

MÜDEK
ÖZDEĞERLENDİRME RAPORU

Ek-9

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği
Lisans Programı

Karabük Üniversitesi

Demir-Çelik Kampüsü
Mühendislik Fakültesi
Balıklar kayası Mevkii 78050
KARABÜK

Ocak 2025

ÖZDEĞERLENDİRME RAPORU

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği

Karabük Üniversitesi

A. Programa İlişkin Genel Bilgiler

1. İletişim Bilgileri

Prof. Dr. Hayrettin AHLATÇI (Bölüm Başkanı)

Karabük Üniversitesi

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Programı

Tel: 0 (370) 418 7018 / 7018

E-posta: hahlatci@karabuk.edu.tr

Adres: Karabük Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği, 78050
Kılavuzlar/Karabük/Merkez

2. Program Başlıkları

Karabük Üniversitesi, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü 2007 yılında Karabük Üniversitesi Mühendislik Fakültesi'nin bir bölümü olarak açılmıştır. Bölüm; Üretim Metalurjisi ve Malzeme Bilimi olmak üzere iki anabilim dalından oluşmaktadır. Lisans eğitimin yanı sıra Lisansüstü Eğitim Enstitüsü'nde Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Anabilim Dalı'nda yüksek lisans/doktora eğitimi verilmektedir. Lisans eğitim dili Türkçe ve %100 İngilizce'dir. Türkçe eğitim dili ile devam eden programda 2019 yılından itibaren bölüme öğrenci alımı yapılmamaktadır. %100 İngilizce dili ile devam eden program ise aktif olarak öğrenci alımı devam etmektedir.

Lisans Programları: Bölümümüzde Türkçe ve %100 İngilizce eğitimi olmak 2 lisans programı sürdürülmektedir. Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümünde lisans programını başarıyla tamamlayan öğrencilere “Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Diploması” verilmektedir. Bölümümüz ilk mezunlarını 2016-2017 eğitim-öğretim yılı sonunda vermiştir.

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği programı eğitim amaç ve hedefleri ile program profilleri Lisans/ Lisansüstü ders kataloglarında yer almakta olup üniversite web sayfasında yer alan Akademik Kredi Transfer Sistemi (AKTS) sekmesindeki sürümünde bulunabilir. Bölümümüzdeki tüm lisans/ lisansüstü derslerin, AKTS kredileri mevcuttur. AKTS kredilerinin üniversite seviyesindeki eşgüdümü üniversite Eğitim Komisyonu tarafından gözetilmektedir. Metalurji ve Malzeme Mühendisliği programı her dönem toplam 30 AKTS olmak üzere, lisans programları için en az 240 AKTS, yüksek lisans programları için en az 120 AKTS, doktora programları için ise en az 240 AKTS olacak şekilde tasarlanmıştır. Bu programdan mezun olan öğrencilerin kazanımları ile akademik ve mesleki temel alan yeterlilikleri bu sayede netlik kazanmaktadır.

Lisans Üstü Programları: Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümünün Karabük Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü bünyesinde Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Tezli Yüksek Lisans ve Doktora programları yürütmektedir. Yürütülen tüm programlarda eğitim dili Türkçedir. Yüksek Lisans programını başarıyla tamamlayanlara “Yüksek Lisans Diploması” verilir. Doktora programını başarıyla tamamlayanlara “Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Anabilim Dalında Doktor” ünvanı verilir.

Çift Anadal ve Yandal programları: Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümünde aynı zamanda Çift Anadal ve Yan Dal Programları da yürütülmekte olup, Çift Anadal Programının (ÇAP) amacı, bölümde lisans öğrenimini yüksek başarı ile sürdüren öğrencilerin aynı zamanda ikinci bir dalda lisans diploması almak üzere öğrenim görmelerini sağlamaktır. Yan Dal programı ise anadal lisans programlarını başarıyla yürüten öğrencilerin ilgi duydukları başka bir dalda bilgilenmelerini amaçlamaktadır.

3. Programın Türü

Normal öğretim.

4. Programdaki Eğitim Dili

Türkçe ve İngilizce

5. Programın Kısa Tarihçesi ve Değişiklikler

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü, üniversitemizin kuruluşundan kısa bir süre sonra 19.07.2007 tarihinde açılmıştır. Bölümümüz 2008-2009 akademik yılında İngilizce hazırlık sınıfına alınan 40 öğrenci ile lisans seviyesinde eğitim-öğretim faaliyetlerine başlamıştır. Bölüm; Üretim Metalurjisi ve Malzeme Bilimi olmak üzere iki anabilim dalından oluşmaktadır. Bölümümüzde Türkçe ve %100 İngilizce eğitimi olmak 2 lisans programı sürdürülmektedir. Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü, Mühendislik Fakültesi’nin bulunduğu bina içerisinde eğitim ve öğretime devam etmektedir. Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümünde lisans programını başarıyla tamamlayan öğrencilere “Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Diploması” verilmektedir. Bölümümüz ilk mezunlarını 2016-2017 eğitim-öğretim yılı sonunda vermiştir. Lisans eğitimin yanı sıra Lisansüstü Eğitim Enstitüsü’nde Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Anabilim Dalı’nda yüksek lisans/doktora eğitimi verilmektedir. Eğitim dili Türkçe ve %100 İngilizce’dir. Türkçe eğitim programında öğrenci alımı 5 senedir aktif değildir. %100 İngilizce programında ise aktif olarak alımlar devam etmektedir. Bölüme halen örgün öğretime devam edilmektedir.

Öğrencilerimize dört yıllık mühendislik eğitimi sürecinde temel bilim, temel mühendislik dersleri, meslek dersleri ile sosyal ve beşeri bilim derslerinden oluşan zengin bir program sunulmaktadır. Metalurji, konusu itibarıyla, üretim metalurjisi ve fiziksel metalurji (malzeme) olmak üzere iki ana dala ayrılabilir. Üretim metalurjisi, gerek doğada mevcut cevherlerden, gerekse metal içeren hammaddelerden veya ikincil kaynaklardan (hurda ve artıklar gibi) fiziksel ve kimyasal yöntemlerle saf metallerin veya alaşımların üretimi konularını kapsar. Malzeme bilimi ise, üretim-yapı-özellik üçgeni içerisinde, günümüz ve geleceğin ihtiyacı olan ileri teknolojik malzemelerin üretimini, geliştirilmesini, yapısını ve özelliklerini (mekanik, fiziksel ve kimyasal) inceler.

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği günümüzde makine, kimya, inşaat, havacılık, elektrik-elektronik, çevre ve tıp alanlarına yayılmış çok disiplinli bir bilim ve teknoloji dalı olarak gelişmesini sürdürmektedir. Bunun yanı sıra verimlilik, enerji ve hammadde üçlüsü ile uyum içinde olan üretim süreçlerinin sektöre kazandırılmasında önemli rol oynamaktadır.

Metalurji ve Malzeme Mühendisleri, metal, makine, kimya, inşaat, havacılık, elektrik-elektronik gibi sanayi dallarında faaliyet gösteren kamu veya özel sektör kuruluşlarında çalışabilecekleri gibi kendi işlerini kurma imkânına da sahiptirler.

Bölümümüzde başlıca bilimsel çalışmalar; İş Sağlığı ve Güvenliği gibi derslerin müfredata eklenmesiyle öğrencilerimizin mühendis olarak ihtiyaç duyacakları diğer alanlarda da bilgi sahibi olmaları sağlanmıştır. Ayrıca 3. ve 4. sınıflardaki seçmeli ders sayıları artırılarak öğrencilerimizin istedikleri alanda kendilerini yetiştirmeleri için ders programında güncellemeler yapılmıştır.

İç paydaşlar: Her dönem sonunda derslerin öğrenciler tarafından nesnel ve doğru bir şekilde değerlendirilebilmesi adına anket çalışmaları yapılmaktadır. Anketler öncelikle ilgili dersin sorumlusu tarafından değerlendirilerek raporlanmakta ve bu raporlar neticesinde Bölüm Değerlendirme Raporları hazırlanarak Dekanlığımıza sunulmaktadır. Oluşturulan raporlar sonucunda önlemler almak amacıyla farkına varılan eksiklikleri gidermek anlamında haftalık konu anlatım ve ölçme ve değerlendirme esnasındaki iyileştirmeler gerçekleştirilmeye başlanılmıştır.

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Programı, araştırma-geliştirme ve akademik kadro altyapısını geliştirmenin yanında lisans eğitim kalitesini artırmak için de önemli adımlar atmıştır. Öğrencilerimiz TÜBİTAK Lisans projelerine başvuru konusunda teşvik edilmiş ve öğretim elemanlarımız tarafından gerekli katkılar yapılmış ve yürütülmüştür. Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü öğrencilerimiz 7+1 İş Yeri Eğitimi Kapsamında bulunan Dış Paydaşlarımıza memnuniyet anketlerinin düzenli olarak yapılması çalışmaları başlamıştır.

Dış Paydaşlar: Birimler tarafından, dış paydaşların belirlenip, Kalite Koordinatörlüğüne bildirilmesi ve birim web sayfalarında yayımlaması,

Dış paydaşlar:

- Diğer üniversitelerin ilgili lisans/lisansüstü programları
- Sanayi/Özel Sektör Kuruluşları
- Kamu Kurumları
- Mezunlar
- TMMOB Metalurji Müh. Odası

Öğrenci alan bölümler/programlar için bölüm/program bazında dış paydaşların belirlenmesi ve bölüm/program web sayfalarında yayımlaması,

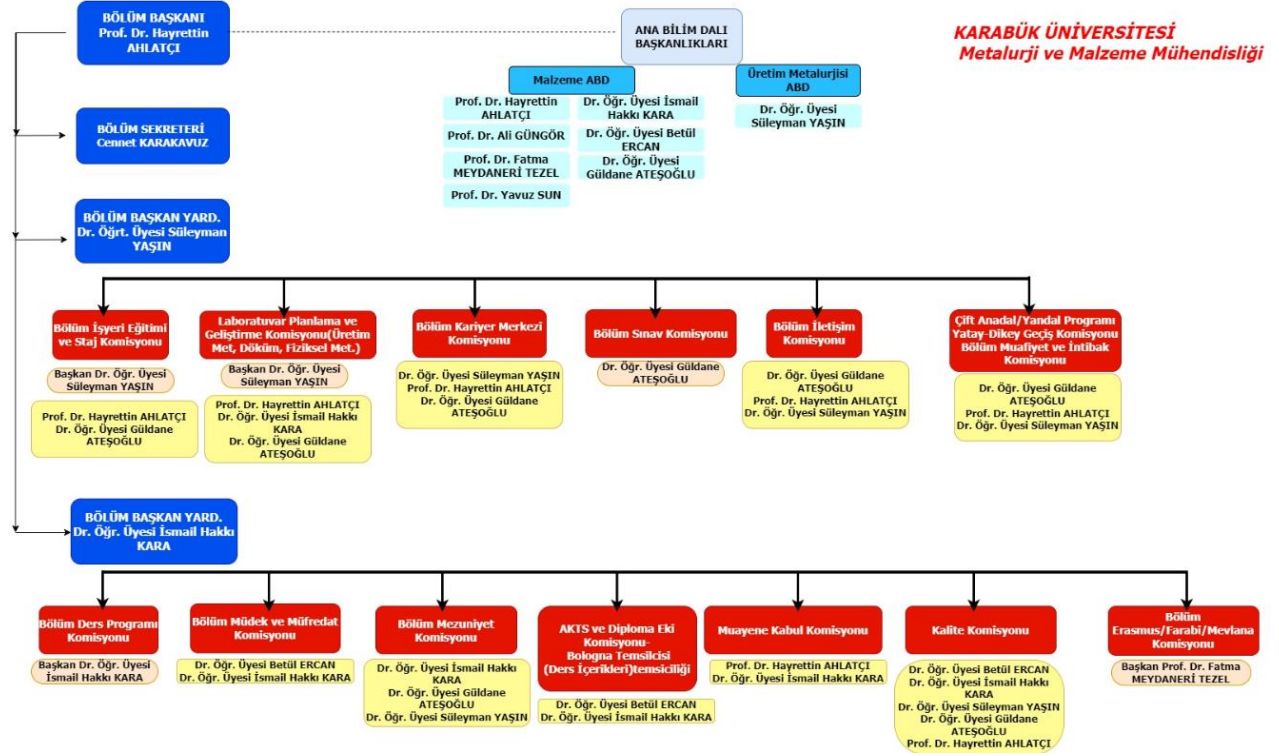
Belirlenen dış paydaşlarla öğrenci alan bölümler/programlar için bölüm/program bazında en az bir etkinlik yapılması ve ilgili kanıtlarla birlikte Kalite Koordinatörlüğüne bildirilmesi,

Türkçe bölüm öğrenci alan program kapsamında olmadığı için kanıt bulunmamaktadır.

Birim Kalite Komisyonları da dahil olmak üzere birimlerde yer alan tüm komisyon ve kurulların birim web sayfalarında yayımlanması ve güncel tutulması,

Komisyonlarla ilgili link aşağıda belirtilmiştir; <https://muh.karabuk.edu.tr/icerikGoster.aspx?K=S&id=3539&BA=metalurji>

Aşağıda bölümümüzdeki aktif faaliyet gösteren komisyonlardır. Güncellemeler devam etmektedir.



6. Önceki Yetersizliklerin ve Gözlemlerin Giderilmesi Amacıyla Alınan Önlemler

Yetersizlik veya gözlem bildirilmemiştir. Daha önce alınmış MÜDEK raporu bulunmamaktadır.

B. Değerlendirme Özeti

Ölçüt 1. Öğrenciler

1.1 Öğrenci Kabulleri

Üniversitenin ön lisans ve lisans programlarına kesin kayıt yaptırabilmek için ÖSYM tarafından ilgili programa yerleştirilmiş olmak ve kontenjan dahilinde öğrenci kabul eden başka bir yükseköğretim kurumunun aynı düzeydeki örgün programında kayıtlı olmamak şarttır. Özel yetenek sınavı sonuçlarına göre öğrenci kabul eden programlara öğrenci kabulü Üniversite tarafından düzenlenen özel yetenek sınavı sonuçlarına göre yapılır. Üniversiteye kayıtlı ilgili işlemler Öğrenci İşleri Daire Başkanlığınca yürütülür. Uluslararası öğrenci kabulü ile ilgili esaslar ilgili mevzuat hükümleri ve Senato kararı ile belirlenir. Türkçe programa öğrenci kabulü yapılmamaktadır. İngilizce programa öğrenci kabulü yapılmaktadır.

1.2 Yatay ve Dikey Geçişler, Çift Anadal ve Ders Sayma

Yatay ve dikey geçişle öğrenci kabulü, çift anadal, yandal uygulamaları ile başka kurumlarda ve/veya programlarda alınmış dersler ve kazanılmış kredilerin değerlendirilmesinde "KARABÜK ÜNİVERSİTESİ ÖN LİSANS, LİSANS EĞİTİM-ÖĞRETİM VE SINAV YÖNETMELİĞİ"nin 12. maddesi esas alınır.

MADDE 12 – (1) Üniversite içinden veya dışından Üniversitenin fakültelerine, yüksekokullarına veya meslek yüksekokullarına yapılacak yatay geçişler, 24/4/2010 tarihli ve 27561 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Yükseköğretim Kurumlarında Önlisans ve Lisans Düzeyindeki Programlar Arasında Geçiş, Çift Anadal, Yan Dal ile Kurumlar Arası Kredi Transferi Yapılması Esaslarına İlişkin Yönetmelik hükümleri ile Senato tarafından belirlenen esaslara göre yürütülür. (2) Ön lisans mezunlarının Üniversiteye bağlı lisans programlarına dikey geçişleri, 19/2/2002 tarihli ve 24676 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Meslek Yüksekokulları ve Açıköğretim Ön Lisans Programları Mezunlarının Lisans Öğrenimine Devamları Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre lisans öğrenimine başlama hakkı elde eden öğrencilere, ön lisans eğitimi sırasında almış oldukları derslerden eşdeğer kabul edilenlere muafiyet verilerek ve AKTS kredileri dikkate alınarak programdan alması gereken dersler birim yönetim kurulu kararı ile belirlenir. Öğrencinin alması gereken derslere göre programa kaydı yapılarak eğitime devam hakkı verilir.

1.3 Öğrenci Değişimi

Öğrenci hareketliliği programları ile ilgili Karabük Üniversitesi Uluslararası İlişkiler Koordinatörlüğü tarafından bilgilendirme toplantıları düzenlenmektedir. Öğrencilerin değişim programlarından yararlanabilmesi için gerekli destekler birim değişim programları sorumluları tarafından sağlanmaktadır. Programa güncel öğrenci alımının gerçekleşmemesi nedeniyle öğrenci transferi ile ilgili gerekli kanıtlar sunulmamıştır.

1.4 Danışmanlık ve İzleme

KARABÜK ÜNİVERSİTESİ ÖN LİSANS, LİSANS EĞİTİM-ÖĞRETİM VE SINAV YÖNETMELİĞİ 18. maddesine göre danışmanlık hizmetleri gerçekleştirilmektedir.

MADDE 18 – (1) Kesin kayıt yaptıran her öğrenci için ilgili bölüm başkanının önerisi üzerine dekan/müdür tarafından akademik danışman görevlendirilir. İhtiyaç duyulması halinde danışmanlar arasında koordinasyonu sağlamak amacıyla bir koordinatör de görevlendirilebilir. (2) Danışmanlık ve koordinatörlük görevine ilişkin Senato tarafından belirlenen esaslar ve ilgili mevzuat hükümleri uygulanır

1.5 Başarı Değerlendirmesi

Öğrenciler her yarıyıl, ara sınav, proje, seminer, kısa sınav, ödev, laboratuvar veya benzeri yarıyıl içi çalışmaları ve yarıyıl sonu sınavına tabi tutulurlar. Yarıyıl içi çalışmalar ve yarıyıl sonu sınavı notları 100 puan üzerinden verilir. Not ortalamasına katılmayan dersler eğitim-öğretim planında belirtilir. Sınav gerektirmeyen eğitim-öğretim çalışmaları, ilgili akademik kurulca tespit edilerek eğitim-öğretim planında belirtilir ve bu konuda Öğrenci İşleri Daire Başkanlığına da bilgi verilir. Bu durumda öğrencinin harf notu yarıyıl içi çalışmaları değerlendirilerek takdir edilir.

Yarıyıl içi çalışmaları

Bir dersten her yarıyıl, bir ara sınav mecburi olup harf notuna katkısı %50’ dir. Sınav takvimi, yarıyıl başında Program Başkanlığınca fakülte kuruluna sunulur ve öğrenciye duyurulur. Sınav Programı hazırlanırken bir günde ikiden fazla sınav yapılmayacak şekilde sınav Programı düzenlenir. Proje, bitirme çalışması ve seminer dersleri için ara sınav yapılmaz. Öğrenci başarısının ölçülmesinde yazılı sınavlar dışındaki yöntemlerin de uygulanması amacıyla kısa sınav uygulamaları yapılmakta ve ödev verilerek öğrencilerin araştırma-raporlama-sunma

yeteneklerinin geliştirilmektedir. Ayrıca Bitirme Projesi gibi derslerde öğrencilere sözlü sunum yaptırılarak iletişim becerileri geliştirilmektedir.

Yarıyıl sonu sınavı

Yarıyıl sonu sınavları; Program Başkanlığı tarafından ilan edilen yer, tarih ve saatlerde iki haftaya yayılarak yapılır ve bu konuda Mühendislik Fakültesi Dekanlığın da yazılı olarak bilgi verilir. Bir dersin yarıyıl sonu sınavına girebilmek için, Öğrenciler derslere, uygulamalara ve sınavlara katılmak zorundadır. Devam zorunluluğu teorik derslerde en az %70, uygulamalı derslerde ise en az %80'dir. Bu şartları yerine getiremeyen öğrenciler o dersin sınavlarına giremezler. Belirtilen devamsızlık sınırı, üçüncü fıkrada belirtilen durumlar dışında hiçbir şekilde aşılamaz. Devamsızlıkları nedeniyle sınava girme hakkı bulunmayanların isimleri, dersi veren öğretim elemanı tarafından en geç derslerin son bulunduğu tarihte öğrencilere duyurulur. Bir dersin devam şartını yerine getirip başarısız olan öğrencilerin, dersi tekrarlamaları durumunda teorik derslerde yeniden devam şartı aranmaz, ancak uygulaması olan derslerden başarısız olan öğrencilerden yeniden devam şartı aranıp aranmayacağına ilgili yönetim kurulu tarafından karar verilir. Alınan yönetim kurulu kararları öğrencilere duyurulur. Bu durumdaki öğrencilerin başarı notunun belirlenmesinde, dersi tekrarladığı dönemdeki notları dikkate alınır. Üniversite Yönetim Kurulu tarafından görevlendirilen öğrencilerin, milli takım ve üniversiteler arası spor karşılaşmalarında veya kültürel etkinliklerde bu etkinliklere katılmalarının zorunlu olması durumunda öğrenime devam edemedikleri süreler, devam süresinin hesabında dikkate alınmaz. Bu süreler içinde giremedikleri ara sınavlara ilgili yönetim kurulunca belirlenecek tarihlerde girerler. Öğrenciler bu faaliyetlere ilişkin programları; bu faaliyetleri yürüten yetkililerden alacakları belgelerle birlikte Dekanlığa/Müdürlüğe bildirmek zorundadır. Yukarıdaki faaliyetler kapsamında Üniversite Yönetim Kurulunun bir öğrenci için verebileceği toplam izin süresi en fazla 20 gündür. İzinlerin faaliyetlerden önce alınması zorunludur. Spor yarışmaları ile kültürel etkinliklere katılacak öğrencilere söz konusu faaliyetlerden hemen önce yapılacak olan en son hazırlık çalışmaları için Üniversite Yönetim Kurulu tarafından izin verilebilir. Derslere devam durumu öğretim elemanı tarafından izlenir. Seçmeli bir dersin devam şartını yerine getirip başarısız olan öğrencilerden, başarısız olunan dersi almayıp grup içerisinde farklı bir ders alması durumunda derse devam şartı aranır. Üniversiteden sürekli uzaklaştırma cezası alan öğrencilerin cezalı oldukları süre öğrenim süresinden sayılır. Öğrenciler, bu süreler içinde katkı payı/öğrenim ücretini ödemeye devam eder

Bütünleme sınavı

Sınavlar; ara sınav, yarıyıl sonu sınavı, bütünleme sınavı, mazeret sınavı, tek ders sınavı, muafiyet sınavı ve ek ders sınavı olarak gruplandırılır. Sınavlar yazılı, sözlü, hem yazılı hem sözlü, ödev veya uygulamalı olmak üzere yüz yüze veya çevrimiçi olarak yapılabilir. Bölüm Başkanlıklarının önerisi üzerine Dekanlık/Müdürlükler tarafından belirlenen sınav programları, sınavlardan en az iki hafta önce ilgili birim web sayfalarında ve/veya öğrenci otomasyon sisteminde ilan edilir. Bütünleme sınav programlarında bu süre bir hafta olarak uygulanabilir. İlgili eğitim öğretim yılında bütünleme sınavı yapılmasına ve/veya yaz okulu açılmasına Senato tarafından karar verilir. Bütünleme sınavı yapılmaması durumunda ilgili yönetim kurulu kararı ile kabul edilen mazereti nedeniyle yarıyıl sonu sınavına giremeyen öğrenciler için Dekanlık/Müdürlükler tarafından belirlenen ve ilan edilen tarihlerde mazeret sınavı yapılır. Bütünleme sınavı yapılması durumunda yarıyıl sonu sınavı ve bütünleme sınavları için mazeret sınavı açılmaz. Eğitim-öğretim planında yer alan bazı uygulamalı derslerde, eğitim-öğretimin özelliğine göre Senato tarafından kabul edilen esaslar çerçevesinde öğrenciye uygulamalarda başarılı olma şartı getirilebilir. Bu takdirde yıl içi uygulamalarında başarısız olan öğrenciler o dersin yarıyıl sonu sınavına ve bütünleme sınavına giremezler. Bir dersin yarıyıl sonu sınavı, o dersin tamamlandığı yarıyıl sonunda yapılır.

