

ÖZDEĞERLENDİRME RAPORU

*Mühendislik Lisans Programları Değerlendirme Ölçütleri Sürüm 3.1 ile
kullanılmak üzere hazırlanmıştır*

MÜDEK

Mühendislik Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği

<https://www.mudek.org.tr/>

MÜDEK

Özdeğerlendirme Raporu

İçindekiler

Genel Bilgiler	iii
Giriş	iii
İçerik	iii
Sanal Belge Odaları	iii
Ek Belgeler	iii
Format ve Hazırlık	iii
Raporun Teslimi ve Dağıtımı	iv
Gizlilik	iv
Özdeğerlendirme Raporu Şablonu	v
A. Programa İlişkin Genel Bilgiler	1
1. İletişim Bilgileri	1
2. Program Başlıkları	1
3. Programdaki Eğitim Dili	1
4. Programın Kısa Tarihçesi ve Değişiklikler	1
B. Değerlendirme Özeti	2
Ölçüt 1. Öğrenciler	2
1.1 Öğrenci Kabulleri	2
1.2 Yatay ve Dikey Geçişler, Çift Anadal ve Ders Sayma	3
1.3 Öğrenci Değişimi	4
1.4 Danışmanlık ve İzleme	5
1.5 Başarı Değerlendirmesi	6
1.6 Mezuniyet Koşulları	7
2.2a Program Eğitim Amaçlarının MÜDEK Tanımına Uyması	9
2.2b Kurum Özgörevleriyle Tutarlılık	9
2.2c Program Eğitim Amaçlarını Belirleme Yöntemi	11
2.3 Program Eğitim Amaçlarına Ulaşma	13
Ölçüt 3. Program Çıktıları	13
3.1 Tanımlanan Program Çıktıları	13
3.2 Program Çıktılarının Ölçme ve Değerlendirme Süreci	16
3.3 Program Çıktılarına Ulaşma	16
Ölçüt 4. Sürekli İyileştirme	18
Ölçüt 5. Eğitim Planı	19
5.1 Eğitim Planı (Müfredat)	19
5.2 Eğitim Planının Uygulama Yöntemi	22
5.3 Eğitim Planı Yönetim Sistemi	24
5.4 Eğitim Planının Bileşenleri	24
Ölçüt 6. Öğretim Kadrosu	33
6.1 Öğretim Kadrosunun Sayıca Yeterliliği	33
6.2 Öğretim Kadrosunun Nitelikleri	34
6.3 Atama ve Yükseltme	35
Ölçüt 7. Altyapı	44
7.1 Eğitim için Kullanılan Alanlar ve Donanım	44
7.2 Diğer Alanlar ve Altyapı	45
7.3 Modern Mühendislik Araçları, Bilgisayar ve Bilişim Altyapısı	46
7.4 Kütüphane	47
7.5 Özel Önlemler	47
Ölçüt 8. Kurum Desteği ve Parasal Kaynaklar	49

8.1 Kurumsal Destek ve Bütçe Süreci	49
8.2 Bütçenin Öğretim Kadrosu Açısından Yeterliliği.....	49
8.3 Altyapı ve Donanım Desteği.....	49
8.4 Teknik, İdari ve Hizmet Kadrosu Desteği	50
Ölçüt 9. Organizasyon ve Karar Alma Süreçleri	51
Ek I – Programa İlişkin Ek Bilgiler.....	52
I.1 Ders İzlemleri.....	52
I.2 Öğretim Elemanların Özgeçmişleri	52
I.3 Donanım	70
I.4 Bölüm Belge Odası.....	70
I.5 Diğer Bilgiler.....	70
Ek II – Kurum Profili	71
II.1 Kuruma İlişkin Bilgiler	71
Üniversitenin adı ve iletişim bilgileri.....	71
Kurumun Türü.....	71
Üniversite Üst Yönetim Kadrosu	71
Akreditasyon ve Değerlendirme Bilgisi.....	71
Özgörev	72
İdari Destek Birimleri	72
II.2 Fakülteye İlişkin Bilgiler.....	73
Genel Bilgi	73
Özgörev	73
“Bilgisayar ve Bilişim Bilimleri Fakültesi olarak misyonumuz; öğrencilerimize evrensel düzeyde rekabet edebilecek bilgi ve becerileri kazandırmak, araştırma, inovasyon ve uygulama odaklı eğitim anlayışıyla bilişim teknolojileri alanında lider, nitelikli ve çözüm odaklı mühendisler yetiştirmektir. ”	74
Fakültedeki Programlar ve Verilen Dereceler	74
Yöneticilere İlişkin Bilgiler	74
Akademik Destek Veren Bölümlere İlişkin Bilgiler.....	78
Fakülte Bütçesi.....	78
II.3 Personel ve Personel Politikaları.....	78
Personel ve Öğrenci Sayıları.....	78
Ücretler ve Personel Politikaları	78
II.4 Öğretim Üyelerinin Yükleri	78
II.5 Yarı Zamanlı ve Ek Görevli Öğretim Elemanlarının İzlenmesi	78
II.6 Öğrenci Kayıt ve Mezuniyet Bilgileri.....	78
II.7 Kredi Tanımı	79
II.8 Kabul, Yatay ve Dikey Geçiş, Çift Anadal ve Mezuniyet Koşulları	79
Öğrenci Kabulü	79
Yatay ve Dikey Geçiş	80
Çift Anadal.....	80
Mezuniyet Koşulları.....	80
II.9 Fakülte Belge Odası	81

Genel Bilgiler

Giriş

Özdeğerlendirme raporu (ÖDR) Mühendislik Akreditasyon Kurulu (MAK) ve değerlendirme takımınca MÜDEK değerlendirmelerinde kullanılmak üzere, kurum tarafından hazırlanır. Bu belgede ÖDR hazırlanırken uyulacak kurallar, açıklamalar, öneriler ve ÖDR şablonu yer almaktadır.

İçerik

Özdeğerlendirme raporu, program ve kurumun MÜDEK tarafından niteliksel ve niceliksel değerlendirmesi için gereken bilgileri sağlamaya yöneliktir. ÖDR bu belgede verilen şablona uygun olarak istenilen tüm bilgileri içerecek biçimde ve Mühendislik Lisans Programları Değerlendirme Ölçütlerinde yer alan tanımları göz önüne alarak yazılmalıdır.

Her program için ayrı bir ÖDR hazırlanmalıdır. İkinci öğretim programları için normal öğretim programlarından ayrı bir ÖDR hazırlanmalıdır. Her rapor üç bölümden oluşmalıdır:

- (1) Ana Bölüm,
- (2) Ek I (Programa İlişkin Ek Bilgiler) ve
- (3) Ek II (Kurum Profili).

Ek II, bir kurumda değerlendirilecek tüm programlar için ortak olmak zorundadır.

Sanal Belge Odaları

Sanal Belge Odaları Hazırlama Yönergesi (SBOHY) uyarınca Sanal Fakülte Belge Odası (FBO) ve Sanal Bölüm Belge Odası (BBO) hazırlanmalı ve ÖDR'nin MÜDEK Ofisine iletilmesi ile birlikte ve ÖDR'de tanımlı belgeler yüklenmiş olarak MÜDEK erişimine açılmalıdır. Sanal Belge Odalarında (SBO'larda) verilen bilgi ve belgeler ÖDR'nin tamamlayıcılarıdır. SBOHY gereği olarak SBO'lara yüklenmesi gerekenler 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 listeleri, BBO dizinleri için Ek I.4'te ve FBO dizinleri için Ek II.9'da verilmelidir. SBO'lar; ÖDR'nin sunulduğu tarihten sonra oluşan bilgi ve belgeleri içerecek biçimde, SBOHY Madde 3.1(g)'ye uygun şekilde ve değerlendirme tarihinden en geç dört hafta önceye kadar güncellenmeli ve değerlendirme takımına güncellemelerle ilgili bilgilendirme yapılmalıdır.

Ek Belgeler

ÖDR ile birlikte, değerlendirilecek mühendislik programıyla ilgili aşağıdaki ek belgeler de sunulmalıdır:

1. Programın tanıtımının, ders içeriklerinin ve kuruma ilişkin diğer bilgilerin yer aldığı üniversite kataloğu,
2. Programın tanıtımına ilişkin kurumca hazırlanmış her türlü yayın,
3. Program bilgilerini içeren internet adresi.

Format ve Hazırlık

Şu anda okumakta olduğunuz Genel Bilgiler bölümünden hemen sonra verilen sayfa, ÖDR'nin kapak sayfası olarak kullanılmalıdır. Bu kapak sayfasında program adı, üniversite kataloğunda,

not belgelerinde, diplomalarda ve değerlendirme başvurusunda kullanıldığı biçimiyle yer almalıdır.

ÖDR yazımında bu belgede yer alan köşeli parantez işaretleri ve içindeki tanımlar, programa uygun terimlerle yer değiştirilmelidir. Örneğin, ÖDR'nin kapak sayfasındaki [Programın Adı] silinip yerine değerlendirilen programın tam adı yazılmalıdır.

Şu anda okumakta olduğunuz belgenin kendi kapak sayfası ile Genel Bilgiler bölümü ÖDR'de yer almamalıdır. Benzer biçimde, her başlık ve alt başlığa ilişkin açıklamalara da hazırlanan ÖDR'de yer verilmemelidir.

ÖDR, gerektiğinde A4 kâğıda basılabilecek şekilde PDF formatında hazırlanmalı ve MÜDEK'e yalnızca elektronik ortamda gönderilmelidir. Ek-II (Kurum Profili) dışındaki tüm ekler (Ek I) ana rapor dosyasının içinde olmalıdır. Üniversite, ilgili fakülte ve bu fakültede yürütülen tüm programlara ilişkin bilgilerin verildiği Ek II (Kurum Profili) bölümü ana rapor ile aynı formatta, ayrı bir dosya olarak hazırlanmalıdır.

ÖDR'de kullanılan tablolardaki tüm kutular (gölgeli taranmışlar dışında) geçerli verilerle doldurulmalıdır. Gölgeli taranmış kutulara herhangi bir veri girişi yapılmamalıdır. Veri girişi yapılması gereken kutulardaki veriler tanımlı değilse (örneğin, o yıl mezun verilmemişse) "-" işareti kullanarak belirtilmelidir.

Raporun Teslimi ve Dağıtımı

Hazırlanan ÖDR ve ekleri değerlendirme başvurusunun yapıldığı yıl için MÜDEK internet sitesinde (<https://www.mudek.org.tr/>) duyurulan son başvuru tarihine kadar MÜDEK Ofisine elektronik ortamda (e-posta, elektronik dosya paylaşım platformu, vb.) ulaştırılmalıdır.

Ön incelemesi yapıldığında, format uyumsuzluğu ve/veya içerik eksikliği görülen ÖDR'lerin 15 gün içinde iyileştirilmesi istenebilir. Bu durumda, iyileştirmesi yapılan ÖDR'lerin elektronik ortamda MÜDEK'e iletilmesi gereklidir. İlk kez başvuran programların ÖDR ve SBO'larının MAK tarafından ön incelenmesi sonunda, programın değerlendirmeye hazır bulunmaması durumunda, başvuru kabul edilmez. Ön inceleme sonunda başvurusu kabul edilmeyen bir program gelecek yıllarda yeniden başvuru yapabilir.

ÖDR teslimi ile değerlendirme takımlarının oluşturulması arasında geçen sürede yeni bilgi veya belgelerin oluşması durumunda, bunlar yine SBOHY'ya uygun olarak elektronik ortam (SBO) aracılığıyla MÜDEK Ofisine iletilir. Değerlendirme takımlarının kurulmasından sonra, ÖDR'nin ve eki olan SBO'nun, takım üyelerine dağıtımı MÜDEK Ofisi tarafından yapılır.

Gizlilik

ÖDR'de yer alan bilgiler, yalnızca MÜDEK'in ve değerlendirme takımının kullanımı içindir. İlgili kurumun izni olmaksızın üçüncü kurum ya da kişilere aktarılamaz. Bu bilgiler, kurumun adından arındırılarak MÜDEK eğitimlerinde ve yayınlarında kullanılabilir.

Özdeğerlendirme Raporu Şablonu

ÖDR’de kullanılacak şablon, bir sonraki sayfa ile başlamaktadır. Sayfa altlıklarında verilen *MÜDEK – Özdeğerlendirme Raporu (Sürüm 3.1 – 05.12.2025)* tanımı *[Üniversitenin adı]* *[Programın Adı]* *Özdeğerlendirme Raporu ([Tarih])* ile değiştirilmelidir.

Genel değerlendirmelerde, bu şablona titizlikle uyulması gerekmektedir. Hiçbir başlık ya da alt başlık atlanmamalı, tablolar, altlarında verilen açıklamalar doğrultusunda doldurulmalıdır. ÖDR, şablonda belirtilen tüm bölümleri ve tabloları, bölüm ve tablo numaralarında ve başlıklarında ve sırasında değişiklik yapmadan içermelidir. Gerekirse ek tablo ve şekil konabilir.

Ara değerlendirmelerde şablonun **A. Programa İlişkin Genel Bilgiler** bölümü eksiksiz kullanılmalı; **B. Değerlendirme Özeti, Ek I – Programa İlişkin Ek Bilgiler** ve **Ek II – Kurum Profili** bölümlerinin yalnızca **A.6. Önceki Yetersizliklerin ve Gözlemlerin Giderilmesi Amacıyla Alınan Önlemler** alt bölümünde yer alan yetersizlikler ve gözlemlerle ilgili bileşenlerine yer verilmelidir.

**MÜDEK
ÖZDEĞERLENDİRME RAPORU**

YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ

KARABÜK ÜNİVERSİTESİ

**Kılavuzlar Mahallesi 413. Sokak No: 10 Karabük
Üniversitesi Merkez Kampüsü Bilgisayar ve Bilişim
Bilimleri Fakültesi Merkez/KARABÜK**

20.01.2026

ÖZDEĞERLENDİRME RAPORU

Yazılım Mühendisliği

Karabük Üniversitesi

A. Programa İlişkin Genel Bilgiler

1. İletişim Bilgileri

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

2. Program Başlıkları

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

3. Programdaki Eğitim Dili

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

4. 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.

5. Önceki Yetersizliklerin ve Gözlemlerin Giderilmesi Amacıyla Alınan Önlemler

Bundan önceki genel değerlendirmede yer alan ve yapılmışsa ara değerlendirmede de kaldırılmamış olan veya yeni eklenmiş yetersizlik ve/veya gözlem bildirimlerini, 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.

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 YKS 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	-	327,92	-	222.977
[1 önceki yıl]	52	52	-	307,282	-	120.000
[2 önceki yıl]	41	41	-	346,7652	-	195.411
[3 önceki yıl]	41	41	-	322,8939	-	231.572
[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]	4	-	-	-
[1 önceki yıl]	8	-	-	-
[2 önceki yıl]	4	-	-	-
[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 değerlendirilmesinde 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 değerlendirilir.

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 değerlendirilir. Eşdeğer olduğu belirlenen dersler, program müfredatına eklenir ve öğrenci bu derslerden muaf tutulur.

1.3 Öğrenci Değişimi

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

Kurum tarafından ERASMUS+ kapsamında değişim ve staj programları bulunmaktadır. Güncel öğrenci 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 yürütülen bir eğitim ve gençlik programı olup, öğrencilerin yurt dışında eğitim görme ve staj yapma fırsatlarını destekler. Bu kapsamda öğrenci 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 ülkeler için farklı miktarlarda hibe alır.
 - Ek Destek: Maddi imkânları kısıtlı olan öğrenciler için ek finansal destek sağlanır.
- Engelli Öğrenciler 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.
- Öğrenim 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 değerlendirilir.

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.

2025-2026 eğitim öğretim yılında Yazılım Mühendisliği'nden 2 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 şeffaf, 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 çerçeve, 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 değerlendirerek mezuniyet kararının güvenilirliğini sağlar.

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 Bilgisayar ve Bilişim Bilimleri Fakültesinin misyonu “Öğrencilere evrensel düzeyde rekabet edebilecek bilgi ve becerileri kazandırmak, araştırma, inovasyon ve uygulama odaklı eğitim anlayışıyla bilişim teknolojileri alanında lider, nitelikli ve çözüm odaklı mühendisler yetiştirmektir.”.

Karabük Üniversitesi Bilgisayar ve Bilişim Bilimleri Fakültesi Yazılım Mühendisliğinin misyonu “Güçlü teorik temeller ve güncel teknoloji bilgileriyle donanmış, yaratıcı düşünce yapısına sahip, etik değerleri benimseyen ve küresel perspektifle çalışabilen yazılım mühendisleri yetiştirmektir. Öğrencilerimize yapay zekâ, veri bilimi, siber güvenlik, bulut bilişim ve yeni nesil teknolojiler konularında derinlemesine bilgi kazandırırken, problem çözme, analitik düşünce ve takım çalışması becerilerini geliştirmelerini sağlıyoruz. Araştırma ve geliştirme faaliyetlerimizle sektöre

öncülük eden çözümler üretmek, üniversite-sanayi iş birliğini güçlendirmek ve uluslararası akademik ağlarda etkin rol almak temel hedeflerimizdir.”.

