

Öz Değerlendirme Raporu
(2025-2026)

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Anabilim Dalı
Programı

Prof. Dr. Yusuf KAYALI (Takım Başkanı)
Dr. Öğr. Üyesi Yelda AKÇİN ERGÜN(Üye)
Dr. Öğr. Üyesi İ. Sinan ATLI(Üye)

01.07.2026 - 31.07.2026

LİSANSÜSTÜ PROGRAMLAR İÇİN ÖZ DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

0.1-PROGRAMA İLİŞKİN GENEL BİLGİLER

1. İletişim Bilgileri

Ana Bilim Dalı Başkanı: Prof. Dr. Yusuf KAYALI

Adres: Afyon Kocatepe Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Ahmet Necdet Sezer Kampüsü, Gazlıgöl Yolu, 03200 AFYONKARAHİSAR

Tel: +90 272 218 25 10

Fax: +90 272 218 26 93

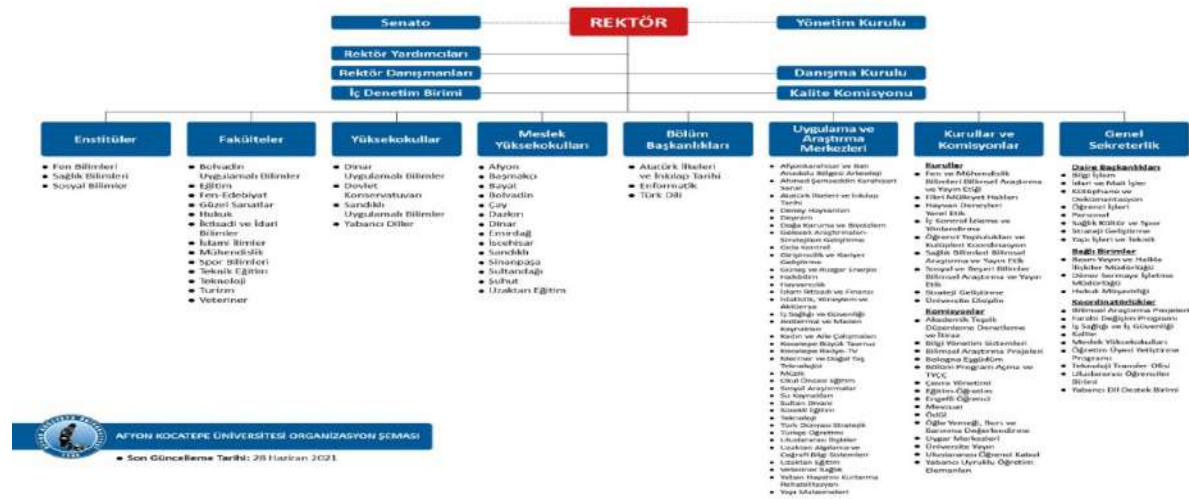
2. Program Başlıkları

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (Doktora)

3. Programın Türü

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (Doktora)

4. Yönetim Yapısı



5. Programın Kısa Tarihçesi ve Değişiklikler

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (Doktora) programı 2010-2011 öğretim yılı güz döneminden itibaren öğrenci almaya başlamıştır.

6. Önceki Yetersizliklerin ve Gözlemlerin Kaldırılması Yönünde Alınan Önlemler

Bologna Bilgi paketlerinde ders içerikleri, program eğitim amaçları ve program çıktıları düzenlenmiştir.

ÖLÇÜTLER

1-ÖĞRENCİLER

Son beş yılda programa alınan bilimsel hazırlık öğrencisi (varsa), program öğrencisi ve mezun sayılarını gösteren Tablo 1.1'i doldurunuz.

Tablo 1.1. Programa Alınan Öğrenci ve Programdan Mezun Sayıları

Öğrenci / Mezun	2022	2023	2024	2025	2026
Bilimsel Hazırlık Öğrencisi	-	-	-	-	-
Öğrenci	1	1	-	1	-
Mezun	-	-	1	1	-

1.1-Öğrenci Kabulleri: Programa kabul edilen öğrenciler, programın kazandırmayı hedeflediği çıktıları (bilgi, beceri ve davranışları) öngörülen sürede edinebilecek altyapıya sahip olmalıdır. Öğrencilerin kabulünde göz önüne alınan göstergeler izlenmeli ve bunların yıllara göre gelişimi değerlendirilmelidir.

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Lisans ve Yüksek Lisans Programlarından mezun olan öğrenciler akademik yönde ilerlemek yerine, iş bulma imkanının da fazla olması sebebiyle, çoğunlukla özel sektörlere yönelmektedirler. Bu sebeple doktora programına başvuran ve kayıt yaptıran öğrenci sayıları düşük kalmıştır.

Tablo 1.2b Doktora/Sanatta Yeterlik Öğrencilerinin Giriş Derecelerine İlişkin Bilgi

Akademik Yıl ⁽¹⁾	ALES puan türüne göre kabul edilen öğrenci sayısı	ALES Yüzdelik Dilim		ALES Puanı		Kayıt Yaptıran Öğrenci Sayısı
		En düşük	En yüksek	En düşük	En yüksek	
2026	-	-	-	-	-	-
2025	1	-	-	-	-	1
2024	0	-	-	-	-	-
2023	2	-	-	-	-	1
2022	1	-	-	-	-	1

¹İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

Tablo 1.2d Doktora/Sanatta Yeterlik Öğrencilerinin Giriş Derecelerine İlişkin Bilgi

Akademik Yıl ⁽¹⁾	GRE puan türüne göre kabul edilen öğrenci sayısı	GRE Yüzdelik Dilim		GRE Puanı		Kayıt Yaptıran Öğrenci Sayısı
		En düşük	En yüksek	En düşük	En yüksek	
2026	-	-	-	-	-	-
2025	-	-	-	-	-	-
2024	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-

¹İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

1.2-Bilimsel Hazırlık Programı: Bilimsel Hazırlık Programındaki her bir öğrenciye uygulanacak program ayrıntılı olarak belirlenmiş, yayımlanmış ve uygulanıyor olmalıdır.

Lisans ya da Yüksek Lisans seviyesinde farklı bir bölüm ya da anabilim dalından gelen öğrencilerin aldığı dersler incelendiğinde, Metalurji ve Malzeme Mühendisliğinin temel derslerinde eksiklikleri olduğu tespit edilirse, bu dersleri almaları sağlanır.

1.3- Yatay ve Diğer Geçişler, Öğrenci Değişimi, Ortak Diploma ve Ders Sayma: Özel öğrenci ve yatay geçişle öğrenci kabulü, tezsiz ve tezli programlar arası geçiş, öğrenci değişimi uygulamaları ile başka kurumlar ve/veya programlarla ortak diploma programları, bu kurumlarda alınmış dersler ve kazanılmış kredilerin değerlendirilmesinde uygulanan kurallar ve politikalar ayrıntılı olarak tanımlanmış ve uygulanıyor olmalıdır.

Özel öğrenci ve yatay geçişle öğrenci kabulü, tezsiz ve tezli programlar arası geçiş, öğrenci değişimi uygulamalarında uygulanan kurallar ve politikaları aşağıdaki linkte verilen " AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM-ÖĞRETİM VE SINAV YÖNETMELİĞİ"nin 12. Maddesinde ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=40346&MevzuatTur=8&MevzuatTertip=5>

Tablo 1.3 Yatay ve Diğer Geçiş, Ortak Diploma ve Değişim Bilgileri

Akademik Yıl ⁽¹⁾	Yatay Geçiş Yapan Öğrenci Sayısı	Bilimsel Hazırlık Programından Alınan Öğrenci Sayısı	Ortak Diploma Programı Öğrenci Sayısı	Değişim Öğrenci Sayısı
2026	-	-	-	-
2025	-	-	-	-
2024	-	-	-	-
2023	-	-	-	-
2022	-	-	-	-

¹İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

Tablo 1.4 Lisansüstü Düzeyde Erasmus Anlaşması Bulunan Üniversiteler

Üniversite	Ülke
Fundação Terras de Santa Maria da Feira / Isvouga (isvouga.pt)	Portekiz
Istituto Superiore Per Le Industrie Artistiche Faenza	İtalya
Montan University Leoben	Avusturya
Panepistimio Patron	Yunanistan
Politechnika Czestochowska	Polonya
Politechnika Poznanska	Polonya
Politehnica University of Bucharest	Romanya
Rigas Tehniska Universitate	Letonya
Silesian University of Technology	Polonya
TU Bergakademie Freiberg	Almanya
Università degli Studi di Padova	İtalya
Università degli Studi di Roma Tor Vergata	İtalya
Universitatea de Nord din Baia Mare, North University Centre of Baia Mare	Romanya
Uniwersytet Slaski w Katowicach	Polonya
University Constantin Brâncuși	Romanya
University of Lomza	Polonya

University of Padova	İtalya
University of West Attica	Yunanistan
Zilinska Univerzita v Ziline	Slovakya

Tablo 1.5 Erasmus Bilgilendirme Toplantıları

Toplantı Konusu	Tarih	Yer
Erasmus+ Giden Öğrenci Staj Hareketliliği	29 Nisan 2026	Prof. Dr. Şehabettin Yiğitbaşı Kütüphanesi Konferans Salonu
Erasmus+ Giden Öğrenci Öğrenim Hareketliliği “Oryantasyon Toplantısı”	4 Nisan 2026	Prof. Dr. Şehabettin Yiğitbaşı Kütüphanesi Konferans Salonu
Erasmus+ KA131, Erasmus+ KA171 ve Erasmus+ Staj süreçleri hakkında bilgilendirme	21 Ekim 2025	İbrahim Küçük Kurt Konferans Salonu
Erasmus+ öğrenim ve staj hareketlilikleri ile ilgili gerekli bilgiler öğrenciler ile paylaşılması	5.10.2023	İbrahim Küçük Kurt Konferans Salonu

Tablo 1.6 Erasmus Programı Kapsamında Giden Öğrenci Hareketliliği

Gittiği ülke ve üniversite	Giden öğrenci bilgileri		
	Program	Sınıf	Sayı
-	-	-	-

Tablo 1.7 Erasmus Programı Kapsamında Gelen Öğrenci Hareketliliği

Geldiği ülke ve üniversite	Gelen öğrenci bilgileri		
	Program	Sınıf	Sayı
-	-	-	-

Tablo 1.8 Farabi Programı Kapsamında Giden Öğrenci Hareketliliği

Gittiği üniversite	Giden öğrenci bilgileri		
	Program	Sınıf	Sayı
-	-	-	-
Toplam			

Tablo 1.9 Farabi Programı Kapsamında Gelen Öğrenci Hareketliliği

Geldiği üniversite	Gelen öğrenci bilgileri		
	Program	Sınıf	Sayı
-	-	-	-

1.4- Danışmanlık ve İzleme: Öğrencilerin ders ve kariyer planlamalarını yönlendirecek, gelişimlerini izleyecek ve varsa tez veya proje çalışmalarını yönetecek danışmanlık hizmeti verilmelidir.

Öğrencileri ders ve kariyer planlaması konularında yönlendiren, öğrencinin gelişiminin izlenmesini sağlayan ve tez/proje çalışmalarını yönetecek danışmanlık hizmetlerini özetleyiniz. Tablo 1.10’u son beş yıl için doldurunuz.

Tablo 1.10 Giriş Yılına Göre Öğrenci Danışmanlıklarının Dağılımı

ÖĞRENCİ DANIŞMANLIKLARI			
GİRİŞ YILI	DANIŞMAN	SAYI	
		YL	DR

2026	Program Öğretim Üyeleri	1	1
2025	Program Öğretim Üyeleri	3	1
2024	Program Öğretim Üyeleri	5	-
2023	Program Öğretim Üyeleri	1	-
2022	Program Öğretim Üyeleri	5	1
Artık Yıl	Program Öğretim Üyeleri		

Öğrencilere tez/proje yazımında akademik danışmanları yardımcı olmakta ve yayın ortaya çıkan bilimsel yazılar danışman tarafından ithenticate ve/veya turnitin gibi intihal programlarında yayın etiği açısından kontrol edilmektedir.

1.5- Başarı Değerlendirmesi: Öğrencilerin program kapsamındaki tüm dersler ve diğer etkinliklerdeki başarıları şeffaf, adil ve tutarlı yöntemlerle ölçülmeli ve değerlendirilmelidir.

Öğrencilerin derslerdeki başarıları, ara sınav ve final sınavı ile belirlenmektedir. Bu derslerde n yeterli geçer notu alamamaları halinde ders tekrarı gerekmektedir.

1.6- Mezuniyet Koşulları: Öğrencilerin mezuniyetlerine karar verebilmek için, programın gerektirdiği tüm koşulların yerine getirildiğini belirleyecek güvenilir yöntemler geliştirilmiş ve uygulanıyor olmalıdır.

Programdaki öğrenci ve mezun sayılarının yıllara göre değişimini gösteren Tablo 1.11'i doldurunuz.

Tablo 1.11 Öğrenci ve Mezun Sayıları

Akademik Yıl ¹	Öğrenci Sayıları			Mezun Sayıları		
	Tezsiz Yüksek Lisans	Tezli Yüksek Lisans ²	Doktora/Sanatta Yeterlik	Tezsiz Yüksek Lisans	Tezli Yüksek Lisans	Doktora/Sanatta Yeterlik
2026	-	-	-	-	1	-
2025	-	4	1	-	3	1
2024	-	1	-	-	3	1
2023	-	5	1	-	5	-
2022	-	14	1	-	6	-

¹İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

²Sayılara özel öğrenciler dahil edilmemiştir.

Öğrencilerin mezuniyetlerine " AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM-ÖĞRETİM VE SINAV YÖNETMELİĞİ" kuralları takip edilerek karar verilmektedir:

<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=40346&MevzuatTur=8&MevzuatTertip=>

2-PROGRAM EĞİTİM AMAÇLARI

Program Eğitim Amaçları: Program mezunlarının yakın bir gelecekte erişmeleri istenen kariyer hedefleri ve mesleki beklentilerdir (FEDEK, 2017; MÜDEK, 2019). Bir programın eğitsel misyonunu nasıl planlamayı sağladığını ve paydaşlarının gereksinimlerini nasıl karşılayacağını bildiren açık ve genel ifadelerdir. Programın eğitim amaçları, mezunların bir programı bitirmelerini izleyen birkaç yıl içinde gerçekleştirmeleri beklenenleri tanımlayan ifadelerdir (YÖKAK, 2019).

2.1-Program Eğitim Amaçları: Değerlendirilecek her yüksek lisans/doktora/sanatta yeterlik programı için, program mezunlarının gelecekte erişmeleri ya da karşılamaları istenen kariyer hedeflerini ve mesleki beklentileri tanımlayan genel ifadelerden oluşan program eğitim amaçları olmalıdır.

Programın eğitim amaçlarını burada listeleyiniz ve nerede yayımlandığını belirtiniz.

Tablo 2.1 Program Eğitim Amaçları*

No	Program Eğitim Amaçları
PEA1	Mezunlarımız, döküm, seramik, polimer, plastik şekil verme, ısıtma işlem ve kaynaklı imalat proseslerinin tasarımı ve üretim faaliyetlerinde yetkin mühendisler olarak görev alırlar.
PEA2	Metalurji ve malzeme mühendisliği konularında AR-GE ve ÜR-GE mühendisi olarak çalışır, sürekli iyileştirme prensibiyle kalite kontrol süreçlerini yönetirler.
PEA3	Lisansüstü ve sürekli eğitim programlarıyla mesleki kariyerlerine yaşam boyu öğrenme anlayışıyla devam ederek, uzmanlıklarını geliştirirler.
PEA4	Sürdürülebilir kalkınma vizyonuna sahip olan mezunlarımız, farklı disiplinlerden ekiplerin bir parçası olarak çalışır ve gerektiğinde liderlik rollerini üstlenirler.
PEA5	Mezunlarımız, ulusal ve uluslararası alanda özel veya devlet kurumlarında mühendis veya araştırmacı olarak çalışır, metalurji ve malzeme teknolojileri ile ilgili AR-GE veya ÜR-GE departmanlarında görev alırlar.
PEA6	Metal, otomotiv, seramik, refrakter, cam, polimer, savunma, havacılık ve enerji gibi sektörlerde görev alarak, sorumlu pozisyonlara yükselebilecek mühendisler veya yöneticiler olarak kariyerlerini sürdürürler ve yurtiçi veya yurtdışında lisansüstü eğitimlerine devam ederler.

*Program eğitim amaçları ilgili akreditasyon kuruluşunun (MÜDEK, TEPDAD, FEDEK, VEDEK, EPDAD, HEPDAK, İLAD-İLEDAK, SABAK, TUADER-TURAK, ECZAKDER ve TPD) tanımına uyumlu ve mezunların bilgi, beceri ve davranışlarını ifade eden bireysel nitelikler içermemelidir. "Yakın gelecek"ten kasıt, 3-5 yıl süresinde bir zamandır. Program eğitim amaçlarının yazım şekli ana bilim/sanat dalı öz görevi (misyonu) şeklinde değil, program mezunlarının kariyerlerine odaklı olmalıdır.

2.2-Kurum Öz görevleriyle Tutarlılık: Program eğitim amaçları (a) kurumun, enstitünün ve ana bilim/sanat dalının öz görevleriyle uyumlu olmalı ve (b) programın web sayfasında yayımlanmış olmalıdır.

Varsa, kurumun, enstitünün ve ana bilim/sanat dalının öz görev(ler)ini aşağıda veriniz ve bunların nerede yayımlanmış olduklarını belirtiniz. Program eğitim amaçlarının kurumun, enstitünün ve ana bilim/sanat dalının öz görevleriyle ne ölçüde uyumlu olduğunu irdelleyiniz. Program eğitim amaçlarının bileşenleriyle, kurumun, enstitünün ve ana bilim/sanat dalının

ölgörevlerinin (misyonunun) bileşenleri aralarındaki çapraz ilişkileri açıklayınız. Bu amaçla tablo(lar) kullanmanız önerilir.

Tablo 2.2 Program Eğitim Amaçlarının Kurum, Enstitü, Ana Bilim/Sanat Dalı Vizyon ve Misyonu ile Uyumu

	AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ		FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ		METALURJİ ve MALZEME MÜHENDİSLİĞİ ANA BİLİM DALI	
	Misyon	Vizyon	Misyon	Vizyon	Misyon	Vizyon
Program Eğitim Amaçları (PEA)	Evrensel düzeyde bilimsel bilgi üretmek, mesleki açıdan çağdaşlarıyla rekabet edebilen, nitelikli bireyler yetiştirmek ve bölgesel kalkınmaya katkı sağlamaktır.	Bilimsel araştırma ve eğitim faaliyetlerinde kaliteyi sürekli artırarak bölgesel kalkınmaya katkı sunan, yenilikçi projelerle ulusal düzeyde girişimci üniversiteler arasında yer almak ve uzun vadede uluslararası tanınır bir üniversite haline gelmektir.	Enstitü bünyesinde açılan programlarda kaliteli eğitim ve öğretim faaliyetlerinde bulunmak, yönetmelikler doğrultusunda şeffaflık, etik ve akademik işleyiş ilkelerine bağlı kalarak lisansüstü tez çalışmalarının yürütülmesini sağlamak, Ulusal ve Uluslararası ihtiyaçları göz önüne alarak üniversite, sanayi ve kamu üçgeninde işbirliğini artırmak ve disiplinler arası araştırma faaliyetlerini destekleyerek lisansüstü programlarda gerekli düzenlemeleri yapmaktır.	Üniversitemiz vizyonu doğrultusunda, araştırmayı ön plana alarak eğitim ve öğretim kalitesinden asla ödün vermeden, ulusal ve uluslararası yararlılık ve etik prensiplerine bağlı, alanlarında uzman bireyler yetiştiren, uluslararası rekabet edebilir seçkin bir kurum olmaktadır.	Kaliteli eğitim ve öğretim faaliyetlerinde bulunmak, yönetmelikler doğrultusunda şeffaflık, etik ve akademik işleyiş ilkelerine bağlı kalarak lisansüstü tez çalışmalarının yürütülmek, üniversite, sanayi ve kamu üçgeninde işbirliğini artırmak ve disiplinler arası araştırma faaliyetlerini desteklemek.	araştırmayı ön plana alarak eğitim ve etik prensiplerine bağlı, alanlarında uzman bireyler yetiştiren, uluslararası rekabet edebilir seçkin bir program olmaktadır
PEA1.	4	4	5	4	4	5
PEA2.	5	4	5	5	4	4
PEA3.	5	5	5	4	5	4

PEA4.	5	4	4	5	5	5
PEA5.	4	4	5	5	4	4
PEA6.	5	4	5	4	4	4

2.3-Program Eğitim Amaçlarını Belirleme ve Güncelleme Yöntemi: Program eğitim amaçları (c) programın iç ve dış paydaşlarının gereksinimleri dikkate alınarak belirlenmeli ve (d) programın iç ve dış paydaşlarının gereksinimleri doğrultusunda uygun aralıklarla güncellenmelidir.

i) Programın iç ve dış paydaşlarını sıralayınız.

Tablo 2.3 Dış Paydaşlar

METALURJİ ve MALZEME MÜHENDİSLİĞİ DOKTORA PROGRAMI DIŞ PAYDAŞ LİSTESİ	
Ad-Soyad*	Çalıştığı Kurum
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Lisans Programı öğrencileri,	Afyon Kocatepe Üniversitesi
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Lisans Programı öğretim elemanları,	Afyon Kocatepe Üniversitesi
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Tezli Yüksek Lisans ve Doktora Programı öğrencileri,	Afyon Kocatepe Üniversitesi
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Tezli Yüksek Lisans ve Doktora Programı öğretim elemanları,	Afyon Kocatepe Üniversitesi
Fakülte bünyesindeki diğer bölümlerin öğrencileri,	Afyon Kocatepe Üniversitesi
Fakülte bünyesindeki diğer bölümlerin öğretim elemanları,	Afyon Kocatepe Üniversitesi
Teknoloji Fakültesi Dekanlığı,	Afyon Kocatepe Üniversitesi
Teknoloji Fakültesi İdari Birimleri (Fakülte Sekreteriği, Öğrenci İşleri, Ayniyat, Tahakkuk), Afyon Kocatepe Üniversitesi Rektörlüğü.	Afyon Kocatepe Üniversitesi
Yasal Kuruluşlar (Millî Eğitim Bakanlığı, Yüksek Öğretim Kurumu, Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi)	Kamu kuruluşları
Mezunlar	Metalurji ve Malzeme Mühendisleri
Sektör İşletmeleri	Özel sektör
Meslek Odaları/Birlikler	Metalurji ve Malzeme Mühendisleri Odası
Diğer Üniversitelerin Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümleri	Üniversiteler
Kısa Süreli İş Ortaklığı İçerisinde Bulunulan Kurumlar	

ii) Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Anabilim Dalı'nın iç paydaşları; öğrenciler, öğretim elemanları, Teknoloji Fakültesi dekanlığı ve birimleri ile rektörlük ve bağlı birimlerden oluşan dört ana gruptur. Teknoloji Fakültesi danışma kurulu ise fakülte dekanı, dekan yardımcıları, bölüm başkanları, öğrenci temsilcileri, Metalurji ve Malzeme Mühendisleri Odası üyelerinden meydana gelmektedir. Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Anabilim Dalı, dış paydaşları ile etkinlikler ve diğer iletişim kanalları aracılığıyla iletişim kurmakta ve bu süreçte program hakkında görüşlerini almaktadır.

iii) Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Anabilim Dalı'nın öğretim amaçları, öğrencilerin hem mesleki hem de akademik gelişimlerini en üst düzeyde destekleyecek şekilde oluşturulmaktadır. Programın sürekli geliştirilmesi amacıyla iç paydaşlardan elde edilen geri bildirimler düzenli olarak değerlendirilmektedir. Öğrenci memnuniyet anketleri, öğrenci temsilcilerinin görüşleri ve öğretim elemanlarının önerileri aracılığıyla toplanan veriler öncelikle kalite komisyonu tarafından incelenmekte, ardından bölüm genel kurulunda ele alınarak karara bağlanmakta ve gerekli görülen durumlarda fakülte dekanlığına iletilmektedir. Bu değerlendirmeler sonucunda seçmeli ders havuzunun güncellenmesi, uygulamalı eğitimlerin mesleki dersler içerisindeki payının artırılması ve sektör temsilcilerinin seminer, konferans, uygulamalı ders ile atölye etkinlikleri aracılığıyla eğitim süreçlerine daha etkin biçimde katılımının sağlanması gibi iyileştirmeler gerçekleştirilmektedir.

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Anabilim Dalı'nda dış paydaşlardan alınan geri bildirimler de programın geliştirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Millî Eğitim Bakanlığı (MEB), Yükseköğretim Kurulu (YÖK) ve Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM) tarafından yürürlüğe konulan yeni düzenlemeler doğrultusunda gerekli güncellemeler zaman kaybetmeden programa yansıtılmaktadır. Mezunlardan elde edilen görüş ve öneriler doğrultusunda program içeriğinin geliştirilmesine yönelik bölüm başkanlığı ile öğretim elemanları arasında düzenli değerlendirmeler yapılmaktadır. Bunun yanı sıra, sektörün beklentileri ve metalurji ile malzeme mühendisliği alanında yaşanan teknolojik gelişmeler dikkate alınarak mesleki derslerin kapsamının genişletilmesi ve uygulama ağırlığının artırılması yönünde çalışmalar devam etmektedir. Farklı üniversitelerde uygulanan Metalurji ve Malzeme Mühendisliği müfredatları belirli aralıklarla incelenmekte, karşılaştırmalı değerlendirmeler sonucunda belirlenen iyi uygulamalar programa uyarlanmaktadır. Sektör temsilcileri öğrencilerle çeşitli etkinliklerde bir araya getirilmekte, bu buluşmalarda paylaşılan güncel uygulamalar ve geleceğe yönelik eğilimler bölüm kurullarında değerlendirilerek eğitim süreçlerine katkı sağlayacak şekilde ele alınmaktadır. Ayrıca ders içeriklerinin güncel gelişmeler doğrultusunda revize edilmesi, yeni otomasyon yazılımlarının programa dâhil edilmesi, yabancı dil eğitim kalitesinin geliştirilmesi ve öğrencilerin mesleki uygulama becerilerinin güçlendirilmesi gibi düzenlemeler, sektör yöneticilerinden alınan öneriler doğrultusunda gerçekleştirilmektedir. Bunun yanında, iş birliği yapılan sektör kuruluşlarının yöneticileriyle düzenli olarak görüş alışverişinde bulunulmakta ve öğrencilere verilen tez çalışmalarının belirlenmesinde sektörün güncel ihtiyaçları da dikkate alınmaktadır.

2.4-Program Eğitim Amaçlarına Ulaşma: Eğitim amaçlarına ulaşıldığını belirlemek ve belgelemek için kullanılan bir ölçme ve değerlendirme süreci kurulmuş ve işletiliyor olmalıdır. Bu süreç yardımıyla program eğitim amaçlarına ulaşıldığı kanıtlanmalıdır.

Programın eğitim amaçlarına ulaşıldığını belirlemek ve belgelemek için kullanılan ölçme ve değerlendirme sürecini ve bu süreç yardımıyla program eğitim amaçlarına hangi düzeyde ulaşıldığını kanıtlarıyla anlatınız.

3-PROGRAM ÇIKTILARI

Program Çıktıları: Öğrencilerin programdan mezun oluncaya kadar kazanmaları gereken bilgi, beceri, deneyim ve davranışları tanımlayan ifadelerdir (FEDEK, 2017).

Ölçme: Bu ölçüte ilişkin ölçme, program çıktılarına erişim düzeylerini saptamak üzere çeşitli yöntemler kullanılarak yürütülen veri ve kanıt tanımlama, toplama ve düzenleme sürecidir (FEDEK, 2017).

Değerlendirme: Bu ölçüte ilişkin değerlendirme, ölçmeler sonucu elde edilen verilerin ve

kanıtların çeşitli yöntemler kullanılarak yorumlanması sürecidir. Değerlendirme süreci, program çıktılarına erişim düzeylerini vermeli, elde edilen sonuçlar programı iyileştirmek üzere alınacak kararlar ve yürütülecek eylemlerde kullanılmalıdır (FEDEK, 2017).

3.1- Program Çıktılarını Belirleme Yöntemi, Program Çıktıları, Program Çıktılarının Program Eğitim Amaçlarıyla Uyumu: Öğrencilerin programdan mezun oluncaya kadar, kazanmaları gereken bilgi, beceri ve yetkinlikleri tanımlayan ifadeler olan program çıktıları, program eğitim amaçlarına ulaşabilmek için gerekli bilgi, beceri ve davranış bileşenlerinin tümünü kapsamalı ve YÖKAK tarafından yetkilendirilen ilgili akreditasyon kuruluşlarının (MÜDEK, TEPDAD, FEDEK, VEDEK, EPDAD, HEPDAK, İLAD-İLEDAK, SABAK, TUADER-TURAK, ECZAKDER ve TPD) değerlendirme çıktıları da içerecek biçimde tanımlanmalıdır. Programlar, eğitim amaçlarıyla tutarlı olmak koşuluyla, kendilerine özgü ek çıktılar tanımlayabilirler.

i) Program çıktıları belirlene ve periyodik olarak gözden geçirme ve güncelleme yöntemini anlatınız.

ii) Program çıktıları sıralayınız. Program çıktıları ilgili akreditasyon kuruluşunun (MÜDEK, TEPDAD, FEDEK, VEDEK, EPDAD, HEPDAK, İLAD-İLEDAK, SABAK, TUADER-TURAK, ECZAKDER ve TPD) tanımına uymalı ve öğrencilerin mezuniyetlerine kadar edinmeleri beklenen bilgi, beceri ve davranışlardan oluşmalıdır.

Tablo 3.1 Program Çıktıları (sayısı en az 10, en fazla 15 olmalı)

No	Program Çıktısı
PÇ1	Malzeme yapıları, özellikleri ve davranışları hakkında derinlemesine bilgi ve malzemelerin karakterizasyonu ve analizi için gelişmiş teknik sahibi olarak, ileri seviyede metalurji ve malzeme mühendisliği konseptlerine hakimiyet sağlamak.
PÇ2	Bağımsız ve eleştirel düşünme becerisi kazanmak.
PÇ3	Kompleks metalurji ve malzeme mühendisliği sorunlarını çözebilecek analitik yetenekler kazanmak.
PÇ4	Yeni araştırma yöntemleri ve teknikleri geliştirme yeteneği kazanmak.
PÇ5	Mevcut araştırmaları değerlendirme ve mevcut sorunlara yeni bakış açıları getirme yeteneği kazanarak karmaşık sistemleri analiz edebilme ve modelleyebilme konusunda gelişmek.
PÇ6	Araştırma sonuçlarını açıkça ve etkili bir şekilde yazılı ve sözlü olarak iletebilme becerisi kazanmak.
PÇ7	Akranlarla, endüstri temsilcileriyle ve diğer paydaşlarla etkili iletişim kurma yeteneğini geliştirmek.
PÇ8	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilme yeteneği edinmek.
PÇ9	Endüstriyel ve akademik ortamlarda liderlik rolünü üstlenebilme yeteneğini geliştirmek.
PÇ10	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilme yeteneği kazanmak.
PÇ11	Araştırma ve akademik etik ilkelerine bağlılık konusunda bilinç sahibi olmak.
PÇ12	Araştırma sonuçlarının ve fikirlerinin doğru bir şekilde atıfta bulunarak sunulması becerisini kazanmak.
PÇ13	Metalurji ve Malzeme mühendisliği problemlerine yönelik yaratıcı ve yenilikçi çözümler üretebilme yeteneği geliştirmek.
PÇ14	Araştırma sonuçlarını pratik uygulamalara dönüştürme becerisi edinmek.

iii) Program çıktılarının ilgili akreditasyon kuruluşunun (MÜDEK, TEPDAD, FEDEK, VEDEK, EPDAD, HEPDAK, İLAD-İLEDAK, SABAK, TUADER-TURAK, ECZAKDER ve TPD) çıktılarının tümünü eksiksiz bir şekilde nasıl kapsadığını gösteriniz. Eğer program çıktıları, ilgili akreditasyon kuruluşunun (MÜDEK, TEPDAD, FEDEK, VEDEK, EPDAD, HEPDAK, İLAD-İLEDAK, SABAK, TUADER-TURAK, ECZAKDER ve TPD) çıktılarından farklı bir şekilde tanımlanmışsa, bileşen bazında ayrıntılı bir çapraz ilişki tablosu kullanılmalıdır.

Örneğin mühendislik ile ilişkili herhangi bir yüksek lisans programının çıktılarının aşağıda sıralanan 12 MÜDEK yüksek lisans çıktısı ile uyumlu yazılması gerekmektedir:

1. Alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşır, bilgiyi değerlendirir, yorumlar ve uygular.
2. Mühendislikte uygulanan güncel teknik ve yöntemler ile bunların kısıtları hakkında kapsamlı bilgi sahibidir.
3. Belirsiz, sınırlı ya da eksik verileri kullanarak, bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlar ve uygular; değişik disiplinlere ait bilgileri bir arada kullanabilir.
4. Mesleğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamalarının farkındadır, ihtiyaç duyduğunda bunları inceler ve öğrenir.
5. Alanı ile ilgili problemleri tanımlar ve formüle eder, çözmek için yöntem geliştirir ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygular.
6. Yeni ve/veya özgün fikir ve yöntemler geliştirir; karmaşık sistem veya süreçleri tasarlar ve tasarımlarında yenilikçi/alternatif çözümler geliştirir.
7. Kuramsal, deneysel ve modelleme esaslı araştırmaları tasarlar ve uygular; bu süreçte karşılaşılan karmaşık problemleri irdeler ve çözümler.
8. Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir, bu tür takımlarda liderlik yapabilir ve karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirebilir; bağımsız çalışabilir ve sorumluluk alır.
9. Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü B2 Genel Düzeyinde kullanarak, sözlü ve yazılı iletişim kurar.
10. Çalışmalarının süreç ve sonuçlarını, o alandaki veya alan dışındaki ulusal ve uluslararası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarır.
11. Mühendislik uygulamalarının sosyal, çevresel, sağlık, güvenlik, hukuk boyutları ile proje yönetimi ve iş hayatı uygulamalarını bilir ve bunların mühendislik uygulamalarına getirdiği kısıtların farkındadır.
12. Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetir.

Tablo 3.2 TYYÇ-Program Yeterlilikleri İlişkisi (<https://obs.aku.edu.tr/oibs/bologna/>) adresinden ulaşılabilir.

Temel Alan					Program Yeterlilikleri										Ulusal Yeterlilik	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
Bilgi	1	XX													1	Bilgi
	2		XX												2	
Beceriler	1		XX												1	Beceriler
	2			XX											2	
	3		X												3	
	4	XX													4	
	5															
Yetkinlikler Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme	1			X	X										1	Yetkinlikler Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme
	2					X									2	Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme
	3							XX							3	
Yetkinlikler Öğrenme	1			XX											1	Yetkinlikler Öğrenme
	2					X										
	3			X												
	4					X										
Yetkinlikler İletişim ve Sosyal	1			XX											1	Yetkinlikler İletişim ve Sosyal
	2		XX												2	
	3		X												3	
Yetkinlikler Alana Özgü	1			XX											1	Yetkinlikler Alana Özgü
	2		XX												2	
	3			X											3	

Bir program yeterliliği,

- Bir temel alan yeterliliği ile ilişkili ise ilgili kutucuğa (turuncu renk ile belirtilmiş) X işareti koyunuz.
- Bir ulusal yeterlilik ile ilişkili ise ilgili kutucuğa (gri renk ile belirtilmiş) X işareti koyunuz.

- Aynı kutucukta hem (turuncu renk ile belirtilmiş) X hem de (gri renk ile belirtilmiş) X işareti kullanılabilir ki bu, program yeterliliğinin hem temel alan hem de ulusal yeterlilik ile ilişkili olduğunu gösterir.

iv) Program çıktılarının program eğitim amaçlarıyla uyumunu irdelleyiniz ve program çıktılarının program eğitim amaçlarına erişilmesini nasıl desteklediğini, aralarındaki ilişkileri de belirterek, açıklayınız. Tablo 3.3'ü doldururken program eğitim amaçları ve program çıktılarının sayısı kadar satır ve sütun eklenmelidir.

Tablo 3.3 Program Çıktılarının Program Eğitim Amaçlarıyla Uyumu

Program Eğitim Amaçları (PEA)	Program Çıktıları (PÇ)													
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
PEA1	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5
PEA2	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5
PEA3	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4
PEA4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5
PEA5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	4
PEA6	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5

*Uyum düzeyleri 1 (çok düşük) ve 5 (çok yüksek) arasında ifade edilmiştir.

3.2- Program Çıktılarının Ölçme ve Değerlendirme Süreci: Program çıktılarının sağlanma düzeyini dönemsel olarak belirlemek ve belgelemek için kullanılan bir ölçme ve değerlendirme süreci oluşturulmuş ve işletiliyor olmalıdır.

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Anabilim dalı program çıktılarının ölçme ve değerlendirilmesinde sistematik bir yaklaşımın tüm unsurları göz önünde bulundurulmaktadır. Ayrıca, mezuniyet aşamasına gelmiş öğrencilere uygulanan ve program çıktılarının ne ölçüde sağlandığını belirlemeye yönelik anketler aracılığıyla elde edilen veriler temel alınarak değerlendirme yapılmaktadır.

4-SÜREKLİ İYİLEŞTİRME

Kurulan ölçme ve değerlendirme sistemlerinden elde edilen sonuçların programın sürekli iyileştirilmesine yönelik olarak kullanıldığına ilişkin kanıtlar sunulmalıdır. Bu iyileştirme çalışmaları, başta Ölçüt 2 ve Ölçüt 3 ile ilgili alanlar olmak üzere, programın tüm gelişmeye açık alanları ile ilgili, sistematik bir biçimde toplanmış, somut verilere dayalı olmalıdır.

Programın, başta Ölçüt 2 ve Ölçüt 3 ile ilgili alanları olmak üzere, tüm gelişmeye açık alanları ile ilgili sürekli iyileştirme çalışmalarınıza yönelik yaklaşım ve uygulamalarınızı açıklayınız. Yapılan sürekli iyileştirme çalışmalarının sistematik bir biçimde toplanmış, somut verilere dayalı olduğunu kanıtlarıyla açıklayınız. Bu çalışmalarınızı belgeleyen kanıtlar ile ilgili bilgi veriniz.

