

**MÜDEK
ÖZDEĞERLENDİRME RAPORU**

YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ

KARABÜK ÜNİVERSİTESİ

**Kılavuzlar Mahallesi 413. Sokak No: 10 Karabük
Üniversitesi Merkez Kampüsü Mühendislik Fakültesi
Merkez/KARABÜK**

20.01.2025

ÖZDEĞERLENDİRME RAPORU

Yazılım Mühendisliği

Karabük Üniversitesi

A. Programa İlişkin Genel Bilgiler

1. İletişim Bilgileri

Program değerlendiricisinin ziyaret öncesi iletişim kuracağı sorumlu kişiyi (Bölüm başkanı ya da onun belirleyeceği birisi) belirtiniz; ad, adres, telefon ve faks numaraları ve e-posta adresini veriniz.

Bölüm Başkanı: Doç. Dr. Hakan KUTUCU

Adres: Kılavuzlar Mahallesi 413. Sokak No: 10 Karabük Üniversitesi Merkez Kampüsü
Mühendislik Fakültesi Yazılım Mühendisliği Bölümü Merkez/KARABÜK

E-posta: hakankutucu@karabuk.edu.tr

Telefon: 0 (370) 418 4174

2. Program Başlıkları

Opsiyonlar dahil olmak üzere, transkriptlerde (öğrenci not durum belgelerinde) ve diplomalarda yer aldığı biçimde, program çerçevesinde verilen tüm derecelerin adlarını yazılmış ve gerekli açıklamalar verilmiştir.

Karabük Üniversitesi Yazılım Mühendisliği Bölümü, 2021 yılında kurulmuş olup, ilk olarak 2022-2023 eğitim-öğretim yılında öğrenci kabul etmeye başlamıştır. Yazılım Mühendisliği Lisans Programı, temel mühendislik ve matematik bilgisiyle donatılmış, kullanıcı gereksinimlerini analiz edebilen, yazılım tasarlayıp geliştirebilen, sektördeki ihtiyaçlara cevap verebilecek nitelikte, bilişim teknolojilerini etkin kullanabilen, değişimlere uyum sağlayarak çözüm üretebilen mühendisler yetiştirmeyi hedeflemektedir.

Bölümü başarıyla tamamlayan öğrenciler; yazılım projelerinde analiz, tasarım, kodlama, sınama ve yöneticilik gibi tüm aşamalarda görev alacak yetkinlikte olup, mobil ve web tabanlı uygulamalar geliştirebilme becerisine sahip, aynı zamanda veri bilimi ve yapay zeka gibi güncel alanlarda bilgi ve deneyim kazanan Yazılım Mühendisleri olarak mezun olacaklardır.

Karabük Üniversitesi Yazılım Mühendisliği programı çerçevesinde verilen dereceler, transkriptlerde ve diplomalarda aşağıdaki gibi yer almaktadır:

Yazılım Mühendisi

Öğrencilere, dört yıllık yazılım mühendisliği lisans programını başarıyla tamamladıklarında lisans diploması ve "Yazılım Mühendisi" unvanı verilmektedir.

3. Programın Türü

Programın türünü (normal öğretim, ikinci öğretim gibi) belirtiniz.

Yazılım Mühendisliği lisans programı, örgün öğretim olarak yürütülmektedir. Öğretim yılı, Güz ve Bahar olmak üzere iki yarıyla ayrılmıştır. Her yarıyıl, cumartesi, pazar ve resmî tatil günleri hariç olmak üzere 14 haftalık eğitim-öğretim sürecinden oluşur.

4. Programdaki Eğitim Dili

Programı yürütürken kullanılan eğitim dilini (Türkçe, İngilizce, %30 İngilizce, vb.) veriniz.

Karabük Üniversitesi Yazılım Mühendisliği Bölümü'nde %100 Türkçe eğitim verilmektedir.

5. Programın Kısa Tarihçesi ve Değişiklikler

Programın kısa bir tarihçesini veriniz ve programda yapılan büyük çaplı son değişiklikleri (daha önce MÜDEK değerlendirmesinden geçmiş programlarda en son değerlendirmeden sonrakilere ağırlık vererek) açıklayınız.

Karabük Üniversitesi Yazılım Mühendisliği Bölümü, 2021 yılında kurulmuş olup, ilk olarak 2022-2023 eğitim-öğretim yılında öğrenci kabul etmeye başlamıştır.

6. Önceki Yetersizliklerin ve Gözlemlerin Giderilmesi Amacıyla Alınan Önlemler

Bundan önceki en son genel değerlendirme veya ara değerlendirme sonucunda programda MÜDEK tarafından bazı yetersizlikler ve/veya gözlemler bildirildiyse, bunları, en son MÜDEK değerlendirme raporunda yer aldığı sırayı değiştirmeden, teker teker yazınız ve her birinin giderilmesi için alınan önlemleri ayrı ayrı belirtiniz. Bir önceki değerlendirme sırasında tüm programlar için ortak olarak saptanmış yetersizlikler ve/veya gözlemler varsa, bunlardan da her programa ilişkin özdeğerlendirme raporunda ayrı ayrı söz edilmelidir. Program MÜDEK tarafından ilk kez değerlendirilecek ise, bu alt bölümde yalnızca bu durumu belirtmeniz yeterlidir.

Yazılım Mühendisliği programı MÜDEK tarafından ilk kez değerlendirilecektir.

B. Değerlendirme Özeti

Ölçüt 1. Öğrenciler

1.1 Öğrenci Kabulleri

1.1.1 Programa hangi süreçle öğrenci kabul edildiğini açıklayınız.

Karabük Üniversitesi Yazılım Mühendisliği Bölümü'ne öğrenci kabulü, Türkiye'deki diğer lisans programlarında olduğu gibi, Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM) tarafından gerçekleştirilen Yükseköğretim Kurumları Sınavı (YKS) sonuçlarına dayanmaktadır. Adaylar, YKS'de aldıkları puanlar ve tercih sıralamaları doğrultusunda merkezi yerleştirme sistemiyle bölüme yerleştirilirler.

Yazılım Mühendisliği programı, sayısal puan türüyle öğrenci kabul etmektedir. Bu nedenle, adayların YKS'nin sayısal puan türünde yeterli bir puan alması gerekmektedir. Her yıl belirlenen kontenjan ve taban puanlar, ÖSYM tarafından yayımlanan tercih kılavuzlarında ilan edilir.

Yabancı uyruklu öğrenciler için ise Karabük Üniversitesi'nin belirlediği özel başvuru ve kabul koşulları bulunmaktadır. Bu öğrenciler, üniversitenin Uluslararası Öğrenci Koordinatörlüğü tarafından duyurulan tarihlerde başvurularını yaparak değerlendirmeye alınırlar.

Ayrıca, yatay geçiş yapmak isteyen öğrenciler için de belirli dönemlerde başvuru alınmakta ve değerlendirmeler yapılmaktadır. Yatay geçiş koşulları ve kontenjanları, üniversitenin ilgili birimleri tarafından ilan edilir.

1.1.2 Tablo 1.1'e son beş yıla ilişkin kontenjanları, programa yeni kayıt yaptıran öğrencilerin sayılarını, ÖSYS puanlarını ve başarı sırasını yazınız. Kurum ziyareti başlangıcında bu tablonun güncel bir sürümü takım üyelerine sunulmalıdır.

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
[İçinde bulunulan eğitim-öğretim yılı]	52	52	292.33	291.7	100.000	120.000
[1 önceki yıl]	41	41	410.58	398.00	98.064	108.379
[2 önceki yıl]	41	41	398.00	398.00	108.379	108.379
[3 önceki yıl]	-	-	-	-	-	-
[4 önceki yıl]	-	-	-	-	-	-

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.

1.1.3 Kontenjanlar ve programa kabul edilen öğrenci sayılarıyla bu öğrencilerle ilgili göstergelerin yıllara göre değişiminin bir değerlendirmesini veriniz. Programa kabul edilen öğrencilerin, programın kazandırmayı hedeflediği çıktıları (bilgi, beceri ve davranışları)

öngörülen sürede edinebilecek altyapıya ne düzeyde sahip olduklarının bir değerlendirmesini veriniz.

Yazılım Mühendisliği bölümü, her yıl kontenjanlarını tamamen doldurmuş olup, bu durum programın tercih edilebilirliğini ve eğitim hedefleriyle uyumluluğunu göstermektedir.

Programın açıldığı ilk yıl (2022-2023) taban ve tavan başarı sırası daha geniş bir aralıkta yer alırken, sonraki yıllarda başarı sıralamasında iyileşme gözlenmiştir.

Bu durum, bölüme olan ilginin arttığını ve daha yüksek akademik yeterliliklere sahip öğrencilerin kabul edildiğini göstermektedir.

2024-2025 döneminde kontenjan artışı yapılmış ve bu artışa rağmen kayıt yaptıran öğrenci sayısı tam doluluk göstermiştir. Bu, programın sektörel ihtiyaçlara yanıt verme kapasitesinin artırıldığını ve bölüme yönelik talebin güçlü olduğunu ortaya koymaktadır.

Programa kabul edilen öğrenciler, Türkiye’de YKS’nin sayısal puan türünde yeterlilik göstererek yerleştirilmektedir. Bu puan türü, Matematik ve Fen Bilimleri alanındaki bilgi birikimini ölçer.

Son iki yıl içinde başarı sıralamasında ilk 100.000’e giren öğrencilerin bölüme kabul edilmesi, öğrencilerin temel mühendislik bilgisi ve analitik düşünme yetkinliği açısından yeterli altyapıya sahip olduklarını göstermektedir. Eğitim sürecinde sağlanan destekleyici imkanlar, bu altyapının program çıktılarının hedeflediği düzeye ulaşmasını mümkün kılmaktadır.

1.1.4 Programa kabul edilen öğrenciler için hazırlık sınıfı varsa, bu uygulamayla ilgili düzenlemeleri açıklayınız ve program öğrencilerinin hazırlık sınıfındaki başarı durumuna ilişkin istatistiksel bilgi veriniz. Bu amaçla tablo kullanabilirsiniz.

Programda hazırlık yok.

1.2 Yatay ve Dikey Geçişler, Çift Anadal ve Ders Sayma

1.2.1 Tablo 1.2’yi son beş yıl için doldurunuz. Kurum ziyareti başlangıcında bu tablonun güncel bir sürümünü takım üyelerine 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
[İçinde bulunulan eğitim-öğretim yılı]	8	-	-	-
[1 önceki yıl]	4	-	-	-
[2 önceki yıl]	-	-	-	-
[3 önceki yıl]	-	-	-	-
[4 önceki yıl]	-	-	-	-

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.

1.2.2 Yatay geçiş, dikey geçiş, çift anadal ve yan dal uygulamaları ile başka programlarda ve/veya kurumlarda alınmış dersler ve kazanılmış kredilerin değerdendirilmesinde uygulanan politikaları özetleyiniz ve bu politikaların nasıl uygulandığını açıklayınız.

Öğrencilerin başka bir programda veya kurumda aldığı derslerin eşdeğerlik ve kredi uyumluluğu senato tarafından belirlenen ilkeler doğrultusunda değerdendirilir.

Uygulama:

- Başvuru Süreci: Öğrenci, aldığı derslerin içeriklerini ve başarı durumunu gösteren belgelerle başvuru yapar.
- Eşdeğerlik Analizi: Ders içerikleri ve krediler, Yazılım Mühendisliği Bölüm Başkanlığı tarafından değerdendirilir. Eşdeğer olduğu belirlenen dersler, program müfredatına eklenir ve ğrenci bu derslerden muaf tutulur.

1.3 Öğrenci Deęiřimi

1.3.1 Kurum ve/veya program tarafından başka kurumlara yapılan anlaşmalar ve kurulan ortaklıkları belirtiniz.

Kurum tarafından ERASMUS+ kapsamında değişim ve staj programları bulunmaktadır. Güncel ğrenci değişim anlaşmalarına ve kurumlara ERASMUS+ web sitesi üzerinden ulaşılabilir. [İlgili web sitesi için tıklayınız.](#)

1.3.2 Öğrenci hareketliliğini özendirecek ve sağlayacak düzenlemeleri özetleyiniz.

Erasmus+ Programı, Avrupa Birliği tarafından yürütölen bir eğitim ve gençlik programı olup, öğrencilerin yurt dışında eğitim görme ve staj yapma fırsatlarını destekler. Bu kapsamda ğrenci hareketliliğini artırmak ve desteklemek için çeşitli düzenlemeler ve teşvikler uygulanır:

1.3.2.1 Finansal Destek ve Hibeler

- Hibe Desteği: Öğrenciler, ERASMUS+ kapsamında eğitim veya staj yapacakları süre boyunca yaşam masraflarını karşılamak için aylık hibe alabilirler.
 - Ülkelere Göre Hibe: Öğrenciler, yaşam maliyetlerine göre kategorize edilmiş ölkeler için farklı miktarlarda hibe alır.
 - Ek Destek: Maddi imkânları kısıtlı olan öğrenciler için ek finansal destek sağlanır.
- Engelli ğrenciler için Destek: Hareketlilik programına katılan engelli öğrencilere özel ihtiyaçlarını karşılamak üzere ek destek verilir.

1.3.2.2 Akademik Tanınma ve Uyum

- ECTS Kredilerinin Tanınması: Erasmus+ hareketliliği kapsamında alınan dersler ve staj deneyimleri, üniversiteler arasında tanınır ve öğrencinin mezuniyetine katkı sağlar.
- ğrenim Anlaşmaları: Hareketlilik öncesinde öğrenciler, üniversiteleri ile gidecekleri kurum arasında bir "Öğrenim Anlaşması" (Learning Agreement) imzalar. Bu belge, derslerin tanınmasını ve eşdeğerliğini garanti eder.

1.3.2.3 Başvuru ve Seçim Süreci

- Adil ve Şeffaf Süreç: Öğrenciler, üniversitelerin belirlediği kriterlere göre Erasmus+ programına başvurabilir. Başvurular, genellikle genel not ortalaması (GNO) ve yabancı dil yeterliliği (Dil Sınavı) esas alınarak değerdendirilir.

1.3.2.4 Bilgilendirme ve Yönlendirme

- Bilgilendirme Seminerleri: Üniversiteler, öğrencilere ERASMUS+ hakkında bilgi vermek ve süreci kolaylaştırmak amacıyla seminerler düzenler.
- Erasmus Koordinatörleri: Her üniversitede ve bölümde ERASMUS+ hareketliliğini yönlendirmek ve öğrencilere destek olmak üzere koordinatörler atanır.

1.3.2.5 Esnek Eğitim Politikaları

- Ders Çakışma Düzenlemeleri: Hareketlilik sırasında alınan derslerin üniversitedeki mevcut derslerle çakışması durumunda esneklik sağlanır.
- Kayıt Dondurma: Öğrencilere, ERASMUS+ süresince kayıt dondurma hakkı tanınabilir veya eğitimlerine kaldıkları yerden devam etmeleri sağlanır.

1.3.2.6 Staj ve İş Deneyimi Teşvikleri

- Staj Hareketliliği: Öğrenciler, ERASMUS+ kapsamında iş yerlerinde staj yaparak mesleki deneyim kazanabilirler. Bu stajlar, akademik tanınırlık ve iş piyasasına giriş açısından avantaj sağlar.
- Kariyer Destekleri: ERASMUS+ staj hareketliliği kapsamında öğrencilerin CV'lerini geliştirmeleri ve iş bulma olanaklarını artırmaları hedeflenir.

1.3.3 Değişim programlarından yararlanan öğrenciler hakkında sayısal ve niteliksel bilgi veriniz.

2024-2025 eğitim öğretim yılında Yazılım Mühendisliği'nden 1 öğrenci ERASMUS+ Öğrenim Hareketliliği kapsamında Almanya'da öğrenim hakkı kazanmıştır.

1.4 Danışmanlık ve İzleme

1.4.1 Ders planlaması ve ders kayıtları konularında öğrencilerin yönlendirilmesi ve öğrencilerin gelişimlerinin izlenmesini sağlayan danışmanlık hizmetlerini sayısal ve niteliksel olarak özetleyiniz.

Yazılım Mühendisliği Bölümü'nde, öğrencilerin danışmanlarıyla kolaylıkla iletişime geçebilmesi amacıyla her danışmanın kurumsal e-posta adresleri resmi internet sayfasında yayınlanmaktadır. Öğrencilerin ilgi alanlarına ve uzmanlaşmak istedikleri konulara göre yönlendirme yapılmakta ve ders planlamaları bu doğrultuda şekillendirilmektedir.

Bölüme kayıt yaptıran her öğrenciye, ders ve kariyer planlamasında rehberlik edecek ve öğrencinin gelişimini takip edecek bir öğretim üyesi, Bölüm Başkanlığı tarafından danışman olarak atanır. Ders kayıt dönemlerinde, öğrencilerin ders kayıtlarının onaylanması, ders ekleme veya silme gibi değişikliklerin yapılması danışmanlarının rehberliğinde gerçekleşir.

Ayrıca, her öğretim üyesi ve öğretim elemanı haftanın belirli gün ve saatlerinde öğrencilere açık olup, bu saatler her eğitim görevlisinin kapısında belirtilmiştir. Öğrenciler, bu zaman dilimlerinde hocalarına istedikleri soruları yönelterek bilgi alabilmektedir.

1.4.2 Kariyer planlaması konusunda öğrencileri yönlendiren danışmanlık hizmetlerine yönelik bilgi veriniz.

Yazılım Mühendisliği Bölümünde kariyer planlaması sürecinde danışmanlar, öğrencilerin hedefledikleri alanlara yönelik ders seçimlerini yapmalarına, staj olanaklarını değerlendirmelerine ve sektörde ihtiyaç duyulan becerileri kazanmalarına destek olur. Ayrıca,

mezuniyet sonrası iş imkanları hakkında bilgi sağlamak ve öğrencilerin profesyonel bağlantılar kurmalarını teşvik etmek gibi konularda da rehberlik yapar.

Bölüm, sektörde önde gelen firmalarda çeşitli pozisyonlarda çalışan mühendislerle kariyer seminerleri düzenlemektedir. Bu seminerler, öğrencilerin sektörün dinamiklerini yakından tanımalarına, güncel teknoloji ve iş uygulamaları hakkında bilgi edinmelerine olanak tanır. Seminerler sayesinde öğrenciler, iş hayatında karşılaşılabilecekleri zorluklar ve fırsatlar hakkında gerçekçi bir bakış açısı kazanır, aynı zamanda profesyonellerden doğrudan tavsiyeler alabilirler.

Kariyer seminerleri, öğrencilerin kendi kariyer hedeflerini şekillendirmelerine yardımcı olurken, onları sektördeki yeniliklere ve ihtiyaçlara göre yönlendirir. Bu etkinlikler, aynı zamanda öğrencilerin sektörden profesyonellerle iletişim kurarak kariyer ağlarını oluşturmaları için bir fırsat sağlar.

1.5 Başarı Değerlendirmesi

1.5.1 Öğrencilerin derslerdeki ve diğer etkinliklerdeki başarılarının hangi yöntemlerle ölçüldüğünü ve değerlendirildiğini özetleyiniz.

Yazılım Mühendisliği Bölümü'nde, öğrencilerin derslerdeki ve diğer etkinliklerdeki başarıları çeşitli yöntemlerle ölçülmekte ve değerlendirilmektedir. Bu yöntemler, öğrencilerin ders sürecine katılımını, bilgi düzeyini ve yeteneklerini kapsamlı bir şekilde değerlendirmeyi amaçlar. Başlıca değerlendirme yöntemleri şunlardır:

1. **Ara Sınavlar ve Yıl Sonu Sınavları:** Her dönemde yapılan ara sınavlar ve yıl sonu sınavları, öğrencilerin ders içeriklerine hakimiyetlerini ölçmek için temel değerlendirme araçlarıdır. Bu sınavlar, teorik bilgiyi ve pratik uygulama yeteneğini değerlendirmek amacıyla düzenlenir.
2. **Ödevler ve Projeler:** Öğrencilere verilen bireysel ya da grup çalışması şeklindeki ödevler ve projeler, onların pratik becerilerini ve problem çözme yeteneklerini ölçmek için kullanılmaktadır. Özellikle proje bazlı derslerde, öğrenciler gerçek hayattan alınmış sorunlara çözüm üretmeye teşvik edilir.
3. **Laboratuvar Çalışmaları ve Uygulamalar:** Teknik derslerde, laboratuvar çalışmaları ve uygulamalarla öğrencilerin teorik bilgilerini pratikte nasıl uyguladıkları gözlemlenir ve değerlendirici notlandırma yapılır.
4. **Sunumlar ve Seminer Katılımları:** Bazı derslerde öğrencilerin hazırladıkları sunumlar ve katıldıkları seminerler, onların iletişim becerilerini, araştırma yeteneklerini ve mesleki konulara hakimiyetlerini değerlendirmek için bir ölçüt olarak kullanılır.
5. **Staj Raporları ve Uygulamalı Eğitim:** Bölüm kapsamında yapılan zorunlu stajlar ve uygulamalı eğitimler de değerlendirme sürecinin bir parçasıdır. Öğrencilerin staj süresince edindikleri bilgi ve deneyimleri özetleyen staj raporları, danışman öğretim üyeleri tarafından incelenerek notlandırılır.

Bu yöntemler, öğrencilerin akademik gelişimlerini kapsamlı bir şekilde izleyerek, onların teorik ve pratik alanlardaki yeterliliklerini artırmayı hedefler.

1.5.2 Bu yöntemlerin saydam, adil ve tutarlı nitelikte olduğunu gerekçeleriyle açıklayınız.

Bu değerlendirme yöntemlerinin saydam, adil ve tutarlı olma niteliği, belirli ilkelere dayalı bir değerlendirme sürecinin izlenmesiyle sağlanır:

- 1. Saydamlık:** Değerlendirme kriterleri ve süreçleri, öğrencilere önceden açıkça bildirilir. Her dersin başında öğrencilere, o ders için hangi değerlendirme yöntemlerinin kullanılacağı, her bir yöntemin not üzerindeki ağırlığı ve başarı kriterleri açıklanır. Bu sayede öğrenciler, nasıl değerlendirileceklerini ve hangi becerilerin ölçüleceğini bilerek eğitim sürecine katılırlar. Ayrıca, proje ve ödevler için kullanılan değerlendirme rubrikleri, her kriterin açıkça tanımlanmasını sağlar.
- 2. Adillik:** Değerlendirme sürecinde tüm öğrencilere eşit fırsatlar sunulur. Sınav, ödev ve projeler, öğrencilerin kişisel farklılıklarına veya önyargılara dayalı olarak değil, önceden belirlenmiş ve standartlaştırılmış ölçütlere göre değerlendirilir. Tüm öğrenciler aynı rubrikler ve kriterler doğrultusunda değerlendirilir, bu da değerlendirmelerin adil olmasını sağlar. Ayrıca, sınav ve proje sonuçlarının değerlendirilmesinde objektif ölçütlere göre hareket edilmesi, öğrencilere eşit bir değerlendirme sağlanmasına katkı sunar.
- 3. Tutarlılık:** Değerlendirme ölçütleri, dönem başında belirlenen standartlar doğrultusunda dersin tüm dönemine yayılır ve bu standartlara bağlı kalınır. Her sınav veya ödev, aynı kriterlere göre değerlendirildiği için farklı dönemlerde veya farklı öğrenciler arasında tutarlı bir sonuç elde edilir. Ayrıca, birden fazla değerlendirici olduğunda veya grup çalışmaları gibi durumlarda, belirli bir rubrik veya ortak ölçütler kullanılır. Bu, tüm değerlendiricilerin aynı standartlara göre not vermesini ve değerlendirmelerin tutarlı olmasını sağlar.

Bu ilkeler doğrultusunda yürütülen değerlendirme süreçleri, öğrencilerin akademik başarılarının objektif ve tarafsız bir şekilde ölçülmesine katkıda bulunur ve eğitim sürecinin güvenilirliğini artırır.

1.6 Mezuniyet Koşulları

1.6.1 Programdaki öğrenci ve mezun sayılarının yıllara göre değişimini gösteren Tablo 1.3'ü doldurunuz. Kurum ziyareti başlangıcında bu tablonun güncel bir sürümü takım üyelerine sunulmalıdır.

Yazılım Mühendisliği Bölümü henüz mezun vermemiştir.

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
[İçinde bulunulan eğitim-öğretim yılı]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[1 önceki yıl]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[2 önceki yıl]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[3 önceki yıl]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[4 önceki yıl]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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 İstenilen Ek Bilgi ve Belgeler dizini altında sunulmalıdır.

1.6.2 Öğrencilerin mezuniyetlerine karar vermek ve programın gerektirdiği tüm koşulları yerine getirdiklerini belirlemek için kullanılan yöntem(ler)i özetleyiniz.