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

Karabük Üniversitesi, Karabük Üniversitesi Bilgisayar ve Bilişim Bilimleri Fakültesi, Karabük Üniversitesi Bilgisayar ve Bilişim Bilimleri Fakültesi Yazılım Mühendisliğinin misyonu sırasıyla aşağıda kurumun verilen web sayfalarında yayımlanmıştır.

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

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

<https://bbf.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.

Tablo 2.1 PEA bileşenlerinin kurum, fakülte ve bölüm özgörevleriyle olan uyumu

PEA Bileşenleri	Kurum Misyonu	Fakülte Misyonu	Bölüm Misyonu
Sektörde etkin rol alabilecek bilgi ve becerilere sahip olmak	Kaliteli eğitimin temel bileşeni, sağlam teorik altyapıdır.	Rekabet gücü güçlü temel bilgiye dayanır.	Güçlü teorik altyapı doğrudan örtüşmektedir.
Teknolojik gelişmeleri iş süreçlerine entegre edebilmek	Geleceğin meslekleri sürekli değişen teknolojiye uyum gerektirir.	İnovasyon ve teknoloji takibi adaptasyon yetkinliği gerektirir.	Güncel teknolojilere adaptasyon bölüm misyonunun temelidir.
Mesleki bilgi ve becerilerini geliştirebilmek	Yaşam boyu öğrenme, sürdürülebilir kaliteyi destekler.	Araştırma kültürü ve lisansüstü yönelim sürekli gelişim gerektirir.	Lisansüstü gelişim, Ar-Ge ve akademik ağ hedeflerini destekler.

Tablo 2.2 PEA & Kurum Misyonu İlişkisi

Kurum Misyon Bileşeni	PEA1	PEA2	PEA3
Kaliteli eğitim	✓		✓
Geleceğin meslekleri		✓	✓

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.

Tablo 2.3 PEA & Fakülte Misyonu İlişkisi

Fakülte Misyon Bileşeni	PEA1	PEA2	PEA3
Evrensel rekabet gücü	✓	✓	✓
Araştırma & inovasyon		✓	✓
Uygulama odaklılık	✓	✓	
Lider mühendis yetiştirme	✓	✓	✓

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.

Tablo 2.4 PEA & Bölüm Misyonu İlişkisi

Bölüm Misyon Bileşeni	PEA1	PEA2	PEA3
Güçlü teorik altyapı	✓		
Güncel teknoloji bilgisi		✓	✓
Yaratıcılık & analitik düşünme	✓	✓	
Etik ve küresel perspektif			✓
Yapay zekâ, veri bilimi vb.		✓	✓
Ar-Ge ve sanayi iş birliği			✓
Uluslararası akademik ağlar			✓

Bölüm Misyonu ile Uyum: Bölümün, sanayi iş birliğine 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.

İç Paydaşlar

1. Öğrenciler
2. Program öğretim elemanları
3. Bölüm Başkanlığı
4. Fakülte Yönetimi
5. Kalite Komisyonu
6. Öğrenci İşleri Birimi
7. Üniversite Kalite Koordinatörlüğü

Dış Paydaşlar

1. Yazılım ve bilişim sektörü temsilcileri
2. Kamu kurumları ve bilişim birimleri
3. Staj ve işletmede mesleki eğitim kuruluşları
4. Meslek odaları ve sektör birlikleri
5. Akreditasyon ve kalite kuruluşları
6. Yükseköğretim Kurulu ve ilgili düzenleyici kurumlar
7. Mezunlar (mezun olduğunda aktif dahil edilecektir)
8. Toplum ve kullanıcı grupları

2.2c.2 Program eğitim amaçlarının iç ve dış paydaşların gereksinimleri dikkate alınarak, nasıl belirlendiğini, hangi aralıklarla gözden geçirileceğini ve gerekirse nasıl güncelleneceğini gösteren çevrim sürecini açıklayınız. Program eğitim amaçlarını belirleme ve güncelleme süreçlerine ilişkin kanıtlar sununuz. Bu amaçla kullanılmış olan yöntem, sistematik olmalı ve somut verilere dayandırılmalıdır.

Program eğitim amaçları; iç ve dış paydaşların görüşleri, sektör beklentileri, ulusal yeterlilikler ve kurumun stratejik hedefleri dikkate alınarak, sistematik ve döngüsel bir süreçle belirlenmektedir.

Süreç Planla–Uygula–Kontrol Et–Önlem Al (PUKÖ) modeli esas alınarak yürütülmektedir.

1. Planla

- Bölüm Kurulu ve Program Koordinasyon Ekibi tarafından mevcut eğitim amaçları gözden geçirilir.
- Öğrenci memnuniyet anketleri, ders değerlendirme sonuçları, dış paydaş toplantı tutanakları ve sektör ihtiyaç analizleri incelenir.
- Ulusal yeterlilikler (TYYÇ), MÜDEK ölçütleri ve üniversitenin stratejik planı dikkate alınır.

2. Uygula

- Belirlenen eğitim amaçları bölüm kurulunda onaylanır ve resmi dokümanlara yansıtılır.
- Eğitim planı ve ders içerikleri amaçlarla uyumlu hale getirilir.

3. Kontrol Et

- Amaçların program çıktıları ve ders öğrenme çıktılarıyla uyumu izlenir.
- Öğrenci performansları ve paydaş geri bildirimleri analiz edilir.

4. Önlem Al

- Gerekli görülen revizyonlar bölüm kurulunda karara bağlanır.
- Güncellenen amaçlar paydaşlarla paylaşılır.

Gözden geçirme periyodu: Program eğitim amaçları en az 3 yılda bir sistematik olarak gözden geçirilir; gerektiğinde ara revizyon yapılır.

Aşağıdaki belgeler kanıt olarak sunulacaktır:

- Bölüm kurulu toplantı tutanakları
- Paydaş anket sonuçları
- Dış paydaş toplantı tutanakları
- Eğitim amaçları güncelleme raporları
- Ders planı revizyon kayıtları
- Kalite komisyonu raporları

2.2d Program Eğitim Amaçlarının Yayımlanması

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/progGoalsObjectives.aspx?lang=tr&curSunit=5921>” yayınlanmaktadır.

2.3 Program Eğitim Amaçlarına Ulaşma

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
- Danışman kurulu raporları

kullanılacaktır.

Ölçüt 3. Program Çıktıları

3.1 Tanımlanan Program Çıktıları

3.1.1 Tanımlanan program çıktılarını burada sıralayınız. Program çıktıları Mühendislik Lisans Programları Değerlendirme Ölçütleri belgesinde verilen tanıma uymalı ve öğrencilerin mezuniyetlerine kadar edinmeleri beklenen bilgi, beceri ve farkındalıklardan oluşmalıdır.

1. Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik, bilgisayarla hesaplama ve Yazılım Mühendisliği disiplinine özgü konularda bilgi; bu bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisi.
2. Karmaşık yazılım mühendisliği problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak ve ele alınan problemle ilgili Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını (SDGs) gözeterek tanımlama, formüle etme ve analiz becerisi.
3. Karmaşık yazılım mühendisliği problemlerine yenilikçi çözümler tasarlama becerisi; karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi kısıtları ve koşulları gözeterek, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisi.
4. Karmaşık yazılım mühendisliği problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere, uygun teknikleri, kaynakları ve modern mühendislik ve bilişim araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisi.
5. Karmaşık yazılım mühendisliği problemlerinin incelenmesi için literatür araştırması, deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama dahil, araştırma yöntemlerini kullanma becerisi.
6. Mühendislik uygulamalarının Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SDGs) kapsamında, topluma, sağlık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
7. Mühendislik meslek ilkelerine uygun davranma, etik sorumluluk hakkında bilgi; hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık.
8. Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisi.
9. Hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözlü, yazılı etkin iletişim kurma becerisi.

10. Proje yönetimi ve ekonomik yapılabirlik analizi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık.
11. Bağımsız ve sürekli öğrenebilme, yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme ve teknolojik değişimlerle ilgili sorgulayıcı düşünebilmeyi kapsayan yaşam boyu öğrenme becerisi.
12. Yaşam boyu öğrenme, vatandaşlık bilincine, dil ve iletişim becerisine ve tarih bilgisine sahip olma.

* <https://obs.karabuk.edu.tr/oibs/bologna/progLearnOutcomes.aspx?lang=tr&curSunit=5974>

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

Program çıktıları, MÜDEK tarafından tanımlanan mühendislik lisans programı çıktıları tümünü kapsayacak şekilde yapılandırılmıştır. Program çıktıları, MÜDEK çıktıları tamamını doğrudan veya destekleyici biçimde kapsamakta olup, programın akreditasyon ölçütlerini karşıladığı görülmektedir.

Aşağıdaki tabloda “✓” simgesi program çıktısının MÜDEK çıktısını “Doğrudan karşılıyor”, “○” simgesi program çıktısının MÜDEK çıktısını “Dolaylı destekliyor” anlamına gelmektedir.

Tablo 3.1 Program Çıktıları ile MÜDEK Çıktıları Arasındaki Çapraz İlişki

Program Çıktıları / MÜDEK	i	ii	iii	iv	v	vi	vii	viii	ix	x	xi
PÇ1 Temel mühendislik bilgisi	✓	○		○							
PÇ2 Problem tanımlama & SDGs		✓	○								✓
PÇ3 Tasarım ve çözüm üretme		○	✓	○							✓
PÇ4 Modern araç kullanımı			○	✓							
PÇ5 Araştırma ve deney		○		○	✓						
PÇ6 Toplumsal-çevresel etki										✓	✓
PÇ7 Etik sorumluluk									✓		✓
PÇ8 Takım çalışması						✓	○				
PÇ9 İletişim						○	✓				
PÇ10 Proje yönetimi & girişimcilik			○							✓	
PÇ11 Yaşam boyu öğrenme								✓			
PÇ12 Vatandaşlık, dil, tarih							✓	✓	○		✓

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

Program çıktıları, program eğitim amaçlarının gerçekleştirilmesini doğrudan destekleyecek biçimde yapılandırılmıştır.

- PEA1 (Temel Alan Yetkinliği); PÇ1, PÇ2 ve PÇ3 aracılığıyla öğrencilerin mühendislik bilgisi, problem çözme ve tasarım becerilerini kazanmalarını sağlamaktadır.
- PEA2 (Teknolojiye Adaptasyon); PÇ3, PÇ4, PÇ5, PÇ10 ve PÇ11 sayesinde öğrencilerin güncel araçları kullanabilmesi, araştırma yapabilmesi ve teknolojik değişimlere uyum sağlaması desteklenmektedir.
- PEA3 (Yaşam Boyu Öğrenme); PÇ5, PÇ11 ve PÇ12 ile öğrencilerin sürekli gelişim, akademik ilerleme ve bireysel yetkinliklerini artırmaları hedeflenmektedir.

Bu ilişkiler sayesinde program çıktıları, mezunların kariyer hedeflerine ulaşmalarını destekleyen bütüncül bir yapı oluşturmaktadır.

Aşağıdaki tabloda “✓” simgesi program çıktısının PEA ile ilişkisine “Doğrudan katkı”, “o” simgesi program çıktısının PEA ile ilişkisine “Dolaylı katkı” sağladığı anlamına gelmektedir.

Tablo 3.2 PÇ ve PEA Çapraz İlişkisi

Program Çıktıları / PEA	PEA1	PEA2	PEA3
PÇ1 Temel mühendislik bilgisi	✓	o	
PÇ2 Problem çözme	✓	o	
PÇ3 Tasarım becerisi	✓	✓	
PÇ4 Modern araçlar	o	✓	
PÇ5 Araştırma	o	✓	✓
PÇ6 Toplumsal farkındalık		o	o
PÇ7 Etik		o	o
PÇ8 Takım çalışması	o	o	o
PÇ9 İletişim	o	o	o
PÇ10 Proje yönetimi	o	✓	o
PÇ11 Yaşam boyu öğrenme		✓	✓
PÇ12 Vatandaşlık ve dil		o	✓

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, 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: İşverenler, 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. 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 olanak 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 (PÇ) sağlanma düzeyini belirlemek için kullanılan ölçme ve değerlendirme süreci, "Dolaylı" (anket vb.) yöntemler ve "Doğrudan" (ödev, sınav, proje) ölçüm yöntemlerine ve somut öğrenci çalışmalarına dayanmalıdır.

Karabük Üniversitesi Yazılım Mühendisliği bölümü gibi akreditasyon odaklı birimlerde bu süreç, genellikle aşağıdaki sistematik adımlar ve PUKÖ (Planla-Uygula-Kontrol Et-Önlem Al) döngüsü ile yürütülür.

Süreç, her program çıktısının alt bileşenlere (performans göstergelerine) ayrılmasıyla başlar. Sadece ders notu (geçti/kaldı) üzerinden değil, öğrencinin ilgili yetkinliği hangi oranda kazandığı üzerinden ilerlenir.

Doğrudan Ölçüm Yöntemleri (Ağırlıklı Süreç): Ders İçi Ölçme Araçları: Vize, final, kısa sınav (quiz), laboratuvar raporları ve dönem projeleri. Soru-Çıktı Matrisi: Her bir sınav sorusu, doğrudan bir veya birden fazla program çıktısı (PÇ) ile eşleştirilir. Bitirme Projeleri: Programın tüm çıktılarını içeren en kapsamlı doğrudan ölçüm aracıdır. Tasarım kriterleri, etik kurallar ve maliyet analizi gibi bileşenler ayrı ayrı puanlanır.

Dolaylı Ölçüm Yöntemleri (Destekleyici Süreç): Her ders sonu yapılan "Öğrenci Ders Çıktı Öz Değerlendirme Anketi". Bu veriler, doğrudan ölçüm sonuçlarını doğrulamak (validation) için kullanılır ancak tek başına yeterli sayılmaz.

Her akademik dönem sonunda, sistem otomatik veya manuel olarak şu raporları üretir:

Ders Bazlı Çıktı Analizi: Derse kayıtlı tüm öğrencilerin ilgili çıktıdaki başarı ortalaması hesaplanır.

Eşik Değer Kontrolü: Bölüm tarafından belirlenen hedef altında kalan çıktılar için iyileştirme planı hazırlanır.

Bu sistematik yaklaşım, öğrencinin sadece dersten geçip geçmediğini değil; mezun olduğunda bir mühendis olarak analiz yapma, tasarım yapma, ekip çalışması ve etik sorumluluk gibi yetkinlikleri somut olarak hangi düzeyde kazandığını kanıtlamaktadır.

3.2.2 Bu sürecin işletildiğine yönelik kanıtlarınızı sununuz.

Ders izlençe dosyaları ilk defa dönem sonunda hazırlanacak ve planlanan süreçler işletilecektir.

3.3 Program Çıktılarına Ulaşma

3.3.1 Her bir program çıktısı 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.

Program çıktılarının gerçekleşme düzeyi; ders öğrenme çıktıları, ölçme-değerlendirme araçları ve dolaylı değerlendirme mekanizmaları kullanılarak izlenmektedir. Ölçme sistemi; ders bazlı değerlendirmeler, rubrik temelli proje analizleri, staj performans değerlendirmeleri, bitirme projeleri, mezun ve işveren geri bildirimleri üzerinden yürütülmektedir.

Her bir program çıktısı; bilgi, beceri ve yetkinlik bileşenleri temelinde değerlendirilmekte ve öğrencilerin mezuniyet aşamasında ilgili çıktıya erişim düzeyleri nicel ve nitel göstergelerle izlenmektedir.

PC1. Temel mühendislik ve yazılım mühendisliği bilgisine ilişkin kazanımlar; ilgili derslerin yazılı sınavları, laboratuvar uygulamaları, ödevler ve proje çalışmaları aracılığıyla ölçülmektedir. Ders öğrenme çıktıları ile program çıktıları arasındaki eşleştirme matrisi üzerinden elde edilen veriler dönemsel olarak değerlendirilmekte, bitirme projeleri ve staj performansları somut kanıt olarak arşivlenmektedir. Mezuniyet aşamasındaki öğrencilerin bu çıktıya ulaşma düzeyleri ders bazlı ölçme sonuçları ve proje rubrikleri üzerinden izlenmektedir.

PC2. Karmaşık yazılım mühendisliği problemlerini tanımlama, analiz etme ve sürdürülebilirlik boyutunu gözetme becerisi; sistem analizi raporları, vaka çalışmaları, proje dokümanları ve bitirme çalışmaları üzerinden değerlendirilmektedir. Öğrenci performansları rubrikler aracılığıyla izlenecek, analiz raporları ve proje teslimleri somut kanıt olarak saklanmaktadır.

PC3. Tasarım ve yenilikçilik yetkinliği; yazılım tasarım projeleri, prototip geliştirme çalışmaları ve bitirme projesi jüri değerlendirme formları ile ölçülmektedir. Tasarım sürecine ilişkin dokümanlar, proje çıktıları ve değerlendirme tutanakları kanıt olarak kayıt altına alınmaktadır.