Devam koşulunu yerine getiren öğrenciler yarıyıl sonu sınavına girebilir. Bir dersten yarıyıl sonu sınavına girme hakkı olduğu halde girmeyen veya girip başarılı olamayan öğrenciler bütünleme sınavına girebilir. Bütünleme sınavından alınan not yarıyıl sınav notu yerine geçer. Sınavı yapan öğretim elemanları ara sınav, proje, ödev ve benzeri değerlendirmelerin sonuçlarını ilgili yarıyıl dersleri bitmeden bir hafta önce, yarıyıl sonu ve bütünleme sınavlarının sonuçlarını ise akademik takvimde belirtilen sürelerde öğrenci otomasyon sisteminde ilan eder. Sınav evraklarının yazılı kâğıtları, not listesi, yoklama tutanağı ve devam çizelgelerinin saklanma süresi iki yıldır. Bu sınav evraklarını kadrolu öğretim elemanları kendileri saklar, kadrolu olmayan öğretim elemanları ilgili birime teslim ederler

Tek ders sınavı

Eğitim-öğretim programındaki tüm dersleri alıp devam koşulunu sağlayan, ancak mezuniyeti için başarısız tek dersi kalan öğrenciler, ilgili yarıyılta dersin açılıp açılmadığına bakılmaksızın akademik takvimde belirtilen sürelerde ilgili bölüm başkanlığına başvurularını yaparak akademik takvimde belirtilen tarihte tek ders sınavına girebilirler. Tek ders sınavından başarılı olamaması halinde, öğrenci katkı payı/öğrenim ücretini yatırmak koşulu ile yeniden tek ders sınavına girebilir. “Öğrenci katkı payı/öğrenim ücretini” yatırdığı halde müracaatta bulunmayan öğrenci tek ders sınavına giremez. Tek ders sınavında başarılı olabilmek için 100 tam not üzerinden en az 50 alınması zorunludur. Ancak 2,00 GANO’sunu sağlayamayan öğrenciler mezuniyet hakkı elde edemezler. Mezuniyetleri için tüm derslerden devam şartını yerine getirerek geçer not aldığı halde mezun olmak için gereken 2,00 GANO’sunu sağlayamayan öğrencilere, seçecekleri koşullu başarılı olunan bir dersten akademik takvimde belirlenen tarihlerde tek ders sınav hakkı verilir. Ortalama yükseltmek amacıyla girilen tek ders sınavında son alınan not geçerlidir. Tek ders sınav sonucunda en yüksek notu (AA) alması halinde dahi genel not ortalamasını 2,00’ye yükseltmeyecek öğrenciye tek ders sınav hakkı tanınmaz. Sınavların düzeni, ilgili Dekanlık/Müdürlükler tarafından sağlanır. Sınavlarda kopya çekme girişiminde bulunan, kopya çeken, kopya çekenlere yardım eden, kendi yerine başkasını sınava sokan, başkasının yerine sınava giren veya sınav sırasında genel düzeni bozan, sınav salonunda iletişim araçları bulunduran öğrenciler hakkında tutanak tutulur ve bu öğrencilere o sınavdan 0 notu verilir. Ayrıca, bu durumdaki öğrenciler hakkında 2547 sayılı Kanunun 54 üncü maddesi hükümleri uygulanır.

Mazeret sınavı

İlgili eğitim öğretim yılında bütünleme sınavı yapılmasına ve/veya yaz okulu açılmasına Senato tarafından karar verilir. Bütünleme sınavı yapılmaması durumunda ilgili yönetim kurulu kararı ile kabul edilen mazereti nedeniyle yarıyıl sonu sınavına giremeyen öğrenciler için Dekanlık/Müdürlükler tarafından belirlenen ve ilan edilen tarihlerde mazeret sınavı yapılır. Bütünleme sınavı yapılması durumunda yarıyıl sonu sınavı ve bütünleme sınavları için mazeret sınavı açılmaz. Her ders için en az bir ara sınav yapılır. 27 nci maddeye göre ilgili yönetim kurulu kararı ile kabul edilen mazereti nedeniyle ara sınava giremeyen öğrenciler için Dekanlık/Müdürlük tarafından belirlenen ve ilan edilen tarihlerde mazeret sınavı yapılır. Bunların dışında çift anadal ve yan dal yapan öğrenciler ile Üniversitede aynı anda ön lisans-lisans okuyan öğrencilerin ara sınav tarihlerinin çakışması durumunda da mazeret sınavı yapılır. Bu durumda olan öğrencilerin mazereti dolayısıyla giremediği sınav tarihinden itibaren en geç üç iş günü içerisinde ilgili Bölüm Başkanlığına başvuru yapması gerekir.

Notların verilmesi

Bir dersteki başarı notu, öğrencinin yıl içerisindeki faaliyetlerinin ve/veya sınavlarının birlikte değerlendirilmesi sonucunda oluşur. Ölçme ve değerlendirme, öncelikle Bağlı Değerlendirme Sistemine (BDS) göre yapılır. Bağlı Değerlendirme Sistemi (BDS) koşullarının sağlanmadığı

durumlarda Mutlak Değerlendirme Sistemine (MDS) göre değerlendirme yapılır. Bağlı veya Mutlak Değerlendirme Sistemi ile derslerdeki başarı durumlarının ölçülmesi, değerlendirilmesi ve bu değerlendirme sonucunda oluşan ders başarı notları ve derecelerine ilişkin usul ve esaslar Senato tarafından belirlenir. Öğrencilerin başarı durumları, bitirdikleri yarıyıl almış oldukları derslere ait yarıyıl not ortalaması ve almış oldukları tüm dersler için genel ağırlıklı not ortalaması ile izlenir. Bir dersin kredisi ile dersten alınan notun katsayısının çarpımı o dersin ağırlıklı puanını verir. Herhangi bir yarıyılın ağırlıklı not ortalamasını bulmak için o yarıyılta öğrencinin aldığı tüm derslerin ağırlıklı puan toplamı o dönemde alınan derslerin kredi toplamına bölünür. Genel ağırlıklı not ortalaması ise öğrencinin Üniversiteye girişinden itibaren sorumlu olduğu derslerin tümü dikkate alınarak hesaplanır. Gerek yarıyıl not ortalamalarında gerekse genel ağırlıklı not ortalamalarında alınan notların tamamı hesaba dâhil edilir. Hesaplamalarda elde edilen ortalamalar, virgülden sonraki üçüncü hanenin beş veya beşten büyük olması durumunda ikinci hanenin değeri bir artırılarak, virgülden sonra iki hane olacak şekilde ifade edilir.

Tablo 2. Mutlak Değerlendirme Sistemindeki Not Aralıkları ve Dereceleri

Değerlendirme	Harf Notu	Başarı Notu (4'lü Not)	Ham Başarı Notu (100'lü not)	Açıklama
Mükemmel	AA	4,00	$90 \leq \text{HBN} \leq 100$	Başarılı
Çok iyi	BA	3,50	$80 \leq \text{HBN} \leq 89$	
İyi	BB	3,00	$75 \leq \text{HBN} \leq 79$	
Orta	CB	2,50	$70 \leq \text{HBN} \leq 74$	
Geçer	CC	2,00	$60 \leq \text{HBN} \leq 69$	
Koşullu Geçer	DC	1,50	$50 \leq \text{HBN} \leq 59$	Koşullu Başarılı
Başarısız	DD	1,00	$40 \leq \text{HBN} \leq 49$	Başarısız
Başarısız	FD	0,50	$30 \leq \text{HBN} \leq 39$	Başarısız
Başarısız	FF	0,00	$0 \leq \text{HBN} \leq 29$	Başarısız
Devamsız	F1	0,00		Başarısız
Sınava Girmedir	F2	0,00		Başarısız
Kaldı (Kredisiz Dersler)	K	0,00		Başarısız
Geçti (Kredisiz Dersler)	G	0,00		Başarılı

Notlarda maddi hata

İtiraz üzerine, maddi hata yönünden sınav kâğıdı, dersin öğretim elemanı tarafından konunun kendisine intikal ettirilmesinden itibaren en geç iki iş günü içerisinde incelenir. İnceleme sonucu yazılı ve gerekçeli olarak ilgili birime bildirilir ve ilgili birimce iki iş günü içerisinde sonuç ilan edilir. Öğrenci itirazı olmadan ilan edilen sınav sonucunda herhangi bir maddi hatanın öğretim elemanı tarafından fark edilmesi halinde öğretim elemanı, düzeltme talebini ve gerekçeli başvurusunu sınav notlarının ilanından itibaren iki iş günü içerisinde ilgili dekanlık veya müdürlüğe yapmak zorundadır.

Not ortalaması

Öğrencilerin başarı durumları, bitirdikleri yarıyıl almış oldukları derslere ait yarıyıl not ortalaması ve almış oldukları tüm dersler için genel ağırlıklı not ortalaması ile izlenir. Bir dersin kredisi ile dersten alınan notun katsayısının çarpımı o dersin ağırlıklı puanını verir. Herhangi bir yarıyılın ağırlıklı not ortalamasını bulmak için o yarıyılta öğrencinin aldığı tüm derslerin ağırlıklı puan toplamı o dönemde alınan derslerin kredi toplamına bölünür. Genel ağırlıklı not ortalaması ise öğrencinin Üniversiteye girişinden itibaren sorumlu olduğu derslerin tümü dikkate alınarak

hesaplanır. Gerek yarıyıl not ortalamalarında gerekse genel ağırlıklı not ortalamalarında alınan notların tamamı hesaba dâhil edilir. Hesaplamalarda elde edilen ortalamalar, virgülden sonraki üçüncü hanenin beş veya beşten büyük olması durumunda ikinci hanenin değeri bir artırılarak, virgülden sonra iki hane olacak şekilde ifade edilir.

Onur öğrencileri

Onur belgesi ve yüksek onur belgesi, Senato tarafından belirlenen esaslara ve ilgili mevzuat hükümlerine göre düzenlenir.

Başarılı öğrenciler

Başarılı ve üstün başarılı öğrencilerin belirlenmesi aşamasında genel ağırlıklı not ortalamasında eşitlik olması halinde ilk önce tekrar edilen ders sayısına, eşitliğin devam etmesi durumunda bütünlemeye kalınan ders sayısına bakılır. Eşitliğin halen devam etmesi durumunda yaşı küçük olan öğrenciye öncelik verilir.

Ders tekrarı ile ilgili esaslar

Eğitim-öğretim programındaki tüm dersleri alıp devam koşulunu sağlayan, ancak mezuniyeti için başarısız tek dersi kalan öğrenciler, ilgili yarıyılta dersin açılıp açılmadığına bakılmaksızın akademik takvimde belirtilen sürelerde ilgili bölüm başkanlığına başvurularını yaparak akademik takvimde belirtilen tarihte tek ders sınavına girebilirler. Tek ders sınavından başarılı olamaması halinde, öğrenci katkı payı/öğrenim ücretini yatırmak koşulu ile yeniden tek ders sınavına girebilir. “Öğrenci katkı payı/öğrenim ücretini” yatırdığı halde müracaatta bulunmayan öğrenci tek ders sınavına giremez. Tek ders sınavında başarılı olabilmek için 100 tam not üzerinden en az 50 alınması zorunludur. Ancak 2,00 GANO’sunu sağlayamayan öğrenciler mezuniyet hakkı elde edemezler. Mezuniyetleri için tüm derslerden devam şartını yerine getirerek geçer not aldığı halde mezun olmak için gereken 2,00 GANO’sunu sağlayamayan öğrencilere, seçecekleri koşullu başarılı olunan bir dersten akademik takvimde belirlenen tarihlerde tek ders sınav hakkı verilir. Ortalama yükseltmek amacıyla girilen tek ders sınavında son alınan not geçerlidir. Tek ders sınav sonucunda en yüksek notu (AA) alması halinde dahi genel not ortalamasını 2,00’ye yükseltmeyecek öğrenciye tek ders sınav hakkı tanınmaz.

1.6 Mezuniyet Koşulları

Öğrencinin mezuniyete hak kazanabilmesi için; kayıtlı olduğu diploma programının öngördüğü dersleri, uygulamaları, stajları ve benzeri çalışmaları bu Yönetmelik hükümlerine göre başarıyla tamamlaması ve genel akademik not ortalamasının en az 2,00 olması gerekir. Mezuniyet şartlarını sağlayan öğrencilere; geçici mezuniyet belgesi, diploma ve diploma eki Senato tarafından belirlenen esaslara ve ilgili mevzuat hükümlerine göre düzenlenir.

Tablo 1.1 Lisans Öğrencilerinin ÖSYS Derecelerine İlişkin Bilgi

Eğitim-öğretim Yılı ⁽¹⁾	Kontenjan	Kayıt Yaptıran Öğrenci Sayısı	ÖSYS Puanı		ÖSYS Başarı Sırası	
			En yüksek	En düşük	En yüksek	En düşük
2024-2025	21					
2023-2024	21	19	345,63	308,09	197,705	298,492
2022-2023	21	8	334,79	300,09	205,179	293,221
2021-2022	21	3	251,918	248,51	285,287	297,551
2020-2021						

Notlar:

- (1) İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.
- (2) Kurum ziyareti başlangıcından en geç dört hafta önce bu tablonun güncellenmiş sürümü, BBO'da İstenilen Ek Bilgi ve Belgeler dizini altında sunulmalıdır.

Tablo 1.2 Yatay Geçiş, Dikey Geçiş ve Çift Anadal Bilgileri

Eğitim-öğretim Yılı ^{(1), (2)}	Programa Yatay Geçiş Yapan Öğrenci Sayısı	Programa Dikey Geçiş Yapan Öğrenci Sayısı	Programda Çift Anadala Başlamış Olan Başka Bölümün Öğrenci Sayısı	Başka Bölümlerde Çift Anadala Başlamış Olan Program Öğrenci Sayısı
2024-2025	0	0	0	0
2023-2024	0	0	0	0
2022-2023	0	0	0	0
2021-2022	1	0	0	0
2020-2021	1	0	0	0

Notlar:

- (1) İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.
- (2) Sayılar ilgili eğitim-öğretim yılında geçiş yapmış ya da çift anadala başlamış olan öğrenci sayılarıdır.
- (3) Kurum ziyareti başlangıcından en geç dört hafta önce bu tablonun güncellenmiş sürümü, BBO'da İstenilen Ek Bilgi ve Belgeler dizini altında sunulmalıdır.

Tablo 1.3 Öğrenci ve Mezun Sayıları

Eğitim-öğretim Yılı ⁽¹⁾	Hazırlık	Sınıf ⁽²⁾				Öğrenci Sayıları ⁽³⁾			Mezun Sayıları ⁽³⁾		
		1.	2.	3.	4.	L	YL	D	L	YL	D
2024-2025	3	1	3	3	12	22	67	41	14	32	3
2023-2024	8	5	2	2	26	43	99	42	18	33	0
2022-2023	10	5	2	8	46	71	128	36	44	34	4
2021-2022	2	4	13	16	189	224	125	27	67	22	4
2020-2021	0	15	16	23	166	220	95	23	90	10	7

Notlar:

- (1) İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.
- (2) Kurumca tanımlanan "sınıf" kavramını burada açıklayınız.
- (3) L: Lisans, YL: Yüksek Lisans, D: Doktora
- (4) Kurum ziyareti başlangıcından en geç dört hafta önce bu tablonun güncellenmiş sürümü, BBO'da İsten

Ölçüt 2. Program Eğitim Amaçları

MÜDEK Tanımları:

Program Eğitim Amaçları: Programın mezunlarının yakın bir gelecekte erişmeleri beklenen kariyer hedeflerini ve mesleki beklentileri belirten genel tanımlardır, program eğitim amaçları program çıktılarını çağrıştırmamalı ve program çıktıları ile benzer şekilde tanımlanmamalıdır.

Ölçme: Bu ölçüte ilişkin ölçme, program eğitim amaçlarına erişim düzeylerini saptamak üzere çeşitli yöntemler kullanılarak yürütülen veri toplama ve düzenleme sürecidir.

Değerlendirme: Bu ölçüte ilişkin değerlendirme, ölçmeler sonucu elde edilen bilgilerin, verilerin ve kanıtların, çeşitli yöntemler kullanılarak yorumlanması sürecidir. Değerlendirme süreci, son 3-5 yıldaki mezunların program eğitim amaçlarına erişim düzeylerini vermeli ve elde edilen sonuçlar programı iyileştirmek üzere alınacak kararlar ve yürütülecek eylemlerde kullanılmalıdır.

2.1 Tanımlanan Program Eğitim Amaçları

2.1.1 Lisans Programının amaçları aşağıdaki gibi belirlenmiştir. Bölüm sayfasında ve Bologna sayfasında eğitim amaçları başlığı altında bir sekme bulunmamaktadır. Aşağıda belirlenen eğitim amaçları Müdek çalışmaları kapsamında bölüm kurulu kararıyla sayfalarda güncellenecektir.

EA1. Malzeme Mühendisliği Bölümü mezunları, kamu sektöründe ve endüstride Demir Çelik ve cam, polimer , seramik , ısıtma işlem, metalik ve metal dışı malzemelerin üretimi vb., alanlarda rol alabilecek uzman mühendis, yönetici, tasarım/ arge mühendisi olarak çalışırlar.

EA2. Mezunlarımız ulusal ve uluslararası üniversitelerin ilgili fen bilimleri ve mühendislik bölümlerinde lisansüstü eğitime devam ederler.

EA3. Girişimci, takım çalışmasına yatkın, yaşam boyu eğitime açık, meslek etiği çerçevesi içerisinde, objektif, kaliteli, bilim ve teknoloji dünyasındaki değişme ve gelişmeleri takip edebilen bireyler yetiştirmektedir.

2.2a Program Eğitim Amaçlarının MÜDEK Tanımına Uyması

2.2a.1 Program eğitim amaçları yukarıda verilen Müdek tanımına uygun olarak Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Lisans Programı Eğitim Amaçları olarak hazırlanmıştır. Bölüm sayfasında ve Bologna sayfasında güncellenecektir.

2.2b Kurum Özgörevleriyle Tutarlılık

2.2b.1 Karabük Üniversitesi Mühendislik Fakültesinin özgörevleri:

Kaliteli eğitim-öğretim ve araştırma imkanları sunarak sürekli gelişim anlayışı ile uluslararası alanda başarılı, rekabetçi; mühendislik bilim ve teknolojisine katkıda bulunabilme standartlarına sahip; analitik düşünme, problem çözme ve tasarım yeteneği kazanmış; gelişmeye açık; çevre, sağlık, güvenlik ve mesleğini koruma sorumluluğunu üstlenmiş; etik değerlere saygılı mühendis yetiştirmektedir.

Karabük Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Metalurji ve Malzeme Mühendisliği bölümünün özgörevleri:

İnsani değerlere saygılı, çağdaş, sosyal ve kültürlü, temel ve mesleki bilgilerle donatılmış, kendi alanında uzman, ulusal ve uluslar arası düzeyde kabul gören, yeniliklere açık, çevreye duyarlı, etik değerlere saygılı, disiplinler arası ve grup çalışmasına yatkın, ülke ve bölge sorunlarını tespit eden,

çözüm yolları üreten, sürekli kendini geliştiren, analitik düşünce yapısına ve kalite bilincine sahip nitelikli Metalurji ve Malzeme Mühendisleri yetiştirmektedir.

2.2b.2. Bu özgörevler fakülte ve bölümümüzün web sayfalarında paylaşılmıştır.

<https://muh.karabuk.edu.tr/icerikGoster.aspx?K=S&id=43&BA=index.aspx>

<https://muh.karabuk.edu.tr/icerikGoster.aspx?K=S&id=77&BA=metalurji>

2.2b.3 Program eğitim amaçları fakültenin ve bölümün özgörevleriyle uyumludur.

2.2c Program Eğitim Amaçlarını Belirleme Yöntemi

2.2c.1 Programın iç paydaşları Rektörlük birimleri , öğrenciler, öğretim elemanları ve idari kadro ,program dış paydaşları sanayi kuruluşları, diğer üniversiteler ve mezunlardan oluşmaktadır.

2.2c.2 Program eğitim amaçları iç paydaş ve dış paydaş toplantıları ile irdelenmektedir.

Bu toplantılar akademik kurul toplantıları, danışma kurulu toplantıları, öğrenci görüşmeleri, sanayi ziyaretleri ile sağlanmaktadır.