Öğrencilerin mezuniyetlerine karar vermek ve programın gerektirdiği tüm koşulları yerine getirdiklerini belirlemek için çeşitli yöntemler kullanılır:

1. **Kredi Tamamlama ve Ders Geçme:** Öğrencilerin mezuniyet için zorunlu ve seçmeli derslerden gereken toplam krediyi başarıyla tamamlamaları gerekir. Her ders için belirlenen asgari başarı notunun sağlanması, öğrencinin ders yükümlülüğünü yerine getirdiğini gösterir.
2. **Genel Not Ortalaması (GNO):** Öğrencilerin mezun olabilmeleri için belirli bir genel not ortalamasını (genellikle 2.00 veya üstü) sağlamaları gerekmektedir. Bu ortalama, öğrencinin program boyunca gösterdiği akademik performansın bir göstergesi olarak değerlendirilir.
3. **Staj Tamamlama:** Programın gerektirdiği staj süreleri ve içerikleri başarıyla tamamlanmalıdır. Staj raporları, danışman öğretim üyeleri tarafından değerlendirilerek öğrencinin uygulamalı bilgi ve deneyim kazanıp kazanmadığı belirlenir.
4. **Uygulamalı Eğitim ve Proje Çalışmaları:** Özellikle son sınıf öğrencileri için gerekli olan bitirme projeleri veya uygulamalı eğitim süreçleri de mezuniyet kriterleri arasında yer alır. Bu çalışmaların başarıyla tamamlanması, öğrencinin mesleki yeterlilik düzeyini gösterir.
5. **İlgili Yönetmeliklere Uyum:** Üniversitenin belirlediği mezuniyet yönetmeliklerine ve program koşullarına uyum, öğrencinin mezuniyet hakkını elde etmesini sağlar. Yönetmeliklere göre öğrencinin herhangi bir ders borcunun olmaması ve tüm yükümlülüklerini tamamlamış olması gereklidir.

Bu yöntemler, öğrencinin eğitim sürecini başarıyla tamamlayıp mesleki hayata hazır olduğunu belirlemek amacıyla uygulanır.

1.6.3 Bu yöntem(ler)in güvenilir olduğunu gerekçeleriyle açıklayınız.

Bu yöntemlerin güvenilir olmasının başlıca gerekçeleri şunlardır:

1. **Standartlaştırılmış Ölçütler:** Mezuniyet için gerekli olan kredi, not ortalaması ve staj gibi kriterler, üniversite yönetmeliklerinde ve eğitim programında önceden belirlenmiş, standartlaştırılmış ölçütlere dayanır. Bu ölçütler tüm öğrenciler için aynıdır ve eğitim süreci boyunca değişmez, böylece güvenilir ve objektif bir değerlendirme sağlanır.
2. **Akademik Performans Takibi:** Genel Not Ortalaması (GNO) gibi yöntemlerle öğrencilerin tüm eğitim süreci boyunca akademik başarıları izlenir. Bu sürekli değerlendirme, öğrencilerin yalnızca tek bir döneme ya da projeye değil, tüm eğitim programına hakimiyetini ölçer. GNO gibi göstergeler, öğrencinin uzun vadeli performansını değerlendirdiği için güvenilir bir başarı ölçütüdür.
3. **Pratik Yeterliliklerin Değerlendirilmesi:** Staj ve bitirme projeleri gibi uygulamalı çalışmalar, öğrencilerin teorik bilgiyi pratik becerilere dönüştürüp dönüştüremediklerini ortaya koyar. Bu çalışmalar, gerçek dünyada karşılaşılabilecek mesleki görevleri içerdiğinden, mezuniyet için gerekli olan mesleki yeterliliklerin güvenilir bir şekilde ölçülmesine olanak tanır.
4. **Ders Geçme ve Kredi Tamamlama:** Öğrencilerin mezun olabilmeleri için tüm zorunlu dersleri geçmeleri ve programın belirlediği krediyi tamamlamaları gerekir. Bu gereklilik,

öğrencilerin programın sunduğu tüm temel bilgi ve becerilere hakim olmalarını sağlar ve bu nedenle mezuniyet kararının güvenilirliğini artırır.

5. **Yönetmeliklere Uyum ve Tutarlılık:** Mezuniyet süreçleri, üniversitenin belirlediği yönetmelikler çerçevesinde yürütülür ve bu yönetmelikler tüm öğrencilere eşit bir şekilde uygulanır. Bu çerçevede, tüm öğrenciler için tutarlı ve tarafsız bir mezuniyet süreci sağladığı için güvenilir bir değerlendirme süreci sunar.

Bu gerekçeler doğrultusunda, öğrencilerin mezuniyetine karar veren bu yöntemler hem akademik hem de mesleki yeterliliği bütüncül olarak değerlendirilerek mezuniyet kararının güvenilirliğini sağlar.

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 çıktıları 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 Tanımlanan program eğitim amaçlarını burada sıralayınız.

KBÜ Yazılım Mühendisliği lisans programı mezunlarının aşağıdaki yeterlilik ve niteliklere sahip olmaları amaçlanmaktadır:

PEA1. Yazılım ve bilgisayar bilimleri alanında temel bilgilere sahip olmak,

PEA2. Teknolojik gelişmelere çabuk adapte olmak,

PEA3. Bilgi ve becerilerini yaşam boyu öğrenme ve lisansüstü çalışmalar ile geliştirip, çeşitlendirmek.

2.2a Program Eğitim Amaçlarının MÜDEK Tanımına Uyması

2.2a.1 Program eğitim amaçları yukarıda verilen tanıma uymalı ve mezunların bilgi, beceri ve davranışlarını ifade eden bireysel nitelikler içermemelidir. Yakın gelecekte kasıt 3-5 yıllık bir zaman süresidir. Program eğitim amaçlarının yazım biçimi bölüm öz görevi biçiminde değil, program mezunlarının kariyerlerine odaklı olmalıdır. Program eğitim amaçları program çıktıları çağrıştıracak veya program çıktıları ile benzer biçimde tanımlanmamalıdır.

Yazılım Mühendisliği Bölümünün 2.1’de önerilen Program Eğitim Amaçları (PEA) MÜDEK’in tanımlarına uygundur. Bu önerilen PEA’lar, MÜDEK kriterlerine uygundur çünkü:

1. **PEA1** mezunların iş hayatında projelere katkı sağlayarak sektörde aktif rol almalarını hedefler.
2. **PEA2** mezunların iş süreçlerinde teknolojik yenilikleri uygulamaya geçirmeleri gibi sektöre yönelik katkılarını vurgular.
3. **PEA3** ise mezunların mesleki gelişim ve yaşam boyu öğrenme süreçlerine katkıda bulunmalarını teşvik eder.

Bu amaçlar, mezunların gelecekte mesleki hayatta üstlenmeleri beklenen rolleri, sektörde beklenen katkılarını ve mesleki gelişimlerini tanımladığı için program çıktılarına değil, mezuniyet sonrası mesleki hedeflere odaklanır. Dolayısıyla, MÜDEK’in program eğitim amaçları tanımına uygun olarak belirlenmiştir.

2.2b Kurum Özgörevleriyle Tutarlılık

2.2b.1 Kurumun, fakültenin ve bölümün özgörev(ler)i varsa, bunları veriniz.

Karabük Üniversitesinin misyonu “Geleceğin mesleklerine uygun kaliteli eğitim” vermektir.

Karabük Üniversitesi Mühendislik Fakültesinin misyonu “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 yetiştirmektir.”.

Karabük Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Yazılım Mühendisliğinin misyonu “Zengin akademik kadrosu, geniş çalışma alanları ve teknolojik gelişmelerin yakından takip edilebileceği araştırma ortamı sağlayan kaynaklarıyla, öğretim üyeleri ve öğrenciler için çekim merkezi olmak, Ülkemizde, Yazılım Mühendisliği alanında standartların oluşturulduğu çalışmalara katılarak katkı sağlamak ve üniversite & sanayi işbirliğini gerçekleştirmek, edindiği bilgiyi sürekli olarak geliştiren, pratik ve hızlı çözümler üretebilen, ortak çalışmalarda uyumyla dikkati çeken, insan ilişkilerinde başarılı; endüstri, akademi ve kamuda liderlik sağlayacak yeteneklere sahip, ulusal ihtiyaçlar doğrultusunda topluma hizmet verecek mezunlar yetiştirmek, bilgiyi paylaşan ve kıymetini bilen, kendisini sözlü ve yazılı ifade edebilen, uluslararası çalışmalarda yer alacak düzeyde yabancı dil eğitimi almış toplum bireyleri yetiştirmektir.”.

2.2b.2. Bu özgörevlerin nerede yayımlanmış olduklarını belirtiniz.

Karabük Üniversitesi, Karabük Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Karabük Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Yazılım Mühendisliğinin misyonu sırasıyla aşağıda kurumun verilen web sayfalarında yayımlanmıştır.

https://karabuk.edu.tr/belgeler/sayfalar/misyon_vizyon_temeldegerler/misyon_vizyon_temeldegerler.pdf

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

<https://muh.karabuk.edu.tr/icerikGoster.aspx?K=S&id=2378&BA=yazilim>

2.2b.3 Program eğitim amaçlarının kurumun, fakültenin ve bölümün özgörevleriyle ne ölçüde uyumlu olduğunu ayrı ayrı irdelleyiniz. Program eğitim amaçlarının bileşenleriyle, kurumun, fakültenin ve bölümün özgörevlerinin bileşenleri aralarındaki çapraz ilişkileri açıklayınız. Bu amaçla tablo(lar) kullanmanız önerilir.

PEA Bileşenleri	Kurum Misyonu	Fakülte Misyonu	Bölüm Misyonu
Sektörde etkin rol alabilecek bilgi ve becerilere sahip olmak	Geleceğin mesleklerine uygun eğitim	Uluslararası alanda rekabetçi mühendisler yetiştirmek, Analitik düşünme kazandırmak	Üniversite-sanayi iş birliği, pratik çözümler üretebilmek
Teknolojik gelişmeleri iş süreçlerine entegre edebilmek	Kaliteli eğitim sağlamak	Bilim ve teknolojiye katkı sağlamak, Sürekli gelişime açık olmak	Teknolojik gelişmeleri takip etmek ve uygulamak
Mesleki bilgi ve becerilerini geliştirebilmek	Kaliteli eğitim sağlamak	Sürekli gelişime açık mühendisler yetiştirmek, Etik değerlere saygılı olmak	Yaşam boyu öğrenme, Uluslararası çalışmalara katılabilmek

□ *Kurum Misyonu ile Uyum:* Program eğitim amaçları, kurum misyonunda yer alan “geleceğin mesleklerine uygun eğitim” ve “kaliteli eğitim sağlamak” hedefleriyle örtüşmektedir. Özellikle sektör odaklı beceriler ve teknolojiyi kullanma yeteneği, geleceğin mesleklerine uyumlu bireyler yetiştirme amacıyla uyumludur.

□ *Fakülte Misyonu ile Uyum:* Fakültenin uluslararası rekabetçi mühendis yetiştirme, analitik düşünme, bilim ve teknolojiye katkı sağlama gibi hedefleri, program eğitim amaçlarıyla paralellik gösterir. Program eğitim amaçlarında vurgulanan bilgi ve becerilerin iş hayatında uygulanabilir olması, fakültenin mühendislik bilimine katkı sağlama amacını destekler.

□ *Bölüm Misyonu ile Uyum:* Bölümün, sanayi işbirliğine dayalı pratik çözümler üretebilen, ulusal ve uluslararası düzeyde uyumlu bireyler yetiştirme hedefi, program eğitim amaçlarıyla doğrudan örtüşmektedir. Mezunların sektörle iş birliği içinde pratik çözümler geliştirebilmesi, bölüm misyonunu destekler.

2.2c Program Eğitim Amaçlarını Belirleme Yöntemi

2.2c.1 Programın iç ve dış paydaşlarını sıralayınız.

Yazılım Mühendisliği programının iç ve dış paydaşları aşağıdaki gibi sıralanabilir:

İç Paydaşlar

1. *Öğrenciler:* Programın temel iç paydaşları olup eğitim sürecinin aktif katılımcılarıdır.
2. *Akademik Kadro:* Öğretim üyeleri ve öğretim görevlileri, programın geliştirilmesi ve uygulanmasında rol oynar.
3. *Bölüm Yönetimi:* Bölüm başkanı ve bölüm kurulu, programın işleyişi ve kalitesinden sorumludur.
4. *Fakülte Yönetimi:* Mühendislik Fakültesi Dekanlığı, bölümün fakülte içindeki genel yönetimi ve kaynaklarının sağlanmasında etkili rol oynar.
5. *Üniversite Yönetimi:* Rektörlük ve ilgili idari birimler, programın genel stratejik hedeflere uygun olarak yürütülmesini sağlar.
6. *İdari Personel:* Akademik ve öğrenci işlerini destekleyen personel, programın yürütülmesi için gerekli idari desteği sağlar.

Dış Paydaşlar

1. *Mezunlar:* Programın çıktılarını değerlendiren ve iş piyasasında programın etkisini gösteren bir paydaş grubudur.
2. *Sektör Temsilcileri (İşverenler):* Yazılım şirketleri, teknoloji firmaları ve diğer sektör kuruluşları, mezunların istihdam edildiği alanlar olarak dış paydaşlar arasındadır.
3. *Sanayi ve Ticaret Odaları:* Bölgesel ve ulusal iş dünyasıyla ilişkiler kurmada, iş birlikleri ve projelerde bölümün paydaşlarıdır.
4. *Kamu Kurumları ve Bakanlıklar:* Özellikle teknoloji ve yazılım alanında mevzuat geliştiren veya iş birliği sağlayan kamu kuruluşları, programın dış paydaşlarıdır.
5. *Uluslararası Eğitim ve Araştırma Kuruluşları:* Erasmus, Mevlana gibi öğrenci ve öğretim üyesi değişim programları kapsamında iş birliği yapılan uluslararası kurumlar programın dış paydaşları arasındadır.

Bu paydaşlar, programın sürekli iyileştirilmesine katkıda bulunur ve programın kalitesini artırmak için geri bildirim sağlar.

2.2c.2 Program eğitim amaçlarının iç ve dış paydaşların gereksinimleri dikkate alınarak, nasıl belirlendiğini kanıtlarıyla açıklayınız. Bu amaçla kullanılmış olan yöntem, sistematik olmalı ve somut verilere dayanmalıdır.

Program eğitim amaçlarının iç ve dış paydaşların gereksinimlerini dikkate alarak belirlenmesi, çeşitli veri toplama ve analiz yöntemleri kullanılarak sistematik bir süreçle gerçekleştirilmektedir. Bu süreç, paydaşların gereksinim ve beklentilerini somut verilerle analiz edip eğitim amaçlarına dönüştürmeyi hedefler.

Kullanılması Planlanan Yöntem ve Kanıtlar

1. Anketler ve Geri Bildirimler:

- *Yöntem:* Öğrenciler, mezunlar, sektör temsilcileri ve akademik personelden anketler yoluyla düzenli olarak geri bildirim toplanır. Bu anketler, paydaşların eğitim amaçlarıyla ilgili beklentilerini ve programdan beklentilerini içerir.
- *Kanıt:* Mezun anketleri, öğrencilerin sektördeki eksik yönlerini veya ihtiyaç duyulan becerileri belirleyerek program eğitim amaçlarına yansıtılmasını sağlar. Örneğin, sektörde sıkça talep edilen hızlı çözüm üretme becerisi veya güncel teknolojilere adaptasyon yeteneği, mezun anketlerinden elde edilen verilerle tespit edilmiştir.

2. İşveren Görüşmeleri:

- *Yöntem:* İşverenlerle birebir görüşmeler yapılarak sektördeki iş gücü gereksinimleri ve mezunlardan beklenen yetkinlikler hakkında bilgi toplanır. Bu görüşmelerden alınan bilgiler, program eğitim amaçlarını güncelleme ve geliştirme sürecinde önemli bir rol oynar.
- *Kanıt:* İşveren görüşme raporları, mezunların sektörde eksik ya da güçlü oldukları yönleri ortaya koyarak; analitik düşünme, liderlik becerisi veya ekip çalışmasına yatkınlık gibi hedeflerin eğitim amaçlarına eklenmesine yol açabilir.

3. Akademik ve Sektörel Çalıştaylar:

- *Yöntem:* Düzenli olarak yapılan çalıştaylar, bölüm akademisyenleri, öğrenciler, iş dünyası temsilcileri ve diğer paydaşların katılımıyla gerçekleşir. Bu çalıştaylarda, sektördeki trendler, teknolojik yenilikler ve eğitim programının eksik yönleri ele alınır.
- *Kanıt:* Çalıştay çıktıları, teknolojik gelişmelere uyum veya yaşam boyu öğrenme becerisinin eğitim amaçlarına eklenmesi gerektiğini gösterebilir. Örneğin, yazılım mühendisliği alanındaki hızlı değişim ve bu değişime adaptasyon ihtiyacı, çalıştay raporlarıyla belirlenmiş olabilir.

4. Ders Değerlendirme Anketleri:

- *Yöntem:* Öğrencilerden her ders sonunda alınan geri bildirimler, derslerin içerik ve hedeflerinin program eğitim amaçlarıyla uyumunu ölçmekte kullanılır. Dersler ile eğitim amaçları arasındaki ilişkiler belirlenir ve öğrencilerin kazandıkları beceriler değerlendirilebilir.
- *Kanıt:* Ders değerlendirme anketlerinde, öğrencilerin derslerde sektörde talep edilen becerileri yeterince kazanamadığına dair geri bildirim alınırsa, bu durum eğitim amaçlarının revizyonu için somut bir veri sağlar.

5. Mezun Takip Sistemi:

- *Yöntem:* Mezunların kariyer gelişimlerini izlemek için mezun takip sistemi kurulur. Bu sistem, mezunların hangi sektörlerde çalıştığını, hangi pozisyonlara ulaştığını ve kariyerlerinde nasıl bir gelişim gösterdiğini kaydeder.
- *Kanıt:* Mezun takip sistemi raporları, mezunların iş hayatında sektörel katkı sağlama, liderlik ve proje yönetimi gibi rollerde etkin olduklarını gösteriyorsa, bu bilgi program eğitim amaçlarına yansıtılır.

Bu yöntemlerin tümü, iç ve dış paydaşların programdan beklentilerini doğrudan yansıtır ve program eğitim amaçlarının belirlenmesi sürecini sistematik hale getirir. Paydaşlardan gelecek olan bu somut veriler, akademik kurul ve bölüm yönetimi tarafından analiz edilerek program eğitim amaçlarının revizyonuna veya geliştirilmesine katkı sağlaması amaçlanmaktadır. Bu süreçlerin her biri, paydaşların gereksinimlerini program eğitim amaçlarına yansıtmaya ve programın sürekli iyileştirilmesi amacıyla düzenli olarak uygulanacaktır.

2.2d Program Eğitim Amaçlarının Yayınlanması

2.2d.1 Program eğitim amaçlarının kolayca erişilebilecek biçimde nerede yayımlanmış olduğunu belirtiniz.

Program Eğitim amaçlarımız bölümümüz kurumsal web sitesinde “<https://obs.karabuk.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=0200&curSunit=5921#>” yayınlanmaktadır.

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.

Yazılım Mühendisliği Program Eğitim Amaçları Ölçme, Değerlendirme ve Güncelleme Sistematiği, Bölüm MÜDEK Komisyonunun önerisi ve Bölüm Akademik Kurulu kararı (kararlara ait tutanaklar kayıt altına alınacaktır) ile kabul edilecek ve güncellenecektir. Güncelleme sistematiği yeni kabul edildiği için, konu ile ilgili iç ve dış paydaşlarla yazışma henüz bulunmamaktadır.

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.

Programın eğitim amaçlarına ulaşıldığını belirlemek ve belgelemek için

- Anketler
- Mezunlara ait istatistiksel veriler
- Dış danışman kurulu raporları

kullanılacaktır.

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

MÜDEK başvurusu yeni yapılacağı için Anketler, bu dönem itibarıyla yapılarak raporun sonraki sürümlerine eklenecektir.

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.

1. Matematik, Fen Bilimleri ve Yazılım Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri Yazılım Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi
2. Yazılım mimarisi, bileşenleri, arayüzleri ve sisteme ait diğer bileşenleri tanımlayabilme
3. Yazılım mühendisliğine yönelik gereksinimlerin anlayabilme; süreç, kaynak ve kaliteyi planlayabilme
4. Yazılım Mühendisliği disiplini içinde ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme, sözlü ve yazılı iletişim kurabilme becerisi ve en az bir yabancı dil bilgisi; bireysel çalışma becerisi

5. Karmaşık yazılımsal problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu süreçte uygun literatür araştırması yapma, analiz, modelleme ve test yöntemlerini seçme, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama dahil, yazılım mühendisliğine özgü araştırma ve geliştirme yöntemlerini kullanabilme becerisi
6. Mühendislik ve Yazılım uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi sahibi olma; mühendislik ve yazılım çözümlerinin hukuksal sonuçlarının farkında olunması ve etik davranış, mesleki ve etik sorumluluğun bilincinde olmak
7. Yazılım gereksinim, tasarım, geliştirilme, sınanma, bakım, yapılanış, yönetim ve kalitesi konularındaki gerekli modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.
8. Kodlama, doğrulama (verification), birim testleri (unit testing) ve hata ayıklama (debugging) konularını da içerecek şekilde yazılım geliştirebilme
9. Yazılımın çalışması sırasında, çalışma ortamının değişmesi, yeni kullanıcı istekleri ve yazılım hatalarının ortaya çıkması ile meydana gelen bakım faaliyetlerine yönelik işlemleri yapabilme
10. Bilgiye erişebilir, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler; insanlık tarihi boyunca oluşan bilgi birikimini Yazılım Mühendisliği alanıyla ilişkilendirir.
11. Yazılım mühendisliği süreçlerini tanımlama, uygulama, değerlendirme, ölçme, yönetme, değiştirme, geliştirme ve yeni sürüm hazırlama konularını hayata geçirebilme
12. Yaşam boyu öğrenme ve vatandaşlık bilincine, dil ve iletişim becerisine, tarih bilgisine sahip olur.

<https://obs.karabuk.edu.tr/oibs/bologna/progLearnOutcomes.aspx?lang=tr&curSunit=5921>

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.

Yazılım Mühendisliği Program Çıktıları	MÜDEK Çıktıları
1	1
2	3
3	10
4	8, 9
5	2, 5, 4
6	6, 7
7	4
8	3
9	11, 10
10	11
11	10
12	11, 9

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

Program çıktıları, program eğitim amaçlarına (PEA) erişmeyi sağlamak için belirli bilgi ve becerileri öğrencilerin kazanmasını hedefler. Bu çıktılar, mezunların iş hayatında başarılı olmaları için gereken bilgi ve yetkinlikleri sağlar ve PEA'ların gerçekleştirilmesi için gereken alt yapıyı oluşturur. Aşağıda, program çıktıları ve program eğitim amaçları arasındaki uyum detaylandırılarak ilişkiler açıklanmıştır.

1. Program Eğitim Amacı 1 (PEA1): Sektörde Etkin Rol Alabilecek Bilgi ve Becerilere Sahip Olmak

PEA1, mezunların sektörde aktif olarak rol alabilmelerini hedefler. Aşağıdaki program çıktıları, bu amaca ulaşılmasını destekler:

- Çıktı 1 (Matematik, Fen ve Yazılım Mühendisliği Bilgisi): Temel mühendislik bilgisi, mezunların sektörde karşılaştıkları sorunlara teknik çözümler geliştirmesine yardımcı olur.
- Çıktı 5 (Karmaşık Yazılımsal Problemleri Çözme ve Araştırma Yöntemlerini Kullanma): Bu çıktı, mezunların sektördeki karmaşık yazılım problemlerini çözme becerisine sahip olmalarını sağlar, böylece etkin rol alabilirler.
- Çıktı 7 (Modern Teknik ve Araç Kullanımı): Modern araçların kullanımı, mezunların sektörle uyumlu şekilde güncel teknolojileri kullanabilmesini sağlar.

Bu çıktılar, PEA1'deki "sektörde etkin rol alma" hedefini destekleyerek mezunların sektörde ihtiyaç duyulan temel bilgi ve becerilere sahip olmasını sağlar.

2. Program Eğitim Amacı 2 (PEA2): Teknolojik Gelişmeleri İş Süreçlerine Entegre Etmek

PEA2, mezunların teknoloji ve yenilikleri iş süreçlerine entegre edebilmelerini amaçlar. Bu amacı destekleyen çıktılar:

- Çıktı 4 (Takım Çalışması ve İletişim Becerileri): Ekip çalışması ve iletişim becerileri, teknolojik değişimlerin projelere entegrasyonunda önemlidir, çünkü bu süreçlerde ekip içi uyum ve etkili iletişim gereklidir.
- Çıktı 7 (Modern Teknik ve Araç Kullanımı): Güncel tekniklerin ve araçların etkin kullanımı, mezunların iş süreçlerine teknolojiyi entegre edebilmeleri için gereklidir.
- Çıktı 10 (Bilgiye Erişim ve Sürekli Yenilenme): Teknolojik gelişmeleri takip etme ve sürekli yenilenme becerisi, mezunların sektör yeniliklerini iş süreçlerine entegre etmesini sağlar.

Bu çıktılar, mezunların teknolojiye dayalı çözümler geliştirmesine ve iş süreçlerine adapte edebilmesine yardımcı olarak PEA2'yi doğrudan destekler.