PC4. Modern mühendislik ve bilişim araçlarını etkin kullanabilme becerisi; laboratuvar uygulamaları, simülasyon çalışmaları ve proje performansları üzerinden değerlendirilmektedir. Kullanılan araçlara ilişkin uygulama çıktıları ve değerlendirme formları somut kanıt oluşturmaktadır.

PC5. Araştırma yapma, veri toplama ve analiz etme becerisi; literatür taramaları, proje raporları ve bitirme çalışmaları üzerinden izlenmektedir. Araştırma raporları ve analiz dokümanları ölçme kanıtı olarak arşivlenmektedir.

PC6. Mühendislik uygulamalarının toplumsal, çevresel, ekonomik ve hukuksal etkilerine ilişkin farkındalık; etik ve sürdürülebilirlik içerikli dersler, proje raporlarındaki etki değerlendirme bölümleri yoluyla ölçülmektedir. İlgili raporlar ve değerlendirme formları kanıt olarak saklanmaktadır.

PC7. Mesleki etik, sorumluluk ve kapsayıcılık bilinci; etik senaryo analizleri, ders içi tartışmalar, staj değerlendirme formları ve davranış gözlem raporları üzerinden değerlendirilmektedir. Etik değerlendirme kayıtları ve staj geri bildirimleri somut kanıt oluşturmaktadır.

PC8. Takım çalışması ve liderlik becerileri; grup projeleri, akran değerlendirmeleri ve staj performans formları aracılığıyla izlenmektedir. Grup çalışma dokümanları ve değerlendirme formları kanıt olarak arşivlenmektedir.

PC9. Teknik iletişim becerileri; proje sunumları, teknik raporlar, poster çalışmaları ve sözlü değerlendirmeler üzerinden ölçülmektedir. Sunum kayıtları, raporlar ve değerlendirme rubrikleri somut kanıt olarak saklanmaktadır.

PC10. Proje yönetimi, ekonomik değerlendirme, girişimcilik ve yenilikçilik farkındalığı; proje planları yoluyla değerlendirilmektedir. İlgili dokümanlar ve proje çıktıları ölçme kanıtı oluşturmaktadır.

PC11. Yaşam boyu öğrenme ve yeni teknolojilere uyum becerisi; bitirme projelerinde yer alan literatür taramaları, derslerde verilen bireysel araştırma ödevleri ve öğrencilerin seçmeli ders

tercihleri üzerinden izlenmektedir. Öğrencilerin güncel kaynaklara erişebilme, yeni bilgi ve teknolojileri takip edebilme ve bu bilgileri çalışmalarına yansıtabilme düzeyleri değerlendirme rubrikleri aracılığıyla ölçülmekte; bitirme proje raporları, ödev çıktıları ve transkript kayıtları somut kanıt olarak arşivlenmektedir.

PÇ12. Bilgi güvenliği, kişisel verilerin korunması, dijital etik ve siber güvenlik farkındalığına sahiptir; yazılım sistemlerinde güvenli tasarım ilkelerini uygular. Yazılım geliştirme süreçlerinde kalite standartlarını, dokümantasyon disiplini ve sürdürülebilir bakım ilkelerini uygular.

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 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 Programın sürekli iyileştirilmesine yönelik olarak kullanılan süreci ve nasıl işletildiğini açıklayınız.

Programın sürekli iyileştirilmesi süreci; Planla–Uygula–Kontrol Et–Önlem Al (PUKÖ) döngüsü esas alınarak yürütülmektedir. Süreç, bölüm başkanlığı koordinasyonunda kalite komisyonu ve program öğretim elemanlarının katılımıyla işletilmektedir.

Planla aşamasında; ders öğrenme çıktılarının ölçme sonuçları, program çıktısı izleme tabloları, ders değerlendirme anketleri, öğrenci geri bildirimleri, öğretim elemanı değerlendirmeleri, dış paydaş görüşleri ve ders kurulu raporları analiz edilmektedir. Mezun verisi henüz bulunmadığından değerlendirmeler ağırlıklı olarak öğrenci performans verileri ve akademik izleme sonuçlarına dayanmaktadır. Bu analizler doğrultusunda iyileştirme gerektiren alanlar belirlenmekte ve yıllık faaliyet planı oluşturulmaktadır.

Uygula aşamasında; belirlenen ihtiyaçlar doğrultusunda ders içeriklerinin güncellenmesi, öğretim yöntemlerinin çeşitlendirilmesi, ölçme-değerlendirme araçlarının iyileştirilmesi, laboratuvar altyapısının güçlendirilmesi ve sektör temsilcileriyle danışma toplantılarının artırılması gibi faaliyetler yürütülmektedir.

Kontrol et aşamasında; yapılan iyileştirmelerin etkisi, izleyen dönemlerde ders başarı analizleri, öğrenci geri bildirimleri, program çıktısı gerçekleşme düzeyleri ve ders raporları üzerinden izlenmekte ve karşılaştırmalı değerlendirmeler yapılmaktadır.

Önlem al aşamasında; hedeflenen gelişmenin sağlanamadığı alanlar için ek iyileştirme kararları alınmakta, başarılı uygulamalar standartlaştırılmakta ve sürece kurumsal hafıza kazandırılmaktadır. Tüm süreçler toplantı tutanakları, izleme raporları ve güncellenmiş ders dokümanları ile kayıt altına alınarak izlenebilirlik sağlanmaktadır.

Programdan mezun verisi oluşmaya başladığında, mezun ve işveren geri bildirimleri sürekli iyileştirme sistemine entegre edilecektir.

4.1.2 Programın sürekli iyileştirilmesine yönelik olarak kullanılan bu sürecin işletilmesine ilişkin kanıtlar sununuz. (BBO'da verilen ek kanıtlar hakkında da bilgi veriniz.)

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

4.2 Kurulan ölçme ve değerlendirme sistemleri aracılığı ile yapılan sürekli iyileştirme çalışmalarını kanıtlarıyla sununuz. 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 sunduğunuz ek kanıtlar varsa bilgi veriniz.

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

Ölçüt 5. Eğitim Planı

5.1 Eğitim Planı (Müfredat)

5.1.1 Eğitim planını Tablo 5.1 ve Tablo 5.2'yi doldurarak veriniz. Tablo 5.1'de derslerin AKTS ve yerel kredi değerlerinin ikisi de verilmelidir. 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 bir veya iki dersin kredileri birden fazla kategori altına bölüştürülebilir. Bu durum söz konusu ders dosyalarında yer alacak kanıtlarla desteklenmelidir.

5.1.2 Eğitim planının, program eğitim amaçlarını ve program çıktılarını nasıl desteklediğini açıklayınız. Burada, eğitim planında yer alan her dersin program çıktıları bileşenlerine katkılarını gösteren bir tablo kullanılması önerilir.

Yazılım Mühendisliği Programı eğitim planı; temel bilim, temel mühendislik, yazılım mühendisliği çekirdek alanları ve tamamlayıcı yetkinlikleri dengeli biçimde kapsayacak şekilde yapılandırılmıştır. Müfredatta yer alan Matematik, Fizik ve Kimya dersleri analitik düşünme ve mühendislik altyapısını; Programlama, Veri Yapıları, Algoritmalar, Yazılım İnşası, Yazılım Gereksinimleri, Yazılım Tasarımı ve Yazılım Testi gibi çekirdek dersler problem çözme, tasarım, analiz ve modern araç kullanım becerilerini; proje yönetimi, etik, iş sağlığı ve güvenliği, iletişim ve sosyal seçmeli dersler ise mesleki sorumluluk, iletişim, takım çalışması ve yönetsel yetkinlikleri desteklemektedir. Staj, işletmede mesleki eğitim ve bitirme projeleri; öğrencilerin teorik bilgilerini gerçek problemlere uygulamalarını, disiplinler arası çalışma deneyimi kazanmalarını ve mesleki olgunluk geliştirmelerini sağlamaktadır.

Her ders için tanımlanan ders öğrenme çıktıları, program çıktıları ile eşleştirilmiş olup bu eşleştirmeler üzerinden programın eğitim amaçlarına katkısı sistematik olarak izlenmektedir. Eğitim planında yer alan derslerin program çıktılarının bilgi, beceri ve yetkinlik bileşenlerine katkıları "Ders–Program Çıktıları Katkı Matrisi" ile gösterilmektedir.

Tablo 5.1'de değerlendirme yapılırken kullanılan semboller ve anlamları:

- Not: Y = Yüksek katkı |
- = Orta katkı |
- Boş = Dolaylı / Düşük

Tablo 5.1 Ders ve PÇ Çapraz İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
FIZ195 Genel Fizik I	Y	O				O						
FIZ196 Genel Fizik II	Y	O				O						
KIM195 Genel Kimya	Y	O				O						
MAT195 Matematik I	Y	O										
MAT196 Matematik II	Y	O										
MAT198 Lineer Cebir	Y	O										
TUR181 Türk Dili I									Y		O	
TUR182 Türk Dili II									Y		O	
YDL183 Yabancı Dil I									Y		Y	
YDL184 Yabancı Dil II									Y		Y	
YZM103 Bilgisayar Bilimine Giriş	Y	O		O							O	
YZM106 Yazılım Mühendisliğine Giriş	O	O	O	O		O	O					O
YZM111 Programlama I	Y	Y	O	Y				O	O		O	
YZM112 Programlama II	Y	Y	O	Y				O	O		O	
AIT181 Atatürk İlke-leri I						O	O		O			
AIT182 Atatürk İlke-leri II						O	O		O			
MAT289 Diferansiyel Denklemler	Y	O										
OMD218 Olasılık ve İstatistik	Y	Y		O	O							
YDL281 Mesleki Yabancı Dil I									Y		Y	
YDL282 Mesleki Yabancı Dil II									Y		Y	
YZM201 Yazılım İnşası	O	Y	Y	Y				O	O	O		
YZM202 Yazılım Proje Yönetimi			O					Y	Y	Y		
YZM203 Yazılım Gereksinimleri ve Modelleme	O	Y	Y	O	O		O	O	Y			
YZM204 Ayrık Matematik	Y	Y										
YZM205 Nesne Yönelimli Programlama	Y	Y	Y	Y				O	O			
YZM206 Algoritmalar	Y	Y	O	Y	O							
YZM207 Veri Yapıları	Y	Y	O	Y	O							
YZM208 Veri Tabanı Sistemleri	O	Y	O	Y								

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
OMD305 İş Sağlığı ve Güvenliği I						Y	Y					
OMD306 İş Sağlığı ve Güvenliği II						Y	Y					
OMD315 Sayısal Analiz	Y	Y		O	O							
OMD312 Mühendislik Etiği						Y	Y					
YZM303 Yazılım Test ve Doğrulama	O	Y	O	Y	Y		O					O
YZM302 Otomata Teorisi	Y	Y										
YZM305 İşletim Sistemleri	Y	Y	O	Y								
YZM304 İnternet Tabanlı Programlama	O	Y	Y	Y				O	O		O	
YZM385 Staj I	O	O	O	Y		Y	Y	Y	O	O	O	O
YZM306 Yazılım Kalitesi ve Güvenliği	O	O	O	Y		Y	Y					Y
TEKNİK3G / TEKNİK3B (A ₁ Seçmeli)	O	O	Y	Y	O						O	O
TEKNİK3G / TEKNİK3B (A ₂ Seçmeli)	O	O	Y	Y	O						O	O
SOSYAL3G / SOSYAL3B (B ₁ Seçmeli)						O	O	Y	Y			
YZM485 Staj II	O	O	O	Y		Y	Y	Y	O	O	O	O
YZM487 Bitirme Projesi I	Y	Y	Y	Y	Y	O	O	Y	Y	O	Y	O
YZM488 Bitirme Projesi II	Y	Y	Y	Y	Y	O	O	Y	Y	Y	Y	O
YZM400 İşletmede Mesleki Eğitim	O	O	O	Y		Y	Y	Y	O	O	O	O
TEKNİK4G / TEKNİK4B (B ₁)	O	O	Y	Y	O						O	O
TEKNİK4G / TEKNİK4B (B ₂)	O	O	Y	Y	O						O	O
TEKNİK4G / TEKNİK4B (B ₃)	O	O	Y	Y	O						O	O
TEKNİK4G / TEKNİK4B (B ₄)	O	O	Y	Y	O						O	O

Not: Y = Yüksek katkı | O = Orta katkı | Boş = Dolaylı / Düşük

5.1.3 Eğitim planının Mühendislik Lisans Programları Değerlendirme Ölçütleri 3.1 EK-1’de verilen disipline özgü eğitim planı konularını içerdiğini kanıtları ile açıklayınız. Bir programın, adı nedeniyle, birden fazla disiplin kümesine ait olması durumunda, söz konusu programın eğitim planının EK-1’de belirtilen ilgili her kümedeki konuları içermesi gerekir. (Not: EK-1’de belirtilen disipline özgü eğitim planı konuları “Program Çıktısı” değildir.)

Yazılım Mühendisliği Programı eğitim planı, Mühendislik Lisans Programları Değerlendirme Ölçütleri EK-1’de yer alan disipline özgü eğitim planı konularını kapsayacak şekilde yapılandırılmıştır. Yazılım mühendisliği programı, hem bilgisayar bilimleri hem de mühendislik

disiplin kümeleriyle ilişkili olduğundan, eğitim planı her iki kümede yer alan temel konu alanlarını içerecek biçimde tasarlanmıştır. Bu kapsamda, müfredatta yer alan zorunlu ve seçmeli dersler EK-1’de belirtilen konu başlıkları ile eşleştirilmiş ve her başlık için somut ders kanıtları belirlenmiştir.

Aşağıdaki tabloda EK-1 konu alanları ile program dersleri arasındaki ilişki gösterilmektedir.

EK-1 Disiplin Konusu	Müfredattaki Karşılığı Olan Dersler	Kanıt Türü
Matematiksel Temeller	Matematik I–II, Lineer Cebir, Diferansiyel Denklemler, Ay- rık Matematik, Olasılık ve İstatistik	Ders planları, içerik çıktıları, AKTS
Bilgisayar Bilimleri Te- melleri	Bilgisayar Bilimine Giriş, Programlama I–II, Nesne Yöne- limli Programlama, Algoritmalar, Veri Yapıları	Ders içerikleri, labo- ratuvar uygulamaları
Yazılım Gereksinimleri ve Analizi	Yazılım Gereksinimleri ve Modelleme, Yazılım Proje Yöne- timi	Proje raporları, ders izlenceleri
Yazılım Tasarımı ve Mi- marisi	Yazılım İnşası, Yazılım Tasarımı (İnşası), Nesne Yönelimli Programlama	Tasarım dokümanları
Yazılım Gerçekleme ve Kodlama	Programlama I–II, İnternet Tabanlı Programlama, Mobil Programlama, Sunucu Tarafı Programlama	Kod çıktıları
Yazılım Doğrulama, Test ve Kalite	Yazılım Test ve Doğrulama, Yazılım Kalitesi ve Güvenliği	Test raporları
Veri Yönetimi	Veri Tabanı Sistemleri, İş Zekası ve Veri Analitiği, Veri Ma- denciliği	SQL uygulamaları
İşletim Sistemleri ve Sis- tem Yazılımı	İşletim Sistemleri, Sistem Programlama, Unix Programlama	Laboratuvar çıktıları
Bilgisayar Ağları ve Ha- berleşme	Bilgisayar Ağları, Veri Haberleşmesi, Kablosuz Ağlar	Ağ simülasyonları
Gömülü ve Özel Amaçlı Sistemler	Gömülü Sistemler, Robot Teknolojileri, GPS Tabanlı Sistem- ler	Donanım uygulama- ları
Yapay Zeka ve Veri Odaklı Sistemler	Yapay Zeka, Makine Öğrenmesi, Görüntü İşleme, Örüntü Ta- nıma	Proje çıktıları
İnsan–Bilgisayar Etkile- şimi	İnsan Bilgisayar Etkileşimi, Görsel Programlama	Kullanılabilirlik ra- porları
Bilgi Güvenliği ve Güve- nilir Sistemler	Siber Güvenlik, Bilgisayar ve Ağ Güvenliği, Yazılım Kalitesi ve Güvenliği	Güvenlik analizleri
Proje Yönetimi ve Mü- hendislik Uygulamaları	Yazılım Proje Yönetimi, Proje Yönetimi (MSD), Bitirme Projesi	Proje planları
Etik, Hukuk ve Mesleki Sorumluluk	Mühendislik Etiği, İş Hukuku, İş Sağlığı ve Güvenliği	Ders içerikleri
Staj ve Endüstriyel Uy- gulama	Staj I–II, İşletmede Mesleki Eğitim	Staj raporları

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

Ders izlence dosyaları ilk defa dönem sonunda hazırlanacaktır.

5.2 Eğitim Planını Uygulama Yöntemi

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

Eğitim planının uygulanmasında; derse dayalı öğretim, uygulama ve laboratuvar temelli öğrenme, proje tabanlı öğrenme, probleme dayalı öğrenme ve işletmede uygulamalı eğitim (ko-op) yaklaşımları birlikte kullanılmaktadır.