2.2d Program Eğitim Amaçlarının Yayınlanması

2.2d.1 Program eğitim amaçları bölümümüz Bologna bilgi paketinde ve bölüm web sayfasında yer almamaktadır. Daha sonra eklenip link paylaşılacaktır.

2.2e Program Eğitim Amaçlarının Güncellenme Yöntemi

2.2e.1 Program eğitim amaçlarının iç ve dış paydaşlarının gereksinimleri doğrultusunda hangi aralıklarla ve nasıl güncellendiğini/güncelleneceğini kanıtlarıyla açıklayınız. Bu amaçla kullanılan yöntem, sistematik olmalı ve somut verilere dayanmalıdır.

Belirlenen program eğitim amaçları Müdek kapsamında belirlenmiştir. Bölüm web ve Bologna sayfasında gerekli güncellemeler bölüm kurulu tarafından her dönem başı gözden geçirilecektir.

2.3 Program Eğitim Amaçlarına Ulaşma

2.3.a Program eğitim amaçlarına ulaşıldığını belirlemek ve belgelemek için kullanılan ölçme ve değerlendirme sürecini açıklayınız. Bu amaçla kullanılan ölçme ve değerlendirme süreci, sistematik olmalı ve somut verilere dayanmalıdır. Normal öğretim yanında, ikinci öğretim veya %100 İngilizce ya da %30 İngilizce programlarının da bulunması durumunda, bu süreç normal öğretim ve ikinci öğretim veya İngilizce programları için ayrıştırılmış sonuçlar verecek biçimde uygulanmalıdır.

2.3.b Bu süreç yardımıyla program eğitim amaçlarına hangi düzeyde ulaşıldığını kanıtlarıyla anlatınız.

Bu konu ile ilgili bölümümüzde herhangi bir faaliyet yapılmamıştır.

Ölçüt 3. Program Çıktıları

MÜDEK Tanımları:

Program Çıktıları: Öğrencilerin programdan mezun oluncaya kadar kazanmaları gereken bilgi, beceri ve davranışları belirten tanımlardır.

Ölçme: Bu ölçüte ilişkin ölçme, program çıktılarına erişim düzeylerini saptamak üzere çeşitli yöntemler kullanılarak yürütülen veri toplama ve düzenleme sürecidir.

Değerlendirme: Bu ölçüte ilişkin değerlendirme, ölçmeler sonucu elde edilen bilgilerin, verilerin ve kanıtların çeşitli yöntemler kullanılarak yorumlanması sürecidir. Değerlendirme süreci, program çıktılarına erişim düzeylerini vermeli ve elde edilen sonuçlar programı iyileştirmek üzere alınacak kararlar ve yürütülecek eylemlerde kullanılmalıdır.

Karmaşık Problem: Çözümü için derinlemesine mühendislik bilgisi, soyut düşünme, temel mühendislik ilkelerinin ve ilgili mühendislik disiplininin önde gelen konularında araştırmaya dayalı bilginin yaratıcı biçimde kullanımı, yeni bir model veya yöntem geliştirme gibi öğelerden bazılarını veya tümünü gerektiren, farklı gereksinimleri olan çeşitli paydaşları ilgilendiren, çeşitli bağlamlarda önemli sonuçları olabilecek geniş kapsamlı problem.

Karmaşık bir Sistem, Süreç, Cihaz veya Ürün: Çok bileşenli ve çeşitli alt sistemleri içeren ve/veya birden fazla disiplini ilgilendiren, analizi ve tasarımı karmaşık bir problem olan sistem, süreç, cihaz veya ürün.

Mühendislik Tasarımında Gerçekçi Kısıtlar ve Koşullar: Tasarımın niteliğine göre, ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal, hukuki ve politik boyutlar gibi öğeler.

Çok Disiplinli Takım Çalışması: Belirli bir projenin, ödevin veya vaka çalışmasının farklı programlardaki öğrencilerin katılımıyla oluşturulan bir takım tarafından gerçekleştirilmesi. (Çok disiplinli takım çalışması tanımı en az 2 farklı disiplinden programların öğrencilerinin katılımını gerektirir. Farklı program tanımı normal öğretim ve ikinci öğretim programlarını içermez, farklı öğretim dilinde yürütülen programları içermez ve aynı programdaki farklı uzmanlık alanlarını içermez.)

Farkındalık: Bir konuda, kulak dolgunluğu seviyesinde haberdar olmak. (Seminerler, konferanslar, duvar ilanları, vb. yöntemler bu amaçla kullanılabilir. Program tarafından bu yöntemlerin uygulandığının ve tüm öğrencilerin bu etkinliklere katıldığının kanıtlanması gereklidir.)

Bilgi: Belirli bir konuda, bir ders kapsamında veya doğrudan öğrenci çalışması veya benzeri bir yöntemle eğitilmiş olmak. Bilginin kazandırıldığının sınavlar, ödevler, laboratuvar çalışmaları veya proje çalışmaları gibi yöntemlerle ölçülmesi, değerlendirilmesi ve kanıtlanması gereklidir.

Beceri: Belli bir konuda yetkinlik, yeterlik sahibi olmak. Becerinin kazandırıldığının laboratuvar çalışmaları veya proje çalışmaları gibi uygulamalı yöntemlerle ölçülmesi, değerlendirilmesi ve kanıtlanması gereklidir.

3.1 Tanımlanan Program Çıktıları

3.1.1 Tanımlanan program çıktılarını burada sıralayınız. Program çıktıları yukarıda verilen tanıma uyumlu ve öğrencilerin mezuniyetlerine kadar edinmeleri beklenen bilgi, beceri ve davranışlardan oluşmalıdır.

KBU Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Program Çıktıları aşağıdaki web adresinde verilmiştir.

<https://obs.karabuk.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=0200&curSunit=137#>

MÜDEK Çıktıları'nı kapsayacak şekilde hazırlanan program çıktıları aşağıdaki gibidir.

- 1 Matematik, Fen Bilimleri ve Metalurji ve Malzeme Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki problemleri modelleme ve çözme için kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme becerisi
- 2 Karmaşık Metalurji ve Malzeme Mühendisliği problemlerini tanımlama, formülleştirme ve çözebilme becerisi
- 3 Metalurji ve Malzeme Mühendisliği alanında Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi
- 4 Metalurji ve Malzeme Mühendisliği uygulamaları için gerekli modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi
- 5 Metalurji ve Malzeme Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
- 6 Metalurji ve Malzeme Mühendisliği disiplini içinde ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi
- 7 Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi (etkin İngilizce)
- 8 Bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi
- 9 Mesleki ve etik sorumluluk bilinci
- 10 Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki güncel uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık
- 11 Metalurji ve Malzeme Mühendisliği uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi
- 12 Yaşam boyu öğrenme ve vatandaşlık bilincine, dil ve iletişim becerisine, tarih bilgisine sahip olur.

3.1.2 Program çıktılarının Mühendislik Lisans Programları Değerlendirme Ölçütleri Tablo 3.1'de sıralanan MÜDEK Çıktılarının tümünü eksiksiz bir biçimde nasıl kapsadığını gösteriniz. Eğer program çıktıları, MÜDEK Çıktılarından farklı bir biçimde tanımlanmışsa, bileşen temelinde ayrıntılı bir çapraz ilişki tablosu kullanılmalıdır.

Tanımlanan program çıktılarının tümü MÜDEK çıktılarıyla örtüşen çıktılardır.

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Program Çıktıları		MÜDEK çıktısı
1	Matematik, Fen Bilimleri ve Metalurji ve Malzeme Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki problemleri modelleme ve çözme için kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme becerisi	MÇ-i “Matematik, fen ve mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimini; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisine sahiptir.”
2	Karmaşık Metalurji ve Malzeme Mühendisliği problemlerini tanımlama, formülleştirme ve çözebilme becerisi	MÇ-ii

		“Karmaşık mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi”
3	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği alanında karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi	MÇ-iii “Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.”
4	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği uygulamaları için gerekli modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi	MÇ-iv Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.
5	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.	MÇ-v Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
6	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği disiplini içinde ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi	MÇ-v Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
7	Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi (etkin İngilizce)	MÇ-vi Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.
8	Bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi	MÇviii Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği konusunda farkındalık; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi
9	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci	MÇix Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk ve mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.
10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki güncel uygulamalar hakkında bilgi;	MÇx. Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş

	girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık	hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.
11	Metaller ve Malzeme Mühendisliği uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi	MÇxi. Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
12	Yaşam boyu öğrenme ve vatandaşlık bilincine, dil ve iletişim becerisine, tarih bilgisine sahip olur.	MÇviii. Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği konusunda farkındalık; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.

3.1.3 Program çıktılarının program eğitim amaçlarıyla uyumunu irdeleyiniz ve program eğitim amaçlarına erişilmesini nasıl desteklediğini aralarındaki ilişkileri kullanarak açıklayınız.

Eğitim amaçları Müdek ölçütlerine uygun olarak yeniden belirlenmiştir. Bununla çalışmalar henüz yapılmamıştır.

3.1.4 Program çıktılarını belirleme yöntemini anlatınız.

Öğrencilerin Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü lisans programından mezun oluncaya kadar kazanmaları gereken bilgi, beceri ve davranışları (Program Çıktılarının neler olabileceği) Bölüm Akademik Kurulu tarafından yapılan araştırmalar, incelemeler, değerlendirmeler sonucunda belirlenerek karara bağlanmıştır.

3.1.5 Program çıktılarını dönemsel olarak gözden geçirme ve güncelleme yöntemini anlatınız.

Bölümün program çıktılarını belirleme, periyodik olarak gözden geçirme ve güncelleme yöntemi;

(a) Benzer müfredatların takip edilerek, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği müfredatıyla karşılaştırılması (MÜDEK komisyonu);

(b) Tüm paydaşlardan (Dış Danışma Kurulu, öğrenciler, akademik kadro) gelen bilgiler doğrultusunda ülkemizde Metalurji ve Malzeme mühendislerinden beklenen ile Metalurji ve Malzeme Mühendisliği program çıktılarının karşılaştırılması;

(c) MÜDEK tarafından belirlenen Program Çıktıları ile mevcut program çıktılarının karşılaştırılması sonucunda elde edilen veriler MÜDEK komisyonu ve Bölüm Akademik Kurulu'nda değerlendirilerek program çıktıları güncellenir. Tanımlanan süreç 5 yıllık bir periyodla tekrarlanır. Gerekli görülmesi halinde Bölüm Akademik Kurulu kararıyla program çıktıları güncellenir ve öğretim programında yapılan değişiklikleri yansıtacak şekilde gerekli güncellemeler yapılır.

3.2 Program Çıktılarının Ölçme ve Değerlendirme Süreci

3.2.1 Program çıktılarının her biri için çıktı bileşenleri temelinde ayrı ayrı olmak üzere, sağlanma düzeyini dönemsel olarak belirlemek ve belgelemek için kullanılan ölçme ve değerlendirme

sürecini anlatınız. Bu amaçla kullanılan ölçme ve değerlendirme süreci sistematik olmalı, doğrudan ölçüm yöntemlerinin kullanımına imkân verecek biçimde, ağırlıklı olarak öğrenci çalışmalarına ve somut verilere dayanmalıdır. Yalnızca anketler ve/veya öğrenci ders başarı notları gibi, dolaylı ölçüm yöntemlerine dayalı süreçler yeterli sayılmayacaktır. Normal öğretim yanında ikinci öğretim programının da bulunması durumunda, bu süreç normal öğretim ve ikinci öğretim programları için ayrıştırılmış sonuçlar verecek biçimde uygulanmalıdır.

Program çıktılarını ölçme ve değerlendirilmesi bölüm vize ve final sınavları ile yapılmaktadır.

Önceki dönemlerde her bir ders için öğretim elemanları tarafından ders dosyaları hazırlanmış ve bu dosyalarda öğrencilere yapılan anketler yer almaktadır. Ancak geçtiğimiz dönem bölümümüzde ders dosyaları hazırlanmamıştır. Ders dosya hazırlama ile ilgili bir takvim oluşturulması ve bölümde düzenli bir şekilde bu sürecin işletilmesi gerekmektedir.

3.2.2 Bu sürecin işletildiğine yönelik kanıtlarınızı sununuz.

Şu an güncel bir kanıt bulunmamaktadır.

3.3 Program Çıktılarına Ulaşma

3.3.1 Her bir program çıktısı için çıktı bileşenleri temelinde ayrı ayrı olmak üzere, mezuniyet aşamasına gelmiş olan her bir öğrencinin o program çıktısına ne düzeyde ulaştığını açıklayınız ve bu amaçla kurulmuş olan ölçme ve değerlendirme sisteminden elde edilen somut kanıtları özetleyiniz.

3.3.2 Her bir program çıktısı için çıktı bileşenleri temelinde ayrı ayrı olmak üzere, o çıktı ile ilişkilendirilebilecek ve o çıktının sağlandığının kanıtı olarak MÜDEK program değerlendiricilerine ziyaret tarihinden en geç dört hafta önce BBO'da ayrıca sunulacak belgeleri (öğrenci çalışmaları, bunlara ilişkin yapılan değerlendirmeler, vb.) listeleyiniz. Kanıt olarak sunulacak belgeler ile program çıktıları arasında nasıl bir ilişki kurulacağını örneklerle açıklayınız.

Mezuniyet aşamasına gelen öğrencilerin program çıktılarına ne derece ulaştığının öncelikli göstergesinin son sınıflarında gerçekleştirdikleri projelerdir. Öğretim kadrosundan bir elemanın danışmanlığı altında öğrenciler, Bitirme Projesi dersleri kapsamında çalışmalarının başarılı olması için kendilerine verilen tasarım ve proje konuda araştırma yapmaları, yeni bilgiler edinmeleri ve bu bilgileri uygulamalı olarak kullanıp tez konusunu başarılı bir şekilde tamamlaması gerekmektedir. Bu çalışmalar esnasında, danışman, öğrencinin bilim ve mühendislik etik kurallarının dışına çıkması durumunda gerekli uyarıları yaparak konunun önemini anlamasını ve bu kurallara bağlı kalmasını sağlamaktadır. Öğrencilerin yapmış oldukları bitirme tez çalışmaları programımız arşivinde bulunmaktadır.

Programın çıktılarına ulaşma konusunda ne derece başarılı olduğunun göstergeleri yarıyıl sonu Mühendislik Tasarımı ve Bitirme Projesi uygulamalarındaki başarı düzeyleri, ders anketleri, staj anketleri, öğretim kadrosu görüşleri ve mezun anketleridir.

Ölçüt 4. Sürekli İyileştirme

4.1.1 Kurulan ölçme ve değerlendirme sistemleri aracılığı ile, bir önceki MÜDEK genel değerlendirmesinden bu yana (ilk kez değerlendirilen programlarda son beş yıl içinde), somut verilere dayalı olarak belirlenen sorunları ve bu sorunları gidermek için programla ilgili yaptığınız sürekli 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.

Sürekli İyileştirme komisyonu tarafından dönemsel olarak yapılan incelemelerde anketler, öğrenci görüşleri, öğretim üyesi görüşleri, iç ve dış paydaş görüşleri değerlendirilmekte ve Karabük Üniversitesi-Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Lisans Programında yürütülen Eğitim ve Öğretim faaliyetlerinin geliştirilmesi konusunda yeni uygulamalar ortaya konulmaktadır. Eğitim Müfredatının güncellenmesi ile ilgili olarak yılsonu öğrenci ders değerlendirme anketlerinden gelen öğrenci talepleri, öğretim üyesi değerlendirmeleri ve dekanlık talepleri değerlendirilerek ihtiyaç duyulan geliştirmeler sürekli olarak yapılmaktadır.

Fakültemiz öğrenci anketleri her dönem OBS sisteminden yapmaktadır. Ayrıca bölüm dersleri başında da öğretim elemanları tarafından ders öğrenme çıktıları ile ilgili anketler yapılmıştır.

Öğrencilerin yapacakları laboratuvar çalışmalarında iş güvenliği kurallarına uygun olarak güvenli bir çalışma ortamında araştırmalarını gerçekleştirmeleri için her dönem başında zorunlu iş sağlığı ve güvenliği konulu bir eğitim almaktadırlar.

4.2.1 Yapılan sürekli iyileştirme çalışmalarının, başta Ölçüt 2 ve Ölçüt 3 ile ilgili alanlar olmak üzere, programın gelişmeye açık tüm alanları ile ilgili, sistematik bir biçimde toplanmış, somut verilere dayalı olduğunu kanıtlarıyla açıklayınız. Bu çalışmalarınızı belgeleyen ve BBO'da değerlendirme takımına sunabileceğiniz kanıtlar ile ilgili bilgi veriniz.

Etkinlik bulunmamaktadır.

Ölçüt 5. Eğitim Planı

Ölçüt 5. Eğitim Planı

MÜDEK Tanımları:

Yerel Kredi: Bir kredi yarıyıl boyunca, her hafta düzenli olarak verilen bir saatlik (50 dakika) teorik dersin ya da yapılan her iki saatlik uygulama, pratik veya laboratuvar çalışmalarının eğitim yüküne eşdeğerdir.

AKTS Kredisi: Avrupa Kredi Transfer Sisteminde tanımlanan kredi.

Mühendislik Tasarımında Gerçekçi Kısıtlar ve Koşullar: Tasarımın niteliğine göre, ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal, hukuki ve politik boyutlar gibi ögeler.

5.1 Eğitim Planı (Müfredat)

5.1.1 Eğitim planını Tablo 5.1 ve Tablo 5.2'yi doldurarak veriniz. Bu tabloları doldururken yeteri kadar satır ekleyebilirsiniz. Tablo 5.1'deki "Matematik ve Temel Bilimler" kategorisinin genellikle 1. sınıf ve kısmen 2. sınıftaki ve genellikle Fizik, Kimya, Biyoloji, İstatistik gibi temel bilimler ve matematik bölümlerinden alınan derslerle karşılanması beklenmektedir. "Mesleki Konular" kategorisinin ise, genellikle 2. sınıfta başlayan ve üst sınıflarda yoğunlaşan derslerle karşılanması beklenmektedir. Bu tabloda yer alan her dersin kredisinin mümkünse bu tabloda yer alan kategorilerden yalnız birinin altında yer alması beklenmektedir. Ancak, özel nitelikli birkaç dersin kredileri birden fazla kategori altına bölüştürülebilir. Bu durum ders dosyalarında yer alacak kanıtlarla desteklenmelidir.

Bölümümüz müfredatı verilmiş ve talep edilen bilgiler ilgili tablolarda sunulmuştur.