3. Program Eğitim Amacı 3 (PEA3): Mesleki Bilgi ve Becerilerini Geliştirmek ve Sürekli Öğrenme

PEA3, mezunların yaşam boyu öğrenme becerisine sahip olmalarını ve bilgi birikimlerini sürekli güncellemelerini hedefler. Bu amaca yönelik program çıktıları:

- Çıktı 10 (Bilgiye Erişim ve Sürekli Yenilenme): Sürekli öğrenme becerisi, mezunların mesleki bilgi ve becerilerini güncel tutmalarını sağlar.
- Çıktı 12 (Yaşam Boyu Öğrenme, Vatandaşlık Bilinci ve İletişim Becerisi): Yaşam boyu öğrenme bilinci, mezunların gelişen teknoloji ve mesleki yeniliklere uyum sağlamalarını destekler.
- Çıktı 6 (Toplumsal ve Etik Farkındalık): Etik ve toplumsal sorumluluk bilinci, mezunların profesyonel gelişimlerinde sosyal ve çevresel etkilere duyarlı olmalarını sağlar.

Bu çıktılar, mezunların mesleki olarak kendilerini geliştirmelerini ve sektörde sürekli öğrenme alışkanlığı kazanarak daha yetkin hale gelmelerini destekleyerek PEA3'e katkı sağlar.

Genel İlişki ve Destekleme Açıklaması

Program çıktıları, program eğitim amaçlarını çeşitli bilgi ve becerilerle destekleyerek mezunların hedeflenen kariyer rollerine hazırlanmalarını sağlar. Temel mühendislik bilgisi ve karmaşık problemleri çözme becerisi gibi teknik çıktılar PEA1 ve PEA2'yi, yaşam boyu öğrenme ve etik farkındalık gibi çıktılar ise PEA3'ü destekleyerek öğrencilerin kariyer hedeflerine ulaşmalarını mümkün kılar. Böylece, program çıktıları ile program eğitim amaçları arasında güçlü ve sistematik bir uyum sağlanır.

3.1.4 Program çıktılarını belirleme yöntemini anlatınız.

Program çıktılarını belirleme yöntemi, iç ve dış paydaşların gereksinimlerini dikkate alarak, sektör ve akademik standartlarla uyumlu, sistematik bir süreçtir. Kısaca bu yöntem:

1. Paydaşlardan Geri Bildirim Toplama: Öğrenciler, mezunlar, işverenler ve akademik kadrodan anketler ve geri bildirimler alınarak sektörde aranan beceriler belirlenir.
2. Standartların İncelenmesi: MÜDEK ve ABET gibi akreditasyon standartları ve uluslararası eğitim normları analiz edilerek, program çıktılarının ulusal ve küresel ölçekte geçerliliği sağlanır.
3. Sektör Analizleri: İş ilanları ve sektör raporları incelenerek, güncel teknolojilere ve becerilere yönelik talepler program çıktılarında dikkate alınır.
4. Değerlendirme ve Nihai Onay: Toplanan veriler analiz edilerek program çıktıları taslak olarak hazırlanır, akademik kurul onayı ile uygulamaya alınır.

Bu süreç, program çıktılarının güncel, sektörle uyumlu ve program eğitim amaçlarını destekleyici olmasını sağlar.

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

Program çıktılarının dönemsel olarak gözden geçirilmesi ve güncellenmesi, programın sektörel ve akademik gereksinimlere uyumlu kalmasını sağlamak amacıyla aşağıdaki adımlarla gerçekleştirilir:

1. Paydaş Geri Bildirimleri: Mezunlar, işverenler, öğrenciler ve akademik kadrodan anket ve geri bildirim toplanır. Bu bilgiler, program çıktılarının güncel ihtiyaçlara uygunluğunu değerlendirir.
2. Danışma Kurulu Toplantıları: Sektör temsilcilerinden oluşan dış danışma kurullarıyla düzenli toplantılar yapılarak, sektördeki yenilikler ve beklentiler doğrultusunda öneriler alınır.

3. Standartların ve Sektör Trendlerinin İncelenmesi: MÜDEK, ABET ve uluslararası standartlar ile sektör raporları ve iş ilanları incelenir, güncel teknolojiler ve ihtiyaçlar göz önünde bulundurulur.
4. Çalıştaylar: Akademik kadro ve sektör temsilcilerinin katıldığı çalıştaylarda program çıktılarının performansı tartışılır ve güncellemeler için öneriler geliştirilir.
5. Değerlendirme ve Onay: Toplanan tüm veriler akademik kurulda değerlendirilir, öneriler kabul edilirse güncellenmiş çıktılar onaylanarak programa entegre edilir.

Bu yöntemle program çıktıları sürekli güncellenerek, eğitim ve sektör gereksinimlerine uyumlu hale getirilir.

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 çıktılarının sağlanma düzeyini dönemsel olarak belirlemek ve belgelemek için kullanılan doğrudan ölçüm yöntemleri şunlardır:

1. *Proje ve Uygulama Çalışmaları:* Karmaşık problemleri çözme, yazılım geliştirme, mimari tasarım ve bileşen tanımlama becerileri, öğrencilerin projeleri ve uygulama çalışmaları ile değerlendirilir.
2. *Performans Değerlendirme Raporları:* Proje süreçleri boyunca öğrencilerin performansına dayalı olarak değerlendirme raporları hazırlanır; bu, gereksinim belirleme, planlama ve süreç yönetimi gibi becerileri ölçer.
3. *Sözlü ve Yazılı Sunumlar:* Öğrencilerin takım çalışması, iletişim ve bilgi sunma becerileri sözlü ve yazılı sunumlar aracılığıyla değerlendirilir.
4. *Laboratuvar Çalışmaları ve Teknik Uygulamalar:* Teknik araçların etkin kullanımı, test yapma, hata ayıklama gibi beceriler, laboratuvar ve uygulama derslerinde yapılan çalışmalara dayalı olarak ölçülür.
5. *Kod İnceleme ve Doğrulama Çalışmaları:* Yazılım geliştirme süreçleri kapsamında öğrencilerin kodlama, doğrulama ve bakım becerileri kod inceleme ve doğrulama çalışmaları ile değerlendirilir.
6. *Etik ve Sosyal Farkındalık Çalışmaları:* Etik ve toplumsal farkındalık derslerinde yapılan vaka analizleri ve ödevler, öğrencilerin etik sorumluluğunu ve toplumsal farkındalığını ölçer.
7. *Portföy Değerlendirmesi:* Öğrencilerin dönem boyunca tamamladıkları projeler, ödevler ve diğer çalışmalar toplanarak portföy halinde değerlendirilir; bu, sürekli öğrenme ve profesyonel gelişimi gösterir.
8. *Yazılı Sınavlar:* Temel bilgi, analiz ve problem çözme yetkinlikleri yazılı sınavlarla ölçülerek öğrencilerin bilgi düzeyi değerlendirilir.
9. *Ders Bazlı Değerlendirme:* Program çıktıları, ilgili derslerde yapılan sınavlar, projeler ve uygulamalardan elde edilen verilerle analiz edilir.
10. *Öğrenci Ders Program Çıktısı Anketleri:* Öğrencilerin derslerdeki deneyimlerine dayalı geri bildirimleri, program çıktılarının sağlanma düzeyini desteklemek için değerlendirilir.

11. *Öğretim Üyesi Ders Değerlendirme Formu*: Öğretim üyelerinin derslere ilişkin değerlendirmeleri, öğrencilerin program çıktıları kapsamında kazandıkları becerileri analiz etmek için kullanılır.

Bu yöntemler, program çıktılarının sağlanma düzeyini sistematik bir şekilde belirleyip belgelemek için öğrenci performanslarına ve doğrudan geri bildirimlere dayanır.

3.2.2 Bu sürecin işletildiğine yönelik kanıtlarınızı sununuz.

Bu süreç yeni işletilmeye başladığı için değer çalışmaları akademik yıl sonunda uygulanacaktır.

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.

Her bir program çıktısının bileşenleri temelinde, mezuniyet aşamasındaki öğrencilerin bu çıktıya erişim düzeyini belirlemek için sistematik bir ölçme ve değerlendirme sistemi kullanılır. Bu sistem, her bir program çıktısı için somut kanıtlar sağlayarak öğrencilerin yeterliliğini belgeler. Aşağıda her bir program çıktısının sağlanma düzeyini belirlemek için kullanılan yöntemler ve elde edilen kanıtlar özetlenmiştir:

1. Temel Bilgi ve Problem Çözme Yetkinliği

- *Ölçme Yöntemleri*: Yazılı sınavlar, proje çalışmaları ve laboratuvar uygulamaları.
- *Somut Kanıtlar*: Sınav sonuçları, mühendislik problemleri için yapılan analizler, projelerde sunulan çözümler. Bu kanıtlar, öğrencinin teorik bilgiye ve problem çözme becerisine erişimini gösterir.

2. Yazılım Mimarisi ve Bileşen Tanımlama

- *Ölçme Yöntemleri*: Tasarım projeleri ve ders ödevleri.
- *Somut Kanıtlar*: Öğrencilerin yazılım projelerinde bileşenler ve arayüzler üzerinde yaptığı çalışmalar, proje raporları ve sunumlar. Bu, mimari tasarım ve bileşen tanımlama becerisini ölçer.

3. Gereksinim Analizi ve Planlama

- *Ölçme Yöntemleri*: Proje planlama ödevleri, süreç ve gereksinim analiz raporları.
- *Somut Kanıtlar*: Proje çıktıları, analiz ve gereksinim dokümantasyonları. Bu kanıtlar, öğrencinin yazılım projelerinde gereksinim belirleme ve planlama yetkinliğini gösterir.

4. Takım Çalışması ve İletişim Becerileri

- *Ölçme Yöntemleri*: Grup projeleri ve sunumlar.
- *Somut Kanıtlar*: Takım projeleri, öğrencilerin sunumları, grup içinde yapılan değerlendirme raporları. Bu kanıtlar, öğrencinin ekip çalışması ve iletişim yetkinliğini yansıtır.

5. Karmaşık Problemleri Çözme ve Araştırma Yöntemleri

- *Ölçme Yöntemleri*: Araştırma projeleri, analiz ve test çalışmaları.
- *Somut Kanıtlar*: Proje raporları, analiz belgeleri, modelleme ve test sonuçları. Bu, öğrencinin karmaşık problemleri çözme becerisine ulaştığını gösterir.

6. Toplumsal ve Etik Farkındalık

- *Ölçme Yöntemleri*: Etik dersi ödevleri ve projeleri.
- *Somut Kanıtlar*: Öğrencilerin etik analiz çalışmaları, toplumsal farkındalığı içeren projeler ve raporlar. Bu, etik sorumluluğu ve toplumsal farkındalığı ölçer.

7. Modern Teknik ve Araç Kullanımı

- *Ölçme Yöntemleri*: Laboratuvar çalışmaları, uygulama projeleri.

- *Somut Kanıtlar:* Yazılım geliştirme ve teknik araç kullanımı üzerine yapılan çalışmalar, araç kullanım raporları. Bu, teknik beceri ve araç kullanım düzeyini yansıtır.
8. Yazılım Geliştirme Süreçleri
- *Ölçme Yöntemleri:* Kodlama ve test uygulamaları, yazılım geliştirme projeleri.
 - *Somut Kanıtlar:* Öğrenci tarafından geliştirilen kod, doğrulama ve hata ayıklama belgeleri. Bu, yazılım geliştirme süreçlerine hakimiyetini gösterir.
9. Yazılım Bakımı
- *Ölçme Yöntemleri:* Bakım ödevleri, yazılım güncelleme projeleri.
 - *Somut Kanıtlar:* Bakım süreçleriyle ilgili yapılan projeler, raporlar. Öğrencinin yazılım bakım süreçlerine erişim düzeyini ortaya koyar.
10. Bilgiye Erişim ve Sürekli Yenilenme
- *Ölçme Yöntemleri:* Literatür taramaları, bilgiye erişim ödevleri.
 - *Somut Kanıtlar:* Öğrencilerin araştırma çalışmaları ve literatür değerlendirmeleri. Bu, bilgiye erişim ve sürekli öğrenme becerisini gösterir.
11. Yazılım Süreçlerini Yönetme ve Değerlendirme
- *Ölçme Yöntemleri:* Süreç yönetimi projeleri, yeni sürüm hazırlama çalışmaları.
 - *Somut Kanıtlar:* Proje yönetim dokümanları, süreç raporları ve yeni sürüm hazırlık belgeleri. Bu, süreç yönetimi ve değerlendirme yetkinliğini gösterir.
12. Yaşam Boyu Öğrenme ve Vatandaşlık Bilinci
- *Ölçme Yöntemleri:* Yılsonu projeleri, portföy çalışmaları.
 - *Somut Kanıtlar:* Portföy değerlendirmesi, yaşam boyu öğrenmeye yönelik proje çıktıları. Bu, öğrencinin sürekli öğrenme ve toplumsal farkındalık düzeyini gösterir.

Bu ölçme ve değerlendirme sistemi, öğrencilerin program çıktılarının her bir bileşenine ulaşma düzeyini somut kanıtlarla belgeler ve programın hedeflerine uygunluğunu düzenli olarak değerlendirir.

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.

Bu süreç yeni işletilmeye başladığı için kanıtlar akademik yıl sonunda elde edilecektir.

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 kanıtlarıdır.

Bölüm öğrenci alımına 2022-2023 döneminde başladığı için ve MÜDEK değerlendirmesi ilk defa yapılacağı için henüz belirlenen sorun bulunmamaktadır.

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.

Yeni süreç sebebiyle uygulamaya yönelik somut veri toplanamadığından bilgi mevcut değildir.

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.

Tablo 5.1 Lisans Eğitim Planı

[Programın Adı]

Ders Kodu	Ders Adı ⁽¹⁾	Öğretim Dili ⁽²⁾	Kategori (Yerel Kredi/AKTS Kredisi ⁽¹⁰⁾) ^{(3),(4),(5)}			
			Matematik ve Temel Bilimler (AKTS-KR) ⁽⁶⁾	Mesleki Konular ⁽⁷⁾ <i>Önemli düzeyde tasarım içerenlere (✓) koyunuz</i> (AKTS-KR)	Genel Eğitim (AKTS-KR) ⁽⁸⁾	Diğer (AKTS-KR) ⁽⁹⁾
1. Yarıyıl						
FIZ195	Genel Fizik I	TR	5-4			
KIM195	Genel Kimya	TR	5-4			
MAT195	Matematik I	TR	4-4			
TUR181	Türk Dili I	TR			2-2	
YDL183	Yabancı Dil I	TR			2-2	
YZM103	Bilgisayar Bilimine Giriş	TR		6-2		
YZM111	Programlama I	TR		6-3		
ÜSD1G	Üniversite Seçmeli Havuzu	TR-EN				0
2. Yarıyıl						
FIZ196	Genel Fizik II	TR	5-4			
MAT196	Matematik II	TR	4-4			
MAT198	Lineer Cebir	TR	4-4			
TUR182	Türk Dili II	TR			2-2	
YDL184	Yabancı Dil II	TR			2-2	
YZM106	Yazılım Mühendisliğine Giriş	TR		3-3		
YZM112	Programlama II	TR		10-3		
ÜSD1B	Üniversite Seçmeli Havuzu	TR-EN				0
3. Yarıyıl						
AIT181	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	TR			2-2	
MAT289	Diferansiyel Denklemler	TR	4-4			

YDL281	Mesleki Yabancı Dil I	TR			2-2	
YZM201	Yazılım İnşası	TR		5-3 (✓)		
YZM203	Yazılım Gereksinimleri ve Modelleme	TR		5-3		
YZM205	Nesne Yönelimli Programlama	TR		6-3		
YZM207	Veri Yapıları	TR		6-3		
ÜSD2G	Üniversite Seçmeli Havuzu	TR-EN				0
4. Yarıyıl						
AIT182	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	TR			2-2	
OMD218	Olasılık ve İstatistik	TR	3-3			
YDL282	Mesleki Yabancı Dil II	TR			2-2	
YZM202	Yazılım Proje Yönetimi	TR		5-3 (✓)		
YZM204	Ayrık Matematik	TR	6-3			
YZM206	Algoritmalar	TR		6-3		
YZM208	Veri Tabanı Sistemleri	TR		6-3		
ÜSD2B	Üniversite Seçmeli Havuzu	TR-EN	0			
5. Yarıyıl						
OMD305	İş Sağlığı ve Güvenliği I	TR				2-2
OMD315	Sayısal Analiz	TR	3-3			
YZM303	Yazılım Test ve Doğrulama	TR		6-3		
YZM305	İşletim Sistemleri	TR		6-3		
YZM385	Staj I	TR		3-1		
SOSYAL3G	Sosyal Seçmeli Ders	TR			2-2	
TEKNİK3G	Teknik Seçmeli Ders	TR		4-3		
TEKNİK3G	Teknik Seçmeli Ders	TR		4-3		

Ders Kodu	Ders Adı ⁽¹⁾	Öğretim Dili ⁽²⁾	Kategori (Yerel Kredi-AKTS ⁽¹⁰⁾) ^{(3),(4),(5)}			
			Matematik ve Temel Bilimler (AKTS-KR) ⁽⁶⁾	Mesleki Konular ⁽⁷⁾ <i>Önemli düzeyde tasarım içerenlere (✓) koyunuz</i> (AKTS-KR)	Genel Eğitim (AKTS-KR) ⁽⁸⁾	Diğer (AKTS-KR) ⁽⁹⁾
6. Yarıyıl						
OMD306	İş Sağlığı ve Güvenliği II	TR				2-2
OMD312	Mühendislik Etiği	TR			2-2	
YZM302	Otomata Teorisi	TR		6-3		
YZM304	İnternet Tabanlı Programlama	TR		5-2		
YZM306	Yazılım Kalitesi ve Güvenliği	TR		5-3		
SOSYAL3B	Sosyal Seçmeli Ders	TR			2-2	
TEKNİK3B	Teknik Seçmeli Ders	TR		4-3		
TEKNİK3B	Teknik Seçmeli Ders	TR		4-3		
7. Yarıyıl						
YZM485	Staj II	TR		3-1		
YZM487	Bitirme Projesi I	TR		7-1 (✓)		
İŞLETME4G	İşletmede Mesleki Eğitim Dersi	TR		20-12		
TEKNİK4G	Teknik Seçmeli Ders	TR		5-3		
TEKNİK4G	Teknik Seçmeli Ders	TR		5-3		
TEKNİK4G	Teknik Seçmeli Ders	TR		5-3		
TEKNİK4G	Teknik Seçmeli Ders	TR		5-3		
8. Yarıyıl						
YZM488	Bitirme Projesi II	TR		10-1 (✓)		
İŞLETME4B	İşletmede Mesleki Eğitim Dersi	TR		20-12		
TEKNİK4B	Teknik Seçmeli Ders	TR		5-3		
TEKNİK4B	Teknik Seçmeli Ders	TR		5-3		
TEKNİK4B	Teknik Seçmeli Ders	TR		5-3		
TEKNİK4B	Teknik Seçmeli Ders	TR		5-3		
PROGRAMDAKİ KATEGORİ TOPLAMLARI (AKTS-Yerel Kredi) ⁽¹⁰⁾			43-37	171 (40 AKTS seçmeli)-86(24 Kredi seçmeli)	22-22	4-4
Mezuniyet için Toplam AKTS-Yerel Kredi			240-149			
TOPLAMLARIN GENEL TOPLAMDAKİ YÜZDESİ AKTS-Yerel Kredi			%18 - %25	%71 - %58	%9 - %15	%2 - %2
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 değerlendiricisi 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
[Programın Adı]

Dersin Kodu	Dersin Adı	Son İki Yarıyıda Açılan Şube Sayısı	En Kalabalık Şubedeki Öğrenci Sayısı	Dersin Türü ⁽¹⁾			
				Sınıf Dersi	Laboratuvar	Problem Saati	Diğer
AIT182	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II **	1	220	%100			
FIZ196	Genel Fizik II *	7	158	%60	%40		
FOL184	Foreign Language II **	1	321	%100			
MAT196	Matematik II *	7	115	%100			
MAT198	Lineer Cebir *	7	112	%100			
MSD302	Araştırma ve Sunum Teknikleri *	5	70	%100			
MSD310	Kurumsal Davranış *	2	86	%100			
MSD314	İletişim Sanatı *	2	82	%100			
OMD218	Olasılık ve İstatistik	1	82	%100			
TUR182	Türk Dili II **	3	707	%100			
YDL282	Mesleki Yabancı Dil II	1	56	%100			
YZM106	Yazılım Mühendisliğine Giriş	1	85	%100			
YZM112	Programlama II	1	88	%50	%50		
YZM202	Yazılım Proje Yönetimi	1	57	%100			
YZM204	Ayrık Matematik	1	55	%75	%25		
YZM206	Algoritmalar	1	57	%75	%25		
YZM208	Veri Tabanı Sistemleri	1	60	%75	%25		
AIT181	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I **	1	389	%100			
FOL183	Foreign Language I **	1	198	%100			
MUH-DDDE	Diferansiyel Denklemler *	7	154	%100			
MUH-FIZ1	Genel Fizik I *	8	111	%60	%40		
MUH-ILB	İletişim Becerileri *	1	80	%100			
MUH-ISH	İş Hukuku *	1	96	%100			
MUH-KDT	Kritik Analitik Düşünme Teknikleri *	1	130	%100			
MUH-KIM	Genel Kimya *	7	131	%60	%40		
MUH-MAT1	Matematik I *	6	148	%100			

MUH-PET	Patent ve Endüstriyel Tasarım *	1	109	%100			
MUH-PJY	Proje Yönetimi *	1	130	%100			
MUH-ULI	Uluslararası İletişim *	1	128	%100			
OMD305	İş Sağlığı ve Güvenliği I	1	40	%100			
OMD315	Sayısal Analiz	1	39	%100			
TUR181	Türk Dili I **	1	317	%100			
YDL281	Mesleki Yabancı Dil I	1	77	%100			
YZM103	Bilgisayar Bilimine Giriş	1	112	%100			
YZM111	Programlama I	1	124	%50	%50		
YZM201	Yazılım İnşası	1	68	%75	%25		
YZM203	Yazılım Gereksinimleri ve Modelleme	1	69	%75	%25		
YZM205	Nesne Yönelimli Programlama	1	59	%50	%50		
YZM207	Veri Yapıları	1	75	%75	%25		
YZM303	Yazılım Test ve Doğrulama	1	45	%75	%25		
YZM305	İşletim Sistemleri	1	42	%75	%25		
YZM311	Görsel Programlama	1	43	%75	%25		
YZM315	İnsan Bilgisayar Etkileşimi	1	40	%75	%25		
YZM385	Staj I	1	26		%100		

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

* Mühendislik fakültesinde ortak olarak açılan derslerdir.

** Mühendislik fakültesinde ortak olarak açılan ve çevrimiçi olarak verilen derslerdir.

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.