Kurmuş olduğunuz ölçme ve değerlendirme sistemleri aracılığı ile programda son 3-5 yıl içinde somut verilere dayalı olarak belirlenen sorunları ve bu sorunları gidermek için yaptığınız iyileştirme çalışmalarını kanıtlarıyla açıklayınız. Bu kanıtlar, sürekli iyileştirme için oluşturulan çözüm önerilerinin, bu önerileri uygulamaya alan sorumluların, bu uygulamaların

gerçekleştirilme zamanlarının, gerçekleştirilenlerin izlenmesinin ve yapılan iyileştirmelerin yeterlilik değerlendirilmesinin kayıtlarıdır.

Akademisyenlerin değerlendirilmesi, iç ve dış paydaşlarla kurulan iletişim çerçevesinde gerçekleştirilmiştir.

Programın Güçlü Yönleri:

Güncel bir akademik eğitim planına sahip olunması
Alanında yetkin akademik personelin bulunması
Erasmus programından yararlanma imkanı sunulması
Program hocalarının çeşitli projelerde (Üniversite, TÜBİTAK vb. destekli) yer alması
Akademik personel ve öğrenci ilişkilerinin istenilen seviyede olması
Programın Afyonkarahisar il merkezinde bulunması
Disiplinler arası araştırma faaliyetlerinin yürütülmesi
İlgili özel ve kamu sektörleriyle iletişim içinde bulunması

Programın Zayıf Yönleri:

Araştırma görevlisi sayısının azlığı
İdari personelin azlığı
Öğretim elemanlarının zamanının çoğunu sekreteryaya işlerine ayırması
Ödenek azlığı

Fırsatlar:

Öğretim planının mezunların iş alanlarının ihtiyaçlarına göre güncellenmiş olması
Alanında yeterli bilgi ve donanımına sahip aktif akademik personelin bulunması
Projelerde görev alabilecek akademik personelin varlığı
Gelişime ve değişime açık, tecrübeli ve yetenekli öğretim üyelerinin bulunması

Tehditler:

Bilgisayar laboratuvarı ve yazılım programlarının eksikliği
Öğretim üyesi sayısının azlığı nedeniyle her öğrenciye ayrılan danışmanlık saatlerinin artırılamaması
Öğretim üyelerinin akademik faaliyetlere ayırması gereken vakti çoğunlukla yazışma işlerine ayırması
Araştırma ödeneklerinin yetersizliği

Program Stratejileri:

Araştırma Görevlisi ve idari personel sayısının arttırılması
Paydaşlarla ilişkilerin geliştirilmesine yönelik faaliyetlerin arttırılması
Programın tanıtımı için daha fazla çaba harcanması
Bilimsel araştırma ve proje sayısının arttırılmasına yönelik ortak çalışmalar yapılması
Öğretim elemanlarının ders anlatım tekniklerini çağın gereklerine göre güncellemesi

Diğer üniversitelerdeki benzer programlarla karşılaştırmalar yapılması ve gerekirse düzenlemeler yapılması

Öğrencilerin teknik gezi, kolokyum vb. etkinliklere katılımının teşvik edilmesi

Başarılı öğrencilerin projelere dahil edilip bursiyerlik gibi imkanlarla akademik çalışmalara teşvik edilmesi

Demirbaş ve sarf malzeme konusunda çalışanlara yapılan katkının artırılması

İlgili öğretim elemanlarının Bologna bilgi tanımlarını her dönem güncellemesinin sağlanması

5-EĞİTİM PLANI

Kredi: Bir lisansüstü dersin yarıyıl kredi değeri, bir yarıyıl devam eden bir dersin haftalık teorik ders saatinin tamamı ile haftalık uygulama veya laboratuvar saatinin yarısının toplamıdır.

AKTS Kredisi: Avrupa Kredi Transfer Sisteminde tanımlanan kredi.

5.1-Eğitim Planı (Müfredat) ve Eğitim Planının İçeriği: Programı tamamlama koşulları (devam, dersler, kredi-saat miktarı, ders sınavları, ders notları, derslerden başarılı sayılma koşulları, ders tekrarı, tez veya proje tamamlama koşulları) tanımlanmış ve uygulanıyor olmalıdır.

Eğitim planında yer alan ders, seminer, tez/proje ve bunların kredilerini gösteren Tablo 5.1'i ve sınıf büyüklüklerini gösteren Tablo 5.2'yi doldurunuz. Bu tabloları doldururken yeteri kadar satır ekleyebilirsiniz.

Tablo 5.1 Doktora Eğitim Planı
[Metalurji ve Malzeme Mühendisliği]

Yıl, Dönem	Ders Kodu ve Adı	Kategori (Kredi/AKTS Kredisi) ^{(1), (2)}				
		Alanına Uygun Temel Öğretim*	Alanına Uygun Öğretim**	Genel Eğitim***	Diğer	TOPLAM Kredi/ AKTS
1/1	MTM-6501 UZMANLIK ALAN DERSİ		9			0/9
1/1	MTM-6601 TEZ HAZIRLIK ÇALIŞMASI		1			0/1
1/1	SEÇMELİ DERS I			5		3/5
1/1	SEÇMELİ DERS II			5		3/5
1/1	SEÇMELİ DERS III			5		3/5
1/1	SEÇMELİ DERS IV			5		3/5
1/2	MTM-6502 UZMANLIK ALAN DERSİ		9			0/9
1/2	MTM-6602 TEZ HAZIRLIK ÇALIŞMASI		1			0/1
1/2	SEÇMELİ DERS I			5		3/5
1/2	SEÇMELİ DERS II			5		3/5
1/2	SEÇMELİ DERS III			5		3/5
1/2	SEÇMELİ DERS IV			5		3/5
2/1	MTM-6503 UZMANLIK ALAN DERSİ		9			0/9
2/1	MTM-6603 TEZ HAZIRLIK ÇALIŞMASI		1			0/1
2/1	MTM-6701 SEMİNER		5			0/5
2/1	SEÇMELİ DERS I			5		3/5
2/1	SEÇMELİ DERS II			5		3/5
2/1	SEÇMELİ DERS III			5		3/5
2/2	MTM-6504 UZMANLIK ALAN DERSİ		9			0/9
2/2	MTM-6604 TEZ ÇALIŞMASI		21			0/21

3/1	MTM-6505 UZMANLIK ALAN DERSİ		9		0/9
3/1	MTM-6605 TEZ ÇALIŞMASI		21		0/21
3/2	MTM-6506 UZMANLIK ALAN DERSİ		9		0/9
3/2	MTM-6606 TEZ ÇALIŞMASI		21		0/21
4/1	MTM-6507 UZMANLIK ALAN DERSİ		9		0/9
4/1	MTM-6607 TEZ ÇALIŞMASI		21		0/21
4/2	MTM-6508 UZMANLIK ALAN DERSİ		9		0/9
4/2	MTM-6608 TEZ ÇALIŞMASI		21		0/21
PROGRAMDAKİ TOPLAMLAR ⁽³⁾			185	55	
MEZUNİYET İÇİN GENEL TOPLAM					33/240
TOPLAMLARIN GENEL TOPLAMDAKİ YÜZDESİ					
Mezuniyet için Genel Toplam bu satırlardan uygun olanını sağlamalıdır	Doktora/Sanatta Yeterlik Programı için: En düşük kredi/AKTS kredisi	24 Kredi ⁽⁴⁾ / 240 AKTS			
	Tezli Program için: En düşük kredi/AKTS kredisi	21 Kredi ⁽⁴⁾ / 120 AKTS			
	Tezsiz Program için: En düşük kredi/AKTS kredisi	30 Kredi ⁽⁴⁾ / 60 AKTS			

Notlar:

*Alanına uygun temel öğretim dersleri, matematik ve temel bilimler ile ilgili derslerdir.

**Alanına uygun öğretim dersleri ise temel mühendislik, fen, sağlık, vb. bilimleri ve ilgili disipline uygun meslek dersleridir.

***Genel eğitim dersleri, eğitim programının teknik içeriğini bütünleyen ve program amaçları doğrultusundaki derslerdir.

(1) Her ders, seminer dersi, proje ve tez çalışması için ders kredisini (tez çalışması ve diğer kredisiz dersler için "0") ve AKTS kredisini "Kredi/AKTS" şeklinde veriniz.

(2) Bir ders birden fazla kategori ile ilgili ise, dersin toplam kredisi bu kategoriler arasında dağıtılabilir.

(3) Toplamları hesaplarken, zorunlu derslerin hepsi, seçmeli dersler ise sadece eğitim planında yer aldığı sayıda kullanılmalıdır.

(4) Tez çalışması ve diğer kredisiz dersler hariç.

Tablo 5.2 Ders ve Sınıf Büyüklükleri
[Metalurji ve Malzeme Mühendisliği]

Dersin Kodu	Dersin Adı	Mevcut Yılda Açılan Şube Sayısı	Ortalama Şube Büyüklüğü	Dersin Türü ⁽¹⁾			
				Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Diğer
MTM-6501	UZMANLIK ALAN DERSİ	1		%100	0	0	
MTM-6601	TEZ HAZIRLIK ÇALIŞMASI	1		0	%100	0	
MTM-6005	WEAR AND FRICTION PROPERTIES OF HARD COATINGS	1	4	%100	0	0	
MTM-6007	MALZEME MÜHENDİSLİĞİ VE TEKNOLOJİSİNDE ÖZEL KONULAR VE İLGİLİ KARAKTERİZASYON TEKNİKLERİ	1	4	%100	0	0	
MTM-6008	INTERMETALLIC ALLOYS AND THEIR PROPERTIES	1		%100	0	0	

MTM-6011	POLİMER MALZEMELERİN MEKANİK ÖZELLİKLERİ	1		%100	0	0	
MTM-6013	METALOGRAFİ PRENSİPLERİ VE YÖNTEMLERİ	1	4	%100	0	0	
MTM-6016	DİSLOKASYON TEORİSİ	1		%100	0	0	
MTM-6017	UYGULAMALI KIRILMA MEKANİĞİ	1		%100	0	0	
MTM-6019	YÜKSEK SICAKLIK KOROZYONU	1		%100	0	0	
MTM-6021	METAL DIŞI MALZEMELERDE SÜREÇ, İÇYAPI VE ÖZELLİK İLİŞKİLERİ	1		%100	0	0	
MTM-6022	KOROZYONUN ELEKTROKİMYASI	1		%100	0	0	
MTM-6023	SERAMİK KOMPOZİT MALZEMELER	1		%100	0	0	
MTM-6024	CAM-SERAMİK TEKNOLOJİSİ	1		%100	0	0	
MTM-6502	UZMANLIK ALAN DERSİ	1		%100	0	0	
MTM-6602	TEZ HAZIRLIK ÇALIŞMASI	1		0	%100	0	
MTM-6002	DÖKÜM VE KATILAŞMA YAPISI	1		%100	0	0	
MTM-6004	KAPLAMALARIN MEKANİK VE TRİBOLOJİK ÖZELLİKLERİ	1		%100	0	0	
MTM-6006	ARKSIZ BİRLEŞTİRME TEKNİKLERİ	1		%100	0	0	
MTM-6009	MANUFACTURING AND JOINING OF AVIATIC AND DEFENCE ALLOYS AND COMPOSITES	1		%100	0	0	
MTM-6020	METALİK MALZEMELERDE SÜREÇ, İÇYAPI VE ÖZELLİK İLİŞKİLERİ	1		%100	0	0	

MTM-6503	UZMANLIK ALAN DERSİ	1		%100	0	0	
MTM-6603	TEZ HAZIRLIK ÇALIŞMASI	1		0	%100	0	
MTM-6701	SEMİNER	1		0	%100	0	
MTM-6504	UZMANLIK ALAN DERSİ	1		%100	0	0	
MTM-6604	TEZ ÇALIŞMASI	1		0	%100	0	
MTM-6505	UZMANLIK ALAN DERSİ	1		%100	0	0	
MTM-6605	TEZ ÇALIŞMASI	1		0	%100	0	
MTM-6506	UZMANLIK ALAN DERSİ	1		%100	0	0	
MTM-6606	TEZ ÇALIŞMASI	1		0	%100	0	
MTM-6507	UZMANLIK ALAN DERSİ	1		%100	0	0	
MTM-6607	TEZ ÇALIŞMASI	1		0	%100	0	
MTM-6508	UZMANLIK ALAN DERSİ	1		%100	0	0	
MTM-6608	TEZ ÇALIŞMASI	1		0	%100	0	

Not: (1) Her dersin oluştuğu türleri yüzde olarak veriniz (%75 teorik, %25 laboratuvar gibi).

Eğitim planının öğrenciyi meslek kariyerine veya aynı disiplinde eğitimini sürdürmeye nasıl hazırladığını ve program eğitim amaçlarına ve program çıktılarına erişimi nasıl desteklediğini açıklayınız. Burada, eğitim planında yer alan her dersin, program eğitim amaçları ve program çıktıları bileşenlerine katkılarını gösteren bir tablo kullanılması önerilir. Program çıktılarının her biri için, o çıktıyı tüm öğrencilere edindirmek amacıyla programda kullanılan yaklaşım ve uygulamaları ayrıntılı olarak açıklayınız.

Tablo 5.3 Ders-Program Çıktısı İlişkisi

1.Yarıyıl Ders Planı															
Ders Kod u	Ders Adı	PÇ1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ1 0	PÇ1 1	PÇ1 2	PÇ1 3	PÇ1 4
MT M-650 1	UZMANLIK ALAN DERSİ	5	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT M-660 1	TEZ HAZIRLIK ÇALIŞMASI	5	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT M-600 5	WEAR AND FRICTION PROPERTIES OF HARD COATINGS	5	5	4	4	4	5	3	4	5	3	5	4	3	3
MT M-600 7	MALZEME MÜHENDİSLİĞ İ VE TEKNOLOJİSİN DE ÖZEL KONULAR VE İLGİLİ KARAKTERİZAS YON TEKNİKLERİ	5	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT M-600 8	INTERMETALLI C ALLOYS AND THEIR PROPERTIES	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT M-601 1	POLİMER MALZEMELERİ N MEKANİK ÖZELLİKLERİ	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT M-601 3	METALOGRAFİ PRENSİPLERİ VE YÖNTEMLERİ	5	4	5	3	5	5	4	4	2	4	5	3	4	5

[illegible]

MTM - 6020	METALİK MALZEMELER DE SÜREÇ, İÇYAPI VE ÖZELLİK İLİŞKİLERİ	5	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.Yarıyıl Ders Planı															
Ders Kod u	Ders Adı	PÇ1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ1 0	PÇ1 1	PÇ1 2	PÇ1 3	PÇ1 4
MTM - 6503	UZMANLIK ALAN DERSİ	Zorun lu		5	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTM - 6603	TEZ HAZIRLIK ÇALIŞMASI	Zorun lu		5	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTM - 6701	SEMİNER	Zorun lu		5	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.Yarıyıl Ders Planı															
Ders Kod u	Ders Adı	PÇ1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ1 0	PÇ1 1	PÇ1 2	PÇ1 3	PÇ1 4
MT M- 650 4	UZMANLIK ALAN DERSİ	5	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT M- 660 4	TEZ ÇALIŞMASI	5	4	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.Yarıyıl Ders Planı															
Ders Kod u	Ders Adı	PÇ1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ1 0	PÇ1 1	PÇ1 2	PÇ1 3	PÇ1 4
MT M- 650 5	UZMANLIK ALAN DERSİ	5	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT M- 660 5	TEZ ÇALIŞMASI	5	4	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.Yarıyıl Ders Planı															
Ders Kod u	Ders Adı	PÇ1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ1 0	PÇ1 1	PÇ1 2	PÇ1 3	PÇ1 4
MT M- 650 6	UZMANLIK ALAN DERSİ	5	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT M- 660 6	TEZ ÇALIŞMASI	5	4	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.Yarıyıl Ders Planı															

Ders Kod u	Ders Adı	PÇ1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ1 0	PÇ1 1	PÇ1 2	PÇ1 3	PÇ1 4
MT M-650 7	UZMANLIK ALAN DERSİ	5	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT M-660 7	TEZ ÇALIŞMASI	5	4	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.Yarıyıl Ders Planı															
Ders Kod u	Ders Adı	PÇ1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ1 0	PÇ1 1	PÇ1 2	PÇ1 3	PÇ1 4
MT M-650 8	UZMANLIK ALAN DERSİ	5	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT M-660 8	TEZ ÇALIŞMASI	5	4	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* İlişki düzeyleri 1 (çok düşük) ve 5 (çok yüksek) arasında ifade edilmiştir.



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

MTM-6601 TEZ HAZIRLIK ÇALIŞMASI					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	MTM-6601	TEZ HAZIRLIK ÇALIŞMASI	1	0	1

Dersin Dili:
Türkçe
Dersin Düzeyi:
Doktora
Dersin Staj Durumu:
Yok
Bölümü/Programı:
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)
Dersin Türü:
Zorunlu
Dersin Amacı:
1. Mesleki konuda derin bilgi kazandırmak bilginin nasıl kullanılacağını göstermek. 2. Mesleki konuda kazanılan bilgilerin uygulandığı teorik/uygulanmalı bir çalışma yapmak.
Ders İçeriği:
1. Sözlü sunum ve tartışma yeteneği kazandırma. 2. Bilimsel çalışmanın niteliklerini ve stratejisini tanımlayabilme yeteneği kazandırma.
Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:
Bölüm Başkanı Tanımlanmamış
Dersi Veren:
Yok
Dersin Yardımcıları:
Yok

Dersin Kaynakları	
Ders Notları	: Bilimsel çalışma ile ilgili tüm kaynaklar.
Kaynakları	: Çalışma ile ilgili olan her türlü kaynak
Döktümanlar	:
Ödevler	:
Sınavlar	:

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	: Eğitim Bilimleri
Mühendislik Bilimleri	: Fen Bilimleri
Mühendislik Tasarımı	: Sağlık Bilimleri
Sosyal Bilimler	: Alan Bilgisi

Ders Konuları			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Kuramsal çerçeve hazırlama.		
2	Kuramsal çerçeve hazırlama.		
3	Kuramsal çerçeve hazırlama.		
4	Kuramsal çerçeve hazırlama.		
5	Yönteme yönelik hazırlıklar.		
6	Yönteme yönelik hazırlıklar.		
7	Yönteme yönelik hazırlıklar.		
8	Yönteme yönelik hazırlıklar.		
9	Yönteme yönelik hazırlıklar.		
10	Uygulama ve veri toplamaya yönelik hazırlıklar.		
11	Uygulama ve veri toplamaya yönelik hazırlıklar.		
12	Uygulama ve veri toplamaya yönelik hazırlıklar.		
13	Uygulama ve veri toplamaya yönelik hazırlıklar.		
14	Dönem içi çalışmaların değerlendirilmesi.		

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
Ö01	Tartışma ve sözlü iletişim becerisi kazandırılmış olmak. Bilimsel bir çalışma için amaç ve hedef belirleme yol haritası oluşturma becerisi kazandırılmış olmak.
Ö02	Kuramsal gerçeğe hazırlayabilmek.
Ö03	Özütün bir araştırmaya yönelik yöntemi belirleyebilmek.
Ö04	Verileri mevcut alan yazını ışığında yorumlayabilmek.
Ö05	Araştırma bulguları ışığında geleceğe yönelik önerilerde bulunabilmek.

Programın Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
P01	Malzeme yapıları, özellikleri ve davranışları hakkında derinlemesine bilgi ve malzemelerin karakterizasyonu ve analizi için gelişmiş teknik sahibi olarak, ileri seviyede metalurji ve malzeme mühendisliği konseptlerine hakimiyet sağlamak.
P02	Bağımsız ve eleştirel düşünme becerisi kazanmak.
P03	Kompleks metalurji ve malzeme mühendisliği sorunlarını çözebilecek analitik yetenekler kazanmak.
P11	Araştırma ve akademik etik ilkelerine bağlılık konusunda bilinç sahibi olmak.
P09	Endüstriyel ve akademik ortamlarda liderlik rolünü üstlenebilme yeteneğini geliştirmek.
P14	Araştırma sonuçlarını pratik uygulamalara dönüştürme becerisi edinmek.
P10	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneği kazanmak.
P07	Akranlarla, endüstri temsilcileriyle ve diğer paydaşlarla etkili iletişim kurma yeteneğini geliştirmek.
P13	Metalurji ve Malzeme mühendisliği problemlerine yönelik yaratıcı ve yenilikçi çözümler üretme yeteneği geliştirmek.
P04	Yeni araştırma yöntemleri ve teknikleri geliştirme yeteneği kazanmak.
P05	Mevcut araştırmaları değerlendirme ve mevcut sorunlara yeni bakış açıları geliştirme yeteneği kazanarak karmaşık sistemleri analiz edebilme ve modelleyebilme konusunda gelişmek.
P06	Araştırma sonuçlarını açıkça ve etkili bir şekilde yazılı ve sözlü olarak ifade edebilme becerisi kazanmak.
P08	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneği edinmek.
P12	Araştırma sonuçlarını ve fikirlerini doğru bir şekilde atıfta bulunarak sunması becerisini kazanmak.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Katkı	Etkinlik	Sayı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ara Sınav	0	%0	Ders Süresi	14	1	14
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dış Ç. Süresi	14	1	14
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Devam	1	%100	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	0	0	0
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%0	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	0	0	0
			Toplam İş Yüğü			28
			AKTS Kredisi			1

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları				
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek				
	P01	P02	P03	
Tüm	5	5	5	
Ö01	5	5	5	
Ö02	5	5	5	
Ö03	5	5	5	
Ö04	5	5	4	
Ö05	5	5	4	



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	MTM-6501	UZMANLIK ALAN DERSİ	8	0	9

Dersin Dili:
Türkçe
Dersin Düzeyi:
Doktora
Dersin Staj Durumu:
Yok
Bölümü/Programı:
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)
Dersin Türü:
Zorunlu
Dersin Amacı:
Öğrencilerin alan içi sorularını cevaplamada yardımcı olan bir derstir.
Ders İçeriği:
Soru cevap, soru cevap, Soru cevap, soru cevap, Soru cevap, soru cevap
Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:
Yok
Dersi Veren:
Prof. Dr. Şükrü Taş
Dersin Yardımcıları:
Yok

Dersin Kaynakları
Ders Notları : Ders notları
Kaynakları : Experimental research, explorable.com
Döktümanlar
Ödevler :
Sınavlar :

Ders Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	: 25	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 75	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Soru cevap		
2	Soru cevap		
3	Soru cevap		
4	Soru cevap		
5	Soru cevap		
6	Soru cevap		
7	Sınav		
8	Soru cevap		
9	Soru cevap		
10	Soru cevap		
11	Soru cevap		
12	Soru cevap		
13	Soru cevap		
14	Soru cevap		

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
Ö01	Öğrendi ilgilendiği konu hakkında bilgi sahibidir.

Programın Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
P01	Malzeme yapıları, özellikleri ve davranışları hakkında derinlemesine bilgi ve malzemelerin karakterizasyonu ve analiz için gelişmiş teknik sahibi olarak, ileri seviyede metalurji ve malzeme mühendisliği konseptlerine hakimiyet sağlamak.
P02	Bağımsız ve eleştirel düşünme becerisi kazanmak.
P03	Kompleks metalurji ve malzeme mühendisliği sorunlarını çözebilecek analitik yetenekler kazanmak.
P11	Araştırma ve akademik etik ilkelerine bağlılık konusunda bilinç sahibi olmak.
P09	Endüstriyel ve akademik ortamlarda liderlik rolünü üstlenebilme yeteneğini geliştirmek.
P14	Araştırma sonuçlarını pratik uygulamalara dönüştürme becerisi edinmek.
P10	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini kazanmak.
P07	Akranlarla, endüstri temsilcileriyle ve diğer paydaşlarla etkili iletişim kurma yeteneğini geliştirmek.
P13	Metalurji ve Malzeme mühendisliği problemlerine yönelik yaratıcı ve yenilikçi çözümler üretebilme yeteneğini geliştirmek.
P04	Yeni araştırma yöntemleri ve teknikleri geliştirme yeteneğini kazanmak.
P05	Mevcut araştırmanın değerlendirme ve mevcut sorunlara yeni bakış açıları getirme yeteneğini kazanarak karmaşık sistemleri analiz edebilme ve modelleyebilme konusunda gelişmek.
P06	Araştırma sonuçlarını açıkça ve etkili bir şekilde yazılı ve sözlü olarak ifade edebilme becerisi kazanmak.
P08	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini edinmek.
P12	Araştırma sonuçlarının ve fikirlerinin doğru bir şekilde atfita bulunarak sunulması becerisini kazanmak.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Katkı	Etkinlik	Sayı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ara Sınav	0	%0	Ders Süresi	14	8	112
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dış Ç. Süresi	14	8	112
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	0	0	0
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%100	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	36	36
			Toplam İş Yüğü			260
			AKTS Kredisi			9

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları			
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek			
	P01	P02	P03
Ö01	5	5	5



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

MTM-6005	WEAR AND FRICTION PROPERTIES OF HARD COATINGS				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	MTM-6005	WEAR AND FRICTION PROPERTIES OF HARD COATINGS	3	3	5

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Doktora

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Metalurji ve malzeme mühendisliği, makine ve endüstri mühendisliği bölümlerinde lisans programlarını tamamlamış öğrencilere, sürtünme, aşınma ve yağlama kavramlarının açıklanması, aşınma mekanizmalarını öğretmek, yağlama mekanizmalarını öğretmek, aşınma deney metodlarının tanıtmak, sürtünme ve aşınmayı etkileyen iç ve dış faktörleri anlatmak.

Ders İçeriği:

Öğrencilere, • Sürtünme ve Aşınmanın tanımı ve Endüstriyel önemi hakkında detaylı bilgi verir. • Aşınma mekanizmalarını tanıtır • Aşınma ölçme yöntemlerini bilir • Kaba yağlayıcılar ve kendinden yağlamalı yataklar

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Doç. Dr. İbrahim GÜNEŞ

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları : Teorik Anlatım, Uygulama, Analiz etme

Kaynakları : A C Ugural, S K Fenster. Advanced Strength and Applied Elasticity. 3rd Edition, 1995. Prentice Hall.
2
4
3

Dökümanlar :

Ödevler :

Sınavlar :

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler : 5

Mühendislik Bilimleri : 60

Mühendislik Tasarımı : 30

Sosyal Bilimler :

Eğitim Bilimleri :

Fen Bilimleri : 5

Sağlık Bilimleri :

Alan Bilgisi :

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Giriş, Otomotiv ve Makine Mühendisliğinde Sürtünme, Yağlama ve Aşınma	3	
2	Sürtünme, Yağlama ve Aşınma	3	
3	Hidrodinamik Yağlama ve Genelleştirilmiş Reynolds Denklemi	3	
4	Karma Yağlama ve Elastohidrodinamik Yağlama	3	
5	Tahrik Sistemlerinin Tribolojisi	3	
6	Motorlarda Yağlama ve Yağ Tüketimi ve Aşınma	3	
7	Motor Yağlarının Tribolojisi ve Redoljisi	3	
8	Ara Sınav	3	
9	Yüzey Analizi	3	
10	Sürtünmeli Kavramalar ve Aktarma Organlarının Tribolojisi	3	
11	DeneySEL Yöntemler	3	
12	Sürtünmeli Frenler	3	
13	Örnek çalışmalar	3	
14	Aşınma Analizi yorumlama	3	

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
001	Kaplama türlerini ve sınıflandırılmasını öğrenir.
002	Aşınma ve türleri hakkında bilgi sahibi olunur.
003	Aşınma analizi yapma ve yorumlayabilme.
004	Aşınma mekanizmalarını hakkında bilgi sahibi olunur.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P01	Malzeme yapıları, özellikleri ve davranışları hakkında derinlemesine bilgi ve malzemelerin karakterizasyonu ve analizi için gelişmiş teknik sahibi olarak, ileri seviyede metalurji ve malzeme mühendisliği konseptlerine hakimiyet sağlamak.
P02	Bağımsız ve eleştirel düşünme becerisi kazanmak.
P03	Kompleks metalurji ve malzeme mühendisliği sorunlarını çözebilecek analitik yetenekler kazanmak.
P11	Araştırma ve akademik etik ilkelerine bağlılık konusunda bilinç sahibi olmak.
P09	Endüstriyel ve akademik ortamlarda liderlik rolünü üstlenebilme yeteneğini geliştirmek.
P14	Araştırma sonuçlarını pratik uygulamalara dönüştürme becerisi edinmek.
P10	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini kazanmak.
P07	Akranlarla, endüstri temsilcileriyle ve diğer paydaşlarıyla etkili iletişim kurma yeteneğini geliştirmek.
P13	Metalurji ve Malzeme mühendisliği problemlerine yönelik yaratıcı ve yenilikçi çözümler üretebilme yeteneğini geliştirmek.
R04	Yeni araştırma yöntemleri ve teknikleri geliştirme yeteneğini kazanmak.
P05	Mevcut araştırmaları değerlendirme ve mevcut sorunlara yeni bakış açıları geliştirme yeteneğini kazanarak karmaşık sistemleri analiz edebilme ve modelleyebilme konusunda gelişmek.
P06	Araştırma sonuçlarını açıkça ve etkili bir şekilde yazılı ve sözlü olarak ifade edebilme becerisi kazanmak.
P08	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini edinmek.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ara Sınav	1	%40	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödev	1	%0	Ödevler	2	9	18
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	2	9	18
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60	Laboratuvar	3	8	24
Toplam		100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
			Toplam İş Yüğü			146
			AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları														
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek														
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	P13	P14
Tüm	5	5	4	4	4	5	3	4	5	3	5	4	3	3
Ö01	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	5	4	4	4
Ö02	4	5	4	3	4	4	3	4	5	3	5	4	3	3
Ö03	5	4	5	3	5	5	3	4	5	4	4	3	3	3
Ö04	5	5	4	4	3	5	3	3	5	3	4	3	3	3



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	MTM-6024	CAM-SERAMİK TEKNOLOJİSİ	3	3	5

Dersin Dili: Türkçe Dersin Düzeyi: Doktora Dersin Staj Durumu: Yok Bölümü/Programı: Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR) Dersin Türü: Seçmeli Dersin Amacı: Bu dersin amacı, öğrencilerin cam-seramik teknolojisi temellerini; hammaddeden başlayarak, üretim süreci ve nihai özelliklerin karakterizasyonuna kadar süreci bilerek yeni nesil cam ve cam-seramik uygulamalarını yorumlayabilmeleri ve bu amaçla araştırma ve/veya uygulama çalışmalarını yapmalarını sağlamaktır. Ders İçeriği: Dersin amacı doğrultusunda cam seramik üretim teknolojisi, cam kompozisyon/yığın hesaplamaları, cam türleri, yeni nesil camlar, cam-seramikler ve güncel cam seramik üretimi; üç boyutlu cam şekillendirme teknolojisi hakkında bilgi verilir. Ön Koşulları: Dersin Koordinatörü: Yok Dersi Veren: Dr. Öğr. Üyesi Özgür Cengiz ocengiz@aku.edu.tr Dersin Yardımcıları: Yok

Dersin Kaynakları	
Ders Notları	: Öğrencilerin kullanabilecekleri kitaplar:
Kaynakları	: 1-J.Shelby, Int.to glass science and technology, 2020,RSC.
Dökümanlar	: 2-W.Donald, The science and technology of inorganic glasses and glass-ceramics, 2016, SGC: Soc. Glass Tech.
Ödevler	: Öğrencilerin kullanabilecekleri ders notları:
Sınavlar	: -Ders koordinatörü tarafından paylaşılacaktır. Redox behaviour and firing of molten glass A.W.M. de Best: Chemical Engineering and Chemistry https://research.tue.nl/en/publications/redox-behaviour-and-firing-of-molten-glass

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	:
Mühendislik Bilimleri	: 30
Mühendislik Tasarımı	: 30
Sosyal Bilimler	:
Eğitim Bilimleri	:
Fen Bilimleri	:
Sağlık Bilimleri	:
Alan Bilgisi	: 40

Ders Konuları			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Cam teknolojisi: cam oluşum teorileri, Seramik teknolojisi		
2	Cam teknolojisi:cam-seramiklerin güncel uygulama alanları		
3	Alkali silikat camlar, silika camlar, soda-kıraç silika camlar, kurşun esaslı camlar ve üretim süreçleri		
4	Boro-silikat camları, alumina-silikat camları, fosfat camları		
5	Organik, metalik camlar, halojenik camlar		
6	Biyoaktif cam teknolojileri, alüli camlar, cam-seramikler		
7	Üretimde kullanılan hammaddeler, alternatif hammadde çalışmaları		
8	Camın nihai özellikleri: fiziksel ve kimyasal özellikler		
9	Camın nihai özelliklerinin analiz yöntemleri		
10	Cam üretimi: Kompozisyon oluşturma		
11	Cam seramik üretimi: Şekillendirme teknikleri		
12	Cam seramik üretimi: ısı işlem		
13	Yeni nesil cam teknolojisi uygulamaları, düşük sıcaklık uygulamaları		
14	3 boyutlu cam yazdırma uygulamaları		

Ders İçin Önerilen Diğer Dersler
MTM-6021 METAL DIŞI MALZEMELERDE SÜRECİ, İÇYAPI VE ÖZELLİK İLİŞKİLERİ
MTM-6023 SERAMİK KOMPOZİT MALZEMELER

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
O01	Mühendislik alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşır, bilgiyi değerlendirir, yorumlar ve uygular.
O02	Cam oluşumunu, eritme yöntemlerini açıklayabilir, oluşturabilir, yapı-ısı genleşme ilişkisini açıklayabilir
O03	Cam-seramik kompozisyonu geliştirebilir, fiziksel özelliklerini, kimyasal dayanımını bileşime bağlı olarak yorumlayabilir
O04	Güncel cam gelişim teknolojisini, malzeme ve yeni nesil üretim süreçlerini bilir

Programın Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
P01	Malzeme yapıları, özellikleri ve davranışları hakkında derinlemesine bilgi ve malzemelerin karakterizasyonu ve analizi için gelişmiş teknik sahibi olarak, ileri seviyede metalurji ve malzeme mühendisliği konseptlerine hakimiyet sağlamak.
P02	Bağımsız ve eleştirel düşünme becerisi kazanmak.
P03	Kompleks metalurji ve malzeme mühendisliği sorunlarını çözebilecek analitik yetenekler kazanmak.
P11	Araştırma ve akademik etik ilkelere bağlılık konusunda bilinç sahibi olmak.
P09	Endüstriyel ve akademik ortamlarda liderlik rolünü üstlenebilme yeteneğini geliştirmek.
P14	Araştırma sonuçlarını pratik uygulamalara dönüştürme becerisi edinmek.
P10	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini kazanmak.

P07	Akranlarıyla, endüstri temsilcileriyle ve diğer paydaşlarıyla etkili iletişim kurma yeteneğini geliştirmek.
P13	Metalurji ve Malzeme mühendisliği problemlerine yönelik yaratıcı ve yenilikçi çözümler üretme yeteneğini geliştirmek.
P04	Yeni araştırma yöntemleri ve teknikleri geliştirme yeteneğini kazanmak.
P05	Mevcut araştırmaları değerlendirme ve mevcut sorunlara yeni bakış açıları getirme yeteneğini kazanarak karmaşık sistemleri analiz edebilme ve modelleyebilme konusunda gelişmek.
P06	Araştırma sonuçlarını açıkça ve etkili bir şekilde yazılı ve sözlü olarak ifade etme becerisi kazanmak.
P08	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini edinmek.
P12	Araştırma sonuçlarının ve fikirlerinin doğru bir şekilde atfta bulunarak sunulması becerisini kazanmak.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katko	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüklü Saati
Ara Sınav	1	%40	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödev	1	%10	Ödevler	1	12	12
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	14	14
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%50	Laboratuvar	1	14	14
Toplam		100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	14	14
			Toplam İş Yüklü			138
			AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları														
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek														
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	P13	P14
Tüm	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
Ö01	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
Ö02	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
Ö03	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
Ö04	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	MTM-6016	DİSLOKASYON TEORİSİ	3	3	5

Dersin Dili: Türkçe Dersin Düzeyi: Doktora Dersin Staj Durumu: Yok Bölümü/Programı: Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR) Dersin Türü: Seçmeli Dersin Amacı: Metalik malzemelerde plastik deformasyonu üreten dislokasyonlar hakkında bilgiler vermek Ders İçeriği: Kristallerde Hatalar, Dislokasyonların Gözlenmesi, Dislokasyonların Hareketi, Dislokasyonların Elastik Özellikleri, Yüzey Merkezli Kübik Metallerde Dislokasyonlar, Diğer Kristal Yapılarda Dislokasyonlar, Jogs ve Dislokasyonların Kesilmesi, Dislokasyonların Kökeni (Orjini) ve Çoğalması, Dislokasyon Dizileri ve Kristal Sınırları, Katı Kristallerin Mukavemeti. Ön Koşulları: Dersin Koordinatörü: Yok Dersi Veren: Doç. Dr. Halil Aytekin Dersin Yardımcıları: Yok

Dersin Kaynakları Ders Notları Kaynakları Dökümanlar Ödevler Sınavlar	 : Theory of Dislocations, Peter M. Anderson, John P. Hirth, Jens Lothe, Cambridge University Press : Dislokasyon Teorisi, Peter M. Anderson, John P. Hirth, Jens Lothe, Cambridge University Press : Theory of Dislocations, Peter M. Anderson, John P. Hirth, Jens Lothe, Cambridge University Press : :
--	---

Ders Yapısı Matematik ve Temel Bilimler Mühendislik Bilimleri Mühendislik Tasarımı Sosyal Bilimler	 : : 100 : :	Eğitim Bilimleri Fen Bilimleri Sağlık Bilimleri Alan Bilgisi	 : : : :
---	--------------------------	---	----------------------

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Kristallerde Hatalar,		Theory of Dislocations, Peter M. Anderson, John P. Hirth, Jens Lothe, Cambridge University Press
2	Dislokasyonların Gözlenmesi,		Theory of Dislocations, Peter M. Anderson, John P. Hirth, Jens Lothe, Cambridge University Press
3	Dislokasyonların Hareketi,		Theory of Dislocations, Peter M. Anderson, John P. Hirth, Jens Lothe, Cambridge University Press
4	Dislokasyonların Elastik Özellikleri,		Theory of Dislocations, Peter M. Anderson, John P. Hirth, Jens Lothe, Cambridge University Press
5	Yüzey Merkezli Kübik Metallerde Dislokasyonlar,		Theory of Dislocations, Peter M. Anderson, John P. Hirth, Jens Lothe, Cambridge University Press
6	Diğer Kristal Yapılarda Dislokasyonlar,		Theory of Dislocations, Peter M. Anderson, John P. Hirth, Jens Lothe, Cambridge University Press
7	Diğer Kristal Yapılarda Dislokasyonlar,		Theory of Dislocations, Peter M. Anderson, John P. Hirth, Jens Lothe, Cambridge University Press
8	Jogs ve Dislokasyonların Kesilmesi,		Theory of Dislocations, Peter M. Anderson, John P. Hirth, Jens Lothe, Cambridge University Press
9	Ara Sınav		
10	Ara Sınav		
11	Dislokasyonların Kökeni (Orjini) ve Çoğalması,		Theory of Dislocations, Peter M. Anderson, John P. Hirth, Jens Lothe, Cambridge University Press
12	Dislokasyonların Kökeni (Orjini) ve Çoğalması,		Theory of Dislocations, Peter M. Anderson, John P. Hirth, Jens Lothe, Cambridge University Press
13	Dislokasyon Dizileri ve Kristal Sınırları,		Theory of Dislocations, Peter M. Anderson, John P. Hirth, Jens Lothe, Cambridge University Press
14	Katı Kristallerin Mukavemeti.		Theory of Dislocations, Peter M. Anderson, John P. Hirth, Jens Lothe, Cambridge University Press

Sıra No	Açıklama
Ö01	Metalik malzemelerde plastik deformasyonun üretiminde dislokasyonların önemi kavramak ve dislokasyon mekanizmasını öğrenmek.
Ö02	Metalik malzemelerde mukavemet artırıcı işlemler ile dislokasyonlar arasındaki ilişkiyi açıklamak.
Ö03	Metalik kristallerde dislokasyonların mekanizmalarını açıklamak
Ö04	Metallerde plastik deformasyonun doğasını açıklamak

Sıra No	Açıklama
P01	Malzeme yapısı, özellikleri ve davranışları hakkında derinlemesine bilgi ve malzemelerin karakterizasyonu ve analizi için gelişmiş teknik sahibi olarak, ileri seviyede metalurji ve malzeme mühendisliği konseptlerine hakimiyet sağlamak.
P02	Bağimsiz ve eleştirel düşünme becerisi kazanmak.
P03	Kompleks metalurji ve malzeme mühendisliği sorunlarını çözebilecek analitik yetenekler kazanmak.
P11	Araştırma ve akademik etik ilkelerine bağlılık konusunda bilinç sahibi olmak.
P09	Profesyonel ve akademik ortamlarda liderlik rolünü üstlenebilme yeteneğini geliştirmek.
P14	Araştırma sonuçlarını pratik uygulamalara dönüştürme becerisi edinmek.
P10	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneği kazanmak.