HAZIRLIK SINIFI						
Hazırlık 1. Yarıyıl						
Ders Kodu	Ders Adı	TE	PR	KR	AKTS	DİL
MBM000	Hazırlık	0	0	0	0	-
Hazırlık 2. Yarıyıl						
Ders Kodu	Ders Adı	TE	PR	KR	AKTS	DİL
		0	0	0	0	-
I. SINIF						
1. Yarıyıl Dersleri						
Ders Kodu	Ders Adı	TE	PR	KR	AKTS	DİL
FİZ195	Genel Fizik I	3	2	4	5	TR
KİM195	Genel Kimya	3	2	4	5	TR
MAT195	Matematik I	4	0	4	4	TR
MBM101	Metallurji ve Malzeme Mühendisliğine Giriş	2	0	2	4	TR
OMD101	Bilgi Teknolojileri ve Uygulamaları	1	2	2	3	TR
OMD105	Teknik Resim	2	2	3	5	TR
TUR181	Türk Dili I	2	0	2	2	TR
YDL183	Yabancı Dil I	2	0	2	2	TR
Toplam		19	8	23	30	
2. Yarıyıl Dersleri						
Ders Kodu	Ders Adı	TE	PR	KR	AKTS	DİL
FİZ196	Genel Fizik II	3	2	4	5	TR
MAT196	Matematik II	4	0	4	4	TR
MBM102	Fizikokimya	3	2	4	5	TR
MBM104	Bilgisayar Destekli Teknik Resim	2	2	3	5	TR
MBM108	Analitik Kimya	2	0	2	3	TR
OMD102	Bilgisayar Programlama	1	2	2	4	TR
TUR182	Türk Dili II	2	0	2	2	TR
YDL184	Yabancı Dil II	2	0	2	2	TR
Toplam		19	8	23	30	
II. SINIF						
3. Yarıyıl Dersleri						
Ders Kodu	Ders Adı	TE	PR	KR	AKTS	DİL
AİT181	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	0	2	2	TR
MA1289	Diferansiyel Denklemler	4	0	4	4	TR
MBM201	Taşıma Olayları	3	0	3	5	TR
MBM203	Malzeme Bilimi I	3	0	3	5	TR
MBM205	Ekstraktif Metallurji	3	0	3	6	TR
MBM207	Statik ve Mukavemet	3	0	3	6	TR
YDL281	Mesleki Yabancı Dil I	2	0	2	2	TR
Toplam		20	0	20	30	
4. Yarıyıl Dersleri						
Ders Kodu	Ders Adı	TE	PR	KR	AKTS	DİL
AİT182	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	0	2	2	TR
MBM202	Metallurji Termodinamiği	3	0	3	5	TR
MBM204	Malzeme Bilimi II	3	0	3	5	TR
MBM206	Faz Diyagramları	3	0	3	5	TR
MBM210	İşli İşlem ve Laboratuvarı	2	3	3	8	TR
OMD218	Olasık ve İstatistik	3	0	3	3	TR
YDL282	Mesleki Yabancı Dil II	2	0	2	2	TR
Toplam		18	3	19	30	
III. SINIF						
5. Yarıyıl Dersleri						
Ders Kodu	Ders Adı	TE	PR	KR	AKTS	DİL
MBM385	Staj I	0	2	1	3	TR
MBM303	Malzeme Laboratuvarı	2	3	3	5	TR
MBM325	Mekanik Metallurji	3	0	3	5	TR
MBM307	Metalografi	2	3	3	5	TR
OMD305	İş Sağlığı ve Güvenliği I	2	0	2	2	TR
	Teknik Seçmeli Ders (A ₁)	3	0	3	4	TR
	Teknik Seçmeli Ders (A ₂)	3	0	3	4	TR
	Sosyal Seçmeli Ders (B ₁)	2	0	2	2	TR
Toplam		17	8	20	30	
5. Yarıyıl Teknik Seçmeli Dersleri (A)						
MBM309	Demir-Çelik Üretimi	3	0	3	4	TR
MBM311	Polimer Malzemeler	3	0	3	4	TR
MBM313	Yarı İletken Malzemeler	3	0	3	4	TR
MBM315	Kaynak Teknolojisi	3	0	3	4	TR
MBM317	Demir Dışı Metal Üretimi	3	0	3	4	TR
5. Yarıyıl Sosyal Seçmeli Dersleri (B)						
MSD301	İş Hukuku	2	0	2	2	TR
MSD303	Patent ve Endüstriyel Tasarım	2	0	2	2	TR
MSD307	İletişim Becerileri	2	0	2	2	TR
MSD309	Uluslararası İletişim	2	0	2	2	TR
MSD311	Kritik Analitik Düşünme Teknikleri	2	0	2	2	TR
MSD313	Proje Yönetimi	2	0	2	2	TR
IV. SINIF						
7. Yarıyıl Dersleri						
Ders Kodu	Ders Adı	TE	PR	KR	AKTS	DİL
MBM485	Staj II (112103)	0	2	1	3	TR
MBM487	Birleme Projesi I (112103)	0	2	1	7	TR
	Zorunlu Ders (A ₁)	3	1	3	4	TR
	Zorunlu Ders (A ₂)	3	0	3	4	TR
	Zorunlu Ders (A ₃)	2	0	2	2	TR
	İşletmede Mesleki Eğitim Dersi I (B ₁)	5	15	12	20	TR
	Teknik Seçmeli Ders (C ₁)	3	0	3	5	TR
	Teknik Seçmeli Ders (C ₂)	3	0	3	5	TR
Toplam [(1) üst simgeli derslerin alınması ile]		5	19	14	30	
Toplam [(2) üst simgeli derslerin alınması ile]		14	5	16	30	
Toplam [(3) üst simgeli derslerin alınması ile]		14	5	16	30	
7. veya 8. Yarıyıl Zorunlu Dersleri (A)						
MBM493	Malzeme Şekillendirme Yöntemleri	3	1	3	4	TR
MBM495	Malzeme Karakterizasyonu	3	0	3	4	TR
OMD411	Mühendislik Etiği	2	0	2	2	TR
7. veya 8. Yarıyıl İşletmede Mesleki Eğitim Dersi (B)						
MBM400	İşletmede Mesleki Eğitim	5	15	12	20	TR
7. veya 8. Yarıyıl Teknik Seçmeli Dersleri (C)						
MBM4009	Nanomalemler	3	0	3	5	TR
MBM4011	Alternatif Demir-Çelik Üretim Yöntemleri	3	0	3	5	TR
MBM4013	Dökme Demirler	3	0	3	5	TR
MBM4015	Cam Teknolojisi	3	0	3	5	TR
MBM4017	Yolculuk ve Besleyici Tasarımı	3	0	3	5	TR
MBM4019	Karbon Malzemeler	3	0	3	5	TR
MBM4021	Malzeme Seçimi ve Tasarımı	3	0	3	5	TR
MBM4023	Malzeme Muayene Yöntemleri	3	0	3	5	TR
MBM4025	Deney Tasarımı	3	0	3	5	TR
MBM4027	Hidrometalurji	3	0	3	5	TR
BİLGİLENDİRMELER						
C1 "İşletmede Mesleki Eğitim" dersini 7. yarıyıda alacak öğrenciler, 4. sınıfta (1) üst simgeli dersleri alabilecektir.						
C2 "İşletmede Mesleki Eğitim" dersini 8. yarıyıda alacak öğrenciler, 4. sınıfta (2) üst simgeli dersleri alabilecektir.						
C3 "İşletmede Mesleki Eğitim" dersini almayacak öğrenciler, 4. sınıfta (3) üst simgeli dersleri alabilecektir.						
NOT: 4. sınıfta A, B ve C grubundaki bir ders, hem 7. yarıyıda hem de 8. yarıyıda alınamamaktadır.						
KISALTMALAR						
TE: Haftalık Teorik Ders Saati.						
PR: Haftalık Uygulama (Pratik/Laboratuvar) Saati.						
KR: Ulusal Kredi.						
AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemine Göre Kredi.						
TR: Türkçe.						
EN: İngilizce.						
ÖN KOSULLAR						

KARABÜK UNIVERSITY, FACULTY OF ENGINEERING, DEPARTMENT OF METALLURGICAL AND MATERIALS ENGINEERING, PROGRAMME OF METALLURGICAL AND MATERIALS ENGINEERING (100% ENGLISH)													
2023-2024 ACADEMIC CURRICULUM, BACHELOR OF SCIENCE PROGRAMME CODE: 0223 (DAYTIME EDUCATION)													
PREPARATION CLASS													
Prep. Class 1st Semester							Prep. Class 2nd Semester						
Course Code	Course Name	LT	LB	CR	ECTS	LANGUAGE	Course Code	Course Name	LT	LB	CR	ECTS	LANGUAGE
MSE000	Preparation	0	0	0	0	-	MSE008	Preparation	0	0	0	0	-
I. CLASS													
1st Semester Courses							2nd Semester Courses						
Course Code	Course Name	LT	LB	CR	ECTS	LANGUAGE	Course Code	Course Name	LT	LB	CR	ECTS	LANGUAGE
CAL195	Mathematics I	4	0	4	4	EN	CAL196	Mathematics II	4	0	4	4	EN
CEC101	Information Technologies and Applications	1	2	2	3	EN	CEC102	Computer Programming	1	2	2	4	EN
CEC105	Technical Drawing	2	2	3	5	EN	MSE102	Physical Chemistry	3	2	4	5	EN
CHE195	General Chemistry	3	2	4	5	EN	FOL184	Foreign Language II	2	0	2	2	EN
FOL183	Foreign Language I	2	0	2	2	EN	MSE104	Computer Aided Technical Drawing	2	2	3	5	EN
MSE101	Introduction to Metallurgical and Materials Engineering	2	0	2	4	EN	MSE108	Analytical Chemistry	2	0	2	3	EN
PHY195	General Physics I	3	2	4	5	EN	PHY196	General Physics II	3	2	4	5	EN
TRK181	Turkish Language I	2	0	2	2	EN	TRK182	Turkish Language II	2	0	2	2	EN
Total		19	8	23	30		Total		19	8	23	30	
II. CLASS													
3rd Semester Courses							4th Semester Courses						
Course Code	Course Name	LT	LB	CR	ECTS	LANGUAGE	Course Code	Course Name	LT	LB	CR	ECTS	LANGUAGE
CAL289	Differential Equations	4	0	4	4	EN	CEC218	Probability and Statistics	3	0	3	3	EN
FOL281	Technical Foreign Language I	2	0	2	2	EN	FOL282	Technical Foreign Language II	2	0	2	2	EN
HST181	Atatürk's Principles and History of Revolutions I	2	0	2	2	EN	HST182	Atatürk's Principles and History of Revolutions II	2	0	2	2	EN
MSE201	Transport Phenomena	3	0	3	5	EN	MSE202	Metallurgical Thermodynamics	3	0	3	5	EN
MSE203	Materials Science I	3	0	3	5	EN	MSE204	Materials Science II	3	0	3	5	EN
MSE205	Extractive Metallurgy	3	0	3	6	EN	MSE206	Phase Diagrams	3	0	3	5	EN
MSE207	Statics and Strengths	3	0	3	6	EN	MSE210	Heat Treatment and Laboratories	2	3	3	8	EN
Total		20	0	20	30		Total		18	3	19	30	
III. CLASS													
5th Semester Courses							6th Semester Courses						
Course Code	Course Name	LT	LB	CR	ECTS	LANGUAGE	Course Code	Course Name	LT	LB	CR	ECTS	LANGUAGE
CEC305	Occupational Health and Safety I	2	0	2	2	EN	CEC306	Occupational Health and Safety II	2	0	2	2	EN
MSE385	Practice I	0	2	1	3	EN	CEC314	Engineering Economics	3	0	3	3	EN
MSE303	Materials Laboratory	2	3	3	5	EN	MSE302	Metallurgy Laboratory	2	3	3	5	EN
MSE325	Mechanical Metallurgy	3	0	3	5	EN	MSE304	Casting Principles and Technologies	2	3	3	6	EN
MSE307	Metallography	2	3	3	5	EN	Technical Elective Course (A ₁)		3	0	3	6	EN
Technical Elective Course (A ₁)		3	0	3	4	EN	Technical Elective Course (A ₂)		3	0	3	6	EN
Technical Elective Course (A ₂)		3	0	3	4	EN	Social Elective Course (B ₁)		2	0	2	2	EN
Social Elective Course (B ₁)		2	0	2	2	EN	Total		17	6	19	30	
Total		17	8	20	30								
5th Semester Technical Elective Courses (A)							6th Semester Technical Elective Courses (A)						
MSE309	Iron-Steel Production	3	0	3	4	EN	MSE306	Composite Materials	3	0	3	6	EN
MSE311	Polymer Materials	3	0	3	4	EN	MSE308	Ceramic Materials	3	0	3	6	EN
MSE313	Semiconductor Materials	3	0	3	4	EN	MSE310	Biomaterials	3	0	3	6	EN
MSE315	Welding Technology	3	0	3	4	EN	MSE312	Special Casting Methods	3	0	3	6	EN
MSE317	Nonferrous Metal Production	3	0	3	4	EN	MSE316	Computer Aided Design	3	0	3	6	EN
							MSE318	Welding Metallurgy	3	0	3	6	EN
5th Semester Social Elective Courses (B)							6th Semester Social Elective Courses (B)						
ESC301	Labour Law	2	0	2	2	EN	ESC302	Research and Presentation Skills	2	0	2	2	EN
ESC303	Patent and Industrial Design	2	0	2	2	EN	ESC306	Management Systems	2	0	2	2	EN
ESC307	Communication Skills	2	0	2	2	EN	ESC310	Corporate Behaviour	2	0	2	2	EN
ESC309	International Communication	2	0	2	2	EN	ESC312	Standardization	2	0	2	2	EN
ESC311	Critical Analytical Thinking Skills	2	0	2	2	EN	ESC314	Art of Communication	2	0	2	2	EN
ESC313	Project Management	2	0	2	2	EN	ESC316	Sustainability and Energy Management	2	0	2	2	EN
IV. CLASS													
7th Semester Courses							8th Semester Courses						
Course Code	Course Name	LT	LB	CR	ECTS	LANGUAGE	Course Code	Course Name	LT	LB	CR	ECTS	LANGUAGE
MSE485	Practice II ⁽¹⁾⁽¹²⁾⁽¹³⁾	0	2	1	3	EN	MSE488	Graduation Project II ⁽¹⁾⁽¹²⁾⁽¹³⁾	0	2	1	10	EN
MSE487	Graduation Project I ⁽¹⁾⁽¹²⁾⁽¹³⁾	0	2	1	7	EN	Compulsory Course (A _{CEC411}) ⁽¹⁾		2	0	2	2	EN
Compulsory Course (A _{CEC411}) ⁽¹⁾		2	0	2	2	EN	Compulsory Course (A _{MSE408}) ⁽¹⁾		3	0	3	4	EN
Compulsory Course (A _{MSE408}) ⁽¹⁾		3	1	3	4	EN	Compulsory Course (A _{MSE409}) ⁽¹⁾		3	0	3	4	EN
Compulsory Course (A _{MSE409}) ⁽¹⁾		3	0	3	4	EN	Vocational Training in Business Course (B _{MSE400}) ⁽¹⁾		5	15	12	20	EN
Vocational Training in Business Course (B _{MSE400}) ⁽¹⁾		5	15	12	20	EN	Technical Elective Course (C ₁) ⁽¹⁾⁽²⁾		3	0	3	5	EN
Technical Elective Course (C ₁) ⁽¹⁾⁽²⁾		3	0	3	5	EN	Technical Elective Course (C ₂) ⁽¹⁾⁽²⁾		3	0	3	5	EN
Technical Elective Course (C ₂) ⁽¹⁾⁽²⁾		3	0	3	5	EN	Technical Elective Course (C ₃) ⁽¹⁾⁽²⁾		3	0	3	5	EN
Technical Elective Course (C ₃) ⁽¹⁾⁽²⁾		3	0	3	5	EN	Technical Elective Course (C ₄) ⁽¹⁾		3	0	3	5	EN
Total (includes courses with superscript (1))		5	19	14	30		Total (includes courses with superscript (1))		14	2	15	30	
Total (includes courses with superscript (2))		14	5	16	30		Total (includes courses with superscript (2))		5	17	13	30	
Total (includes courses with superscript (3))		14	5	16	30		Total (includes courses with superscript (3))		12	2	13	30	
7th or 8th Semester Compulsory Courses (A)													
CEC411	Ethics in Engineering	2	0	2	2	EN							
MSE493	Material Forming Methods	3	1	3	4	EN							
MSE495	Material Characterization	3	0	3	4	EN							
7th or 8th Semester Vocational Training in Business Course (B)													
							MSE400	Vocational Training in Business	5	15	12	20	EN
7th or 8th Semester Technical Elective Courses (C)													
MSE4009	Nanomaterials	3	0	3	5	EN	MSE4006	Corrosion and Protection Methods	3	0	3	5	EN
MSE4011	Alternative Iron-Steel Production Methods	3	0	3	5	EN	MSE4008	Special Steels	3	0	3	5	EN
MSE4013	Cast Irons	3	0	3	5	EN	MSE4010	Powder Metallurgy	3	0	3	5	EN
MSE4015	Glass Technology	3	0	3	5	EN	MSE4012	Quality Control and Quality Systems	3	0	3	5	EN
MSE4017	Runner and Feeder Design	3	0	3	5	EN	MSE4014	Ore Dressing and Metallurgical Pretreatment	3	0	3	5	EN
MSE4019	Carbon Materials	3	0	3	5	EN	MSE4016	Non Destructive Inspection Methods	3	0	3	5	EN
MSE4021	Materials Selection and Design	3	0	3	5	EN	MSE4018	Physical Properties of Materials	3	0	3	5	EN
MSE4023	Materials Inspection Methods	3	0	3	5	EN	MSE4020	Dangerous Materials and Chemicals	3	0	3	5	EN
MSE4025	Experimental Design	3	0	3	5	EN	MSE4022	Failure Analysis	3	0	3	5	EN
MSE4027	Hydrometallurgy	3	0	3	5	EN	MSE4024	X-Ray Applications	3	0	3	5	EN
							MSE4026	Energy Storage Materials	3	0	3	5	EN
							MSE4028	Nonferrous Metals and Welding	3	0	3	5	EN
							MSE4030	Solidification	3	0	3	5	EN
COURSE STATISTICS							INFORMATIONS						
	(1)	(2)	(3)										
1	Total National Credits	153	153	153									
2	Total National Credits / 128 Boundary Credits	%120	%120	%120									
3	Total National Credits of Elective Courses	34	34	34									
4	Total National Credits of Elective Courses / Total National Credits	%22	%22	%22									
5	Total National Credits of English Courses	159	153	153									
6	Total National Credits of English Courses / Total National Credits	%104	%100	%100									
7	Total ECTS Credits	240	240	240									
8	Total ECTS Credits / Total National Credits	%157	%157	%157									
9	Total ECTS Credits of Elective Courses	54	54	54									
10	Total ECTS Credits of Elective Courses / Total ECTS Credits	%23	%23	%23									
11	Total ECTS Credits of English Courses	250	240	240									
12	Total ECTS Credits of English Courses / Total ECTS Credits	%104	%100	%100									
13	Total ECTS Credits of Practice Courses	6	6	6									
14	Total Time	183	184	176									
15	Total Time of Theoretical Courses	129	129	136									
16	Total Time of Theoretical Courses / Total Time	%70	%70	%77									
17	Total Time of Practice	54	55	40									
18	Total Time of Practice / Total Time	%30	%30	%23									
ABBREVIATIONS													
LT: Weekly Theoretical Lecture Hour. LB: Weekly Application (Practice/Laboratory) Hour. CR: National Credit. ECTS: Credit by European Credit Transfer System. TR: Turkish. EN: English.													
PREREQUISITES													

5.1.2 Eğitim planının, öğrenciyi meslek kariyerine veya aynı disiplinde eğitimini sürdürmeye nasıl hazırladığını, 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.

Uygulanan öğretim planının ilk iki yarıyılında Matematik, Fizik, Kimya gibi temel bilim dersleri ile öğrencilerimizin temel bilimlerde alt yapısı sağlanmış olmaktadır. 3. ve 4. Yarıyılında Metalurji Termodinamiği, Ekstraktif Metalurji, Malzeme Bilimi ve Taşınım Olayları gibi Temel Mühendislik dersleri ve temel mesleki dersler yer verilerek öğrenciler üst yarıyılarda alacakları mesleki derslere hazır olmaları sağlanmaktadır. 5. ve 6 . yarıyılında ise öğrencilerin mesleki dersler ile birlikte uygulama yeteneklerini de artırmaya yönelik olarak Malzeme Laboratuvarı ve Metalurji Laboratuvarı derslerini almaları sağlanarak 4. Sınıfta yapacakları projeler için yeterli uygulama bilgisine sahip olmaları temin edilmektedir. Öğrencilerimiz 4. Sınıfa geldiğinde kendileri uygulamalı bir projeyi tamamlamakta, bununla birlikte seçmeli teknik dersler ile malzeme biliminin farklı alanlarında derinleşmiş bilgiye sahip olmaktadır. Mezunlarımız teorik bilgilerin yanısıra uygulamalı dersler ve proje dersleri ile deney tasarlama, deney yapma, dökümantasyon ve sunun yeteneklerine sahip olmaktadır.

Müfredatımızda bulunan 2 adet zorunlu staj uygulaması ile tüm öğrencilerimizin staj yapması sağlanmakta, seçmeli olarak ise isteyen öğrencilerimiz 7. ya da 8. Yarıyıllarını işyeri eğitimi ile tamamlayabilmektedir. Müfredatımızda bulunan bilgi teknolojileri, bilgisayar destekli teknik resim ve bilgisayar programlama dersleri ile öğrencilerimizin bilgisayar teknolojilerini kullanma becerisi sağlanmaktadır. Mühendislik etiği, iş sağlığı ve güvenliği ve mühendislik ekonomisi gibi dersler ile uluslararası normlarda önem taşıyan çıktılar mezunlarımıza kazandırılmaktadır. Öğrencilerimiz 5. ve 6. Yarıyılarda zorunlu olarak sosyal seçmeli dersler seçmekte buna ilaveten öğrencilerin isteğine bağlı olarak alanları dışında üniversite seçmeli ders havuzundan ders seçmelerine izin verilerek öğrencilerin kendi ilgi alanlarında kişisel geliştirmelerine imkân sağlanmaktadır.

Program çıktılarına her bir dersin katkıları bu dersler için ayrı ayrı ele alınmaktadır ve bölüm kalite komisyonunca incelenmektedir. Program çıktıları ve derslerin program çıktılarına olan katkıları gösteren tablo aşağıda sunulmuştur.

Program Çıktıları

- 1 Matematik, Fen Bilimleri ve Metalurji ve Malzeme Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki problemleri modelleme ve çözme için kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme becerisi
- 2 Karmaşık Metalurji ve Malzeme Mühendisliği problemlerini tanımlama, formüleleştirme ve çözebilme becerisi
- 3 Metalurji ve Malzeme Mühendisliği alanında Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi
- 4 Metalurji ve Malzeme Mühendisliği uygulamaları için gerekli modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi
- 5 Metalurji ve Malzeme Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
- 6 Metalurji ve Malzeme Mühendisliği disiplini içinde ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi
- 7 Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi (etkin İngilizce)
- 8 Bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi
- 9 Mesleki ve etik sorumluluk bilinci
- 10 Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki güncel uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık
- 11 Metalurji ve Malzeme Mühendisliği uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi
- 12 Yaşam boyu öğrenme ve vatandaşlık bilincine, dil ve iletişim becerisine, tarih bilgisine sahip olur.