Temel bilim ve mühendislik derslerinde ağırlıklı olarak derse dayalı öğretim ve problem çözme odaklı uygulamalar kullanılmakta; Programlama, Veri Yapıları, Algoritmalar, Veritabanı ve

İşletim Sistemleri gibi derslerde laboratuvar uygulamaları ve proje tabanlı öğrenme ön plana çıkmaktadır. Yazılım Gereksinimleri, Yazılım İnşası, Yazılım Testi ve Proje Yönetimi derslerinde öğrenciler gerçek veya senaryo temelli problemler üzerinden çalışarak probleme dayalı öğrenme yaklaşımıyla analiz, tasarım ve doğrulama becerilerini geliştirmektedir.

Üçüncü ve dördüncü sınıfta yer alan Staj, İşletmede Mesleki Eğitim ve Bitirme Projesi dersleri ise öğrencilerin mesleki bilgi ve becerilerini gerçek endüstri ortamında uygulamalarına olanak sağlayan uygulamalı (ko-op) öğrenme modeli ile yürütülmektedir. Teknik seçmeli dersler öğrencilerin ilgi alanlarına göre uzmanlaşmalarını destekleyen modüler yapı sunmaktadır.

Derslerin Alınma Sırası ve İlişkileri

Eğitim planı, öğrencilerin bilgi ve becerilerini kademeli olarak geliştirecek şekilde yapılandırılmıştır.

1. Aşama – Temel Altyapı (1. Sınıf): Matematiksel düşünme ve temel programlama becerilerinin kazandırılması.

- Matematik I–II, Fizik, Kimya
- Bilgisayar Bilimine Giriş
- Programlama I → Programlama II

2. Aşama – Çekirdek Yazılım Yetkinlikleri (2. Sınıf): Ön koşul ilişkileri: Programlama I–II → Nesne Yönelimli Programlama → Algoritmalar → Veri Yapıları Yazılım Gereksinimleri → Yazılım İnşası → Yazılım Testi

- Nesne Yönelimli Programlama
- Algoritmalar
- Veri Yapıları
- Ayrık Matematik
- Veritabanı Sistemleri
- Yazılım Gereksinimleri ve Modelleme
- Yazılım İnşası

3. Aşama – Uzmanlaşma ve Uygulama (3. Sınıf): Alan derinliği ve uygulama yetkinliği.

- İşletim Sistemleri
- İnternet Tabanlı Programlama
- Yazılım Test ve Doğrulama
- Yazılım Kalitesi ve Güvenliği
- Teknik ve Sosyal Seçmeli Dersler
- Staj I

4. Aşama – Endüstriyel Uyum ve Bütünleştirme (4. Sınıf): Gerçek projelerde bütüncül yetkinlik geliştirme.

- Bitirme Projesi I–II
- İşletmede Mesleki Eğitim
- Teknik Seçmeli Dersler
- Staj II

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.

Yazılım Mühendisliği Lisans Programının eğitim planının öngörüldüğü biçimde uygulanması ve sürekli geliştirilmesi; bölüm başkanlığı koordinasyonunda yapılandırılmış olan kalite güvencesi yönetim sistemi aracılığıyla yürütülmektedir. Sistem; Bölüm Kurulu, Program Koordinasyon Ekibi ve Kalite Komisyonu iş birliği ile işletilmektedir.

Bölüm Başkanı, eğitim planının uygulanmasının genel sorumluluğunu taşımakta; ders açılışlarının planlanması, öğretim elemanı görevlendirmeleri, ders izlencelerinin onaylanması ve akademik takvime uyumun sağlanmasını koordine etmektedir.

Program Koordinasyon Ekibi, müfredatın ders bazlı uygulanmasını izlemektedir.

Kalite Komisyonu, ölçme-değerlendirme sonuçlarını, öğrenci geri bildirimlerini, iç değerlendirme raporlarını ve paydaş görüşlerini analiz ederek iyileştirme önerileri geliştirmekte ve bu önerileri Bölüm Kuruluna sunmaktadır.

Bölüm Kurulu toplantılarında; ders başarı analizleri, ders değerlendirme anketleri, öğretim elemanı geri bildirimleri ve uygulama sonuçları düzenli olarak gündeme alınmakta, gerekli iyileştirme kararları alınmakta ve uygulamaya aktarılmaktadır. Alınan kararlar toplantı tutanakları, güncellenen ders izlenceleri ve faaliyet raporları ile kayıt altına alınarak izlenebilirlik sağlanmaktadır.

Yapılan düzenlemelerin etkisi bir sonraki akademik dönemde izlenmekte, elde edilen bulgular doğrultusunda yeni iyileştirme kararları alınarak süreç sürekli döngüsel şekilde işletilmektedir. Mezun verisi oluşmaya başladığında sistem, mezun ve işveren geri bildirimlerini de kapsayacak şekilde genişletilecektir.

Bu yapı sayesinde eğitim planının planlandığı şekilde uygulanması güvence altına alınmakta ve programın akademik, sektörel ve pedagojik gelişimi sürdürülebilir biçimde desteklenmektedir.

5.4 Eğitim Planının Bileşenleri

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

Eğitim planı; temel bilim ve matematik, temel mühendislik bilimleri ve disipline özgü mühendislik meslek eğitimi, genel eğitim ve yabancı dil bileşenlerini dengeli biçimde karşılayacak şekilde yapılandırılmıştır. Programın toplam AKTS yükü 240 olup, seçmeli derslerin toplam AKTS içindeki oranı %25'tir. Toplam ders saatlerinin yaklaşık %73'ü teorik, %27'si uygulamalı çalışmalardan oluşmakta olup mühendislik eğitiminin uygulama boyutu desteklenmektedir.

Temel bilim ve matematik bileşeni; Matematik I-II, Lineer Cebir, Diferansiyel Denklemler, Ayrık Matematik, Olasılık ve İstatistik, Genel Fizik I-II ve Genel Kimya dersleri ile sağlanmaktadır. Bu dersler, öğrencilerin mühendislik problemlerini çözebilecek analitik ve nicel altyapıyı kazanmalarını hedeflemektedir.

Temel mühendislik bilimleri ve disipline uygun mühendislik meslek eğitimi bileşeni; Programlama I-II, Nesne Yönelimli Programlama, Algoritmalar, Veri Yapıları, Veritabanı Sistemleri, İşletim Sistemleri, Yazılım Gereksinimleri, Yazılım İnşası, Yazılım Test ve Doğrulama, Yazılım Kalitesi ve Güvenliği, Bitirme Projesi, Staj ve İşletmede Mesleki Eğitim

dersleri ile karşılanmaktadır. Teknik seçmeli dersler aracılığıyla öğrencilerin uzmanlaşma alanlarını derinleştirmeleri sağlanmaktadır.

Genel eğitim bileşeni; Türk Dili, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi, İş Sağlığı ve Güvenliği, Mühendislik Etiği, İletişim, Yönetim, Hukuk ve sosyal seçmeli dersler yoluyla karşılanmakta; öğrencilerin iletişim, etik farkındalık, toplumsal sorumluluk ve yaşam boyu öğrenme yetkinlikleri desteklenmektedir.

Yabancı dil bileşeni; Yabancı Dil I–II ve Mesleki Yabancı Dil dersleri aracılığıyla sağlanmaktadır. Bu dersler öğrencilerin teknik literatürü takip edebilme ve mesleki iletişim kurabilme yetkinliklerini geliştirmeyi amaçlamaktadır.

Tablo 5.1’de sunulan nicel veriler, programın AKTS dağılımı, uygulama oranı ve seçmeli ders yüzdeleri açısından ulusal ve uluslararası mühendislik eğitim standartlarıyla uyumlu olduğunu göstermektedir.

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

Eğitim planında bazı bileşenler teknik ve sosyal seçmeli dersler aracılığıyla karşılanmaktadır. Bu bileşenlerin tüm öğrenciler tarafından sağlanması; seçmeli havuzlarının içerik açısından program çıktıları ve bileşen hedefleri ile eşleştirilmesi, her seçmeli dersin hangi bileşenleri desteklediğinin önceden tanımlanması ve ders açılışlarının bölüm kurulu onayıyla yapılması yoluyla güvence altına alınmaktadır.

Öğrencilerin mezuniyet koşullarında belirli sayıda teknik ve sosyal seçmeli dersi tamamlamaları zorunlu tutulmakta, böylece her öğrencinin ilgili bileşenlere katkı sağlayan dersleri alması garanti edilmektedir. Seçmeli ders havuzları periyodik olarak gözden geçirilmekte, içerik uyumsuzluğu olan dersler güncellenmekte veya havuzdan çıkarılmaktadır.

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

Temel bilim eğitimi; mühendislik disiplininin gerektirdiği matematiksel modelleme, analitik düşünme ve fiziksel sistemlerin anlaşılmasını destekleyecek şekilde yapılandırılmıştır. Matematik ve istatistik dersleri algoritma geliştirme, optimizasyon, veri analizi ve modelleme çalışmalarına altyapı sağlamaktadır. Fizik ve kimya dersleri ise mühendislik sistemlerinin temel prensiplerini kavratmakta ve mühendislik uygulamalarına bilimsel temel oluşturmaktadır.

Sayısal analiz ve istatistik derslerinde bilgisayar destekli uygulamalar ve problem çözme çalışmaları yürütülmektedir. Bu yapı sayesinde temel bilim eğitimi soyut bilgi aktarımının ötesine geçerek mühendislik uygulamalarını destekleyen deneysel yetkinlik kazandırmaktadır.

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.

Programda ana tasarım deneyimi, zorunlu dersler olan Bitirme Projesi I ve Bitirme Projesi II aracılığıyla kazandırılmaktadır. Bu derslerde öğrenciler; önceki yarıyıllarda aldıkları programlama, algoritmalar, veri yapıları, yazılım gereksinimleri, yazılım tasarımı, veritabanı, işletim sistemleri, yazılım test ve proje yönetimi derslerinde edindikleri bilgi ve becerileri bütüncül biçimde kullanarak gerçek bir yazılım sistemi tasarlamakta, geliştirmekte ve doğrulamaktadır.

Bitirme projeleri; gerçekçi kullanıcı gereksinimleri, performans, güvenlik, sürdürülebilirlik, maliyet, zaman ve bakım kısıtları dikkate alınarak yürütülmekte; öğrencilerden ulusal ve

uluslararası mühendislik standartlarına uygun dokümantasyon, kodlama ve test süreçlerini uygulamaları beklenmektedir. Proje süreci gereksinim analizi, sistem tasarımı, mimari modelleme, gerçekleştirme, test ve doğrulama, raporlama ve sunum aşamalarını içermektedir.

Ana tasarım deneyiminin sağlandığına ilişkin somut kanıtlar; proje teklif dokümanları, gereksinim analiz raporları, tasarım dokümanları (UML diyagramları, mimari şemalar), kaynak kod depoları, test planları ve test raporları, ara değerlendirme formları, jüri değerlendirme tutanakları ve nihai proje raporlarıdır. Bu belgeler Bölüm Bilgi Ortamı'nda arşivlenmekte ve her biri ilgili tasarım bileşenlerini kanıtlayacak şekilde etiketlenmektedir.

Bitirme projeleri yalnızca literatür taraması veya analizden ibaret olmayıp, öğrencilerin somut bir mühendislik ürünü ortaya koymasını zorunlu kılmaktadır. Kuramsal veya kısmi tasarım içeren ders çalışmaları ana tasarım deneyimi olarak değerlendirilmemektedir.

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

Ana tasarım deneyimi zorunlu dersler olan Bitirme Projesi I ve Bitirme Projesi II kapsamında sağlandığından, programdan mezun olabilmek için tüm öğrencilerin bu deneyimi başarıyla tamamlaması zorunludur. Ana tasarım deneyimi herhangi bir seçmeli derse bağlı değildir.

Bitirme projelerinin kapsamı, değerlendirme ölçütleri ve çıktı beklentileri bölüm tarafından standartlaştırılmış olup, tüm öğrenciler için eşdeğer tasarım derinliği ve mühendislik standardı sağlanmaktadır.

Bu yapı sayesinde ana tasarım deneyiminin tüm öğrenciler tarafından edinilmesi güvence altına alınmaktadır.

Tablo 5.1 Lisans Eğitim Planı

Yazılım Mühendisliği

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⁾ Önemli düzeyde tasarım içerenlere (✓) koyunuz (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	
YZM111	Programlama I	TR		6-3		
YZM113	Yazılım Mühendisliğine Giriş	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	
YZM112	Programlama II	TR		8-3		
YZM114	Yazılım Gereksinimleri ve Modelleme	TR		5-3		
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			
YZM211	Yazılım Mühendisliği için Akademik İngilizce I	TR		3-3		
YZM201	Yazılım İnşası	TR		5-3(✓)		
YZM209	Veri Güvenliği ve Kriptoloji	TR		5-3		
YZM205	Nesne Yönelimli Programlama	TR		6-3		
YZM207	Veri Yapıları	TR		5-3		
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			
YZM212	Yazılım Mühendisliği için Akademik İngilizce	TR		3-3		
YZM210	İnternet Tabanlı Programlama	TR		5-2(✓)		
YZM204	Ayrık Matematik	TR	5-3			
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		
YZM318	Yazılım Proje Yönetimi	TR		5-3		
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 (✓)		
İŞLETME4 G	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 (✓)		
İŞLETME4 B	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⁾			42-37	176 (40 AKTS seçmeli)-91(24 Kredi seçmeli)	18-18	4-4
Mezuniyet için Toplam AKTS-Yerel Kredi			240-150			
TOPLAMLARIN GENEL TOPLAMDAKİ YÜZDESİ AKTS-Yerel Kredi			%18 - %25	%73 - %61	%8 - %12	%2 - %3
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. Dersin Teorik ve Uygulama/Pratik/Laboratuvar saatlerini Tablo 5.2'de veriniz.
- (2) Dersin 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 yerel ve AKTS kredisi bu kategoriler arasında dağıtılabilir. Matematik ve Temel Bilimler (MTB) kategorisinde olmayan bir dersin kredisinin bir kısmının MTB kategorisinde sayılabilmesi için o derste MTB ile ilgili ders konularının daha önce alınmış olması gereken MTB derslerinde kapsamamış olması gerekir.
- (5) Temel bilim derslerine örnekler: Genel fizik, genel kimya, fiziksel kimya, organik kimya, biyoloji, biyokimya, mikrobiyoloji, moleküler biyoloji, meteoroloji, mineraloji, toprak bilimi, yer bilimleri, uzay bilimleri vb. Matematik derslerine örnekler: Kalkülüs, kompleks değişkenler, diferansiyel denklemler, olasılık, istatistik, doğrusal (lineer) cebir, ayrık matematik, mühendislik matematiği, sayısal analiz vb.
- (6) Mesleki Konulara örnekler: Temel mühendislik bilimleri (Mühendislik Mekaniği, Termodinamik, Isı ve Kütile 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, tarih, felsefe, Türkçe, yabancı dil, ekonomi, teknik olmayan seçmeli dersler 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, yerel ve AKTS kredi değerlerinin ikisini de (Yerel Kredi-AKTS Kredisi biçiminde) vermelidir. Yerel kredi, ÖDR Ek-II.7 ve Mühendislik Lisans Programları Değerlendirme Ölçütleri belgesinde yer alan tanımlara uygun hesaplanmış olmalıdır.*
- (11) *Türkçe eğitim yapan programlar giriş düzeyinde en az 9 yerel kredi veya 12 AKTS kredisi tutarında yabancı dil dersi içermelidir.*

Tablo 5.2 Ders ve Sınıf Büyüklükleri
Yazılım Mühendisliği

Dersin Kodu	Dersin Adı	Son İki Yarıyıldaki Açılan Şube Sayısı	En Kalabalık Şubedeki Öğrenci Sayısı	Dersin Türü ⁽¹⁾			
				Teorik Ders saati	Uygulama Saati (2)	Laboratuvar saati	Diğer
AIT182 (*)	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	156	2	0		
FOL184 (*)	Foreign Language II	1	189	2	0		
MUHAŞT (**)	Araştırma ve Sunum Teknikleri	4	78	2	0		
MUHFİZ2 (**)	Genel Fizik II	8	108	3	2		
MUHİLS (**)	İletişim Sanatı	1	92	2	0		
MUHKRD (**)	Kurumsal Davranış	1	111	2	0		
MUHLCB (**)	Lineer Cebir	6	119	4	0		
MUHMAT2 (**)	Matematik II	6	122	4	0		
MUHYOS (**)	Yönetim Sistemleri	1	114	2	0		
OMD218	Olasılık ve İstatistik	1	80	3	0		
OMD306	İş Sağlığı ve Güvenliği II	1	48	2	0		
OMD312	Mühendislik Etiği	1	48	2	0		
TUR182 (*)	Türk Dili II	1	291	2	0		
ÜSD135 (***)	Görgü Kuralları ve Uygulama Biçimleri	1	160	2	0		
ÜSD144 (***)	Gönüllülük Çalışmaları	1	50	2	0		
ÜSD147 (***)	Problem Çözme ve Karar Verme	1	113	2	0		
ÜSD153 (***)	Kariyer Planlaması	1	111	2	0		
ÜSD171 (***)	Kadın Sorunları ve Sosyal Hizmet	1	31	2	0		
ÜSD173 (***)	Stres Yönetimi	1	111	2	0		
ÜSD243 (***)	Girişimcilik	1	97	2	0		
ÜSD296 (***)	Entrepreneurship	1	49	2	0		
ÜSD297 (***)	Marketing Management	1	57	2	0		
ÜSD349 (***)	Afet Yönetiminde Kurumlararası Koordinasyon	1	20	2	0		
ÜSD352 (***)	Şirketlerde Yapay Zeka ve Metaverse	1	72	2	0		
ÜSD355 (***)	Sağlık Yönetimi	1	73	2	0		
YDL282	Mesleki Yabancı Dil II	1	64	2	0		