P07	Akranlarla, endüstri temsilcileriyle ve diğer paydaşlarla etkili iletişim kurma yeteneğini geliştirmek.
P13	Metalurji ve Malzeme mühendisliği problemlerine yönelik yaratıcı ve yenilikçi çözümler üretme yeteneği geliştirmek.
P04	Yeni araştırma yöntemleri ve teknikleri geliştirme yeteneği kazanmak.
P05	Mevcut araştırmaların değerlendirme ve mevcut sorunlara yeni bakış açıları getirme yeteneği kazanarak karmaşık sistemleri analiz edebilme ve modelleyebilme konusunda gelişmek.
P06	Araştırma sonuçlarını açıkça ve etkili bir şekilde yazılı ve sözlü olarak ifade edebilme becerisi kazanmak.
P08	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneği edinmek.
P12	Araştırma sonuçlarının ve fikirlerinin doğru bir şekilde ifade edilerek sunulması becerisini kazanmak.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katko	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ara Sınav	1	%50	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	4	56
Ödev	0	%0	Ödevler	14	3	42
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	2	2
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%50	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
			Toplam İş Yüğü			144
			AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları				
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek				
	P01	P02	P03	
Tüm	4	3	4	
Ö01	4	3	4	
Ö02	4	3	4	
Ö03	4	3	4	
Ö04	4	3	4	



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

MTM-6008	INTERMETALLIC ALLOYS AND THEIR PROPERTIES				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	MTM-6008	INTERMETALLIC ALLOYS AND THEIR PROPERTIES	3	3	5

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Doktora

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Ülans üstü öğrencilerine Intermetalik alaşımlarının tanımlanması ve önemini göstermek

Ders İçeriği:

Öğrencilere, intermetalik alaşımlarının önemi, üretim ve türleri türlerini öğretir; intermetalik alaşım seçimini, sınıflandırmasını anlatır;

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Prof. Dr. ŞUKRÜ TALAS

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	Teorik Anlatım
Kaynakları	:	Bilimsel Araştırma ve İnternet'e Bağlı Bilgi Merkezleri, Prof. Dr. Zeynel Dinler, Ekin Kitabevi, Bursa 2000.
Döktümanlar	:	Concurrent engineering: automation, tools, and techniques, A. Kuslák, John Wiley & Sons Inc, USA, 1993.
Ödevler	:	
Sınavlar	:	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	30	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	50	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	20	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Döktümanlar
1	Fiziksel Metalurji alaşım teorisi	Yok	
2	Intermetaliklere giriş, türleri ve teorileri		
3	Intermetaliklerin oluşum işlemleri ve tanımlanması		
4	Fe Intermetalikleri ve üretimi		
5	Fe esaslı intermetaliklerin uygulamaları ve en son gelişmeler		
6	Ni esaslı intermetalikler ve üretimi		
7	Ni esaslı intermetaliklerin uygulamaları ve en son gelişmeler		
8	Ara Sınav		
9	Ti esaslı intermetalikler ve üretimi		
10	Ti esaslı intermetalikler ve en son gelişmeler		
11	Diğer intermetalikler ve üretimi		
12	Her bir intermetalik türünde alaşım elementlerinin etkileri		
13	Intermetaliklerde modelleme ve simülasyon çalışmaları		
14	Araştırma örnekleri- sunu ve tartışma		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Intermetalik malzemelerin türlerini tanımlar ve üretimi hakkında bilgi sahibidir
Ö02	Öğrenci intermetaliklerin nerede ve nasıl kullanılacağını bilir ve uygular

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P01	Malzeme yapısı, özellikleri ve davranışları hakkında derinlemesine bilgi ve malzemelerin karakterizasyonu ve analizi için gelişmiş teknik sahibi olarak, ileri seviyede metalurji ve malzeme mühendisliği konseptlerine hakimiyet sağlamak.
P02	Bağır ve elektirli düşünme becerisi kazanmak.
P03	Kompleks metalurji ve malzeme mühendisliği sorunlarını çözebilecek analitik yetenekler kazanmak.
P11	Araştırma ve akademik etik ilkelere bağlılık konusunda bilinç sahibi olmak.
P09	Endüstriyel ve akademik ortamlarda liderlik rolünü üstlenebilme yeteneğini geliştirmek.
P14	Araştırma sonuçlarını pratik uygulamalara dönüştürme becerisi edinmek.
P10	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini kazanmak.
P07	Akranlarla, endüstri temsilcileriyle ve diğer paydaşlarıyla etkili iletişim kurma yeteneğini geliştirmek.
P13	Metalurji ve Malzeme mühendisliği problemlerine yönelik yaratıcı ve yenilikçi çözümler üretebilme yeteneğini geliştirmek.
P04	Yeni araştırma yöntemleri ve teknikleri geliştirme yeteneğini kazanmak.
P05	Mevcut araştırmaları değerlendirme ve mevcut sorunlara yeni bakış açıları getirme yeteneğini kazanarak karmaşık sistemleri analiz edebilir ve modelleyebilir konusunda gelişmek.
P06	Araştırma sonuçlarını açıkça ve etkili bir şekilde yazılı ve sözlü olarak iletebilme becerisi kazanmak.
P08	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini edinmek.
P12	Araştırma sonuçlarının ve fikirlerinin doğru bir şekilde atıfta bulunarak sunulması becerisini kazanmak.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katko	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ara Sınav	1	%40	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödev	0	%0	Ödevler	1	5	5
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	1	20	20
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	20	20
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	25	25
			Toplam İş Yüğü			154
			AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları		
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek		
	P01	P02
Tüm	4	4
Ö01	3	3
Ö02	4	5



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

MTM-6007	MALZEME MÜHENDİSLİĞİ VE TEKNOLOJİSİNDE ÖZEL KONULAR VE İLGİLİ KARAKTERİZASYON TEKNİKLERİ				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	MTM-6007	MALZEME MÜHENDİSLİĞİ VE TEKNOLOJİSİNDE ÖZEL KONULAR VE İLGİLİ KARAKTERİZASYON TEKNİKLERİ	3	3	5

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Doktora

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Doktora öğrencilerine lisans ve yüksek lisans sırasında genellikle verilmeyen uygulamalı malzeme teknolojisi örneğin atomistik malzeme ve mikroyapı modelleme ve simülasyonu, iletken polimerler, karmaşık yapıları nanomalzemeler, fonksiyonel ince filmler, grafen, yaniletkenler, güneş pilleri, hidrojen piller vb. Malzeme uygulamalarının ve kullanılan malzemelerin dizayn, üretim ve kullanımı hakkında bilgi verecektir.

Ders İçeriği:

Öğrenciler: • Karmaşık yapıları nanomalzemeler, güneş pilleri, hidrojen pilleri gibi uygulamalar hakkında detaylı bilgi verilecektir. • Bu uygulamalarda kullanılan teknolojik malzemelerin üretimi ve karakterizasyonunu hakkında detaylı bilgi verilecektir. • Bu teknolojik malzemelerin analizi için kullanılan termal, fiziksel ve optik karakterizasyon teknikleri hakkında alt yapı oluşturulacaktır.

Ön Koşullar:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Prof. Dr. ŞUKRU TALAS

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	Ders verme, tartışma
Kaynakları	:	4. Cao, G. 2004, Nanostructures & Nanomaterials: Synthesis, Properties & Applications, Imperial College Press,
Dökümanlar	:	Londra Mastai, Y. 2013, Materials Science - Advanced Topics, InTech, DOI: 10.5772/56700
Ödevler	:	
Sınavlar	:	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	30	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	50	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	20	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Geleneksel ve özel imalat yöntemleri	3	
2	Nano ve genel malzeme üretiminde Geleneksel imalat yöntemlerinden algılanmış imalat yöntemlerine geçiş		
3	Algılanmış imalat yöntemleri ve karakterizasyon çeşitleri		
4	İntermetallerin ortaya çıkışı ve kullanımı	3	
5	Malzeme modelleme ve simülasyonu prensipleri	3	
6	Malzeme modelleme ve simülasyonu uygulaması	3	
7	atomistik malzeme ve mikroyapı modelleme ve simülasyonu	3	
8	Ara Sınav	3	
9	İletken polimerler, karmaşık yapıları nanomalzemeler		
10	Fonksiyonel İnce Filmler, Grafen,	3	
11	Hidrojen Yakıt Hücreleri	3	
12	Yarıiletkenler Üretimi ve yenilikler		
13	Fotovoltaik piller ve üretim ve uygulaması		
14	Optik malzemeler		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Konvensiyonel olmayan malzemelerin türlerini ve üretime yöntemlerini bilir
Ö02	Konvensiyonel olmayan malzemelerin karakterizasyonu için bir teknik önerebilir

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P01	Malzeme yapısı, özellikleri ve davranışları hakkında derinlemesine bilgi ve malzemelerin karakterizasyonu ve analizi için gelişmiş teknik sahibi olarak, ileri seviyede metalurji ve malzeme mühendisliği konseptlerine hakimiyet sağlamak.
P02	Bağımsız ve örgütlü öğrenme becerisi kazanmak.
P03	Kompleks metalurji ve malzeme mühendisliği sorunlarını çözebilecek analitik yetenekler kazanmak.
P11	Araştırma ve akademik etik ilkelere bağlılık konusunda bilinç sahibi olmak.
P09	Endüstriyel ve akademik ortamlarda liderlik rolünü üstlenebilme yeteneğini geliştirmek.
P14	Araştırma sonuçlarını ortak uygulamalara dönüştürme becerisi edinmek.
P10	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini kazanmak.
P07	Akranlarla, endüstri temsilcileriyle ve diğer paydaşlarla etkili iletişim kurma yeteneğini geliştirmek.
P13	Metalurji ve Malzeme mühendisliği problemlerine yönelik yaratıcı ve yenilikçi çözümler üretebilme yeteneğini geliştirmek.
P04	Yeni araştırma yöntemleri ve teknikleri geliştirme yeteneğini kazanmak.
P05	Mevcut araştırmaları değerlendirme ve mevcut sorunlara yeni bakış açıları getirme yeteneğini kazanarak karmaşık sistemleri analiz edebilme ve modelleyebilme konusunda gelişmek.
P06	Araştırma sonuçlarını açıkça ve etkili bir şekilde yazılı ve sözlü olarak iletme becerisi kazanmak.
P08	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini edinmek.
P12	Araştırma sonuçlarının ve fikirlerinin doğru bir şekilde atıfta bulunarak sunulması becerisini kazanmak.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katko	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ara Sınav	1	%40	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödev	0	%20	Ödevler	1	20	20
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	18	18
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%40	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	18	18
			Toplam İş Yüğü			140
			AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları				
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek				
	P01	P02	P03	
Tüm	5	5	5	
Ö01	5	5	5	
Ö02	5	5	5	



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

MTM-6021	METAL DIŞI MALZEMELERDE SÜREÇ, İÇYAPI VE ÖZELLİK İLİŞKİLERİ				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	MTM-6021	METAL DIŞI MALZEMELERDE SÜREÇ, İÇYAPI VE ÖZELLİK İLİŞKİLERİ	3	3	5

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Doktora

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Metal dışı malzemelerin yapı ve özellikleri arasındaki ilişkiyi kurarak mikroyapı hakkında elde ettiği bilgileri yorumlayarak süreç ile ilişkilendirebilecek kabiliyete ulaşmak.

Ders İçeriği:

Malzemelerde yapı-özellik-mikroyapı-süreç ilişkisi, seramik malzemeler, ileri teknoloji seramikler, sinterleme, polimer malzemelerin yapı ve özellikleri

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Doç. Dr. M. Serhat BAŞPINAR

Arş. Gör. Dr. Melih ÖZÇATAL

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	Teorik Anlatım, Yorumlama, Uygulamalar.
Kaynakları	:	William D. Callister Jr., David G. Rethwisch, Materials Science and Engineering: An Introduction, 10th Edition
Dökümanlar	:	
Ödevler	:	
Sınavlar	:	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:		Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	30	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	30	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Malzemelerin tanımı		
2	Malzeme Sağım Prosesi		
3	Yapı, Proses & Özellikler		
4	Seramiklerin Yapı ve Özellikleri		
5	Seramiklerde kusurlar		
6	Seramiklerin Üretimi		
7	Seramiklerin Uygulamaları		
8	Ara sınav		
9	Ders tekrarı		
10	Sinterleme		
11	Polimerlerin Yapısı		
12	Polimerlerin Üretimi ve Uygulamaları		
13	Mikroyapı Yorumlama		
14	Yapı, Özellik, Süreç ve Mikroyapı İlişkisi Kurabilme		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
001	Metal dışı malzemelerin yapı ve özellikleri arasındaki ilişkiyi kurarak mikroyapı hakkında elde ettiği bilgileri yorumlayarak süreç ile ilişkilendirebilecek kabiliyete ulaşmak.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P01	Malzeme yapının, özellikleri ve davranışları hakkında derinlemesine bilgi ve malzemelerin karakterizasyonu ve analizi için gelişmiş teknik sahibi olarak, ileri seviyede metalurji ve malzeme mühendisliği konseptlerine hakimiyet sağlamak.
P02	Bağımsız ve eleştirel düşünme becerisi kazanmak.
P03	Kompleks metalurji ve malzeme mühendisliği sorunlarını çözebilecek analitik yetenekler kazanmak.
P11	Araştırma ve akademik etik ilkelere bağlılık konusunda bilinç sahibi olmak.
P09	Endüstriyel ve akademik ortamlarda liderlik rolünü üstlenebilme yeteneğini geliştirmek.
P14	Araştırma sonuçlarını pratik uygulamalara dönüştürme becerisi edinmek.
P10	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini kazanmak.
P07	Akranlarla, endüstri temsilcileriyle ve diğer paydaşlarla etkili iletişim kurma yeteneğini geliştirmek.
P13	Metalurji ve Malzeme mühendisliği problemlerine yönelik yaratıcı ve yenilikçi çözümler üretebilme yeteneğini geliştirmek.
P04	Yeni araştırma yöntemleri ve teknikleri geliştirme yeteneğini kazanmak.
P05	Mevcut araştırmaları değerlendirme ve mevcut sorunlara yeni bakış açılarını getirme yeteneğini kazanarak karmaşık sistemleri analiz edebilme ve modelleyebilme konusunda gelişmek.
P06	Araştırma sonuçlarını açıkça ve etkili bir şekilde yazılı ve sözlü olarak ifade edebilme becerisi kazanmak.
P08	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini edinmek.
P12	Araştırma sonuçlarının ve fikirlerinin doğru bir şekilde atıfta bulunarak sunulması becerisini kazanmak.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Katkı	Etkinlik	Sayı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ara Sınav	1	%40	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	0	0	0
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	30	30
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40	40
			Toplam İş Yüğü			112
			AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları				
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek				
	P01	P02	P03	
Tüm	5	5	4	
Ö01	5	5	4	



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

MTM-6013 METALOGRAFİ PRENSİPLERİ VE YÖNTEMLERİ					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	MTM-6013	METALOGRAFİ PRENSİPLERİ VE YÖNTEMLERİ	3	3	5

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Doktora

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Bu dersin amacı, metal ve alaşımların mikro yapısal özelliklerinin incelenmesinde kullanılan metalografi prensiplerini ve uygulama yöntemlerini öğretmektir. Öğrencilerin metalik malzemelerin mikro yapı-özelik ilişkisini anlamaları, numune hazırlama, dağlama, optik ve elektron mikroskobu analizleri konusunda yetkinlik kazanmaları hedeflenmektedir.

Ders İçeriği:

Metalografiye giriş; numune alma yöntemleri; kesme, kalıplama, zımparalama, parlatma; dağlama prensipleri ve kimyasal çözeltiler; optik mikroskopi teknikleri; polarize ışık ve faz kontrast yöntemleri; SEM, EDS analizleri; faz diyagramları ve mikro yapı ilişkisi; tane boyutu ölçümü; porozite ve faz oranı analizi; mikro yapı raporlaması.

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Dr. Öğr. Üyesi Tanımlanmamış

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	Ders notları ve Vander Voort, G.F. Metallography: Principles and Practice, ASM International, 1999.
Kaynakları	:	ASM Handbook, Vol. 9: Metallography and Microstructures, ASM International, 2004
Dökümanlar	:	
Ödevler	:	
Sınavlar	:	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	30	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	50	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	20	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Metalografiye giriş, amaç ve kapsam		
2	Numune alma teknikleri ve temsil kabiliyeti		
3	Kesme ve kalıplama yöntemleri		
4	Zımparalama ve parlatma işlemleri		
5	Dağlama prensipleri ve kimyasal çözeltiler		
6	Optik mikroskop prensipleri		
7	Metalik malzemelerin tipik mikro yapıları		
8	Ara Sınav	3	
9	Alüminyum, bakır, titanyum alaşımları mikro yapıları		
10	Faz diyagramı-mikro yapı ilişkisi		
11	SEM ve EDS analiz prensipleri		
12	Tane boyutu ve faz oranı ölçüm yöntemleri		
13	Mikro yapıdan mekanik özellik tahmini		
14	Raporlama ve sunum teknikleri		
15	proje sunumu		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Mühendislik problemlerini çözmede malzeme karakterizasyon tekniklerini kullanma
Ö02	Malzeme mikro yapısı ile mekanik özellik ilişkisini kurabilme
Ö03	Deneyisel verileri analiz etme ve yorumlama
Ö04	Bilimsel raporlama ve sunum becerisi

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P01	Malzeme yapıları, özellikleri ve davranışları hakkında derinlemesine bilgi ve malzemelerin karakterizasyonu ve analizi için gelişmiş teknik sahibi olarak, ileri seviyede metalurji ve malzeme mühendisliği konseptlerine hakimiyet sağlamak.
P02	Bağımsız ve eleştirel düşünme becerisi kazanmak.
P03	Kompleks metalurji ve malzeme mühendisliği sorunlarını çözebilecek analitik yetenekler kazanmak.
P11	Araştırma ve akademik etik ilkelere bağlılık konusunda bilinç sahibi olmak.
P09	Endüstriyel ve akademik ortamlarda liderlik rolünü üstlenebilme yeteneğini geliştirmek.
P14	Araştırma sonuçlarını pratik uygulamalara dönüştürme becerisi edinmek.
P10	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini kazanmak.
P07	Akranlarıyla, endüstri temsilcileriyle ve diğer paydaşlarıyla etkili iletişim kurma yeteneğini geliştirmek.
P13	Metalurji ve Malzeme mühendisliği problemlerine yönelik yaratıcı ve yenilikçi çözümler üretebilme yeteneğini geliştirmek.
P04	Yeni araştırma yöntemleri ve teknikleri geliştirme yeteneğini kazanmak.
P05	Mevcut araştırmanın değerlendirme ve mevcut sorunlara yeni bakış açılarını geliştirme yeteneğini kazanarak karmaşık sistemleri analiz edebilme ve modelleyebilme konusunda gelişmek.
P06	Araştırma sonuçlarını açıkça ve etkili bir şekilde yazılı ve sözlü olarak iletme becerisi kazanmak.
P08	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini edinmek.
P12	Araştırma sonuçlarının ve fikirlerinin doğru bir şekilde atıfta bulunarak sunulması becerisini kazanmak.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katko	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüklü Saati
Ara Sınav	1	%40	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödev	0	%0	Ödevler	1	20	20
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	18	18
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	18	18
			Toplam İş Yüklü			140
			AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları														
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek														
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	P13	P14
Tüm	5	4	5	3	5	5	4	4	2	4	5	3	4	5
Ö01	5	4	5	3	5	5	4	4	2	4	5	3	4	5
Ö02	5	4	5	3	5	5	4	4	2	4	5	3	4	5
Ö03	5	4	5	3	5	5	4	4	2	4	5	3	4	5
Ö04	5	4	5	3	5	5	4	4	2	4	5	3	4	5



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

POLİMER MALZEMELERİN MEKANİK ÖZELLİKLERİ					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	MTM-6011	POLİMER MALZEMELERİN MEKANİK ÖZELLİKLERİ	3	3	5

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Doktora

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Öğrencilere polimer kompozit malzemelerin neler olduğunu, nasıl ve hangi üretim yöntemleri ile üretildiğini ve nerelerde hangi amaçlar için tasarlanıp kullanıldığını avantaj ve dezavantajlarının neler olduğunu öğretmek.

Ders İçeriği:

Kompozit malzemelerin tanımı, uygulama alanları, avantaj ve dezavantajları, kompozit malzemelerin sınıflandırılması, Tabakalı kompozitler, tabakalanmış fiber kompozitler, tanecikli kompozitler, kompozitlerde matris çeşitleri, plastik matrisli kompozitler, metal matrisli kompozitler, plastik matrisli kompozitlerin imalatı, termoset kompozitlerin imalatı, ıslak kalıplama, el yapımı, püskürtme, reçine enjeksiyonu, profil çekme (pulsation), termoplastik kompozitlerin üretimi, enjeksiyon kalıplama, ekstrüzyon, kaplama, şişirme, döner kalıplama, termoforming-vakum veya basınçlı şekillendirme, haddelme, transfer kalıplama, metal matrisli kompozitler, metal matrisli kompozitlerin imalatı. Kompozit malzemelerin tasarım ve özellikleri, malzeme özellikleri, sertlik, süneklik, iletkenlik (geçirgenlik), ısıl genleşme, şekiller (morfoljiler), tasarım faktörleri.

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Dr. Öğr. Üyesi Yelda AKÇİN ERGÜN

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları

: Dersin hocası tarafından hazırlanan ve derste de kullanılan dokümanlar

Kaynakları

: Içingür, Y., "Alternatif Enerji Kaynakları", Ders Notları, G.U.Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2002..

Dokümanlar

: Içingür, Y., "Alternative Energy Sources", University of Huddersfield-England, Course Documents, 1996.

Ödevler

: Bechtold, R.I., Alternative fuels guidebook, SAE International, 1997 Warrendale USA.

Sınavlar

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katko	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ara Sınav	1	%25	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav	1	%25	Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödev	0	%0	Ödevler	2	8	16
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	2	4	8
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%50	Laboratuvar	3	10	30
Toplam		100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
			Toplam İş Yüğü			139
			AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları		
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek		
	P01	P02
Tüm	5	5
Ö01	4	5



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	MTM-6017	UYGULAMALI KIRILMA MEKANİĞİ	3	3	5

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Doktora

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Bu derste, Kırılma tokluğunun malzeme seçimi açısından önemi ve bu parametrenin saptanmasında kullanılan yöntemler anlatılır. Ayrıca kırılma tokluğu uygulamalı olarak ilgili yöntemler kullanılarak saptanır.

Ders İçeriği:

Kırılma Mekanikine Giriş, ASTM E399 ve E1921 Standartları, Kırılma Tokluğunun Saptanmasında Farklı Yöntemlerin Tanıtılması, Kırılma Tokluğu ve Çekme Özellikleri Arasındaki İlişki, Akma Dayanımının Sıcaklıkla İlişkisi, Kırılma Hipotezi ve Mikro Mekanizması, Metaller ve Alaşımlarda Gevrek Kırılma Şartı, Feritik Çeliklerde Kırılma Tokluğunun Saptanması.

Ön Koşulları:

Yok

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Doç. Dr. Halil Aytekin

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	Kırılma Mekanik Ders Notları, ASTM E399 ve ASTM E1921 Standartları
Kaynakları	:	Kırılma Mekanik Ders Notları, ASTM E399 ve ASTM E1921 Standartları
Dökümanlar	:	Kırılma Mekanik Ders Notları, ASTM E399 ve ASTM E1921 Standartları
Ödevler	:	
Sınavlar	:	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	30	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	70	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:		Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Kırılma Mekanikine Giriş,		Kırılma Mekanik Ders Notları, ASTM E399 ve ASTM E1921 Standartları
2	ASTM E399 ve E1921 Standartları,		Kırılma Mekanik Ders Notları, ASTM E399 ve ASTM E1921 Standartları
3	ASTM E399 ve E1921 Standartları,		Kırılma Mekanik Ders Notları, ASTM E399 ve ASTM E1921 Standartları
4	Kırılma Tokluğunun Saptanmasında Farklı Yöntemlerin Tanıtılması,		Kırılma Mekanik Ders Notları, ASTM E399 ve ASTM E1921 Standartları
5	Kırılma Tokluğunun Saptanmasında Farklı Yöntemlerin Tanıtılması,		Kırılma Mekanik Ders Notları, ASTM E399 ve ASTM E1921 Standartları
6	Kırılma Tokluğu ve Çekme Özellikleri Arasındaki İlişki,		Kırılma Mekanik Ders Notları, ASTM E399 ve ASTM E1921 Standartları
7	Akma Dayanımının Sıcaklıkla İlişkisi,		Kırılma Mekanik Ders Notları, ASTM E399 ve ASTM E1921 Standartları
8	Kırılma Hipotezi ve Mikro Mekanizması,		Kırılma Mekanik Ders Notları, ASTM E399 ve ASTM E1921 Standartları
9	Ara Sınav		
10	Ara Sınav		
11	Metaller ve Alaşımlarda Gevrek Kırılma Şartı,		Kırılma Mekanik Ders Notları, ASTM E399 ve ASTM E1921 Standartları
12	Feritik Çeliklerde Kırılma Tokluğunun Saptanması,		Kırılma Mekanik Ders Notları, ASTM E399 ve ASTM E1921 Standartları
13	Feritik Çeliklerde Kırılma Tokluğunun Saptanması,		Kırılma Mekanik Ders Notları, ASTM E399 ve ASTM E1921 Standartları
14	Feritik Çeliklerde Kırılma Tokluğunun Saptanması,		Kırılma Mekanik Ders Notları, ASTM E399 ve ASTM E1921 Standartları

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Kırılma tokluğunun malzeme seçimi açısından önemini kavrar ve bu parametrenin saptanmasında kullanılan yöntemleri öğrenir.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P01	Malzeme yapısı, özellikleri ve davranışları hakkında derinlemesine bilgi ve malzemelerin karakterizasyonu ve analizi için gelişmiş teknik sahibi olarak, ileri seviyede metalurji ve malzeme mühendisliği konseptlerine hakimiyet sağlamak.
P02	Başarısız ve olumsuz düşünme becerisi kazanmak.
P03	Kompleks metalurji ve malzeme mühendisliği sorunlarını çözebilecek analitik yetenekler kazanmak.
P04	Araştırma ve akademik etik ilkelerine bağlılık konusunda bilinç sahibi olmak.
P05	Endüstriyel ve akademik ortamlarda liderlik rolünü üstlenebilme yeteneğini geliştirmek.
P06	Araştırma sonuçlarını pratik uygulamalara dönüştürme becerisi edinmek.
P07	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini kazanmak.
P08	Akranlarla, endüstri temsilcileriyle ve diğer paydaşlarla etkili iletişim kurma yeteneğini geliştirmek.
P09	Metalurji ve Malzeme mühendisliği problemlerine yönelik yaratıcı ve yenilikçi çözümler üretebilme yeteneğini geliştirmek.
P10	Yeni araştırma yöntemleri ve teknikleri geliştirme yeteneğini kazanmak.
P11	Mevcut araştırmaları değerlendirme ve mevcut sorunlara yeni bakış açıları geliştirme yeteneğini kazanarak karmaşık sistemleri analiz edebilme ve modelleme konusunda gelişmek.
P12	Araştırma sonuçlarını açıkça ve etkili bir şekilde yazılı ve sözlü olarak ifade edebilme becerisi kazanmak.
P13	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini edinmek.
P14	Araştırma sonuçlarının ve fikirlerinin doğru bir şekilde atıfta bulunarak sunulması becerisini kazanmak.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katko	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ara Sınav	1	%50	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	4	56
Ödev	0	%0	Ödevler	14	3	42
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	2	2
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%50	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
			Toplam İş Yüğü			144
			AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları			
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek			
	P01	P02	P03
Ö01	5	5	5



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

YÜKSEK SICAKLIK KOROZYONU					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	MTM-6019	YÜKSEK SICAKLIK KOROZYONU	3	3	5

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Doktora

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Öğrenciler; Alışılmamış imalat yöntemlerini ve geleneksel yöntemler ile arasındaki farkı öğrenecek. Malzeme yapısına göre uygun imalat yöntemlerini seçebilecek. Alışılmamış imalat düzenini rahatlıkla tasarlayabilecek. Tornalama, frezeleme, delme gibi geleneksel imalat yöntemlerine bazı alışılmamış yöntemleri kolayca uygulayabilecek.

Ders İçeriği:

Öğrencilere: Alışılmamış imalat yöntem ve çeşitlerini; Alışılmamış imalat yöntemlerinin nerede ve nasıl kullanıldığını; Geleneksel imalat yöntemlerinin alışılmamış imalat yöntemlerine uyarlanması.

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Dr. Öğr. Üyesi Tanımlanmamış

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	: Ders verme, tartışma
Kaynakları	: Ders notları
Dökümanlar	:
Ödevler	:
Sınavlar	:

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 30	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 50	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	: 20	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Geleneksel ve özel imalat yöntemleri	3	
2	Geleneksel imalat yöntemlerinden alışılmamış imalat yöntemlerine geçiş	3	
3	Alışılmamış imalat yöntemleri nedir ve çeşitleri	3	
4	Lazer ile malzemelerin işlenmesi	3	
5	Su jeti malzemelerin işlenmesi	3	
6	Ağındırıcı su jeti ile işleme	3	
7	Buz jeti ile işleme	3	
8	Ara Sınav	3	
9	Tel ve elektro erizyon işleme yöntemleri; Elektrokimyasal işleme yöntemleri	3	
10	Hibrid elektrokimyasal işleme	3	
11	Elektron çubuklu işleme yöntemi	3	
12	Termal işleme yöntemleri	3	
13	Ultrasonik sistemler nedir. Talaşlı imalata uygulanması	3	
14	Geleneksel imalat yöntemlerinin alışılmamış imalat yöntemlerine dönüştürülmesi	3	

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
001	Alışılmamış imalat yöntemlerini bilir. Malzeme türüne göre hangi yöntemin seçilmesi gerektiğini bilir. Alışılmamış bir imalat yöntemini tasarlayabilir ve uygulayabilir. Deney parametre ve seviyelerini deney sürecine edisiyi bilir.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P01	Malzeme yapısını, özellikleri ve davranışları hakkında derinlemesine bilgi ve malzemelerin karakterizasyonu ve analizi için gelişmiş teknik sahibi olarak, ileri seviyede metalurji ve malzeme mühendisliği konseptlerine hakimiyet sağlamak.
P02	Bağımsız ve eleştirel düşünme becerisi kazanmak.
P03	Kompleks metalurji ve malzeme mühendisliği sorunlarını çözebilecek analitik yetenekler kazanmak.
P11	Araştırma ve akademik etik ilkelerine bağlılık konusunda bilinç sahibi olmak.
P09	Endüstriyel ve akademik ortamlarda liderlik rolünü üstlenebilme yeteneğini geliştirmek.
P14	Araştırma sonuçlarını pratik uygulamalara dönüştürme becerisi edinmek.
P10	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini kazanmak.
P07	Akronlarla, endüstri temsilcileriyle ve diğer paydaşlarla etkili iletişim kurma yeteneğini geliştirmek.
P13	Metalurji ve Malzeme mühendisliği problemlerine yönelik yaratıcı ve yenilikçi çözümler üretebilme yeteneğini geliştirmek.
P04	Yeni araştırma yöntemleri ve teknikleri geliştirme yeteneğini kazanmak.
P05	Mevcut araştırmaları değerlendirme ve mevcut sorunlara yeni bakış açıları getirme yeteneğini kazanarak karmaşık sistemleri analiz edilebilir ve modelleyebilir konusunda gelişmek.
P06	Araştırma sonuçlarını açıkça ve etkili bir şekilde yazılı ve sözlü olarak ifade edilebilir becerisi kazanmak.
P08	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini edinmek.
P12	Araştırma sonuçlarının ve fikirlerinin doğru bir şekilde atıfta bulunarak sunulması becerisini kazanmak.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Katkı	Etkinlik	Sayı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ara Sınav	1	%40	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dış Ç. Süresi	14	3	42
Ödev	0	%0	Ödevler	1	20	20
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	18	18
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	18	18
			Toplam İş Yüğü			140
			AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları			
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek			
	P01	P02	P03
Ö01	5	5	5



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

MTM-6502UZMANLIK ALAN DERSİ					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	MTM-6502	UZMANLIK ALAN DERSİ	8	0	9

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Doktora

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Öğrencilerin alan içi sorularını cevaplamada yardımcı olan bir derstir.

Ders İçeriği:

Soru cevap, soru cevap, Soru cevap, soru cevap, Soru cevap, soru cevap

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Prof. Dr. Şükrü Talas

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları:

Ders Notları	:	Ders notları
Kaynakları	:	Experimental research, explorable.com
Dökümanlar	:	
Ödevler	:	
Sınavlar	:	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	25	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	75	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:		Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Soru cevap		
2	Soru cevap		
3	Soru cevap		
4	Soru cevap		
5	Soru cevap		
6	Soru cevap		
7	Sınav		
8	Soru cevap		
9	Soru cevap		
10	Soru cevap		
11	Soru cevap		
12	Soru cevap		
13	Soru cevap		
14	Soru cevap		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
001	Öğrendi ilgilendiği konu hakkında bilgi sahibidir.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P01	Malzeme yapıları, özellikleri ve davranışları hakkında derinleşme bilgi ve malzemelerin karakterizasyonu ve analizi için gelişmiş teknik sahibi olarak, ileri seviyede metalurji ve malzeme mühendisliği konseptlerine hakimiyet sağlamak.
P02	Bağımsız ve eleştirel düşünme becerisi kazanmak.
P03	Kompleks metalurji ve malzeme mühendisliği sorunlarını çözebilecek analitik yetenekler kazanmak.
P11	Araştırma ve akademik etik ilkelerine bağlılık konusunda bilinç sahibi olmak.
P09	Endüstriyel ve akademik ortamlarda liderlik rolünü üstlenebilme yeteneğini geliştirmek.
P14	Araştırma sonuçlarını pratik uygulamalara dönüştürme becerisi edinmek.
P10	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini kazanmak.
P07	Akranlarla, endüstri temsilcileriyle ve diğer paydaşlarla etkili iletişim kurma yeteneğini geliştirmek.
P13	Metalurji ve Malzeme mühendisliği problemlerine yönelik yaratıcı ve yenilikçi çözümler üretebilme yeteneğini geliştirmek.
P04	Yeni araştırma yöntemleri ve teknikleri geliştirme yeteneğini kazanmak.
P05	Mevcut araştırmanın değerlendirme ve mevcut sorunlara yeni bakış açıları getirme yeteneğini kazanarak karmaşık sistemleri analiz edebilme ve modelleyebilme konusunda gelişmek.
P06	Araştırma sonuçlarını açıkça ve etkili bir şekilde yazılı ve sözlü olarak iletebilme becerisi kazanmak.
P08	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini edinmek.
P12	Araştırma sonuçlarının ve fikirlerinin doğru bir şekilde atfata bulunarak sunulması becerisini kazanmak.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katko	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ara Sınav	0	%0	Ders Süresi	14	8	112
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	8	112
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	0	0	0
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%100	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	36	36
			Toplam İş Yüğü			260
			AKTS Kredisi			9

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları			
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek			
	P01	P02	P03
Ö01	5	5	5



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

MTM-6602 TEZ HAZIRLIK ÇALIŞMASI					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	MTM-6602	TEZ HAZIRLIK ÇALIŞMASI	1	0	1

Dersin Dili:
Türkçe
Dersin Düzeyi:
Doktora
Dersin Staj Durumu:
Yok
Bölümü/Programı:
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)
Dersin Türü:
Zorunlu
Dersin Amacı:
1. Mesleki konuda derin bilgi kazandırmak bilginin nasıl kullanılacağını göstermek. 2. Mesleki konuda kazanılan bilgilerin uygulandığı teorik/uygulanmalı bir çalışma yapmak.
Ders İçeriği:
1. Sözlü sunum ve tartışma yeteneği kazandırma. 2. Bilimsel çalışmanın niteliklerini ve stratejisini tanımlayabilme yeteneği kazandırma.
Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:
Bölüm Başkanı Tanımlanmamış
Dersi Veren:
Yok
Dersin Yardımcıları:
Yok

Dersin Kaynakları	
Ders Notları	: Bilimsel çalışma ile ilgili tüm kaynaklar.
Kaynakları	: Çalışma ile ilgili olan her türlü kaynak
Döktümanlar	:
Ödevler	:
Sınavlar	:

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	: Eğitim Bilimleri
Mühendislik Bilimleri	: Fen Bilimleri
Mühendislik Tasarımı	: Sağlık Bilimleri
Sosyal Bilimler	: Alan Bilgisi

Ders Konuları			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Kuramsal gerçeğe hazırlama.		
2	Kuramsal gerçeğe hazırlama.		
3	Kuramsal gerçeğe hazırlama.		
4	Kuramsal gerçeğe hazırlama.		
5	Yönceme yönelik hazırlıklar.		
6	Yönceme yönelik hazırlıklar.		
7	Yönceme yönelik hazırlıklar.		
8	Yönceme yönelik hazırlıklar.		
9	Yönceme yönelik hazırlıklar.		
10	Uygulama ve veri toplamaya yönelik hazırlıklar.		
11	Uygulama ve veri toplamaya yönelik hazırlıklar.		
12	Uygulama ve veri toplamaya yönelik hazırlıklar.		
13	Uygulama ve veri toplamaya yönelik hazırlıklar.		
14	Dönem içi çalışmaların değerlendirilmesi.		