Her Bir Dersin Program Çıktılarına Olan Katkıları

1.YARIYIL

Ders Kodu	Ders Adı	Zorunlu/Seçmeli	Grup Kodu	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
FIZ195	Genel Fizik I	Zorunlu		5	5	3	2	4	-	-	-	-	-	-	-
KIM195	Genel Kimya	Zorunlu		2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
MAT195	Matematik I	Zorunlu		2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	-	-
MBM101	Metalurji ve Malzeme Mühendisliğine Giriş	Zorunlu		2	2	3	2	2	4	2	2	4	2	3	-
OMD101	Bilgi Teknolojileri ve Uygulamaları	Zorunlu		3	4	4	4	4	4	4	5	3	4	5	-
OMD105	Teknik Resim	Zorunlu		-	4	3	-	4	4	-	5	4	-	-	-
TUR181	Türk Dili I	Zorunlu		2	2	2	2	2	2	4	2	3	2	2	4
YDL183	Yabancı Dil I	Zorunlu		1	2	2	1	2	1	3	3	1	2	2	4

2. YARIYIL

Ders Kodu	Ders Adı	Zorunlu/Seçmeli	Grup Kodu	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
FIZ196	Genel Fizik II	Zorunlu		5	5	3	2	4	-	-	-	-	-	-	-
MAT196	Matematik II	Zorunlu		5	5	3	-	5	-	-	-	-	-	-	-

MBM102	Fizikokimya	Zorunlu	4	4	-	-	4	-	-	-	-	-	-	
MBM104	Bilgisayar Destekli Teknik Resim	Zorunlu	4	4	5	4	4	3	2	3	3	3	2	-
MBM108	Analitik Kimya	Zorunlu	4	4	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
OMD102	Bilgisayar Programlama	Zorunlu	4	3	2	3	4	4	2	4	3	4	3	-
TUR182	Türk Dili II	Zorunlu	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4
YDL184	Yabancı Dil II	Zorunlu	1	2	2	1	2	2	3	3	1	2	2	4

3.YARIYIL

Ders Kodu	Ders Adı	Zorunlu/Seçmeli	Grup Kodu	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
AIT181	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	Zorunlu		1	3	2	3	1	1	1	1	4	1	1	4
MAT289	Diferansiyel Denklemler	Zorunlu		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	-
MBM201	Taşıyım Olayları	Zorunlu		2	3	2	2	3	2	3	4	3	3	2	-
MBM203	Malzeme Bilimi I	Zorunlu		3	3	-	3	-	-	-	2	-	-	-	-
MBM205	Ekstraktif Metalurji	Zorunlu		5	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MBM207	Statik ve Mukavemet	Zorunlu		5	4	5	5	4	4	3	3	5	4	4	-
YDL281	Mesleki Yabancı Dil I	Zorunlu		-	-	-	-	-	-	3	3	3	-	-	-

4.YARIYIL

Ders Kodu	Ders Adı	Zorunlu/Seçmeli	Grup Kodu	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
AIT182	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	Zorunlu		1	1	1	1	1	2	2	2	3	2	2	4
MBM202	Metalurji Termodinamiği	Zorunlu		3	3	3	4	3	3	3	3	3	-	-	-
MBM204	Malzeme Bilimi II	Zorunlu		3	3	3	3	3	2	1	3	4	5	3	-
MBM206	Faz Diyagramları	Zorunlu		4	5	3	4	4	4	2	2	1	2	2	1
MBM210	Isıl İşlem ve Laboratuvarı	Zorunlu		2	1	4	5	2	1	2	2	3	1	2	-
OMD218	Olasılık ve İstatistik	Zorunlu		5	5	4	5	5	5	4	3	4	5	4	-
YDL282	Mesleki Yabancı Dil II	Zorunlu		-	-	-	-	-	2	3	1	1	2	2	-

5.YARIYIL

Ders Kodu	Ders Adı	Zorunlu/Seçmeli	Grup Kodu	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
MBM303	Malzeme Laboratuvarı	Zorunlu		3	3	3	3	4	3	3	3	4	-	-	-
MBM307	Metalografi	Zorunlu		3	-	3	-	3	5	-	5	-	-	5	-
MBM325	Mekanik Metalurji	Zorunlu		-	5	4	4	3	-	-	-	-	-	-	-
MBM385	Staj I	Zorunlu		5	5	5	5	5	5	-	-	5	5	5	-

MBM312	Özel Döküm Yöntemleri	Seçmeli	TEKNİK3B	5	5	4	4	5	5	-	-	-	-	-	-
MBM316	Bilgisayar Destekli Tasarım	Seçmeli	TEKNİK3B	4	3	4	4	3	3	3	5	3	3	3	-
MBM318	Kaynak Metalurjisi	Seçmeli	TEKNİK3B	4	4	5	5	4	4	2	3	2	3	3	-
MSD302	Araştırma ve Sunum Teknikleri	Seçmeli	SOSYAL3B	1	1	4	1	5	5	5	5	5	4	3	-
MSD306	Yönetim Sistemleri	Seçmeli	SOSYAL3B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MSD310	Kurumsal Davranış	Seçmeli	SOSYAL3B	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	-
MSD312	Standardizasyon	Seçmeli	SOSYAL3B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MSD314	İletişim Sanatı	Seçmeli	SOSYAL3B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MSD316	Sürdürülebilirlik ve Enerji Yönetimi	Seçmeli	SOSYAL3B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

7. YARIYIL DERSLERİ

Ders Kodu	Ders Adı	Zorunlu/Seçmeli	Grup Kodu	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
MBM485	Staj II	Zorunlu		5	5	5	5	5	5	-	-	5	5	5	-
MBM487	Bitirme Projesi I	Zorunlu		5	5	5	5	5	5	2	4	4	4	4	-
[G] ALAN4G	Alan Zorunlu Ders	Seçmeli													
[G] İŞLETME4G	İşletmede Mesleki Eğitim Dersi	Seçmeli													
[G] TEKNİK4G	Teknik Seçmeli Ders	Seçmeli													

SEÇMELİ DERSLER

Ders Kodu	Ders Adı	Zorunlu/Seçmeli	Grup Kodu	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
MBM400	İşletmede Mesleki Eğitim	Seçmeli	İŞLETME4G,İŞLETME4B	-	-	-	-	-	4	-	5	5	-	-	-
MBM4006	Korozyon ve Koruma Yöntemleri	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	-	4	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-
MBM4008	Özel Çelikler	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	2	-	3	3	-	-	-	2	-	-	-	-
MBM4009	Nanomalzemeler	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	4	3	3	3	4	4	2	2	3	4	4	-
MBM4010	Toz Metalurjisi	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	5	5	5	-	-	-	-	-	-	-	3	-
MBM4011	Alternatif Demir-Çelik Üretim Yöntemleri	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	-	-	5	4	4	-	-	-	-	-	-	-
MBM4012	Kalite Kontrol ve Kalite Sistemleri	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	4	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MBM4013	Dökme Demirler	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	3	3	4	4	5	4	3	4	4	3	4	-
MBM4014	Cevher Hazırlama ve	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	-	4	5	-	4	-	-	-	-	-	5	-

	Metalurjik Ön İşlemler													
MBM4015	Cam Teknolojisi	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	5	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-
MBM4016	Tahribatsız Muayene Yöntemleri	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	5	4	4	5	4	-	-	-	-	-	-
MBM4017	Yolluk ve Besleyici Tasarımı	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	-	3	3	3	3	3	3	2	2	2	-
MBM4018	Malzemelerin Fiziksel Özellikleri	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	3	3	5	4	4	4	3	3	2	3	3
MBM4019	Karbon Malzemeler	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
MBM4020	Tehlikeli Maddeler ve Kimyasallar	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4
MBM4021	Malzeme Seçimi ve Tasarımı	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	2	3	2	4	1	3	5	2	2	5	2
MBM4022	Hasar Analizi	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	5	5	4	4	5	5	-	4	-	-	-
MBM4023	Malzeme Muayene Yöntemleri	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	4
MBM4024	X-Işını Uygulamaları	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	4	4	4	5	4	5	3	3	4	3	4
MBM4025	Deney Tasarımı	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	4	5	4	5	4	3	4	3	5	5	5
MBM4026	Enerji Depo Malzemeleri	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	-	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-
MBM4027	Hidrometalurji	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	5	5	5	4	4	3	4	5	4	5	5
MBM4028	Demir Dışı Metaller ve Kaynağı	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	4	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-
MBM4030	Katılaşma	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	4	5	5	4	4	4	3	3	4	3	4
MBM493	Malzeme Şekillendirme Yöntemleri	Zorunlu	ALAN4G,ALAN4B	5	5	4	-	5	-	-	-	-	-	-
MBM495	Malzeme Karakterizasyonu	Zorunlu	ALAN4G,ALAN4B	5	4	5	5	4	3	3	3	3	4	4
OMD411	Mühendislik Etiği	Zorunlu	ALAN4G,ALAN4B	3	3	3	2	2	3	2	3	3	4	4

8. YARIYIL DERSLERİ

Ders Kodu	Ders Adı	Zorunlu /Seçmeli	Grup Kodu	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
MBM488	Bitirme Projesi II	Zorunlu		5	5	5	-	-	5	-	-	-	-	-	-
[G] ALAN4B	Alan Zorunlu Ders	Seçmeli													
[G] İŞLETME4B	İşletmede Mesleki Eğitim Dersi	Seçmeli													
[G] TEKNİK4B	Teknik Seçmeli Ders	Seçmeli													

SEÇMELİ DERSLER

Ders Kodu	Ders Adı	Zorunlu/Seçmeli	Grup Kodu	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
MBM400	İşletmede Mesleki Eğitim	Seçmeli	İŞLETME4G,İŞLETME4B	-	-	-	-	-	4	-	5	5	-	-	-
MBM4006	Korozyon ve Koruma Yöntemleri	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	-	4	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-
MBM4008	Özel Çelikler	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	2	-	3	3	-	-	-	2	-	-	-	-
MBM4009	Nanomalzemeler	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	4	3	3	3	4	4	2	2	3	4	4	-
MBM4010	Toz Metalurjisi	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	5	5	5	-	-	-	-	-	-	-	3	-
MBM4011	Alternatif Demir-Çelik Üretim Yöntemleri	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	-	-	5	4	4	-	-	-	-	-	-	-
MBM4012	Kalite Kontrol ve Kalite Sistemleri	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	4	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MBM4013	Dökme Demirler	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	3	3	4	4	5	4	3	4	4	3	4	-
MBM4014	Cevher Hazırlama ve Metalurjik Ön İşlemler	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	-	4	5	-	4	-	-	-	-	-	5	-
MBM4015	Cam Teknolojisi	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	5	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MBM4016	Tahribatsız Muayene Yöntemleri	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	5	4	4	5	4	-	-	-	-	-	-	-
MBM4017	Yolluk ve Besleyici Tasarımı	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	-	3	3	3	3	3	3	2	2	2	-	-
MBM4018	Malzemelerin Fiziksel Özellikleri	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	3	3	5	4	4	4	3	3	2	3	3	-
MBM4019	Karbon Malzemeler	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
MBM4020	Tehlikeli Maddeler ve Kimyasallar	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	-
MBM4021	Malzeme Seçimi ve Tasarımı	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	2	3	2	4	1	3	5	2	2	5	2	-
MBM4022	Hasar Analizi	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	5	5	4	4	5	5	-	4	-	-	-	-
MBM4023	Malzeme Muayene Yöntemleri	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	4	2
MBM4024	X-Işını Uygulamaları	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	4	4	4	5	4	5	3	3	4	3	4	-
MBM4025	Deney Tasarımı	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	4	5	4	5	4	3	4	3	5	5	5	-
MBM4026	Enerji Depo Malzemeleri	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	-	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-
MBM4027	Hidrometalurji	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	5	5	5	4	4	3	4	5	4	5	5	-
MBM4028	Demir Dışı Metaller ve Kaynağı	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	4	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
MBM4030	Katılaşma	Seçmeli	TEKNİK4G,TEKNİK4B	4	5	5	4	4	4	3	3	4	3	4	-
MBM493	Malzeme Şekillendirme Yöntemleri	Zorunlu	ALAN4G,ALAN4B	5	5	4	-	5	-	-	-	-	-	-	-
MBM495	Malzeme Karakterizasyonu	Zorunlu	ALAN4G,ALAN4B	5	4	5	5	4	3	3	3	3	4	4	-
OMD411	Mühendislik Etiği	Zorunlu	ALAN4G,ALAN4B	3	3	3	2	2	3	2	3	3	4	4	

5.1.3 Eğitim planının Ölçüt 10'da verilen disipline özgü bileşenleri içerdiğini gösteriniz.

Bölümümüz müfredatında birinci ve kısmen ikinci sınıfta temel bilim dersleri ağırlıktadır. Bu dersler ile öğrencilerin temel bilim altyapısının sağlanmaktadır. Bu dersler Genel Fizik I, Genel Kimya, Matematik I, Genel Fizik II, Matematik II, Fizikokimya, Analitik Kimya Diferansiyel Denklemler, ve Olasılık ve İstatistik dersleridir. Bölümümüzün bir çok dersinde kimya bilgisine ihtiyaç duyulması nedeni ile bu temel bilim derslerinin sayısı daha fazla tutulmuştur. Bununla birlikte matematik ve fizik derslerine, olasılık ve istatistik dersi de ilave edilerek öğrencilerin kariyerlerinde karşılaşacağı istatistiksel kalite kontrol ve proses kontrol gibi süreçler için altyapısının hazır olması sağlanmıştır. 1. Ve 2. Yarıyıl müfredatımızda bulunan Bilgi Teknolojileri ve Uygulamaları, Bilgisayar Destekli Teknik Resim ve Bilgisayar Programlama dersleri ile öğrencilere bilgi teknolojilerini kullanma becerisi katmak hedeflenmiştir.

3. Yarıyıl bulunan Ekstaktif Metalurji dersi ve Malzeme Bilimi 1 dersleri ile öğrencilerin kimyasal metalurji ve malzeme bilimi alanlarındaki altyapıları sağlanmaktadır. 3. Ve 4. Yarıyıl bulunan Diferansiyel Denklemler, Taşınım Olayları, Statik ve Mukavemet, Metalurji Termodinamiği, Malzeme Bilimi II, Faz Diyagramları, Isıl İşlem ve Laboratuvarı dersleri ile öğrencilerin mühendislik ve malzeme bilimi altyapısı sağlanmaktadır.

1. ve 2. Yarıyıl verilen Yabancı Dil I ve Yabancı Dil II derslerine ilaveten 3. Ve 4. Yarıyıl öğrencilere verilen Mesleki Yabancı Dil I ve Mesleki Yabancı Dil II dersleri ile öğrencilerin Mesleki İngilizceye hakim olması hedeflenmiştir. Diğer uygulamalı derslere ilaveten 5. Ve 6. Yarıyıl bulunan Malzeme Laboratuvarı ve Metalurji Laboratuvarı dersleri ile öğrencilerin laboratuvar becerilerini kazanması sağlanmaktadır.

5. ve 6. Yarıyıl bulunan teknik seçmeli dersleri ile öğrenciler alt sınıflarda kazandıkları bilgi altyapısını kullanarak Demir çelik üretimi, demir dışı metal üretimi, polimer malzemeler, kompozit malzemeler, seramik malzemeler gibi malzeme bilimi branşlarında ilgi alanları ile bağıntılı olarak dersler seçebilmektedir. Öğrenciler 7. Ve 8. Yarıyıl ise daha fazla seçmeli ders seçme imkanına sahip olmakta cam teknolojisi, nano malzemeler, dökme demirler, özel çelikler, hasar analizi gibi dersler arasından ders seçimini yaparak ilgi duydukları alanda bilgilerini derinleştirebilmektedir.

Öğrencilerimiz 20 iş günü olan iki adet yaz stajı yaparak toplamda 40 iş günü süreli staj yapmak zorundadır. 4. Sınıfta ise öğrenciler isteğe bağlı olarak güz ya da bahar döneminde iş yeri eğitimi yapabilmektedir. Güz döneminde iş yeri eğitimi yapan öğrencilerin bahar döneminde zorunlu derslerini alması, bahar döneminde iş yeri eğitimi yapan öğrencilerin ise güz döneminde zorunlu dersleri alması sağlanarak iş yeri eğitiminin uygulanması sağlanmaktadır.

Mezunlarımız öğrenmiş olduğu temel bilimleri ve mühendislik ilkelerini ekstraktif metalurji ve malzeme bilimi ile ilgili diğer derslerde bu derslerin içeriği gereği uygulama becerisine sahip olmaktadır. Müfredatımızda kimyasal metalurji ve seramik, polimer ve kompozit malzeme gruplarının tamamını içeren dersler bulunduğundan öğrencilerimiz başlangıç maddesi, proses, iç yapı ve son ürün özellikleri(performans) arasındaki bağlantıyı kurabilmektedir. 4. Sınıfta bulunan bitirme projesi I ve II dersleri ile, öğrencilerin sahip oldukları teorik bilgilerinin bir malzeme mühendisliği probleminin çözümünde uygulanmasının sağlanması gerçekleştirilmektedir.

Bunlara ilaveten öğrencilerimiz Mühendislik Etiği, Mühendislik Ekonomisi ve İş Sağlığı ve Güvenliği dersleri ile modern normlar çerçevesinde ihtiyaç duyacakları bilgiler ile donatılmaktadır. Öğrencilerimiz müfredattan sosyal seçmeli dersler seçerek sosyal alanda

eksiklerini tamamlayabilmektedir. Buna ilaveten öğrencilerimiz isteğe bağlı olarak üniversite seçmeli ders havuzundan dersler seçerek kendilerini alanlarının dışında da geliştirebilmektedir.

5.1.4 Eğitim planında yer alan tüm derslerin (bölüm dışı dersler dahil) izlencelerini, belirtilen formata uygun olarak, Ek I.1’de veriniz.

5.2 Eğitim Planını Uygulama Yöntemi

5.2.1 Eğitim planının uygulanmasında kullanılan eğitim yöntemlerini (derse dayalı, modüler, probleme dayalı, ko-op uygulamalı vb. gibi) anlatınız. Eğitim planındaki derslerin/modüllerin alınma sırasındaki ders ilişkilerini gösteriniz.

Eğitim planındaki derslerin/modüllerin alınma sırasındaki ders ilişkileri :Müfredatımızdaki 1 ve 2.dönemdeki dersler temel bilimler ağırlıklıdır. Öğrenciler bu yıllarda ileride kullanmak üzere temel bilimlerdeki bilgi birikimini sağlamaktadır. 3. ve 4. sınıftaki dersler ise mesleki olarak öğrencilerin metalurji ve malzeme disiplinindeki ekstraktif metalurji ve malzeme bilimi gibi temel alanlarda; tanım, sınıflandırma, terminoloji ve önemli kavramları öğrenerek üst sınıflara bir altyapı hazırlamaktadır. Bununla birlikte öğrenciler bu yarıyıllarda temel mühendislik derslerini almaktadır. 3,6,7 ve 8. Yarıyıllarda alınan zorunlu ve seçmeli dersler ile öğrenciler metalurji ve malzeme biliminde bilgi birikimlerini derinleştirmektedirler. Son sınıfta olan proje dersleri ise öğrencilerin alt sınıflarda almış oldukları teorik ve pratik bilgileri kullanarak gerçekçi kısıtlar altında metalurji ve malzeme mühendisliği alanındaki bir tasarımı gerçekleştirmeleri ya da bir sorunu çözerek uygulama yapmaları sağlanmaktadır.

Ders anlatma teknikleri: Bölüm eğitim planında yer alan derslerin öğretim yöntemi olarak soru cevap, deney, gözlem, beyin fırtınası gibi öğrencilerin katılım sağlayacağı eğitim yöntemleri tercih edilmektedir. Öğrencilerin proje derslerinde proje gruplarını oluşturmaları istenerek öğrenciler ekip çalışmalarına teşvik edilmektedir. Derslerde sunum yöntemi öğretim elemanları tarafından kullanılabilir. Bölümümüze tahsis edilen tüm sınıflarda projeksiyon imkanı vardır.

Sınavlar: Bölümümüzde sınavlar bir ara sınav ve bir final olmak üzere yüzyüze gerçekleştirilmektedir.

Ders içi kısa sınav ve Ödevler: Tüm derslerde ödev veya kısa sınav uygulaması yapılarak öğrencilerin daha fazla katılımcı olmaları sağlanmaktadır.

Stajlar: stajlar her biri 20 iş günü olmak üzere toplam 40 iş günü olarak uygulanır. Stajlar ilgili mevzuat hükümlerine göre yapılır. Staj yapılacak işletme staj komisyonu tarafından onaylandıktan sonra öğrenci staja başlayabilir. Staj sonunda öğrenciler staj defterlerini ve sicil fişlerini teslim ederler ve mülakata tabi tutulurlar. Süreç sonunda başarılı bulunan öğrencilere geçer notu verilir.

Ders Bilgi paketleri ve öğrencilere duyurulması: Bölümdeki tüm dersler için dersin haftalık olarak hangi konuları içerdiği dersin amacı ve çıktıları ile kullanılacak olan kaynaklar öğrencilere ilk derste duyurulur.

Bölüm içi ve Bölüm dışı derslerin verilme yöntemi: Metalurji ve malzeme mühendisliği alanındaki dersler bölümümüz hocaları tarafından verilirken, temel bilim dersleri ve yabancı dil gibi diğer bölüm dışı dersler ilgili derslerin alanında uzman hocaları tarafından verilmektedir.

5.3 Eğitim Planı Yönetim Sistemi

5.3.1 Eğitim planının öngörüldüğü biçimde uygulanmasını güvence altına almak ve sürekli gelişimini sağlamak için kullanılan yönetim sistemini anlatınız. Burada, programı yürüten bölümün, bölüm başkanlığı düzeyinde ve/veya öğretim üyelerinden oluşan komiteler aracılığıyla, lisans programı eğitim planının sürekli gözetimini ve gelişimi sağlayan bir sistem kurmuş olması beklenmektedir.

Bölüm ders içeriklerimiz öğretim yılının başında dersi veren öğretim üleri tarafından güncellenebilmektedir. Bilgi paketlerinde yapılan güncellemeler öngörüldüğü biçimde eğitim planının uygulanması açısından bölüm kalite komisyonu tarafından yıllık olarak kontrol edilmektedir. Bununla birlikte bölüm başkanlığı öğrencilerden ve öğretim elemanlarından alınan geri beslemeler ile eğitim planının uygulaması hususunda izleme yapmaktadır. Bölüm başkanlığı uhdesinde yapılan bölüm toplantıları ve kalite komisyonunca yapılan toplantılarda beyin fırtınası yöntemi ile görüşler alınarak ve gerekli iyileştirmeler yapılarak eğitim planının bölüm başkanlığı nezdinde PUKO döngüsü ile sürekli iyileştirmesi sağlanmaktadır.

5.4 Eğitim Planının Bileşenleri

5.4.1 Eğitim planının "temel bilim ve matematik", "temel mühendislik bilimleri ve ilgili disipline uygun mühendislik meslek eğitimi" ve "genel eğitim" bileşenlerini nasıl sağladığını Tablo 5.1'de verilen sayısal verileri de kullanarak açıklayınız.

Eğitim planındaki temel bilim ve matematik dersleri 33 krediden oluşmaktadır. Bu sayı 32 kredi olarak belirtilen yerel asgari kredi şartını sağlamaktadır. Bu derslerin programdaki payı %21,56'dır. Temel mühendislik bilimleri ve ilgili disipline uygun mühendislik meslek eğitimi dersleri 89 yerel krediye sahip olup asgari 48 kredi şartını sağlamaktadır. Bu dersler eğitim planının %58,16'sını oluşturmaktadır. Genel eğitim dersleri 27 yerel kredi ile toplam derslerin %17,64'lük kısmını karşılamaktadır. Diğer dersler 4 yerel kredi ile müfredatın %2,61'lik kısmını oluşturmaktadır.

5.4.2 Bazı bileşenler seçmeli derslerle karşılanıyorsa, bu bileşenlerin tüm öğrenciler tarafından sağlandığının nasıl garanti edildiğini açıklayınız.

Müfredatımızdaki temel bilim ve matematik grubundaki dersler zorunlu ders statüsündedir. Diğer sınıflandırmadaki seçmeli ders havuzundaki alternatif dersler aynı sınıflandırmaya dahil olduğundan, örneğin hepsi temel mühendislik bilimleri ve ilgili disipline uygun mühendislik meslek eğitimi (mesleki konular) sınıflandırmasına ait olduğundan mezunlar tüm bileşenlere sahip olarak mezun olmaktadır.