Ders Kodu	Ders Adı	Zorunlu/Seçmeli	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
FIZ195	Genel Fizik I	Zorunlu	5	5	3	2	4	2	1	3	3	1	1	-
KIM195	Genel Kimya	Zorunlu	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
MAT195	Matematik I	Zorunlu	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	-
TUR181	Türk Dili I	Zorunlu	2	2	2	2	2	2	4	2	3	2	2	4
YDL183	Yabancı Dil I	Zorunlu	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	4
YZM103	Bilgisayar Bilimine Giriş	Zorunlu	3	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2
YZM111	Programlama I	Zorunlu	3	3	3	2	3	3	3	4	3	2	4	2
FIZ196	Genel Fizik II	Zorunlu	5	5	3	2	4	2	1	3	3	1	1	-
MAT196	Matematik II	Zorunlu	5	4	-	-	-	2	-	1	1	-	-	-
MAT198	Lineer Cebir	Zorunlu	5	4	-	-	-	2	-	1	1	-	-	-
TUR182	Türk Dili II	Zorunlu	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4
YDL184	Yabancı Dil II	Zorunlu	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	4
YZM106	Yazılım Mühendisliğine Giriş	Zorunlu	1	2	3	1	1	1	1	4	3	3	1	1
YZM112	Programlama II	Zorunlu	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
AIT181	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	Zorunlu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
MAT289	Diferansiyel Denklemler	Zorunlu	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	-
YDL281	Mesleki Yabancı Dil I	Zorunlu	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-
YZM201	Yazılım İnşası	Zorunlu	3	-	5	-	5	2	5	5	4	3	4	3

Ders Kodu	Ders Adı	Zorunlu/Seçmeli	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
YZM203	Yazılım Gereksinimleri ve Modelleme	Zorunlu	2	5	5	4	3	4	5	3	3	-	4	4
YZM205	Nesne Yönelimli Programlama	Zorunlu	3	5	4	4	2	5	4	4	1	2	1	2
YZM207	Veri Yapıları	Zorunlu	3	3	4	-	-	-	-	4	-	-	-	-
AIT182	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	Zorunlu	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4
OMD218	Olasılık ve İstatistik	Zorunlu	3	2	-	-	4	1	-	2	-	-	-	-
YDL282	Mesleki Yabancı Dil II	Zorunlu	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-
YZM202	Yazılım Proje Yönetimi	Zorunlu	2	3	4	4	3	2	4	4	3	4	5	2
YZM204	Ayrık Matematik	Zorunlu	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
YZM206	Algoritmalar	Zorunlu	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
YZM208	Veri Tabanı Sistemleri	Zorunlu	5	4	5	4	3	3	3	-	-	-	-	-
OMD305	İş Sağlığı ve Güvenliği I	Zorunlu	1	-	-	-	-	1	2	2	2	1	3	1
OMD315	Sayısal Analiz	Zorunlu	5	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-
YZM303	Yazılım Test ve Doğrulama	Zorunlu	2	2	3	3	3	5	3	3	3	5	4	3
YZM305	İşletim Sistemleri	Zorunlu	3	4	4	2	3	-	3	-	3	-	3	-
YZM385	Staj I	Zorunlu	3	1	3	3	3	4	1	3	5	5	-	5
MSD301	İş Hukuku	Seçmeli	-	-	-	-	-	4	3	4	5	5	5	4
MSD303	Patent ve Endüstriyel Tasarım	Seçmeli	-	-	-	3	-	4	-	-	4	-	4	-

Ders Kodu	Ders Adı	Zorunlu/Seçmeli	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
MSD307	İletişim Becerileri	Seçmeli	-	-	-	-	-	3	4	4	4	4	4	4
MSD309	Uluslararası İletişim	Seçmeli	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	-
MSD311	Kritik Analitik Düşünme Teknikleri	Seçmeli	-	-	-	-	-	-	-	3	-	4	2	-
MSD313	Proje Yönetimi	Seçmeli	1	2	2	2	2	4	1	1	2	4	2	4
YZM307	Bilgisayar Grafikleri	Seçmeli	5	-	-	4	-	3	-	-	-	-	-	-
YZM309	Robot Teknolojileri	Seçmeli	5	5	4	4	4	3	3	4	2	2	2	2
YZM311	Görsel Programlama	Seçmeli	3	3	3	3	3	-	5	2	2	-	4	-
YZM313	Veri Haberleşmesi	Seçmeli	5	3	4	4	3	3	-	-	-	-	-	-
YZM315	İnsan Bilgisayar Etkileşimi	Seçmeli	-	-	2	-	-	-	3	-	2	-	1	-
OMD306	İş Sağlığı ve Güvenliği II	Zorunlu	1	-	-	-	-	1	2	2	2	1	3	1
OMD312	Mühendislik Etiği	Zorunlu	-	-	-	-	-	2	2	2	5	2	2	2
YZM302	Otomata Teorisi	Zorunlu	5	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
YZM304	İnternet Tabanlı Programlama	Zorunlu	-	-	4	1	-	2	-	2	1	-	-	-
YZM306	Yazılım Kalitesi ve Güvenliği	Zorunlu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MSD302	Araştırma ve Sunum Teknikleri	Seçmeli	-	-	-	4	1	4	5	4	2	4	1	4
MSD306	Yönetim Sistemleri	Seçmeli	-	-	1	2	2	5	3	2	1	4	1	4
MSD310	Kurumsal Davranış	Seçmeli	-	-	-	-	3	4	5	5	5	5	4	4
MSD312	Standardizasyon	Seçmeli	-	-	-	-	2	2	-	-	3	2	2	-
Ders Kodu	Ders Adı	Zorunlu/Seçmeli	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12

MSD314	İletişim Sanatı	Seçmeli	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	-
MSD316	Sürdürülebilirlik ve Enerji Yönetimi	Seçmeli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
YZM308	Siber Güvenlik	Seçmeli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
YZM310	Gömülü Sistemler	Seçmeli	3	3	3	3	3	-	-	-	-	-	-	-
YZM312	Makine Öğrenmesine Giriş	Seçmeli	4	4	4	3	4	2	4	3	5	4	5	4
YZM314	Bilgisayar Mimarisi	Seçmeli	3	3	3	3	3	-	-	-	-	-	-	-
YZM316	Bilgisayar Ağları	Seçmeli	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
YZM485	Staj II	Zorunlu	3	1	3	3	3	4	1	3	5	5	-	-
YZM487	Bitirme Projesi I	Zorunlu	5	5	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-
ZM400	İşletmede Mesleki Eğitim	Seçmeli	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
YZM404	Multimedya Bilgi Sistemleri	Seçmeli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
YZM405	İstemci Tarafı Programlama	Seçmeli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
YZM406	Doğal Dil İşlemeye Giriş	Seçmeli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
YZM407	Unix Programlama	Seçmeli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
YZM408	İş Zekası ve Veri Analitiği	Seçmeli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
YZM409	Elektronik Ticaretin Temelleri	Seçmeli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
YZM410	Web Tasarımına Giriş	Seçmeli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
YZM411	Finansal Teknolojiler	Seçmeli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
YZM412	Paralel Programlama	Seçmeli	2	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Ders Kodu	Ders Adı	Zorunlu/Seçmeli	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12

YZM413	Sistem Programlama	Seçmeli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
YZM414	Oyun Programlama	Seçmeli	5	5	3	1	1	5	3	5	1	5	1	5
YZM415	Web Servisleri	Seçmeli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
YZM416	Sayısal İşaret İşleme	Seçmeli	2	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
YZM417	GPS Tabanlı Sistemler	Seçmeli	3	4	4	5	3	-	-	-	-	-	-	-
YZM418	Sunucu Tarafli Programlama	Seçmeli	2	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
YZM419	Görüntü İşleme	Seçmeli	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4
YZM420	Örüntü Tanıma	Seçmeli	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3
YZM421	Yapay Zeka	Seçmeli	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4
YZM422	Mobil Programlama	Seçmeli	4	4	2	5	4	2	-	-	-	-	-	-
YZM423	Kablosuz Ağlar	Seçmeli	2	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
YZM424	Biyoenformatik	Seçmeli	2	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
YZM425	Derleyici Tasarımı	Seçmeli	2	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
YZM426	Optimizasyon Teorisi	Seçmeli	2	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
YZM427	Veri Madenciliği	Seçmeli	4	3	3	4	3	-	-	2	-	2	2	2
YZM428	Bilgisayar ve Ağ Güvenliği	Seçmeli	3	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
YZM429	Coğrafi Bilgi Sistemleri	Seçmeli	2	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Ders Kodu	Ders Adı	Zorunlu/Seçmeli	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12

YZM430	Bilgisayarla Görme ve Görüntüleme Teknikleri	Seçmeli	3	3	3	3	3	-	-	-	-	-	-	-
YZM431	Bulut Bilişim	Seçmeli	2	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	2
YZM432	Yazılım Mühendisliğinde Özel Konular II	Seçmeli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
YZM433	Yazılım Mühendisliğinde Özel Konular I	Seçmeli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
YZM434	Blokzincir Teknolojisi Temelleri	Seçmeli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
YZM488	Bitirme Projesi II	Zorunlu	5	5	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-

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

1. Ayırık matematik, doğrusal cebir ve türevsel denklemleri kapsayan ileri matematik, disipline özgü uygulamaları da içeren olasılık ve istatistik; deneysel çalışmaları ile birlikte fizik.

Ders Adı	Disipline Özgü Bileşen	Uygulama ve Amaç
Ayrık Matematik	Matematiksel modelleme	Yazılım mantığı, grafik teorisi, kombinatorik
Lineer Cebir	Vektör uzayları	Makine öğrenimi, görüntü işleme
Diferansiyel Denklemler	Sistem modelleme	Fizik tabanlı simülasyonlar, kontrol sistemleri
Olasılık ve İstatistik	Veri analizi	Yazılım testleri, karar destek sistemleri
Fizik (Genel Fizik I-II)	Deneysel bilim	Sensör verisi analizi, fizik tabanlı yazılımlar

2. Algoritma analizi, yazılım geliştirme teknikleri, karmaşık veri yapıları, veri saklama (depolama) konuları, karmaşık sistemlerin yazılım ve donanımlarının analizi ya da tasarımı konuları.

Ders Adı	Disipline Özgü Bileşen	Uygulama ve Amaç
Algoritmalar	Karmaşık problem çözümü	Zaman/mezan karmaşıklığı, optimizasyon

Veri Yapıları	Veri organizasyonu	Veritabanı, indeksleme ve veri saklama
Programlama I-II	Yazılım geliştirme becerisi	Kodlama standartları, algoritma geliştirme
Yazılım İnşası	Yazılım süreçleri	Yazılımın tasarımı, test edilmesi ve dağıtımı
Yazılım Kalitesi ve Güvenliği	Yazılım doğrulama	Hata ayıklama, yazılım bakım süreçleri
Bilgisayar Grafikleri	Görsel hesaplamalar	Grafik motorları, oyun geliştirme
Veri Tabanı Sistemleri	Veri depolama ve erişim	Veritabanı tasarımı ve optimizasyon
Otomata Teorisi	Kuramsal bilgi	Derleyici tasarımı, yazılım doğrulama

3. Karmaşık yazılım sistemlerinin doğrulanması ve yönetimi süreçlerini de kapsayan uygulamalar içeren meslek konuları.

Ders Adı	Disipline Özgü Bileşen	Uygulama ve Amaç
Yazılım Gereksinimleri ve Modelleme	Gereksinim analizi	Sistem tasarımı, gereksinim toplama
Yazılım Proje Yönetimi	Süreç yönetimi	Agile, Scrum gibi proje yönetim metodolojileri
Bitirme Projesi I-II	Uygulama projesi	Gerçek dünya yazılım projeleri geliştirme
Staj I-II	Sektör deneyimi	Yazılım süreçlerinin profesyonel uygulamaları
Siber Güvenlik	Güvenlik uygulamaları	Ağ güvenliği, güvenlik politikaları
Yapay Zeka	Akıllı sistemler	Makine öğrenimi, doğal dil işleme
Mobil Programlama	Platforma özgü yazılım	Android/iOS uygulama geliştirme

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 Ek I.1 ilişkilerini gösteriniz.

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.

5.3.1. Eğitim Planının Sürekli Gelişimini Sağlamak için Yönetim Sistemleri

Komisyonlar Aracılığıyla Sürekli İzleme ve Geliştirme

Yönetim sisteminin temelini oluşturan komisyonlar şunlardır:

- **Ders Planlama ve Programlama Komisyonu:**
 - Müfredatın güncel teknoloji ve sektör ihtiyaçlarına uygun olarak düzenlenmesini sağlar.
 - İç ve dış paydaşlardan alınan geri bildirimleri değerlendirerek ders içeriklerinde güncellemeler yapar.
- **Kalite ve Stratejik Planlama Komisyonu:**
 - Eğitim planının stratejik hedeflere uyumunu sağlar.
 - Program çıktılarının sağlanma düzeyini ölçmek için veri toplama ve analiz yöntemlerini koordine eder.
- **Akreditasyon Komisyonu:**
 - MÜDEK gibi akreditasyon süreçlerine uyum sağlamak için gerekli düzenlemeleri yapar ve raporlar hazırlar.
- **Mezun İlişkileri ve Tanıtım Komisyonu:**
 - Mezunların sektördeki durumunu izler ve program çıktılarının iş dünyasındaki karşılığını ölçer.
 - İşveren ve mezun anketlerinden elde edilen sonuçları değerlendirme süreçlerinde kullanır.
- **Laboratuvar Planlama ve Geliştirme Komisyonu:**
 - Teknolojik altyapıyı güncelleyerek modern yazılım geliştirme araçlarının kullanılmasını destekler.

5.3.2. Sürekli İyileştirme Sürecinde İzlenen Adımlar

- **Paydaş Geri Bildirimlerinin Toplanması:**
 - Öğrenciler, mezunlar, işverenler ve akademik personelden düzenli anket ve görüşme yoluyla bilgi alınır.
- **Standartlara Uyumluluk Kontrolü:**
 - Eğitim amaçları ve program çıktılarının MÜDEK kriterleriyle uyumu düzenli olarak değerlendirilir.
- **Veri Analizi ve Karar Alma:**
 - Mezunların iş bulma oranları, staj raporları ve ders değerlendirme sonuçları gibi veriler analiz edilir.
 - Tespit edilen zayıf alanlara yönelik geliştirme planları hazırlanır.
- **Değerlendirme Sonuçlarının Uygulanması:**
 - Müfredat güncellemeleri, yeni ders eklenmesi, mevcut derslerde içerik değişiklikleri gibi düzenlemeler yapılır.

5.3.3. Sürekli İyileştirme için Kullanılan Araçlar

- **Anketler:**
 - Mezun, işveren, öğrenci ve ders değerlendirme anketleri.
- **Çalıştaylar ve Danışma Kurulları:**

- Akademik personel ve sektör temsilcilerinin katılımıyla düzenlenen çalıştaylar.
- **Performans Raporları:**
 - Öğrencilerin ders bazlı ve proje tabanlı performanslarına dayalı değerlendirmeler.
- **Mezun Takip Sistemi:**
 - Mezunların sektördeki durumu ve kariyer gelişimleri izlenerek raporlanır.

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.

Verilen kriterler doğrultusunda temel bilim ve matematik ile temel mühendislik ve meslek eğitimi bileşenlerinin toplamalarının sağlanması gereken minimum kredi ve yüzdeleri karşılaştırıldığında temel bilim ve matematik için yerel kredi kriteri sağlanıyor, ancak AKTS ve yüzdesi kriterleri sağlanmıyor. Temel mühendislik ve meslek eğitimi için hem yerel kredi hem de AKTS kriterleri sağlanıyor.

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

Seçmeli derslerle karşılanan bileşenlerin tüm öğrenciler tarafından sağlanması, zorunlu derslerin dengeli bir temel oluşturması, seçmeli ders havuzlarının kategorilere ayrılması, akademik danışmanlık ve mezuniyet denetimleriyle güvence altına alınmaktadır. Bu sistem, hem bireysel özgürlükleri destekler hem de programın bütünlüğünü korur.

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

Yazılım Mühendisliği programında temel bilim eğitimi, matematik, fizik, istatistik gibi disiplinleri kapsar ve bu derslerin içerikleri, yazılım mühendisliğine yönelik uygulamalarla entegre edilmiştir. Temel bilim dersleri, yazılım mühendisliği problemlerinin analiz edilmesi, modellenmesi ve çözülmesi için gerekli matematiksel ve bilimsel altyapıyı sağlamayı hedefler. Programda verilen temel bilim eğitimi şu şekilde ilgili disipline uyum göstermektedir:

- Matematik ve Ayrık Yapılar
- Dersler: Matematik I, Matematik II, Diferansiyel Denklemler, Lineer Cebir, Ayrık Matematik.
- Disiplinle Bağlantı:
 - Lineer Cebir, görüntü işleme, makine öğrenimi ve veri analizi gibi alanlarda kullanılan matris işlemleri, vektör uzayları ve doğrusal dönüşümleri kapsar.
 - Diferansiyel Denklemler, dinamik sistemlerin modellenmesinde ve simülasyonların geliştirilmesinde temel sağlar.
 - Ayrık Matematik, grafik algoritmaları, veri yapıları ve hesaplama teorisi gibi alanlarda kullanılır.
- Deneysel Çalışma Örneği:
 - Lineer Cebir: Görüntü sıkıştırma algoritmalarında kullanılan temel matris hesaplamalarının uygulaması.

- Ayrık Matematik: Grafik teorisi uygulamaları ile sosyal ağ analizi.
- Diferansiyel Denklemler: Dinamik sistemlerin matematiksel simülasyonu.

➤ Fizik

Dersler: Genel Fizik I ve II.

Disiplinle Bağlantı:

- Fizik, yazılım mühendisliğinde oyun motorlarının geliştirilmesi, fizik tabanlı modelleme ve simülasyonlarda kullanılır.
- Hareket, kuvvet ve enerji kavramları, fiziksel sistemlerin matematiksel modellemesi ve simülasyonu için önemlidir.

Deneyisel Çalışma Örneği:

- Hareket ve hız deneyleri, fizik motorlarının simülasyonunda kullanılmak üzere veri üretir.
- Elektrik ve manyetizma deneyleri, devre simülasyonu ve gömülü sistemler geliştirme süreçlerini destekler.

➤ Kimya

Dersler: Genel Kimya.

Disiplinle Bağlantı:

- Kimya, özellikle malzeme bilimi, enerji sistemleri ve çevresel yazılımlarda temel sağlar. Ayrıca sensör verilerinin kimyasal reaksiyonlara dayanarak modellenmesi için de kullanılabilir.

Deneyisel Çalışma Örneği:

- Kimyasal Tepkime Simülasyonu: Reaksiyon kinetiği üzerine yazılım tabanlı simülasyon çalışmaları.
- Çevresel Modelleme: Karbon salınımı ve enerji dönüşümü hesaplamalarına dayalı projeler.

➤ Olasılık ve İstatistik

Dersler: Olasılık ve İstatistik.

Disiplinle Bağlantı:

- Veri analitiği, makine öğrenimi ve büyük veri işleme süreçlerinde istatistiksel yöntemlerin temelidir.
- Rastgele süreçler, hata oranı hesaplamaları ve sistem güvenilirliği analizinde kullanılır.

Deneyisel Çalışma Örneği:

- Gerçek veri kümeleri üzerinde istatistiksel analiz ve modelleme çalışmaları.
- Monte Carlo simülasyonları ve hipotez testleri.

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.

Yazılım Mühendisliği programında öğrenciler, ana tasarım deneyimini mezuniyet projeleri, uygulamalı dersler ve sektörel iş birliğine dayalı çalışmalar aracılığıyla kazanmaktadır. Bu deneyim, öğrencilerin önceki derslerde edindikleri bilgi ve becerileri kullanarak mühendislik standartlarına uygun, gerçekçi koşul ve kısıtları dikkate alan projeler tasarlamalarını ve uygulamalarını hedefler.

Önceki Derslerde Kazanılan Bilgi ve Beceri Kullanımı

Dersler:

Algoritmalar, Nesne Yönelimli Programlama, Yazılım Gereksinimleri ve Modelleme, Yazılım İnşası, Yazılım Test ve Doğrulama gibi derslerde öğrenciler analiz, tasarım ve geliştirme süreçlerinde kullanılan temel bilgi ve becerileri edinir.

Ayrık Matematik, Lineer Cebir gibi matematik dersleri ile veri analizi ve sistem modelleme altyapısı oluşturulur.

Olasılık ve İstatistik dersleri, veri güvenilirliği ve performans analizleri için temel sağlar.

Kazanım:

Öğrenciler bu derslerde kazandıkları teorik ve pratik bilgileri ana tasarım projelerinde uygulayarak bütüncül bir mühendislik yaklaşımı geliştirir.

Öğrenciler, programın son yılında (7. ve 8. yarıyıl), gerçekçi koşullar ve mühendislik standartlarını içeren bitirme projeleriyle ana tasarım deneyimi kazanır. İşletmede Mesleki Eğitim Dersi, yazılım mühendisliği öğrencilerinin sektörel uygulamaları doğrudan deneyimlemesi ve gerçek iş ortamlarında pratik bilgi ve becerilerini geliştirmesi amacıyla tasarlanmış bir ders niteliğindedir. Bu ders, öğrencilerin akademik bilgi birikimini, iş yaşamındaki sorunları çözmek ve projeler yürütmek için nasıl kullanabileceklerini öğrenmelerini sağlar.

Yazılım Mühendisliği Bölümü yeni açıldığı için 4. sınıfa giden öğrenci henüz yoktur. Bu yüzden sunulabilecek bir kanıt bulunmamaktadır.

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

Bitirme Projesi I (7. Yarıyıl) ve Bitirme Projesi II (8. Yarıyıl) dersleri, ana tasarım deneyimini zorunlu olarak sağlamak için programın kritik bir parçasıdır. Tüm öğrencilerin bu dersleri alması ve başarıyla tamamlaması, ana tasarım deneyiminin edinilmesini garanti eder. Bitirme projeleri tüm öğrenciler için zorunlu olduğundan, programdaki her öğrenci ana tasarım deneyimini edinir.

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.

Tablo 6.1 Öğretim Kadrosu Yük Özeti

[Programın Adı]

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⁾
Ayşe Nur ALTINTAŞ TANKÜL	TZ	BSM487*	7 AKTS	Güz	2024-2025	49	51	0
		CPE487	7 AKTS	Güz	2024-2025			
		BSM487*	7 AKTS	Güz	2024-2025			
		CPE209*	6 AKTS	Güz	2024-2025			
		CPE209*	6 AKTS	Güz	2024-2025			
		BOY105	5 AKTS	Güz	2024-2025			
		OMD312	2 AKTS	Bahar	2024-2025			

Caner ÖZCAN	TZ	BSM7098D	4 AKTS	Güz	2024-2025	8	92	0
		BSM7098T	4 AKTS	Güz	2024-2025			
		BSM744	8 AKTS	Güz	2024-2025			
		BSM797	6 AKTS	Güz	2024-2025			
		BSM799	26 AKTS	Güz	2024-2025			
		BSM8098D	4 AKTS	Güz	2024-2025			
		BSM8098T	4 AKTS	Güz	2024-2025			
		BSM896	26 AKTS	Güz	2024-2025			
		BSM897	6 AKTS	Güz	2024-2025			
		BSM899	26 AKTS	Güz	2024-2025			
		CPE104	10 AKTS	Güz	2024-2025			
		CPE312*	4 AKTS	Güz	2024-2025			
		CPE312*	4 AKTS	Güz	2024-2025			
		CPE312*	4 AKTS	Güz	2024-2025			
		CPE424*	10 AKTS	Güz	2024-2025			
		CPE424*	10 AKTS	Güz	2024-2025			
		CPE424*	10 AKTS	Güz	2024-2025			
		BSM7098D	4 AKTS	Bahar	2024-2025			
		BSM7098T	4 AKTS	Bahar	2024-2025			
		BSM797	6 AKTS	Bahar	2024-2025			
		BSM799	26 AKTS	Bahar	2024-2025			
		BSM8098D	4 AKTS	Bahar	2024-2025			
		BSM8098T	4 AKTS	Bahar	2024-2025			
		BSM896	26 AKTS	Bahar	2024-2025			
		BSM899	26 AKTS	Bahar	2024-2025			

Emrah ÖZKAYNAK	TZ	BSM487*	7 AKTS	Güz	2024-2025	20	80	0
		BSM487*	7 AKTS	Güz	2024-2025			
		BSM7098D	4 AKTS	Güz	2024-2025			
		BSM7098T	4 AKTS	Güz	2024-2025			
		BSM797	6 AKTS	Güz	2024-2025			
		BSM799	26 AKTS	Güz	2024-2025			
		BSM802	8 AKTS	Güz	2024-2025			
		BSM8098D	4 AKTS	Güz	2024-2025			
		BSM8098T	4 AKTS	Güz	2024-2025			
		BSM897	6 AKTS	Güz	2024-2025			
		BSM899	26 AKTS	Güz	2024-2025			
		CPE487	7 AKTS	Güz	2024-2025			
		YZM111	6 AKTS	Güz	2024-2025			
		YZM203	5 AKTS	Güz	2024-2025			
		KIG133	2 AKTS	Güz	2024-2025			
		KIG125	2 AKTS	Güz	2024-2025			
		YBP229	4 AKTS	Güz	2024-2025			
		BSM104*	10 AKTS	Bahar	2024-2025			
		BSM104*	10 AKTS	Bahar	2024-2025			
		BSM7098D	4 AKTS	Bahar	2024-2025			
		BSM7098T	4 AKTS	Bahar	2024-2025			
		BSM797	6 AKTS	Bahar	2024-2025			
		BSM799	26 AKTS	Bahar	2024-2025			
		BSM8098D	4 AKTS	Bahar	2024-2025			
		BSM8098T	4 AKTS	Bahar	2024-2025			
		BSM896	26 AKTS	Bahar	2024-2025			
		BSM897	6 AKTS	Bahar	2024-2025			
		BSM899	26 AKTS	Bahar	2024-2025			
		CPE424*	10 AKTS	Bahar	2024-2025			
		CPE424*	10 AKTS	Bahar	2024-2025			
		CPE424*	10 AKTS	Bahar	2024-2025			
		YZM112	10 AKTS	Bahar	2024-2025			

Emrullah DEMİRAL	TZ	ESM107	4 AKTS	Güz	2024-2025	100		0
		BOG105	5 AKTS	Güz	2024-2025			
		BOY101	5 AKTS	Güz	2024-2025			
		BYZ105	5 AKTS	Güz	2024-2025			
		BOY107	5 AKTS	Güz	2024-2025			
		SBT264	5 AKTS	Bahar	2023-2024			
		SBT260	4 AKTS	Bahar	2023-2024			
		SBT256	5 AKTS	Bahar	2023-2024			
		SBT164	2 AKTS	Bahar	2023-2024			
		SBT156	3 AKTS	Bahar	2023-2024			
Furkan SABAZ	TZ	BSM487*	7 AKTS	Güz	2024-2025	36	64	0
		BSM487*	7 AKTS	Güz	2024-2025			
		CPE317	4 AKTS	Güz	2024-2025			
		CPE487	7 AKTS	Güz	2024-2025			
		YZM303	6 AKTS	Güz	2024-2025			
		YZM311	4 AKTS	Güz	2024-2025			
		BSM104	10 AKTS	Bahar	2024-2025			
		CPE424*	10 AKTS	Bahar	2024-2025			
		CPE424*	10 AKTS	Bahar	2024-2025			
		CPE424*	10 AKTS	Bahar	2024-2025			
		YZM202	5 AKTS	Bahar	2024-2025			

Hakan KUTUCU	TZ	BSM487*	7 AKTS	Güz	2024-2025	14	86	0
		BSM487*	7 AKTS	Güz	2024-2025			
		BSM8098D	4 AKTS	Güz	2024-2025			
		BSM8098T	4 AKTS	Güz	2024-2025			
		BSM896	26 AKTS	Güz	2024-2025			
		BSM899	26 AKTS	Güz	2024-2025			
		CPE209	6 AKTS	Güz	2024-2025			
		CPE487	7 AKTS	Güz	2024-2025			
		YZM207	6 AKTS	Güz	2024-2025			
		YZM315	4 AKTS	Güz	2024-2025			
		BSM206	6 AKTS	Bahar	2024-2025			
		BSM7098D	4 AKTS	Bahar	2024-2025			
		BSM7098T	4 AKTS	Bahar	2024-2025			
		BSM731	8 AKTS	Bahar	2024-2025			
		BSM797	6 AKTS	Bahar	2024-2025			
		BSM799	26 AKTS	Bahar	2024-2025			
		BSM8098D	4 AKTS	Bahar	2024-2025			
		BSM8098T	4 AKTS	Bahar	2024-2025			
		BSM896	26 AKTS	Bahar	2024-2025			
		BSM897	6 AKTS	Bahar	2024-2025			
		BSM898	4 AKTS	Bahar	2024-2025			
		BSM899	26 AKTS	Bahar	2024-2025			
		CPE206	6 AKTS	Bahar	2024-2025			
		CPE424*	10 AKTS	Bahar	2024-2025			
		CPE424*	10 AKTS	Bahar	2024-2025			
		CPE424*	10 AKTS	Bahar	2024-2025			
		YZM206	6 AKTS	Bahar	2024-2025			

Sait DEMİR	TZ	BSM413*	5 AKTS	Güz	2024-2025	15	85	0
		BSM413*	5 AKTS	Güz	2024-2025			
		BSM487*	7 AKTS	Güz	2024-2025			
		BSM487*	7 AKTS	Güz	2024-2025			
		BSM7098D	4 AKTS	Güz	2024-2025			
		BSM7098T	4 AKTS	Güz	2024-2025			
		BSM799	26 AKTS	Güz	2024-2025			
		BSM8098D	4 AKTS	Güz	2024-2025			
		BSM896	26 AKTS	Güz	2024-2025			
		CPE487	7 AKTS	Güz	2024-2025			
		YZM103	6 AKTS	Güz	2024-2025			
		YZM385	3 AKTS	Güz	2024-2025			
		BSM7098D	4 AKTS	Bahar	2024-2025			
		BSM7098T	4 AKTS	Bahar	2024-2025			
		BSM797	6 AKTS	Bahar	2024-2025			
		BSM799	26 AKTS	Bahar	2024-2025			
		BSM8098D	4 AKTS	Bahar	2024-2025			
		BSM8098T	4 AKTS	Bahar	2024-2025			
		BSM896	26 AKTS	Bahar	2024-2025			
		BSM897	6 AKTS	Bahar	2024-2025			
		BSM899	26 AKTS	Bahar	2024-2025			
		CPE306*	5 AKTS	Bahar	2024-2025			
		CPE306*	5 AKTS	Bahar	2024-2025			
		CPE306*	5 AKTS	Bahar	2024-2025			
		CPE424*	10 AKTS	Bahar	2024-2025			
		CPE424*	10 AKTS	Bahar	2024-2025			
		CPE424*	10 AKTS	Bahar	2024-2025			
		YZM106	3 AKTS	Bahar	2024-2025			
Saliha ÖZGÜNGÖR	TZ	-						

Notlar:

(*) Aynı kodlu farklı programlarda verilen derslerdir.