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
Ö01	Tartışma ve sözlü iletişim becerisi kazandırılmış olmak. Bilimsel bir çalışma için amaç ve hedef belirleme yol haritası oluşturma becerisi kazandırılmış olmak.
Ö02	Kuramsal gerçeğe hazırlayabilmek.
Ö03	Özütün bir araştırmaya yönelik yöntemi belirleyebilmek.
Ö04	Verileri mevcut alanyazın ışığında yorumlayabilmek.
Ö05	Araştırma bulguları ışığında geleceğe yönelik önerilerde bulunabilmek.

Programın Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
P01	Malzeme yapıları, özellikleri ve davranışları hakkında derinlemesine bilgi ve malzemelerin karakterizasyonu ve analizi için gelişmiş teknik sahibi olarak, ileri seviyede metalurji ve malzeme mühendisliği konseptlerine hakimiyet sağlamak.
P02	Bağımsız ve eleştirel düşünme becerisi kazanmak.
P03	Kompleks metalurji ve malzeme mühendisliği sorunlarını çözebilecek analitik yetenekler kazanmak.
P11	Araştırma ve akademik etik ilkelerine bağlılık konusunda bilinç sahibi olmak.
P09	Endüstriyel ve akademik ortamlarda liderlik rolünü üstlenebilme yeteneğini geliştirmek.
P14	Araştırma sonuçlarını pratik uygulamalara dönüştürme becerisi edinmek.
P10	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneği kazanmak.
P07	Akranlarla, endüstri temsilcileriyle ve diğer paydaşlarla etkili iletişim kurma yeteneğini geliştirmek.
P13	Metalurji ve Malzeme mühendisliği problemlerine yönelik yaratıcı ve yenilikçi çözümler üretme yeteneği geliştirmek.
P04	Yeni araştırma yöntemleri ve teknikleri geliştirme yeteneği kazanmak.
P05	Mevcut araştırmaları değerlendirme ve mevcut sorunlara yeni bakış açıları geliştirme yeteneği kazanarak karmaşık sistemleri analiz edebilme ve modelleyebilme konusunda gelişmek.
P06	Araştırma sonuçlarını açıkça ve etkili bir şekilde yazılı ve sözlü olarak ifade edebilme becerisi kazanmak.
P08	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneği edinmek.
P12	Araştırma sonuçlarının ve fikirlerinin doğru bir şekilde atıfta bulunarak sunulması becerisini kazanmak.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katko	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ara Sınav	0	%0	Ders Süresi	14	1	14
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	1	14
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	0	0	0
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%100	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
			Toplam İş Yüğü			29
			AKTS Kredisi			1

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları				
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek				
	P01	P02	P03	
Tüm	5	5	5	
Ö01	5	5	5	
Ö02	5	5	5	
Ö03	5	5	5	
Ö04	5	5	4	
Ö05	5	5	4	



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

MTM-6004	KAPLAMALARIN MEKANİK VE TRİBOLOJİK ÖZELLİKLERİ				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	MTM-6004	KAPLAMALARIN MEKANİK VE TRİBOLOJİK ÖZELLİKLERİ	3	3	5

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Doktora

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Uygulamada karşılaşılan en büyük problemlerden biri olan aşınmanın malzeme enerji kaybı açısından öneminin vurgulanması temel amaçlardan biridir. Geleneksel, uzay ve otomotiv teknolojisi malzemelerinin seçimi, uygulama alanları ve meydana gelen aşınma mekanizmalarının tanıtılması, önlemlerinin alınmasının hedeflenmesi.

Ders İçeriği:

Aşınmanın Tanımı, Aşınma Mekanizmaları, Sürtünme Kavramı, Aşınma ve Sürtünme Sistemleri, Aşınmış Yüzeylerin Analizi ve Aşınma Türlerinin Tanımı, Benzer Sertlikteki Malzeme Çiftlerinde Aşınma, Farklı Sertlikteki Malzeme Çiftlerinde Aşınma, Mikroyapının Malzeme Aşınmasına Etkisi, Sürtünme Katsayısını Düşürme Teknikleri, Malzeme Özellikleri ve Spesifik Aşınmalara Karşı Malzeme Seçimi, Aşınma Dayanımını Artırma Metotları, Nano malzemelerde aşınma ve sürtünme. Kompozit Malzemelerde Aşınma.

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Ders Veren:

Dr. Öğr. Üyesi Tanımlanmamış

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	Tribology:friction and wear of engineering materials, I.M.Hutchings, Edward Arnold press, London, 1992.
Kaynakları	:	Ders notları
Dokümanlar	:	
Ödevler	:	
Sınavlar	:	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:		Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	60	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	40	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dokümanlar
1	Aşınmanın ve sürtünme kavramlarının tanımı		
2	Temel aşınma mekanizmaları		
3	Metal, seramik ve polimerlerde sürtünme		
4	Sürtünme eğrilerinin yorumlanması		
5	Temel aşınma mekanizmaları		
6	Abrasif aşınma		
7	Adhesif aşınma		
8	Vorulus aşınması		
9	Çamurumsu ortam aşınması		
10	Aşınma yüzeylerini analizi		
11	Adhesif aşınmaya karşı malzeme seçimi		
12	Abrasif aşınmaya karşı malzeme seçimi		
13	Mikroyapının malzeme aşınmasına etkisi,		
14	Nano ve kompozit malzemelerde aşınma		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Sürtünme çiftlerinin seçimindeki temel prensipleri anlar
Ö02	Sürtünme katsayısı ölçme yöntemlerini bilir
Ö03	Aşınma mekanizmasını anlar
Ö04	Aşınma yüzey analizlerinin temelini anlar
Ö05	Metal, seramik ve polimerlerin temel sürtünme ve aşınma prensiplerini kavrar

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P01	Malzeme yapıları, özellikleri ve davranışları hakkında derinlemesine bilgi ve malzemelerin karakterizasyonu ve analizi için gelişmiş teknik sahibi olarak, ileri seviyede metalurji ve malzeme mühendisliği konseptlerine hakimiyet sağlamak.
P02	Bağımsız ve eleştirel düşünme becerisi kazanmak.
P03	Kompleks metalurji ve malzeme mühendisliği sorunlarını çözebilecek analitik yetenekler kazanmak.
P11	Araştırma ve akademik etik ilkelerine bağlılık konusunda bilinç sahibi olmak.
P09	Endüstriyel ve akademik ortamlarda liderlik rolünü üstlenebilme yeteneğini geliştirmek.
P14	Araştırma sonuçlarını pratik uygulamalara dönüştürme becerisini edinmek.
P10	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini kazanmak.
P07	Akranlarda, endüstri temsilcileriyle ve diğer paydaşlarla etkili iletişim kurma yeteneğini geliştirmek.
P13	Metalurji ve Malzeme mühendisliği problemlerine yönelik yaratıcı ve yenilikçi çözümler üretebilme yeteneğini geliştirmek.
P04	Yeni araştırma yöntemleri ve teknikleri geliştirme yeteneğini kazanmak.
P05	Mevcut araştırmaları değerlendirme ve mevcut sorunlara yeni bakış açıları getirme yeteneğini kazanarak karmaşık sistemleri analiz edebilme ve modelleyebilme konusunda gelişmek.
P06	Araştırma sonuçlarını açıkça ve etik bir şekilde yazılı ve sözlü olarak iletebilme becerisini kazanmak.
P08	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini edinmek.
P12	Araştırma sonuçlarının ve fikirlerinin doğru bir şekilde atıfta bulunarak sunulması becerisini kazanmak.

Değerlendirme Ölçütleri				AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları		Sayı	Katkı	Etkinlik	Sayı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ara Sınav		1	%30	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav		0	%0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödev		1	%20	Ödevler	3	3	9
Devam		0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	1	3	3
Uygulama		0	%0	Ara Sınavlar	1	3	3
Proje		0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı		1	%50	Laboratuvar	0	0	0
Toplam			100	Proje	0	0	0
				Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
				Toplam İş Yüğü			102
				AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları			
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek			

	P01	P02	P03
Ö01	4	3	4
Ö02	4	3	4
Ö03	4	3	4
Ö04	4	3	4
Ö05	4	3	4



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	MTM-6006	ARKSIZ BİRLEŞTİRME TEKNİKLERİ	3	3	5

Dersin Dili: Türkçe Dersin Düzeyi: Doktora Dersin Staj Durumu: Yok Bölümü/Programı: Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR) Dersin Türü: Seçmeli Dersin Amacı: Lazer Kaynak ve birleştirme ile ilgili konularda öğrenciyi derinlemesine bilgi sağlamaktır Ders İçeriği: Lazer Kaynak ve kaynak yöntemlerine giriş, kaynak mikroyapıları ve sınıflandırılması, kaynaklanabilir malzemelerin sınıflandırılması, katılma ve fiziksel metalurji, içyapıların dengesi ve ısı davranışları Ön Koşulları: Dersin Koordinatörü: Yok Dersi Veren: Doç. Şükrü Talaş Dersin Yardımcıları: Yok	
--	--

Dersin Kaynakları Ders Notları : Ders verme, ödev Kaynakları : Welding metallurgy, Sindo Kou, Wiley, 2003 Introduction to physical metallurgy of welding, Easterling, K., 1994 Dökümanlar : Ödevler : Sınavlar :	
--	--

Ders Yapısı Matematik ve Temel Bilimler : 20 Mühendislik Bilimleri : 20 Mühendislik Tasarımı : Sosyal Bilimler :	Eğitim Bilimleri : Fen Bilimleri : Sağlık Bilimleri : Alan Bilgisi : 60
---	--

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Kaynağa giriş, kaynak yöntemleri		
2	Kaynakta ısı genimi, sıvı ve ısı akışı ve buharlaşma, kalınlı gerilmeler		
3	Kaynakta kimyasal reaksiyonlar		
4	Kaynak Bölgesi: temel katılma kavramları, kaynak metal kablaşmasına giriş		
5	Kaynak metalinde katılma		
6	Kaynak metalinde safsızlıklar, kaynak metalindeki hatalar ve önlemleri		
7	Kaynak kablaşması sonrası oluşan faz dönüşümleri		
8	Ara Sınav		
9	ITAB: mikroyapı ve yapısal değişimin analizi, faz diyagramı ile ilişkisi		
10	ITAB: kısmen değişime uğramış bölge, problemler		
11	Doğru malzemelere göre ITAB ve Kaynak Metal yapılarının analizi: dönüşümle sertleşebilen malzemeler		
12	Çökeltilerle sertleştirilen malzemelerin kaynağı ve ITAB yapıları		
13	Soğuk işlem görmüş ve yüksek sıcaklık malzemelerinin kaynağı ve ITAB yapıları		

Sıra No	Açıklama
Ö01	Öğrenci kaynak işlemlerini tanımlar ve elde edilen yapıları tanımlar ve özelliklerini bilir
Ö02	Öğrenciler kaynaklı yapılarındaki sorunları detaylandırır ve çözüm üretir

Sıra No	Açıklama
P01	Malzeme yapıları, özellikleri ve davranışları hakkında derinlemesine bilgi ve malzemelerin karakterizasyonu ve analizi için gelişmiş teknik sahibi olarak, ileri seviyede metalurji ve malzeme mühendisliği konseptlerine hakimiyet sağlamak.
P02	Bağımsız ve eleştirel düşünme becerisi kazanmak.
P03	Kompleks metalurji ve malzeme mühendisliği sorunlarını çözebilecek analitik yetenekler kazanmak.
P11	Araştırma ve akademik etik ilkelerine bağlılık konusunda bilinç sahibi olmak.
P09	Endüstriyel ve akademik ortamlarda liderlik rolünü üstlenebilme yeteneğini geliştirmek.
P14	Araştırma sonuçlarını pratik uygulamalara dönüştürme becerisi edinmek.
P10	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini kazanmak.
P07	Akranlarla, endüstri temsilcileriyle ve diğer paydaşlarla etkili iletişim kurma yeteneğini geliştirmek.
P13	Metalurji ve Malzeme mühendisliği problemlerine yönelik yaratıcı ve yenilikçi çözümler üretebilme yeteneğini geliştirmek.
P04	Yeni araştırma yöntemleri ve teknikleri geliştirme yeteneğini kazanmak.
P05	Mevcut araştırmaları değerlendirme ve mevcut sorunlara yeni bakış açıları geliştirme yeteneğini kazanarak karmaşık sistemleri analiz edebilme ve modelleyebilme konusunda gelişmek.
P06	Araştırma sonuçlarını açıkça ve etkili bir şekilde yazılı ve sözlü olarak ifade edebilme becerisi kazanmak.
P08	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini edinmek.
P12	Araştırma sonuçlarının ve fikirlerinin doğru bir şekilde ağıfta bulunarak sunulması becerisini kazanmak.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katko	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ara Sınav	1	%40	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	6	84
Ödev	2	%10	Ödevler	2	9	18
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	6	6
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%50	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	12	12
			Toplam İş Yüğü			162
			AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları			
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek			
	P01	P02	P03
Ö01	5	5	5
Ö02	5	5	5



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

MTM-6002	DÖKÜM VE KATILAŞMA YAPISI				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	MTM-6002	DÖKÜM VE KATILAŞMA YAPISI	3	3	5

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Doktora

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Döküm ve katılaşma esnasında oluşan yapılar hakkında bilgilenmek, katılaşma yapısının nasıl kontrol edilebileceğini anlamak ve oluşan katılaşma yapılarının mekanik özelliklere olan etkilerini kavramaktır.

Ders İçeriği:

Döküm ve Katılaşmanın Temelleri, Döküm ve Katılaşmayı Etkileyen Faktörler, Katılaşma Yapısı ve Malzeme Özellikleri Arasındaki İlişki, Yaygın Katılaşma Kusurlarını ve Nedenleri, Katılaşmayı Kontrol Etme ve Döküm Kalitesini İyileştirme Tekniklerini, Pratik Uygulamalar ve Sektörle İlgili Görüşler

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Dr. Öğr. Üyesi Tanımlanmamış

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	: Solidification and Casting (Series in Materials Science and Engineering Book 4) 1st Edition, Kindle Edition by Brian Cantor
Kaynakları	: Ders Notları Prof. Dr. M. Serhat Başpınar
Dökümanlar	: S7-300 PLC'lerde Programlama Temel Seviye
Ödevler	:
Sınavlar	:

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 10	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 30	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	: 10	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	: 50

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Döküm İşlemlerine Giriş		
2	Soğutma sırasında sıvının katıya dönüşme süreci		
3	Çekirdeklenme ve kristal büyümesi, birinci ve ikinci dendirlik yapıları dahil Soğutma hızı, termal gradyanlar ve malzeme bileşimi gibi katılaşmayı etkileyen faktörler		
4	Katılaşma yapılarının türleri: düzensiz taneler, eş eksenli taneler ve dendritik yapılar. Bu yapıların mukavemet, süneklik ve tokluk gibi mekanik özellikleri nasıl etkilendiği		
5	Soğutma oranının, alaşım elementlerinin, kalıp tasarımının ve döküm sıcaklığının etkileri		
6	Termal gradyanlar ve bunların yönlü katılaşma üzerindeki etkileri. Soğutucular, yükseltiler ve geçit sistemleri kullanılarak katılaşmanın kontrolü		
7	Dökümlerde karşılaşılan yaygın kusurlar: gözeneklilik, büzülme boşlukları, sıcak yitirme, ayrışma ve hatalı çalışmaları. Kusurları önleme ve azaltma teknikleri: proses kontrolü, simülasyon, kalıp tasarımı ve malzeme seçimi		
8	Ara Sınav		
9	Tane yapısını kontrol etme ve mikro yapıyı iyileştirme yöntemleri: tane incelticiler, ısı işlemleri ve hızlı katılaşma teknikleri		
10	Yönlü katılaşma ve kalıp soğutma kontrolü gibi döküm kalitesini iyileştirme teknikleri		
11	Döküm ve Katılaşma Uygulamaları		
12	Otomotiv, havacılık ve ağır makine gibi endüstrilerdeki gerçek dünya uygulamaları		
13	Yüksek performanslı bileşenlerde ve kritik yapılarla döküm örnekleri		
14	Döküm teknolojilerindeki yenilikler (örneğin; kalıplar için 3D baskı, katmanlı imalat)		
15	Döküm ve katılaşma prensiplerinin gerçek mühendislik problemlerini çözmek için uygulandığı vaka çalışmalarının analizi		
16	Döküm teknikleri ve katılaşma modellerindeki son araştırmalara ve gelişmelere giriş.		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
001	Döküm ve katılaşmanın temel prensiplerini anlatır
002	Döküm malzemelerindeki ana katılaşma yapılarını tanımlar ve bunların malzeme özellikleri üzerindeki etkilerini açıklar
003	Dökümlerde yaygın kusurları tanımlar ve bunları en aza indirmek veya ortadan kaldırmak için stratejileri tasarlar
004	Döküm süreçlerini optimize etmek için katılaşma kontrol tekniklerine ilişkin bilgileri uygular

Programın Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
P01	Malzeme yapıları, özellikleri ve davranışları hakkında derinlemesine bilgi ve malzemelerin karakterizasyonu ve analizi için gelişmiş teknik sahibi olarak, ileri seviyede metalurji ve malzeme mühendisliği konseptlerine hakimiyet sağlamak.
P02	Bağımsız ve eleştirel düşünme becerisi kazanmak.
P03	Kompleks metalurji ve malzeme mühendisliği sorunlarını çözebilecek analitik yetenekler kazanmak.
P11	Araştırma ve akademik etik ilkelerine bağlılık konusunda bilinç sahibi olmak.
P09	Endüstriyel ve akademik ortamlarda liderlik rolünü üstlenebilme yeteneğini geliştirmek.
P14	Araştırma sonuçlarını pratik uygulamalara dönüştürme becerisi edinmek.
P10	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini kazanmak.
P07	Akranlarla, endüstri temsilcileriyle ve diğer paydaşlarla etkili iletişim kurma yeteneğini geliştirmek.
P13	Metalurji ve Malzeme mühendisliği problemlerine yönelik yaratıcı ve yenilikçi çözümler üretme yeteneğini geliştirmek.
P04	Yeni araştırma yöntemleri ve teknikleri geliştirme yeteneğini kazanmak.
P05	Mevcut araştırmaları değerlendirme ve mevcut sorunlara yeni bakış açıları getirme yeteneğini kazanarak karmaşık sistemleri analiz edebilme ve modelleyebilme konusunda gelişmek.
P06	Araştırma sonuçlarını açıkça ve etkili bir şekilde yazılı ve sözlü olarak ifade edebilme becerisi kazanmak.
P08	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini edinmek.
P12	Araştırma sonuçlarının ve fikirlerinin doğru bir şekilde ifade bulunarak sunulması becerisini kazanmak.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yükü Saati
Ara Sınav	1	%40	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dış Ç. Süresi	12	3	36
Ödev	0	%0	Ödevler	3	6	18
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	12	12
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		100	Proje	1	15	15
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	15	15
			Toplam İş Yükü			138
			AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları														
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek														
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	P13	P14
Ö01	5	2	5	1	2	2	4	3	2	5	4	5	5	5
Ö02	5	2	5	1	2	2	4	3	2	5	4	5	5	5
Ö03	5	2	5	1	2	2	4	3	2	5	4	5	5	5
Ö04	5	2	5	1	2	2	4	3	2	5	4	5	5	5



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	MTM-6009	MANUFACTURING AND JOINING OF AVIATIC AND DEFENCE ALLOYS AND COMPOSITES	3	3	5

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Doktora

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

En son üretim tekniklerini kullanabilen ve tasarım aşamasından , üretim süreci ile birlikte her alanda alınan bilgi ve becerileri uygulayabilecek düzeye ulaştırmak. Her türlü tesis ve hizmet birimlerinde yer alabilecek esnek üretim / otomasyon sistemlerinde robot kullanım ve tasarım tekniklerini kullanabilecek bilgi ve tecrübeyi kazandırmak.

Ders İçeriği:

Mekatronik tasarıma başlangıç, temel prensipler ve takımlar, temel kontrol elektroniği, Bilgisayar tabanlı kontrol sistemleri, sensörler, eyleyiciler ve arayüzler, Sinyal şartlandırma, yükseltme, azaltma ve analog süzgeçler, Aykırı kontrolörler, Yapılabilecek basit bir mekatronik tasarım projesi, Robotiğe giriş, robot kinematiği, robot kolları, güç sistemleri ve bağlantı elemanları, robot mekanizmaları, robot bilekleri ve uç elemanları, sensörler, kontrol ve programlama, konum transistör leri, konum hataları, endüstride robot kullanımı ve verimliliği, mekanik olarak robot tasarımı.

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Dr. Öğr. Üyesi Tanımlanmamış

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	Teorik Anlatım, Laboratuarda Grup Çalışması, Soru ve Cevap
Kaynakları	:	Ders notları
Dokümanlar	:	
Ödevler	:	
Sınavlar	:	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Mekatroniğe giriş, Ürün tasarımında mekatronik yaklaşımlar	3	
2	Mekatronik araştırmaları incelenmesi , Mekatronik ve elektronik sistemlerin entegrasyonu	3	
3	Mekatronik yaklaşımında bilgisayar entegrasyonu , Örnek proje ve çalışmaların incelenmesi.	3	
4	Kapsel veya grup olarak proje seçimi , Temel otomatik mekanik sistem geliştirme	3	
5	CAD/CAM iş istasyonları , Elektrik malineleri ve kullanımı	3	
6	PLC ünitelerine bakış , Güç kaynağı kullanımı , Kontrol birimliliği algılama	3	
7	Ara sınav ve ders tekrarı	3	
8	Ara sınav ve ders tekrarı	3	
9	Temel hareketlerin incelenmesi , Mekanik olarak yapıların incelenmesi	3	
10	Güç kaynağının tasarımda kullanımı , Robot elemanlarının incelenmesi	3	
11	Sürücüler , Tutucular (gripper) , Tutucu tasarımı proje seçimi ve uygulamaları	3	
12	Kontrol elemanları , Algılama	3	
13	Proje uygulaması	3	
14	Proje uygulaması	3	

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
001	havaçılık ve savunma sanayii alanındaki malzeme tipleri tanımlamak
002	havaçılık ve savunma sanayinde kullanılacak tasarımlar için malzeme seçebilmek

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P01	Malzeme yapıları, özellikleri ve davranışları hakkında derinlemesine bilgi ve malzemelerin karakterizasyonu ve analizi için gelişmiş teknik sahibi olarak, ileri seviyede metalurji ve malzeme mühendisliği konseptlerine hakimiyet sağlamak.
P02	Bağımsız ve eleştirel düşünme becerisi kazanmak.
P03	Kompleks metalurji ve malzeme mühendisliği sorunların çözülebilecek analitik yetenekler kazanmak.
P11	Araştırma ve akademik etik ilkelerine bağlılık konusunda bilinç sahibi olmak.
P09	Endüstriyel ve akademik ortamlarda liderlik rolünü üstlenebilme yeteneğini geliştirmek.
P14	Araştırma sonuçlarını pratik uygulamalara dönüştürme becerisi edinmek.
P10	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini kazanmak.
P07	Akranlarıyla, endüstri temsilcileriyle ve diğer paydaşlarıyla etkili iletişim kurma yeteneğini geliştirmek.
P13	Metalurji ve Malzeme mühendisliği problemlerine yönelik yaratıcı ve yenilikçi çözümler üretme yeteneğini geliştirmek.
P04	Yeni araştırma yöntemleri ve teknikleri geliştirme yeteneğini kazanmak.
P05	Mevcut araştırmaları değerlendirme ve mevcut sorunlara yeni bakış açıları getirme yeteneğini kazanarak karmaşık sistemleri analiz edebilme ve modelleyebilme konusunda gelişmek.
P06	Araştırma sonuçlarını açıkça ve etkili bir şekilde yazılı ve sözlü olarak ifade etme becerisi kazanmak.
P08	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini edinmek.
P12	Araştırma sonuçlarının ve fikirlerinin doğru bir şekilde ifade edilerek sunulması becerisini kazanmak.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katko	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüklü Saati
Ara Sınav	1	%40	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	30	30
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40	40
			Toplam İş Yüklü			154
			AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları			
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek			
	P01	P02	P03
Ö01	5	5	5
Ö02	5	5	5



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

MTM-6020	METALİK MALZEMELERDE SÜREÇ, İÇYAPI VE ÖZELLİK İLİŞKİLERİ				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	MTM-6020	METALİK MALZEMELERDE SÜREÇ, İÇYAPI VE ÖZELLİK İLİŞKİLERİ	3	3	5

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Doktora

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Metalurji ve malzeme mühendisliği yüksek lisans öğrencilerine metalik malzeme üretimindeki süreç, içyapı ve özellik döngüsünün nasıl işlediğini kavratmaktır.

Ders İçeriği:

Öğrencilere, farklı metalik malzeme türleri arasında ve farklı üretim şekillerinde ortaya çıkacak olan iç yapıların, nihai ürünün özelliklerine ve performansına nasıl etki ettiğini açıklar.

Ön Koşullar:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Doç. Dr. M. Serhat Başpınar

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	Teorik Anlatım, örnekler, vaka sunumu
Kaynakları	:	Bilimsel Araştırma ve İnternet'e Bağlı Bilgi Merkezleri, Prof. Dr. Zeynel Dinler, Ekin Kitabevi, Bursa 2000.
Dökümanlar	:	Concurrent engineering: automation, tools, and techniques, A. Kuslák, John Wiley & Sons Inc, USA, 1993.
Ödevler	:	
Sınavlar	:	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	30	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	50	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	20	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Bilimsel araştırmalarda amaç ve araştırma türleri: Bilimsel araştırmalarda amaç, Bilimsel araştırma türleri, İktisadi edilebilirlik yönünden araştırma türleri	3	
2	Araştırma konusunun seçimi, sınırlandırılması ve geçici plan: Araştırma konusunun seçimi, Sınırlandırma, Geçici plan yapma	3	
3	Araştırmalarda kütüphanelerden yararlanma: Kütüphane çeşitleri, Bilgisayar ve internete tabanlı kaynaklar, Elektronik kütüphaneler Kaynakların bilimsel niteliklerinin belirlenmesi: Kaynak çeşitleri ve bilimsel düzeyleri	3	
4	Problemlerin modellenmesi: Mevcut yöntemler, analitik ve sayısal çözümler, Tasarımda yeni yaklaşımlar, Uygunluk yaklaşımı	3	
5	İdealleştirme işlemleri ve kontrolü: İdealleştirme, İdealleştirme hataları, Uygulama	3	
6	Problemlerin veya görevlerin alt parçalara ayrılması: Giriş, Problemin alt parçalara ayrılması, Kısıtların alt parçalara ayrılması	3	
7	Araştırma örnekleri üzerinde tartışma	3	
8	Ara Sınav	3	
9	Parametre tasarımı: Alternatiflerin karşılaştırılması, Basit veri toplama planları, Etkin veri toplama planları, Gürültü faktör planları	3	
10	Tolerans tasarımı: Sistemin değerlendirilmesi, Gürültü faktörü değerlendirilmesi, Sistem optimizasyonu	3	
11	Optimal yapısal tasarımda kullanılan teknikler: Giriş, İskelet yapıları, Düzlem gerilme/düzlem şekli değiştirme yapıları, Tasarım geliştirme	3	
12	Ürünün ömrü çevriminde kullanılan teknikler: Giriş, Ömür çevrimi tasarımı, Teknolojik gelişim, Endüstrideki değişim ve gelişim	3	
13	Araştırma örnekleri- sunu ve tartışma	3	
14	Araştırma örnekleri- sunu ve tartışma	3	

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Bir araştırma nasıl edileceğini ve nelere dikkat edileceğini kavrar Bilimsel araştırmaların türlerini ve aradıkları farklıları kavrar Araştırma sırasında tasarım sistem parametre tolerans gibi kavramları problem oluşumu ve çözüm tekniklerini öğrenir Yapılmış araştırmalar üzerinde uygulamaları bilimsel araştırmanın nasıl yapıldığı deneyimini kazanır

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P01	Malzeme yapısı, özelliği ve davranışları hakkında derinlemesine bilgi ve malzemelerin karakterizasyonu ve analizi için gelişmiş teknik sahibi olarak, ileri seviyede metalurji ve malzeme mühendisliği konseptlerine hakimiyet sağlamak.
P02	Sağlam ve estetik düşünme becerisi kazanmak.
P03	Kompleks metalurji ve malzeme mühendisliği sorunlarını çözebilecek analitik yetenekler kazanmak.
P11	Araştırma ve akademik etik ilkelere bağlılık konusunda bilinç sahibi olmak.

P09	Endüstriyel ve akademik ortamlarda liderlik rolünü üstlenebilme yeteneğini geliştirmek.
P14	Araştırma sonuçlarını pratik uygulamalara dönüştürme becerisi edinmek.
P10	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini kazanmak.
P07	Akranlarla, endüstri temsilcileriyle ve diğer paydaşlarla etkili iletişim kurma yeteneğini geliştirmek.
P13	Metalleri ve Malzeme mühendisliği problemlerine yönelik yaratıcı ve yenilikçi çözümler üretebilme yeteneğini geliştirmek.
P04	Yeni araştırma yöntemleri ve teknikleri geliştirme yeteneğini kazanmak.
P05	Mevcut araştırmaları değerlendirme ve mevcut sorunlara yeni bakış açıları getirme yeteneğini kazanarak karmaşık sistemleri analiz edebilme ve modelleyebilme konusunda gelişmek.
P06	Araştırma sonuçlarını açıkça ve etkili bir şekilde yazılı ve sözlü olarak iletebilme becerisi kazanmak.
P08	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini edinmek.
P12	Araştırma sonuçlarının ve fikirlerinin doğru bir şekilde atfta bulunarak sunulması becerisini kazanmak.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katko	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüklü Saati
Ara Sınav	1	%40	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödev	0	%0	Ödevler	1	5	5
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	1	20	20
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	15	15
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	15	15
			Toplam İş Yüklü			139
			AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkılar				
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek				
	P01	P02	P03	
Tüm	5	5	5	
Ö01	5	5	5	



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

MTM-6503 UZMANLIK ALAN DERSİ					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	MTM-6503	UZMANLIK ALAN DERSİ	8	0	9

Dersin Dili:
Türkçe
Dersin Düzeyi:
Doktora
Dersin Staj Durumu:
Yok
Bölümü/Programı:
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)
Dersin Türü:
Zorunlu
Dersin Amacı:
Öğrencilerin alan içi sorularını cevaplamada yardımcı olan bir derstir.
Ders İçeriği:
Soru cevap, soru cevap, Soru cevap, soru cevap, Soru cevap, soru cevap
Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:
Yok

Dersi Veren:
Prof. Dr. Şükrü Taş
Dersin Yardımcıları:
Yok

Dersin Kaynakları	
Ders Notları	: Ders notları
Kaynakları	: Experimental research, explorable.com
Döktümanlar	
Ödevler	:
Sınavlar	:

Ders Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	: 25	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 75	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Döktümanlar
1	Soru cevap		
2	Soru cevap		
3	Soru cevap		
4	Soru cevap		
5	Soru cevap		
6	Soru cevap		
7	Sınav		
8	Soru cevap		
9	Soru cevap		
10	Soru cevap		
11	Soru cevap		
12	Soru cevap		
13	Soru cevap		
14	Soru cevap		

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
Ö01	Öğrendi ilgilendiği konu hakkında bilgi sahibidir.

Programın Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
P01	Malzeme yapıları, özellikleri ve davranışları hakkında derinlemesine bilgi ve malzemelerin karakterizasyonu ve analiz için gelişmiş teknik sahibi olarak, ileri seviyede metalurji ve malzeme mühendisliği konseptlerine hakimiyet sağlamak.
P02	Bağımsız ve eleştirel düşünme becerisi kazanmak.
P03	Kompleks metalurji ve malzeme mühendisliği sorunlarını çözebilecek analitik yetenekler kazanmak.
P11	Araştırma ve akademik etik ilkelerine bağlılık konusunda bilinç sahibi olmak.
P09	Endüstriyel ve akademik ortamlarda liderlik rolünü üstlenebilme yeteneğini geliştirmek.
P14	Araştırma sonuçlarını pratik uygulamalara dönüştürme becerisi edinmek.
P10	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini kazanmak.
P07	Akranlarla, endüstri temsilcileriyle ve diğer paydaşlarla etkili iletişim kurma yeteneğini geliştirmek.
P13	Metalurji ve Malzeme mühendisliği problemlerine yönelik yaratıcı ve yenilikçi çözümler üretebilme yeteneğini geliştirmek.
P04	Yeni araştırma yöntemleri ve teknikleri geliştirme yeteneğini kazanmak.
P05	Mevcut araştırmanın değerlendirme ve mevcut sorunlara yeni bakış açıları getirme yeteneğini kazanarak karmaşık sistemleri analiz edebilme ve modelleyebilme konusunda gelişmek.
P06	Araştırma sonuçlarını açıkça ve etikli bir şekilde yazılı ve sözlü olarak iletebilme becerisi kazanmak.
P08	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini edinmek.
P12	Araştırma sonuçlarının ve fikirlerinin doğru bir şekilde atıfta bulunarak sunulması becerisini kazanmak.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katko	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ara Sınav	0	%0	Ders Süresi	14	8	112
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	8	112
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	0	0	0
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%100	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	36	36
			Toplam İş Yüğü			260
			AKTS Kredisi			9

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları			
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek			
	P01	P02	P03
Ö01	5	5	5



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	MTM-6603	TEZ HAZIRLIK ÇALIŞMASI	1	0	1

Dersin Dili:
Türkçe
Dersin Düzeyi:
Doktora
Dersin Staj Durumu:
Yok
Bölümü/Programı:
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)
Dersin Türü:
Zorunlu
Dersin Amacı:
1. Mesleki konuda derin bilgi kazandırmak bilginin nasıl kullanılacağını göstermek. 2. Mesleki konuda kazanılan bilgilerin uygulandığı teorik/uygulanmalı bir çalışma yapmak.
Ders İçeriği:
1. Sözlü sunum ve tartışma yeteneği kazandırma. 2. Bilimsel çalışmanın niteliklerini ve stratejisini tanımlayabilme yeteneği kazandırma.
Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:
Bölüm Başkanı Tanımlanmamış
Dersi Veren:
Yok
Dersin Yardımcıları:
Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	: Bilimsel çalışma ile ilgili tüm kaynaklar.
Kaynakları	: Çalışma ile ilgili olan her türlü kaynak
Döktümanlar	:
Ödevler	:
Sınavlar	:

Ders Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 50	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	: 50	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Kuramsal çerçeve hazırlama.		
2	Kuramsal çerçeve hazırlama.		
3	Kuramsal çerçeve hazırlama.		
4	Kuramsal çerçeve hazırlama.		
5	Yönteme yönelik hazırlıklar.		
6	Yönteme yönelik hazırlıklar.		
7	Yönteme yönelik hazırlıklar.		
8	Yönteme yönelik hazırlıklar.		
9	Yönteme yönelik hazırlıklar.		
10	Uygulama ve veri toplamaya yönelik hazırlıklar.		
11	Uygulama ve veri toplamaya yönelik hazırlıklar.		
12	Uygulama ve veri toplamaya yönelik hazırlıklar.		
13	Uygulama ve veri toplamaya yönelik hazırlıklar.		
14	Dönem içi çalışmaların değerlendirilmesi.		

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
001	Tartışma ve sözlü iletişim becerisi kazandırılmış olmak. Bilimsel bir çalışma için amaç ve hedef belirleme yol haritası oluşturma becerisi kazandırılmış olmak.
002	Kuramsal gerçeğe hazırlayabilmek.
003	Özütün bir araştırmaya yönelik yöntemi belirleyebilmek.
004	Verileri mevcut alanyazın ışığında yorumlayabilmek.
005	Araştırma bulguları ışığında geleceğe yönelik önerilerde bulunabilmek.