5.4.3 Temel bilim eğitiminin ilgili disipline uygun olduğuna ve deneysel çalışmalar ile desteklendiğine yönelik bilgileri ve söz konusu deneysel çalışmaları özetleyiniz.

Metalurji ve Malzeme bilimi disiplini pirometalurji, hidrometalurji ve korozyon gibi alt dalları ile eğitim esnasında, kimya disiplininde yeterli bilgi birikimine sahip öğrencilere ihtiyaç duymaktadır. Bu amaçla müfredatta, Genel Kimya, Fizikokimya, ve Analitik Kimya derslerine beraberce yer verilmiştir. Böylece öğrenciler bu derslerde öğrendikleri bilgileri metalurji ve malzeme bilimi alanındaki sorunların çözümünde uygulayabilmektedirler. Müfredatta bulunan Genel Fizik I, Genel Fizik II, Matematik I, Matematik II ve Diferansiyel Denklemler birçok malzeme bilimi probleminin çözümünde uygulama bulan temel bilimlerdir. Olasılık ve İstatistik dersi ile mezunlarımızın gerek eğitim aldıkları süreçte, gerekse kariyerlerinde, istatistik biliminden istifade etmelerinin önünü açacak alt yapı sağlanmaktadır.

5.5 Ana Tasarım Deneyimi

5.5.1 Öğrencilerin, önceki derslerde edindikleri bilgi ve becerileri kullandığı, mühendislik standartlarını ve gerçekçi koşulları/kısıtları içeren bir ana tasarım deneyimini nasıl kazandığını kanıtlarıyla açıklayınız. Tümüyle literatür araştırması ve/veya yalnızca analiz içeren çalışmalar veya kuramsal/uygulamalı bir derste yapılan kısmi tasarım uygulamaları ve/veya ilgili mühendislik standartları ve gerçekçi koşulları/kısıtları içermeyen tasarım çalışmaları ana tasarım deneyimi olarak kabul edilmemektedir.

Öğrencilerimizin 4. Sınıfta almış oldukları Bitirme projesi I ve Bitirme Projesi II dersleri ile bir malzeme bilimi projesinin çözümü için bir süreci tasarlamaları bu süreci uygulamaları ve sonuçlarını kayıt altına almaları sağlanmaktadır. Bu dersin içeriğinde tasarım, raporlama ve sunum bir arada gerçekleşmektedir. Böylece gerçekçi koşulları ve kısıtları içeren bir tasarım deneyimi öğrencilere sağlanabilmektedir. Öğrenciler proje ve tasarım çalışmalarında müfredatımızda bulunan temel bilim derslerine ilaveten, Isıl İşlem ve Laboratuvarı, Malzeme Laboratuvarı, Metalografi, Metalurji Laboratuvarı ve Döküm Prensipleri ve Teknolojileri derslerinde elde ettikleri laboratuvar ve uygulama deneyimlerini kullanmaktadır. Öğrenciler bitirme projesi derslerini bir danışman gözetiminde tamamlamakta ve bölüm tarafından belirlenen formata uygun olarak çalışmalarını raporlamaktadır.

5.5.2 Ana tasarım deneyimi bazı seçmeli derslerle karşılanıyorsa, bu deneyimin tüm öğrenciler tarafından edinildiğinin nasıl garanti edildiğini açıklayınız.

Ana tasarım deneyimi sağlanan dersler zorunlu ders statüsündedir.

Tablo 5.1 Lisans Eğitim Planı
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü (Türkçe Program)

Ders Kodu	Ders Adı ⁽¹⁾	Öğretim Dili ⁽²⁾	Kategori (Yerel Kredi/AKTS Kredisi ⁽¹⁰⁾) (3),(4),(5)			
			Matematik ve Temel Bilimler ⁽⁶⁾	Mesleki Konular ⁽⁷⁾ Önemli düzeyde tasarım içerenlere (✓) koyunuz	Genel Eğitim ⁽⁸⁾	Diğer ⁽⁹⁾
1. Yarıyıl						
FİZ195	Genel Fizik I	TÜRKÇE	4/5	()		
KİM195	Genel Kimya	TÜRKÇE	4/5	()		
MAT195	Matematik I	TÜRKÇE	4/4	()		
MBM101	Metalurji ve Malzeme Mühendisliğine Giriş	TÜRKÇE		2/4()		
OMD101	Bilgi Teknolojileri ve Uygulamaları	TÜRKÇE		()		2/3
OMD105	Teknik Resim	TÜRKÇE		3/5(✓)		
TUR181	Türk Dili I	TÜRKÇE		()	2/2	
YDL183	Yabancı Dil I	TÜRKÇE		()	2/2	
2. Yarıyıl						
FİZ196	Genel Fizik II	TÜRKÇE	4/5	()		
MAT196	Matematik II	TÜRKÇE	4/4	()		
MBM102	Fizikokimya	TÜRKÇE	4/5	()		
MBM104	Bilgisayar Destekli Teknik Resim	TÜRKÇE		3/5(✓)		
MBM108	Analitik Kimya	TÜRKÇE	2/3	()		
OMD102	Bilgisayar Programlama	TÜRKÇE		()		2/4
TUR182	Türk Dili II	TÜRKÇE		()	2/2	
YDL184	Yabancı Dil II	TÜRKÇE		()	2/2	
3. Yarıyıl						
AIT181	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	TÜRKÇE		()	2/2	
MAT289	Diferansiyel Denklemler	TÜRKÇE	4/4	()		
MBM201	Taşınım Olayları	TÜRKÇE		3/5()		
MBM203	Malzeme Bilimi I	TÜRKÇE		3/5()		
MBM205	Ekstraktif Metalurji	TÜRKÇE		3/6()		
MBM207	Statik ve Mukavemet	TÜRKÇE		3/6()		
YDL281	Mesleki Yabancı Dil I	TÜRKÇE		()	2/2	
4. Yarıyıl						
AIT182	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	TÜRKÇE		()	2/2	
MBM202	Metalurji Termodinamiği	TÜRKÇE		3/5()		
MBM204	Malzeme Bilimi II	TÜRKÇE		3/5()		
MBM206	Faz Diyagramları	TÜRKÇE		3/5()		
MBM210	Isıl İşlem ve Laboratuvarı	TÜRKÇE		3/8()		
OMD218	Olasılık ve İstatistik	TÜRKÇE	3/3	()		
YDL282	Mesleki Yabancı Dil II	TÜRKÇE		()	2/2	
5. Yarıyıl						
MBM385	Staj I	TÜRKÇE		1/3()		
MBM303	Malzeme Laboratuvarı	TÜRKÇE		3/5()		
MBM325	Mekanik Metalurji	TÜRKÇE		3/5()		
MBM307	Metalografi	TÜRKÇE		3/5()		
OMD305	İş Sağlığı ve Güvenliği I	TÜRKÇE			2/2	
	Teknik Seçmeli Ders (A ₁)	TÜRKÇE		3/4()		
	Teknik Seçmeli Ders (A ₂)	TÜRKÇE		3/4()		
	Sosyal Seçmeli Ders (B ₁)	TÜRKÇE		()	2/2	

Ders Kodu	Ders Adı ⁽¹⁾	Öğretim Dili ⁽²⁾	Kategori (Yerel Kredi/AKTS ⁽¹⁰⁾) ^{(3),(4),(5)}			
			Matematik ve Temel Bilimler ⁽⁶⁾	Mesleki Konular ⁽⁷⁾ <i>Önemli düzeyde tasarım içerenlere (✓) koyunuz</i>	Genel Eğitim ⁽⁸⁾	Diğer ⁽⁹⁾
6. Yarıyıl						
MBM302	Metallurji Laboratuvarı	TÜRKÇE		3/5()		
MBM304	Döküm Prensipleri ve Teknolojisi	TÜRKÇE		3/6()		
OMD306	İş Sağlığı ve Güvenliği II	TÜRKÇE		()	2/2	
OMD314	Mühendislik Ekonomisi	TÜRKÇE		()	3/3	
	Teknik Seçmeli Ders (A ₁)	TÜRKÇE		3/6()		
	Teknik Seçmeli Ders (A ₂)	TÜRKÇE		3/6()		
	Sosyal Seçmeli Ders (B ₁)	TÜRKÇE		()	2/2	
7. Yarıyıl						
MBM485	Staj II ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾	TÜRKÇE		1/3()		
MBM487	Bitirme Projesi I ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾	TÜRKÇE		1/7()		
	Zorunlu Ders (A _{MBM493}) ⁽²⁾⁽³⁾	TÜRKÇE		3/4()		
	Zorunlu Ders (A _{MBM495}) ⁽²⁾⁽³⁾	TÜRKÇE		3/4()		
	Zorunlu Ders (A _{OMD411}) ⁽²⁾⁽³⁾	TÜRKÇE		2/2()		
	İşletmede Mesleki Eğitim Dersi (B _{MBM400}) ⁽¹⁾	TÜRKÇE		12/20()		
	Teknik Seçmeli Ders (C ₁) ⁽²⁾⁽³⁾	TÜRKÇE		3/5()		
	Teknik Seçmeli Ders (C ₂) ⁽²⁾⁽³⁾	TÜRKÇE		3/5()		
8. Yarıyıl						
MBM488	Bitirme Projesi II ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾	TÜRKÇE		1/10()		
	Zorunlu Ders (A _{MBM493}) ⁽¹⁾	TÜRKÇE		3/4()		
	Zorunlu Ders (A _{MBM495}) ⁽¹⁾	TÜRKÇE		3/4()		
	Zorunlu Ders (A _{OMD411}) ⁽¹⁾	TÜRKÇE		2/2()		
	İşletmede Mesleki Eğitim Dersi (B _{MBM400}) ⁽²⁾	TÜRKÇE		12/20()		
	Teknik Seçmeli Ders (C ₁) ⁽¹⁾⁽³⁾	TÜRKÇE		3/5()		
	Teknik Seçmeli Ders (C ₂) ⁽¹⁾⁽³⁾	TÜRKÇE		3/5()		
	Teknik Seçmeli Ders (C ₃) ⁽³⁾	TÜRKÇE		3/5()		
	Teknik Seçmeli Ders (C ₄) ⁽³⁾	TÜRKÇE		3/5()		
PROGRAMDAKİ KATEGORİ TOPLAMLARI ⁽¹⁰⁾			33/38	89/168	27/27	4/7
Mezuniyet için Toplam Yerel Kredi/AKTS			153/240	153/240	153/240	153/240
TOPLAMLARIN GENEL TOPLAMDAKİ YÜZDESİ			% 21,56	% 58,16	%17,64	%2,61
Toplamlar bu satırlardan en az birini sağlamalıdır	En düşük yerel kredi/AKTS kredisi		32/60	48/90		
	En düşük yüzde		% 25	% 37,5		

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü(İngilizce Program)

Ders Kodu	Ders Adı ⁽¹⁾	Öğretim Dili ⁽²⁾	Kategori (Yerel Kredi/AKTS Kredisi ⁽¹⁰⁾) ^{(3),(4),(5)}			
			Matematik ve Temel Bilimler ⁽⁶⁾	Mesleki Konular ⁽⁷⁾ Önemli düzeyde tasarım içerenlere (✓) koyunuz	Genel Eğitim ⁽⁸⁾	Diğer ⁽⁹⁾
1. Yarıyıl						
PHY195	Genel Fizik I	İNGİLİZCE	4/5	()		
CHE195	Genel Kimya	İNGİLİZCE	4/5	()		
CAL195	Matematik I	İNGİLİZCE	4/4	()		
MSE101	Metalurji ve Malzeme Mühendisliğine Giriş	İNGİLİZCE		2/4()		
CEC101	Bilgi Teknolojileri ve Uygulamaları	İNGİLİZCE		()		2/3
CEC105	Teknik Resim	İNGİLİZCE		3/5(✓)		
TRK181	Türk Dili I	İNGİLİZCE		()	2/2	
FOL183	Yabancı Dil I	İNGİLİZCE		()	2/2	
2. Yarıyıl						
PHY196	Genel Fizik II	İNGİLİZCE	4/5	()		
CAL196	Matematik II	İNGİLİZCE	4/4	()		
MSE102	Fizikokimya	İNGİLİZCE	4/5	()		
MSE104	Bilgisayar Destekli Teknik Resim	İNGİLİZCE		3/5(✓)		
MSE108	Analitik Kimya	İNGİLİZCE	2/3	()		
CEC102	Bilgisayar Programlama	İNGİLİZCE		()		2/4
TRK182	Türk Dili II	İNGİLİZCE		()	2/2	
FOL184	Yabancı Dil II	İNGİLİZCE		()	2/2	
3. Yarıyıl						
HST181	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	İNGİLİZCE		()	2/2	
CAL289	Diferansiyel Denklemler	İNGİLİZCE	4/4	()		
MSE201	Taşınım Olayları	İNGİLİZCE		3/5()		
MSE203	Malzeme Bilimi I	İNGİLİZCE		3/5()		
MSE205	Ekstraktif Metalurji	İNGİLİZCE		3/6()		
MSE207	Statik ve Mukavemet	İNGİLİZCE		3/6()		
FOL281	Mesleki Yabancı Dil I	İNGİLİZCE		()	2/2	
4. Yarıyıl						
HST182	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	İNGİLİZCE		()	2/2	
MSE202	Metalurji Termodinamiği	İNGİLİZCE		3/5()		
MSE204	Malzeme Bilimi II	İNGİLİZCE		3/5()		
MSE206	Faz Diyagramları	İNGİLİZCE		3/5()		
MSE210	Isıl İşlem ve Laboratuvarı	İNGİLİZCE		3/8()		
CEC218	Olasılık ve İstatistik	İNGİLİZCE	3/3	()		
FOL282	Mesleki Yabancı Dil II	İNGİLİZCE		()	2/2	
5. Yarıyıl						
MSE385	Staj I	İNGİLİZCE		1/3()		
MSE303	Malzeme Laboratuvarı	İNGİLİZCE		3/5()		
MSE325	Mekanik Metalurji	İNGİLİZCE		3/5()		
MSE307	Metalografi	İNGİLİZCE		3/5()		
CEC305	İş Sağlığı ve Güvenliği I	İNGİLİZCE			2/2	
	Teknik Seçmeli Ders (A ₁)	İNGİLİZCE		3/4()		
	Teknik Seçmeli Ders (A ₂)	İNGİLİZCE		3/4()		

	Sosyal Seçmeli Ders (B ₁)	İNGİLİZCE		()	2/2	
Ders Kodu	Ders Adı ⁽¹⁾	Öğretim Dili ⁽²⁾	Kategori (Yerel Kredi/AKTS ⁽¹⁰⁾) ^{(3),(4),(5)}			
			Matematik ve Temel Bilimler ⁽⁶⁾	Mesleki Konular ⁽⁷⁾ Önemli düzeyde tasarım içerenlere (✓) koyunuz	Genel Eğitim ⁽⁸⁾	Diğer ⁽⁹⁾
6. Yarıyıl						
MSE302	Metalurji Laboratuvarı	İNGİLİZCE		3/5()		
MSE304	Döküm Prensipleri ve Teknolojisi	İNGİLİZCE		3/6()		
CEC306	İş Sağlığı ve Güvenliği II	İNGİLİZCE		()	2/2	
CEC314	Mühendislik Ekonomisi	İNGİLİZCE		()	3/3	
	Teknik Seçmeli Ders (A₁)	İNGİLİZCE		3/6()		
	Teknik Seçmeli Ders (A₂)	İNGİLİZCE		3/6()		
	Sosyal Seçmeli Ders (B₁)	İNGİLİZCE		()	2/2	
7. Yarıyıl						
MSE485	Staj II ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾	İNGİLİZCE		1/3()		
MSE487	Bitirme Projesi I ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾	İNGİLİZCE		1/7()		
	Zorunlu Ders (A_{MBM493})⁽²⁾⁽³⁾	İNGİLİZCE		3/4()		
	Zorunlu Ders (A_{MBM495})⁽²⁾⁽³⁾	İNGİLİZCE		3/4()		
	Zorunlu Ders (A_{OMD411})⁽²⁾⁽³⁾	İNGİLİZCE		2/2()		
	İşletmede Mesleki Eğitim Dersi (B_{MBM400})⁽¹⁾	İNGİLİZCE		12/20()		
	Teknik Seçmeli Ders (C₁)⁽²⁾⁽³⁾	İNGİLİZCE		3/5()		
	Teknik Seçmeli Ders (C₂)⁽²⁾⁽³⁾	İNGİLİZCE		3/5()		
8. Yarıyıl						
MSE488	Bitirme Projesi II ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾	İNGİLİZCE		1/10()		
	Zorunlu Ders (A_{MBM493})⁽¹⁾	İNGİLİZCE		3/4()		
	Zorunlu Ders (A_{MBM495})⁽¹⁾	İNGİLİZCE		3/4()		
	Zorunlu Ders (A_{OMD411})⁽¹⁾	İNGİLİZCE		2/2()		
	İşletmede Mesleki Eğitim Dersi (B_{MBM400})⁽²⁾	İNGİLİZCE		12/20()		
	Teknik Seçmeli Ders (C₁)⁽¹⁾⁽³⁾	İNGİLİZCE		3/5()		
	Teknik Seçmeli Ders (C₂)⁽¹⁾⁽³⁾	İNGİLİZCE		3/5()		
	Teknik Seçmeli Ders (C₃)⁽³⁾	İNGİLİZCE		3/5()		
	Teknik Seçmeli Ders (C₄)⁽³⁾	İNGİLİZCE		3/5()		
PROGRAMDAKİ KATEGORİ TOPLAMLARI⁽¹⁰⁾			33/38	89/168	27/27	4/7
Mezuniyet için Toplam Yerel Kredi/AKTS			153/240	153/240	153/240	153/240
TOPLAMLARIN GENEL TOPLAMDAKİ YÜZDESİ			% 21,56	% 58,16	%17,64	%2,61
Toplamlar bu satırlardan en az birini sağlamalıdır		En düşük yerel kredi/AKTS kredisi	32/60	48/90		
		En düşük yüzde	% 25	% 37,5		

Notlar:

- (1) Öğretim dili Türkçe olmasa bile ders adını Türkçe yazınız.
(2) Öğretim dilini yazınız.

- (3) Yukarıdaki kategoriler için derslerin MÜDEK Ölçütlerini sağlama kontrolü MÜDEK değerlendircisi tarafından ÖDR'de yer alan ders izlenceleri ve kurum ziyareti sırasında eğitim malzemeleri ve öğrenci çalışmaları incelenerek yapılacaktır.
- (4) Bir ders birden fazla kategori ile ilgili ise, dersin toplam kredisi bu kategoriler arasında tam sayılar kullanılarak dağıtılabilir.
- (5) Temel bilimlere örnekler: Fizik, Kimya, Biyoloji, Yer Bilimleri, vb.
- (6) Mesleki Konulara örnekler: Temel mühendislik bilimleri (Mühendislik Mekaniği, Termodinamik, Isı ve Kütle Aktarımı, Akışkanlar Mekaniği, Elektrik ve Elektronik Devreler, Malzeme Bilimi, Bilgisayar Bilimi, vb.) ve disipline özgü mühendislik alanlarıyla ilgili konular.
- (7) Genel Eğitime örnekler: Sosyal ve Beşeri Bilimler, İktisadi ve İdari Bilimler, vb.
- (8) Diğer: Yukarıdaki 3 kategoriye girmeyen konular. Örnekler: Temel bilgisayar kullanımı ve programlama, bireysel beceri geliştirmeye yönelik spor ve müzik, vb.
- (9) Toplamlar hesaplanırken zorunlu derslerin hepsi, seçmeli derslerin ise, yalnızca eğitim planında yer aldığı sayı kadarı kullanılmalıdır.
- (10) Kurum tarafından kullanılan yerel kredi ve/veya AKTS kredi değerleri verilmelidir.