(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
[Programın Adı]

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
Ayşe Nur ALTINTAŞ TANKÜL	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Doktora - <u>Bilgisayar Mühendisliği</u>	Karabük Üniversitesi - 2024	-	12	12	Yok	Orta	Yok
Caner ÖZCAN	Doç. Dr.	TZ	Post Doktora - <u>Bilgisayar Mühendisliği</u>	Purdue Üniversitesi - 2018	-	17	17	Yok	Yüksek	Yok
Emrah ÖZKAYNAK	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Doktora - <u>Bilgisayar Mühendisliği</u>	Karabük Üniversitesi - 2020	-	15	15	Yok	Yüksek	Yok
Emrullah DEMİRAL	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Doktora - <u>Bilgisayar Mühendisliği</u>	Karabük Üniversitesi - 2024	-	10	10	Yok	Yok	Yok

Furkan SABAZ	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Doktora - Bilgisayar Mühendisliği	Karabük Üniversitesi - 2022	-	10	10	Yok	Orta	Yüksek
Hakan KUTUCU	Doç. Dr.	TZ	Post Doktora - Informatics	Le Havre University Normandy - 2022	9	17	12	Yok	Yüksek	Yok
Sait DEMİR	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Doktora - Bilgisayar Mühendisliği	Karabük Üniversitesi - 2021	-	15	10	Yok	Yüksek	Yok
Saliha ÖZGÜNGÖR	Ar.Gör.	TZ	Lisans	Karabük Üniversitesi - 2020	-	3	3	Yok	Düşük	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.

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

Bölümde görev yapan öğretim üyelerinin öğrenci sayısına oranı, her öğretim üyesinin öğrencileriyle birebir ilgilenebileceği bir ilişkiyi sürdürmesine olanak tanımaktadır.

Bölümde tam zamanlı 2 doçent, 5 doktor öğretim üyesi ve 1 araştırma görevlisi olmak üzere 8 öğretim üyesi bulunmaktadır.

Öğretim Üyesi-Öğrenci İlişkisi ve Danışmanlık

- 2024-2025 öğretim yılı Güz yarıyılı sonu itibari ile mevcut öğrenci sayısı 252'dir.
- 1 öğretim üyesi başına yaklaşık 31 öğrenci düşmektedir.
- Bu oran, hem ders süreçlerinde öğrencilerin yeterince desteklenmesini hem de akademik danışmanlık faaliyetlerinin etkili bir şekilde yürütülmesini sağlamaktadır.
- Öğretim üyeleri, ders saatleri dışında belirli ofis saatlerinde öğrencilere bireysel destek sağlamaktadır.
- Bitirme projeleri ve danışmanlık gerektiren derslerde öğrencilere rehberlik yapılarak bireysel akademik gelişimleri desteklenir.
- Her öğrenci, kayıt sırasında bir akademik danışman öğretim üyesine atanır.
- Öğretim üyeleri, ders seçimi, kariyer planlaması ve akademik ilerlemeye yönelik danışmanlık yapmaktadır.

Üniversiteye Hizmet

- Öğretim üyeleri, komisyonlarda (ders planlama, sınav programlama, akreditasyon, kalite planlama vb.) aktif rol almaktadır.
- Üniversitenin genel işleyişine katkı sağlamak için idari görevler üstlenmektedir.
- 8 öğretim üyesiyle, hem bölüme hem de fakülteye yönelik hizmetlerin aksamadan sürdürüldüğü gözlemlenmektedir.

Mesleki Gelişim

- Öğretim üyeleri, ulusal ve uluslararası konferanslara katılarak bilimsel çalışmalarını sunar ve akademik gelişimlerini sürdürür.
- Bölümdeki öğretim üyeleri, araştırma projeleri, yayınlar ve sektörle yapılan iş birlikleri aracılığıyla mesleki gelişimlerini sürekli olarak günceller.
- Öğretim üyelerinin sayısı ve yük dağılımı, mesleki gelişime yeterince zaman ayırmalarını sağlamaktadır.

Sanayi, Mesleki Kuruluşlar ve İşverenlerle İlişki

- Öğretim üyeleri, sanayi projelerinde aktif görev alır ve öğrencilerin staj ve iş bulma süreçlerini destekler.
- İşverenler ve meslek kuruluşlarıyla düzenli görüşmeler yapılarak sektördeki ihtiyaçlar programa yansıtılır.
- Öğretim üyeleri, öğrencilerin staj raporlarını inceleyerek, iş yerlerindeki performanslarını değerlendirir.
- 8 öğretim üyesi, sektörel ilişkileri ve staj süreçlerini etkili bir şekilde yönetebilecek kapasitededir.

Programın Tüm Alanlarını Kapsama

- 8 öğretim üyesi, yazılım mühendisliğinin farklı alanlarında uzmanlaşmıştır (algoritmalar, veri yapıları, yapay zekâ, yazılım mimarisi, güvenlik vb.).
- Bu çeşitlilik, öğrencilerin programdaki tüm alanlarda yeterlilik kazanmalarını sağlar.
- Her öğretim üyesi hem ders verme hem de araştırma faaliyetleri yürüterek programın akademik hedeflerine katkıda bulunmaktadır.

Öğretim kadrosu sayısının mevcut ihtiyaçlara uygun olduğu, ancak öğrenci sayısındaki artışla birlikte yeni öğretim üyelerinin kadroya eklenmesinin ileride daha iyi bir denge sağlayacağı öngörülmektedir.

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

Karabük Üniversitesi Yazılım Mühendisliği Bölümü öğretim üyeleri, çeşitli disiplinlerde uzmanlaşarak hem araştırma hem de eğitim faaliyetlerinde önemli katkılar sağlamaktadır. Yazılım Mühendisliği öğretim üyeleri yapay zekâ, büyük veri, bina içi konumlandırma, matematik ve bilgisayar bilimleri, algoritmalar, coğrafi bilgi sistemleri, RFID, görüntü işleme, bilgisayar yazılımı ve yazılım mühendisliği, veri madenciliği, programlama dilleri, biyoenformatik, bilgisayar yazılımı, bilgisayar sistem yapısı ve donanımı, bilgisayar yazılımı ve yazılım mühendisliği, algoritmalar ve hesaplama kuramı, makine öğrenmesi alanlarında çalışmaktadır. Bölüm öğretim üyelerinin uzmanlık alanları, yazılım mühendisliği programının temel ve seçmeli derslerini kapsayacak şekildedir. Bu durum, programın tüm akademik ve mesleki gerekliliklerini karşılayacak bir yapı sunmaktadır. 8 öğretim üyesi, programın temel alanlarını kapsayacak biçimde dengeli bir şekilde görev yapmaktadır. Hem zorunlu hem de seçmeli dersler, mevcut kadro tarafından yeterli düzeyde karşılanmaktadır.

Mevcut durumda 4. Sınıf öğrencisi bulunmadığı için öğretim üyeleri bölümde ortalama 2 farklı derse girmektedir. Bunun yanında matematik ve temel bilim dersleri, Türkçe, İngilizce, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi dersleri Fen Bilimleri Fakültesi ve Edebiyat Fakültesi öğretim üyeleri tarafından verilmektedir. 3. sınıf sosyal seçmeli dersleri Mühendislik Fakültesinde ortak olarak açılmakta ve diğer bölümlerden öğretim üyeleri tarafından verilmektedir.

6.2 Öğretim Kadrosunun Nitelikleri

6.2.1 Öğretim kadrosunun sahip olduğu niteliklerin yeterliliğini 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 1.2’de veriniz.

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.

Bölümümüz, öğretim üyesi atama ve akademik yükseltme süreçlerinde Karabük Üniversitesi’nin belirlemiş olduğu kriterleri esas almaktadır (Öğretim Görevliliği ve Öğretim Üyeliği Kadrolarına Atama İlkeleri ve Uygulama Esasları). Güncel atama ve yükseltme kriterlerine ilişkin detaylı bilgilere Karabük Üniversitesi Akademik Atama Kriterleri bağlantısı üzerinden erişilebilmektedir.

Akademik teşvik ve değerlendirme süreçlerimizde, SCI/SCI-E endeksli dergilerde yayımlanan bilimsel çalışmalar ile TR Dizin kapsamındaki yayınlar temel ölçütler arasında yer almaktadır. Bu kriterler, üniversitemizin akademik bilinirliğini artırmak, TR Dizin’deki yayın sayısını yükseltmek ve bilimsel literatüre nitelikli katkılar sunmak amacıyla belirlenmiştir. Dinamik ve gelişmekte olan bir üniversite olarak, bu akademik politikalar doğrultusunda öğretim kadromuzun yetkinliğini artırmayı ve kurumsal büyümeyi sürdürülebilir kılmayı hedeflemekteyiz.

Ölçüt 7. Altyapı

7.1 Eğitim için Kullanılan Alanlar ve Donanım

7.1.1 Sınıflar, laboratuvarlar ve diğer donanımın program eğitim amaçlarına ve program çıktıklarına 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.

Yazılım Mühendisliği programının eğitim amaçlarına ve program çıktıklarının gerçekleştirilmesine yönelik altyapı, niteliksel ve niceliksel verilere dayalı olarak değerlendirildiğinde yeterli bir öğrenme ortamı sunmaktadır. Program kapsamında kullanılan derslikler ve amfiler, mühendislik fakültesinin ortak kullanımına tahsis edilmiştir. Bu sayede, bütün mühendislik bölümlerinin ders programlarıyla uyumlu bir şekilde planlanan derslik tahsisi, Tablo 7.1’de gösterildiği gibi verimli bir eğitim ortamı sunmaktadır.

Tablo 7.1. Mühendislik Fakültesi sınıf kapasite ve sayıları

Kapasite	Sınıf Türü	Sayı
135	Amfi	6
139	Amfi	2
143	Amfi	2
80	Derslik	13
90	Derslik	8
110	Derslik	9
143	Derslik	3
50	Teknik Çizim Dersliği	1

Tüm sınıflar, projeksiyon cihazları, internet bağlantısı gibi eğitim araçlarıyla donatılmış olup, eğitim süreçlerinin verimliliğini artırmaya yönelik teknolojik altyapıya sahiptir. Ayrıca, program kapsamında yürütülen uygulama dersleri ve proje bazlı öğrenme yaklaşımları, öğrencilerin teknik becerilerini geliştirmelerine ve sektörel gereksinimlere uygun şekilde yetişmelerine olanak tanımaktadır.

Bu laboratuvarlar, Yazılım Mühendisliği öğrencilerinin teknik altyapıyı etkin bir şekilde kullanmalarına ve pratik becerilerini geliştirmelerine imkân tanımaktadır. Fakülte bünyesindeki bilgisayar laboratuvarları, algoritma geliştirme ve kod yazma süreçleri için geniş bir imkân sunarken, elektronik ve mikrodenetleyici laboratuvarları, donanım ve gömülü sistem uygulamaları için gerekli altyapıyı sağlamaktadır.

Böylece, Yazılım Mühendisliği programında eğitim gören öğrenciler, sektörün gereksinimlerine uygun şekilde teori ve pratiği birleştiren bir eğitim sürecinden geçmektedir.

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

Yazılım Mühendisliği programında, öğrencilerin teorik bilgilerini uygulamalı olarak geliştirmelerine olanak tanıyan fakülteadaki tüm bölümler tarafından ortak olarak kullanılan çeşitli

laboratuvarlar bulunmaktadır. Bu laboratuvarlar, bilgisayar destekli uygulamalar, elektronik ve donanım geliştirme, sistem tasarımı ve analiz çalışmaları için kullanılmaktadır.

Yazılım Mühendisliği programı kapsamında kullanılan genel amaçlı bilgisayar laboratuvarları, programlama, veri bilimi, yapay zekâ ve yazılım mühendisliği derslerinde uygulamalı çalışmalar için gerekli teknik altyapıyı sunmaktadır. Bu laboratuvarlar, modern bilgisayar donanımları ve yazılımlarla donatılmış olup, öğrencilere geniş kapsamlı öğrenme imkanları sağlamaktadır.

Bu laboratuvarlar, programlama, algoritma geliştirme, yazılım mühendisliği süreçleri, veri tabanı yönetimi, nesne yönelimli programlama, web ve mobil uygulama geliştirme gibi derslerde etkin bir şekilde kullanılmaktadır.

Yazılım Mühendisliği öğrencileri, gömülü sistemler, mikrodenetleyiciler, mantık devreleri ve sayısal sistemler üzerine çalışabilecekleri laboratuvarlara da erişim sağlamaktadır. Bu laboratuvarlar, donanım-software entegrasyonu gerektiren projeler için kritik bir öğrenme ortamı sunmaktadır.

Yazılım Mühendisliği programında kullanılan bilgisayar laboratuvarları, öğrencilere teorik bilgileri uygulama fırsatı sunarak mesleki yetkinlik kazanmalarına katkıda bulunmaktadır. Program dahilinde kullanılan laboratuvar altyapısı, teknolojik gelişmelere uygun olarak güncellenmekte ve öğrencilerin endüstriyel uygulamalara hazırlanmasını sağlayacak şekilde tasarlanmaktadır.

7.2 Diğer Alanlar ve Altyapı

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

Üniversitemiz, öğrencilerin ders dışı zamanlarını verimli değerlendirebilmeleri ve sosyal, kültürel, sportif etkinliklere katılabilmeleri için çeşitli altyapı olanakları sunmaktadır. Öğrenciler, öğrenci kulüpleri, proje takımları, girişimcilik etkinlikleri ve mesleki seminerler gibi etkinliklerde aktif rol alabilmektedirler. Kampüs içerisinde yer alan öğrenci toplulukları için tahsis edilmiş alanlar, çok amaçlı salonlar ve spor tesisleri, öğrencilerin ders dışı etkinliklerini desteklemektedir.

Ayrıca, öğrencilerin bireysel veya grup çalışmaları yapabilmeleri için kütüphane çalışma salonları, bilgisayar laboratuvarları ve ortak çalışma alanları gibi donanımlar bulunmaktadır.

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

Fakültemizde, öğretim üyeleri, araştırma görevlileri ve idari personel için yeterli sayıda ofis bulunmaktadır. Akademik personel için bireysel çalışma ofisleri tahsis edilmiştir ve her ofis, öğretim elemanlarının akademik çalışmalarını rahat bir şekilde yürütebilmeleri için bilgisayar, yazıcı, internet erişimi ve temel mobilyalarla donatılmıştır.

İdari personel ve destek hizmetleri için de uygun çalışma alanları sağlanmaktadır. Fakülte sekreterliği, öğrenci işleri, teknik destek birimi gibi bölümler için ayrı ofisler bulunmaktadır. Ayrıca, öğretim elemanları ve idari personelin kullanabileceği toplantı salonları ve çay ocakları da mevcuttur.

7.3 Modern Mühendislik Araçları, Bilgisayar ve Bilişim Altyapısı

7.3.1 Öğrencilere modern mühendislik araçlarını kullanmayı öğrenmeleri için sağlanan olanakları anlatınız.

Mühendislik eğitiminde, öğrencilere modern mühendislik araçlarını kullanmayı öğretmek, teorik bilgilerini pratikte uygulayabilmeleri için oldukça önemlidir. Bu araçlar, mühendislik projelerinde yaratıcı çözümler üretmek, analiz yapmak ve tasarım süreçlerini optimize etmek için temel birer

gereklilik haline gelmiştir. Programda öğrencilere sunulan bu olanaklar, mühendislik becerilerini geliştirmelerine ve endüstriye hazır bir şekilde mezun olmalarına yardımcı olur.

VS Code, DevC++, Eclipse, PyCharm ve Visual Studio gibi entegre geliştirme ortamları (IDE'ler), yazılım mühendisliği laboratuvarlarında öğrencilerin ve öğretim elemanlarının modern mühendislik araçlarını kullanarak program geliştirmelerine olanak tanır. MATLAB & Simulink gibi matematiksel modelleme, veri analizi, algoritma geliştirme ve simülasyon konularında kullanılan bu yazılımlar, özellikle elektrik mühendisliği ve otomatik kontrol sistemleri gibi alanlarda öğrencilere pratik yetenekler kazandırır.

Öğrencilere modern mühendislik araçlarını kullanmayı öğretmek için sunulan bu olanaklar, onların mühendislik alanında yetkin ve donanımlı bireyler olarak mezun olmalarını sağlar. Uygulamalı eğitim, teorik bilgiyle birleşerek öğrencilerin mühendislik becerilerini geliştirmelerine ve mesleki kariyerlerine güçlü bir başlangıç yapmalarına katkı sağlar.

7.3.2 Öğrencilerin ve öğretim elemanlarının kullanımına sunulan bilgisayar ve bilişim altyapılarını anlatınız ve bunların yeterliliğini Ölçüt 7.3 kapsamında irdileyiniz.

Öğrencilere ve öğretim elemanlarına sunulan bilgisayar ve bilişim altyapısı, modern mühendislik araçlarını kullanmayı öğrenmelerine olanak tanıyacak şekilde tasarlanmıştır. Laboratuvarlarda yer alan bilgisayarlar, geniş yazılım desteği sunarak programlama, modelleme, veri analizi, simülasyon ve yazılım geliştirme gibi alanlarda kullanılmaktadır.

Öğrencilere genel amaçlı bilgisayar laboratuvarları sunulmakta ve bu laboratuvarlar farklı programlama dillerini destekleyen IDE'ler (VS Code, PyCharm, Eclipse, vb.) ile donatılmaktadır.

Öğretim elemanlarına ise özel ofis bilgisayarları ve uzaktan erişim olanakları sağlanarak ders içeriklerini güncellemeleri, projeler geliştirmeleri mümkün kılınmaktadır.

Laboratuvar bilgisayarları, modern mühendislik yazılımları ve araçları için yeterli donanım özelliklerine sahip olup, öğrenci ve öğretim elemanlarının bilimsel ve eğitsel çalışmalarını sorunsuz bir şekilde yürütebilecek kapasitededir.

Ayrıca, ağ altyapısı ve sunucular, her türlü çevrimiçi araç ve kaynak için hızlı erişim sağlamaktadır, bu da eğitim amaçlarına ulaşmayı desteklemektedir.

Sonuç olarak, bu bilişim altyapısı, yazılım mühendisliği eğitiminde öğrencilerin modern mühendislik araçlarını etkin bir şekilde kullanmalarına olanak tanımaktadır.

7.4 Kütüphane

Merkez Kamil Güleç Kütüphane Binası, öğrencilere ve araştırmacılara geniş bir yelpazede olanaklar sunarak eğitim amaçlarına ve program çıktılarına ulaşmalarını sağlayan güçlü bir kaynak altyapısı sunmaktadır.

Kütüphane, 2.020 m² alanda öğrencilerin ihtiyaçlarına yönelik modern, estetik ve çevre dostu bir ortam sunmaktadır. Çalışma alanlarının iklimlendirilmiş olması, öğrencilerin uzun süreli çalışmalarını rahatça yapmalarını sağlamakta; açık alanda bulunan oturma yerleri ise ders aralarında rahatlamalarını ve motivasyonlarını artırmaktadır.

Kütüphanenin, aynı anda 500'den fazla kullanıcıya hizmet verebilmesi, öğrencilerin araştırma süreçlerini kesintiye uğramadan sürdürebilmelerini sağlamaktadır. Kioks cihazları ve self-check makineleri, kullanıcıların hızla kaynaklara ulaşabilmelerini ve ödünç işlemlerini bağımsız bir şekilde gerçekleştirmelerini sağlayarak, zaman tasarrufu ve verimlilik sağlamaktadır.

Kitapların sterilizasyonu, hem hijyen hem de sağlık açısından büyük bir öneme sahiptir. Bu, öğrencilerin fiziksel kaynaklara güvenli bir şekilde erişebilmelerini sağlayarak, sağlıklı bir çalışma ortamı yaratmaktadır.

Çalışma masaları, bilgisayarlar ve özel çalışma odaları, bireysel veya grup çalışmaları için uygun ortamlar sunmaktadır. Öğrenciler, dijital materyallere erişim sağlayarak eğitim süreçlerinde güncel bilgilere ulaşabilmektedirler.

Kütüphanenin sunduğu olanaklar, öğrencilerin eğitim hedeflerine ulaşabilmeleri için yeterli ve donanımlıdır. Dijital ve fiziksel kaynakların bir arada sunulması, öğrenme süreçlerini destekleyici nitelikte olup, araştırma faaliyetlerini kolaylaştırmakta ve hızlandırmaktadır. Bu altyapı, eğitim amaçlarına ulaşmayı sağlayacak yeterliliğe sahiptir ve öğrencilerin akademik başarılarını artırmalarına yardımcı olmaktadır.

7.5 Özel Önlemler

7.5.1 Öğretim ortamında ve öğrenci laboratuvarlarında alınmış olan güvenlik önlemlerini, program türünün gerektirdiği özel önlemleri de belirterek açıklayınız.

Öğretim ortamlarında ve öğrenci laboratuvarlarında güvenlik önlemleri, öğrencilerin sağlıklı ve güvenli bir eğitim ortamında çalışmalarını sağlamak için kritik öneme sahiptir. Bu bağlamda alınan güvenlik önlemleri, aşağıdaki gibi sıralanabilir:

Öğrenci laboratuvarlarında kullanılan elektronik ekipmanlar (örneğin, bilgisayarlar, tıbbi cihazlar) için güvenlik önlemleri alınmaktadır. Ekipmanların düzenli olarak bakımı yapılmakta ve arızalı cihazlar kullanım dışı bırakılmaktadır. Elektriksel bağlantılar ve prizler düzenli olarak denetlenmektedir.