Programın Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
P01	Malzeme yapıları, özellikleri ve davranışları hakkında derinlemesine bilgi ve malzemelerin karakterizasyonu ve analizi için gelişmiş teknik sahibi olarak, ileri seviyede metalurji ve malzeme mühendisliği konseptlerine hakimiyet sağlamak.
P02	Bağımsız ve eleştirel düşünme becerisi kazanmak.
P03	Kompleks metalurji ve malzeme mühendisliği sorunlarını çözebilecek analitik yetenekler kazanmak.
P11	Araştırma ve akademik etik ilkelerine bağlılık konusunda bilinç sahibi olmak.
P09	Endüstriyel ve akademik ortamlarda liderlik rolünü üstlenebilme yeteneğini geliştirmek.
P14	Araştırma sonuçlarını pratik uygulamalara dönüştürme becerisi edinmek.
P10	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneği kazanmak.
P07	Akranlarla, endüstri temsilcileriyle ve diğer paydaşlarla etkili iletişim kurma yeteneğini geliştirmek.
P13	Metalurji ve Malzeme mühendisliği problemlerine yönelik yaratıcı ve yenilikçi çözümler üretme yeteneği geliştirmek.
P04	Yeni araştırma yöntemleri ve teknikleri geliştirme yeteneği kazanmak.
P05	Mevcut araştırmaları değerlendirme ve mevcut sorunlara yeni bakış açıları geliştirme yeteneği kazanarak karmaşık sistemleri analiz edebilme ve modelleyebilme konusunda gelişmek.
P06	Araştırma sonuçlarını açıkça ve etkili bir şekilde yazılı ve sözlü olarak ifade edebilme becerisi kazanmak.
P08	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneği edinmek.
P12	Araştırma sonuçlarının ve fikirlerinin doğru bir şekilde atıfta bulunarak sunulması becerisini kazanmak.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katko	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ara Sınav	0	%0	Ders Süresi	14	1	14
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	1	14
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	0	0	0
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%100	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
			Toplam İş Yüğü			29
			AKTS Kredisi			1

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları				
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek				
	P01	P02	P03	
Tüm	5	5	5	
Ö01	5	5	5	
Ö02	5	5	5	
Ö03	5	5	5	
Ö04	5	5	4	
Ö05	5	5	4	



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

MTM-6701		SEMİNER			
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	MTM-6701	SEMİNER	2	0	5

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Doktora

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Seminer vermeyi öğrenmek

Ders İçeriği:

Öğrencilere araştırma sonucu sunuş yapmayı kavratmak

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Prof. Dr. M.Serhat Başpınar

Dersi Veren:

Yok

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	araştırma, sunuş
Kaynakları	:	tüm bilimsel literatür
Dökümanlar	:	
Ödevler	:	
Sınavlar	:	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:		Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	50	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	50	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Öğrenci seminer konusu belirler	1	
2	Öğrenci danışmanı ile seminar konusu hakkında bilgi alır.	1	
3	Literatür araştırması	1	
4	Literatür araştırması	1	
5	Literatür araştırması	1	
6	Literatür araştırması	1	
7	Danışmana ara rapor sunumu	1	
8	Sunum hazırlığı	1	
9	Sunum hazırlığı	1	
10	Sunum hazırlığı	1	
11	Sunum hazırlığı	1	
12	Sunum hazırlığı	1	
13	Danışman ile sunuş üzerinde görüşme	1	
14	Sunuş	1	

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	öğrenci araştırma yapmayı öğrenir
Ö02	bilimsel yazı yazabilir
Ö03	araştırma konusunu sunabilir

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P01	Malzeme yapıları, özellikleri ve davranışları hakkında derinlemesine bilgi ve malzemelerin karakterizasyonu ve analizi için gelişmiş teknik sahibi olarak, ileri seviyede metalurji ve malzeme mühendisliği konseptlerine hakimiyet sağlamak.
P02	Bağımsız ve eleştirel düşünme becerisi kazanmak.
P03	Kompleks metalurji ve malzeme mühendisliği sorunlarını çözebilecek analitik yetenekler kazanmak.
P04	Araştırma ve akademik etik ilkelerine bağlılık konusunda bilinç sahibi olmak.
P05	Endüstriyel ve akademik ortamlarda liderlik rolünü üstlenebilme yeteneğini geliştirmek.
P06	Araştırma sonuçlarını pratik uygulamalara dönüştürme becerisi edinmek.
P07	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini kazanmak.
P08	Akranlarıyla, endüstri temsilcileriyle ve diğer paydaşlarıyla etkili iletişim kurma yeteneğini geliştirmek.
P09	Metalurji ve Malzeme mühendisliği problemlerine yönelik yaratıcı ve yenilikçi çözümler üretebilme yeteneğini geliştirmek.
P10	Yeni araştırma yöntemleri ve teknikleri geliştirme yeteneğini kazanmak.
P11	Mevcut araştırmaları değerlendirme ve mevcut sorunlara yeni bakış açılarını getirme yeteneğini kazanarak karmaşık sistemleri analiz edebilme ve modelleyebilme konusunda gelişmek.
P12	Araştırma sonuçlarını açıkça ve etkili bir şekilde yazılı ve sözlü olarak ifade edebilme becerisi kazanmak.
P13	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini edinmek.
P14	Araştırma sonuçlarının ve fikirlerinin doğru bir şekilde atfita bulunarak sunulması becerisini kazanmak.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katko	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ara Sınav	0	%0	Ders Süresi	14	2	28
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dış Ç. Süresi	14	2	28
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	1	48	48
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	0	0	0
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%100	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	48	48
			Toplam İş Yüğü			152
			AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları			
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek			
	P01	P02	P03
Ö01	5	5	5
Ö02	5	5	5
Ö03	5	5	5



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

MTM-6504 UZMANLIK ALAN DERSİ					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	MTM-6504	UZMANLIK ALAN DERSİ	8	0	9

Dersin Dili:
Türkçe
Dersin Düzeyi:
Doktora
Dersin Staj Durumu:
Yok
Bölümü/Programı:
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)
Dersin Türü:
Zorunlu
Dersin Amacı:
Öğrencilerin alan içi sorularını cevaplamada yardımcı olan bir derstir.
Ders İçeriği:
Soru cevap, soru cevap, Soru cevap, soru cevap, Soru cevap, soru cevap
Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:
Yok

Dersi Veren:
Prof. Dr. Şükrü Taş
Dersin Yardımcıları:
Yok

Dersin Kaynakları	
Ders Notları	: Ders notları
Kaynakları	: Experimental research, explorable.com
Döktümanlar	
Ödevler	:
Sınavlar	:

Ders Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	: 25	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 75	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Döktümanlar
1	Soru cevap		
2	Soru cevap		
3	Soru cevap		
4	Soru cevap		
5	Soru cevap		
6	Soru cevap		
7	Sınav		
8	Soru cevap		
9	Soru cevap		
10	Soru cevap		
11	Soru cevap		
12	Soru cevap		
13	Soru cevap		
14	Soru cevap		

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
Ö01	Öğrendi ilgilendiği konu hakkında bilgi sahibidir.

Programın Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
P01	Malzeme yapıları, özellikleri ve davranışları hakkında derinlemesine bilgi ve malzemelerin karakterizasyonu ve analiz için gelişmiş teknik sahibi olarak, ileri seviyede metalurji ve malzeme mühendisliği konseptlerine hakimiyet sağlamak.
P02	Bağımsız ve eleştirel düşünme becerisi kazanmak.
P03	Kompleks metalurji ve malzeme mühendisliği sorunlarını çözebilecek analitik yetenekler kazanmak.
P11	Araştırma ve akademik etik ilkelerine bağlılık konusunda bilinç sahibi olmak.
P09	Endüstriyel ve akademik ortamlarda liderlik rolünü üstlenebilme yeteneğini geliştirmek.
P14	Araştırma sonuçlarını pratik uygulamalara dönüştürme becerisi edinmek.
P10	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini kazanmak.
P07	Akranlarla, endüstri temsilcileriyle ve diğer paydaşlarla etkili iletişim kurma yeteneğini geliştirmek.
P13	Metalurji ve Malzeme mühendisliği problemlerine yönelik yaratıcı ve yenilikçi çözümler üretebilme yeteneğini geliştirmek.
P04	Yeni araştırma yöntemleri ve teknikleri geliştirme yeteneğini kazanmak.
P05	Mevcut araştırmanın değerlendirme ve mevcut sorunlara yeni bakış açıları getirme yeteneğini kazanarak karmaşık sistemleri analiz edebilme ve modelleyebilme konusunda gelişmek.
P06	Araştırma sonuçlarını açıkça ve etikli bir şekilde yazılı ve sözlü olarak ifade edebilme becerisi kazanmak.
P08	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini edinmek.
P12	Araştırma sonuçlarının ve fikirlerinin doğru bir şekilde atıfta bulunarak sunulması becerisini kazanmak.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katko	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ara Sınav	0	%0	Ders Süresi	14	8	112
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	8	112
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	0	0	0
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%100	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	36	36
			Toplam İş Yüğü			260
			AKTS Kredisi			9

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları			
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek			
	P01	P02	P03
Ö01	5	5	5



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	MTM-6604	TEZ ÇALIŞMASI	1	0	21

Dersin Dili:
Türkçe
Dersin Düzeyi:
Doktora
Dersin Staj Durumu:
Yok
Bölümü/Programı:
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)
Dersin Türü:
Zorunlu
Dersin Amacı:
Tez konusu kapsamında bilgi ve beceri kazandırmak
Ders İçeriği:
Belirlenen Tez konusu ile ilgili çalışmalar,Bulguları derler ve kendi problemine uyarlama,Tez kitapçığı hazırlama
Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:
Yok
Dersi Veren:
Bölüm Başkanı Tanımlanmamış
Dersin Yardımcıları:
Yok

Ders Kaynakları
Ders Notları : Karşılıklı anlatım, tartışma ve elde edilen sonuçları düzenleme
Kaynakları : Karşılıklı anlatım, tartışma ve elde edilen sonuçları düzenleme
Döktümanlar :
Ödevler :
Sınavlar :

Ders Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	: 10	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 50	Fen Bilimleri	: 30
Mühendislik Tasarımı	: 10	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Tez konusu belirlemek için güncel problemleri tarama		
2	Tez konusu belirlemek için güncel problemleri tarama		
3	Tez konusu belirlemek için güncel problemleri tarama		
4	Bulguları derleme ve kendi problemine uyarlama		
5	Bulguları derleme ve kendi problemine uyarlama		
6	Bulguları derleme ve kendi problemine uyarlama		
7	Bulguları derleme ve kendi problemine uyarlama		
8	Bulguları derleme ve kendi problemine uyarlama		
9	Bulguları derleme ve kendi problemine uyarlama		
10	Bulguları derleme ve kendi problemine uyarlama		
11	Tez Yazım kuralına uygun şekilde Tez kitapçığını yazma		
12	Tez Yazım kuralına uygun şekilde Tez kitapçığını yazma		
13	Tez Yazım kuralına uygun şekilde Tez kitapçığını yazma		
15	Tez sunumu		

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
Ö01	Belirlenen tez konusu ile ilgili araştırma yapma
Ö02	literatur taraması yapabilme
Ö03	Sonuçları analiz edebilme

Programın Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
P01	Malzeme yapısını, özellikleri ve davranışları hakkında derinlemesine bilgi ve malzemelerin karakterizasyonu ve analizi için gelişmiş teknik sahibi olarak, ileri seviyede metalurji ve malzeme mühendisliği konseptlerine hakimiyet sağlamak.
P02	Bağımsız ve eleştirel düşünme becerisi kazanmak.
P03	Kompleks metalurji ve malzeme mühendisliği sorunlarını çözebilecek analitik yetenekleri kazanmak.
P11	Araştırma ve akademik etik ilkelerine bağlılık konusunda bilinç sahibi olmak.
P09	Endüstriyel ve akademik ortamlarda liderlik rolünü üstlenebilme yeteneğini geliştirmek.
P14	Araştırma sonuçlarını pratik uygulamalara dönüştürme becerisini edinmek.
P10	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmeye yeteneği kazanmak.
P07	Akranlarla, endüstri temsilcileriyle ve diğer paydaşlarla etkili iletişim kurma yeteneğini geliştirmek.
P13	Metalurji ve Malzeme mühendisliği problemlerine yönelik yaratıcı ve yenilikçi çözümler üretebilme yeteneği geliştirmek.
P04	Yeni araştırma yöntemleri ve teknikleri geliştirme yeteneği kazanmak.
P05	Mevcut araştırmaları değerlendirme ve mevcut sorunlara yeni bakış açıları getirme yeteneği kazanarak karmaşık sistemleri analiz edebilme ve modelleyebilme konusunda gelişmek.
P06	Araştırma sonuçlarını açıkça ve etkili bir şekilde yazılı ve sözlü olarak iletebilme becerisi kazanmak.
P08	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmeye yeteneği edinmek.
P12	Araştırma sonuçlarının ve fikirlerinin doğru bir şekilde atıfta bulunarak sunulması becerisini kazanmak.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katko	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ara Sınav	0	%0	Ders Süresi	15	1	15
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	15	38	570
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	0	0	0
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%100	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40	40
			Toplam İş Yüğü			625
			AKTS Kredisi			21

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları				
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek				
	P01	P02	P03	
Tüm	5	4	5	
Ö01	5	4	5	
Ö02	5	4	5	
Ö03	5	5	5	



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	MTM-6605	TEZ ÇALIŞMASI	1	0	21

Dersin Dili:
Türkçe
Dersin Düzeyi:
Doktora
Dersin Staj Durumu:
Yok
Bölümü/Programı:
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)
Dersin Türü:
Zorunlu
Dersin Amacı:
Tez konusu kapsamında bilgi ve beceri kazandırmak
Ders İçeriği:
Belirlenen Tez konusu ile ilgili çalışmalar,Bulguları derler ve kendi problemine uyarılama,Tez kitapçığı hazırlama
Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:
Yok
Dersi Veren:
Bölüm Başkanı Tanımlanmamış
Dersin Yardımcıları:
Yok

Ders Kaynakları
Ders Notları : Karşılıklı anlatım, tartışma ve elde edilen sonuçları düzenleme
Kaynakları : Karşılıklı anlatım, tartışma ve elde edilen sonuçları düzenleme
Dökümanlar :
Ödevler :
Sınavlar :

Ders Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	: 10	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 50	Fen Bilimleri	: 30
Mühendislik Tasarımı	: 10	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Tez konusu belirlemek için güncel problemleri tarama		
2	Tez konusu belirlemek için güncel problemleri tarama		
3	Tez konusu belirlemek için güncel problemleri tarama		
4	Bulguları derleme ve kendi problemine uyarılama		
5	Bulguları derleme ve kendi problemine uyarılama		
6	Bulguları derleme ve kendi problemine uyarılama		
7	Bulguları derleme ve kendi problemine uyarılama		
8	Bulguları derleme ve kendi problemine uyarılama		
9	Bulguları derleme ve kendi problemine uyarılama		
10	Bulguları derleme ve kendi problemine uyarılama		
11	Tez Yazım kuralına uygun şekilde Tez kitapçığını yazma		
12	Tez Yazım kuralına uygun şekilde Tez kitapçığını yazma		
13	Tez Yazım kuralına uygun şekilde Tez kitapçığını yazma		
15	Tez sunumu		

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
Ö01	Belirlenen tez konusu ile ilgili araştırma yapma
Ö02	literatur taraması yapabilme
Ö03	Sonuçları analiz edebilme

Programın Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
P01	Malzeme yapısını, özellikleri ve davranışları hakkında derinlemesine bilgi ve malzemelerin karakterizasyonu ve analizi için gelişmiş teknik sahibi olarak, ileri seviyede metalurji ve malzeme mühendisliği konseptlerine hakimiyet sağlamak.
P02	Bağımsız ve eleştirel düşünme becerisi kazanmak.
P03	Kompleks metalurji ve malzeme mühendisliği sorunlarının çözümleri için analitik yetenekleri kazanmak.
P11	Araştırma ve akademik etik ilkelerine bağlılık konusunda bilinç sahibi olmak.
P09	Endüstriyel ve akademik ortamlarda liderlik rolünü üstlenebilme yeteneğini geliştirmek.
P14	Araştırma sonuçlarını pratik uygulamalara dönüştürme becerisini edinmek.
P10	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini kazanmak.
P07	Akranlarla, endüstri temsilcileriyle ve diğer paydaşlarla etkili iletişim kurma yeteneğini geliştirmek.
P13	Metalurji ve Malzeme mühendisliği problemlerine yönelik yaratıcı ve yenilikçi çözümler üretebilme yeteneğini geliştirmek.
P04	Yeni araştırma yöntemleri ve teknikleri geliştirme yeteneğini kazanmak.
P05	Mevcut araştırmaları değerlendirme ve mevcut sorunlara yeni bakış açıları getirme yeteneğini kazanarak karmaşık sistemleri analiz edebilme ve modelleyebilme konusunda gelişmek.
P06	Araştırma sonuçlarını açıkça ve etkili bir şekilde yazılı ve sözlü olarak iletebilme becerisi kazanmak.
P08	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini edinmek.
P12	Araştırma sonuçlarının ve fikirlerinin doğru bir şekilde atıfta bulunarak sunulması becerisini kazanmak.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katko	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ara Sınav	0	%0	Ders Süresi	15	1	15
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dış Ç. Süresi	15	38	570
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	0	0	0
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%100	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40	40
			Toplam İş Yüğü			625
			AKTS Kredisi			21

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları				
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek				
	P01	P02	P03	
Tüm	5	4	5	
Ö01	5	4	5	
Ö02	5	4	5	
Ö03	5	5	5	



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

MTM-6505 UZMANLIK ALAN DERSİ					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	MTM-6505	UZMANLIK ALAN DERSİ	8	0	9

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Doktora

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Öğrencilerin alan içi sorularını cevaplamada yardımcı olan bir derstir.

Ders İçeriği:

Soru cevap, soru cevap, Soru cevap, soru cevap, Soru cevap, soru cevap

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Prof. Dr. Şükrü Taş

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	Ders notları
Kaynakları	:	Experimental research, explorable.com
Döktümanlar	:	
Ödevler	:	
Sınavlar	:	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	25	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	75	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:		Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Döktümanlar
1	Soru cevap		
2	Soru cevap		
3	Soru cevap		
4	Soru cevap		
5	Soru cevap		
6	Soru cevap		
7	Sınav		
8	Soru cevap		
9	Soru cevap		
10	Soru cevap		
11	Soru cevap		
12	Soru cevap		
13	Soru cevap		
14	Soru cevap		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Öğrendi ilgilendiği konu hakkında bilgi sahibidir.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P01	Malzeme yapıları, özellikleri ve davranışları hakkında derinlemesine bilgi ve malzemelerin karakterizasyonu ve analiz için gelişmiş teknik sahibi olarak, ileri seviyede metalurji ve malzeme mühendisliği konseptlerine hakimiyet sağlamak.
P02	Bağımsız ve eleştirel düşünme becerisi kazanmak.
P03	Kompleks metalurji ve malzeme mühendisliği sorunlarını çözebilecek analitik yetenekler kazanmak.
P11	Araştırma ve akademik etik ilkelerine bağlılık konusunda bilinç sahibi olmak.
P09	Endüstriyel ve akademik ortamlarda liderlik rolünü üstlenebilme yeteneğini geliştirmek.
P14	Araştırma sonuçlarını pratik uygulamalara dönüştürme becerisi edinmek.
P10	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini kazanmak.
P07	Akranlarla, endüstri temsilcileriyle ve diğer paydaşlarla etkili iletişim kurma yeteneğini geliştirmek.
P13	Metalurji ve Malzeme mühendisliği problemlerine yönelik yaratıcı ve yenilikçi çözümler üretebilme yeteneğini geliştirmek.
P04	Yeni araştırma yöntemleri ve teknikleri geliştirme yeteneğini kazanmak.
P05	Mevcut araştırmanın değerlendirme ve mevcut sorunlara yeni bakış açıları getirme yeteneğini kazanarak karmaşık sistemleri analiz edebilme ve modelleyebilme konusunda gelişmek.
P06	Araştırma sonuçlarını açıkça ve etikli bir şekilde yazılı ve sözlü olarak ifade edebilme becerisi kazanmak.
P08	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini edinmek.
P12	Araştırma sonuçlarının ve fikirlerinin doğru bir şekilde atıfta bulunarak sunulması becerisini kazanmak.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katko	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ara Sınav	0	%0	Ders Süresi	14	8	112
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	8	112
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	0	0	0
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%100	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	36	36
			Toplam İş Yüğü			260
			AKTS Kredisi			9

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları			
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek			
	P01	P02	P03
Ö01	5	5	5



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	MTM-6606	TEZ ÇALIŞMASI	1	0	21

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Doktora

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Tez konusu kapsamında bilgi ve beceri kazandırmak

Ders İçeriği:

Belirlenen Tez konusu ile ilgili çalışmalar,Bulguları derler ve kendi problemine uyarlama,Tez kitapçığı hazırlama

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Bölüm Başkanı Tanımlanmamış

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	Karşılıklı anlatım, tartışma ve elde edilen sonuçları düzenleme
Kaynakları	:	Karşılıklı anlatım, tartışma ve elde edilen sonuçları düzenleme
Dökümanlar	:	
Ödevler	:	
Sınavlar	:	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	10	Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	50	Fen Bilimleri	:	30
Mühendislik Tasarımı	:	10	Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Tez konusu belirlemek için güncel problemleri tarama		
2	Tez konusu belirlemek için güncel problemleri tarama		
3	Tez konusu belirlemek için güncel problemleri tarama		
4	Bulguları derleme ve kendi problemine uyarlama		
5	Bulguları derleme ve kendi problemine uyarlama		
6	Bulguları derleme ve kendi problemine uyarlama		
7	Bulguları derleme ve kendi problemine uyarlama		
8	Bulguları derleme ve kendi problemine uyarlama		
9	Bulguları derleme ve kendi problemine uyarlama		
10	Bulguları derleme ve kendi problemine uyarlama		
11	Tez Yazım kuralına uygun şekilde Tez kitapçığını yazma		
12	Tez Yazım kuralına uygun şekilde Tez kitapçığını yazma		
13	Tez Yazım kuralına uygun şekilde Tez kitapçığını yazma		
15	Tez sunumu		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Belirlenen tez konusu ile ilgili araştırma yapma
Ö02	literatur taraması yapabilmek
Ö03	sonuçları analiz edebilmek

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P01	Malzeme yapısını, özellikleri ve davranışları hakkında derinlemesine bilgi ve malzemelerin karakterizasyonu ve analizi için gelişmiş teknik sahibi olarak, ileri seviyede metalurji ve malzeme mühendisliği konseptlerine hakimiyet sağlamak.
P02	Bağımsız ve eleştirel düşünme becerisi kazanmak.
P03	Kompleks metalurji ve malzeme mühendisliği sorunlarının çözümleri için analitik yetenekleri kazanmak.
P11	Araştırma ve akademik etik ilkelerine bağlılık konusunda bilinç sahibi olmak.
P09	Endüstriyel ve akademik ortamlarda liderlik rolünü üstlenebilme yeteneğini geliştirmek.
P14	Araştırma sonuçlarını pratik uygulamalara dönüştürme becerisini edinmek.
P10	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini kazanmak.
P07	Akranlarla, endüstri temsilcileriyle ve diğer paydaşlarla etkili iletişim kurma yeteneğini geliştirmek.
P13	Metalurji ve Malzeme mühendisliği problemlerine yönelik yaratıcı ve yenilikçi çözümler üretebilme yeteneğini geliştirmek.
P04	Yeni araştırma yöntemleri ve teknikleri geliştirme yeteneğini kazanmak.
P05	Mevcut araştırmaları değerlendirme ve mevcut sorunlara yeni bakış açıları geliştirme yeteneğini kazanarak karmaşık sistemleri analiz edebilmek ve modelleyebilmek konusunda gelişmek.
P06	Araştırma sonuçlarını açıkça ve etkili bir şekilde yazılı ve sözlü olarak iletebilmek becerisini kazanmak.
P08	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini edinmek.
P12	Araştırma sonuçlarının ve fikirlerinin doğru bir şekilde atıfta bulunarak sunulması becerisini kazanmak.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katko	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ara Sınav	0	%0	Ders Süresi	15	1	15
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	15	38	570
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	0	0	0
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%100	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40	40
			Toplam İş Yüğü			625
			AKTS Kredisi			21

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları				
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek				
	P01	P02	P03	
Tüm	5	4	5	
Ö01	5	4	5	
Ö02	5	4	5	
Ö03	5	5	5	



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

MTM-6506 UZMANLIK ALAN DERSİ					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	MTM-6506	UZMANLIK ALAN DERSİ	8	0	9

Dersin Dili:
Türkçe
Dersin Düzeyi:
Doktora
Dersin Staj Durumu:
Yok
Bölümü/Programı:
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)
Dersin Türü:
Zorunlu
Dersin Amacı:
Öğrencilerin alan içi sorularını cevaplamada yardımcı olan bir derstir.
Ders İçeriği:
Soru cevap, soru cevap, Soru cevap, soru cevap, Soru cevap, soru cevap
Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:
Yok

Dersi Veren:
Prof. Dr. Şükrü Taş
Dersin Yardımcıları:
Yok

Dersin Kaynakları	
Ders Notları	: Ders notları
Kaynakları	: Experimental research, explorable.com
Döktümanlar	
Ödevler	:
Sınavlar	:

Ders Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	: 25	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 75	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Döktümanlar
1	Soru cevap		
2	Soru cevap		
3	Soru cevap		
4	Soru cevap		
5	Soru cevap		
6	Soru cevap		
7	Sınav		
8	Soru cevap		
9	Soru cevap		
10	Soru cevap		
11	Soru cevap		
12	Soru cevap		
13	Soru cevap		
14	Soru cevap		

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
Ö01	Öğrendi ilgilendiği konu hakkında bilgi sahibidir.

Programın Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
P01	Malzeme yapıları, özellikleri ve davranışları hakkında derinlemesine bilgi ve malzemelerin karakterizasyonu ve analiz için gelişmiş teknik sahibi olarak, ileri seviyede metalurji ve malzeme mühendisliği konseptlerine hakimiyet sağlamak.
P02	Bağımsız ve eleştirel düşünme becerisi kazanmak.
P03	Kompleks metalurji ve malzeme mühendisliği sorunlarını çözebilecek analitik yetenekler kazanmak.
P11	Araştırma ve akademik etik ilkelerine bağlılık konusunda bilinç sahibi olmak.
P09	Endüstriyel ve akademik ortamlarda liderlik rolünü üstlenebilme yeteneğini geliştirmek.
P14	Araştırma sonuçlarını pratik uygulamalara dönüştürme becerisi edinmek.
P10	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini kazanmak.
P07	Akranlarla, endüstri temsilcileriyle ve diğer paydaşlarla etkili iletişim kurma yeteneğini geliştirmek.
P13	Metalurji ve Malzeme mühendisliği problemlerine yönelik yaratıcı ve yenilikçi çözümler üretebilme yeteneğini geliştirmek.
P04	Yeni araştırma yöntemleri ve teknikleri geliştirme yeteneğini kazanmak.
P05	Mevcut araştırmanın değerlendirme ve mevcut sorunlara yeni bakış açıları getirme yeteneğini kazanarak karmaşık sistemleri analiz edebilme ve modelleyebilme konusunda gelişmek.
P06	Araştırma sonuçlarını açıkça ve etikli bir şekilde yazılı ve sözlü olarak iletebilme becerisi kazanmak.
P08	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini edinmek.
P12	Araştırma sonuçlarının ve fikirlerinin doğru bir şekilde atfita bulunarak sunulması becerisini kazanmak.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katko	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ara Sınav	0	%0	Ders Süresi	14	8	112
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dış Ç. Süresi	14	8	112
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	0	0	0
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%100	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	36	36
			Toplam İş Yüğü			260
			AKTS Kredisi			9

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları			
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek			
	P01	P02	P03
Ö01	5	5	5



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
7	MTM-6607	TEZ ÇALIŞMASI	1	0	21

Dersin Dili:
Türkçe
Dersin Düzeyi:
Doktora
Dersin Staj Durumu:
Yok
Bölümü/Programı:
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)
Dersin Türü:
Zorunlu
Dersin Amacı:
Tez konusu kapsamında bilgi ve beceri kazandırmak
Ders İçeriği:
Belirlenen Tez konusu ile ilgili çalışmalar,Bulguları derler ve kendi problemine uyarılama,Tez kitapçığı hazırlama
Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:
Yok
Dersi Veren:
Bölüm Başkanı Tanımlanmamış
Dersin Yardımcıları:
Yok

Ders Kaynakları
Ders Notları : Karşılıklı anlatım, tartışma ve elde edilen sonuçları düzenleme
Kaynakları : Karşılıklı anlatım, tartışma ve elde edilen sonuçları düzenleme
Dökümanlar :
Ödevler :
Sınavlar :

Ders Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	: 10	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 50	Fen Bilimleri	: 30
Mühendislik Tasarımı	: 10	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Tez konusu belirlemek için güncel problemleri tarama		
2	Tez konusu belirlemek için güncel problemleri tarama		
3	Tez konusu belirlemek için güncel problemleri tarama		
4	Bulguları derleme ve kendi problemine uyarılama		
5	Bulguları derleme ve kendi problemine uyarılama		
6	Bulguları derleme ve kendi problemine uyarılama		
7	Bulguları derleme ve kendi problemine uyarılama		
8	Bulguları derleme ve kendi problemine uyarılama		
9	Bulguları derleme ve kendi problemine uyarılama		
10	Bulguları derleme ve kendi problemine uyarılama		
11	Tez Yazım kuralına uygun şekilde Tez kitapçığını yazma		
12	Tez Yazım kuralına uygun şekilde Tez kitapçığını yazma		
13	Tez Yazım kuralına uygun şekilde Tez kitapçığını yazma		
15	Tez sunumu		

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
Ö01	Belirlenen tez konusu ile ilgili araştırma yapma
Ö02	literatur taraması yapabilme
Ö03	Sonuçları analiz edebilme

Programın Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
P01	Malzeme yapısını, özellikleri ve davranışları hakkında derinlemesine bilgi ve malzemelerin karakterizasyonu ve analizi için gelişmiş teknik sahibi olarak, ileri seviyede metalurji ve malzeme mühendisliği konseptlerine hakimiyet sağlamak.
P02	Bağımsız ve eleştirel düşünme becerisi kazanmak.
P03	Kompleks metalurji ve malzeme mühendisliği sorunlarını çözebilecek analitik yetenekler kazanmak.
P11	Araştırma ve akademik etik ilkelerine bağlılık konusunda bilinç sahibi olmak.
P09	Endüstriyel ve akademik ortamlarda liderlik rolünü üstlenebilme yeteneğini geliştirmek.
P14	Araştırma sonuçlarını pratik uygulamalara dönüştürme becerisini edinmek.
P10	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmeye yeteneği kazanmak.
P07	Akranlarla, endüstri temsilcileriyle ve diğer paydaşlarla etkili iletişim kurma yeteneğini geliştirmek.
P13	Metalurji ve Malzeme mühendisliği problemlerine yönelik yaratıcı ve yenilikçi çözümler üretebilme yeteneği geliştirmek.
P04	Yeni araştırma yöntemleri ve teknikleri geliştirme yeteneği kazanmak.
P05	Mevcut araştırmaları değerlendirme ve mevcut sorunlara yeni bakış açıları getirme yeteneği kazanarak karmaşık sistemleri analiz edebilme ve modelleyebilme konusunda gelişmek.
P06	Araştırma sonuçlarını açıkça ve etkili bir şekilde yazılı ve sözlü olarak iletebilme becerisi kazanmak.
P08	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmeye yeteneği edinmek.
P12	Araştırma sonuçlarının ve fikirlerinin doğru bir şekilde atıfta bulunarak sunulması becerisini kazanmak.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katko	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ara Sınav	0	%0	Ders Süresi	15	1	15
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	15	38	570
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	0	0	0
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%100	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40	40
			Toplam İş Yüğü			625
			AKTS Kredisi			21

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları				
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek				
	P01	P02	P03	
Tüm	5	4	5	
Ö01	5	4	5	
Ö02	5	4	5	
Ö03	5	5	5	



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
7	MTM-6507	UZMANLIK ALAN DERSİ	8	0	9

Dersin Dili:
Türkçe
Dersin Düzeyi:
Doktora
Dersin Staj Durumu:
Yok
Bölümü/Programı:
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)
Dersin Türü:
Zorunlu
Dersin Amacı:
Öğrencilerin alan içi sorularını cevaplamada yardımcı olan bir derstir.
Ders İçeriği:
Soru cevap, soru cevap, Soru cevap, soru cevap, Soru cevap, soru cevap
Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:
Yok
Dersi Veren:
Prof. Dr. Şükrü Taş
Dersin Yardımcıları:
Yok

Dersin Kaynakları
Ders Notları : Ders notları
Kaynakları : Experimental research, explorable.com
Döktümanlar
Ödevler :
Sınavlar :

Ders Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	: 25	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 75	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Soru cevap		
2	Soru cevap		
3	Soru cevap		
4	Soru cevap		
5	Soru cevap		
6	Soru cevap		
7	Sınav		
8	Soru cevap		
9	Soru cevap		
10	Soru cevap		
11	Soru cevap		
12	Soru cevap		
13	Soru cevap		
14	Soru cevap		

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
Ö01	Öğrendi ilgilendiği konu hakkında bilgi sahibidir.

Programın Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
P01	Malzeme yapıları, özellikleri ve davranışları hakkında derinlemesine bilgi ve malzemelerin karakterizasyonu ve analiz için gelişmiş teknik sahibi olarak, ileri seviyede metalurji ve malzeme mühendisliği konseptlerine hakimiyet sağlamak.
P02	Bağımsız ve eleştirel düşünme becerisi kazanmak.
P03	Kompleks metalurji ve malzeme mühendisliği sorunlarını çözebilecek analitik yetenekler kazanmak.
P11	Araştırma ve akademik etik ilkelerine bağlılık konusunda bilinç sahibi olmak.
P09	Endüstriyel ve akademik ortamlarda liderlik rolünü üstlenebilme yeteneğini geliştirmek.
P14	Araştırma sonuçlarını pratik uygulamalara dönüştürme becerisi edinmek.
P10	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini kazanmak.
P07	Akranlarla, endüstri temsilcileriyle ve diğer paydaşlarla etkili iletişim kurma yeteneğini geliştirmek.
P13	Metalurji ve Malzeme mühendisliği problemlerine yönelik yaratıcı ve yenilikçi çözümler üretebilme yeteneğini geliştirmek.
P04	Yeni araştırma yöntemleri ve teknikleri geliştirme yeteneğini kazanmak.
P05	Mevcut araştırmanın değerlendirme ve mevcut sorunlara yeni bakış açıları getirme yeteneğini kazanarak karmaşık sistemleri analiz edebilme ve modelleyebilme konusunda gelişmek.
P06	Araştırma sonuçlarını açıkça ve etkili bir şekilde yazılı ve sözlü olarak ifade edebilme becerisi kazanmak.
P08	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini edinmek.
P12	Araştırma sonuçlarının ve fikirlerinin doğru bir şekilde atıfta bulunarak sunulması becerisini kazanmak.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katko	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ara Sınav	0	%0	Ders Süresi	14	8	112
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dış Ç. Süresi	14	8	112
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	0	0	0
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%100	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	36	36
			Toplam İş Yüğü			260
			AKTS Kredisi			9

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları			
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek			
	P01	P02	P03
Ö01	5	5	5



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

MTM-6508 UZMANLIK ALAN DERSİ					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
8	MTM-6508	UZMANLIK ALAN DERSİ	8	0	9

Dersin Dili:
Türkçe
Dersin Düzeyi:
Doktora
Dersin Staj Durumu:
Yok
Bölümü/Programı:
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)
Dersin Türü:
Zorunlu
Dersin Amacı:
Öğrencilerin alan içi sorularını cevaplamada yardımcı olan bir derstir.
Ders İçeriği:
Soru cevap, soru cevap, Soru cevap, soru cevap, Soru cevap, soru cevap
Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:
Yok
Dersi Veren:
Prof. Dr. Şükrü Taş

Dersin Yardımcıları:
Yok

Dersin Kaynakları	
Ders Notları	: Ders notları
Kaynakları	: Experimental research, explorable.com
Döktümanlar	
Ödevler	:
Sınavlar	:

Ders Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	: 25	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 75	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Döktümanlar
1	Soru cevap		
2	Soru cevap		
3	Soru cevap		
4	Soru cevap		
5	Soru cevap		
6	Soru cevap		
7	Sınav		
8	Soru cevap		
9	Soru cevap		
10	Soru cevap		
11	Soru cevap		
12	Soru cevap		
13	Soru cevap		
14	Soru cevap		

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
Ö01	Öğrendi ilgilendiği konu hakkında bilgi sahibidir.