Tablo 5.2 Ders ve Sınıf Büyüklükleri
[Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Türkçe ve İngilizce Program]

Dersin Kodu	Dersin Adı	Son İki Yarıyıda Açılan Şube Sayısı	En Kalabalık Şubedeki Öğrenci Sayısı	Dersin Türü ⁽¹⁾			
				Sınıf Dersi	Laboratuvar	Problem Saati	Diğer
MBM101	Metalurji ve Malzeme Mühendisliğine Giriş	1	4	%100	%0	%0	%0
MBM102	Fizikokimya	1	5	%60	%0	%40	%0
MBM108	Analitik Kimya	1	4	%100	%0	%0	%0
MBM201	Taşıyım Olayları	1	4	%100	%0	%0	%0
MBM202	Metalurji Termodinamiği	1	2	%100	%0	%0	%0
MBM203	Malzeme Bilimi I	1	3	%100	%0	%0	%0
MBM204	Malzeme Bilimi II	1	2	%100	%0	%0	%0
MBM205	Ekstraktif Metalurji	1	7	%100	%0	%0	%0
MBM206	Faz Diyagramları	1	3	%100	%0	%0	%0
MBM207	Statik ve Mukavemet	1	3	%100	%0	%0	%0
MBM210	Isıl İşlem ve Laboratuvarı	1	2	%40	%0	%60	%0
YDL282	Mesleki Yabancı Dil II	1	3	%100	%0	%0	%0
MBM302	Metalurji Laboratuvarı	1	4	%40	%60	%0	%0
MBM303	Malzeme Laboratuvarı	1	2	%40	%0	%60	%0
MBM304	Döküm Prensipleri ve Teknolojileri	1	9	%40	%0	%60	%0
MBM325	Mekanik Metalurji	1	3	%100	%0	%0	%0
MBM385	Staj I	1	4	%0	%0	%0	%100
MMM303	Döküm Prensipleri	1	1	%100	%0	%0	%0
MMM307	Malzemelerde Faz Dönüşümleri	1	1	%100	%0	%0	%0
MBM306	Kompozit Malzemeler	1	4	%100	%0	%0	%0
MBM308	Seramik Malzemeler	1	6	%100	%0	%0	%0
MBM309	Demir-Çelik Üretimi	1	2	%100	%0	%0	%0
MBM311	Polimer Malzemeler	1	1	%100	%0	%0	%0
MBM485	Staj II	1	1	%0	%0	%0	%100
MBM487	Bitirme Projesi I	1	2	%0	%0	%0	%100
MBM488	Bitirme Projesi II	1	5	%0	%0	%0	%100

MBM493	Malzeme Şekillendirme Yöntemleri	1	4	%75	%0	%25	%0
MBM495	Malzeme Karakterizasyonu	1	3	%100	%0	%0	%0
MMM406	Malzeme Karakterizasyonu	1	2	%100	%0	%0	%0
MBM400	İşletmede Mesleki Eğitim	1	1	%0	%0	%0	%100
MBM4006	Korozyon ve Koruma Yöntemleri	1	2	%100	%0	%0	%0
MBM4008	Özel Çelikler	1	7	%100	%0	%0	%0
MBM4010	Toz Metalurjisi	1	6	%100	%0	%0	%0
MBM4013	Dökme Demirler	1	3	%100	%0	%0	%0
MBM4015	Cam Teknolojisi	1	3	%100	%0	%0	%0
MBM4022	Hasar Analizi	1	6	%100	%0	%0	%0
MSE101	Introduction to Metallurgical and Materials Engineering	1	16	%100	%0	%0	%0
MSE102	Physical Chemistry	1	32	%60	%0	%40	%0
MSE108	Analytical Chemistry	1	29	%100	%0	%0	%0
FOL282	Technical Foreign Language II	1	20	%100	%0	%0	%0
MSE201	Transport Phenomena	1	23	%100	%0	%0	%0
MSE202	Metallurgical Thermodynamics	1	13	%100	%0	%0	%0
MSE203	Materials Science I	1	27	%100	%0	%0	%0
MSE204	Materials Science II	1	10	%100	%0	%0	%0
MSE205	Extractive Metallurgy	1	22	%100	%0	%0	%0
MSE206	Phase Diagrams	1	12	%100	%0	%0	%0
MSE207	Statics and Strengths of Materials	1	18	%100	%0	%0	%0
MSE210	Heat Treatment and Laboratory	1	12	%40	%0	%60	%0
CEC314	Engineering Economics	1	12	%100	%0	%0	%0
MSE302	Metallurgy Laboratory	1	6	%40	%0	%60	%0
MSE303	Materials Laboratory	1	7	%40	%0	%60	%0
MSE304	Casting Principles and Technologies	1	5	%40	%0	%60	%0
MSE307	Metallography	1	5	%40	%60	%0	%0
MSE325	Mechanical Metallurgy	1	7	%100	%0	%0	%0
MSE385	Practice I	1	11	%0	%0	%0	%100
MSE306	Composite Materials	1	6	%100	%0	%0	%0
MSE308	Ceramic Materials	1	7	%100	%0	%0	%0
MSE309	Iron-Steel Production	1	5	%100	%0	%0	%0
MSE311	Polymer Materials	1	4	%100	%0	%0	%0

MSE485	Practice II	1	4	%0	%0	%0	%100
MSE487	Graduation Project I	1	7	%0	%0	%0	%100
MSE488	Graduation Project II	1	1	%0	%0	%0	%100
MSE493	Material Forming Methods	1	7	%75	%0	%25	%0
MSE495	Material Characterization	1	7	%100	%0	%0	%0
MSE400	Vocational Training in Business	1	1	%0	%0	%0	%100
MSE4006	Corrosion and Protection Methods	1	1	%100	%0	%0	%0
MSE4008	Special Steels	1	1	%100	%0	%0	%0
MSE4010	Powder Metallurgy	1	2	%100	%0	%0	%0
MSE4013	Cast Irons	1	6	%100	%0	%0	%0
MSE4015	Glass Technology	1	6	%100	%0	%0	%0
MSE4022	Failure Analysis	1	1	%100	%0	%0	%0
MUH-FIZ1	Genel Fizik I	8	111	%60	%0	%40	%0
MUH-FIZ2	Genel Fizik II	1	158	%60	%0	%40	%0
MUH-KIM	Genel Kimya	7	131	%60	%0	%40	%0
MUH-LCB	Lineer Cebir	1	112	%100	%0	%0	%0
MUH-MAT1	Matematik I	6	148	%100	%0	%0	%0
MUH-MAT2	Matematik II	1	115	%100	%0	%0	%0
MUH-DDE	Diferansiyel Denklemler	7	154	%100	%0	%0	%0
MUH-AST	Araştırma ve Sunum Teknikleri	1	70	%100	%0	%0	%0
MUH-ILB	İletişim Becerileri	1	80	%100	%0	%0	%0
MUH-ILS	İletişim Sanatı	1	82	%100	%0	%0	%0
MUH-ISH	İş Hukuku	1	96	%100	%0	%0	%0
MUH-KDT	Kritik Analitik Düşünme Teknikleri	1	130	%100	%0	%0	%0
MUH-KRD	Kurumsal Davranış	1	86	%100	%0	%0	%0
MUH-PET	Patent ve Endüstriyel Tasarım	1	109	%100	%0	%0	%0
MUH-PJY	Proje Yönetimi	1	130	%100	%0	%0	%0
MUH-ULI	Uluslararası İletişim	1	128	%100	%0	%0	%0
MUH-YOS	Yönetim Sistemleri	1	91	%100	%0	%0	%0
ENG-CHE	General Chemistry	7	96	%60	%0	%40	%0
ENG-LAG	Linear Algebra	2	136	%100	%0	%0	%0
ENG-MTH1	Mathematics I	5	114	%100	%0	%0	%0
ENG-MTH2	Mathematics II	2	132	%100	%0	%0	%0
ENG-PHY1	General Physics I	7	111	%60	%0	%40	%0

ENG-DEQ	Differential Equations	6	145	%100	%0	%0	%0
ENG-ACO	Art of Communication	1	109	%100	%0	%0	%0
ENG-COS	Communication Skills	1	100	%100	%0	%0	%0
ENG-CRB	Corporate Behaviour	1	69	%100	%0	%0	%0
ENG-CTS	Critical Analytical Thinking Skills	1	92	%100	%0	%0	%0
ENG-ICO	International Communication	1	90	%100	%0	%0	%0
ENG-LAL	Labour Law	1	54	%100	%0	%0	%0
ENG-PID	Patent and Industrial Design	1	50	%100	%0	%0	%0
ENG-PJM	Project Management	1	90	%100	%0	%0	%0
ENG-RPS	Research and Presentation Skills	1	109	%100	%0	%0	%0

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

Ölçüt 6. Öğretim Kadrosu

6.1 Öğretim Kadrosunun Sayıca Yeterliliği

6.1.1 Tablo 6.1 ve 6.2'yi doldurunuz. Bu tablolarda, programı yürüten bölümde yer alan tam zamanlı, yarı zamanlı ve ek görevli tüm öğretim üyeleri ve öğretim görevlileri yer almalıdır. Bu tabloları doldururken yeteri kadar satır ekleyebilirsiniz.

6.1.2 Öğretim kadrosunun Ölçüt 6.1.(a)'da belirtilen etkinlikleri yürütecek biçimde, sayıca yeterliliğini irdeleyiniz.

6.1.3 Öğretim kadrosunun programın tüm alanlarını kapsayacak biçimde, sayıca yeterliliğini irdeleyiniz.

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Programında Malzeme ve Üretim Metalurjisi olmak üzere 2 anabilim dalı mevcuttur. Programda 11 Profesör, 2 Doçent ve 3 Dr. Öğr. Üyesi ve 1 Arş.Gör. görev yapmaktadır. Öğretim kadrosunda yer alan öğretim üyeleri bölümümüzün eğitim amaçları ile uyumlu uzmanlık alanlarına sahiptir. Bu nedenle lisans/yüksek lisans ve doktora düzeyinde eğitim-öğretim hizmeti vermektedirler.

6.2 Öğretim Kadrosunun Nitelikleri

6.2.1 Öğretim kadrosunun sahip olduğu niteliklerin yeterliğini ve programın sürdürülmesi, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi yönündeki yaklaşım ve uygulamalarını Ölçüt 6.2'de belirtilen özellikleri de göz önüne alarak irdeleyiniz.

6.2.1 Ders vermekle yükümlü olan öğretim üyesi ve öğretim görevlilerinin özet özgeçmişlerini belirtilen formata uygun olarak Ek I.2'de veriniz.

Programımızda ders vermekle yükümlü olan öğretim üyeleri Metalurji ve Malzeme Mühendisliği alanında uzmanlığa sahiptirler. Bu nedenle bu alanda hem eğitim faaliyetleri hem de araştırma faaliyetlerini sürdürmektedirler. Her bir öğretim üyesi alanı ile ilgili araştırma projeleri yürütmekte ve SCI veya SCI-expanded indekste yer alan dergilerde makalelere sahiptirler. Programımızda öğretim üyelerine ait bilgiler Tablo 6.1. ve 6.2 de görülmektedir.

6.3 Atama ve Yükseltme

6.3.1 Öğretim üyesi atama ve yükseltme kriterlerini Ölçüt 6.3'te belirtilen konuları da göz önüne alarak, açıklayınız.

Programımızda üniversitemizin atama ve yükseltme kriterleri uygulanarak atama ve yükseltme faaliyetleri yürütülmektedir.

<https://personel.karabuk.edu.tr/yuklenen/dosyalar/1264102023143108.pdf>

Tablo 6.1 Öğretim Kadrosu Yük Özeti
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği

Öğretim Elemanının Adı ve Soyadı	TZ, YZ, EG ⁽¹⁾	Son İki Dönemde Verdiği Tüm Dersler (Dersin Kodu/Kredisi/Dönemi/Yılı) ⁽²⁾	Toplam Etkinlik Dağılımı ⁽³⁾		
			Öğretim	Araştırma	Diğer ⁽⁴⁾
Prof.Dr.Nizamettin KAHRAMAN	TZ	Katı hal kaynak Yöntemleri (YL) (3-0) BAHAR (2023-24) Kaynak Hataları ve Muayenesi (YL) (3-0) GÜZ (2023-24) Bilimsel Araştırma Teknikleri ve Bilim Etiği (YL) (3-0) GÜZ-BAHAR (2023-24)	30	40	30 Danışmanlık
Prof.Dr. Süleyman GÜNDÜZ	TZ	URT301 Isıl İşlem (2-2-3) (2023-24 Güz Dönemi)	40	60	
	TZ	IMM707 Met. ve Alış. Plast. Deform. (3-0-3)			
	TZ	IMM808 Çelik. Uyg. Term-Mek. İş. (3-0-3)			
	TZ	IMM7098 Yük. Lis. Ders Uzm. Alanı (4-0-0)			
	TZ	IMM898 Doktora Uzmanlık Alanı (4-0-0)			
	TZ	IMM 899 Doktora Tez Çalışması (0-1-0)			
	TZ	Urt210 Mekanik Metalurji (2-0-2) (2023-24 Bahar Dönemi)			
	TZ	IMM704 Met. Faz Diyagramları (3-0-3)			
	TZ	IMM806 Mik. Çelik. Fizik. Metalurjisi (3-0-3)			

	TZ	IMM7098 Yük. Lis. Ders Uzm. Alanı (4-0-0)			
	TZ	IMM898 Doktora Uzmanlık Alanı (4-0-0)			
	TZ	IMM 899 Doktora Tez Çalışması (0-1-0)			
Prof.Dr. Ramazan KAÇAR	TZ	URT 211 Malzeme Bilimi (3-0-3) (2023-24 Güz Dönemi)	40	60	
	TZ	URT 313 Kaynak Teknolojisi (2-0-2)			
	TZ	URT 213 Üretim Laboratuvarı (2-2-3)			
	TZ	IMM 899 Doktora Tez Çalışması (0-1-0)			
	TZ	IMM 898 Doktora Uzmanlık Alanı (4-0-0)			
	TZ	IMM 799 Yüksek Lisans Tez Çalışması (0-1-0)			
	TZ	IMM 798 Yüksek Lisans Uzman.Alanı (4-0-0)			
	TZ	URT 110 Temel İmalat İşlemleri (3-3-4,5) (2023-24 bahar dönemi)			
	TZ	IMM 899 İleri Malzeme Bilimi (3-0-3) (2023-24 Bahar Dönemi)			
	TZ	IMM 799 Yüksek Lisans Tez Çalışması (0-1-1)			
	TZ	IMM 798 Yüksek Lisans Uzman.Alanı (4-0-4)			

Prof. Dr. Tansel TUNÇAY	TZ	MEM211 Malzeme Bilimi (2-2024) (2024-2025 Güz)	60	40	
	TZ	URT449 Mezuniyet Tezi (2-2024) (2024-2025 Güz)			
	TZ	IMM714 Dökümlerde Yolluk ve Besl. Tasarımı (Lisansüstü- 3) (2024-2025 Güz)			
	TZ	İMM7098T Tez Uzmanlık Alanı (Lisansüstü- 4) (2024-2025 Güz)			
	TZ	IMM799 Yüksek Lisans Tez Çalışması (Lisansüstü-1) (2024-2025 Güz)			
	TZ	URT482 Temel Döküm Prensipleri (3) (2023-2024 Bahar)			
	TZ	URT446 Proje I; Üretim Sistem Tasarımı (1+1)(2023-2024 Bahar)			
	TZ	URT444 Mezuniyet Tezi (0+2) (2023-2024 Bahar)			
Prof. Dr. Dursun ÖZYÜREK	TZ				
Prof. Dr. Ali GÜNGÖR	TZ	MSE303/3/Güz/2024	40	60	
	TZ	MBM303/3/Güz/2024			
	TZ	MMM705/3/Güz/2024			
	TZ	MMM899/0/Güz/2024			
	TZ	MMM8098T/0/Güz/2024			

	TZ	MME799/0/Güz/2024			
	TZ	MME7098T/0/Güz/2024			
	TZ	MMM797/0/Güz/2024			
	TZ	MMM7098D/0/Güz/2024			
	TZ	MMM899/0/Bahar/2024			
	TZ	MMM8098T/0/Bahar/2024			
	TZ	MME799/0/Bahar/2024			
	TZ	MME797/0/Bahar/2024			
	TZ	MME7098T/0/Bahar/2024			
	TZ	MMM797/0/Bahar/2024			
	TZ	MMM7098D/0/Bahar/2024			
	TZ	MSE306/3/Bahar/2024			
	TZ	MBM306/3/Bahar/2024			
	TZ	MSE202/3/Bahar/2024			
	TZ	MBM202/3/Bahar/2024			

	TZ	MMM705/3/Bahar/2024			
	TZ	MME713/3/Bahar/2024			
Prof. Dr. Mehmet ÜNAL	TZ	URT114 Teknik Resim II 2+1/Bahar/2024	60	40	
	TZ	URT331 Alaşım Geliştirme laboratuvarı 2+2/Güz/2024			
	TZ	MMM823 Magnezyum ve Alaşımları Teknolojisi 3+0/Bahar ve Güz/2024			
	TZ	MMM709 Metal Döküm Teknikleri 3+0/ Bahar ve Güz/2024			
	TZ	MMM741 Yüksek Fırın Teknolojisi 3+0/Bahar ve Güz/2024			
	TZ	MMM799 Yüksek Lisans Tez Çalışması 0+1/Bahar ve Güz/2024			
	TZ	MMM7098T Tez Uzmanlık Alanı 4+0/ Bahar ve Güz/2024			
Prof. Dr. Melik ÇETİN	TZ	MMM303 Döküm Prensipleri MMM304 Döküm prensipleri ve Teknolojileri Urt447 Proje 1:Üretim, sistem tasarımı IMM717 Endüstriyel Döküm Hataları IMM826 Metal ve Alaşımları Katılaşması	40	60	
Prof. Dr. Yavuz SUN	TZ	MBM204 Malzeme Bilimi II, 3-0, Bahar, 2024	30	30	40

		MBM4008 Özel Çelikler, 3-0, Bahar, 2024			
		MMM704 İleri Malzeme Bilimi, 3-0, Bahar ve Güz, 2024			
		MMM728 Endüstriyel Çelik Teknolojisi, 3-0, Bahar ve Güz, 2024			
		MBM203 Malzeme Bilimi I, 3-0, Güz, 2024			
		MBM309 Demir-Çelik Üretimi, 3-0, Güz, 2024			
Prof. Dr. Hayrettin AHLATCI	TZ	MBM101-Metalurji ve Malzeme Mühendisliğine Giriş MSE101-Introduction to Metallurgical and Materials Engineering MMM813-Metallerin Korozyon Davranışı ve Kontrolü	40	60	-
Prof. Dr. Fatma MEYDANERİ TEZEL	TZ	MMM727 /3+0+0 / Bahar / 2024	30	70	
	TZ	MMM730 /3+0+0 / Bahar / 2024			
	TZ	MMM727 /3+0+0 / Güz/ 2024			
	TZ	MMM730 /3+0+0 / Güz / 2024			
	TZ	MMM899 / 0+1 / Doktora Tez Çalışması/ Bahar / 2024			
	TZ	MMM7098D/4+0/Ders Uzmanlık Alanı/ Bahar / 2024			
	TZ	MMM8098D/4+0/Ders Uzmanlık Alanı/ Bahar / 2024			

	TZ	MMM7098T/4+0/Tez Uzmanlık Alanı/ Bahar / 2024			
	TZ	MMM799/0+1/Yüksek Lisans Tez Çalışması/ Bahar / 2024			
	TZ	MMM7098D/4+0/Ders Uzmanlık Alanı/ Güz / 2024			
	TZ	MMM899 / 0+1 / Doktora Tez Çalışması/ Güz / 2024			
	TZ	MMM8098T/4+0/Tez Uzmanlık Alanı/ Güz / 2024			
	TZ	MMM7098T/4+0/Tez Uzmanlık Alanı/ Güz / 2024			
	TZ	MMM797/ 0+2/Yüksek Lisans Seminer/ Güz / 2024			
	TZ	MMM799/0+1/Yüksek Lisans Tez Çalışması/ Güz / 2024			
Prof.Dr.Yakup KAYA	TZ	IMM709D Ders Uzmanlık Alanı 0 Güz 2024-2025	40	60	
		BSM796 Dönem Projesi 0 Güz 2024-2025			
		IMM703 Hafif Metallerin Kaynağı 3 Güz 2024-2025			
		OMD305 İş Sağlığı ve Güvenliği I 2 Güz 2024-2025			
		OMD305 İş Sağlığı ve Güvenliği I 2 Güz 2024-2025			
		URT433 Katı Hal Kaynak Yöntemleri 3 Güz 2024-2025			

		TKA115 Kaynak Makineleri 2 Güz 2024-2025			
		TKA101 Örtülü Elektrod Ark Kaynağı 3 Güz 2024-2025			
		IMM7098T Tez Uzmanlık Alanı 0 Güz 2024-2025			
		IMM797 Yüksek Lisans Seminer 0 Güz 2024-2025			
		IMM799 Yüksek Lisans Tez Çalışması 0 Güz 2024-2025			
		IMM709D Ders Uzmanlık Alanı 0 Bahar 2023-2024			
		EUT216 İmal Usulleri 3 Bahar 2023-2024			
		IMM708 Kaynakta Katılma, Mikroyapı ve Özellikleri 3 Bahar 2023-2024			
		URT350 Ölçme ve Enstümantasyon 1,5 Bahar 2023-2024			
		IMM7098T Tez Uzmanlık Alanı 0 Bahar 2023-2024			
		IMM797 Yüksek Lisans Seminer 0 Bahar 2023-2024			

Doç.Dr.Hayriye ERTEK EMRE	TZ	URT311 İmalatta Planlama ve Kontrol/2/2024-2025 Güz, OMD305 İş Sağlığı ve Güvenliği I/2/2024-2025 Güz, URT459 Kaynaklı Bağlantıların Mukavemet Hesaplamaları/ 3/2024-2025 Güz, URT449 Mezuniyet Tezi/1/2024-2025 Güz, OMD411-OMD411 Mühendislik Etiği/2/2024-2025 Güz, URT224 İmalat Proje Uygulaması/1/2023-2024 Bahar, URT416 Kaynaklı Bağlantıların Mukavemet Hesaplamaları/3/ 2023-2024 Bahar, IMM744 Malzeme Karakterizasyon Yöntem ve İlkeleri/3/2023-2024 Bahar, URT444 Mezuniyet Tezi/1/2023-2024 Bahar, MTM497 Mühendislik Etiği/2/2023-2024 Bahar, IMM7098T Tez Uzmanlık Alanı/0/2023-2024 Bahar, MSD306 Yönetim Sistemleri/2/ 2023-2024 Bahar, MM799 Yüksek Lisans Tez Çalışması/0/ 2023-2024 Bahar	40	60	
Doç.Dr İsmail hakkı KARA	TZ	Bilimsel Araştırma Teknikleri ve Bilim Etiği	60	30	10
		Ders Uzmanlık Alanı			
		Materials Science I			
		Metallography			
		Scientific Research Techniques and Scientific Ethics			
		Transport Phenomena			
		Corrosion and Protection Methods			
		Heat Treatment and Laboratory			

		Materials Science II			
Dr. Öğr. Üyesi Süleyman YAŞIN	TZ	MMM824/3+0/GÜZ/2024 MBM4015/3+0/GÜZ/2024 MBM205 /3+0/GÜZ/2024 MSE205/3+0/GÜZ/2024 MSE4015/3+0/GÜZ/2024 MSE385/0+2/GÜZ/2024 MSE485/0+2/GÜZ/2024 MBM385/0+2/GÜZ/2024 MBM485/0+2/GÜZ/2024 MSE308/3+0/BAHAR/2024 MMM740/3+0/BAHAR/2024 MSE302/2+3/BAHAR/2024 MBM302/2+3/BAHAR/2024 MBM308/3+0/BAHAR/2024 MMM7098T/4+0/BAHAR/2024 MMM799/0+1/BAHAR/2024	70	30	
Dr. Öğr. Üyesi Güldane ATEŞOĞLU	TZ	MSE4013 Cast Irons, MBM4013 Dökme Demirler, MBM493 Malzeme Şekillendirme Yöntemleri, MSE493 Material Forming Methods, MMM731 Tahribatsız Malzeme Muayene Metodları, MMM7098T Tez Uzmanlık Alanı, MMM799 Yüksek Lisans Tez Çalışması, MBM488 Bitirme Projesi II, MSE304 Casting Principles and Technologies, MME7098C Course Field of Specialization, MMM7098D Ders Uzmanlık Alanı, MSE4022 Failure Analysis , MBM4022 Hasar Analizi, MME799 MSc Thesis Research, MMM731 Tahribatsız Malzeme Muayene Metodları, MMM7098T Tez Uzmanlık Alanı, MME7098T Thesis Field of Specialization, MMM799 Yüksek Lisans Tez Çalışması	60	40	