Öğrenciler, öğretim ortamlarında ve laboratuvarlarda çalışmadan önce iş sağlığı ve güvenliği eğitimine tabi tutulur. Bu eğitimde, tehlikeli maddelerle çalışma, yangın güvenliği, elektrik güvenliği gibi konulara değinilir.

Öğrenciler, olası bir acil durumda yapılması gerekenler konusunda bilgilendirilir. Her laboratuvarın içinde acil çıkışlar, ilk yardım bilgileri ve acil durum numaraları belirtilir. Ayrıca, güvenli çalışma yöntemlerine dair posterler ve bilgilendirme materyalleri öğretim ortamlarında yer almaktadır.

7.5.2 Engelliler için alınmış olan altyapı düzenlemelerini anlatınız.

Engelliler için altyapı düzenlemeleri, herkesin eğitim olanaklarından eşit şekilde yararlanabilmesi için büyük önem taşır. Bu bağlamda yapılan düzenlemeler şu şekilde özetlenebilir:

Öğrenci laboratuvarları, sınıflar ve diğer eğitim alanları, engelli bireylerin de rahatça erişebileceği şekilde tasarlanmıştır. Engelli rampaları, geniş kapılar ve asansörler, engelli öğrencilerin fiziksel alanlara kolay erişimini sağlar. Ayrıca, tuvaletler ve diğer ortak alanlarda engelliler için özel düzenlemeler mevcuttur.

Görme engelli öğrenciler için braille yazılı levhalar bulunmaktadır.

Engelli öğrenciler için özel danışmanlık hizmetleri ve rehberlik sağlanır. Bu hizmetler, öğrencilerin ihtiyaçlarına uygun ders planları ve eğitim materyalleri hazırlamaya yardımcı olur.

Engelli öğrencilere özel park alanları ve oturma düzenlemeleri sağlanır.

Bu düzenlemeler, engelli öğrencilerin eğitim süreçlerine tam katılımını ve güvenliğini sağlamak amacıyla yapılmış olup, tüm öğrencilerin eşit eğitim fırsatlarına sahip olmasını temin eder.

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.

Karabük Üniversitesi Yazılım Mühendisliği Bölümü, devlet üniversitesi bünyesinde yer alması nedeniyle finansal kaynaklarını Karabük Üniversitesi'nin genel bütçesinden sağlamaktadır. Üniversitenin beş yıllık stratejik planı doğrultusunda oluşturulan yıllık bütçeler, Maliye Bakanlığı'na sunularak onaylanmakta ve mali yılın başında üniversiteye tahsis edilmektedir. Fakültelerin ve bölümlerin eğitim-öğretim süreçlerine yönelik gereksinimleri, bütçe hazırlık aşamasında dikkate alınarak altyapı yatırımları planlanmakta ve bu doğrultuda finansal kaynaklar tahsis edilmektedir.

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.

Yazılım Mühendisliği Bölümü'nün bütçesi, ağırlıklı olarak üniversitenin merkezi bütçesinden karşılanmaktadır. Bölümün eğitim ve araştırma faaliyetlerini sürdürebilmesi için ayrılan fonlar, donanım güncellemeleri, laboratuvar altyapısının güçlendirilmesi ve akademik çalışmaların desteklenmesi gibi temel alanlara yönlendirilmektedir. Ek finansal kaynaklar, TÜBİTAK projeleri, Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) fonu aracılığıyla sağlanmaktadır. Bu finansal destek mekanizmaları, bölümün uzun vadeli gelişimini ve araştırma faaliyetlerinin devamlılığını sağlamada kritik bir rol oynamaktadır.

8.2 Bütçenin Öğretim Kadrosu Açısından Yeterliliği

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

Karabük Üniversitesi'nin devlet üniversitesi statüsünde olması nedeniyle, akademik personel maaşları merkezi devlet bütçesi kapsamında belirlenmektedir. Özel sektörle kıyaslandığında maaş konusunda esneklik sınırlı olmakla birlikte, BAP projeleri, TÜBİTAK destekleri ve döner sermaye projeleri aracılığıyla öğretim üyelerine ek finansal kaynak sağlanmaktadır. Ayrıca, akademisyenler bilirkişilik, danışmanlık ve yazılım projelerinde görev alarak ek gelir elde etme imkânına sahiptir. Üniversitemiz, uluslararasılaşma politikası doğrultusunda, akademik personelin yurtdışı etkinliklere katılımını desteklemektedir.

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

Bölüm öğretim üyelerinin akademik gelişimini desteklemek amacıyla sınırlı finansal kaynaklar sağlanmaktadır. Fakülte ve üniversite bütçesi, öğretim üyelerinin yurtiçi konferanslara katılımını desteklerken, yurtdışı etkinlikler için TÜBİTAK ve BAP projeleri ile uluslararası destek programları devreye girmektedir. Bu finansal destek mekanizmaları, akademisyenlerin bilimsel etkinliklere katılımını teşvik etse de, mevcut bütçe sınırlamaları nedeniyle tüm öğretim üyelerinin ihtiyaçlarını tam olarak karşılamamaktadır.

8.3 Altyapı ve Donanım Desteği

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

Yazılım Mühendisliği Bölümü'nün laboratuvar altyapısı, bilgisayar donanımları ve yazılım lisansları üniversite bütçesi ve dış destek projeleri aracılığıyla finanse edilmektedir. Donanım ve yazılım yenileme gereksinimleri, BAP ve TÜBİTAK projeleri ile karşılanırken, üniversitenin sağladığı yıllık ödenekler de temel bakım ve işletme giderleri için ayrılmaktadır.

8.4 Teknik, İdari ve Hizmet Kadrosu Desteği

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

Bölümde bir idari sekreter görev yapmakta olup, diğer idari süreçler fakülte düzeyinde ortak hizmet birimleri tarafından yürütülmektedir. Teknik destek gerektiren işler, fakülte bünyesindeki teknik personel tarafından yürütülmekte olup mevcut durumda yeterli düzeydedir. Laboratuvar altyapısının işletilmesi ve bakım-onarım süreçleri de fakülte teknik personeli tarafından sağlanmakta, böylece bölümün eğitim ve araştırma faaliyetleri sorunsuz bir şekilde sürdürülebilmektedir.

Tablo 8.1 Harcamalar

[Programın Adı]

Harcama Kalemi	Mali Yıl	Önceki Yıl (Gerçekleşen) (TL)	Başvurunun Yapıldığı Yıl (Bütçelenen) (TL)	Sonraki Yıl ⁽⁵⁾ (Bütçelenen) (TL)
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.

Üniversitemizde karar alma süreçleri, yetkili kurullar ve komisyonlar aracılığıyla yürütülmektedir. Yazılım Mühendisliği Bölümü'nde alınacak akademik ve idari kararlar, bölüm kurulu tarafından belirlenmekte ve uygulanmaktadır. Bölüm kurulunun aldığı kararlar, fakülte yönetim kurulu ve senato onayına sunularak üniversite düzeyinde resmiyet kazanmaktadır.

Bölüm kurulunun kararları doğrultusunda, program çıktılarının gerçekleştirilmesi ve eğitim amaçlarına ulaşılması açısından spesifik komisyonlar oluşturulmaktadır. Bu komisyonlar, eğitim-öğretim süreçlerinin geliştirilmesi, ders içeriklerinin güncellenmesi, ölçme ve değerlendirme süreçlerinin iyileştirilmesi gibi çeşitli alanlarda faaliyet göstermektedir. Böylece bölüm, akademik programın sürekliliğini ve kalitesini artırmaya yönelik karar alma mekanizmalarını etkin bir şekilde işletmektedir.

Ölçüt 10. Disipline Özgü Ölçütler

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

Yazılım Mühendisliği programı, eğitim planı, ders içerikleri ve ölçme-değerlendirme yöntemleri aracılığıyla disipline özgü ölçütleri sağlamayı hedeflemektedir. Programın ders planı, temel mühendislik, algoritma tasarımı, yazılım geliştirme süreçleri, veri yapıları, yapay zekâ, siber güvenlik ve yazılım doğrulama gibi alanları kapsayacak şekilde oluşturulmuştur.

Öğrencilerin program çıktıları doğrultusunda kazanmaları hedeflenen bilgi ve beceriler, ders içerikleri ile doğrudan ilişkilendirilmiştir. Ölçme ve değerlendirme süreçleri; sınavlar, proje bazlı değerlendirmeler, laboratuvar uygulamaları ve dönem ödevleri gibi çeşitli yöntemlerle yürütülmektedir. Program kapsamında, öğrencilerin teorik bilgiyi pratiğe dönüştürebilmesi için laboratuvar uygulamaları, yazılım geliştirme projeleri ve sektörel iş birlikleri ile desteklenen staj programları önemli bir yer tutmaktadır.

Bunun yanı sıra, eğitim planı düzenli olarak bölüm kurulu tarafından gözden geçirilmekte ve sektördeki güncel ihtiyaçlara göre revize edilmektedir. Böylece, mezunların çağın gereksinimlerine uygun yetkinliklere sahip olmaları hedeflenmektedir.

Ek I – Programa İlişkin Ek Bilgiler

I.1 Ders İzlençeleri

B.5.1.4'de belirtildiği biçimde, ders izlençelerini burada veriniz. Ders izlençeleri için kullanılacak format her ders için aynı olmalı, verilen bilgi ders başına iki sayfayı geçmemeli ve aşağıdaki konuları içermelidir:

- Bölüm, kod ve ders adı
- Zorunlu-seçmeli ders bilgisi
- Dersin yerel kredisi ve-veya AKTS kredisi
- Ders (katalog) içeriği
- Önkoşul(lar)
- Ders kitabı (kitapları) ve-veya diğer gerekli malzeme
- Dersin amaçları
- Dersin öğrenim çıktıları
- İşlenen konular
- Dersin meslek eğitimi sağlamaya yönelik katkısı
- Dersin program çıktıları ile olan ilişkileri
- Bu tanımı hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

I.2 Öğretim Elemanların Özgeçmişleri

B.6.2.1'de belirtildiği biçimde, programı yürüten bölümdeki tüm öğretim üyelerinin, öğretim görevlilerinin ve ek görevli öğretim elemanlarının özgeçmişlerini veriniz. Özgeçmişler aynı formatta olmalı, verilen bilgi kişi başına iki sayfayı geçmemeli ve en az aşağıdaki bilgileri içermelidir:

- Adı, soyadı ve unvanı
- Aldığı dereceler (alan, kurum ve tarih bilgisi ile)
- Kurumdaki hizmet süresi, ilk atama tarihi ve terfi, unvan ve tarihleri
- Diğer iş deneyimi (eğitim, sanayi, vb.)
- Danışmanlıkları, patentleri, vb.
- Son beş yıldaki belli başlı yayınları
- Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar
- Aldığı ödüller
- Son beş yılda verdiği kurumsal ve mesleki hizmetler
- Son beş yıldaki mesleki gelişim etkinlikleri

Adı Soyadı: Ayşe Nur ALTINTAŞ TANKÜL

Ünvanı: Dr. Öğretim Üyesi

Öğrenim Durumu: Doktora

Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Yıl
Doktora	Lisansüstü Ens./Bilgisayar Müh.	Karabük Üniversitesi	2024
Yüksek Lis.	Fen Bilimleri Ens./Bilgisayar Müh.	Karabük Üniversitesi	2018
Lisans	Mühendislik Fakültesi/Bilgisayar Mühendisliği Bölümü	İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi	2013

Akademik Görevler:

Ünvan	Kurum	Yıl
Dr. Öğretim Üyesi	Karabük Üniversitesi	2024-
Araştırma Görevlisi	Karabük Üniversitesi	2014 - 2024

Diğer İş Deneyimi (Eğitim, Sanayi):

Ünvan	Kurum	Yıl

Danışmanlıklar, Patentler:

•

Son Beş Yıldaki Belli Başlı Yayınlar:

- SELÇUK, B., ALTINTAŞ-TANKÜL, A.N., TURAN, M.K. (2025) "On fractal cubic network graphs", Journal of Parallel and Distributed Computing, 197 (0) [SCI Expanded]
- SELÇUK, B., ALTINTAŞ-TANKÜL, A.N. (2023) "Hamiltonian path, routing, broadcasting algorithms for connected square network graphs", Engineering Science and Technology, an International Journal, 44 (0) [SCI Expanded]
- SELÇUK, B., ALTINTAŞ-TANKÜL, A.N., Akkuş, Z., Arslan, M., Dünder, A. (2020) "Designing a New Hybrid Cryptographic Model using Coordinate Axes", Anatolian Science - Journal of Computer Science, 5 (1) pp. 31-41
- SELÇUK, B., ALTINTAŞ-TANKÜL, A.N. (2019) "On Hamiltonian Properties of Honeycomb Meshes", Anatolian Science - Journal of Computer Science (JCS), 4 (1) pp. 29-37
- SELÇUK, B., ALTINTAŞ-TANKÜL, A.N. (2019) "Perfect Matching of Fractal Honeycomb Meshes", Anatolian Science - Journal of Computer Science (JCS), 4 (1) pp. 38-46
- SELÇUK, B., ALTINTAŞ-TANKÜL, A.N. (2022) "TOPOLOGICAL FEATURES OF FRACTAL CUBIC NETWORK GRAPHS", 2nd International Conference on Applied Engineering and Natural Sciences ICAENS 2022 , Konya, Türkiye, (Mart 2022)
- SELÇUK, B., ALTINTAŞ-TANKÜL, A.N. (2022) "A New Hypercube-like Graph", Turkish Journal of Mathematics-Studies on Scientific Developments in Geometry, Algebra, and Applied Mathematics , İstanbul, Türkiye, (Şubat 2022)
- SELÇUK, B., ALTINTAŞ-TANKÜL, A.N. (2021) "Topology Properties of Hierarchical Honeycomb Meshes", International Workshop on Computer Modeling and Intelligent Systems (CMIS-2021) , Zaporizhzhia, Ukrayna, (Mayıs 2021)
- SELÇUK, B., ALTINTAŞ-TANKÜL, A.N. (2020) "Designing a New Hybrid Cryptographic Model", 2nd International Conference on Cyber Security and Computer Science (ICONCS 2020) , Dhaka, Bangladeş, (Şubat 2020)

Üyesi Olduğu Mesleki ve Bilimsel Kuruluşlar:

- Tübitak ARBİS, YÖKSİS, ORCID; WoS, GoogleScholar, Scopus

Ödüller:

-

Son Beş Yılda Verilen Kurumsal ve Mesleki Hizmetler:

- 2019-2024, Ders Programı Sorumlusu, Bilgisayar Mühendisliği, Mühendislik Fakültesi, Karabük Üniversitesi, Türkiye
- 2019-2024, Lisans Öğrenci Danışmanlığı, Bilgisayar Mühendisliği, Mühendislik Fakültesi, Karabük Üniversitesi, Türkiye
- 2024-, Bölüm Başkan Yardımcısı, Yazılım Mühendisliği, Mühendislik Fakültesi, Karabük Üniversitesi, Türkiye

Adı Soyadı: Caner ÖZCAN

Ünvanı: Doç. Dr.

Öğrenim Durumu: Doktora

Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Yıl
Lisans	Bilgisayar Mühendisliği	Yıldız Teknik Üniversitesi	2008
Y. Lisans	Bilgisayar Mühendisliği	Karabük Üniversitesi	2011
Doktora	Bilgisayar Mühendisliği	Karabük Üniversitesi	2015

Akademik Görevler:

Ünvan	Kurum	Yıl
Araştırma Görevlisi	Karabük Üniversitesi	2008
Dr. Öğr. Üyesi	Karabük Üniversitesi	2015
Doçent	Karabük Üniversitesi	2023

Diğer İş Deneyimi (Eğitim, Sanayi):

Ünvan	Kurum	Yıl

Danışmanlıklar, Patentler:

- Ayhan Aydın, Derin öğrenme yaklaşımları kullanılarak kemik dokusu üzerindeki encondromun tespiti ve segmentasyonu, Karabük Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı, 2024, (Asıl Danışman)
- Ahmet Karaoglu, Diş yapısının ve özelliklerinin belirlenmesinde panoramik radyografi görüntülerinin yapay öğrenme yöntemleriyle analizi, Karabük Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı, 2023, (Asıl Danışman)
- Hüseyin Çizmeci, Derin sinir ağları ile EEG ve alın EOG tabanlı duygu analizi, Karabük Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı, 2022, (Asıl Danışman)
- Mehmet Zahid Yıldırım, Geliştirilmiş katmanlı uzay yerleştirme yöntemleri kullanılarak hiperspektral görüntülerin sınıflandırılması ve görselleştirilmesi, Karabük Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı, 2021, (Asıl Danışman)
- Süheda Akdağ, Spor bilimlerinde kullanılan Y-Denge verilerinin makine öğrenimi yöntemleri ile analizi, Karabük Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı, 2023, (Asıl Danışman)
- Elif Meşeci, Arazi örtüsü ve kullanımı için SAR görüntülerinin sınıflandırılmasında topluluk öğrenme tabanlı yaklaşım, Karabük Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı, 2023, (Asıl Danışman)
- Dilara Özdemir, Panoramik radyografi görüntüleri üzerinde dış çürüğünün derin öğrenme tabanlı yöntemler ile analizi ve tespiti, Karabük Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı, 2023, (Asıl Danışman)
- Merve Özkan, Masif panel üretiminde kullanılan lamel parçaları üzerinde nesne tespiti ve sınıflandırılması, Karabük Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı, 2022, (Asıl Danışman)

- Cahit Berkay Kazangirler, Elle çizilmiş taslak çizimlerde kullanıcı arabirimi öğelerinin derin örnek segmentasyonu, Karabük Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı, 2021, (Asıl Danışman)
- Buse Yaren Tekin, Bitewing ağız içi radyografik görüntülerde derin öğrenme ile diş segmentasyonu, Karabük Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı, 2021, (Asıl Danışman)
- Muhammed Çağrı Çelik, Atlas vertebra görüntülerinin görüntü işleme ile otomatik morfolojik ölçümü ve makine öğrenmesicinsiyet tahmini modeli, Karabük Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı, 2021, (Asıl Danışman)
- Betül Dolapcı, Apache Spark kullanılarak büyük boyutlu görüntülerin analizi, Karabük Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı, 2020, (Asıl Danışman)
- Ertan Yavuz Köprü, Yapay sinir ağları ile sıvı ham demir tahmini ve 5.yüksek fırın uygulaması, Karabük Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı, 2020, (Asıl Danışman)
- Yasin Öztürk, NURBS eğrilerinin FPGA destekli dokunmatik ekranda gerçekleştirilmesi, Karabük Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı, 2018, (Asıl Danışman)
- Yadigar Erdem, Büyük verinin makine öğrenmesi yöntemleri ile apache spark teknolojisi kullanılarak sınıflandırılması, Karabük Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı, 2017, (Asıl Danışman)
- İsmail Burak Akıncı, Gerçek zamanlı olarak meyveleri görüntü işleme ile sınıflandıran otomasyon sistemi, Karabük Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı, 2017, (Asıl Danışman)

Son Beş Yıldaki Belli Başlı Yayınlar:

- Ozbay, Y., Kazangirler, B.Y., Ozcan, C., & Pekince, A., Detection of the separated endodontic instrument on periapical radiographs using a deep learning-based convolutional neural network algorithm, Australian endodontic journal : the journal of the Australian Society of Endodontology Inc, 10.1111/aej.12822, 2023.
- Meseci, E., Ozcan, C., Ozdemir, D., Dilmac, M., DenseNet-based ensemble network for land cover and land use classification of patch-based denoised SAR images, Arabian Journal of Geosciences, 16 (597) pp. 1-11, 2023.
- Kazangirler, C.B., Ozcan, C., Tekin, B.Y., UIBee: An improved deep instance segmentation and classification of UI elements in wireframes, Turk J Elec Eng & Comp Sci, 31 (3): 516-532, 2023.
- Karaoglu, A., Ozcan, C., Pekince, A., Yasa, Y., Numbering Teeth in Panoramic Images: A Novel Method Based on Deep Learning and Heuristic Algorithm, Engineering Science and Technology, an International Journal, Vol 37, Jan. 2023.
- Cizmeci, H., Ozcan, C., Enhanced deep capsule network for EEG-based emotion recognition, Signal, Image and Video Processing, 2022.
- Cizmeci, H., Ozcan, C., Durgut, R., Channel selection and feature extraction on deep EEG classification using metaheuristic and Welch PSD, Soft Computing, 26 (19): 10115-10125, Oct. 2022
- Tekin, B.Y., Ozcan, C., Pekince, A., Yasa, Y., An enhanced tooth segmentation and numbering according to FDI notation in bitewing radiographs, Computers in Biology and Medicine, 146 (105547): 1-10, Apr. 2022.
- Elawady, I., Ozcan, C., A new effective denoising filter for high density impulse noise reduction, Turk J Elec Eng & Comp Sci, 30 (4) pp. 1388-1403, Jan. 2022.
- Karaoglu, A., Ozcan, C., Pekince, A., Yasa, Y., Tekin, B.Y., Ozdemir, D., Automatic

Dental Segmentation Module Supported by Artificial Intelligence for Dentistry Students Education, Artificial Intelligence Theory and Applications 1(2): 180-190 (Special Issue), 2021.

- Yildirim, M.Z., Ozcan, C., and Ersoy, O., Optimization based manifold embedding for hyperspectral image classification and visualization, Remote Sensing Letters, 12:11, 1158-1166, 2021.
- Ozcan, C., Ersoy, O., Ogul, I.U., Fast Texture Classification of Denoised SAR Image Patches Using GLCM on Spark, Turk J Elec Eng & Comp Sci, 28: 182-195, 2020.

Üyesi Olduğu Mesleki ve Bilimsel Kuruluşlar:

•

Ödüller:

•

Son Beş Yılda Verilen Kurumsal ve Mesleki Hizmetler:

- Tübitak Bilişim Söyleşileri (Konuşmacı)
- Deneyap Atölyeleri Yazılım Teknolojileri (Ders İçerikleri Hazırlayıcı)

Adı Soyadı: Emrah ÖZKAYNAK

Ünvanı: Dr. Öğr. Üyesi

Öğrenim Durumu: Doktora

Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Yıl
Lisans	Bilgisayar Öğretmenliği	Bülent Ecevit Üniversitesi	2005
Yüksek Lisans	Bilgisayar Mühendisliği	Karabük Üniversitesi	2013
Lisans	Bilgisayar Mühendisliği	Karabük Üniversitesi	2018
Doktora	Bilgisayar Mühendisliği	Karabük Üniversitesi	2020

Akademik Görevler:

Ünvan	Kurum	Yıl
Öğretim Görevlisi	Karabük Üniversitesi	2010-2021
Doktor Öğr. Üyesi	Karabük Üniversitesi	2021-....