Programın Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
P01	Malzeme yapıları, özellikleri ve davranışları hakkında derinlemesine bilgi ve malzemelerin karakterizasyonu ve analiz için gelişmiş teknik sahibi olarak, ileri seviyede metalurji ve malzeme mühendisliği konseptlerine hakimiyet sağlamak.
P02	Bağımsız ve eleştirel düşünme becerisi kazanmak.
P03	Kompleks metalurji ve malzeme mühendisliği sorunlarını çözebilecek analitik yetenekler kazanmak.
P11	Araştırma ve akademik etik ilkelerine bağlılık konusunda bilinç sahibi olmak.
P09	Endüstriyel ve akademik ortamlarda liderlik rolünü üstlenebilme yeteneğini geliştirmek.
P14	Araştırma sonuçlarını pratik uygulamalara dönüştürme becerisi edinmek.
P10	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini kazanmak.
P07	Akranlarla, endüstri temsilcileriyle ve diğer paydaşlarla etkili iletişim kurma yeteneğini geliştirmek.
P13	Metalurji ve Malzeme mühendisliği problemlerine yönelik yaratıcı ve yenilikçi çözümler üretebilme yeteneğini geliştirmek.
P04	Yeni araştırma yöntemleri ve teknikleri geliştirme yeteneğini kazanmak.
P05	Mevcut araştırmanın değerlendirme ve mevcut sorunlara yeni bakış açıları getirme yeteneğini kazanarak karmaşık sistemleri analiz edebilme ve modelleyebilme konusunda gelişmek.
P06	Araştırma sonuçlarını açıkça ve etikli bir şekilde yazılı ve sözlü olarak ifade edebilme becerisi kazanmak.
P08	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmek yeteneğini edinmek.
P12	Araştırma sonuçlarının ve fikirlerinin doğru bir şekilde atıfta bulunarak sunulması becerisini kazanmak.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katko	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ara Sınav	0	%0	Ders Süresi	14	8	112
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	8	112
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	0	0	0
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%100	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	36	36
			Toplam İş Yüğü			260
			AKTS Kredisi			9

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları			
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek			
	P01	P02	P03
Ö01	5	5	5



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)

Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
8	MTM-6608	TEZ ÇALIŞMASI	1	0	21

Dersin Dili:
Türkçe
Dersin Düzeyi:
Doktora
Dersin Staj Durumu:
Yok
Bölümü/Programı:
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (DR)
Dersin Türü:
Zorunlu
Dersin Amacı:
Tez konusu kapsamında bilgi ve beceri kazandırmak
Ders İçeriği:
Belirlenen Tez konusu ile ilgili çalışmalar,Bulguları derler ve kendi problemine uyarılama,Tez kitapçığı hazırlama
Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:
Yok
Dersi Veren:
Bölüm Başkanı Tanımlanmamış
Dersin Yardımcıları:
Yok

Ders Kaynakları
Ders Notları : Karşılıklı anlatım, tartışma ve elde edilen sonuçları düzenleme
Kaynakları : Karşılıklı anlatım, tartışma ve elde edilen sonuçları düzenleme
Döktümanlar :
Ödevler :
Sınavlar :

Ders Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	: 10	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 50	Fen Bilimleri	: 30
Mühendislik Tasarımı	: 10	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Tez konusu belirlemek için güncel problemleri tarama		
2	Tez konusu belirlemek için güncel problemleri tarama		
3	Tez konusu belirlemek için güncel problemleri tarama		
4	Bulguları derleme ve kendi problemine uyarılama		
5	Bulguları derleme ve kendi problemine uyarılama		
6	Bulguları derleme ve kendi problemine uyarılama		
7	Bulguları derleme ve kendi problemine uyarılama		
8	Bulguları derleme ve kendi problemine uyarılama		
9	Bulguları derleme ve kendi problemine uyarılama		
10	Bulguları derleme ve kendi problemine uyarılama		
11	Tez Yazım kuralına uygun şekilde Tez kitapçığını yazma		
12	Tez Yazım kuralına uygun şekilde Tez kitapçığını yazma		
13	Tez Yazım kuralına uygun şekilde Tez kitapçığını yazma		
15	Tez sunumu		

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
Ö01	Belirlenen tez konusu ile ilgili araştırma yapma
Ö02	literatur taraması yapabilme
Ö03	Sonuçları analiz edebilme

Programın Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
P01	Malzeme yapısını, özellikleri ve davranışları hakkında derinlemesine bilgi ve malzemelerin karakterizasyonu ve analizi için gelişmiş teknik sahibi olarak, ileri seviyede metalurji ve malzeme mühendisliği konseptlerine hakimiyet sağlamak.
P02	Bağımsız ve eleştirel düşünme becerisi kazanmak.
P03	Kompleks metalurji ve malzeme mühendisliği sorunlarının çözümleri için analitik yetenekleri kazanmak.
P11	Araştırma ve akademik etik ilkelerine bağlılık konusunda bilinç sahibi olmak.
P09	Endüstriyel ve akademik ortamlarda liderlik rolünü üstlenebilme yeteneğini geliştirmek.
P14	Araştırma sonuçlarını pratik uygulamalara dönüştürme becerisini edinmek.
P10	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmeye yeteneği kazanmak.
P07	Akranlarla, endüstri temsilcileriyle ve diğer paydaşlarla etkili iletişim kurma yeteneğini geliştirmek.
P13	Metalurji ve Malzeme mühendisliği problemlerine yönelik yaratıcı ve yenilikçi çözümler üretebilme yeteneği geliştirmek.
P04	Yeni araştırma yöntemleri ve teknikleri geliştirme yeteneği kazanmak.
P05	Mevcut araştırmaları değerlendirme ve mevcut sorunlara yeni bakış açıları getirme yeteneği kazanarak karmaşık sistemleri analiz edebilme ve modelleyebilme konusunda gelişmek.
P06	Araştırma sonuçlarını açıkça ve etkili bir şekilde yazılı ve sözlü olarak iletebilme becerisi kazanmak.
P08	Disiplinler arası ekip çalışmalarında etkili olabilmeye yeteneği edinmek.
P12	Araştırma sonuçlarının ve fikirlerinin doğru bir şekilde atıfta bulunarak sunulması becerisini kazanmak.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katko	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ara Sınav	0	%0	Ders Süresi	15	1	15
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dış Ç. Süresi	15	38	570
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	0	0	0
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%100	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40	40
			Toplam İş Yüğü			625
			AKTS Kredisi			21

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları				
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek				
	P01	P02	P03	
Tüm	5	4	5	
Ö01	5	4	5	
Ö02	5	4	5	
Ö03	5	5	5	

5.2-Eğitim Planını Uygulama Yöntemi: Eğitim planının uygulanmasında kullanılacak eğitim yöntemleri, istenen bilgi, beceri ve davranışların öğrencilere kazandırılmasını garanti edebilmelidir.

Eğitim planının uygulanmasında kullanılan eğitim yöntemlerini (derse dayalı, modüler, probleme dayalı, ko-op uygulamalı gibi) anlatınız. Eğitim planını derslerin/modüllerin alınma sırasını gösterecek biçimde veriniz.

Program Eğitim Planında yer alan derslerin öğrencilere etkili bir şekilde kazandırılabilmesi amacıyla teorik anlatımların yanı sıra uygulamalar, projeler, teknik geziler ve benzeri eğitim faaliyetlerinden yararlanılmaktadır. Fen Bilimleri Enstitüsünde yürütülen eğitim sürecinde teorik bilgiler konu bazında öğrencilere aktarılırken, öğrenmenin kalıcılığını artırmak amacıyla örnek olaylar, güncel sektör uygulamaları ve gerçek yaşamdan örnekler ders sorumlusu öğretim elemanı tarafından derslere entegre edilmektedir. Eğitim-öğretim faaliyetleri sekiz yarıyıldan oluşan program kapsamında yürütülmekte, her yarıyıldan yer alan dersler 15 haftalık bir eğitim süreci içerisinde gerçekleştirilmektedir. Derslerin değerlendirilmesi 100 puan üzerinden yapılmakta olup öğrencilerin genel başarı durumu 4.0'lük not sistemi esas alınarak hesaplanmaktadır. Öğretim planında bulunan her ders için, dersin niteliği ve içeriği dikkate alınarak uygun öğretim yöntemi belirlenmektedir. Teorik dersler sınıf ortamında anlatıma dayalı olarak yürütülürken, uygulamalı derslerde alan çalışmaları gerçekleştirilmektedir. İş başı uygulamalı eğitim dersleri ise ilgili iş yerlerinde uzman personelin gözetiminde uygulamalı olarak yürütülmektedir. Program kapsamında yararlanılan öğretim yöntemleri aşağıda açıklanmaktadır.

5.2.1. Anlatım

Anlatım yöntemi, öğretim elemanının bilgiyi doğrudan öğrencilere aktardığı ve eğitim sürecinde merkezî rol üstlendiği temel öğretim yöntemlerinden biridir. Bu yöntemde öğrenciler ağırlıklı olarak dinleyici konumunda yer almakta, dersler ise açıklama, betimleme ve raporlaştırma temelli bir yaklaşımla yürütülmektedir. Uygun görülen derslerde çağdaş sunum teknolojilerinden yararlanılarak derslerin görsel yönü güçlendirilmekte, sınıf içi etkileşim artırılmakta ve ders süresi daha verimli kullanılmaktadır.

5.2.2. Tartışma

Tartışma yöntemi, dersin yapısına bağlı olarak tüm sınıfın veya oluşturulan öğrenci gruplarının aktif katılımını esas almaktadır. Bu süreçte öğrenciler belirlenen konuya farklı bakış açılarıyla yaklaşmakta, çeşitli görüşleri değerlendirerek problem çözümüne yönelik alternatif öneriler geliştirmektedir. Tartışma yönteminin temelinde öğrencilerin birlikte düşünmesi, düşüncelerini mantıklı bir bütünlük içinde ifade edebilmesi ve ortak değerlendirmeler yapabilmesi yer almaktadır. Bu yaklaşım, öğrencilerin eleştirel düşünme, iletişim becerileri ve demokratik tutumlarının gelişmesine katkı sağlamaktadır.

5.2.3. Gösterip Yaptırma

Gösterip yaptırma yöntemi özellikle uygulama ağırlıklı derslerde tercih edilmektedir. Bu yöntemde öğretim elemanı ilgili uygulamayı önce öğrencilerin önünde gerçekleştirerek örneklemekte, ardından aynı uygulamanın öğrenciler tarafından yapılmasını sağlamaktadır.

Böylece öğrenciler yalnızca gözlem yaparak değil, uygulama sürecine doğrudan katılarak ve deneyim kazanarak öğrenme fırsatı elde etmektedir.

5.2.4. Sorun (Problem) Çözme

Sorun çözme yöntemi özellikle Bilimsel Araştırma Yöntemleri ile Akademik ve Mesleki Gelişim Projesi derslerinde kullanılmaktadır. Bu yaklaşım sayesinde öğrencilerin bir problemi sistematik biçimde ele almaları, analiz etmeleri ve çözüm üretmeleri amaçlanmaktadır. Süreçte öncelikle problem belirlenmekte ve tanımlanmakta, ardından olası çözüm yolları değerlendirilerek hipotez oluşturulmaktadır. Geliştirilen çözüm önerisi sınanmakta, başarılı sonuç alınması durumunda hipotez doğrulanarak genellemelere ulaşılmaktadır. Beklenen sonucun elde edilememesi halinde ise süreç yeniden değerlendirilmekte, farklı hipotezler oluşturularak çözüm arayışı sürdürülmektedir. Bu yöntem öğrencilerin problem çözme, bağımsız çalışma, eleştirel düşünme ve yaratıcı düşünme becerilerinin gelişimine katkıda bulunmaktadır.

5.2.5. İşbirlikli Öğrenme

İşbirlikli öğrenme, öğrencilerin ortak hedeflere ulaşabilmek amacıyla birlikte çalıştıkları bir öğretim yaklaşımıdır. Farklı bilgi ve beceri düzeylerine sahip öğrenciler heterojen gruplar oluşturarak birbirlerine destek olmakta ve öğrenme sürecini birlikte yürütmektedir. Bu süreçte öğrenciler yardım etme, yardım alma, sorumluluk paylaşma ve grup bilinci geliştirme gibi önemli deneyimler kazanmaktadır. Böylece ekip çalışmasına uyum sağlama becerileri güçlenmekte ve iş yaşamında ihtiyaç duyulan iş birliği kültürü desteklenmektedir. Özellikle uygulamalı derslerde öğrencilerin grup halinde bir hizmet sürecini yürütmeleri veya ortak bir ürün geliştirmeleri bu yöntemle gerçekleştirilmektedir.

5.2.6. Proje

Proje tabanlı öğrenme yöntemi, öğrencilerin gerçek yaşam problemleri üzerinde çalışmasını ve bu çalışmalar sonucunda özgün ürünler ortaya koymasını teşvik eden bir öğretim yaklaşımıdır. Bu yöntem, öğrencilerin yaratıcılıklarını kullanmalarına, araştırma yapmalarına ve olayları farklı yönleriyle değerlendirmelerine olanak sağlamaktadır.

5.2.7. Beyin Fırtınası

Beyin fırtınası, belirli bir problemin çözümüne yönelik mümkün olan en fazla sayıda fikrin, herhangi bir eleştiri veya değerlendirme yapılmaksızın ortaya konulmasını amaçlayan grup çalışması tekniğidir. Bu yöntem sayesinde öğrencilerin yaratıcı düşünceleri desteklenmekte, fikirlerini özgürce ifade etmeleri teşvik edilmekte ve farklı çözüm önerileri geliştirmeleri sağlanmaktadır. Beyin fırtınası tekniği, özellikle üst düzey düşünme ve tartışma becerilerini geliştirmeye yönelik etkinliklerde kullanılmaktadır.

5.2.8. Ders Notları ve Kitapları

Öğretim planında yer alan tüm derslerde, yarıyılın ilk haftasında dersin kapsamı ve işleyişi doğrultusunda kullanılacak temel ve yardımcı kaynaklar, ders notları ile diğer eğitim

materyalleri hakkında öğrencilere ayrıntılı bilgi verilmektedir. Ayrıca söz konusu kaynaklara ilişkin bilgiler Bologna Bilgi Sistemi ve Öğrenci Bilgi Sistemi üzerinden de öğrencilerin erişimine sunulmaktadır.

5.3-Eğitim Planı Yönetim Sistemi: Eğitim planının öngörüldüğü biçimde uygulanmasını güvence altına alacak ve sürekli gelişimini sağlayacak bir eğitim yönetim sistemi bulunmalıdır.

Eğitim planının öngörüldüğü biçimde uygulanmasının nasıl güvence altına alındığını ve sürekli gelişiminin nasıl sağlandığını anlatınız. Burada, programı yürüten ana bilim/sanat dalının, ana bilim/sanat dalı bölüm başkanlığı düzeyinde ve/veya öğretim elemanlarından oluşan komiteler aracılığıyla, lisansüstü program öğretim planının sürekli gözetimini ve gelişimi sağlayan bir sistem kurmuş olması beklenmektedir.

Afyon Kocatepe Üniversitesi Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Doktora Programında eğitim planının öngörülen şekilde uygulanması ve sürekli geliştirilmesi, sistematik bir izleme ve değerlendirme süreci ile güvence altına alınmaktadır. Programın kuruluşundan itibaren öğretim planının güncel gereksinimlere uygun olarak geliştirilmesi temel öncelikler arasında yer almakta olup, bu doğrultuda düzenli iyileştirme çalışmaları yürütülmektedir.

Öğretim planı, Ana Bilim Dalı Başkanı ile öğretim elemanlarından oluşan Ana Bilim Dalı Kurulu tarafından belirli aralıklarla değerlendirilmekte ve programın uygulanmasına ilişkin süreçler sürekli olarak izlenmektedir. Kurul toplantılarında öğretim planının işleyişi, derslerin yürütülmesi, öğrenme çıktılarının gerçekleştirilme düzeyi ve ihtiyaç duyulan güncellemeler ele alınmakta; alınan kararlar doğrultusunda gerekli düzenlemeler planlanmaktadır. Ayrıca Akademik Kurul kararları doğrultusunda öğretim elemanları bilgilendirilmekte ve programın uygulanmasında ortak bir yaklaşım benimsenmesi sağlanmaktadır.

Her akademik yıl öncesinde açılması planlanan dersler değerlendirilerek ilgili öğretim üyelerinin görevlendirilmesi Ana Bilim Dalı Kurulu kararı ve Fen Bilimleri Enstitüsünün onayı ile gerçekleştirilmektedir. Güz ve bahar yarıyıllarının sonunda düzenlenen Ana Bilim Dalı Kurulu toplantılarında ilgili döneme ait eğitim-öğretim faaliyetleri kapsamlı biçimde değerlendirilmekte, karşılaşılan durumlar analiz edilmekte ve bir sonraki yarıyla yönelik iyileştirme önerileri karara bağlanmaktadır.

Öğretim planının etkin şekilde uygulanmasını desteklemek amacıyla akademik yıl başı ve sonu değerlendirme toplantılarının yanı sıra tam zamanlı, yarı zamanlı ve ders saati ücretli öğretim elemanlarının katılımıyla belirli dönemlerde koordinasyon toplantıları düzenlenmektedir. Bu toplantılarda fakülte yönetimi, öğretim elemanları ve öğrencilerden elde edilen geri bildirimler birlikte değerlendirilmekte; eğitim-öğretim süreçlerinin niteliğini artırmaya yönelik gerekli planlamalar yapılmaktadır. Böylece programın sürekli izlenmesi ve paydaş görüşleri doğrultusunda geliştirilmesi sağlanmaktadır.

Program kapsamında yer alan tüm derslerin öğrenme çıktıları, ders içerikleri, haftalık ders planları, ölçme ve değerlendirme yöntemleri ile kaynak bilgileri standart bir yapıda hazırlanarak AKÜ Bologna Bilgi Sistemine tanımlanmaktadır. Bu uygulama, öğretim planının

tüm derslerde tutarlı ve ortak bir anlayışla yürütülmesini güvence altına almaktadır. Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Doktora Programının öğretim planı AKÜ Bologna Bilgi Sistemi üzerinden yürütülmekte olup, derslere ilişkin bilgiler her akademik dönemin başında gözden geçirilerek gerektiğinde güncellenmektedir.

Bunun yanı sıra, ders içeriklerinin paylaşılması, duyuruların yapılması ve eğitim-öğretim faaliyetlerinin etkin biçimde yürütülmesi amacıyla fakülte web sayfası ile AKÜ Öğrenci Bilgi Sistemi (OBS) aktif olarak kullanılmaktadır. Böylece öğretim planının uygulanması düzenli olarak izlenmekte, şeffaflık sağlanmakta ve elde edilen geri bildirimler doğrultusunda programın sürekli gelişimi desteklenmektedir.

6-ÖĞRETİM KADROSU

6.1-Öğretim Kadrosunun Sayıca Yeterliliği: Öğretim kadrosu sayıca yeterli olmalıdır. Bu sayı, (a) her biri yeterli düzeyde olmak üzere, öğretim üyesi-öğrenci ilişkisini, öğrenci danışmanlığını, tez yöneticiliğini/dönem projesini, üniversiteye hizmeti, mesleki gelişimi, araştırma etkinliklerini, programla ilişkili sanayi ve kamu kuruluşları ile ilişkileri sürdürülebilmeyi sağlamalı ve (b) programın tüm alanlarını kapsayacak biçimde olmalıdır.

Öğretim kadrosunun Ölçüt 6.1.a'da belirtilen etkinlikleri yürütecek ve programın tüm alanlarını kapsayacak biçimde sayıca yeterliliğini irdeleyiniz. Tablo 6.1 ve 6.2'yi doldurunuz. Bu tabloları doldururken yeteri kadar satır ekleyebilirsiniz.

Tablo 6.1 Öğretim Kadrosu Yük Özeti
[Metalurji ve Malzeme Mühendisliği]

Öğretim Elemanının Adı Soyadı	TZ, YZ, AG veya BÖ ⁽¹⁾	Son İki Dönemde Verdiği Dersler (Dersin Kodu/Kredisi/Dönemi/Yılı) ⁽²⁾	Toplam Etkinlik Dağılımı ⁽³⁾			
			Lisans Öğretimi	Lisansüstü Öğretimi	Araştırma	Diğer ⁽⁴⁾
Prof. Dr. Yusuf KAYALI	TZ	MTM-5029/3/Güz/2025-2026 MTM-5010/3/Güz/2025-2026 SD204/3/Güz/2025-2026 MMM114/3/Bahar/2025-2026 MTM-6004/3/Bahar/2025-2026 MTM-5013/3/Bahar/2025-2026	16,67	33,33	50	
Prof. Dr. Yılmaz YALÇIN	TZ	MMM201/4/Güz/2025-2026 MMM202/4/Bahar/2025-2026	50		50	
Prof. Dr. Şükrü TALAŞ	TZ	MMM215/4/Güz/2025-2026 MTM 6008/3/Güz/2025-2026 MTM 6006/3/Güz/2025-2026 MMM210/4/Bahar/2025-2026 MTM-6007/3/Bahar/2025-2026 MTM-6009/3/Bahar/2025-2026	16,67	33,33	50	
Prof. Dr. Ayhan EROL	TZ	MTM-5008/3/Güz/2025-2026 MMM218/3/Bahar/2025-2026	25	25	50	
Prof. Dr. M. Serhat BAŞPINAR	TZ	MMM111/2/Güz/2025-2026 MMM209/3/Güz/2025-2026 MTM 5005/3/Güz/2025-2026 MTM 6013/3/Güz/2025-2026 MMM214/4/Bahar/2025-2026 SD210/3/Bahar/2025-2026 MTM-5006/3/Bahar/2025-2026 MTM-6002/3/Bahar/2025-2026	25	25	50	
Doç. Dr. Halil AYTEKİN	TZ	MMM307/4/Güz/2025-2026 MMM217/4/Güz/2025-2026 MMM216/3/Bahar/2025-2026 MMM212/3/Bahar/2025-2026	50		50	
Dr. Öğr. Üyesi Yelda AKÇİN ERGÜN	TZ	MMM113/2/Güz/2025-2026 MMM116/2/Bahar/2025-2026	50		50	

Dr. Öğr. Üyesi. İ. Sinan ATLI	TZ	SD101/2/Güz/2025-2026 SD212/3/Bahar/2025-2026	50		50	
Dr. Öğr. Üyesi. Mahmud C. YALÇIN	TZ				100	
Dr. Öğr. Üyesi Özgür CENGİZ	TZ				100	
Arş. Gör. Enes Furkan USLU	AG				100	

- (1) TZ: Tam zamanlı öğretim üyesi veya görevlisi, YZ: Yarı zamanlı veya ek görevli öğretim üyesi veya görevlisi, AG: Araştırma görevlisi, BÖ: Burslu öğrenci
(2) Her öğretim elemanı için son iki dönemde verdiği tüm dersleri (lisans ve lisansüstü, normal ve ikinci öğretim dahil) sıralayınız. Gerektiğinde ilave satır ekleyiniz.
(3) Etkinlik dağılımını, her bir öğretim elemanının toplam etkinliği %100 olacak biçimde yüzde olarak veriniz.
(4) Uzun süreli izinleri "Diğer" sütununda gösteriniz.

Tablo 6.2 Öğretim Kadrosunun Analizi
[Metalurji ve Malzeme Mühendisliği]

Öğretim Elemanının Adı (1)	Ünvanı	TZ veya YZ (2)	Aldığı Son Derece	Mezun Olduğu Son Kurum ve Mezuniyet Yılı	Deneyim Süresi, Yıl			Etkinlik Düzeyi (yüksek, orta, düşük, yok)		
					Kamu/Sanayi Deneyimi	Öğretim Deneyimi	Bu Kurumdaki Deneyimi	Mesleki Kuruluşlarda	Araştırmada	Sanayiye Verilen Danışmanlıkta
Yusuf KAYALI	Prof. Dr.	TZ	Doktora	Afyon Kocatepe Üni. 2023	20	20	20	Yok	Yüksek	Düşük
Yılmaz YALÇIN	Prof. Dr.	TZ	Doktora	İstanbul Teknik Üni. 1998	-	26	26	Yok	Orta	Düşük
Şükrü TALAŞ	Prof. Dr.	TZ	Doktora	Leeds Univ. 2002	24	24	24	DÜŞÜK	YÜKSEK	YÜKSEK
Ayhan EROL	Prof. Dr.	TZ	Doktora	University of Bradford 1999	2	28	26	Yüksek	Yüksek	---
M.Serhat BAŞPINAR	Prof. Dr.	TZ	Prof.	Anadolu Üni. 2005	2 yıl (Özel Sektör)	32 yıl	32 yıl	Orta	Orta	Orta
Halil AYTEKİN	Doç. Dr.	TZ	Doktora	AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ, 2009	24	24	24	Orta	Düşük	Yok
Yelda AKÇİN ERGÜN	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Doktora	Afyon Kocatepe Üni. 2017	15 YIL 9 AY	15 YIL 9 AY	15 YIL 9 AY	Orta	Orta	Düşük
İ. Sinan ATLI	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Doktora	Afyon Kocatepe Üni. 2020	13	6	13	YOK	YÜKSEK	YOK
Mahmud C. YALÇIN	Dr. Öğr. Üyesi.	TZ	Doktora	Afyon Kocatepe Üni. 2017	6,5 yıl	6,5 yıl	6,5 yıl	Yüksek	Yüksek	Yok
Özgür CENGİZ	Dr. Öğr. Üyesi.	TZ	Doktora	Seramik Mühendisliği Anabilim Dalı 2011	14 Yıl	14 Yıl	14 Yıl	Yüksek	Yüksek	Yok
Enes Furkan USLU	Arş. Gör.	AR	Lisans	Konya Selçuk Üni. 2020	3 yıl (Özel Sektör)	11 Ay	11 Ay	YOK	YÜKSEK	YOK

- (1) Tabloyu programdaki her öğretim üyesi ve görevlisi için doldurunuz. Gerekirse ek sayfa kullanabilirsiniz. Kurum ziyareti sırasında güncelleştirilmiş tabloların sağlanması gerekmektedir. Etkinlik derecesi son yıl (ziyaretten önceki yıl) ile önceki iki yılın ortalamasını yansıtmalıdır.
(2) TZ: Tam zamanlı öğretim üyesi veya görevlisi, YZ: Yarı zamanlı veya ek görevli öğretim üyesi veya görevlisi.

6.2-Öğretim Kadrosunun Nitelikleri: Öğretim kadrosu yeterli niteliklere sahip olmalı ve programın etkin bir şekilde sürdürülmesini, değerlendirilmesini ve geliştirilmesini sağlamalıdır. Öğretim üyelerinin genel anlamda yeterlilikleri; eğitimleri, araştırma alanlarındaki yayın ve deneyimleri, konularının çeşitliliği, mesleki deneyimleri, tamamladıkları projeleri, öğretme becerileri ve deneyimleri, iletişim becerileri, daha etkin programlar geliştirme yönündeki heyecanları gibi hususlarla değerlendirilebilir.

Öğretim kadrosunun sahip oldukları niteliklerin yeterliliğini ve programın sürdürülmesi, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi yönündeki yaklaşım ve uygulamalarını Ölçüt 6.2’de belirtilen özellikleri de göz önüne alarak irdeleyiniz.

Ders vermekle yükümlü olan tam zamanlı, yarı zamanlı ve ek görevli öğretim üyesi ve öğretim görevlilerinin özet özgeçmişlerini sonraki sayfada belirtilen formata uygun olarak veriniz. Özgeçmişler aynı formatta olmalı, verilen bilgi kişi başına iki sayfayı geçmemeli ve en az aşağıdaki hususları içermelidir:

- Adı, soyadı ve unvanı
- Aldığı dereceler (alan, kurum ve tarih bilgisi ile)
- Kurumdaki hizmet süresi, ilk atama tarihi ve unvan terfi tarihleri
- Diğer iş deneyimi (Öğretim, kamu/özel sektör, vb.)
- Danışmanlıkları, patentleri, vb.
- Son beş yıldaki belli başlı yayınları
- Son beş yılda tamamladığı projeler ve bu projelerdeki görevleri
- Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar
- Aldığı ödüller
- Son beş yılda verdiği kurumsal ve mesleki hizmetler
- Son beş yıldaki akademik gelişme etkinlikleri

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	Yusuf KAYALI
UNVANI	Prof. Dr.

ALINAN DERECELER

Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans	MAKİNE VE METAL TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ	BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ	1998-2000
Lisans	METAL EĞİTİMİ BÖLÜMÜ MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ	AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ	2001-2004 2022-2023
Yüksek lisans	METAL EĞİTİMİ (TEZLİ)	AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ	2004-2006
Doktora	METAL EĞİTİMİ (DR)	AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ	2006-2011

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER

Kuruma ilk atanma tarihi	2006		
Kurumdaki hizmet süresi	20 Yıl		
Kurumda alınan unvanlar	Birim	Tarih	
DOKTOR ÖĞRETİM ÜYESİ	TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ	2012-2018	
DOÇENT	TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ	2018-2023	
PROFESÖR	TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ	2023-	

DiĞER İŞ DENEYİMİ

Çalışılan Kurum /işletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan

DANIŞMANLIKLAR

Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
2025	Yüksek Lisans	Farklı Üretim Yöntemleri ile Üretilen CoCrMo İmplant Alaşımının Borlanması ve Özelliklerinin İncelenmesi	Devam Ediyor
2025	Doktora	Termal Bariyer Kaplama Uygulamaları için Gd ₂ Ze ₂ O ₇ Seramiğin Termofiziksel Özelliklerinin Geliştirilmesi	2025
2023	Yüksek Lisans	AISI 1040 çeliğinin yüzeyinde oluşturulan borür tabakasına difüzyon tavlama etkisi	2023
2023	Yüksek Lisans	AISI 8620 çeliğinin yüzey özelliklerinin geliştirilmesi	2023
2022	Yüksek Lisans	Plazma püskürtme tekniği ile magnezyum ve alaşımlarının TiO ₂ ve Al ₂ O ₃ kaplanması ve korozyonu	2022
2022	Yüksek Lisans	ESD ile intermetalik kaplanmış paslanmaz çeliklerin karakterizasyonu ve korozyon davranışı	2022
2018	Yüksek Lisans	Mikrodalga fırınında borlanmış p20 çeliğinin elektrokimyasal korozyon davranışının incelenmesi	2018
2018	Yüksek Lisans	Termal püskürtme teknikleri ile magnezyum üzerine tisz takviyeli ha kaplamaların üretimi ve karakterizasyonu	2018
2017	Yüksek Lisans	Elektrokimyasal kaplama yöntemiyle bor-karbür takviyeli Ni-Co kaplamaların üretimi	2017

2017	Yüksek Lisans	Farklı sıcaklık ve sürelerde borlanmış östenitik paslanmaz çeliğin aşınma özelliklerinin incelenmesi	2017
2015	Yüksek Lisans	Plazma sprey kaplama yöntemiyle tek ve çift katmanlı kaplanan AISI 316L paslanmaz çeliğinin korozyon davranışlarının incelenmesi	2015
2012	Yüksek Lisans	Borlanmış AISI 1010 çift fazlı çeliğin korozyon davranışının incelenmesi	2012

PATENTLER /ÖDÜLLER

Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum
2025	Bilimsel Başarı Ödülü	Bilimsel Başarı	AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSSEL KURULUŞLAR

Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)

Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi
2024	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölüm Başkanı	2024	
2024	Fakülte Kurulu Üyeliği	2024	
2020	Fakülte Kurulu Üyeliği	2020	2023
2020	Yönetim Kurulu Üyeliği	2020	2021
2015	Anabilim Dalı Başkanı	2015	2016

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

- A1. Kayali, Y.,** Talaş, Ş., Investigation on Wear Behavior of Steels Coated WC by ESD Technique, Protection of Metals and Physical Chemistry of Surfaces, 57(1), N1, 106-112, 2021. DOI: 10.1134/S2070205120060131, ([A29](#)).
- A2. Kayali, Y.,** Yönetken, A., Investigation of Wear Behaviours of Borided Materials Produced by the Powder Metallurgy Method in Different Compositions, Protection of Metals and Physical Chemistry of Surfaces, 57(4), 771-778, 2021. DOI: 10.1134/S2070205121040122, ([A30](#)).
- A3. Kayali, Y.,** Kara, R., Investigation of Wear Behaviours and Wear Behavior and Diffusion Kinetic Values of Boronized Hardox-450 Steel, Protection of Metals and Physical Chemistry of Surfaces, 57(5), 1025-1033, 2021. DOI: 10.1134/S2070205121050129, ([A31](#)).
- A4. Mertgenç, E., Kayali, Y.,** Talaş, Ş., Effect of Boronizing and Aluminizing on the Wear Resistance of Steel AISI 1010, Metal Science and Heat Treatment, 63, 7-8, 388-395, 2021. DOI: 10.1007/s11041-021-00700-x, ([A32](#)).
- A5. Mertgenç, E., Karabaş, M., Kayali, Y.,** Effect of Feedstock Particle Size on the Properties of Plasma Sprayed WC-12Co Coatings on Nitronic 50, Metal Science and Heat Treatment, In press, 2022. ([A33](#)).
- A6. Kayali, Y.,** Kanca, E., Günen, A., Effect of Boronizing on microstructure, high-temperature wear and corrosion behavior of additive manufactured Inconel 718, Materials Characterization 191 (2022) 112155, ([A34](#)).
- A7. Kayali, Y.,** Talaş, Ş., Yalcin, M.C., Kul, M., Yazar, M., Kır, H., Diffusion Kinetics of Boronized ASP(R)2012 Tool Steel Produced by Powder Metallurgy, Protection of Metals and Physical Chemistry of Surfaces, 58(5), 1036-1043, 2022. ([A35](#)).
- A8. Yumak, N., Kayali, Y.,** Effect of Aging Applied with The Ultra-Low Heating Rate After Cryo Treatment on The Corrosion Resistance of Metastable β Titanium Alloy's, PHMM Physics of Metals and Metallography, Vol:123, No:14, 1436-1442, 2022. ([A36](#)).
- A9. Kayali, Y.,** Kul, M., Talaş, Ş., Yalcin, M.C., "Investigation of Behaviours Corrosion and Adhesion of Boronized ASP®2012 Steel", Surface Review and Letters, Surface Review and Letters, Vol. 29, No. 12 (2022) 2250155 (12 pages). ([A37](#)).
- A10. Kayali, Y.,** Kenar, A., Effect of Diffusion Annealing on Wear and Cohesion Behaviours of Boronized AISI 1040 Steel, Tribology International, vol 184, 108428, 2023. ([A38](#)).
- A11. Mertgenç, E., Kayali, Y.,** Diffusion Kinetics and Boronizing of High Entropy Alloy Produced by TIG Melting Reverse Suction Method, Canadian Metallurgical Quarterly, Vol. 62, No:2, pp. 362-371, 2023. ([A39](#)).
- A12. Kayali, Y.,** Yalcin, M.C., Buyuksağış, A., Effect of electro spark deposition coatings on surface hardness and corrosion resistance of ductile iron, Canadian Metallurgical Quarterly, Vol. 62, No:3, pp. 483-496, 2023. ([A40](#)).
- A13. Didouh, H.,** Buyuksağış, A., Meliani, M., Dilek, M., **Kayali, Y.,** Suleiman, R.K., Saleh, T.A., Investigation the Use of Moringa Oleifera Leaf Extract as an Environment- Friendly Corrosion Inhibitor for API5LX52 Steel in 1M HCl, Vol. 390, Part A, 15 November 2023, 122910. ([A41](#)).

A14. Mertgenç, E., **Kayali, Y.**, Yalcın, M.C., Yavuz, H., Effect of Boron Coating on Rockwell-C Adhesion and Corrosion Resistance of High Entropy Alloys, Journal of Materials Engineering and Performance, 33:1194-1201, 2024. ([A42](#)).

A15. Baysal, E., **Kayali, Y.**, Characterization and Corrosion Behavior of Intermetallic Coated Stainless Steels with Electro-Spark Deposition, Surface Review and Letters, Vol:31, No:4, 2450026, 2024. ([A43](#))

A16. **Kayali, Y.**, Yalçın, Y., Talaş, Ş., ESD Coating of AISI 4140 and AISI 1040 Steels by WC, Ni and M42 electrodes and their Wear Properties, Journal of Materials Engineering and Performance, In Press, 2023. ([A44](#))

A17. Akçay, A., Karabaş, M., **Kayali, Y.**, TiSZ-Reinforced Hydroxyapatite Coatings on Magnesium Substrate with Titanium Interlayer, Transactions of The IMF, Vol 102, No:3, 120-128, 2024 ([A45](#)).

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

B1- İlgaç, M.E., Kayalı, Yusuf, Talaş, Şükrü: (2025), Effect of Voltage and Frequency on WC Coating on A Nickel-Based Superalloy Via Electro Spark Deposition, 8th International Conference on Physical Chemistry and Functional Materials (PCFM'25), May 29-31, 2025, sy.34, Bitlis, Turkey.

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. ...

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. Kara, R., **Kayali, Y.**, Çolak, F., Borlanmış Hardox 500 Çeliklerinin Aşınma Davranışlarının İncelenmesi, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 8 (1), 151-158. 2021.
2. Bayram, T., Karabaş, M., **Kayali, Y.**, Deposition and study of plasma sprayed $Al_2O_3-TiO_2$ Coatings on AZ31 Magnesium alloy, European Mechanical Science 7(1), 35-40, 2023
3. **Kayali, Y.**, Ermak, M., ESD Yöntemiyle Zırh Çelikleriyle Kaplanmış Inconel 718 Alaşımının Aşınma Davranışlarının İncelenmesi, AKU J. Sci.Eng. 24(6): 1472-1481.

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

1. ...

F. Ulusal/Uluslararası Projeler ve Bu Projelerde Alınan Görevler

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	Yılmaz YALÇIN
UNVANI	Prof. Dr.

ALINAN DERECELER

Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Lisans	METALURJİ MÜHENDİSLİĞİ PROGRAMI	İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ	1982-1986
Yüksek lisans	MALZEME (TEZLİ)	İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ	1987-1991
Doktora	MALZEME	İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ	1994-1998

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER

Kuruma ilk atanma tarihi	2000		
Kurumdaki hizmet süresi	26 Yıl		
Kurumda alınan unvanlar	Birim	Tarih	
YARDIMCI DOÇENT	TEKNİK EĞİTİM FAKÜLTESİ	2000-2008	
DOÇENT	TEKNİK EĞİTİM FAKÜLTESİ	2008-2011	
DOÇENT	TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ	2011-2013	
PROFESÖR	TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ	2013-	

DİĞER İŞ DENEYİMİ

Çalışılan Kurum /İşletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ	11 Yıl	ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ

DANIŞMANLIKLAR

Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
2020	Yüksek Lisans	Metalografik deneyler sonucu oluşturulan algoritmaya göre çalışan tam otomasyonlu ısıtma işlem fırını hesaplamaları, prototip tasarımı ve imalatı	2020
2018	Yüksek Lisans	Çevresel bariyer kaplama uygulamaları için nadir toprak elementleri silikat seramiklerin üretimi ve ısıtma davranışlarının incelenmesi	2018
2018	Yüksek Lisans	HVOF yöntemiyle kaplanmış küresel grafitli dökme demirin sıcak korozyon davranışının araştırılması	2018
2015	Doktora	PA 6/ PE / nano-kil kompozitlerin özelliklerinin incelenmesi	2015
2011	Doktora	İri hacimli metalik cam malzemelerin sentezlenmesi ve karakterizasyonu	2011
2011	Doktora	Borlanmış AISI 316L paslanmaz çeliğin korozyon ve aşınma davranışlarının incelenmesi	2011
2011	Yüksek Lisans	Bortemperlenmiş AISI 1040 çeliğinin yüzey özelliklerinin ve aşınma davranışlarının incelenmesi	2011
2009	Yüksek Lisans	Farklı ısıtma işlemlerin küresel grafitli dökme demirin yorulma davranışına etkisi	2009
2009	Yüksek Lisans	Atık borlama tozlarının sinterlenebilirlik özelliklerinin araştırılması	2009
2008	Yüksek Lisans	Bortemperlenmiş küresel grafitli dökme demirin yüksek sıcaklık aşınma davranışının incelenmesi	2008
2006	Yüksek Lisans	Bortemperlenmiş küresel grafitli dökme demirin mekanik özellikleri ve aşınma davranışının araştırılması	2006
2006	Yüksek Lisans	Küresel grafitli dökme demirin bortemperlenmesi	2006
2004	Yüksek Lisans	Savurma döküm yöntemiyle metal matrisli kompozit malzeme üretiminin araştırılması	2004
2004	Yüksek Lisans	Aşınma cihazı tasarımı, imalatı ve ray çeliğinde uygulanması	2004

PATENTLER /ÖDÜLLER

Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSSEL KURULUŞLAR

Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)

Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi
2019	Rektör Yardımcısı	2019	2023
2014	Dekan	2014	2019
2014	Enstitü Müdürü	2014	2014
2011	Anabilim Dalı Başkanı	2011	2014
2009	Anabilim Dalı Başkanı	2009	2010
2009	Bölüm Başkanı	2009	2010

2001	Bölüm Başkan Yardımcısı	2001	2009
------	-------------------------	------	------

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. Yusuf Kayali, Yılmaz Yalçın, Şükrü Talaş, "Electro-spark deposition coating of AISI 4140 and AISI 1040 steels by WC, Ni and M42 electrodes and their wear properties" Journal of Materials Engineering and Performance, 33-21, 11558-11568 (2024)
2. Özge Özçelik,1 Muhammet Karabaş, and Yılmaz Yalçın, "Synthesis And Thermal Conductivity Of Ytterbium" Powder Metallurgy and Metal Ceramics, Vol. 60, Nos. 9-10, January, 2022

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler **B1.**

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. ...