Dersin Kodu	Dersin Adı	Son İki Yarıyıldaki Açılan Şube Sayısı	En Kalabalık Şubedeki Öğrenci Sayısı	Dersin Türü ⁽¹⁾			
				Teorik Ders saati	Uygulama Saati (2)	Laboratuvar saati	Diğer
YZM106	Yazılım Mühendisliğine Giriş	1	98	3	0		
YZM112	Programlama II	2	65	2	2		
YZM202	Yazılım Proje Yönetimi	1	82	3	0		
YZM204	Ayrık Matematik	1	63	3	1		
YZM206	Algoritmalar	1	74	3	1		
YZM208	Veri Tabanı Sistemleri	1	69	3	1		
YZM302	Otomata Teorisi	1	45	3	1		
YZM304	İnternet Tabanlı Programlama	1	42	2	1		
YZM306	Yazılım Kalitesi ve Güvenliği	1	49	3	1		
YZM312	Makine Öğrenmesine Giriş	1	43	3	1		
YZM316	Bilgisayar Ağları	1	42	3	1		
MUH-DDE (**)	Diferansiyel Denklemler	7	125	4	0		
MUH-FİZ1 (**)	Genel Fizik I	6	106	3	2		
MUH-ILB (**)	İletişim Becerileri	1	62	2	0		
MUH-ISH (**)	İş Hukuku	1	85	2	0		
MUH-KDT (**)	Kritik Analitik Düşünme Teknikleri	1	90	2	0		
MUH-KIM (**)	Genel Kimya	9	81	3	2		
MUH-MAT1 (**)	Matematik I	6	137	4	0		
MUH-PET (**)	Patent ve Endüstriyel Tasarım	1	88	2	0		
MUH-PJY (**)	Proje Yönetimi	2	90	2	0		
MUH-ULI (**)	Uluslararası İletişim	1	90	2	0		
OMD305	İş Sağlığı ve Güvenliği I	1	63	2	0		
OMD315	Sayısal Analiz	1	56	3	0		
ÜSD135 (***)	Görgü Kuralları ve Uygulama Biçimleri	1	27	2	0		
ÜSD144 (***)	Gönüllülük Çalışmaları	1	78	2	0		
ÜSD345 (***)	İlk Türk-İslam Eserleri	1	37	2	0		
ÜSD349 (***)	Afet Yönetiminde Kurumlararası Koordinasyon	1	36	2	0		
YDL281	Mesleki Yabancı Dil I	1	100	2	0		
YZM103	Bilgisayar Bilimine Giriş	1	42	2	0		
YZM201	Yazılım İnşası	1	107	3	1		

Dersin Kodu	Dersin Adı	Son İki Yarıyılıda Açılan Şube Sayısı	En Kalabalık Şubedeki Öğrenci Sayısı	Dersin Türü ⁽¹⁾			
				Teorik Ders saati	Uygulama Saati (2)	Laboratuvar saati	Diğer
YZM203	Yazılım Gereksinimleri ve Modelleme	1	116	3	1		
YZM205	Nesne Yönelimli Programlama	2	61	2	2		
YZM207	Veri Yapıları	2	53	3	1		
YZM303	Yazılım Test ve Doğrulama	1	69	3	1		
YZM305	İşletim Sistemleri	1	55	3	1		
YZM311	Görsel Programlama	2	35	3	1		
YZM317	Veri Bilimine Giriş	1	54	3	1		
YZM385	Staj I	1	54	0	2		
YZM415	Web Servisleri	1	37	3	0		
YZM419	Görüntü İşleme	1	38	3	0		
YZM431	Bulut Bilişim	1	40	3	0		
YZM435	Karmaşık Ağ Analizi	1	40	3	0		
YZM485	Staj II	1	33	0	2		
YZM487	Bitirme Projesi I	8	6	0	2		

Not: (1) Her dersin oluştuğu türleri haftalık ders saati olarak veriniz (2 saat teorik, 2 saat uygulama gibi).

(2) Uygulama dersi bazı derslerde laboratuvar saati olarak işlenmektedir.

(*) Farklı bölüm tarafından dış kontenjan alınarak açılan dersler.

(**) Mühendislik Fakültesi tarafından tüm fakülte bölümlerine ortak açılan dersler.

(***) Üniversite Seçmeli Dersi olarak tüm üniversiteye ortak olarak açılan dersler. Dersin kredisi yoktur, dersi alan öğrencilere katılım sertifikası verilmektedir.

Ölçüt 6. Öğretim Kadrosu

6.1 Öğretim Kadrosunun Sayıca Yeterliliği

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

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

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

Bölümde tam zamanlı 2 doçent, 6 doktor öğretim üyesi ve 1 araştırma görevlisi olmak üzere 9 öğretim üyesi bulunmaktadır.

Öğretim Üyesi-Öğrenci İlişkisi ve Danışmanlık

- 2025-2026 öğretim yılı Güz yarıyılı sonu itibari ile mevcut öğrenci sayısı 380'dir.
- 1 öğretim üyesi başına yaklaşık 42 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.
- 9 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.
- 9 öğretim üyesi, sektörel ilişkileri ve staj süreçlerini etkili bir şekilde yönetebilecek kapasitededir.

Programın Tüm Alanlarını Kapsama

- 9 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. 9 öğretim üyesi, programın temel alanlarını kapsayacak biçimde dengeli bir şekilde görev yapmaktadır. Hem zorunlu hem de seçmeli dersler, mevcut kadro tarafından yeterli düzeyde karşılanmaktadır.

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 diğer bölümlerden öğretim üyeleri tarafından verilmektedir.

6.2 Öğretim Kadrosunun Nitelikleri

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

MÜDEK, öğretim kadrosunun "programın tüm alanlarını kapsayacak uzmanlık çeşitliliğine" sahip olmasını bekler. Karabük Üniversitesi Yazılım Mühendisliği kadrosu; yapay zekâ, yazılım inşası, veri madenciliği, makine öğrenmesi, görüntü işleme, algoritmalar ve hesaplama kuramı, biyoenformatik, bilgi sistemleri, büyük veri, bilgisayar sistem yapısı ve donanımı, bilgisayar yazılımı ve siber güvenlik gibi farklı uzmanlık alanlarına dağılmış durumdadır. Bu çeşitlilik, programın müfredatındaki teknik seçmeli derslerin sürdürülebilirliğini sağlar.

Programın sürdürülebilirliği, sadece ders vermekle değil, kadronun programın idari ve akademik süreçlerine katılımıyla ölçülür. MÜDEK 6.2, öğretim üyelerinin programın hedeflerini gerçekleştirmek için yeterli düzeyde sorumluluk almasını bekler. KBÜ Yazılım Mühendisliği

bünyesindeki "Kalite ve Stratejik Planlama Komisyonu" ve "Lisans Ders İşlemleri Komisyonu" gibi yapılar, kadronun programın değerlendirme süreçlerine doğrudan dahil olduğunun kanıtıdır.

Kadro, iç ve dış paydaşlardan (öğrenciler, mezunlar, işverenler) gelen geri bildirimleri analiz ederek müfredatı güncelleme yetkinliğine sahiptir. Bu, programın "yaşayan bir organizma" olarak kalmasını sağlar.

MÜDEK, öğretim üyelerinin eğitim-öğretim yöntemlerini iyileştirmesini ve sanayi ile bağlarını güçlendirmesini ister. Kadro, ders çıktılarını küresel standartlarla eşleştirmekte ve sınav sorularını bu çıktılara göre tasarlamaktadır. Örneğin, "Yazılım İnşası" gibi derslerde teorik anlatımın ötesinde, öğrencilere modern araçların (Git, Docker, Colab vb.) kullanılması, geliştirme odaklı yaklaşımın bir göstergesidir.

Atama kriterlerinde sanayi projelerine ve patentlere verilen ağırlık, öğretim kadrosunu sektörle iş birliğine teşvik eder. Bu durum, öğrencilerin bitirme projelerinin ve stajlarının niteliğini doğrudan artırarak programın "uygulama odaklı" gelişmesini destekler.

KBÜ atama yönergesindeki yüksek puan barajları, kadronun bilimsel olarak aktif kalmasını garanti eder. Komisyon bazlı çalışma kültürü, MÜDEK'in beklediği "kurumsal aidiyet" kriteriyle örtüşür.

MÜDEK 6.2 kapsamında, kadronun sadece araştırma (yayın) odaklı değil, "eğitim becerilerini geliştirme" (eğiticilerin eğitimi vb.) faaliyetlerine katılımının daha belirgin şekilde belgelenmesi, sürdürülebilirlik kanıtlarını güçlendirecektir.

Yazılım Mühendisliği programı öğretim kadrosu, KBÜ'nün akademik yükseltme kriterlerinin getirdiği dinamizm ile MÜDEK'in "sürdürülebilirlik ve sürekli iyileştirme" prensiplerini akademik ve idari komisyon çalışmalarıyla birleştirmektedir.

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

Karabük Üniversitesi Öğretim Üyeliği Kadrolarına Yükseltme ve Atama Yönergesi'ne göre:

1. *Eğitim-Öğretim Faaliyetleri (MÜDEK: Öğretme Becerisi):* Yönergenin "Eğitim-Öğretim Faaliyetleri" başlığı altında; ders verme yükü, yeni ders açma ve eğitim materyali geliştirme gibi kalemler puanlanmaktadır. Bu, MÜDEK'in öğretim kadrosunun eğitim kalitesine odaklanan beklentisini karşılar.

2. *Bilimsel Araştırma ve Yayın (MÜDEK: Mesleki Gelişim):* Yönergede yer alan puan tablosu, özellikle SCI, SCI-Expanded gibi endekslerdeki yayınlara yüksek puan vererek öğretim üyesinin alanındaki güncelliğini (State-of-the-art) korumasını teşvik eder.

3. *Projeler ve Sanayi İşbirliği (MÜDEK: Sanayi ile İlişkiler):* Yönergede; TÜBİTAK, AB projeleri ve Döner Sermaye kapsamında yürütülen sanayi projelerine önemli ağırlık verilmiştir. Bu durum, MÜDEK'in mühendislik eğitiminin uygulama ve endüstri ile iç içe olması kriterini doğrudan destekler.

4. *Akademik Danışmanlık ve Hizmet (MÜDEK: İletişim ve Rehberlik):* Lisansüstü tez danışmanlıkları ve idari görevler (bölüm başkanlığı, kurul üyelikleri vb.) yönergede puanlanan

faaliyetler arasındadır. MÜDEK, öğretim üyelerinin programın yönetimine ve öğrencilerin gelişimine katkısını bu tip idari ve akademik sorumluluklarla ölçer.

5. *Patent ve Tasarımlar (MÜDEK: Mesleki Uygulama)*: Belgede patent, faydalı model ve endüstriyel tasarımlar için özel puan dilimleri ayrılmıştır. Bu, mühendislik fakültelerindeki öğretim üyelerinin sadece teorik değil, uygulamalı çözümler üretmesini şart koşan MÜDEK vizyonu ile örtüşmektedir.

Karabük Üniversitesi Öğretim Üyeliği Kadrolarına Yükseltme ve Atama Yönergesi, MÜDEK'in 6.3 ölçütünde aradığı "nitelikli ve sürekli gelişen akademik kadro" yapısını puanlama ve baraj sistemleriyle kurumsallaştırmıştır.

Tablo 6.1 Öğretim Kadrosu Yük Özeti
Yazılım Mühendisliği

Öğretim Elemanının Adı ve Soyadı	TZ, YZ, EG ⁽¹⁾	Son İki Dönemde Verdiği Tüm Dersler (Dersin Kodu/Kredisi/Dönemi/Yılı) ⁽²⁾				Toplam Etkinlik Dağılımı ⁽³⁾		
						Öğretim	Araştırma	Diğer ⁽⁴⁾
AYŞE NUR ALTINTAŞ TANKÜL	TZ	BSM7098T	4	Güz	2025-2026	35	65	
		BSM799	26	Güz	2025-2026			
		YZM7098D	4	Güz	2025-2026			
		YZM797	6	Güz	2025-2026			
		BSM487	7	Güz	2025-2026			
		BSM487	7	Güz	2025-2026			
		YZM201	5	Güz	2025-2026			
		YZM400	20	Güz	2025-2026			
		YZM487	7	Güz	2025-2026			
		BSM721	8	Bahar	2024-2025			
		CPE206	6	Bahar	2024-2025			
		CPE488	10	Bahar	2024-2025			
		BSM488	10	Bahar	2024-2025			
		BSM488	10	Bahar	2024-2025			
		YZM208	6	Bahar	2024-2025			
		YZM306	5	Bahar	2024-2025			

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⁾
CANER ÖZCAN	TZ	YZM111 6 Güz 2025-2026 BSM7098T 4 Güz 2025-2026 BSM754 8 Güz 2025-2026 BSM797 6 Güz 2025-2026 BSM799 26 Güz 2025-2026 BSM8098T 4 Güz 2025-2026 BSM899 26 Güz 2025-2026 YAZ7098D 4 Güz 2025-2026 CPE487 7 Güz 2025-2026 BSM487 7 Güz 2025-2026 BSM487 7 Güz 2025-2026 YZM419 5 Güz 2025-2026 YZM487 7 Güz 2025-2026 BSM7098D 4 Bahar 2024-2025 BSM7098T 4 Bahar 2024-2025 BSM797 6 Bahar 2024-2025 BSM799 26 Bahar 2024-2025 BSM8098D 4 Bahar 2024-2025 BSM8098T 4 Bahar 2024-2025 BSM896 26 Bahar 2024-2025 BSM899 26 Bahar 2024-2025	9	91	

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⁾
EMRAH ÖZKAYNAK	TZ	YZM111 6 Güz 2025-2026	19	81	
		BSM7098D 4 Güz 2025-2026			
		BSM7098T 4 Güz 2025-2026			
		BSM797 6 Güz 2025-2026			
		BSM799 26 Güz 2025-2026			
		BSM8098D 4 Güz 2025-2026			
		BSM8098T 4 Güz 2025-2026			
		BSM896 26 Güz 2025-2026			
		BSM897 6 Güz 2025-2026			
		BSM899 26 Güz 2025-2026			
		LUEE701 8 Güz 2025-2026			
		YZM203 5 Güz 2025-2026			
		YZM435 5 Güz 2025-2026			
		YZM487 7 Güz 2025-2026			
		BSM7098D 4 Bahar 2024-2025			
		BSM797 6 Bahar 2024-2025			
		BSM8098D 4 Bahar 2024-2025			
		BSM896 26 Bahar 2024-2025			
		CPE488 10 Bahar 2024-2025			
		BSM104 10 Bahar 2024-2025			
		BSM488 10 Bahar 2024-2025			
		BSM488 10 Bahar 2024-2025			
		YZM112 10 Bahar 2024-2025			

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⁾
EMRULLAH DEMİRAL	TZ	YZM113 6 Güz 2025-2026 SBL705 8 Güz 2025-2026 YZM7098D 4 Güz 2025-2026 OMD315 3 Güz 2025-2026 YZM487 7 Güz 2025-2026 BSM724 8 Bahar 2024-2025 YZM701 8 Bahar 2024-2025 YZM106 3 Bahar 2024-2025 YZM112 10 Bahar 2024-2025	81	19	
FURKAN SABAZ	TZ	YZM303 6 Güz 2025-2026 YZM311 4 Güz 2025-2026 YZM487 7 Güz 2025-2026 CPE488 10 Bahar 2024-2025 BSM488 10 Bahar 2024-2025 BSM488 10 Bahar 2024-2025 YZM202 5 Bahar 2024-2025 YZM304 5 Bahar 2024-2025	21	79	

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⁾
HAKAN KUTUCU	TZ	BSM746 8 Güz 2025-2026 BSM8098T 4 Güz 2025-2026 BSM899 26 Güz 2025-2026 YZM705 8 Güz 2025-2026 YZM7098D 4 Güz 2025-2026 BSM487 7 Güz 2025-2026 YZM207 6 Güz 2025-2026 YZM317 4 Güz 2025-2026 YZM487 7 Güz 2025-2026 BSM746 8 Bahar 2024-2025 BSM8098T 4 Bahar 2024-2025 BSM898 4 Bahar 2024-2025 BSM899 26 Bahar 2024-2025 YZM7098D 4 Bahar 2024-2025 CME322 7 Bahar 2024-2025 CPE488 10 Bahar 2024-2025 BSM488 10 Bahar 2024-2025 BSM206 6 Bahar 2024-2025 BSM488 10 Bahar 2024-2025 YZM206 6 Bahar 2024-2025 YZM312 4 Bahar 2024-2025	33	67	
ÖMER FARUK ACAR	TZ	BOG101 5 Güz 2025-2026 YAZ703 8 Güz 2025-2026 YZM311 4 Güz 2025-2026 YZM415 5 Güz 2025-2026 YZM487 7 Güz 2025-2026	76	24	

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⁾
SAİT DEMİR	TZ	BSM7098T 4 Güz 2025-2026	16	84	
		BSM797 6 Güz 2025-2026			
		BSM799 26 Güz 2025-2026			
		BSM8098T 4 Güz 2025-2026			
		BSM899 26 Güz 2025-2026			
		YAZ708 8 Güz 2025-2026			
		CPE487 7 Güz 2025-2026			
		BSM487 7 Güz 2025-2026			
		BSM487 7 Güz 2025-2026			
		YZM103 6 Güz 2025-2026			
		YZM205 6 Güz 2025-2026			
		YZM385 3 Güz 2025-2026			
		YZM485 3 Güz 2025-2026			
		YZM487 7 Güz 2025-2026			
		BSM7098D 4 Bahar 2024-2025			
		BSM7098T 4 Bahar 2024-2025			
		BSM797 6 Bahar 2024-2025			
		BSM799 26 Bahar 2024-2025			
		BSM8098T 4 Bahar 2024-2025			
		BSM899 26 Bahar 2024-2025			
		CPE488 10 Bahar 2024-2025			
		BSM488 10 Bahar 2024-2025			
		BSM488 10 Bahar 2024-2025			
		YZM302 6 Bahar 2024-2025			
		YZM316 4 Bahar 2024-2025			
Saliha ÖZGÜNGÖR	TZ	Bölümdeki uygulama derslerine asistanlık yaptı.			