Diğer İş Deneyimi (Eğitim, Sanayi):

Ünvan	Kurum	Yıl
Bilgisayar Öğretmeni	MEB	2006-2010

Danışmanlıklar, Patentler:

•

Son Beş Yıldaki Belli Başlı Yayınlar:

- Dolapcı, B., Özcan, C., & Özkaynak, E. (2024). Hiperspektral görüntülerin graf tabanlı boyut indirgenerek sınıflandırılmasında parçacık sürü optimizasyonu yaklaşımı. Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 14(4), 1219-1234. <https://doi.org/10.17714/gumusfenbil.1493821>
- Nevzat Olgun, Emrah Özkaynak, A novel approach to detecting epileptic patients: complex network-based EEG classification, *Journal of Complex Networks*, Volume 12, Issue 6, December 2024, cnae044, <https://doi.org/10.1093/comnet/cnae044>
- Kazangirler, B. Y., & Özkaynak, E. (2024). Conventional Machine Learning and Ensemble Learning Techniques in Cardiovascular Disease Prediction and Analysis. *Journal of Intelligent Systems: Theory and Applications*, 7(2), 81-94. <https://doi.org/10.38016/jista.1439504>
- Fındık, O., Özkaynak, E. Link prediction based on node weighting in complex networks. *Soft Comput* **25**, 2467–2482 (2021). <https://doi.org/10.1007/s00500-020-05314-8>

Üyesi Olduğu Mesleki ve Bilimsel Kuruluşlar:

•

Ödüller:

•

Son Beş Yılda Verilen Kurumsal ve Mesleki Hizmetler:

Adı Soyadı: Emrullah DEMİRAL

Ünvanı: Dr. Öğretim Üyesi

Öğrenim Durumu: Doktora

Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Yıl
Doktora	Lisansüstü Ens./Bilgisayar Müh.	Karabük Üniversitesi	2024
Yüksek Lis.	Fen Bilimleri Ens./Bilgisayar Müh.	Karabük Üniversitesi	2014
Lisans	Kamu Yönetimi	Anadolu Üniversitesi	2015
Lisans	Matematik (Bilgisayar Ops.)	Ege Üniversitesi	2011

Akademik Görevler:

Ünvan	Kurum	Yıl
Dr. Öğretim Üyesi	Karabük Üniversitesi	2024-
Öğretim Görevlisi	Karabük Üniversitesi	2015 - 2024

Diğer İş Deneyimi (Eğitim, Sanayi):

Ünvan	Kurum	Yıl

Danışmanlıklar, Patentler:

Son Beş Yıldaki Belli Başlı Yayınlar:

- DEMİRAL, E., KARAŞ, İ.R. (2024) "Python Kullanarak GPS İz Verilerinin Kümelenmesi ve Optimizasyonu: İstanbul Göztepe Kavşağı Mevkisi Örneği", *Geomatik*, 10 (1) [ESCI]
- DEMİRAL, E., KARAŞ, İ.R., Yusuf, K., Mykola, K. (2021) "DESIGN OF INDOOR ROBOT PROTOTYPE GUIDED BY RFID BASED POSITIONING AND NAVIGATION SYSTEM", *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, 46 (4) pp. 175-180
- Rafique, A., KARAŞ, İ.R., Abujayyab, S.K.M., Khan, A.A., DEMİRAL, E. (2020) "APPLICATION OF EXPLORATORY SPATIAL TECHNIQUES IN THE IDENTIFICATION OF TOURISM HOTSPOTS IN THE AEGEAN REGION OF TURKEY", *ISPRS - International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, 44 (4) pp. 351-354
- Sevinç, H.K., KARAŞ, İ.R., DEMİRAL, E. (2020) "MOBILE-WEB-BASE VOLUNTEERED GEOGRAPHIC INFORMATION APPLICATION AND GEOMETRIC ACCURACY ANALYSIS FOR TRAFFIC ACCIDENTS", *ISPRS - International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, 44 (4) pp. 375-378

Üyesi Olduğu Mesleki ve Bilimsel Kuruluşlar:

- Tübitak ARBİS, YÖKSİS, ORCID; WoS, GoogleScholar, Scopus

Ödüller:

-

Son Beş Yılda Verilen Kurumsal ve Mesleki Hizmetler:

İdari Görevler

- **2024-**, Myo/Yüksekokul Müdürü, Bilişim Teknolojileri MYO, Karabük Üniversitesi,

Türkiye

- **2024-**, Bölüm Başkanı, Bilgisayar Teknolojileri Bölümü, Bilişim Teknolojileri MYO, Karabük Üniversitesi, Türkiye

Verilen Dersler

- 2024-2025, Temel Bilgisayar Teknolojisi Kullanımı, Lisans
- 2024-2025, JavaScript Programlama, Ön Lisans
- 2024-2025, Oyun Fiziği, Ön Lisans
- 2024-2025, Veri Bilimi, Ön Lisans
- 2024-2025, Web Tasarımı, Ön Lisans
- 2023-2024, MANTIK DEVRELERİ, Ön Lisans
- 2023-2024, MATEMATİK, Ön Lisans
- 2023-2024, BİLGİSAYAR BAKIMI VE ONARIMI, Ön Lisans
- 2023-2024, MOBİL PROGRAMLAMA, Ön Lisans
- 2023-2024, KABLOSUZ AĞLAR, Ön Lisans
- 2023-2024, ALGORİTMAYA GİRİŞ, Ön Lisans
- 2022-2023, Computer Skills II, Ön Lisans
- 2022-2023, Ofis Programları II, Ön Lisans
- 2022-2023, Bilgisayar Büro Programları, Ön Lisans
- 2022-2023, Bilgi ve İletişim Teknolojisi, Ön Lisans
- 2022-2023, MANTIK DEVRELERİ, Ön Lisans
- 2022-2023, PROJE GELİŞTİRME VE YÖNETİMİ, Ön Lisans
- 2022-2023, İŞLETİM SİSTEMLERİ, Ön Lisans
- 2022-2023, YAZILIM KURULUMU VE YÖNETİMİ, Ön Lisans
- 2022-2023, ALGORİTMAYA GİRİŞ, Ön Lisans
- 2022-2023, MATEMATİK, Ön Lisans
- 2022-2023, BİLGİSAYAR BAKIMI VE ONARIMI, Ön Lisans
- 2022-2023, MOBİL PROGRAMLAMA, Ön Lisans
- 2022-2023, KABLOSUZ AĞLAR, Ön Lisans
- 2021-2022, Proje Geliştirme ve Yönetimi, Ön Lisans
- 2021-2022, MANTIK DEVRELERİ, Ön Lisans
- 2021-2022, İŞLETİM SİSTEMLERİ, Ön Lisans
- 2021-2022, ELEKTRONİK TİCARET, Ön Lisans
- 2021-2022, E-TİCARET, Ön Lisans
- 2021-2022, SUNUCU İŞLETİM SİSTEMİ, Ön Lisans
- 2021-2022, MİKRODENETLEYİCİLER, Ön Lisans
- 2021-2022, YAZILIM KURULUMU VE YÖNETİMİ, Ön Lisans
- 2021-2022, ALGORİTMAYA GİRİŞ, Ön Lisans
- 2021-2022, BİLGİSAYAR BAKIMI VE ONARIM, Ön Lisans
- 2021-2022, YÖNLENDİRİCİLER II, Ön Lisans
- 2021-2022, KABLOSUZ AĞLAR, Ön Lisans
- 2020-2021, TİCARİ MATEMATİK, Ön Lisans
- 2020-2021, MİKRODENETLEYİCİLER, Ön Lisans
- 2020-2021, YAZILIM KURULUMU VE YÖNETİMİ, Ön Lisans
- 2020-2021, SUNUCU İŞLETİM SİSTEMİ, Ön Lisans
- 2020-2021, WEB PROJE YÖNETİMİ, Ön Lisans
- 2020-2021, GENİŞ ALAN AĞLARI, Ön Lisans
- 2020-2021, BİLGİSAYAR BAKIMI VE ONARIM, Ön Lisans
- 2020-2021, KABLOSUZ AĞLAR, Ön Lisans

- 2020-2021, YÖNLENDİRİCİLER II, Ön Lisans
- 2020-2021, YÖNLENDİRİCİLER I, Ön Lisans

Adı Soyadı: Furkan SABAZ

Ünvanı: Dr. Öğr. Üyesi

Öğrenim Durumu:

Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Yıl
Doktora	Bilgisayar Mühendisliği	Karabük Üniversitesi	2022

Akademik Görevler:

Ünvan	Kurum	Yıl
Dr. Öğr. Üyesi	Karabük Üniversitesi	2024

Diğer İş Deneyimi (Eğitim, Sanayi):

Ünvan	Kurum	Yıl

Danışmanlıklar, Patentler:

•

Son Beş Yıldaki Belli Başlı Yayınlar:

- Atila, Ü., & Sabaz, F., “Turkish lip-reading using Bi-LSTM and deep learning models”, Engineering Science and Technology an International Journal, Volume 35, 2022, 101206, ISSN 2215-0986, 2022.

Üyesi Olduğu Mesleki ve Bilimsel Kuruluşlar:

•

Ödüller:

•

Son Beş Yılda Verilen Kurumsal ve Mesleki Hizmetler:

•

Adı Soyadı: Hakan KUTUCU

Ünvanı: Doç. Dr.

Öğrenim Durumu:

Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Yıl
Lisans	MATEMATİK BÖLÜMÜ/MATEMATİK PR. (İNGİLİZCE)	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ	1999
Y. Lisans	ULUSLARARASI BİLGİSAYAR (YL) (TEZSİZ)	EGE ÜNİVERSİTESİ	2004
Y. Lisans	BİLGİSAYAR BİLİMLERİ (YL) (TEZLİ)	EGE ÜNİVERSİTESİ	2008
Doktora	/BİLGİSAYAR BİLİMLERİ (DR)	EGE ÜNİVERSİTESİ	2015
Post Doktora	LAMSADE Laboratory:Combinatorial, Algorithmic and Data Optimization	Universite de Paris- Dauphine	2012

Akademik Görevler:

Ünvan	Kurum	Yıl
Uzman	İZMİR YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ/FEN FAKÜLTESİ/MATEMATİK BÖLÜMÜ/MATEMATİK ANABİLİM DALI	1999-2008
Öğretim Görevlisi	İZMİR YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ/FEN FAKÜLTESİ/MATEMATİK BÖLÜMÜ/MATEMATİK ANABİLİM DALI	2008-2013
Dr. Öğr. Üyesi	KARABÜK ÜNİVERSİTESİ/MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ/BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ/BİLGİSAYAR YAZILIMI ANABİLİM DALI	2013-2021
Doçent	KARABÜK ÜNİVERSİTESİ/MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ/YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ/YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI	2021-

Diğer İş Deneyimi (Eğitim, Sanayi):

Ünvan	Kurum	Yıl

Danışmanlıklar, Patentler:

- MANDEEL BAHAA SALIH, (2024). Detection of solar panel defects in electroluminescence images using deep learning, Karabük Üniversitesi->Lisansüstü Eğitim Enstitüsü->Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı (Tamamlandı)
- AL-GBURI SAJA MURTADHA HASHIM, (2023). Parkinson's disease detection using deep learning based on voice recording, Karabük Üniversitesi->Lisansüstü Eğitim Enstitüsü->Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı (Tamamlandı)
- TAK TUĞBA, (2023). Derin öğrenme tabanlı şiddetli farenjit tespiti, Karabük Üniversitesi->Lisansüstü Eğitim Enstitüsü->Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı (Tamamlandı)
- AWRAHMAN JUTYAR FATİH, (2021). Spectrogram images based identification of bird species using convolutional neural networks, Karabük Üniversitesi->Lisansüstü Eğitim Enstitüsü->Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı (Tamamlandı)
- BAYAR ADEM, (2019). Kapalı mekanlarda ble beacon kullanarak sunucu tabanlı konum takibi, Karabük Üniversitesi->Fen Bilimleri Enstitüsü->Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı (Tamamlandı)
- SANDAL YASEMİN, (2018). Üç katmanlı güvenlik analizi yaklaşımına dayanan iris tanıma ile kimlik doğrulama, Karabük Üniversitesi->Fen Bilimleri Enstitüsü->Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı (Tamamlandı)
- AKCA MUSTAFA, (2017). Polimeraz zincir reaksiyonlarında primer tasarımı için bir python modülü, Karabük Üniversitesi->Fen Bilimleri Enstitüsü->Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı (Tamamlandı)
- UYUMAZ DURALI, (2017). Kapasite kısıtlı araç rotalama probleminin paralel genetik algoritma ile çözümü, Karabük Üniversitesi->Fen Bilimleri Enstitüsü->Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı (Tamamlandı)
- ÖZÇEKİÇ EROL, (2024). Meta-sezgisel algoritmalar ile kriptografik boole fonksiyonlarının tasarımı, Karabük Üniversitesi->Lisansüstü Eğitim Enstitüsü->Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı (Tamamlandı)
- AKGÜL BAYRAM, (2022). Derin öğrenme tabanlı yapı elektrik plan çizimi, Karabük Üniversitesi->Lisansüstü Eğitim Enstitüsü->Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı (Tamamlandı)
- ALMRYAD AYAD SAAD, (2020). Identification of butterfly species using machine learning and image processing techniques, Karabük Üniversitesi->Lisansüstü Eğitim Enstitüsü->Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı (Tamamlandı)
- Öğrenci Bilgisayar Laboratuvarının Paralleleştirilmesi, Yükseköğretim Kurumları tarafından destekli bilimsel araştırma projesi, Araştırmacı, , 01/01/2006 - 12/12/2006 (ULUSAL)
- Kapasite Kısıtlı Araç Rotalama Probleminin Paralel Genetik Algoritma İle Çözümü, Yükseköğretim Kurumları tarafından destekli bilimsel araştırma projesi, Yürütücü:uyumaz durali,Yürütücü:KUTUCU HAKAN, , 13/05/2016 - 08/03/2017 (ULUSAL)
- ÜÇ KATMANLI GÜVENLİK ANALİZİ YAKLAŞIMINA DAYANAN İRİS TANIMA İLE KİMLİK DOĞRULAMA, Yükseköğretim Kurumları tarafından destekli bilimsel araştırma projesi, Yürütücü:KUTUCU HAKAN,Araştırmacı:SANDAL YASEMİN, , 18/04/2017 - 29/12/2017 (ULUSAL)
- Ağ Tasarım Problemlerinde Farklı Bağlantılılıkların İncelenmesi, Yükseköğretim Kurumları tarafından destekli bilimsel araştırma projesi, Araştırmacı, , 01/03/2009 - 01/04/2011 (ULUSAL)

Son Beş Yıldaki Belli Başlı Yayınlar:

- KUTUCU, H. (2024) "Advancements in AI-Based Information Technologies: Solutions for Quality and Security", Systems, 0 (0) [SCI]

- Hovorushchenko, T., Izonin, I., KUTUCU, H. (2024) "Advancements in AI-Based Information Technologies: Solutions for Quality and Security", SYSTEMS, 12 (2) p. 4 [SSCI]
- KUTUCU, H., Mersal, E.R. (2023) "TECHNIQUES USED TO EXTRACT FEATURES FROM CANDLESTICK CHARTS IN THE STOCK MARKET: A SYSTEMATIC REVIEW", Computer Trends in Computing, (0)
- KUTUCU, H., KARAOĞLAN, K.M., Alkhateeb, I.I. (2023) "Survey of the Development Processes and Evolution of the International Classification of Diseases", Current Trends in Computing, 1 (1)
- KUTUCU, H., Hashim, S.M., Assanova, B., Shazhdekeyeva, N., Taishiyeva, A. (2023) "Detection of Parkinson's Disease Patients Based On Voice Recording Using Convolution Neural Network", Bulletin of Physics & Mathematical Sciences, (0)
- Izonin, I., Sing, K.K., KUTUCU, H. (2023) "Smart systems and data-driven services in healthcare", Computers in Biology and Medicine, 158 (0) [SCI Expanded]
- KUTUCU, H., Kavut, S., Özçekiç, E. (2023) "Genetic Approach to Improve Cryptographic Properties of Balanced Boolean Functions Using Bent Functions", COMPUTERS, 12 (8) p. 14 [ESCI]
- KUTUCU, H., Kurt, M., Gürsoy, A., Nuriyev, U. (2023) "ON THE COMPLEXITY OF THE BANDPASS PROBLEM", TWMS JOURNAL OF PURE AND APPLIED MATHEMATICS, 14 (1) p. 9 [SCI Expanded]
- Akgül, B., KUTUCU, H. (2022) "An automated system for electrical power symbol placement in electrical plan drawing", AUTOMATIKA, 63 (1) pp. 78-89 [SCI Expanded]
- KUTUCU, H., Gürsoy, A., Nuriyev, U., Kurt, M. (2020) "The band collocation problem", JOURNAL OF COMBINATORIAL OPTIMIZATION, 40 (2) pp. 454-481 [SCI Expanded]
- Almryad, A.S., KUTUCU, H. (2020) "Automatic identification for field butterflies by convolutional neural networks", Engineering Science and Technology-An International Journal-JESTECH, 23 (1) pp. 189-195 [SCI Expanded]
- KUTUCU, H., Sharifov, F. (2020) "Maximum cut problem: new models", An International Journal of Optimization and Control: Theories Applications (IJOCTA), 10 (1) pp. 104-111
- KUTUCU, H. (2020) "Bases of polymatroids and problems on graphs", Turkish Journal of Electrical Engineering and Computer Sciences, 28 (4) pp. 1905-1915
- Durgut, R., Turacı, T., KUTUCU, H. (2019) "A heuristic algorithm to find rupture degree in graphs", TURKISH JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING & COMPUTER SCIENCES, 27 (5) pp. 3433-3441 [SCI Expanded] DOI
- Durgut, R., KUTUCU, H., Turacı, T. (2019) "Global distribution center number of some graphs and an algorithm", RAIRO - Operations Research, 53 (4) pp. 1217-1227 [SCI Expanded] DOI
- KUTUCU, H., Gürsoy, A., Kurt, M., Nuriyev, U. (2019) "On the Solution Approaches of the Band Collocation Problem", TWMS (Turkic World Mathematical Society) Journal of Applied and Engineering Mathematics, (0) [ESCI]
- Durgut, R., Turacı, T., KUTUCU, H. (2019) "A heuristic algorithm to find rupture degree in graphs", TURKISH JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING COMPUTER SCIENCES, 27 (5) pp. 3433-3441 [SCI Expanded]
- Hasko, R., Hasko, O., KUTUCU, H. (2024) "Internet of Robotic Things (IoRT) approach to lifelong learning and medical education with Internet of Medical Things (IoMT)", the 7th International Conference on Informatics & Data Driven Medicine , (Aralık 2024)
- KUTUCU, H., Shantaf, A.M. (2023) "Analyzing Potential Influences on Seismic Sensor Vibration Signals for Enhanced Detection Accuracy", 2ND INTERNATIONAL

KARATEKİN SCIENCE AND TECHNOLOGY CONFERENCE , Türkiye, (Aralık 2023)

- KUTUCU, H., Albuarab, B. (2023) "Automated Detection of Solar Panel Defects Using Deep Learning", 2ND INTERNATIONAL KARATEKİN SCIENCE AND TECHNOLOGY CONFERENCE , Türkiye, (Aralık 2023)
- KUTUCU, H., Hasko, R., Hasko, O. (2023) "Teaching Assistant Robots in Various Fields: Natural Sciences, Medicine and Specific Non-Deterministic Conditions", 6th International Conference on Informatics & Data-Driven Medicine , İspanya, (Aralık 2023)
- KUTUCU, H., Tak, T. (2023) "DETECTION OF SEVERE PHARYNGITIS BY MACHINE LEARNING ALGORITHMS", ULUGH BEG INTERNATIONAL CONGRESS OF SCIENCE AND ENGINEERING KNOWLEDGE , Kazakistan, (Haziran 2023)
- KUTUCU, H., Hentosh, L., Tsikalo, Y., Kustra, N. (2023) "ML-based Approach for Credit Risk Assessment Using Parallel Calculations", Computational & Information Technologies for Risk-Informed Systems , Almanya, (Haziran 2023)
- Mustafa, M.S., KUTUCU, H. (2022) "Intelligent Irrigation System-Automation Using IoT Technology: A Review", ISMSIT 2022 - 6th International Symposium on Multidisciplinary Studies and Innovative Technologies , (Ekim 2022)
- KUTUCU, H., Stupnytskyi, M., Zhukov, V., Gorbach, T., Biletskii, O. (2021) "ROC Analysis of the Outcome Predictive Markers for Multiple Trauma Patients during Early Posttraumatic Period", The 4th International Conference on Informatics & Data-Driven Medicine , Valencia, İspanya, (Aralık 2021)
- Akleyek, S., Koyutürk, R., KUTUCU, H. (2021) "GPU Implementation of Quantum Secure ABC Cryptosystem on Cuda", Intelligent Information Technologies & Systems of Information Security 2021 , Khmelnytskyi, Ukrayna, (Nisan 2021)
- KUTUCU, H., Awrahman, J.F. (2021) "Spectrogram Images Based Identification of Bird Species Using Convolutional Neural Networks.", The 1st International Conference on Computing and Machine Intelligence (ICMI 2021) , İstanbul, Türkiye, (Şubat 2021)
- Radiuk, P., KUTUCU, H. (2020) "Heuristic Architecture Search Using Network Morphism for Chest X-Ray Classification", Intelligent Information Technologies Systems of Information Security (IntelITSIS-2020) , (Haziran 2020)
- Hasko, R., Hasko, O., KUTUCU, H. (2024) "Internet of Robotic Things (IoRT) approach to lifelong learning and medical education with Internet of Medical Things (IoMT)", the 7th International Conference on Informatics & Data Driven Medicine , (Aralık 2024)
- KUTUCU, H., Shantaf, A.M. (2023) "Analyzing Potential Influences on Seismic Sensor Vibration Signals for Enhanced Detection Accuracy", 2ND INTERNATIONAL KARATEKİN SCIENCE AND TECHNOLOGY CONFERENCE , Türkiye, (Aralık 2023)
- KUTUCU, H., Albuarab, B. (2023) "Automated Detection of Solar Panel Defects Using Deep Learning", 2ND INTERNATIONAL KARATEKİN SCIENCE AND TECHNOLOGY CONFERENCE , Türkiye, (Aralık 2023)
- KUTUCU, H., Hasko, R., Hasko, O. (2023) "Teaching Assistant Robots in Various Fields: Natural Sciences, Medicine and Specific Non-Deterministic Conditions", 6th International Conference on Informatics & Data-Driven Medicine , İspanya, (Aralık 2023)
- KUTUCU, H., Tak, T. (2023) "DETECTION OF SEVERE PHARYNGITIS BY MACHINE LEARNING ALGORITHMS", ULUGH BEG INTERNATIONAL CONGRESS OF SCIENCE AND ENGINEERING KNOWLEDGE , Kazakistan, (Haziran 2023)

- KUTUCU, H., Hentosh, L., Tsikalo, Y., Kustra, N. (2023) "ML-based Approach for Credit Risk Assessment Using Parallel Calculations", Computational & Information Technologies for Risk-Informed Systems , Almanya, (Haziran 2023)
- Mustafa, M.S., KUTUCU, H. (2022) "Intelligent Irrigation System-Automation Using IoT Technology: A Review", ISMSIT 2022 - 6th International Symposium on Multidisciplinary Studies and Innovative Technologies , (Ekim 2022)
- KUTUCU, H., Stupnytskyi, M., Zhukov, V., Gorbach, T., Biletskii, O. (2021) "ROC Analysis of the Outcome Predictive Markers for Multiple Trauma Patients during Early Posttraumatic Period", The 4th International Conference on Informatics & Data-Driven Medicine , Valencia, İspanya, (Aralık 2021)
- Akleyek, S., Koyutürk, R., KUTUCU, H. (2021) "GPU Implementation of Quantum Secure ABC Cryptosystem on Cuda", Intelligent Information Technologies & Systems of Information Security 2021 , Khmelnytskyi, Ukrayna, (Nisan 2021)
- KUTUCU, H., Awrahman, J.F. (2021) "Spectrogram Images Based Identification of Bird Species Using Convolutional Neural Networks.", The 1st International Conference on Computing and Machine Intelligence (ICMI 2021) , İstanbul, Türkiye, (Şubat 2021)
- Radiuk, P., KUTUCU, H. (2020) "Heuristic Architecture Search Using Network Morphism for Chest X-Ray Classification", Intelligent Information Technologies Systems of Information Security (IntelITSIS-2020) , (Haziran 2020)
- KUTUCU, H., Riznyk, O., Kynash, Y., Balych, B., Vynnychuk, R., Kret, I. (2019) "A Method for Constructing a Barker-like Sequences based on Ideal Ring Bundles", 1ST INTERNATIONAL WORKSHOP ON DIGITAL CONTENT SMART MULTIMEDIA , (Aralık 2019)
- Stupnytskyi, M., Zhukov, V., Gorbach, T., Biletskii, O., KUTUCU, H. (2019) "Analysis of the Early Posttraumatic Period Pathophysiology in Case of the Severe Combined Thoracic Trauma Using Multivariate Logistic Regression", INFORMATICS DATA-DRIVEN MEDICINE(IDDM -2019) , (Kasım 2019)
- Tiryaki, E., KUTUCU, H. (2019) "Graf Sistemler ile Banka Sahtecilik Tespiti", ULUSLARARASI AR-GE, İNOVASYON VE TEKNOLOJİ YÖNETİMİ KONGRESİ , Türkiye, (Mayıs 2019)
- Bayar, A., KUTUCU, H. (2019) "Server Based Indoor Location and Navigation Using Beacon Devices", International Conference on Advanced Technologies, Computer Engineering and Science , (Nisan 2019)
- Editöre Mektup, Hovorushchenko Tetiana, Izonin Ivan, KUTUCU HAKAN (2024). Advancements in AI Based Information Technologies: Solutions for Quality and Security. SYSTEMS, 12(2), 4, Doi: 10.3390/systems12020058 (Yayın No: 9380130)
- Editöre Mektup, Izonin Ivan, Sing Krishna Kant, KUTUCU HAKAN (2023). Smart systems and data driven services in healthcare. Computers in Biology and Medicine, 158 (Yayın No: 8064207)
- Kısa Makale, Diarrassouba Ibrahima, KUTUCU HAKAN, Mahjoub Ridha (2013). Two Node Disjoint 3 Hop Constrained Survivable Network Design and Polyhedra. Electronic Notes in Discrete Mathematics(41), 551-558. (Yayın No: 3054342)

Üyesi Olduğu Mesleki ve Bilimsel Kuruluşlar:

- IEEE, Üye , 2013-2014

Ödüller:

- Best Report , Taras Shevchenko National University of Kyiv, UKRAYNA, 2015

Son Beş Yılda Verilen Kurumsal ve Mesleki Hizmetler:

- Bölüm Başkanı - 10.05.2021 - KARABÜK ÜNİVERSİTESİ/MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ/YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ/YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ PR.