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

- 1...

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

1. ...

F. Ulusal/Uluslararası Projeler ve Bu Projelerde Alınan Görevler

1. ...

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	ŞÜKRÜ TALAŞ
UNVANI	PROF. DR.

ALINAN DERECELER

Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans			
Lisans	METALURJİ EĞİTİMİ	MARMARA ÜNİ.	1993
Yüksek lisans	KAYNAK VE YAPIŞTIRMA BAĞLANTILAR	BRUNEL UNIV, İNGİLTERE	1996
Doktora	MALZEME MÜHENDİSLİĞİ ENSTİTÜSÜ	LEEDS UNIV. İNGİLTERE	2002

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER

Kuruma ilk atanma tarihi	NİSAN 2002		
Kurumdaki hizmet süresi	24		
<i>Kurumda alınan unvanlar</i>	Birim	Tarih	
Arş. Gör. Dr.	Teknik Eğitim Fak	2002-2004	
Yrd. Doç. Dr.	Teknik Eğitim Fak	2004-2009	
Doç. Dr.	Teknoloji Fakültesi	2011-2014	
Prof. Dr.	Teknoloji Fakültesi	2014	

DİĞER İŞ DENEYİMİ

Çalışılan Kurum /İşletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan

DANIŞMANLIKLAR

Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
2026	DK	FeNiMnCrCoTi0,1 Yüksek Entropili Alaşımının Mekanik Ve Fiziksel Özelliklerine B Ve Mo İlavesinin Etkilerinin İncelenmesi	2026
2025	YL	Çelik esaslı kaynakların mekanik özelliklerinin yapay sinir ağları ile tahmini	2025
2022	YL	İyileştirilmiş sürekli tel aşındırma performansı için MIG-MAG kaynak kontak yolluklarında CU-W-X(Ti ve Ni) alaşımının kullanımı	2022
2019	YL	Elektro kıvılcım yöntemi ile yapılan balistik amaçlı kaplamaların test edilmesi ve karakterizasyonu	2019
2019	YL	Nanokarbon katkılı düşük sıcaklık lehimlerinin karakterizasyonu	2019
2019	YL	Punta kaynak keplerinin Fe ve Ni esaslı intermetaliklerle esd kullanılarak kaplanması	2019
2019	YL	Titanyum katkılı iş makineleri tırnaklarının mikroyapısal ve aşınma özelliklerinin incelenmesi	2019
2019	YL	ESD tekniği ile değişik alaşım ve elementlerle kaplanmış çelik levhaların balistik performanslarının incelenmesi	2019
2019	YL	UNS S 31803 dubleks paslanmaz çeliğin tungsten inert gaz ve örtülü elektrod ark kaynak yöntemleri ile kaynaklanabilirliği ve mekaniksel özelliklerinin araştırılması	2019
2018	YL	Bor Karbür Katkılı Toz Karışımının Çeliklerin Bor Kaplanması ve Karakterizasyonu	2018
2018	YL	ESD ile sert faz kaplanmış titanyum alaşımlarının ve çeliklerin lazer ile işlenmesi ve karakterizasyonu	2018
2016	YL	Nikel esaslı metal matrisli kompozit kaplama elektrodlarının karakterizasyonu	2016
2016	YL	Nikel esaslı metal matrisli kompozit kaplama elektrodlarının karakterizasyonu	2016
2016	YL	Titanyum alaşımlarının ESD ile sert faz kaplanması ve karakterizasyonu	2016
2013	YL	İkincil faz içeren çelik kompozitin toz metalurjisi yöntemi ile üretimi ve metalurjik karakterizasyonu	2013
2013	YL	Farklı kaynak parametrelerinin çelik kaynak özelliklerine etkisinin incelenmesinde taguchi yönteminin kullanılması.	2013
2011	YL	Mikro dalga ısıtma ile sinterlenmiş Fe-Al toz karışımlarının saplama kaynağı ile birleştirilmesi	2009
2009	YL	Fe-Ti-Al intermetalik malzemelere Ni ve Co ilavesinin etkisinin incelenmesi	2009
2007	YL	Yapısal çeliklerde kaynak metaline silisyum karbürün (SiC) etkisi	2007
2005	YL	Çeşitli element ve bileşik ilavelerinin yapısal çeliklerin mikroyapısına etkisi	2005
2024	DR/Necmettin Erbakan Uni.	Hadde merdanelerinin ESD yöntemi ile yüzey modifikasyonu ve aşınma davranışlarının optimize edilmesi (Mustafa Buğday)	2024

2017	DR	CFRP kompozit malzemelerin elektriksel ve termal davranışlarının deneysel ve nümerik olarak incelenmesi	2017
2014	DR	Demir alüminat esaslı TiC, TiB2 takviyeli kaplama kompozitlerinin geliştirilmesi	2014
2011	DR	Krom, silisyum ve niyobyum katkılı kobalt-demir esaslı iri hacimli metalik camların sentezlenmesi ve karakterizasyonu	2011
2010	DR	Demir esaslı intermetalik malzemelerin mikrodalga sinterleme ile üretimi ve difüzyon kaynağı ile birleştirilmesi	2010
2021	DR/YURTDIŞI	Microstructural and Mechanical Characterization of Shielded Metal Arc Welded Dual Phase Steel Joints (Walid Laroi-Cezayir)	2022
2023	DR/YURTDIŞI	High-Temperature Oxidation Of 6061-T6 Alloy (Samir Attafi, 2023)	2023

PATENTLER /ÖDÜLLER

Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum
2024	Balistik Test Cihazı	Şahinkul Yedek Parça	Şahinkul Yedek Parça
2025	Gazaltı Kaynaklar İçin Kontak Memesi	Makiina Müh., Enerji ve Işıklandırma	Şahinkul Yedek Parça
2026	Koparma Test Cihazı	Makiina Müh., Enerji ve Işıklandırma	Şahinkul Yedek Parça
2026	Saplama kaynağının yapılmasını sağlayan bir tertibat	Makiina Müh., Enerji ve Işıklandırma	Şahinkul Yedek Parça

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSEL KURULUŞLAR

Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev
Kaynak Teknolojisi Derneği	2018	Üye

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)

Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

- Demir, S., Şahin, M., Talaş, Ş., (2025) Prediction of Microstructural and Mechanical Properties of Steel Welds with Artificial Neural Networks, Soldagem e Inspeção, 30e3007
- Talaş, Ş., Szklarska, M., Strakova, D., Akil, M., Wear and Mechanical Properties of Laser Melting Deposited (LMD) Stainless Steel parts coated with WC and TiC using Electro Spark Deposition, Journal of Materials Engineering and Performance, Early access (2025)
- Onan, M., Yalçın, M.C., Temiz, R.Ö. , Talaş, Ş., Microstructural behaviour of Al-Si coated 22MnB5 steel heat treated and air quenched at different cooling rates, Metal Science and Heat Treatment, Accepted for publication (2025)
- Çelik, B.E., Talaş, Ş., (2024) Mechanical Properties of UNS S31803 (2205) Duplex SS Welds Deposited with GTAW and SMAW Methods, Soldagem e Inspeção, 29e13.
- Talaş, Ş., Özkan, E., Ayar, B., (2024) The Microstructural, Mechanical and Electrical Properties of Pb-Sn and Lead-Free Sn0.7 Solders Containing Sub Micron Active Carbon Particles, Journal of Polytechnic (ESCI), 27/4, 1505 - 1514.
- Kır, H., Yazar, M., Talaş, Ş., (2024) Investigation on the Effect of Projection Types on Stud Weld Strength by Taguchi Method, Journal of Polytechnic (ESCI) 27(4):1353 - 13641. M.C, Yalçın, Ş. Talaş, Investigation on Microstructural and Mechanical Properties of FeNiMnCrCoTi0.1 High Entropy Alloy with B Addition, Journal of Materials and Mechatronics, 2024
- M. Yazar, Ş. Talaş, Investigation on Dressing Frequency, Welding Current and Time Using Taguchi Methodology in Robotic Spot Welding with SmartblockTM, Afyon Kocatepe University Journal of Sciences and Engineering, 2024
- Temiz Resul Önder, Onan Mert, Çebi E. Halit, ASLANLAR SALİM, TALAŞ ŞÜKRÜ, Effect of Electrode Type and Weld Current on Service Life of Resistance Spot Weld Electrode, International Journal of Automotive Science And Technology, 2024
- Buğday M., Karalı M., Talaş Ş., Wear performance of GGG60 ductile iron rollers coated with WC-Co by electro spark deposition, Revista de Metalurgia, 2023
- İbrahim F. Açış, Ş Talaş, Performance of resistance spot weld caps coated with Ni and Fe aluminide alloys by electro spark deposition on hot dip galvanized steel, Revista de Metalurgia, 2023
- Yazar, M., Yalaş, Ş., The Use of Cu-W Sinters in MIG-MAG Welding Contact Tips for Improved Continuous Wire Abrasion Performance, Journal of Materials and Mechatronics: A, 2023

12. Kayalı Y., Kul M., Talaş Ş., Yalçın M.C. Investigation Of Corrosion And Adhesion Behaviors Of Boronized Asp® 2012 Steel, Surface Reviews and Letters, 2022
13. Yazar M., Yıldız A., Mutlu E., Talaş Ş., Direnç Punta Kaynak Robotlarında FEE 340 ve DP600 Farklı İki Çelik Sacın Birleştirilmesinde Kaynak Akımı Değerinin Punta Kalitesine Etkisi, Academic Perspective Procedia, 2022
14. Yazar M., Yıldız A., Mutlu E., Talaş Ş., Saplama Kaynağının Projeksiyon Kaynak Makinasında Yapılması ve Kaynak Kalitesine Etkisinin İncelenmesi, Academic Perspective Procedia, 2022
15. Yazar M., Yıldız A., Mutlu E., Talaş Ş. Projeksiyon Kaynağında DP800 Çeliklerde M10 Kaynak Somununda Farklı Meme Yapısının Punta Kalitesine Etkisi, Academic Perspective Procedia, 2022
16. TALAŞ ŞÜKRÜ, Kul Milat, Yazar Mustafa, KIR Hilal, Falling Weight Low Velocity Ballistic Testing and Its Damage on Different Type of Metals, Poiteknik Dergisi, 2022
17. Demirbilek O., Onan M., Ünlü N., Talaş Ş., Investigation Of The Efficiency For ESD Coating With Stainless Steel On Die Surfaces, International Journal of Surface Science and Engineering, 2022
18. Kayalı Y., Yalçın M.C., Yazar M., Kul M., Kır H., Talaş Ş., Diffusion Kinetics of Boronized ASP®2012 Tool Steel Produced by Powder Metallurgy, Protection of Metals and Physical Chemistry of Surfaces, 2022
19. Alp A.K., Kul M., Yazar M., Talaş Ş., Gazaltı Kaynak Kontak Uçlarında Kayar Tel Aşınmasına Karşı ESD ile Yığılan NiAl Kaplamaların Kullanımı, Politeknik Dergisi, 2022
20. Algan Şimşek İ.B., Talaş Ş., Kurt A., The evolution of phases in FeNiCoCrCuBx high entropy alloys produced through microwave sintering and vacuum arc melting, Revista de Metalurgia, 2022
21. Onan M., Şahin O., Yıldırım E., Talaş Ş., Effect Of Wc Based Coatings On The Wear Of CK45 Sheet Metal Forming Dies, International Journal of Surface Science and Engineering, 2021
22. Samir A., Aklouche-benouaguf S., Talaş Ş., Time Dependent Ambient Oxidation of AA6061-T6 Alloy at the Temperature of 580°C, Protection of Metals and Physical Chemistry of Surfaces, 2021
23. Algan-Şimşek İ. B., Arık M. N., Talaş Ş., Kurt A., The Effect of B Addition on the Microstructural and Mechanical Properties of FeNiCoCrCu High Entropy Alloys, Metallurgical and Materials Transactions:A, 2021

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

1. ...

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. ...

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. ...

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

1. ...

F. Ulusal/Uluslararası Projeler ve Bu Projelerde Alınan Görevler

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	Ayhan EROL
UNVANI	Prof. Dr.

ALINAN DERECELER			
Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Lisans		GAZİ ÜNİVERSİTESİ	1985-1989
Bütünleşik Doktora		UNIVERSITY of BRADFORD	1993-1999

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER	
Kuruma ilk atanma tarihi	1999

Kurumdaki hizmet süresi	27 Yıl		
Kurumda alınan unvanlar	Birim	Tarih	
DOKTOR ÖĞRETİM ÜYESİ	TEKNİK EĞİTİM FAKÜLTESİ	2000-2010	
DOKTOR ÖĞRETİM ÜYESİ	TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ	2010-2014	
DOÇENT	TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ	2014-2018	
PROFESÖR	TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ	2018-	

DİĞER İŞ DENEYİMİ

Çalışılan Kurum /İşletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan

DANIŞMANLIKLAR

Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
2023	Yüksek Lisans	Atık araç lastiklerinin sıcak asfaltın fiziksel ve mekanik özelliklerine etkisi	2023
2023	Yüksek Lisans	Yumurta kabuğu, tavuk tüyleri ve mermer tozunun beton katkısı olarak kullanımı ve etkilerinin incelenmesi	2023
2018	Yüksek Lisans	Ti-Cr-Co esaslı diş implantı üretimi ve karakterizasyonu	2018
2017	Yüksek Lisans	WC ve Ti tozlarının elektrik akımsız nikel kaplanarak kompozitin üretimi ve mekaniksel özelliklerinin incelenmesi	2017
2014	Yüksek Lisans	Demir-kobalt-krom tozlarının elektrik akımsız nikel kaplanarak kompozit üretimi ve mekaniksel özelliklerinin incelenmesi	2014
2012	Doktora	Toz metalurjisi ile üretilmiş nikel esaslı malzemelerin konvensiyonel ve mikrodalga radyasyonu ısıtma yöntemleri kullanılarak sert lehimlenebilirliğinin incelenmesi	2012
2011	Doktora	Nikel, silisyum ve niobyum katkılı kobalt-demir esaslı iri hacimli metalik camların sentezlenmesi ve karakterizasyonu	2011
2011	Doktora	Toprak işleme endüstrisinde kullanılan çizici kalemlerin mikrodalga toz sinterleme tekniği ile üretimi ve karakterizasyonu	2011
2008	Yüksek Lisans	Kırka bor mineralinin kimyasal metod ile nikel kaplanarak kompozit malzeme üretimi ve mekaniksel özelliklerinin araştırılması	2008
2008	Doktora	Seramik-metal tozlarının akımsız nikel kaplanarak toz metalurjisi tekniği ile kompozit üretimi	2008
2008	Yüksek Lisans	Toz metalurjisi yöntemiyle demir alüminatların üretimi ve karakterizasyonu	2008
2005	Yüksek Lisans	Kimyasal metodla nikel kaplanmış pirinç kabukları kullanılarak Ni3Si kompozit üretimi ve özelliklerinin incelenmesi	2005
2004	Yüksek Lisans	Adi sünger kullanılarak Al2O3 esaslı seramik filtre üretimi ve karakterizasyonu	2004
2004	Yüksek Lisans	Kimyasal metodla nikel kaplanmış tungsten karbür tozları kullanılarak seramik-metal kompozit malzeme üretimi ve özelliklerinin incelenmesi	2004

PATENTLER /ÖDÜLLER

Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSSEL KURULUŞLAR

Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)

Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi
2020	Dekan	2020	
2020	Üniversite Senato Üyesi	2020	
2018	Arş. Uyg. Merkezi Müdürü	2018	2019
2017	Yönetim Kurulu Üyesi	2017	2019
2017	Erasmus Koordinatörü	2017	2019
2016	Fakülte Yönetim Kurulu Üyesi	2016	2018
2015	Arş. Uyg. Merkezi Müdür Yardımcısı	2015	2018
2009	MYO/Yüksekokul Müdürü	2009	2011
2004	Dekan Yardımcısı	2004	2009

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

A1. Bilici, V. O., Pesmen, G., Yonetken, A., & Erol, A. (2023). Effect of variation of egg-shell particulate reinforcement on ultrasonic pulse velocity, attenuation, and hardness prediction in ceramic-metal composites. *Thermal Science*, 27(4 Part B), 3179-3188.

A2. Yönetken, A., Bilici, V. Ö., & Erol, A. (2023). Temperature dependence of elastic and shear modulus, poisson ratio and ultrasonic wave velocity of electroless nickel-coated composites. *Journal of Ceramic Processing Research*, 24(5), 772-780.

A3. Yönetken, A., Erol, A., & Peşmen, G. (2022). Characterization of egg shell powder-doped ceramic-metal composites. *Open Chemistry*, 20(1), 716-724.

A4. Erol, A., Bilici, V. Ö., & Yönetken, A. (2022). Characterization of the elastic modulus of ceramic-metal composites with physical and mechanical properties by ultrasonic technique. *Open Chemistry*, 20(1), 593-601.

A5. Yönetken, A., & Erol, A. (2022). Investigation of Diffusion Welding Capability of WC Ceramic Based Ni Doped Composites. *Politeknik Dergisi*, 25(3), 1031-1039.

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

1.

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. ...

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

1. ...

F. Ulusal/Uluslararası Projeler ve Bu Projelerde Alınan Görevler

1. ...

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	MUSTAFA SERHAT BAŞPINAR
UNVANI	PROF. DR.

ALINAN DERECELER

Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans			
Lisans	Metalurji Mühendisliği	Ortadoğu Teknik Üniversitesi	1993
Yüksek lisans	Seramik A.B.D	Afyon Kocatepe Üniversitesi	1996
Doktora	Seramik Mühendisliği	Anadolu Üniversitesi	2005

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER

Kuruma ilk atanma tarihi	1994	
Kurumdaki hizmet süresi	32 yıl	
Kurumda alınan unvanlar	Birim	Tarih
Araştırma Görevlisi	Teknik Eğitim Fakültesi	1994
Öğretim Görevlisi	Teknik Eğitim Fakültesi	2002
Yrd. Doç.	Teknik Eğitim Fakültesi	2006
Doçent	Teknoloji Fakültesi	2014
Prof. Dr	Teknoloji Fakültesi	2020

DİĞER İŞ DENEYİMİ

Çalışılan Kurum /İşletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan
Erkunt Döküm ve Makine Fabrikaları A.Ş	1 YIL 7 AY	Ergitme ve Ocak Sorumlu Mühendisi
Freiberg Teknik Üniversitesi Silikattechnik Institute/Almanya	1 Yıl 11 ay	Misafir Araştırmacı

DANIŞMANLIKLAR

Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
2021	Doktora	Uçucu kül esaslı geopolimer köpük beton özelliklerinin geliştirilmesi (Cansu Kurtuluş)	2021
2019	Doktora	Alüminyum titanat seramiklerinin ısı kararlılık özelliklerinin incelenmesi ve iyileştirilmesi. (Melih Özçatal)	2019
2022	Yüksek Lisans	Uçucu külün kriyolit esaslı elektroliz hücre atıklarıyla sinterlenebilirliğinin araştırılması (Doğan Çolakgil)	2022
2019	Yüksek Lisans	1050 alüminyum alaşım ve H00 kondisyonunda farklı silisyum oranlarının mekanik özelliklere etkileri (Anıl Kaya)	2019
2019	Yüksek Lisans	Kalsiyum sülfat esaslı bor atığının alçı içerisindeki etkilerinin incelenmesi (Mustafa Aytekin)	2019
2019	Yüksek Lisans	Vermiküler grafitli dökme demirlerde kesit hassasiyetinin iç yapı özelliklerine olan etkilerinin incelenmesi (Oğuzhan Güler)	2019
2019	Yüksek Lisans	Silan bileşikleriyle kırka bor atıklarının yüzey modifikasyonu (Oğuzhan Evcin)	2019
2017	Yüksek Lisans	Andezit kesim atığının seramik karo bünyesine olan etkilerinin değerlendirilmesi (Merve Atagün)	2017
2019	Yüksek Lisans	Yapay yaşlandırma işleminin alüminyum köpük malzemeye etkisinin incelenmesi (Halil İbrahim Sümbül)	2019
2016	Yüksek Lisans	Karbon nanotüp ilavesinin SiC-C refrakter kompozitinin teknik özelliklerine etkisi (Okan Çoban)	2016
2014	Doktora	Düşük çimentolu yüksek alüminalı dökülebilir refrakterlerde bağlayıcı fazın optimizasyonu (Çetin Öztürk)	2014
2012	Yüksek Lisans	Vakum döküm yöntemi ile açık gözenekli alüminyum köpük üretimi (Yusuf Kalkan)	2012
2012	Doktora	Taşıtlarda kullanılan metal köpüklerin yapısal özelliklerinin iyileştirilmesi (İbrahim Yavuz)	2012
2011	Yüksek Lisans	Boşluk tutucu tekniği ile alüminyum esaslı metal köpük üretimi (Ali Yavuz)	2011
2011	Doktora	Korozyon ve yüksek sıcaklık durumunun betonarme çeliklerinin fiziko-mekanik özelliklerine etkisi (Gökhan Kürklü)	2011
2010	Doktora	Titanyum yüzeyine sol-jel ve biyomimetik yöntemleriyle ince film şeklinde hidroksiapatitin kaplanması ve karakterizasyonu (Yavuz Ergün)	2010
2010	Yüksek Lisans	Farklı kalsiyum fosfat mineralojisine sahip biyo-malzeme tozlarının mikrodalga sinterlenme davranışlarının incelenmesi (Uğur Mutlu)	2010

PATENTLER /ÖDÜLLER

Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum
2001	Burs Ödülü	Eğitim Burs Ödülü (Sandwich type)	DAAD (Alman Akademik Değişim Servisi)

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSSEL KURULUŞLAR		
Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev
TMMOB Metalurji Mühendisleri Odası	1993	Üye

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)			
Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

- İ.Demir, M.S.Başpınar. Investigation of the Effects of Fly Ash, Fine Sand and Expanded Perlite on the Properties on Foam Concrete Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Ve Mühendislik Bilimleri Dergisi.2022
- C.Kurtuluş, M.S.Başpınar. An Essential Study of Strength Development in Geopolymer Materials Using the JMAK Method. Arabian Journal for Science and Engineering. 2022
- C.Kurtuluş, M.S.Başpınar . A mini guideline study for fly ash-based alkali activated foam masonry units. Materiales de Construcción. 2022
- M.Özcatal, M.S.Başpınar, H. Çiftçi. Alümina ve Magnezyanın Reaksiyon Sinterlenmesinde Nişasta İlavasının Gözeneklilik Üzerindeki Etkisi. JOURNAL OF CHARACTERIZATION. 2021

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

- İ.Demir, M.S.Başpınar FARKLI MİNERAL KATKILARLA ÜRETİLEN KİREÇ HARÇLARININ MEKANİK ÖZELLİKLERİN İNCELENMESİ. 1. BİLSEL INTERNATIONAL ASPENDOS SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS. 2024
- İ.Demir, M.S.Başpınar GENLEŞTİRİLMİŞ POLİSTİREN KÖPÜK ATIKLARIN HAFİF BETON ÜRETİMİNDE KULLANILABİLİRLİĞİNİN ARAŞTIRILMASI 4. BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS 2024
- C.Kurtuluş, M.S.Başpınar An attempt to estimate the porosity of the waste-derived foam-glass by using image-processing analysis 3 rd International Conference on Natural and Applied Science and Engineering (ICNASEN-2021)
- İ.Demir, M.S.Başpınar BETON PARKE ÜRETİMİNDE PUZOLAN KATKILARIN FİZİKSEL VE MEKANİK ÖZELLİKLERE ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI Euro Asia 9th. International Congress on Applied Sciences August 11-12, 2021 / Erzurum, TURKEY
- C.Kurtuluş, M.S.Başpınar FLY ASH BASED FOAM GEOPOLYMERS WITH IMPROVED DRYING SHRINKAGE PROPERTIES 1st International Symposium on Characterization 08-09 October 2021, Turkey

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

- ...

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

- ...

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

- ...

F. Ulusal/Uluslararası Projeler ve Bu Projelerde Alınan Görevler

- ...

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	HALİL AYTEKİN
UNVANI	DOÇ. DR.

ALINAN DERECELER			
Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans	-	-	-
Lisans	Metal Öğretmenliği	Afyon Kocatepe Üniversitesi	17.06.2002
Yüksek lisans	Metal Eğitimi	Afyon Kocatepe Üniversitesi	22.02.2005
Doktora	Metal Eğitimi	Afyon Kocatepe Üniversitesi	18.06.2009

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER			
Kuruma ilk atanma tarihi	01.08.2002		
Kurumdaki hizmet süresi	23 yıl 11 ay		
Kurumda alınan unvanlar		Birim	Tarih
Dr. Öğr. Üyesi		Teknoloji Fakültesi	2011
Doç. Dr.		Teknoloji Fakültesi	2018

--	--	--

DİĞER İŞ DENEYİMİ

Çalışılan Kurum /İşletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan
-	-	-

DANIŞMANLIKLAR

Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
2025	Yüksek Lisans	Epoksi Esaslı BN Takviyeli Kompozit Malzemenin EMI Kalkanlama Etkinliğinin Araştırılması	-
2022	Yüksek Lisans	Borlanmış Ferritik Çelikte Bor Tabaka Kalınlığının Kırılma Tokluğuna Etkisi	Temmuz 2022
2019	Yüksek Lisans	Borlanmış 430F Ferritik Paslanmaz Çeliğin Aşınma Davranışı Üzerine Bir Çalışma	Haziran 2019
2015	Yüksek Lisans	Borlanmış AISI M35 ve AISI M42 Çeliklerinin Karakterizasyonu ve Aşınma Davranışlarının İncelenmesi	Mayıs 2015
2014	Yüksek Lisans	Çeşitli Isıl İşlem Rejimlerinin Alaşımız Dökme Çeliklerin Kırılma Tokluğuna Etkisinin Araştırılması	Aralık 2014
2012	Yüksek Lisans	Ferritik Çeliklerde Karbon Oranın Kırılma Tokluğuna Etkisi	Ağustos 2012

PATENTLER /ÖDÜLLER

Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum
-	-	-	-

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSSEL KURULUŞLAR

Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev
-	-	-

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)

Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi
2017	Dekan Yardımcılığı	Nisan 2017	Mayıs 2019
2023	Dekan Yardımcılığı	22.06.2023	-

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. ...

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

1. ...

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. ...

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

1. ...

F. Ulusal/Uluslararası Projeler ve Bu Projelerde Alınan Görevler

1. AYTEKİN H., ARSLANTATAR B., Epoksi Esaslı BN Takviyeli Kompozit Malzemenin EMI Kalkanlama Etkinliğinin Araştırılması, 26.FEN.BİL.13, AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ, BAPK Yürütücü, 2026.

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	YELDA AKÇİN ERGÜN
UNVANI	DR.ÖĞR.ÜYESİ

ALINAN DERECELER

Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans			
Lisans	METALURJİ VE MALZEME MÜHENDİSLİĞİ	SAKARYA ÜNİVERSİTESİ	2008
Yüksek lisans	MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ	UŞAK ÜNİVERSİTESİ	2011

Doktora	MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ	AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ	2017
---------	---------------------	-----------------------------	------

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER			
Kuruma ilk atanma tarihi	11.10.2010		
Kurumdaki hizmet süresi	15 YIL 9 AY		
Kurumda alınan unvanlar		Birim	Tarih
ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ		TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ	2010
DOKTOR ÖĞRETİM ÜYESİ		TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ	2018

DİĞER İŞ DENEYİMİ		
Çalışılan Kurum /İşletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan

DANIŞMANLIKLAR			
Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
2023	YL	CNT\Epoksi kompozitlerde nano kil takviyesinin elektriksel ve termal özellikler üzerine etkisinin araştırılması	2023
2024	YL	Nanopartikül takviyeli aramid esaslı balistik kumaşların balistik performansının incelenmesi,	2024
2024	YL	IV seviye balistik vücut zırh plakalarının yapışma performansının optimizasyonu	2024

PATENTLER /ÖDÜLLER			
Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSSEL KURULUŞLAR		
Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)			
Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi
	Dekan Yardımcısı	2021	2023
	Bölüm Başkan Yardımcısı	2019	

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

- Investigation of Damping Properties of Natural Fiber-Reinforced Composites at Various Impact Energy Levels, ŞİMŞİR ERCAN,AKÇİN ERGÜN YELDA,YAVUZ İBRAHİM, Polymers.
- Investigation of the Optimal Nano Clay Reinforcement to Improve the Electrical Conductivity of CNT/Epoxy Composite Material, Yelda Akçin Ergün , Melih Özçatal, Berk Turan, Journal of Current Research on Engineering, Science and Technology (JoCREST) ISSN: 2651-2521
- Effect of Nano Clay Reinforcement on Thermal Conductivity of Epoxy/CNT Composite Material, Yelda Akçin Ergün , Melih Özçatal, Journal of Materials Science and Chemical Engineering, 2023, 11, 1-9
- The ANN analysis and Taguchi method optimisation of the brake pad composition,Muammer Şeker İbrahim Mutlu, Faruk Emre Aysal,İsmail Sinan Atli,İbrahim Yavuz,Yelda Akçin Ergün, Emerging Materials Research, Volume 10, Issue 3

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

- ...

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. ...

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. ...

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

1. ...

F. Ulusal/Uluslararası Projeler ve Bu Projelerde Alınan Görevler

1. Epoksi Matrisli Kompozit Malzemelerde EMI Kalkanlama Etkinliğinin Araştırılması, BAP, Yürütücü, 12-10-2021/ 11-10-2024

2. Karbon Fiber Tozu Katkılı Dokuma Karbon Fiber / Epoksi Kompozit Malzemelerin Elektriksel İletkenliğinin araştırılması, BAP, Yürütücü, 27-03-2018/ 29-06-2021)

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	İSMAİL SİNAN ATLI
UNVANI	DR. ÖĞR. ÜYESİ

ALINAN DERECELER

Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans	-	-	-
Lisans	Malzeme Bilimi ve Mühendisliği	Gebze Teknik Üniversitesi	2008
Yüksek lisans	Engineering Materials	The University of New South Wales	2012
Doktora	Malzeme Bilimi ve Mühendisliği	Afyon Kocatepe Üniversitesi	2020

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER

Kuruma ilk atanma tarihi	21.01.2013	
Kurumdaki hizmet süresi	13 yıl 6 ay	
Kurumda alınan unvanlar	Birim	Tarih
Dr. Öğr. Üyesi	Teknoloji Fakültesi	2023

DİĞER İŞ DENEYİMİ

Çalışılan Kurum /İşletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan
-	-	-

DANIŞMANLIKLAR

Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
2026	Yüksek Lisans	Yapıştırıcılar ve Saplama kaynağı Kullanılarak Birleştirilen Karbon Fiber Takviyeli Polimer Kompozitlerin Mekanik Davranışı Üzerine Deneysel Bir Çalışma	2025-Dvm.

PATENTLER /ÖDÜLLER

Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum
-	-	-	-

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSEL KURULUŞLAR

Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev
-	-	-

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)

Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi
2024-Dv.	Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Alan Editörlüğü	2024	Dvm.
2023-Dv.	Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi Dil Editörlüğü	2023	Dvm.
2023-Dv.	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölüm Başkan Yardımcılığı	2023	Dvm.
2023-Dv.	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği ABD Başkan Yardımcılığı	2023	Dvm.

2020-Dv.	Afyon Kocatepe Üniversitesi Uluslararası Mühendislik Teknolojileri ve Uygulamalı Bilimler Dergisi il Editörlüğü	2020	Dvm.
----------	---	------	------

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. CİFTÇİ HAKAN, ATLI İSMAİL SINAN, AYSAL FARUK EMRE, ÇELİK İBRAHİM, GURSOY MUSTAFA (2023). "Artificial Neural Network Modeling for Basic Dye Adsorption onto Montmorillonite" Journal of Macromolecular Science, Part B, 62(7), 350–365. <https://doi.org/10.1080/00222348.2023.2213912>
2. ATLI İSMAİL SINAN, EVCİN ATILLA (2022). "Thermal Analysis of a Uniaxial Carbon Fabric Reinforced Silicone Resin" Proceedings of the Bulgarian Academy of Sciences, 75(12), 1734–1741. <https://doi.org/10.7546/CRABS.2022.12.04>
3. MUAMMER ŞEKER, İBRAHİM MUTLU, FARUK EMRE AYSAL, İ. SINAN ATLI, İBRAHİM YAVUZ, YELDA AKÇİN ERGÜN (2021) "The ANN Analysis and Taguchi Method Optimisation of the Brake Pad Composition" Doi: 10.1680/jemmr.21.00036

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

1. - ATLI İSMAİL SINAN, GUL ALPEREN, GOCER OGUZHAN (2025). Hibrit Matrisli (Silikon/Epoksi) Katlanabilir Karbon Fiber Kompozitlerin Geliştirilmesi ve Testi. 2nd International Shirvanshahlar Scientific Researches and Innovation Congress, Azerbaijan. (Tam Metin / Sözlü Sunum)
2. MEGHWAL ASHOK, BOSİ ECIO, SINGH SURINDER, SRIDAR SOUMYA, HALL COLIN, ERİS RASİM, ATLI İSMAİL S., MUNROE PAUL, BERNDT CHRISTOPHER C., ANG ANDREW SIAO MING (2023). Combinatorial Development of High Entropy-Medium Entropy Alloy Composite Coating. Materials Innovations in Surface Engineering (MISE) (Özet/ Sözlü Sunum)

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. ...

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. ATLI İSMAİL SINAN, CİFTÇİ HAKAN (2025). "Investigation of Hydrophobicity in Calcium Stearate-Epoxy Based Composite Materials" Journal of Materials and Mechatronics: A, 6(1), 214–225. <https://doi.org/10.55546/jmm.1665380>

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

1. ...

F. Ulusal/Uluslararası Projeler ve Bu Projelerde Alınan Görevler

1. Al_xCoCrFeNiCrNb(2-x) Yüksek Entropili Alaşımı ile ESD Yöntemi Kullanarak Yapılan Kaplamanın Aşınma, Korozyon ve Sertlik Davranışlarının İncelenmesi, BAP, Yürütücü, 30.04.2025-Dvm.
2. Karbon Fiber Tozu Katkılı Dokuma Karbon Fiber / Epoksi Kompozit Malzemelerin Elektriksel İletkenliğinin araştırılması, BAP, Araştırmacı, 27-03-2018/ 29-06-2025)
3. Materials Science Ma(s)ters-developing a new master's degree program. Yürütücü: Dr. Joanna Maszybrocka, Araştırmacı: İsmail Sinan ATLI. European Union, Erasmus + program KA220 HED 01/01/2022-30/12/2024

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	Mahmud Cemaleddin YALÇIN
UNVANI	Dr. Öğr. Üyesi

ALINAN DERECELER

Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans			
Lisans	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği	Sakarya Üniversitesi	(2009-2013)
Yüksek lisans	Malzeme Bilimi ve Mühendisliği	Afyon Kocatepe Üniversitesi	(2014-2017)
Doktora			

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER

Kuruma ilk atanma tarihi	15.10.2019	
Kurumdaki hizmet süresi	6 yıl 8 ay	
Kurumda alınan unvanlar	Birim	Tarih
Araştırma Görevlisi	Teknoloji Fakültesi, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği	15.10.2019
Dr. Öğr. Üyesi	Teknoloji Fakültesi, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği	24.02.2025

DİĞER İŞ DENEYİMİ

Çalışılan Kurum /İşletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan
--------------------------	----------------	----------------

DANIŞMANLIKLAR

Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
2024	Yüksek Lisans	Nikel ve Demir Esaslı Alüminatların Ni içeren Yüksek Entropili Alaşımlar Kullanılarak Sert Lehimleme ile Birleştirilmesi	Devam Ediyor

PATENTLER /ÖDÜLLER

Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum
-----	-------------------	------	-------

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSSEL KURULUŞLAR

Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev
---------------------	----------------	-------

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)

Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi
-----	-------	------------------	--------------

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

- Mertgenç, E., Kayalı, Y., Yalçın, M. C., & Yavuz, H. (2024). Effect of boron coating on rockwell-C adhesion and corrosion resistance of high entropy alloys. Journal of Materials Engineering and Performance, 33(3), 1194-1201.
- Kayalı, Y., Yalçın, M. C., & Buyuksagis, A. (2023). Effect of electro spark deposition coatings on surface hardness and corrosion resistance of ductile iron. Canadian Metallurgical Quarterly, 62(3), 483-496.
- Kayalı, Y., Kul, M., Talaş, Ş., & Yalçın, M. C. (2022). Investigation of corrosion and adhesion behaviors of boronized asp® 2012 Steel. Surface Review and Letters, 29(12), 2250155.
- Kayalı, Y., Talaş, Ş., Yalçın, M. C., Kul, M., Yazar, M., & Kir, H. (2022). Diffusion Kinetics of Boronized ASP® 2012 Tool Steel Produced by Powder Metallurgy. Protection of Metals and Physical Chemistry of Surfaces, 58(5), 1036-1043.

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

- Akgöl, S., Yalçın, M. C., & Başpınar, M. S. (2015). Porous Refractory Insulation from Diatomite and Pyrogenic Silica via Resin Bonding. International Porous and Powder Materials Symposium and Exhibition (PPM 2015), pp. 478-481, September 15-18, Izmir, Turkey.
- Ozgul, M., & Yalçın, M. C. (2016). Optimization of Sintering Conditions in B3+ doped Bi0.5Na0.5TiO3-BaTiO3 Lead-Free Piezoelectric Ceramics. 2nd International Advanced and Functional Materials Technologies (AFMAT 2016), October 20-22, Kemer, Antalya, Turkey.