Notlar:

(1) TZ: Tam zamanlı, YZ: Yarı zamanlı, EG: Ek görevli

(2) Her öğretim elemanı için son iki dönemde verdiği tüm dersleri (lisansüstü ve başka programlarda verilen dersler dahil) sıralayınız. Gerektiğinde satır ekleyiniz.

(3) Etkinlik dağılımını, her bir öğretim elemanının toplam etkinliği %100 olacak biçimde yüzde olarak veriniz.

(4) Uzun süreli izinleri “Diğer” sütununda gösteriniz.

Tablo 6.2 Öğretim Kadrosunun Analizi
Yazılım Mühendisliği

Öğretim Elemanının Adı ve Soyadı ⁽¹⁾	Unvanı	TZ YZ EG ⁽²⁾	Aldığı Son Derece ve Alanı	Mezun Olduğu Son Kurum ve Mezuniyet Yılı	Deneyim Süresi, Yıl			Etkinlik Düzeyi (yüksek, orta, düşük, yok)		
					Kamu/ Sanayi Deneyimi	Öğretim Deneyimi	Bu Kurumdaki Deneyimi	Mesleki Kuruluşlar da	Araştır mada	Sanayiye Verilen Danışmanlıkta
Ayşe Nur ALTINTAŞ TANKÜL	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Doktora - <u>Bilgisayar Mühendisliği</u>	Karabük Üniversitesi - 2024	-	13	13	Yok	Orta	Yok
Caner ÖZCAN	Doç. Dr.	TZ	Post Doktora - <u>Bilgisayar Mühendisliği</u>	Purdue Üniversitesi- 2018	-	18	18	Yok	Yüksek	Yok
Emrah ÖZKAYNAK	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Doktora - <u>Bilgisayar Mühendisliği</u>	Karabük Üniversitesi - 2020	-	16	16	Yok	Yüksek	Yok
Emrullah DEMİRAL	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Doktora - <u>Bilgisayar Mühendisliği</u>	Karabük Üniversitesi - 2024	-	11	11	Yok	Yok	Yok
Furkan SABAZ	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Doktora - <u>Bilgisayar Mühendisliği</u>	Karabük Üniversitesi - 2022	-	11	11	Yok	Orta	Yüksek
Hakan KUTUCU	Doç. Dr.	TZ	Post Doktora- Informatics	Le Havre University Normandy -2022	18	18	13	Yok	Yüksek	Yok
Ömer Faruk ACAR	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Doktora - <u>Bilgisayar Mühendisliği</u>	Karabük Üniversitesi - 2025	8	8	1	Yok	Yüksek	Yok
Sait DEMİR	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Doktora - <u>Bilgisayar Mühendisliği</u>	Karabük Üniversitesi - 2021	-	16	11	Yok	Yüksek	Yok
Saliha ÖZGÜNGÖR	Ar.Gör.	TZ	Lisans	Karabük Üniversitesi - 2020	-	4	4	Yok	Düşük	Yok

Notlar:

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

Ölçüt 7. Altyapı

7.1 Eğitim için Kullanılan Alanlar ve Donanım

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

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

Tablo 7.1. Bilgisayar ve Bilişim Bilimleri Fakültesi’nde Kullanılan Sınıflar

Sınıf	Sınıf Türü	Kapasite
103	Derslik	150
203	Derslik	143 (12:00 ve sonrası)
208	Amfi	88 (Pazartesi 12:00 ve sonrası)
209	Derslik	190 (Cuma 12:00 ve sonrası)
211	Derslik	190 (Çarşamba 12:00 ve sonrası)
Dönem 3	Derslik	190 (Perşembe 12:00 ve sonrası)
302	Derslik	96
303	Derslik	96
304	Derslik	96
307	Derslik	96
Amfi 1 (Bilişim MYO)	Amfi	88
Amfi 2 (Bilişim MYO)	Amfi	88
Amfi 3 (Bilişim MYO)	Amfi	88
Amfi 4 (Bilişim MYO)	Amfi	88
Amfi 5 (Bilişim MYO)	Amfi	88
Amfi 6 (Bilişim MYO)	Amfi	88
Amfi 7 (Bilişim MYO)	Amfi	88
Amfi 8 (Bilişim MYO)	Amfi	88
101	Derslik	80
106	Derslik	80

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.

Ayrıca Tablo I.3.1’te listelenen laboratuvar sınıfları, 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 mikrodeneleyici 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, mikrodeneleyiciler, 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.

Yazılım mühendisliği eğitiminde öğrencilere sunulan modern araçlar ve olanaklar, mezuniyet sonrası sektöre hazır olma durumlarını doğrudan etkileyen en kritik unsurlardır. Karabük Üniversitesi Bilgisayar ve Bilişim Bilimleri Fakültesi gibi teknik odaklı birimlerde bu olanaklar genellikle donanım, yazılım ekosistemi ve bulut bilişim olmak üzere üç ana başlıkta toplanmaktadır.

Modern mühendislik, kod yazmanın ötesinde tasarımı ve modellemeyi de kapsar.

Profesyonel IDE'ler: Öğrencilere Microsoft Visual Studio, IntelliJ IDEA, PyCharm ve Android Studio gibi endüstri standardı olan araçlar için lisanslı veya topluluk sürümü erişimleri sağlanır. MATLAB & Simulink gibi matematiksel modelleme, veri analizi, algoritma geliştirme ve simülasyon konularında kullanılan bu yazılımlar öğrenciye tanıtılır.

Modelleme Araçları: Yazılım mimarisini tasarlamak için kullanılan UML (Unified Modeling Language) araçları (Enterprise Architect, Visual Paradigm veya Draw.io gibi) derslerde aktif olarak kullanılır.

Modern yazılım dünyasında "takım çalışması" esastır. Öğrencilerin bu kültürü kazanması için şu olanaklar sunulur:

Git Tabanlı Platformlar: Proje ödevleri ve bitirme projeleri genellikle GitHub veya GitLab üzerinden yürütülür. Bu sayede öğrenciler "Branching", "Merge Request" ve "Code Review" süreçlerini deneyimler.

Proje Yönetim Araçları: Agile (Çevik) metodolojileri öğrenmeleri için Trello, Jira veya Asana gibi araçlarla proje planlama çalışmaları yapılır.

Fiziksel donanımın yetmediği durumlarda modern bulut çözümleri devreye girer:

Google Colaboratory (Colab): Özellikle yapay zeka ve veri bilimi derslerinde, öğrencilerin kendi bilgisayarlarında bulunmayan yüksek performanslı GPU (NVIDIA A100 gibi) ve RAM kaynaklarına ücretsiz erişmesi sağlanır.

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 irdeleyiniz.

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

7.4.1 Öğrencilere sunulan kütüphane olanaklarını anlatınız ve bunların yeterliliğini Ölçüt 7.4 kapsamında irdeleyiniz.

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 Laboratuvar, atölye gibi fiziksel altyapının doğru ve güvenli kullanımı için öğrencilere verilen eğitimleri açıklayınız.

Laboratuvar ve atölye gibi fiziksel altyapıların kullanımı, sadece teknik beceri değil, aynı zamanda iş sağlığı ve güvenliği (İSG) bilinci gerektirir. Yazılım Mühendisliği bölümlerinde bu süreç, öğrencilerin hem donanıma zarar vermemesi hem de fiziksel risklerden korunması için katmanlı bir eğitim yapısıyla yürütülür.

Öğrencilere verilen eğitimleri şu üç ana başlık altında toplayabiliriz:

1. İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Temel Eğitimi

Üniversite genelinde veya fakülte özelinde, öğrencilerin laboratuvarlara girmeden önce almaları gereken yasal ve teknik bilgilendirmedir.

- Genel Risk Analizi: Elektrik çarpması, yangın ve ergonomik riskler gibi genel tehlikelerin tanıtılması.
- Acil Durum Prosedürleri: Yangın söndürme tüplerinin yeri, acil durdurma butonlarının kullanımı ve tahliye planlarının öğretilmesi.
- İşaret ve Levhalar: Laboratuvar içerisinde bulunan uyarıcı levhaların (Girilmez, Yüksek Gerilim, Koruyucu Gözlük Kullan vb.) anlamları.

2. Laboratuvar Oryantasyonu ve Kullanım Protokolleri

Her dönemin başında, ilgili dersin sorumlu öğretim elemanı veya laboratuvar teknisyeni tarafından verilen teknik oryantasyondur.

- Cihaz Kullanım Talimatları: Özellikle Gömülü Sistemler veya Devre Analizi gibi laboratuvarlarda; osiloskop, güç kaynağı ve havya gibi cihazların doğru açılma/kapanma sıralaması öğretilir.
- Güç Yönetimi ve Doğru Kapatma: Bilgisayarların ani güç kesintilerinden (UPS sistemlerine rağmen) etkilenmemesi için işletim sistemi üzerinden güvenli kapatma prosedürlerinin uygulanması.
- Port ve Giriş Güvenliği: USB, HDMI ve Ethernet girişlerine fiziksel olarak zarar verilmesi, zorlanmaması ve yabancı cisim sokulmaması eğitimi.
- Ergonomik Kullanım: Bilgisayar karşısında doğru oturma teknikleri, monitör mesafesi ve klavye/fare kullanımının uzun vadeli sağlık etkileri (RSI - Tekrarlayıcı Zorlanma Yaralanması korunması).

3. Yazılımsal ve Siber Güvenlik Eğitimleri

Laboratuvarlardaki fiziksel altyapının bir parçası da ağ ve sunucu sistemleridir. Bu sistemlerin güvenli kullanımı için şu eğitimler verilir:

- Veri Güvenliği ve Gizlilik: Ortak kullanılan bilgisayarlarda oturum kapatma, taşınabilir bellek kullanımı (virüs taraması vb.) ve ağ üzerindeki yetkisiz erişimlerin riskleri.
- Lisans ve Etik Kullanım: Yazılımların crackli (korsan) sürümlerinin sisteme yüklenmemesi ve akademik dürüstlük çerçevesinde kaynak kullanımı.

7.5.2 Öğretim ortamında ve öğrenci laboratuvarlarında iş sağlığı ve güvenliği için yapılmış düzenlemeleri, 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 sürdürülebilirliğini 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.

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

8.3 Altyapı ve Donanım Desteği

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

Yazılım Mühendisliği Bölümü'nün ayrıca bir laboratuvar altyapısı bulunmamaktadır. Üniversitede bulunan laboratuvar binasındaki 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 yeterliğini ve niteliksel yeterliğini 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 laboratuvar binasında bulunan teknik personeli tarafından sağlanmakta, böylece bölümün eğitim ve araştırma faaliyetleri sorunsuz bir şekilde sürdürülebilmektedir.

Tablo 8.1 Harcamalar
Yazılım Mühendisliği

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 çıktıların 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.

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 AKTS kredisi*
- *Ders (katalog) içeriği*
- *Önkoşul(lar)*
- *Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme*
- *Dersin amaçları*
- *Dersin öğrenim çıktıları*
- *İşlenen konular*
- *Dersin meslek eğitimini sağlamaya yönelik katkısı*
- *Dersin program çıktıları ile olan ilişkileri*
- *Bu tanımı hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi*

Ders izlençe dosyaları 1. Dönemin sonundan itibaren hazırlanacaktır.

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	Bilgisayar ve Bilişim Bilimleri Fakültesi/Bilgisayar Mühendisliği Bölümü	İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi	2013

Akademik Görevler:

Ünvan	Kurum	Yıl
Dr. Öğretim Üyesi	Karabük Üniversitesi	2024- Devam ediyor
Araştırma Görevlisi	Karabük Üniversitesi	2014 - 2024
Bölüm Başkan Yardımcısı	Karabük Üniversitesi	2025-Devam ediyor

Diğer İş Deneyimi (Eğitim, Sanayi):

Ünvan	Kurum	Yıl

Danışmanlıklar, Patentler:

- Saliha Özgüngör: İnterpolasyonlu İkili Arama Algoritmasının Yeni Varyantları (Devam ediyor)

Son Beş Yıldaki Belli Başlı Yayınlar:

- ALTINTAŞ TANKÜL AYŞE NUR, Finans Alanında Uluslararası Derleme, Araştırma ve Çalışmalar, Kredi Kartı Sahtekarlığı Tespiti için Makine Öğrenimi ve Derin Öğrenme Modelleri, Serüven Yayın Evi, ISBN:978-625-8559-48-4,225 -240, 2025
- ALTINTAŞ TANKÜL AYŞE NUR, Pazarlama Alanında Uluslararası Derleme, Araştırma ve Çalışmalar, Sosyal Ticaret Bağlamında Sosyal Medya ve E-Ticaret Etkileşimi: Tüketici Davranışı ve İş Stratejilerine Yönelik Bir Literatür İncelemesi, Serüven Yayın Evi, ISBN:978-625-8559-76-7, 215 -228, 2025
- ALTINTAŞ TANKÜL AYŞE NUR, İktisadi ve İdari Bilimler Alanında Uluslararası Derleme, Araştırma ve Çalışmalar, Modern Tedarik Zinciri Yönetiminde Blok Zinciri Entegrasyonunun Analizi, Serüven Yayın Evi, ISBN:978-625-8559-57-6, 143 -156
- SALİHA ÖZGÜNGÖR,BURHAN SELÇUK,HAKAN KUTUCU,AYŞE NUR ALTINTAŞ TANKÜL, New Variants of Interpolated Binary Search Algorithm , International Artificial Intelligence and Data Processing Symposium (IDAP) , 2025
- AYŞE NUR ALTINTAŞ TANKÜL,MEHMET TANKÜL, KARABÜK ÜNİVERSİTESİ ÖĞRENCİLERİNDE E-SPOR TUTUMUNUN DEMOGRAFİK DEĞİŞKENLER VE OYUN DAVRANIŞLARI AÇISINDAN İNCELENMESİ, INTERNATIONAL CONGRESS OF NEW SEARCHES IN MULTIDISCIPLINARY STUDIES ARTICLE REGISTRATION SYSTEM , 2025
- 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]

- Ayşe NUR ALTINTAŞ TANKÜL, Saliha ÖZGÜNGÖR, Burhan SELÇUK, Load Balancing Algorithms in Parallel and Distributed Systems, International Conference on Cyber Security and Computer Science ICONCS 2023
- 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)

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
- 2024-2025, Bölüm Başkan Yardımcısı, Yazılım Mühendisliği, Mühendislik Fakültesi, Karabük Üniversitesi, Türkiye
- 2025-, Bölüm Başkan Yardımcısı, Yazılım Mühendisliği, Bilgisayar ve Bilişim Bilimleri Fakültesi, Karabük Üniversitesi, Türkiye
- Yazılım Mühendisliği Bölümde ders vermek

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
Bölüm Başkanı	Karabük Üniversitesi	2025

Diğer İş Deneyimi (Eğitim, Sanayi):

Ünvan	Kurum	Yıl

Danışmanlıklar, Patentler:

- Semih Gençay, Doktora, SAR, optik ve spektral uydu görüntülerinin füzyonunda gürültü giderme, kanal seçimi ve sınıflandırma başarısının değerlendirilmesi, Karabük Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı, 2025, (Asıl Danışman)
- 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 Karaoğlu, 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)

Son Beş Yıldaki Belli Başlı Yayınlar:

- Yılmaz-Güven, D., Özcan, C., Özdemir, D., Meşeci, E., Kucukakarsu, N. (2025) "Predicting Pressure Injury in Intensive Care Patients With Ensemble-Based Machine Learning Methods", CIN: Computers, Informatics, Nursing, (0) [SCI Expanded]
- Ozkan, M., Özcan, C., Bumgardner, V.K., Gokmen, M.S. (2025) "A histopathology aware DINO model with attention based representation enhancement", Scientific Reports, 15 (1) [SCI Expanded]
- Aydın, A., Özcan, C., Şimşek, Ş.A., Say, F. (2025) "A comprehensive deep learning approach to improve enchondroma detection on X-ray images", Scientific Reports, 15 (1) [SCI Expanded]
- Elawady, I., Özcan, C. (2024) "Restoration of Images Compressed by Hybrid Compression, based on Discrete Cosine Transform and Vector Quantization, over a Binary Symmetric Channel", Acta Polytechnica Hungarica, 21 (11) pp. 213-228 [SCI Expanded]
- Gençay, S., Özcan, C. (2024) "An Image Fusion Method of SAR and Optical Images, Based on Image Intensity Fields, by Reducing the Effect of Speckle Noise", Acta Polytechnica Hungarica, 21 (11) pp. 73-85 [SCI Expanded]
- Şimşek, Ş.A., Aydın, A., Say, F., Cengiz, T., Özcan, C., Öztürk, M., Okay, E., Özkan, K. (2024) "Enhanced enchondroma detection from x-ray images using deep learning: A step towards accurate and cost-effective diagnosis", Journal of Orthopaedic Research, 42 (12) pp. 2826-2834 [SCI Expanded]
- Özkan, M., Özcan, C., Gökmen, M.S. (2025) "Deep Learning Based Defect Detection and Quality Classification on Lamella Pieces Used in Solid Wood Panel Production", Operations Research Forum, 6 (4)
- Akdag, S., Özcan, C., Ates, B. (2025) "Predictive modeling of Y-balance scale scores using machine learning in sports science", Iran Journal of Computer Science, 8 (4) pp. 1777-1787
- 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.