- Mevlana Değişim Programı Koordinatörü – 2014 - KARABÜK
ÜNİVERSİTESİ/MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ/BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ
BÖLÜMÜ
- Dekan Yardımcısı - 27.06.2021-03.01.2022 - KARABÜK
ÜNİVERSİTESİ/MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
- Bölüm Başkanı - 06.01.2020-10.05.2021 - KARABÜK
ÜNİVERSİTESİ/MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ/BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ
BÖLÜMÜ
- Bölüm Başkan Yardımcısı - 2014-2020 - KARABÜK
ÜNİVERSİTESİ/MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ/BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ
BÖLÜMÜ
- Editör - Engineering Science and Technology, an International Journal, Elsevier (SCI-Expanded), Dergi, Elsevier, 29.06.2018-31.12.2019
- Editör - Current Trends in Computing (CTC) (Endekste taranmıyor), Dergi, Current Trends in Computing (CTC), 05.09.2023
- Araştırma - Tubitak Post, Post, Amerika, 16.12.2022 -16.12.2023 (Uluslararası)

Adı Soyadı: SAİT DEMİR
Ünvanı: Dr. Öğretim üyesi

Öğrenim Durumu: Doktora

Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Yıl
Lisans	TEKNİK EĞİTİM FAKÜLTESİ/ELEKTRONİK VE BİLGİSAYAR EĞİTİMİ BÖLÜMÜ/BİLGİSAYAR VE KONTROL ÖĞRETMENLİĞİ PR. (İNGİLİZCE)	MARMARA ÜNİVERSİTESİ	2008
Lisans	/MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ/BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ/BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ PR./	KARABÜK ÜNİVERSİTESİ	2017
Yüksek Lisans	FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ/BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ (YL) (TEZLİ)	KARABÜK ÜNİVERSİTESİ	2015
Doktora	LİSANSÜTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ/BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ (DR)	KARABÜK ÜNİVERSİTESİ	2021

Akademik Görevler:

Ünvan	Kurum	Yıl
ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ	ŞIRNAK ÜNİVERSİTESİ/MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ/BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ/KONTROL VE KUMANDA SİSTEMLERİ ANABİLİM DALI	2010-2015
ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ	KARABÜK ÜNİVERSİTESİ/MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ/BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ/BİLGİSAYAR BİLİMLERİ ANABİLİM DALI	2015-2021
DR ÖĞRETİM ÜYESİ	KARABÜK ÜNİVERSİTESİ/MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ/YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ/BİLGİSAYAR BİLİMLERİ ANABİLİM DALI	2021

Diğer İş Deneyimi (Eğitim, Sanayi):

Ünvan	Kurum	Yıl

Danışmanlıklar, Patentler:

•

Son Beş Yılda Belli Başlı Yayınlar:

- TÜRKER İLKER, DEMİR SAİT (2021). Arithmetic success and gender-based characterization of brain connectivity across EEG bands. Biomedical Signal Processing and Control, 64, 102222, Doi: 10.1016/j.bspc.2020.102222 (Yayın No: 7325305)
- DEMİR SAİT, TÜRKER İLKER (2021). Functional brain connectivity under resting state and cognitive task: an EEG study. 12th International Congress on Psychopharmacology & 8th International Symposium on Child and Adolescent Psychopharmacology (ICP 2021), 49-53. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 7371618) 1.
- DEMİR SAİT, TÜRKER İLKER (2019). Functional Brain Network Analysis Under Cognitive Task. ICATCES 2019 (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 5865721)

Üyesi Olduğu Mesleki ve Bilimsel Kuruluşlar:

•

Ödüller:

•

Son Beş Yılda Verilen Kurumsal ve Mesleki Hizmetler:

- Bölüm Başkan Yardımcısı (2022-2024) Karabük Üniversitesi/Mühendislik Fakültesi/Yazılım Mühendisliği Bölümü/Yazılım Mühendisliği Pr.
- Current Trends in Computing, Dergi, Editör, Karabük Üniversitesi

Adı Soyadı: Saliha Özgüngör

Ünvanı: Arş. Gör.

Öğrenim Durumu:

Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Yıl
Yüksek Lis.	Bilgisayar Müh.	Karabük Üniversitesi	2024

Akademik Görevler:

Ünvan	Kurum	Yıl
Arş. Gör.	Karabük Üniversitesi	2021-

Diğer İş Deneyimi (Eğitim, Sanayi):

Ünvan	Kurum	Yıl

Danışmanlıklar, Patentler:

•

Son Beş Yıldaki Belli Başlı Yayınlar:

•

Üyesi Olduğu Mesleki ve Bilimsel Kuruluşlar:

•

Ödüller:

•

Son Beş Yılda Verilen Kurumsal ve Mesleki Hizmetler:

- Mühendislik Fakültesi sınav koordinatörlüğü
- Yazılım mühendisliği bölümü sınav, ders programları, muafiyetler, öğrenci danışmanlıkları, staj işlemleri, web sayfası sorumlusu
- Uygulama dersleri yürütücülüğü

I.3 Donanım

B.7.1.2’de belirtildiği biçimde, lisans eğitiminde kullanılan başlıca eğitim ve laboratuvar donanımını açıklayınız.

Yazılım Mühendisliği tarafından kullanılan bilgisayar laboratuvar kapasiteleri aşağıdaki şekildedir:

Tablo I.3.1 Bilgisayar Laboratuvarı Derslik Kapasiteleri

Laboratuvar	Alanı	Kapasite
MHL-L-A2-01	Fizik ve Temel Elektronik Laboratuvarı	90
MHL-L-A3-02	Sayısal Sistemler ve Mantık Devreleri Laboratuvarı	48
MHL-L-A3-05	Mikrodenetleyiciler ve Kontrol Laboratuvarı	56
MHL-L-B3-02	Genel Amaçlı Bilgisayar Laboratuvarı	80
MHL-L-B3-03	Genel Amaçlı Bilgisayar Laboratuvarı	80
MHL-L-B3-05	Genel Amaçlı Bilgisayar Laboratuvarı	64
MHL-L-B3-07	Temel Elektronik Laboratuvarı	90
MHL-L-D3-01	Genel Amaçlı Bilgisayar Laboratuvarı	64
MHL-L-D3-04	Genel Amaçlı Bilgisayar Laboratuvarı	48
MHL-L-D3-05	Genel Amaçlı Bilgisayar Laboratuvarı	64

I.4 Bölüm Belge Odası

Kurum bu bölümde, SBOHY gereği olarak BBO’ya yüklenmesi gereken ve ayrıca, SBOHY gereği olmadığı halde, kurum tarafından ÖDR içerisinde verilemediği için SBOHY’de tanımlı SBO Dizin yapısında yer alan her bir dizine yüklenen ek bilgi ve belgelerin listelerini verir. Ek I.4, ortak derslerdeki farklılıklar ve Ölçüt 1-10 birinci düzey dizinlerine karşı gelen Ek I.4.1-11 bölümlerinden oluşur. Her bir alt ölçüt ve program çıktıları için, BBO ikinci düzey dizinlerine koştur olacak biçimde Ek I-4.2.1, Ek I-4.2.2 ve benzeri biçimde alt bölümler oluşturularak, BBO dizinlerine yüklenen bilgi ve belgelerin listeleri, oluşturulan bu alt bölümlerde verilir ve gerekli açıklamalar yapılır.

Yazılım Mühendisliğinde bölüm belge odası bulunmamaktadır.

I.5 Diğer Bilgiler

Kurum bu bölümü ÖDR’de yer almasını uygun göreceği bilgiler için kullanabilir.

Ek II – Kurum Profili

Değerlendirme takımı, programı yürüten bölüm yanında, onun bağlı bulunduğu fakülte ve üniversite hakkında bazı genel bilgilere de gereksinim duyacaktır. Bu bilgiler ÖDR'ye ek, ayrı bir belge olarak Ek II – Kurum Profili başlığı altında hazırlanmalıdır. Ek II belgesi birden fazla program akreditasyonu için başvuru yapılmış olsa bile, tüm programlar için ortak olmalıdır.

II.1 Kuruma İlişkin Bilgiler

Üniversitenin adı ve iletişim bilgileri

Kurumun Türü

Üniversitenin yönetim biçimini belirtiniz (devlet ya da vakıf).

Üniversite Üst Yönetim Kadrosu

Rektörün, rektör yardımcılarının ve varsa rektör danışmanlarının adları ile görev dağılımlarını yazınız.

Akreditasyon ve Değerlendirme Bilgisi

Üniversitedeki programların akreditasyon ve-veya değerlendirme aldığı kuruluşların adları ile en son akreditasyonların-değerlendirmelerin başlangıç ve bitiş tarihlerini yazınız.

Özgörev

Üniversitenin (varsa) yayımlanmış özgörevini yazınız.

İdari Destek Birimleri

Programların eğitim amaçlarına ulaşması için gerekli olan (kütüphane, bilgi işlem, öğrenci işleri, sağlık, kültür, kongre, spor, yemekhane, yurt, vb.) destek birimleri hakkında bilgi veriniz.

II.2 Fakülteye İlişkin Bilgiler

Genel Bilgi

Programları değerlendirilen fakültenin adı ve iletişim adresini veriniz.

Dekanın, dekan yardımcılarının ve, varsa, dekan danışmanlarının adlarını ve görev dağılımını veriniz.

Bu belgenin Ek-II bölümünü hazırlayan kişinin adını ve görevini yazınız.

Fakültede yer alan bölümlerin ve bölüm başkanlarının adlarını veriniz.

Fakülte dekanının, dekan yardımcılarının ve fakültenin üniversitedeki yerini gösteren bir organizasyon şeması hazırlayınız ve şemayı Tablo II-1 Organizasyon Şeması olarak adlandırınız. Şemada fakültenin bağlı olduğu kişilerin unvanlarını belirtiniz (akademik işlerden sorumlu rektör yardımcısı gibi).

Özgörev

Fakültenin (varsa) yayımlanmış özgörevini yazınız.

Fakülteadaki Programlar ve Verilen Dereceler

Fakülteadaki tüm lisans programlarıyla ilgili bilgileri, Tablo II-2'yi ve fakülte genelinde verilen tüm dereceleri (lisans-lisansüstü ayrımı yapmadan) kullanarak Tablo II-3'ü doldurunuz.

Yöneticilere İlişkin Bilgiler

Dekanın, dekan yardımcılarının ve varsa dekan danışmanlarının birer özgeçmişini veriniz. Özgeçmişler iki sayfayı geçmemelidir.

Akademik Destek Veren Bölümlere İlişkin Bilgiler

Değerlendirilen programlara akademik destek veren tüm bölümler (fakülte içi ve dışı) ile ilgili bilgileri kullanarak, Tablo II-4'ü doldurunuz. Kurum ziyareti başlangıcından en geç dört hafta önce bu tablonun güncellenmiş sürümü, FBO'da İstenilen Ek Bilgi ve Belgeler dizini altında sunulmalıdır.

Fakülte Bütçesi

Fakültenin harcamalarını, fakülte temelinde kullanarak, Tablo II-5'i doldurunuz. Bu bilgi akreditasyon başvurusunun yapıldığı yıl kullanılmakta olan, ondan bir önceki yıl gerçekleşmiş olan ve bir sonraki yılda öngörü olarak verilmelidir. Kurum ziyareti başlangıcından en geç dört hafta önce bu tablonun güncellenmiş sürümü, FBO'da İstenilen Ek Bilgi ve Belgeler dizini altında sunulmalıdır.

II.3 Personel ve Personel Politikaları

Personel ve Öğrenci Sayıları

Fakülteadaki tüm personelin (tam zamanlı, yarı-zamanlı, ek görevli) ve öğrencilerin sayısını hem fakülte için, hem değerlendirilen her program için, Tablo II-6'yı kullanarak, ayrı ayrı tablolar olarak veriniz.

Ücretler ve Personel Politikaları

Fakültede uygulanan atama ve yükseltme ölçütleri hakkında bilgi veriniz. Öğretim üyelerinin ücretlerinin yer alacağı Tablo II-7'nin doldurulması ücretler açısından zorunlu değildir.

II.4 Öğretim Üyelerinin Yükleri

Fakültede uygulanan öğretim yüküne ilişkin politikaları anlatınız. Tam zamanlı öğretim üyesi yükünün ne olduğunu tanımlayınız.

II.5 Yarı Zamanlı ve Ek Görevli Öğretim Elemanlarının İzlenmesi

Fakültede görevlendirilen yarı zamanlı ve ek görevli öğretim elemanlarının izlenmesi ve değerlendirilmesi için uygulanan politikaları yazınız.

II.6 Öğrenci Kayıt ve Mezuniyet Bilgileri

Tüm fakülte ve değerlendirilecek her program için son beş yıla ilişkin öğrenci kayıt ve mezuniyet istatistiklerini Tablo II-8'de veriniz.

II.7 Kredi Tanımı

Normal olarak, bir kredi, haftalık bir ders saatinde (50 dakika) ya da her 2 laboratuvar-pratik uygulama saatinde yapılan çalışmaların eğitim yüküne karşılık gelmektedir. Bir eğitim-öğretim yılı, yarıyıl sonu sınavları dışında en az 28 haftadan oluşmaktadır.

AKTS kredisi ise öğrencilerin bir dersle ilgili tüm etkinlikler için harcamaları beklenen toplam zamana dayalı olarak hesaplanan öğrencinin yükünü gösteren kredidir. 25-30 saatlik bir öğrenci yükü, 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Programlarda farklı kredi tanımları kullanılıyorsa, bunlar hakkında bilgi verilmelidir.

II.8 Kabul, Yatay ve Dikey Geçiş, Çift Anadal ve Mezuniyet Koşulları

Bu bölümde verilen bilgiler, fakülteadaki tüm programlar için geçerli olmalıdır. Değerlendirilmek üzere başvuruda bulunulan programlardan herhangi biri için bir istisna söz konusuysa, burada belirtilmeli, ayrıntıları ise, ilgili programın Özdeğerlendirme Raporunda verilmelidir.

Öğrenci Kabulü

Fakülteadaki programlara son beş yıl içinde kayıt yaptıran öğrencilerin ÖSYS puanları ve sıralamalarını Tablo II-9'a giriniz.

Diğer kurumlardan alınan derslerin, programların kendi ders planlarında yer alan dersler yerine ne şekilde sayıldığına ilişkin bilgi veriniz.

Yatay ve Dikey Geçiş

Fakülteadaki programlara yatay ve dikey geçişle öğrenci kabulüne ilişkin düzenlemeleri ve uygulamaları açıklayınız. Kabullerde kullanılan ölçütleri (en az not ortalaması değerleri, alınmış olması gereken dersler, ders eşdeğerlikleri, vb.) yazınız.

Fakülte genelinde yatay ve dikey geçişle kabul edilen öğrencilere ilişkin istatistikleri Tablo II-10'da veriniz.

Çift Anadal

Fakülteadaki çift anadal programlarına öğrenci kabulüne ve izlemesine ilişkin düzenlemeleri ve uygulamaları açıklayınız. Kabullerde ve izlemede kullanılan ölçütleri (en az not ortalaması değerleri, alınmış olması gereken dersler, ders eşdeğerlikleri, vb.) yazınız.

Fakülte genelinde çift anadal programlarına kabul edilen öğrencilere ilişkin istatistikleri Tablo II-10'da veriniz.

Mezuniyet Koşulları

Öğrencilerin, mezuniyet koşullarını sağlamalarını garanti altına almak için kullanılan süreci tanımlayınız. Bu amaçla kullanılan her türlü belgeyi ekleyiniz.

Mezuniyet için istenen not ortalamasını belirtiniz.

II.9 Fakülte Belge Odası

Kurum bu bölümde, SBOHY'de tanımlı FBO Dizin yapısında yer alan her bir dizine yüklenen ek bilgi ve belgelerin listelerini verir. Ek II.9, FBO Dizin yapısına uygun olarak aşağıdaki bileşenlerden oluşur:

- Ek II.9.1 Ortak Yabancı Dil Dersleri
- Ek II.9.2 Ortak Fizik Dersleri
- Ek II.9.3 Ortak Kimya Dersleri
- Ek II.9.4 Ortak Matematik Dersleri
- Ek II.9.5 Ortak Bilişim Dersleri
- Ek II.9.6 Ortak Sosyal ve Spor Alanları
- Ek II.9.7 Fakülte ve Üniversite Kapsamında Engelliler için Alınmış Olan Önlemler
- Ek II.9.8 Fakülte ve Üniversite Kapsamında Alınmış Olan Güvenlik Önlemleri
- Ek II.9.9 Üniversite Kütüphane Olanakları
- Ek II.9.10 Üniversite Bilişim Olanakları
- Ek II.9.11 Üniversitedeki Sağlık Olanakları
- Ek II.9.12 Diğer

Tablo II-1 Organizasyon Şeması

Tablo II-2 Fakültedeki Lisans Programları

Programın Adı ⁽¹⁾	Türü ⁽²⁾		Programın Süresi	Program Yöneticisinin ya da Bölüm Başkanının Adı ve Soyadı	Değerlendirme için Başvuruda Bulunmuş ⁽³⁾		Mevcut, ancak Değerlendirme için Başvurmamış ⁽⁴⁾	
	Normal Öğretim	İkinci Öğretim			Akreditasyonu		Akreditasyonu	
					Var	Yok	Var	Yok
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								

Notlar: Tabloyu aşağıdaki esaslara göre, fakültede yürütülen tüm lisans programları için doldurunuz.

- (1) Program adını üniversite kataloğunda geçtiği biçimde yazınız.
(2) Programın farklı türleri için (Normal Öğretim, İkinci Öğretim, vb.) ayrı satırlar kullanınız.
(3) Yalnızca bu değerlendirme döneminde değerlendirilmesi istenen programları belirtiniz.
(4) Bu değerlendirme döneminde değerlendirilmesini istemediğiniz programları belirtiniz.

Tablo II-3 Fakültede Verilen Dereceler

Programın Adı ⁽¹⁾	Türü ⁽²⁾		Diplomada Yazılan Derecenin Adı	Not Belgesinde Yazılan Programın Adı
	Normal Öğretim	İkinci Öğretim		

Notlar: Tabloyu aşağıdaki esaslara göre, fakültede yürütülen tüm programlar (lisans ve lisansüstü) için doldurunuz.

(1) Program adını üniversite kataloğunda geçtiği biçimde yazınız.

(2) Programın farklı türleri için (Normal Öğretim, İkinci Öğretim, vb.) ayrı satırlar kullanınız.

Tablo II-4 Akademik Destek Veren Bölümler

Eğitim-öğretim Yılı⁽¹⁾: _____

Bölümün Adı ⁽²⁾	Tam Zamanlı Öğretim Elemanı Sayısı ⁽³⁾	Ek Görevli Öğretim Elemanı Sayısı ⁽⁴⁾	Tam Zamanlı Eşdeğer (TZE) Öğretim Elemanı ⁽⁵⁾	Araştırma Görevlileri ⁽⁶⁾	
				Adet	TZE
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					

Notlar:

- (1) Bu tabloya, başvurunun yapıldığı yılda sona eren eğitim-öğretim yılına ilişkin veriler yazılmalıdır. Kurum ziyareti başlangıcından en geç dört hafta önce bu tablonun güncellenmiş sürümü, FBO'da İstenilen Ek Bilgi ve Belgeler dizini altında sunulmalıdır.
- (2) Destek veren Bölümler, değerlendirilen programlardaki öğrencilerin ders aldığı bölümlerdir (Matematik, Fizik, Kimya, Bilgisayar Mühendisliği, gibi).
- (3) Bu sütuna, tam zamanlı öğretim üyeleri ve öğretim görevlilerinin toplam sayısını yazınız.
- (4) Bu sütuna, ek görevli öğretim üyeleri ve öğretim görevlilerinin sayısını yazınız.
- (5) Bu sütuna, sütun 1 ile sütun 2'nin tam zamanlı eşdeğerinin toplamını yazınız. Öğretim üye ve görevlileri için 1 TZE (Tam Zamanlı Eşdeğer) yük fakülte tarafından tanımlanacaktır.
- (6) Bu sütunlara, araştırma görevlilerinin sayısını ve tam zamanlı eşdeğerini yazınız. Araştırma görevlileri için 1 TZE yük, haftalık 20 saate karşılık gelmektedir.

Tablo II-5 Harcamalar

[Fakültenin Adı]

Harcama Kalemi	Mali Yıl	Önceki Yıl (Gerçekleşen) (TL)	Başvurunun Yapıldığı Yıl (Bütçelenen) (TL)	Sonraki Yıl ⁽⁵⁾ (Bütçelenen) (TL)
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, FBO'da İstenilen Ek Bilgi ve Belgeler dizini altında sunulmalıdır.

Tablo II-6 Personel ve Öğrenci Sayıları
[Fakültenin Adı]
ya da
[Değerlendirilen Programın Adı]

Eğitim-öğretim Yılı⁽¹⁾: _____

	Adet ⁽²⁾		TZE ⁽³⁾	Toplam TZE'ye Oranı ⁽⁴⁾
	TZ	YZ		
Yönetici ⁽⁵⁾				
Öğretim Üyeleri				
Öğretim Görevlileri				
Ek Görevliler				
Araştırma Görevlileri				
Teknisyenler-Uzmanlar				
Diğer İdari Görevliler				
Diğer ⁽⁶⁾				

Kayıtlı Lisans Öğrencileri ⁽⁷⁾				
Kayıtlı Lisansüstü Öğrencileri ⁽⁷⁾				

Hem fakülte, hem değerlendirilen her program için ayrı ayrı doldurunuz.

Notlar:

- (1) Bu tabloya, başvurunun yapıldığı yılda sona eren eğitim-öğretim yılına ilişkin veriler yazılmalıdır. Kurum ziyareti başlangıcından en geç dört hafta önce bu tablonun güncellenmiş sürümü, FBO'da İstenilen Ek Bilgi ve Belgeler dizini altında sunulmalıdır.
- (2) TZ: Tam zamanlı, YZ: Yarı zamanlı, EG: ek görevli
- (3) Araştırma görevlileri için 1 TZE haftalık 20 saate karşılık gelmektedir. Lisans ve lisansüstü öğrenciler için, 1 TZE, aldıkları tüm dersler dahil olmak üzere, 15 krediye karşılık gelmektedir. Öğretim üye ve görevlileri için 1 TZE fakülte tarafından tanımlanacaktır.
- (4) Her kategorideki TZE'yi, öğretim üyesi, öğretim görevlisi ve ek görevli TZE toplamına bölünüz. Yöneticileri dahil etmeyiniz.
- (5) Hem yöneticilik, hem öğretim üyeliği yapan kişileri, harcadıkları zaman oranında her iki kategoriye de, yüklerinin toplamı 1 TZE olacak şekilde yazınız.
- (6) Farklı bir kategori söz konusuysa bunu belirtiniz veya boş bırakınız.
- (7) Hazırlık okulu hariç.

Tablo II-7 Öğretim Elemanlarının Ücretleri
(Ücret Bilgileri İsteğe Bağlı)

Eğitim-öğretim Yılı _____

Tüm Fakülte için (ek dersler dahil)

	Profesör	Doçent	Yardımcı Doçent	Öğretim Görevlisi	Araştırma Görevlisi
Sayı					
En Yüksek Ücret					
Ortalama Ücret					
En Düşük Ücret					

Değerlendirilecek her program için (ek dersler dahil)

Program		Profesör	Doçent	Y. Doç.	Öğr. Gör.
	Sayı				
	En Yüksek				
	Ortalama				
	En Düşük				
	Sayı				
	En Yüksek				
	Ortalama				
	En Düşük				
	Sayı				
	En Yüksek				
	Ortalama				
	En Düşük				
	Sayı				
	En Yüksek				
	Ortalama				
	En Düşük				
	Sayı				
	En Yüksek				
	Ortalama				
	En Düşük				

Tablo II-8 Öğrenci ve Mezun Sayıları**Tüm fakülte için**

Eğitim-öğretim Yılı ⁽¹⁾	Hazırlık	Sınıf ⁽²⁾				Öğrenci Sayıları ⁽³⁾			Mezun Sayıları ⁽³⁾		
		1.	2.	3.	4.	L	YL	D	L	YL	D
[İçinde bulunulan eğitim-öğretim yılı]											
[1 önceki yıl]											
[2 önceki yıl]											
[3 önceki yıl]											
[4 önceki yıl]											

Notlar (1) İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

(2) Kurum tarafından tanımlanan "sınıf" kavramını burada açıklayınız.

(3) L: Lisans, YL: Yüksek Lisans, D: Doktora

Program: _____

Eğitim-öğretim Yılı ⁽¹⁾	Hazırlık	Sınıf				Öğrenci Sayıları ⁽²⁾			Mezun Sayıları ⁽²⁾		
		1.	2.	3.	4.	L	YL	D	L	YL	D
[İçinde bulunulan eğitim-öğretim yılı]											
[1 önceki yıl]											
[2 önceki yıl]											
[3 önceki yıl]											
[4 önceki yıl]											

Notlar (1) İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

(2) L: Lisans, YL: Yüksek Lisans, D: Doktora

Tablo II-9 Fakültedeki Lisans Öğrencilerinin ÖSYS Bilgileri

Eğitim-öğretim Yılı ⁽¹⁾	ÖSYS Puanı		Sıralama		Kayıt Yaptıran Öğrenci Sayısı
	En düşük	En yüksek	En düşük	En yüksek	

Not: (1) İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.**Tablo II-10 Fakültedeki Öğrencilerin Geçiş ve Çift Anadal Bilgileri**

Eğitim-öğretim Yılı ⁽¹⁾	Yatay Geçiş Yapan Öğrenci Sayısı	Dikey Geçiş Yapan Öğrenci Sayısı	Çift Anadal Yapan Öğrenci Sayısı

Not: (1) İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.