3. Abbak, S., Yalcin, M. C., & Ozgul, M. (2018). Investigation of Boron Doping in Lead-Free Piezoelectrics. IV. International Ceramic, Glass, Porcelain Enamel, Glaze and Pigment Congress (series'18), October 10-12, Eskişehir, Turkey.
4. Ozgul, M., Abbak, S., & Yalcin, M. C. (2019). Influence of Various Dopants with Boron on Electrical Properties in BNT-BT Lead-Free Piezoelectrics. The Fourth International Symposium on Dielectric Materials and Applications (ISyDMA 4), May 2-4, Amman, Jordan.
5. Ozgul, M., Abbak, S., & Yalcin, M. C. (2025). Influence of Boron Doping on Electrical Properties in BNT-BT Lead-free Piezoelectric Materials. 19th International Symposium on Advanced Materials (ISAM-2025), October 27-31, Islamabad, Pakistan.

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. ...

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. Yalcin, M. C., & Talaş, Ş. (2024). Investigation on Microstructural and Mechanical Properties of FeNiMnCrCoTiO. 1 High Entropy Alloy with B Addition. Journal of Materials and Mechatronics: A, 5(1), 195-213.

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

1. ...

F. Ulusal/Uluslararası Projeler ve Bu Projelerde Alınan Görevler

1. ...

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	Özgür Cengiz
UNVANI	Dr.Öğr.Üye

ALINAN DERECELER

Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans	-		
Lisans	Seramik Mühendisliği Bölümü	Afyon Kocatepe Ün v Uşak Müh Fak	2003
Yüksek lisans	-		
Doktora	Seramik Mühendisliği Anabilim Dalı, Lisans sonrası doktora prg	Anadolu Ün v FBE	2003-2011

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER

Kuruma ilk atanma tarihi	10.07.2012		
Kurumdaki hizmet süresi	14 yıl		
Kurumda alınan unvanlar	Birim	Tarih	
Dr.Öğr Üye	GSF Seramik Blm	10.07.2012	

DİĞER İŞ DENEYİMİ

Çalışılan Kurum /işletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan

DANIŞMANLIKLAR

Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
2019	yl	Çağdaş seramik sanatında fraktal geometri ve 3 boyutlu (3d) yazıcıların kullanımı	2019
2023	yl	Mimari aydınlatma elemanlarının geri dönüştürülmüş PET malzeme ile üretiminde 3 boyutlu yazıcıların kullanımı	2023
2024	yl	Andrei Rublev eserlerindeki teolojik betimlemelerin çözümlemeleri ve seramik yüzeylerde yorumlanması	2024
2024	yl	İç mimarların atık malzeme kullanımına yönelik görüşlerinin belirlenmesi	2024

PATENTLER /ÖDÜLLER

Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum
2025	TR 2021 016332 B “HİBRİT KOMPOZİT TERMAL ARAYÜZ MALZEMESİ”	C22B 21/00	Afyon Kocatepe Üniversitesi, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSSEL KURULUŞLAR

Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev
ECERS	2009-	Young Ceramic Researchers Network Türkiye Temsilcisi (2024-2026)
Kil Bilimleri Derneği	2005-	Denetleme Kurulu Üyesi (2023-)

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)			
Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi
2019	Seramik ASD Başk	2019	2024

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

- [1] Kagonbé, B.P., Ngarena, K.M., Cengiz, Ö. *et al.* Clay deposits in the Benue Valley, Northern Cameroon: mineralogical, chemical and technological characterisation for uses in ceramic bricks production. *Scientific Reports* **16**, 16488 (2026). <https://doi.org/10.1038/s41598-026-47855-2>
- [2] Kagonbé, B.P., Ngarena, K.M., Cengiz, Ö. *et al.* Suitability of clays from Maroua (Far North Cameroon) and physical properties of their adobe bricks reinforced with staff waste powder for eco-friendly construction. *J. Ceram. Process. Res.* 2025 vol.26, no.4, pp.547 – 558. <https://doi.org/10.36410/jcpr.2025.26.4.547>
- [3] Rodrigue Cyriaque Kaze, Théodore Gautier L. J Bikoko, Adeyemi Adesina, Jean Chills Amba, Özgür Cengiz, Abdolhossein Naghizadeh, Solomon Oyeibisi & Elie Kamseu, Influence of calcined laterite on the physico-mechanical, durability and microstructure characteristics of portland cement mortar. *Innov. Infrastruct. Solut.* 9, 248 (2024). <https://doi.org/10.1007/s41062-024-01564-9>
- [4] Rodrigue Cyriaque Kaze, Abdolhossein Naghizadeh, Leonel Tchadjie, Özgür Cengiz, Elie Kamseu, Florence Uphie Chinje, Formulation of geopolymer binder based on volcanic-scoria and clay brick wastes using rice husk ash-NaOH activator: Fresh and hardened properties, *Sustainable Chemistry and Pharmacy*, 40, August 2024, 101627 (2024). <https://doi.org/10.1016/j.scp.2024.101627>
- [5] Aktepe, Ş., Sarikahya, M. & Cengiz, Ö. Reutilization of waste PET water bottles as 3D printing filaments: a preliminary study on physical and mechanical properties of the produced filaments. *Chem. Pap.* 78, 2431–2435 (2024). <https://doi.org/10.1007/s11696-023-03249-6>

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

1. ÖZGÜR CENGİZ, Rodrigue Cyriaque Kaze, Zara Haman, Jordan V. M. Sontia, Abdolhossein Naghizadeh (31.08.2025) , [Geopolymer Mortars from Thermally Activated Clayey Laterite Soil: Synthesis Conditions and Characterization](#), Yayın Yeri: The XIXth Conference of the European Ceramic Society, Dresden, Germany (ECERS, DKG, Fraunhofer IKTS)
2. Thamer Salman Alomayri, ÖZGÜR CENGİZ, Gisèle Laure Lecomte-Nana (24.07.2023) , [Influence of heating rate on fresh and hardened properties of geopolymers from laterite soil](#), Yayın Yeri: EUROCLAY2023- International Conference of European Clay Groups Association (Italian Association of Clays, AISA-APS; Institute of Methodologies for the Environmental Analysis, IMAA-CNR; Dep. of Earth and Geoenvironmental Sciences, UNIBA) Bari, Italy

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. ...1. Malzeme ve Metalurji Mühendisliği, Kolektif Kolektif, Yayın Yeri: Yaz Yayınları, Editör: CENGİZ ÖZGÜR, Basım sayısı: 1, Sayfa sayısı: 117, ISBN: 978-625-6104-67-9, 2024
2. Mühendislik Alanında Uluslararası Araştırmalar-XIV, Kolektif Kolektif, Yayın Yeri: Eğitim yayınevi, Editör: CENGİZ ÖZGÜR, Basım sayısı: 1, Sayfa sayısı: 104, ISBN: 978-625-385-029-6, 2024
3. Barınma Kültürü, Bölüm Adı: Büyük Ebat 3 Boyutlu yazıcı ve robotik kollar ile konut üretimi: Sürdürülebilirliğe dayalı bir yaklaşım, AKTEPE ŞÜKRİYE, CENGİZ ÖZGÜR, Yayın Yeri: NEÜ, Editör: BÜYÜKŞAHİN Doç. Dr. Süheyla, YALDIZ Doç. Dr. Esra, Basım sayısı: 1, Sayfa sayısı: 609, ISBN: 978-625-6960-51-0, 2022

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. ...Evaluation of the Potentiality of Wood and Processing Dust as Sustainable Raw Materials for 3 Dimensional (3D) Printers
ÖZGÜR CENGİZ, ŞÜKRİYE AKTEPE , Yayın Yeri: European Journal of Science and Technology , 2022
<https://dx.doi.org/10.31590/ejosat.1105071>

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

1. ... ÖZGÜR CENGİZ, P. Uyan (06.09.2023) , Yerel kil kullanımı ile 3 boyutlu yazıcıda tekstürlü seramik üretimi: Eskişehir ve Nevşehir killeri ile karşılaştırmalı deneysel bir çalışma / 3d printing of textured ceramics with local clays: a comparative experimental study on clays derived from Eskişehir and Nevşehir (Turkey), Yayın Yeri: 19. Ulusal Kil Sempozyumu-Kil'2023- 19th National Clay Symposium, Eskişehir (The Clay Science Society of Turkey)

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	Enes Furkan USLU
UNVANI	Arş.Gör.

ALINAN DERECELER			
Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans			
Lisans	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği	Selçuk Üniversitesi	14.09.2020
Yüksek lisans	Malzeme Bilimi ve Mühendisliği	Afyon Kocatepe Üniversitesi	22.01.2025- Devam Ediyor
Doktora			

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER		
Kuruma ilk atanma tarihi	22.09.2025	
Kurumdaki hizmet süresi	9 Ay 25 Gün	
Kurumda alınan unvanlar	Birim	Tarih
Araştırma Görevlisi	Teknoloji Fakültesi, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği	15.10.2019

DİĞER İŞ DENEYİMİ		
Çalışılan Kurum /İşletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan
Yazkan Döküm Sanayi ve Ticaret A.Ş.	2 Yıl	Üretim Mühendisi
Özgüven Döküm	8 Ay	Kalite Kontrol Mühendisi

DANIŞMANLIKLAR			
Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi

PATENTLER /ÖDÜLLER			
Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSEL KURULUŞLAR		
Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)			
Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. ...

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

1. ...

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. ...

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

6.3-Atama ve Yükseltme: Öğretim üyesi atama ve yükseltme kriterleri yukarıda sıralananları sağlamaya ve geliştirmeye yönelik olarak belirlenmiş ve uygulanıyor olmalıdır. Öğretim üyesi atama ve yükseltme kriterlerini Ölçüt 6.3’de belirtilen hususları da göz önüne alarak açıklayınız.

Öğretim üyelerinin atanma ve yükseltme süreçleri, Afyon Kocatepe Üniversitesi Öğretim Üyeliğine Yükseltme ve Atanma Yönergesi hükümleri doğrultusunda yürütülmektedir. İlgili akademik kadroların ilan edilmesinin ardından adaylar, 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu, Öğretim Üyeliğine Yükseltme ve Atanma Yönetmeliği ile Afyon Kocatepe Üniversitesi Öğretim Üyeliğine Yükseltme ve Atanma Yönergesinde belirtilen koşullara uygun olarak hazırladıkları başvuru dosyalarını ilan metninde belirtilen ilgili birime teslim etmektedir. Başvuru dosyasında istenen bilgi ve belgelerin yanı sıra, adayın akademik yayınları ve diğer bilimsel faaliyetlerini içeren dijital kopyalar da jüri üyesi sayısı kadar taşınabilir bellek üzerinde dosyaya eklenmektedir.

İlan edilen kadrolara yapılan başvurular, Rektör tarafından görevlendirilen Ön İnceleme ve Değerlendirme Komisyonu tarafından ön değerlendirmeye tabi tutulmaktadır. Bir rektör yardımcısının başkanlığında ve ilan edilen kadro unvanları dikkate alınarak oluşturulan, en az üç öğretim üyesinden oluşan bu komisyon, adayların başvuru dosyalarını yönergede belirtilen asgari atanma koşullarını sağlayıp sağlamadığı yönünden incelemektedir. Yapılan değerlendirme sonucunda hazırlanan komisyon raporu Rektörlüğe sunulmaktadır.

Ön inceleme sonucunda asgari başvuru şartlarını sağladığı belirlenen adayların başvuruları değerlendirme sürecine alınmaktadır. Asgari koşulları karşılamadığı gerekçesiyle başvurusu uygun bulunmayan adaylar ise kararın kendilerine tebliğ edilmesinden itibaren yedi gün içinde itirazlarını Rektörlüğe iletebilmektedir. Söz konusu itirazlar, Komisyona sunulmakta ve Komisyon tarafından en geç üç gün içerisinde değerlendirilerek karara bağlanmaktadır.

Başvurusu kabul edilen adaylar için süreç, Afyon Kocatepe Üniversitesi Öğretim Üyeliğine Yükseltme ve Atanma Yönergesinin ilgili hükümleri çerçevesinde yürütülmeye devam etmektedir. Bununla birlikte, ön değerlendirme aşamasında puanlama esasına göre belirlenen asgari koşulların sağlanmış olması, adaylara akademik kadroya atanma konusunda kazanılmış bir hak sağlamamaktadır..

6.4-Öğrencilerin Öğretime Desteği: Öğrencilerin araştırma görevlisi yükümlülükleri şeklinde veya kurumun sağladığı destek/burs karşılığında kurumdaki lisans ve diğer eğitimlere destek olarak yaptıkları (laboratuvar asistanlığı, eğitim asistanlığı, sistem sorumluluğu, ödev hazırlama ve okuma vb. gibi) etkinlikler onların öğrenim ve araştırma faaliyetlerine olanak verecek düzeyde olmalıdır.

Anabilim dalımızda araştırma görevlisi yükümlülükleri şeklinde veya kurumun sağladığı destek /burs karşılığında kurumdaki lisans ve diğer eğitimlere destek olacak şekilde (laboratuvar asistanlığı, eğitim asistanlığı, sistem sorumluluğu, ödev hazırlama ve okuma vb. gibi) etkinliklerde bulunan öğrenci yoktur.

7-ALTYAPI

7.1-Eğitim veya Araştırma için Öğrencilerin Kullandığı Alanlar ve Teçhizat: Sınıflar, laboratuvarlar, özel amaçlı odalar (soğuk/temiz odalar gibi) ve diğer teçhizat, eğitim amaçlarına ve program çıktılarına ulaşmak için yeterli, öğrenmeye ve araştırmaya yönelik bir atmosfer hazırlamaya yardımcı olmalıdır.

Programın altyapısını program eğitim amaçları ve çıktılarını desteklemeleri açısından irdeleyiniz. Sırasıyla aşağıdaki alanları ve teçhizatı anlatınız.

i) Sınıflar

Tablo 7. 1a Program Tarafından Kullanılan Sınıflar

Bulunduğu Kat	Mekân Adı (Derslik)	Büyükülüğü (m ²)	Sıra Sayısı	Öğrenci Kapasitesi
Bulunduğu Kat	Mekân Adı (Derslik)	Büyükülüğü (m ²)	Sıra Sayısı	Öğrenci Kapasitesi
Zemin	Z01	60	27	72
Zemin	Z02	60	27	72
Zemin	Z05	60	33	88
2. Kat	201	30	15	45
2. Kat	203	30	15	45

ii) Laboratuvarlar, Özel Amaçlı Odalar

Tablo 7.1b Program Tarafından Kullanılan Laboratuvarlar

Bulunduğu Kat	Laboratuvar No	Mekânın Adı (Derslik/Lab)	Büyükülüğü (m ²)	Sıra/Masa Sayısı	Öğrenci Kapasitesi
Zemin	Z12	Mekanik Testler ve Isıl İşlemler Lab.	110	20/2	20
Zemin	Z13	Temel İşlemler Lab.	110	-/1	20
Zemin	Z14	Üretim ve Süreçler Lab.	82	10/1	20
Zemin	Z14	Toz Metalurjisi Lab.	24	-/1	10
1. Kat	104	Malzeme Karakterizasyon Lab.	110	20/2	20
1. Kat	105	Yüzey İşlemleri Lab.	110	20/2	20
1. Kat	-	Kompozit ve Polimer Malzemeler Lab.	60	4/-	20

iii) Teçhizat: Lisansüstü öğrencilerinin eğitim veya araştırma amaçlı olarak kullandıkları başlıca teçhizatı bu bölümde listeleyip açıklayınız.

7.2-Diğer Alanlar ve Altyapı: Öğrencilerin ders dışı etkinlikler yapmalarına olanak veren, sosyal ve kültürel gereksinimlerini karşılayan, mesleki faaliyetlere ortam yaratarak mesleki gelişimlerini destekleyen ve öğrenci-öğretim üyesi ilişkilerini canlandıran uygun altyapı mevcut olmalıdır.

i) Öğrencilerin ders dışı etkinlikler yapmalarına olanak veren alan ve altyapıları Ölçüt 7.2 kapsamında anlatınız.

ii) Öğretim üyeleri, diğer öğretim elemanları, idari personel ve destek personeline sağlanan ofis olanaklarını anlatınız.

Teknoloji Fakültesinde öğrencilerin ders aralarında sosyalleşebilmeleri için, atıştırmalıklar ve çeşitli sıcak soğuk içeceklerle ulaşabilecekleri ve vakit geçirebilecekleri fakülte kantini bulunmaktadır. Fakülte bahçesinde 6 adet altışar kişilik kamelya bulunmaktadır. Ayrıca kampüs içerisinde yer alan üniversite öğrencilerinin kullanımına açık Sosyal Tesis, Merkezi Yemekhane ve Kafeler de öğrencilerin sosyalleşmesi için hizmet vermekte olan işletmelerdir.

Öğrencilerin sosyal ve sportif faaliyet içerisinde bulunabilecekleri çeşitli alanlarda basketbol sahaları, yüzme havuzu, futbol sahaları, tenis kortları, koşma alanları, kapalı spor salonları, fitness merkezi bulunmaktadır. Ders dışı sosyal ve bilimsel etkinlikler için Atatürk Kongre Merkezi, Prof. Dr. Sabri Bektöre Konferans Salonu, Erdal Akar Konferans Salonu, Abdullah Kaptan Konferans Salonu, İbrahim Küçükkurt Konferans Salonu, M. Rıza Çerçel Kültür Merkezi öğrencilerin kullanımına sunulmaktadır. Bununla birlikte Türkiye'nin ilk ve tek çalgı müzesi olma özelliğini taşıyan Afyon Kocatepe Üniversitesi (AKÜ) Devlet Konservatuarı İbrahim Alimoğlu Müzik Müzesi'nde öğrencilerin ücretsiz ziyaretine açık tutulmaktadır.

Teknoloji Fakültesi öğretim elemanlarının kendilerine ait genelde bir veya ikişer kişilik ofisleri bulunmaktadır. Ofisler oldukça geniş ve havadar aynı zamanda öğrencilerin ihtiyaç duyduklarında kolayca erişebilecekleri noktalarda konumlandırılmış ve tasarlanmıştır.

7.3-Modern Araçlar ve Bilgisayar Altyapısı: Programlar öğrencilerine öğrenim ve araştırma için gereken modern araçları kullanma olanakları sağlamalıdır. Bilgisayar ve enformatik altyapıları, programın eğitim amaçlarını destekleyecek doğrultuda, öğrenci ve öğretim üyelerinin bilimsel ve eğitsel çalışmaları için yeterli düzeyde olmalıdır.

- Öğrencilere modern araçları kullanmayı öğrenmeleri için sağlanan olanakları anlatınız.
- Öğrencilerin ve öğretim elemanlarının kullanımına sunulan bilgisayar ve enformatik altyapılarını anlatınız ve bunların yeterliliğini irdeleyiniz.

Öğretim elemanlarına ofislerinde çalışma masası, bilgisayar masası, ofis koltuğu, masaüstü bilgisayar, yazıcı, kitaplık, misafir koltukları, sehpa, giysi dolabı, internet, telefon gibi olanaklar sağlanmaktadır.

7.4-Kütüphane: Öğrencilere sunulan kütüphane olanakları program eğitim amaçlarına ve program çıktıklarına ulaşmak için yeterli düzeyde olmalıdır.

Öğrencilere sunulan kütüphane olanaklarını anlatınız.

Afyon Kocatepe Üniversitesi Kütüphanesi; görevlerini en iyi şekilde yerine getirmek ve üniversitenin en önemli bilgi yuvalarından biri haline gelmek için özverili, kararlı ve her türlü imkânı seferber eden bir prensip anlayışı ile çalışmaktadır. Bu amaçla teknolojik gelişmelere paralel olarak gerek ulusal gerekse uluslararası standartlar takip edilerek, üniversite ve araştırmacılara hizmet verilmektedir. Bütün bu çalışmaların sonucunda üniversite ve araştırmacılar için oluşturulan koleksiyonda ekte yer verilen olanaklar yer almaktadır. Kütüphanede bulunan basılı yayınlar, süreli yayınlar, elektronik kaynaklar ve diğer kütüphane kaynakları öğrencilerin kullanımına sunulmuştur. Ayrıca kütüphane içinde bulunan genel çalışma alanları, grup çalışma odaları, 7/24 çalışma salonu, bilgisayar salonu, self-check cihazı (otomatik ödünç-iade makinesi), katalog tarama bilgisayarları, internet erişimi ve fotokopi çıktı hizmetinden öğrencilerimiz faydalanabilmektedir. Engelli bireylerin kütüphane olanaklarından yararlanmalarını sağlamak ve kolaylaştırmak amacıyla kütüphane girişinde engelli giriş yolları, anonslu asansör ve bina içerisinde her katta engelli tuvaletleri bulunmaktadır. Kütüphanede sunulan diğer olanaklar verilmiştir.

Tablo 7.4a Kütüphanede Yer Alan Basılı ve Elektronik Kaynaklar

KÜTÜPHANE BİLGİ KAYNAKLARI (BASILI) :			
Merkez Kütüphane	Basılı Yayınlar	177.916	Adet
	Basılı Süreli Yayınlar (Dergiler)	1001	Çeşit

	Tezler	6.268	Adet
	Kitap Dışı Kaynaklar (Ekler, Proje vb.)	3.057	Adet
	Nadir Eserler (Matbu)	1.766	Adet
	Nadir Eserler (El Yazması)	58	Adet
İslami İlimler Fakültesi (Şube)	Basılı Yayınlar	11.090	Adet
TOPLAM		201.156	
KÜTÜPHANE BİLGİ KAYNAKLARI (ELEKTRONİK) :			
Merkez Kütüphane	E-kitap (abone + satın)	1.129.425	Adet
	E-dergi (abone)	85.060	Adet
	E-tez (abone)	5.912.246	Adet
TOPLAM		7.126.731	

Tablo 7.4b Veritabanları ve Deneme Veritabanları

VERİTABANLARI	
Akademik TV	IEEE MIT e-Books Library
Al Manhal Books and Journals Collection	IGI Global
Annual Reviews Veritabanı	InCites
Araştırma Yöntemleri Eğitim ve Uygulama Merkezi (AYEUM)	Institute of Physics (IOP)
Bmj Journals	iThenticate
BookCites	İdealonline
Cab Abstract	İntihal.net
Cambridge Journals Online	JoVE (Journal of Visualized Experiments)
EBSCO e-Books	Journal Citation Reports
EBSCO(EKUAL)	JSTOR Archive Journal Content
Elsevier e-Book	Kelime.com
Emerald e-Journals Premier	LexiQamus
e-Osmanlıca	LEXPRA Yeni Nesil Hukuk Bilgi Sistemi
Essential Science Indicators (ESI)	LibraryTürk E-Kitap Platformu
Grammarly Premium	Mendeley
HeinOnline Academic Core	Military Big Data
IEE Xplore	Mutferriqa veri tabanı
Nature Journals	Ovid-LWW
New England Journal of Medicine (NEJM)	Oxford University Press (OUP)
ProQuest Central Premium	ProQuest Dissertations&Theses
ProQuest Ebooks (PQE)	Piri Keşif Aracı
Royal Society of Chemistry	SAGE
ScienceDirect	Scopus
Sobiad	Springer e-Kitap
SPORTDiscus with Full Text	Taylor & Francis Online Journals
Trinka AI	Turcademy
Turnitin	VETİS
Wikilala	Wiley Online Library
Wiley Online Library	Web of Science
DENEME VERİTABANLARI	
Airisto Yapay Zekâ Tespit Aracı	

7.5-Özel Önlemler: Öğretim ortamında ve araştırma laboratuvarlarında gerekli iş sağlığı ve güvenliği önlemleri alınmış olmalıdır. Engelliler için altyapı düzenlemesi yapılmış olmalıdır.

- i) Öğretim ortamında ve öğrenci laboratuvarlarında alınmış olan iş sağlığı ve güvenlik önlemlerini, program türünün gerektirdiği özel önlemleri de belirterek açıklayınız.
- ii) Engelliler için alınmış olan altyapı önlemlerini anlatınız.

Ahmet Necdet Sezer Kampüsü'nün girişinde güvenlik hizmetleri görevli personel tarafından sağlanmakta olup, kampüse girişler turnike sistemi ile kontrol edilmektedir. Teknoloji Fakültesi binasının girişinde de toplam dört güvenlik görevlisi görev yapmakta ve bina güvenliğinin sağlanmasına katkıda bulunmaktadır. Bunun yanı sıra, fakülte binasının iç ve dış çevresi 21 adet güvenlik kamerası aracılığıyla günün 24 saati kesintisiz olarak izlenmektedir.

Afyon Kocatepe Üniversitesi Ahmet Necdet Sezer Kampüsü içerisinde bulunan akademik, idari ve sosyal amaçlı tüm binalarda, Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik (26735 sayılı) hükümleri doğrultusunda gerekli yangın güvenliği önlemleri uygulanmaktadır. Bu kapsamda Teknoloji Fakültesi binası dâhil olmak üzere tüm binaların katlarında periyodik bakım ve dolum işlemleri gerçekleştirilen yangın söndürme tüpleri bulundurulmakta, ayrıca olası yangın durumlarında izlenecek prosedürleri açıklayan talimatlar kolay erişilebilir noktalarda yer almaktadır.

Yangın güvenliğini desteklemek amacıyla İdari ve Mali İşler Daire Başkanlığı bünyesinde kampüs içerisinde kullanılmak üzere bir itfaiye aracı hazır bulundurulmaktadır. Bunun yanında tüm akademik ve idari birimlerde Yangın ve İlk Yardım ekipleri oluşturulmuş olup, acil durum talimatları bina içerisinde herkes tarafından görülebilecek alanlarda sergilenmektedir.

Üniversitede iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının etkin biçimde yürütülmesi amacıyla, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun ilgili maddeleri ile İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik esas alınarak, Afyon Kocatepe Üniversitesi Senatosunun 31.12.2014 tarih ve 2014/110 sayılı kararı doğrultusunda Afyon Kocatepe Üniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği Birimi kurulmuştur. Bu birim aracılığıyla yangın, ilkyardım ve diğer olası iş kazalarının önlenmesine yönelik çalışmalar düzenli olarak yürütülmektedir.

Afyon Kocatepe Üniversitesi, engelli bireylerin eğitim ve sosyal yaşama tam ve eşit katılımını desteklemek amacıyla hayata geçirdiği uygulamalar sayesinde YÖK tarafından verilen Engelsiz Üniversite Belgesine sahiptir. Üniversite genelinde gerçekleştirilen erişilebilirlik çalışmaları sonucunda kurum, Engelsiz Üniversite Ödülleri 2020 kapsamında birincilik ödülüne layık görülmüştür.

Bu doğrultuda Teknoloji Fakültesi binasında erişilebilirliği artırmaya yönelik çeşitli fiziksel düzenlemeler yapılmıştır. Bina girişinde tekerlekli sandalye kullanımına uygun erişim rampası bulunmakta, bina içerisinde hissedilebilir engelli yürüyüş yolları ile her katta kabartmalı bina planı ve yönlendirme sistemleri yer almaktadır. Ayrıca her katta standart lavaboların yanında engelli bireylerin kullanımına uygun toplam iki adet engelli lavabosu bulunmaktadır. Böylece üniversite ve fakülte genelinde engelli bireylerin ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik gerekli fiziksel altyapı oluşturulmuş ve erişilebilir eğitim ortamı desteklenmiştir.

8-KURUM DESTEĞİ VE PARASAL KAYNAKLAR

8.1- Bütçe Süreci ve Kurumsal Destek: Üniversitenin idari desteği, yapıcı liderliği, parasal kaynaklar ve dağıtımında izlenen strateji, programın kalitesini ve bunun sürdürülebilmesini sağlayacak düzeyde olmalıdır.

Programın bütçesinin oluşturulma sürecini ve bu sürece kurumun (enstitü, üniversite, mütevelli heyet vb.) sağladığı desteği ve bu desteğin sürdürülebilirliğini anlatınız. Programa sağlanan parasal desteğin kaynaklarını açıklayınız. Programı yürüten ana bilim/sanat dalı için Tablo 8.1'i doldurunuz.

Tablo 8.1 Parasal Kaynaklar ve Harcamalar
[Programın Adı]

Mali Yıl	[Önceki yıl] (Gerçekleşen) (TL)	[Başvurunun yapıldığı yıl] (Bütçelenen) (TL)	[Sonraki yıl] (Bütçelenen) (TL)
Harcama Kalemi			
Ücretler ⁽¹⁾			
Yolluklar			
Hizmet alımları			
Tüketim malları ve malzemeleri alımları			
Bakım ve onarım giderleri			
Yatırım harcamaları			
Döner Sermaye gelirleri ⁽²⁾			
Öğrenci harçlarından düşen pay ⁽³⁾			
Diğer ⁽⁴⁾			

(1) Öğretim üyelerinin ek ders, döner sermaye vs. dahil tüm gelirlerini belirtiniz.

(2) Döner sermaye gelirlerinden ana bilim/sanat dalı kullanımı için ayrılan miktarı belirtiniz.

(3) Öğrenci harçlar fonundan ana bilim/sanat dalı kullanımı için ayrılan miktarı yazınız.

(4) Miktar ve kaynak belirtiniz.

8.2-Bütçenin Öğretim Kadrosu Açısından Yeterliliği: Kaynaklar, nitelikli bir öğretim kadrosunu çekecek, tutacak ve araştırma faaliyetlerini sürdürmesini sağlayacak yeterlilikte olmalıdır.

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Doktora Programı, bir devlet üniversitesi bünyesinde yürütüldüğünden mali kaynaklar kamu bütçesi çerçevesinde planlanmakta ve kullanılmaktadır. Bu nedenle programın mali imkânları mevcut bütçe olanakları doğrultusunda yönetilmektedir. İnsan kaynakları planlaması, üniversitenin Personel Daire Başkanlığı ile Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı tarafından belirlenen norm kadro esasları ve yürürlükteki atama ölçütleri doğrultusunda gerçekleştirilmekte olup, süreç Rektörlüğün ilgili birimleri tarafından izlenmekte ve koordine edilmektedir.

Akademik personelin özlük hakları ve maaş ödemeleri, 657 sayılı Devlet Memurları Kanunu ile 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu hükümleri çerçevesinde belirlenmektedir. Benzer şekilde, öğretim elemanlarına ödenen ek ders ücretleri de 2547 sayılı Kanun kapsamında yürürlükte bulunan Ek Ders Usul ve Esasları doğrultusunda hesaplanmakta ve uygulanmaktadır.

Bölümün akademik insan kaynağına ilişkin mevcut yapı ile kısa, orta ve uzun vadeli kadro planlamaları, Teknoloji Fakültesi Dekanlığı ve Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölüm Başkanlığının iş birliği içerisinde her yıl gözden geçirilmektedir. Yapılan değerlendirmeler

sonucunda belirlenen akademik personel ihtiyaçları, yıllık kadro talepleri kapsamında Afyon Kocatepe Üniversitesi Rektörlüğüne iletilmektedir. Fen Bilimleri Enstitüsü bünyesinde doktora programına yönelik ayrıca bağımsız bir akademik kadro planlaması yapılmamaktadır.

Öğretim üyelerinin bilimsel araştırma faaliyetleri için ihtiyaç duyulan mali destekler ise Afyon Kocatepe Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi (BAP) tarafından sağlanmaktadır. Bu kapsamda lisansüstü tez projeleri, tematik araştırma projeleri, fikri ve sınai mülkiyet haklarına yönelik destek projeleri ile kariyer geliştirme projeleri BAP tarafından değerlendirilmekte; uygun bulunan projeler gerekli mali destek sağlanarak BAP Koordinatörlüğü tarafından yürütölmektedir. Bu destek mekanizması sayesinde öğretim elemanlarının araştırma faaliyetleri ve lisansüstü eğitim süreçleri sürdürülebilir şekilde desteklenmektedir.

8.3-Altyapı ve Teçhizat Desteği: Program için gereken altyapıyı temin etmeye, bakımını yapmaya ve işletmeye yetecek parasal kaynak sağlanmalıdır.

Bölümde ihtiyaç duyulan altyapı ve donanımın sağlanması, bakım ve işletilmesi amacıyla, Teknoloji Faköltesi Dekanlığı tarafından Afyon Kocatepe Üniversitesi Rektörlüğü merkezi bütçesinden finansman talep edilmektedir. Üniversite tarafından fakölteye tahsis edilen bütçe, teorik ve uygulamalı derslerin sürdürölebilmesi, gerekli ekipman ve malzemelerin sağlanması, makine ve teçhizatın düzenli bakımı, uygulamalı dersler için gerekli malzemelerin temini ve yazılım programlarının kiralanması için yeterli düzeydedir.

8.4-Teknik, İdari ve Hizmet Kadrosu Desteği: Program gereksinimlerini karşılayacak destek personeli ve kurumsal hizmetler sağlanmalıdır. Teknik ve idari kadrolar, program çıktılarını sağlamaya destek verecek sayı ve nitelikte olmalıdır.

Programa teknik olarak 1 personel destek vermekte ve bu personel, diğer akademik personelle birlikte, program bünyesi altındaki 7 adet laboratuvarın sağlıklı şekilde işlemesinden sorumludur. Teknik personel, Teknoloji Faköltesi kadrosunda bulunuyor olup, Enstitü tarafından ayrıca herhangi bir teknik personel görevlendirilmemiştir.

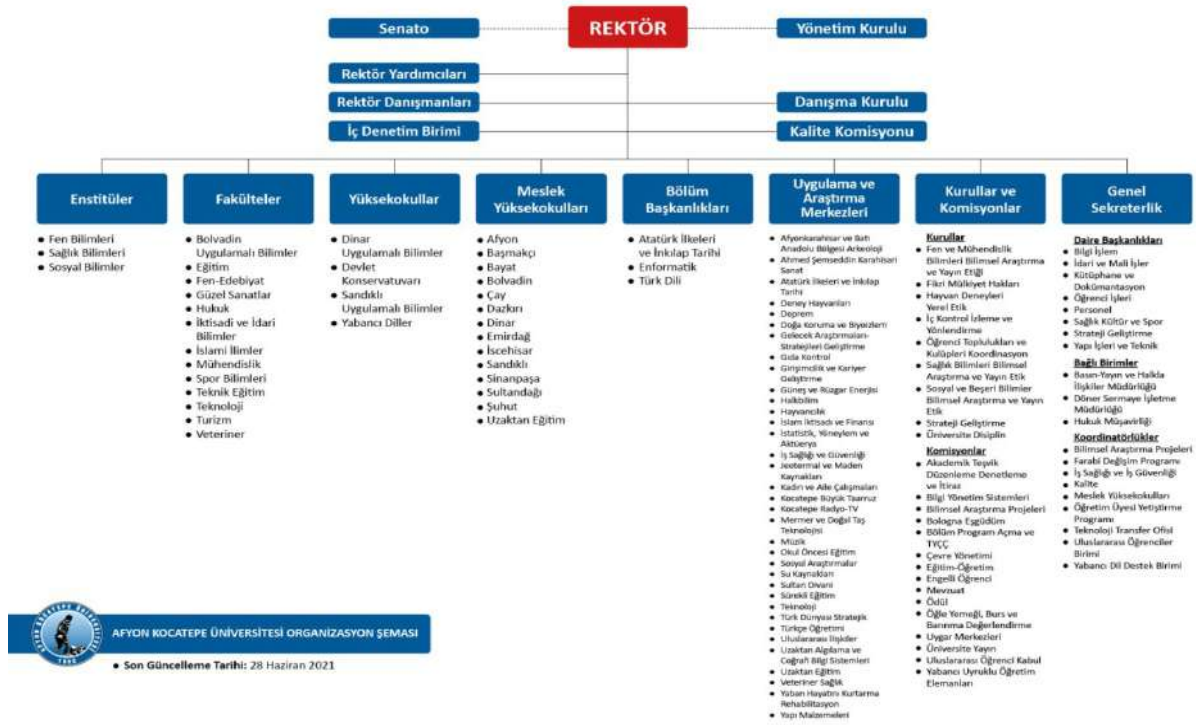
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Anabilim dalında enstitü tarafından görevlendirilen herhangi bir idari personel bulunmamaktadır. Bu nedenle, bölümün idari destek altyapısı Teknoloji Faköltesi'ne dayanmaktadır. Bölüm sekreteri olarak, faköltede tüm bölümler için yalnızca bir idari personel bulunmaktadır. Hem lisans hem de lisansüstü programlarda yazışma, belge hazırlama vb. işler çoğunlukla akademik personelin sorumluluğuna verilmektedir. Bu durum söz konusu işlerin tam verimlilikle ilerleyememesine ve akademik personelin akademik çalışma yapması gereken zamanı idari işlere ayırmasına sebep olmaktadır.

9-ORGANİZASYON VE KARAR ALMA SÜREÇLERİ

Yükseköğretim kurumunun organizasyonu ile rektörlük, enstitü, fakölte, bölüm ve varsa diğer alt birimlerin kendi içlerindeki ve aralarındaki tüm karar alma süreçleri, program çıktılarının gerçekleştirilmesini ve program eğitim amaçlarına ulaşılmasını destekleyecek şekilde düzenlenmelidir.

Rektörlük, enstitü, fakülte, bölüm, enstitü ana bilim dalı ve varsa diğer alt birimler düzeyindeki tüm karar alma süreçlerini anlatınız ve bunları program çıktılarının gerçekleştirilmesi ile eğitim amaçlarına ulaşılması açılarından irdeleyiniz. Enstitü müdürünün ve müdür yardımcılarının ve enstitünün üniversite içerisindeki yerini gösteren bir organizasyon şeması hazırlayınız ve şemayı Organizasyon Şeması olarak adlandırınız. Şemada enstitünün bağlı olduğu kişilerin unvanlarını belirtiniz (akademik işlerden sorumlu rektör yardımcısı, enstitü müdürü gibi).

Tablo 9a. Üniversite Organizasyon Şeması



Programın, ana bilim/sanat dalı, enstitü ve üniversite üst yönetimiyle yönetsel ilişkisini de organizasyon şeması kullanarak açıklayınız.

Tablo 9b. Birim Organizasyon Şeması (Programın bağlı olduğu ana bilim/sanat dalının yer aldığı birime ait organizasyon şemasını ekleyiniz)