Üyesi Olduğu Mesleki ve Bilimsel Kuruluşlar:

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

Ödüller:

•

Son Beş Yılda Verilen Kurumsal ve Mesleki Hizmetler:

- Tübitak Bilişim Söyleşileri (Konuşmacı)
- Deneyap Atölyeleri Yazılım Teknolojileri (Ders İçerikleri Hazırlayıcı)
- 2025-, Bölüm Başkanı, Yazılım Mühendisliği, Bilgisayar ve Bilişim Bilimleri Fakültesi, Karabük Üniversitesi, Türkiye
- Yazılım Mühendisliği Bölümünde ders vermek

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:

- Alı Asghar Fahad Fahad, Yüksek Lisans, Hybrid approach to complex network-based link prediction for recommendation systems in Turkish publications, Karabük Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı, 2024, (Asıl Danışman)
- Albatol Abdulmahdi Saleh Al-Dhayab, Yüksek Lisans, Complex network-based link prediction in computer science, social science, and medical science publications in Iraq, Karabük Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı, 2023, (Asıl Danışman)
- Mine Keleş, Yüksek Lisans, Spor ağlarında bağlantı tahmini yöntemlerinin karşılaştırılması, Karabük Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı, 2022, (Asıl Danışman)

Son Beş Yıldaki Belli Başlı Yayınlar:

- Olgun, N., Özkaynak, E. (2024) "A novel approach to detecting epileptic patients: complex network-based EEG classification", Journal of Complex Networks, 12 (6) [SCI Expanded]
- Fındık, O., Özkaynak, E. (2021) "Link prediction based on node weighting in complex networks", Soft Computing, 25 (3) pp. 2467-2482 [SCI Expanded]
- Yıldırım, Ö., Söker, Y.C., Yıldırım, M.Z., Özkaynak, E. (2024) "CLASSIFICATION OF EEG SPECTROGRAM IMAGES WITH DEEP LEARNING MODELS FOR ALCOHOLISM DETECTION", Karabuk University - Computer Engineering and Software Engineering Departments, 2 (2) pp. 140-
- Özkaynak, E., Keleş, M. (2023) "COMMON NEIGHBORHOOD-BASED LINK PREDICTION IN SPORTS NETWORKS", Current Trends in Computing (CTC), 1 (1) pp. 10-21
- Dolapci, B., Özcan, C., Özkaynak, E. (2024) "Hiperspektral görüntülerin graf tabanlı boyut indirgenerek sınıflandırılmasında parçacık sürü optimizasyonu yaklaşımı", Gumushane Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 14 (4) pp. 1219-1234

- Kazangirler, B.Y., Özkaynak, E. (2024) "Conventional Machine Learning and Ensemble Learning Techniques in Cardiovascular Disease Prediction and Analysis", Zeki sistemler teori ve uygulamaları dergisi (Online), 7 (2) pp. 81-94
- Özkaynak, E. (2025) "Link prediction using unsupervised learning techniques to analysis and classification of disease networks", 2nd International Conference on Emerging Trends and Applications in Artificial Intelligence (ICETAI 2024) , (pp. 329-334), Irak, (Ocak 2025)
- Arslan, M.T., Özkaynak, E. (2024) "Classification Of Hookah Images With Deep Learning", 2024 8th International Artificial Intelligence and Data Processing Symposium (IDAP) , (pp. 1-6), Malatya, Türkiye, (Ekim 2024)
- Olgun, N., Özkaynak, E. (2024) "Complex Network Analysis of EEG Signals of Epilepsy Patients", 2024 32nd Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU) , (pp. 1-4), Tarsus, Türkiye, (Temmuz 2024)
- Asghar, A., Özkaynak, E. (2023) "Hybrid Approach for Link Prediction in The Networks Created from Turkish Literature", 3rd GLOBAL CONFERENCE on ENGINEERING RESEARCH , (pp. 315-324), Bandırma, Türkiye, (Eylül 2023)
- Özkaynak, E., Al-Dhayab, A. (2023) "Complex Network-Based Link Prediction in Computer Science Publications in Iraq", 3rd International Symposium of Scientific Research and Innovative Studies , (pp. 724-725), Bandırma, Türkiye, (Mart 2023)
- Özdemir, D., Özkaynak, E., Dilmaç, M., Meşeci, E. (2022) "PDC Dünya Dart Şampiyonalarında Karmaşık Ağ Analizi", 5th International Conference on Data Science and Applications (ICONDATA'22) , (pp. 142-147), Fethiye, Türkiye, (Eylül 2022)
- Meşeci, E., Özkaynak, E., Özdemir, D., Dilmaç, M. (2022) "PDC Dünya Dart Şampiyonası Karmaşık Ağlarında Komşuluk Tabanlı Bağlantı Tahmini", 5th International Conference on Data Science and Applications (ICONDATA'22) , (pp. 148-153), Fethiye, Türkiye, (Eylül 2022)
- Özkaynak, E., Keleş, M. (2021) "Link prediction based on common neighbors in sports networks", . I. International Conference on Electrical-Electronics and Computer Engineering (ICEECE 2021) , Trabzon, Türkiye, (Haziran 2021)

Üyesi Olduğu Mesleki ve Bilimsel Kuruluşlar:

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

Ödüller:

-

Son Beş Yılda Verilen Kurumsal ve Mesleki Hizmetler:

- 2023-2024, Arş. Uyg. Merkezi Müdürü, Karabük Üniversitesi, Uzaktan Eğitim Uygulama Ve Araştırma Merkezi, Türkiye
- 2022-2023, Dekan Yardımcısı, Karabük Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Türkiye
- Yazılım Mühendisliği Bölümünde ders vermek

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. (2025) "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

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

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:

- YÖKSİS, ORCID

Ödüller:

•

Son Beş Yılda Verilen Kurumsal ve Mesleki Hizmetler:

- Yazılım Mühendisliği Bölümünde ders vermek

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:

- EDREES RAMADAN MERSAL MORCELI, Enhancing financial market forecasting using deep learning and computer vision-based technical analysis, 2025, Karabük Üniversitesi->Lisansüstü Eğitim Enstitüsü->Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı
- AHMED MUHI SHANTAF SHANTAF, Target classification on different environments and activities using seismic sensor and machine learning, 2025, Karabük Üniversitesi->Lisansüstü Eğitim Enstitüsü->Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı
- 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 farengit 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)
- 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)

Son Beş Yıldaki Belli Başlı Yayınlar:

- HAKAN KUTUCU,Ahmed M. Shantaf , Assessing Signal Distortion in Seismic Sensor Security Systems: A Machine Learning Approach to Target Identification, Traitement du Signal , 2025, SCI-Expanded
- Edrees Ramadan Mersal,KÜRŞAT MUSTAFA KARAOĞLAN,HAKAN KUTUCU , Enhancing market trend prediction using convolutional neural networks on Japanese candlestick patterns, PeerJ Computer Science , 2025, SCI-Expanded Özgün Makale
- FIDAN NURIYEVA,HAKAN KUTUCU , Optimizing convex hull discovery: Introducing a quintuple-region algorithm with enhanced computational efficiency, Engineering Science and Technology, an International Journal , 2025, SCI-Expanded
- FIDAN NURIYEVA,HAKAN KUTUCU , A convex hull based algorithm for solving the Traveling Salesman Problem, Turkic World Mathematical Society Journal of Applied and Engineering Mathematics , 2025
- Tetiana Hovorushchenko,Ivan Izonin,HAKAN KUTUCU, Advancements in AI-Based Information Technologies: Solutions for Quality and Security, SYSTEMS , 2024
- 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]
- 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)
- Akleylek, 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)
- 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)
- Akleylek, 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)
- 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)

Üyesi Olduğu Mesleki ve Bilimsel Kuruluşlar:

- IEEE, YÖKSİS, ORCID, SCOPUS, GOOGLE SCHOLAR, RESEARCHGATE, ACADEMIA

Ödüller:

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

Son Beş Yılda Verilen Kurumsal ve Mesleki Hizmetler:

- Dekan Yardımcısı - 2025 - KARABÜK ÜNİVERSİTESİ/BİLGİSAYAR VE BİLİŞİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
- Bölüm Başkanı - 10.05.2021 - KARABÜK ÜNİVERSİTESİ/MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ/YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ/YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ PR.
- 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
- 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)
- Yazılım Mühendisliği Bölümde ders vermek

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:

- ELANUR GÜL, Türk sinemasında aktör-film işbirliği ağının analizi ve makine öğrenmesi ile hasılat tahmini Karabük Üniversitesi, 2025

- WALEED HAMMAD MOHAMMED MOHAMMED, A hybrid machine learning based model for predictive maintenance, Karabük Üniversitesi, 2024
- NOORALHUDA ABDULHASAN HADI AL-SARRAY Windows os vulnerability classification using machine learning techniques, Karabük Üniversitesi, 2024
- ABDULLAH RAED FADHIL AL-SHAIKHLI, Estimation of students' performance in distance education using ensemble-based machine learning, Karabük Üniversitesi, 2023
- SAJAD ABDLKADHIM ABDLHUSEIN ALKHAYKANE, A modified resnet-50 CNN model for classification of eye diseases, Karabük Üniversitesi, 2023

Son Beş Yıldaki Belli Başlı Yayınlar:

- SAİT DEMİR, İLKER TÜRKER, (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)
- SAİT DEMİR, İLKER TÜRKER, 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)
- SAİT DEMİR, Noor Alhuda Abdul Hasan Al-Sarray, A Cybersecurity Procedure to Vulnerabilities Classification of Windows OS Based on Feature Selection and Machine Learning, International Conference on Forthcoming Networks and Sustainability in the AIoT Era

Üyesi Olduğu Mesleki ve Bilimsel Kuruluşlar:

- YÖKSİS, ORCID

Ödüller:

-

Son Beş Yılda Verilen Kurumsal ve Mesleki Hizmetler:

- Bölüm Başkan Yardımcısı (2022-2024) Karabük Üniversitesi/Bilgisayar ve Bilişim Bilimleri Fakültesi/Yazılım Mühendisliği Bölümü/Yazılım Mühendisliği Pr.
- Current Trends in Computing, Dergi, Editör, Karabük Üniversitesi
- Yazılım Mühendisliği Bölümünde ders vermek

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:

- SALİHA ÖZGÜNGÖR,BURHAN SELÇUK,HAKAN KUTUCU,AYŞE NUR ALTINTAŞ TANKÜL, New Variants of Interpolated Binary Search Algorithm , International Artificial Intelligence and Data Processing Symposium (IDAP) , 2025
- Ayşe NUR ALTINTAŞ TANKÜL, Saliha ÖZGÜNGÖR, Burhan SELÇUK, Load Balancing Algorithms in Parallel and Distributed Systems, International Conference on Cyber Security and Computer Science ICONCS 2023

•

Üyesi Olduğu Mesleki ve Bilimsel Kuruluşlar:

- YÖKSİS, RESEARCHGATE, ORCID, ACADEMIA, WOS

Ödüller:

•

Son Beş Yılda Verilen Kurumsal ve Mesleki Hizmetler:

- Yazılım Mühendisliği Bölümde uygulama dersleri vermek

Adı Soyadı: Ömer Faruk ACAR

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:

- Patent Başvuru Sahipleri:ÖMER FARUK ACAR Patent Buluş Sahipleri:Ömer Faruk ACAR, Kuantum lineer manyetik elektrik motoru. 2021/009461

Son Beş Yıldaki Belli Başlı Yayınlar:

- ÖMER FARUK ACAR,BURHAN SELÇUK,OKAN ERKAYMAZ , The Application of Diffraction Analysis in Microcontrollers, JOURNAL OF POLYTECHNIC-POLITEKNİK DERGİSİ , 2025

•

Üyesi Olduğu Mesleki ve Bilimsel Kuruluşlar:

- YÖKSİS, ORCID

Ödüller:

•

Son Beş Yılda Verilen Kurumsal ve Mesleki Hizmetler:

- 2025-, Bölüm Başkanı, Yazılım Mühendisliği, Bilgisayar ve Bilişim Bilimleri Fakültesi, Karabük Üniversitesi, Türkiye
- Yazılım Mühendisliği Bölümde ders vermek

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 ÖDR’nin MÜDEK Ofisine iletilmesi ile birlikte BBO’ya yüklenmiş olması 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 1-9 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 olmalı ve FBO da ÖDR tesliminde hazır olacak şekilde yüklenmiş olmalıdır.

II.1 Kuruma İlişkin Bilgiler

Üniversitenin adı ve iletişim bilgileri

Karabük Üniversitesi

Adres: Kılavuzlar Mahallesi 413. Sokak No: 10 Merkez Karabük

Tel: 444 0 478

Faks: 0 (370) 418 78 80

Kurumun Türü

Üniversitenin yönetim biçimini belirtiniz (devlet ya da vakıf).

Karabük Üniversitesi bir devlet üniversitesidir.

Üniversite Üst Yönetim Kadrosu

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

Rektör:

- Prof. Dr. Fatih KIRIŞIK — Karabük Üniversitesi Rektörü

Rektör Yardımcıları ve Görev Dağılımları:

- Prof. Dr. Hasan SOLMAZ – Rektör Yardımcısı (İdari ve Mali İşler, Öğrenci İşleri, Yapı İşleri vb.)
- Prof. Dr. Elif ÇEPNİ – Rektör Yardımcısı (Strateji Geliştirme, Kütüphane, Fakülteler ve koordinasyonlar)
- Prof. Dr. İsmail Rakıp KARAŞ – Rektör Yardımcısı (Bilgi İşlem, Mühendislik ve Fakülteler, Teknokent vb.)

Rektör Danışmanları:

Resmî üst yönetim listelerinde danışman isimleri açıkça yayımlanmış bulunmamaktadır.

Akreditasyon ve Değerlendirme Bilgisi

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

Aşağıda Karabük Üniversitesi'nin yürüttüğü akreditasyon ve değerlendirme süreçlerinden örnekler verilmiştir:

Kurumsal Akreditasyon:

- Karabük Üniversitesi Yükseköğretim Kalite Kurulu (YÖKAK) Kurumsal Akreditasyon Programı kapsamında değerlendirilmekte olup niyet mektubu iletilmiştir.