Dr. Öğr. Üyesi Betül ERCAN	TZ	MUH-KIM Genel Kimya /2024-2025 Güz, ENG-CHE General Chemistry /2024-2025 Güz, MME743 Laboratory Accreditation and Quality /2024-2025 Güz MMM743 Laboratuvar Akreditasyonu ve Kalite /2024-2025 Güz, YDL281 Mesleki Yabancı Dil I /2024-2025 Bahar, MME799 MSc Thesis Research /2024-2025 Bahar FOL281 Technical Foreign Language I/2024-2025 Bahar, MME7098T Thesis Field of Specialization /2024-2025 Bahar, MBM108 Analitik Kimya /2023-2024 Bahar, MSE108 Analytical Chemistry /2023-2024 Bahar, MME7098C Course Field of Specialization /2023-2024 Bahar, MBM102 Fizikokimya /2023-2024 Bahar MBE102 Physical Chemistry /2023-2024 Bahar, MME743 Laboratory Accreditation and Quality /2023-2024 Bahar MMM743 Laboratuvar Akreditasyonu ve Kalite /2023-2024 Bahar, YDL282 Mesleki Yabancı Dil II /2023-2024 Bahar, MME797 MSc Seminar /2023-2024 Bahar, MME799 MSc Thesis Research /2023-2024 Bahar, MSE102 Physical Chemistry/2023-2024 Bahar, FOL282 Technical Foreign Language II, MME7098T Thesis Field of Specialization	60	40	
Arş.Gör. Atakan OĞUZ OCAK	TZ			100	

Notlar:

- (1) TZ: Tam zamanlı, YZ: Yarı zamanlı, EG: Ek görevli
- (2) Her öğretim elemanı için son iki dönemde verdiği tüm dersleri (lisansüstü ve başka programlarda verilen dersler dahil) sıralayınız. Gerektiğinde 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 ve Soyadı ⁽¹⁾	Unvanı	TZ YZ EG (2)	Aldığı Son Derece ve Alanı	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
Nizamettin KAHRAMAN	Prof. Dr	TZ	Dr, Metalurji Malzeme	Gazi Üniv, Fen Bilimleri	30	30	27	orta	yüksek	yüksek
Süleyman GÜNDÜZ	Prof. Dr	TZ	Doktora Malzeme Bilimi	Leeds Üni. (2000) Malzeme Bilimi Müh.	Kamu	30	17	Yüksek	Yüksek	Yüksek
Ramazan KAÇAR	Prof. Dr	TZ	Doktora Malzeme Bilimi	Leeds Üni. Malzeme Bilimi Müh	Kamu	32	2007-	Yüksek	Yüksek	Yüksek
Tansel TUNÇAY	Prof. Dr.	TZ	Doçent, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği	Gazi Üniversitesi- 26.10.2012	10/8	10	10	Yüksek	Yüksek	Orta
Ali GÜNGÖR	Prof. Dr.	TZ	Dr. Malzeme Bilimi ve Müh.	Carnegie Mellon University, 2002	Kamu	22	22	Yüksek	Yüksek	Düşük
Mehmet ÜNAL	Profesör	TZ	Doktora	Gazi Üniv 2008	-	38	17	-	yüksek	-
Melik ÇETİN	Profesör	TZ	Doç.2013	Gazi Üniversitesi 2005	31	31	31	Orta	Yüksek	Orta

Yavuz SUN	Prof.Dr.	TZ	Doç.Dr. Malzeme	İ.T.Ü, 2011		30	22	Orta	Yüksek	Düşük
Hayrettin AHLATCI	Prof.Dr.	TZ	Doç.	2010	Yok	30	30	Orta	Yüksek	Düşük
Fatma MEYDANERİ TEZEL	Prof. Dr.	TZ	Dr./Fizik	Erciyes Üniversitesi/20 10	Kamu	14	14 yıl	yüksek	yüksek	yok
Yakup KAYA	Prof.Dr.	TZ	Doktora Metalurji Malzeme Mühendisliği	Karabük Üniversitesi 2014	16	16	16	Orta	Yüksek	Yok
İsmail Hakkı KARA	Doç.Dr	TZ	Doçent	2014 Karabük Üniversitesi		12	12	Yüksek	Yüksek	Yok
Hayriye ERTEK EMRE	Doç.Dr	TZ	Doçent, Malzeme ve Metalurji Mühendisliği	Karabük Üniversitesi, 2016	14	14	14	Yok	Yüksek	Yok
Süleyman YAŞIN	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Doktora Metalurji ve Malzeme Mühendisliği	Karabük Üniversitesi, 2015	14	8	14	yok	orta	yok
Güldane ATEŞOĞLU	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Doktora, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği	2022	8	8	8	Yok	Orta	Yok
Betül ERCAN	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Doktora, Kimya	Anadolu Üniversitesi 2012	10	10	10	Yok	orta	Yok
Atakan Oğuz OCAK	Arş. Gör.	TZ	Yüksek Lisans, İmalat Mühendisliği	Karabük Üniversitesi,	10/	10	10	Yok	Orta	Yok

Notlar:

- (1) Tabloyu programdaki her öğretim üyesi için doldurunuz. Gerekliyse ek sayfa kullanabilirsiniz.
- (2) TZ: Tam zamanlı, YZ: Yarı zamanlı, EG: Ek görevli
- (3) Etkinlik düzeyi son 3 yılın ortalamasını yansıtmalıdır.

Ölçüt 7. Altyapı

7.1 Eğitim için Kullanılan Alanlar ve Donanım

7.1.1 Sınıflar, laboratuvarlar ve diğer donanımın program eğitim amaçlarına ve program çıktılarına ulaşmak için yeterli ve öğrenmeye yönelik bir atmosfer hazırlamaya yardımcı olduğunu, niteliksel ve niceliksel verilere dayalı olarak gösteriniz. Burada, yalnızca programı yürüten bölümün kendi altyapısı değil, program öğrencileri için destek bölümlerinde kullanılan altyapı da irdelenmelidir.

Eğitim için kullanılan derslikler ve laboratuvarlar olmak üzeri iki ayrı ana grupta değerlendirilebilir.

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümünde öğrencilerin bölüm amaçlarına uygun yetiştirilebilmeleri için gerekli ve yeterli laboratuvarlar ve teçhizat bulunmaktadır. Mühendislik fakültesi laboratuvar binası yeni kullanıma açılmış olup, laboratuvar kullanımı için sağlığı ve güvenliği eğitimi tüm öğretim üyesi ve öğrencilere zorunlu tutulmuştur. Bu denetim ve izleme işlemi dekanlık tarafından yapılmaktadır. Ancak Fizik, Kimya vb. gibi temel alan ile ilgili dersler için kullanılabilecek gerekli ve yeterli laboratuvarlar bulunmamaktadır. Ayrıca bu laboratuvarlarda görevlendirilecek araştırma görevlisi ve/veya personele ihtiyaç duyulmaktadır.

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü'nde derslikler, öğretim elemanları ofisleri ve yönetim (Bölüm Başkanlığı) birimi bölüm öğretim üyeleri ve bölüm öğrencileri için yeterlidir.

Aşağıda dersliklerin ve laboratuvarların bulundukları konum ve kapasiteleri hakkında bilgi verilmiştir. Bölümümüz eğitim, öğretim ve araştırma faaliyetlerinde üniversitemiz Mühendislik Bölümümüzdeki dersler için gerekli sınıf ve amfiler Mühendislik Fakültemizin diğer bölümleri ile birlikte belirli bir koordinasyon dahilinde kullanılmakta olup her yarıyıl başında Dekanlığımız tarafından gerçekleştirilen toplantılar ile organize edilmekte ve Bölümlere bildirilmektedir. Ayrıca ihtiyaç duyulduğunda farklı fakültelerin sınıf, amfi, laboratuvar imkanları da kullanılabilir. Bu anlamda Bölüm dersliklerimiz yeterli düzeyde ve ihtiyacı karşılayacak kapasitededir.

Bölümümüz eğitim, öğretim ve araştırma faaliyetlerinde üniversitemiz Mühendislik Fakültesinde bulunan merkez laboratuvarımızda 40,33 m² demir çelik, 36,66 m² aşınma, 40,11 m² kaplama, 58,31 m² intermetalik malzeme, 45,59 m² kaynak, 45,58 m² nanoteknoloji ve polimer, 94 m² dö-küm, 101,14 m² Isıl işlem, 93,62 m² metalografi, 71,26 m² üretim Metalurjisi, 68,89 m² plastik şekil verme, 104,07 m² malzeme laboratuvarında gerçekleştirilmektedir. Laboratuvarlarımızın eldeki mevcut deney aletleri ve ekipmanlara ilave olarak sağlanacak yeni destekler ile donatılması hedeflenmektedir.

7.1.2 Lisans eğitiminde kullanılan başlıca eğitim ve laboratuvar donanımını Ek I.3'te veriniz ve bu donanımın lisans eğitiminde nasıl kullanıldığını açıklayınız.

7.2 Diğer Alanlar ve Altyapı

7.2.1 Öğrencilerin ders dışı etkinlik yapmalarına olanak veren alan ve altyapıları Ölçüt 7.2 kapsamında anlatınız.

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

Üniversitemiz Merkez kampüsünde Kâmil Güleç Kütüphanesi bulunmaktadır. Öğrencilerimiz Kütüphanemizin dijital veri tabanlarına kampüs içerisinden erişim sağlayabildikleri gibi kampüs dışından da erişim sağlayabilmektedirler. Bu durum araştırma faaliyetlerinin 7/24 devamlılığını sağlamaktadır.

Üniversitemiz ve bölüm öğrencilerimiz ve personelimizin yararlanabileceği hem Sosyal Yaşam merkezinde hem de Fakültemiz bünyesinde öğrenci ve personel yemekhanesi bulunmakta ve ayrıca dileyen herkese ve bölüm öğrencilerimize açık olan kantin, kafeterya ve sosyal tesis dükkânı bulunmaktadır.

Öğrencilerimizin barınmasına yönelik Üniversitemiz bünyesinde faaliyet gösteren öğrenci yurdu ve öğrenci evleri bulunmamakla birlikte üniversitemiz çevresinde Kredi Yurtlar ve Genel Müdürlüğü bünyesinde kız öğrenci ve erkek öğrenci yurdu öğrencilerimize hizmet vermektedir. Uzaktan eğitim (Dersler, Sertifika Programları vb. gibi) ile ilgili bütün süreçler KBUZEM bünyesinde aktif olarak verilmekte olup aynı zamanda e-sertifika programları KABUSEM aracılığıyla öğrencilerimize sunulmaktadır.

Yerleşke içinde posta ofisi ve bankamatikler vardır. Yerleşke içinde stadyum mevcuttur. Öğrenci kulüplerinin etkin katılımıyla gerçekleşen teknoloji içerikli çeşitli aktiviteler ve stant açılımı gibi aktiviteler gerçekleşmektedir. Bunun yanı sıra yıl içinde çeşitli, staj, seminer, toplantı ve akademik çalışmalara ev sahipliği yapılmaktadır.

7.3 Modern Mühendislik Araçları, Bilgisayar ve Bilişim Altyapısı

Üniversitemiz teknoloji ve bilişim alt yapısı; Demir Çelik Kampüsü 1200 Mbps Metro Ethernet hatları ile ULAKNET'e bağlıdır. İç ve dış paydaşlarımızın üniversitemiz bünyesinde bulundukları süre içerisinde güvenli bir yaşam alanı sürdürmelerini sağlamak için KBÜ Demir Çelik Kampüsünde 972 adet yüksek çözünürlüklü (IP), kamera, bulunmaktadır.

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Programında eğitim amaçları için kullanılan tamamı internet bağlantılı fakülteye ait diğer bölümlerle ortak kullanılan bilgisayar laboratuvarları mevcuttur.

7.4 Kütüphane

Üniversitemiz Merkez Kâmil Güleç Kütüphanesi'nde on bir (11) adet çalışma okuma salonu bulunmaktadır. Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı'nın üyesi olduğu tüm çevrimiçi veri tabanlarına öğrencilerin ve personelin sadece kampüste değil istedikleri herhangi bir mekândan internet üzerinden erişim sağlamaları için gerekli altyapı Bilgi İşlem Daire Başkanlığı tarafından sağlanmaktadır. Üniversitemiz Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı bünyesinde hem öğrencilerimiz hem de akademik personelimiz için açık erişim kütüphane, açık erişim veri tabanları, açık arşiv sistemleri, e-kitap erişimi gibi hizmetler verilmektedir. Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü olarak her yıl ihtiyaç duyulan güncel yayınların temin edilmesi amacıyla Kütüphane Daire Başkanlığından talepte bulunmaktadır. Öğrencilerimiz Kütüphanemizin dijital veri tabanlarına kampüs içerisinde erişim sağlayabildikleri gibi kampüs dışından da erişim sağlayabilmektedirler. Bu durum araştırma faaliyetlerinin 7/24 devamlılığını sağlamaktadır.

7.5 Öğretim ortamında ve öğrenci laboratuvarlarında gerekli güvenlik önlemleri alınmış olmalıdır. Engelliler için altyapı düzenlemesi yapılmış olmalıdır

Laboratuvar çalışmalarının etkinliğini ve güvenliğini artırmanın en önemli ayaklarından birisi olan öğrenci deneylerinde görevli asistan sağlanamamaktadır. Laboratuvarlarda ayrıca teknik eleman (teknisyen) bulunmamaktadır.

Elektrik ile ilgili olmayan yangın gibi kazalar için de standart tedbirler alınmış durumdadır.

Engelliler için alınmış olan altyapı önlemleri:

Yükseköğretim Kurumları Engelliler Danışma ve Koordinasyon Yönetmeliği' ne göre üniversitemiz bünyesinde öğrenim gören engelli öğrencilerin ihtiyaçlarını belirlemek, belirlenen ihtiyaçlara göre gerekli olan idari düzenlemeleri yapmak için “Karabük Üniversitesi Engelli Öğrenci Birimi” oluşturulmuştur. Bölümümüz bünyesinde bulunan bütün öğretim elemanlarının isimlikleri Braille alfabesi ile de yazılmış bu şekilde görme engelli kişilerin öğretim üyelerinin odalarına ulaşabilirliliği arttırılmıştır.

Kalıcı ve geçici engelli öğrenciler ile çalışanlar için Bölümün içinde bulunduğu bina yeterli altyapıyı sağlayacak durumda değildir. Zemin kattaki dersliklere engelliler için ulaşım problemi yoktur, ancak üst katlara çıkmak imkansız değil fakat dolaylıdır ve tüm ulaşım idari binadaki bu asansörün çalışır durumda olmasına bağlıdır. Sınıflarımızda engelli masası mevcut değildir.

Ölçüt 8. Kurum Desteği ve Parasal Kaynaklar

8.1 Kurumsal Destek ve Bütçe Süreci

8.1.1 Üniversitenin yönetsel desteğinin ve yapıcı liderliğinin programın kalitesini ve bunun sürdürülebilmesini sağlayacak düzeyde olduğuna yönelik somut kanıtlar veriniz.

8.1.2 Programın bütçesinin oluşturulma sürecini ve bu sürece kurumun (fakülte, üniversite, mütevelli heyeti, vb.) sağladığı desteği ve bu desteğin sürdürülebilirliğini anlatınız. Programa sağlanan parasal desteğin kaynaklarını açıklayınız. Programı yürüten bölüm için Tablo 8.1'i doldurunuz. Kurum ziyareti başlangıcından en geç dört hafta önce bu tablonun güncellenmiş sürümü, BBO'da İstenilen Ek Bilgi ve Belgeler dizini altında sunulmalıdır.

Bölümümüze ait harcamalara ait veriler kurum profili bilgileri başlığı altında fakültemiz tarafından ayrı bir belge olarak sunulmuştur.

8.2 Bütçenin Öğretim Kadrosu Açısından Yeterliliği

8.2.1 Nitelikli bir öğretim kadrosunu çekme ve tutma açısından bütçenin yeterliliğini irdeleyiniz.

8.2.2 Öğretim kadrosunun mesleki gelişimini sürdürmesi için sağlanan parasal desteğin yeterliliğini irdeleyiniz.

8.3 Altyapı ve Donanım Desteği

8.3.1 Altyapı ve donanımı sağlamak, bakımını yapmak ve işletmek için sağlanan parasal desteğin yeterliliğini irdeleyiniz.

8.4 Teknik, İdari ve Hizmet Kadrosu Desteği

8.4.1 Programa destek veren teknik ve idari personelin sayısal yeterliliğini ve niteliksel yeterliliğini irdeleyiniz.

Tablo 8.1 Harcamalar

[Programın Adı]

Mali Yıl	Önceki Yıl (Gerçekleşen) (TL)	Başvurunun Yapıldığı Yıl (Bütçelenen) (TL)	Sonraki Yıl ⁽⁵⁾ (Bütçelenen) (TL)
Harcama Kalemi			
Personel Giderleri ⁽¹⁾			

Seyahat Giderleri			
Hizmet Alımları			
Tüketim Malları ve Malzeme Alımları			
Demirbaş Alımları ⁽²⁾			
Yapı ve Tesisler ⁽³⁾			
Küçük Bakım/Onarım			
Makina Donanım ve Taşıt Alımları			
Muhtelif Araştırma Yayın			
Diğer ⁽⁴⁾			

Notlar:

- (1) Öğretim elemanlarının ek ders ücretleri, temsil ve tanıtma giderleri, öğrenci ödülleri ve öğrenci konseyi giderleri bu kalemdedir.
- (2) Büro ve bina donatımı, eğitim araç gereçleri, kitap ve dergi alımları, emniyet ve yangın giderleri bu kalemdedir.
- (3) Bina ve büyük tesis onarım giderleri, çevre düzenlemesi bu kalemdedir.
- (4) Üyelikler, mahkeme masrafları, vergi, rüsum ve harçlar bu kalemdedir.
- (5) Kurum ziyareti başlangıcından en geç dört hafta önce bu tablonun güncellenmiş sürümü, BBO'da İstenilen Ek Bilgi ve Belgeler dizini altında sunulmalıdır.

Ölçüt 9. Organizasyon ve Karar Alma Süreçleri

9.1 Rektörlük, fakülte, bölüm ve varsa diğer alt birimler düzeyindeki tüm karar alma süreçlerini anlatınız ve bunları program çıktılarının gerçekleştirilmesi ile eğitim amaçlarına ulaşılması açılarından irdeleyiniz.

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü; Malzeme ve Üretim Metalurjisi adı verilen iki Anabilim Dalından oluşmaktadır. Bölüm kadrosunda yer alan tüm öğretim üyeleri ilgili anabilim dalları kapsamındaki alanlarda araştırma çalışmalarını sürdürürler. Bölümün öğretim üyelerinin öğretim, araştırma ve diğer faaliyetler için zamanlarının ne kadarını ayırdıkları kendi verdikleri bilgilere dayalı olarak yüzdeler halinde Tablo 6.1’de verilmiştir. Öğretim üyelerinin araştırma alanları ve ayrıntılı niteliksel analizleri ise Tablo 6.2’de mevcuttur. Bölüm Başkanı, her üç yılda bir Dekan tarafından atanır. Bölüm Başkanı yardımcısı, bölüm başkanı ile birlikte görev alırlar. Bölüm Başkanı hem eğitim ve öğretime, hem de idari ve mali konulara bakmaktadır. Program komisyonları tarafından alınan kararlar, program akademik kurulunda veya program kurulunda karara bağlanarak fakülte yönetim kuruluna veya fakülte kuruluna sunulur. Üniversite yönetim kurulu veya üniversite senatosu onayı gerektiren kararlar ilgili yerlere iletilir. Geleneksel olarak atamalar, yeni kadro talepleri, eğitim-öğretim ile ilgili hususlar, ders programları, açılacak dersler, ders içeriklerindeki değişiklik önerileri, laboratuvar hizmetleri ile ilgili hususlar Bölüm Akademik Kurulu’nda tartışılmakta, Bölüm Kurulu’nda ise kararlara son şekli verilmektedir.

Ölçüt 10. Disipline Özgü Ölçütler

10.1 Program eğitim planı, dersler, ölçme-değerlendirme yöntemleri aracılığıyla programa özgü ölçütlerin nasıl sağlandığını anlatınız.

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü ile ilgili program ölçütleri başlığı altında aşağıda verilen metin yer almaktadır. Buna göre, “Mezunların, aşağıdaki niteliklere sahip olduğu kanıtlanmalıdır: Metalurji ve Malzeme mühendisliği uygulamalarına yönelik olarak, türevsel denklemleri de içerecek biçimde, matematik, matematiğe dayalı fizik, genel kimya, olasılık hesapları ve istatistik bilgisi;

Üretim metalurjisi alanında, gerek doğada mevcut cevherlerden, gerekse metal içeren hammadde-lerden veya ikincil kaynaklardan (hurda ve artıklar gibi) fiziksel ve kimyasal yöntemlerle saf metallerin veya alaşımların üretimi konularında yeterlilik. Malzeme biliminde ise, üretim-yapı-özellik üçgeni içerisinde, günümüz ve geleceğin ihtiyacı olan ileri teknolojik malzemelerin üretimini, geliştirilmesini, yapısını ve özelliklerini (mekanik, fiziksel ve kimyasal) inceleyerek, bu alanlarda yeterlilik sağlamalıdır.

Kurum ve Fakülte ile uyumlu olacak şekilde ve program ölçütlerini karşılayacak biçimde belirlenen Bölüm özgörev ve özgörüğü doğrultusunda eğitim amaçları ve program çıktıları belirlenmiştir. Program çıktılarını sağlayacak ve eğitim amaçları ile uyumlu olacak ders öğrenme çıktıları belirlenerek MÜDEK program ölçütleri ile tam uyum sağlanmaya çalışılmıştır.