Program Akreditasyon ve Değerlendirmeleri:

- İşletme Bölümü — Star Sosyal, Beşerî ve Temel Bilimler Akreditasyon ve Rating Derneği (STAR): 06.03.2025 – 06.03.2029
- Edebiyat Fakültesi Coğrafya — FEDEK değerlendirme başvurusu (başvuru aşamasında)
- Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik — EPDAK başvurusu
- Turizm Fakültesi Turizm Rehberliği — TURAK başvurusu
- Sağlık Hizmetleri MYO İlk ve Acil Yardım — MEDEK başvurusu
- Demir Çelik Enstitüsü laboratuvarları — TÜRKAK TS EN ISO/IEC 17025:2017 ve ISO 9001:2015 akreditasyonları
- Bilgi İşlem Daire Başkanlığı bilgi güvenliği — TÜRKAK ISO/IEC 27001:2022 akreditasyonu

Özgörev

Üniversitenin (varsa) yayımlanmış özgörevini yazınız.

Karabük Üniversitesi'nin yayımlanmış stratejik plan ve kurumsal metinlerine göre özgörev / misyon genel ifadeyle şu şekildedir:

“Karabük Üniversitesi, bilim ve teknoloji odaklı, öğrenci dostu bir eğitim anlayışıyla geleceğin mesleklerine uygun kaliteli eğitim vermeyi; eğitim-öğretim, araştırma-geliştirme ve topluma hizmet faaliyetlerinde evrensel standartlara ulaşmayı; paydaşlarla iş birliği içinde bilgi üretmeyi ve sürdürülebilir katkı sağlamayı amaçlar.”

Buna ilave olarak üniversitenin kuruluş değerleri çerçevesinde uluslararasılaşma, yenilikçilik ve toplumsal katkı gibi hedefler benimsenmiştir (ör. Bologna Süreci uyumu ve uluslararası alanda saygınlık).

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.

Programların eğitim amaçlarına ulaşmasını sağlayan temel idari destek birimleri aşağıda verilmiştir:

Akademik ve Öğrenci Hizmetleri

- Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı: Öğrenci kabul, kayıt, kayıt yenileme, ders ve sınav süreçleri, yatay-dikey geçiş, ÇAP-Yandal işlemleri vb. hizmetler sağlar.
- Personel Daire Başkanlığı: Akademik-idari personel işlemleri ve destek süreçleri yönetir.
- Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı: Planlama, kalite ve değerlendirme süreçlerine destek sağlar.

Eğitim-Öğretim Destek Birimleri

- Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı: Fiziksel ve elektronik kaynaklar, veritabanları ve akademik yayın hizmetleri sunar.
- Bilgi İşlem Daire Başkanlığı: Öğrencilere ve akademik personele bilişim altyapısı, internet erişimi, merkezi yazılım ve akademik sistem desteği sağlar.

Sosyal ve Kültürel Destek

- Sağlık, Kültür ve Spor Daire Başkanlığı: Sağlık hizmetleri, kültür-sanat etkinlikleri ve spor faaliyetlerini yürütür.

- Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığı: Kampüs alt yapı, bina ve teknik hizmetlerin koordinasyonunu yapar.

Diğer Destek Birimleri

- İdari ve Mali İşler Daire Başkanlığı: Üniversite mal ve hizmet alımlarını mevzuata uygun şekilde yürütür.
- Sağlık Kültür ve Spor Daire Başkanlığı (sosyal ve sağlık desteği)

II.2 Fakülteye İlişkin Bilgiler

Genel Bilgi

Programları değerlendirilen fakültenin adı ve iletişim adresini veriniz.

Karabük Üniversitesi Bilgisayar ve Bilişim Bilimleri Fakültesi

Adres: Adres: Sağlık Bilimleri Binası 4. Kat, Karabük Üniversitesi Merkez Kampüsü, Kılavuzlar, KARABÜK

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

Dekan V.

- Prof. Dr. Oğuz FINDIK

Dekan Yardımcıları

- Prof. Dr. İlker TÜRKER
- Doç. Dr. Hakan KUTUCU

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

-

Fakültede yer alan bölümlerin ve bölüm başkanlarının adlarını veriniz.

Fakültede şu lisans programları/bölümler aktif

- Bilgisayar Mühendisliği (%30 İngilizce)
Bölüm Başkanı: Doç.Dr. Yasin ORTAKÇI
- Bilgisayar Mühendisliği (İngilizce)
Bölüm Başkanı: Doç.Dr. Yasin ORTAKÇI
- Yazılım Mühendisliği
Bölüm Başkanı: Doç.Dr. Caner ÖZCAN

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.

“Bilgisayar ve Bilişim Bilimleri Fakóltesi olarak misyonumuz; öğrencilerimize evrensel düzeyde rekabet edebilecek bilgi ve becerileri kazandırmak, araştırma, inovasyon ve uygulama odaklı eğitim anlayışıyla bilişim teknolojileri alanında lider, nitelikli ve çözüm odaklı mühendisler yetiştirmektedir.”

Fakóltedeki Programlar ve Verilen Dereceler

Fakóltedeki tüm lisans programlarıyla ilgili bilgileri, Tablo II-2'yi ve fakólte 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.

Bilgisayar ve Bilişim Bilimleri Fakóltesinin dekan ve dekan yardımcılarının özgeçmişleri bir sonraki sayfalarda verilmiştir.

Prof. Dr. Oğuz Fındık - Özgeçmiş

Kişisel Bilgiler

- **Adı Soyadı:** Oğuz Fındık
- **Unvanı:** Prof. Dr.
- **Kurum:** Karabük Üniversitesi, Bilgisayar ve Bilişim Bilimleri Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
- **Pozisyon:** Dekan (ve Dekan Vekili)
- **İletişim:** Karabük Üniversitesi, Karabük, Türkiye. E-posta: oguzfindik@karabuk.edu.tr
- **Araştırma İstatistikleri:**
 - Toplam Yayın: 69
 - Proje sayısı: 9
 - Atıf Sayısı: 1150
 - h-index: 13
 - i10-index: 15

Eğitim Bilgileri

- **Doktora:** Selçuk Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Türkiye (2004-2010). Tez: Mühendislik Doktorası (Doctor of Engineering).
- **Yüksek Lisans:** Selçuk Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Türkiye.
- **Lisans:** Detaylı bilgi kaynaklarda belirtilmemiş, ancak bilgisayar mühendisliği alanında erken kariyer çalışmaları mevcut.

Mesleki Deneyim ve İdari Görevler

- **Dekan:** Karabük Üniversitesi, Bilgisayar ve Bilişim Bilimleri Fakültesi (2025-günümüz). Fakülte yönetimi, akademik koordinasyon.
- **Profesör:** Karabük Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü (2018-günümüz). Öğretim, araştırma ve danışmanlık.
- **Genel Müdür:** Karabük Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi (Teknokent), Eylül 2018 - Eylül 2023 (5 yıl). Teknoloji transferi, girişimcilik ve AR-GE yönetimi.
- **Akademik Kariyer:** Karabük Üniversitesi'nde 10+ yıl (2015-günümüz). Doçentlik ve yardımcı doçentlik dönemleri dahil.
- **Diğer Görevler:**
 - Araştırma laboratuvarı lideri (Yapay zeka ve makine öğrenmesi odaklı).
 - Konferans ve dergi düzenleme kurulları.
 - Proje danışmanlığı: Yüksek lisans ve doktora tezleri.

Araştırma İlgi Alanları

- Doğal Dil İşleme (NLP)
- Makine Öğrenmesi ve Derin Öğrenme
- Karmaşık Ağlar
- Optimizasyon Algoritmaları
- Biyometri ve Antropometri

Prof. Dr. İlker TÜRKER – Özgeçmiş

Kişisel Bilgiler

- **Adı Soyadı:** İlker Türker
- **Unvanı:** Prof. Dr.
- **Kurum:** Karabük Üniversitesi, Bilgisayar ve Bilişim Bilimleri Fakültesi
- **Pozisyon:** Dekan Yardımcısı (Bilgisayar ve Bilişim Bilimleri Fakültesi, 2025-günümüz)
- **İletişim:** Karabük Üniversitesi, Karabük, E-posta: iturker@karabuk.edu.tr
- **Araştırma İstatistikleri**
 - Yayın Sayısı: 64
 - Proje Sayısı: 2
 - Atıf Sayısı: 295
 - h-indeks: 10
 - i10-indeks: 10
- **Diğer:** CODLAB AI Ltd. kurucu/ortak

Eğitim Bilgileri

- **Doktora:** İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ), Bilgisayar Mühendisliği veya ilgili alan (detaylı tez yılı ve konusu kaynaklarda belirtilmemiş; LinkedIn'e göre İTÜ kökenli)
- **Yüksek Lisans ve Lisans:** Bilgisayar Mühendisliği alanında (detaylar UNIS/AVESİS'te mevcut; tam liste için resmi özgeçmiş dosyası indirilmeli)
- **Doçentlik:** T.C. Üniversitelerarası Kurul (ÜAK) tarafından Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliği alanında başarılı bulunarak "Doçent" unvanı (tarih belirtilmemiş, muhtemelen 2010'lar sonu/2020 başı)
- **Profesörlük:** Karabük Üniversitesi'nde atanmış (2020'ler)

Mesleki Deneyim ve İdari Görevler

- **Dekan Yardımcısı:** Karabük Üniversitesi Bilgisayar ve Bilişim Bilimleri Fakültesi (Temmuz 2025'te kurulan fakültede, Prof. Dr. Oğuz Fındık ile birlikte; Rektör Fatih Kırı-şık'ın fakülte incelemelerinde aktif rol aldı)
- **Profesör:** Karabük Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü (güncel)
- **Bölüm Başkanı:** Eski Mühendislik Fakültesi Bilgisayar Mühendisliği Bölüm Başkanı (bitirme projeleri sergileri gibi etkinliklerde açıklamalar yapmış)
- **Editörlük:**
 - Engineering Science and Technology, an International Journal (Elsevier) – Editör (2013-günümüz), Editör-in-Chief (2017-günümüz)
- **Şirket/Kurumsal:** CODLAB AI Ltd.
- **Kariyer Süresi:** 15+ yıl Karabük Üniversitesi'nde akademik/ıdari görevler

Araştırma İlgi Alanları

- Graph Representative Learning (varlıkları grafik temsillerine dönüştürerek derin öğrenme modellerine giriş olarak kullanma)
- Complex Networks (karmaşık ağlar)
- Network Modeling
- Time Series Classification (zaman serisi sınıflandırma)
- Artificial Intelligence / Deep Learning
- Signal Processing (sinyal işleme, örneğin EEG sinyalleri)
- Diğer: Epilepsi hastalarına ait EEG sinyallerinin karmaşık ağ analizi (IEEE konferan-sında sunum)

Doç. Dr. Hakan KUTUCU - Özgeçmiş

Kişisel Bilgiler

- **Adı Soyadı:** Hakan Kutucu
- **Unvanı:** Doç. Dr.
- **Kurum:** Karabük Üniversitesi, Bilgisayar ve Bilişim Bilimleri Fakültesi, Yazılım Mühendisliği Bölümü
- **Pozisyon:** Dekan Yardımcısı
- **İletişim:** Karabük Üniversitesi, Karabük, Türkiye. E-posta: hakankutucu@karabuk.edu.tr
- **Araştırma İstatistikleri**
 - Yayın Sayısı: 95
 - Proje Sayısı: 10
 - Atıf Sayısı: 464
 - h-indeks: 11
 - i10-indeks: 14

Eğitim Bilgileri

- **Lisans:** Dokuz Eylül Üniversitesi, Matematik Bölümü
- **Yüksek Lisans:** Ege Üniversitesi
- **Doktora (PhD)**
- **Postdoktora Araştırmacı:**
 - Université Le Havre Normandie (Fransa)
 - Paris-Dauphine Üniversitesi (Fransa)
 - İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü (IZTECH, Türkiye) bağlantılı çalışmalar

Mesleki Deneyim ve İdari Görevler

- **Doçent / Associate Professor:** Karabük Üniversitesi, Yazılım Mühendisliği Bölümü
- **Dekan Yardımcısı:** Karabük Üniversitesi Bilgisayar ve Bilişim Bilimleri Fakültesi
- **Postdoktora Araştırmacı:** Université Le Havre Normandie (Fransa), Paris-Dauphine ve IZTECH (önceki dönemlerde uluslararası araştırma deneyimi)
- **Kariyer Süresi:** Karabük Üniversitesi'nde uzun süreli akademik kariyer; yazılım mühendisliği ve bilgisayar bilimi alanında öğretim + araştırma

Araştırma İlgi Alanları

- Yazılım Mühendisliği
- Bilgisayar Bilimleri (genel)
- Matematiksel modelleme ve algoritmalar (matematik kökenli)
- Veri bilimi, optimizasyon, ağ sistemleri veya yazılım geliştirme

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

Fakültedeki 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

Bir yerel kredi, yarıyıl boyunca her hafta düzenli olarak verilen bir saatlik (genellikle 50 dakika) teorik dersin veya yapılan iki saatlik uygulama, pratik veya laboratuvar çalışmalarının 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.

Karabük Üniversitesi Yazılım Mühendisliği Lisans Programında yerel kredi ve AKTS kredi sistemleri birlikte kullanılmaktadır.

Yerel Kredi Tanımı: Bir yerel kredi, yarıyıl boyunca her hafta düzenli olarak verilen bir saatlik (50 dakika) teorik ders veya iki saatlik uygulama, laboratuvar ya da pratik çalışmanın eğitim yüküne karşılık gelmektedir. Bir eğitim-öğretim yılı, yarıyıl sonu sınavları hariç olmak üzere en az 28 haftadan oluşmaktadır.

AKTS Kredi Tanımı: AKTS kredisi, öğrencilerin bir ders kapsamında ders saatleri, laboratuvar, ödev, proje, bireysel çalışma, sınav hazırlığı ve sınav gibi tüm öğrenme faaliyetleri için harcamaları beklenen toplam iş yüküne dayalı olarak hesaplanmaktadır. 25–30 saatlik öğrenci iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Her ders için iş yükü analizleri Bologna bilgi paketinde tanımlanmış olup, derslerin AKTS değerleri bu analizlere göre belirlenmektedir.

Programda yerel kredi ve AKTS tanımları arasında uyum sağlanmakta; derslerin teorik ve uygulama ağırlıkları dikkate alınarak dengeli bir iş yükü dağılımı gözetilmektedir.

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

Bu bölümde verilen bilgiler, fakültedeki 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.

Bu bölümde belirtilen düzenlemeler, Karabük Üniversitesi Bilgisayar ve Bilişim Bilimleri Fakültesi bünyesindeki tüm lisans programları için geçerlidir. Yazılım Mühendisliği Programı için ÇAP bulunmamaktadır. Bunun dışında Yazılım Mühendisliği Programı için herhangi bir istisna bulunmamaktadır.

Öğrenci Kabulü

Fakültedeki programlara son beş yıl içinde kayıt yaptıran öğrencilerin ÖSYM YKS 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.

Programa öğrenci kabulü, Yükseköğretim Kurulu (YÖK) ve ÖSYM tarafından yürütülen YKS sonuçlarına göre merkezi yerleştirme yoluyla yapılmaktadır.

Diğer yükseköğretim kurumlarından alınan derslerin muafiyet ve intibak işlemleri, Karabük Üniversitesi Muafiyet ve İntibak Yönergesi doğrultusunda yürütülmektedir. Ders eşdeğerliği,

içerik, kredi, öğrenme çıktıları ve ders saati uyumu esas alınarak bölüm intibak komisyonu tarafından değerlendirilmektedir.

Yatay ve Dikey Geçiş

Fakülte'deki 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.

Yatay ve dikey geçişler, Yükseköğretim Kurulu tarafından yayımlanan yönetmelikler ile Karabük Üniversitesi ilgili yönergelerine uygun olarak yürütülmektedir.

Yatay Geçiş Ölçütleri:

- Genel not ortalamasının en az 2.50 / 4.00 olması,
- Disiplin cezası bulunmaması,
- Alınan derslerin içerik ve kredi uyumunun sağlanması,
- Kontenjan uygunluğu.

Dikey Geçiş Ölçütleri:

- DGS ile yerleştirme,
- İntibak programına katılım,
- Gerekli temel derslerin tamamlanması.

Fakülte genelinde yatay ve dikey geçişle kabul edilen öğrenci istatistikleri Tablo II-10'da sunulmaktadır.

Çift Anadal

Fakülte'deki 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.

Çift anadal programlarına öğrenci kabulü, Karabük Üniversitesi Çift Anadal ve Yandal Yönergesi çerçevesinde yürütülmektedir.

Kabul Koşulları:

- En az 2.75 / 4.00 genel not ortalaması,
- Başvurulan programın kontenjan uygunluğu,
- Ders uyumluluğu.

Öğrencilerin akademik ilerlemeleri danışmanlar tarafından izlenmektedir.

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.

Öğrencilerin mezun olabilmeleri için:

- Programda yer alan tüm zorunlu ve seçmeli dersleri başarıyla tamamlamaları,
- Toplam 240 AKTS kredisini tamamlamaları,
- Genel not ortalamasının en az 2.00 / 4.00 olması,
- Zorunlu staj ve bitirme projesini tamamlamaları

gerekmektedir.

Mezuniyet kontrolleri, öğrenci işleri ve bölüm danışmanları tarafından yürütülmekte, mezuniyet onayları fakülte yönetim kurulu kararıyla kesinleşmektedir.

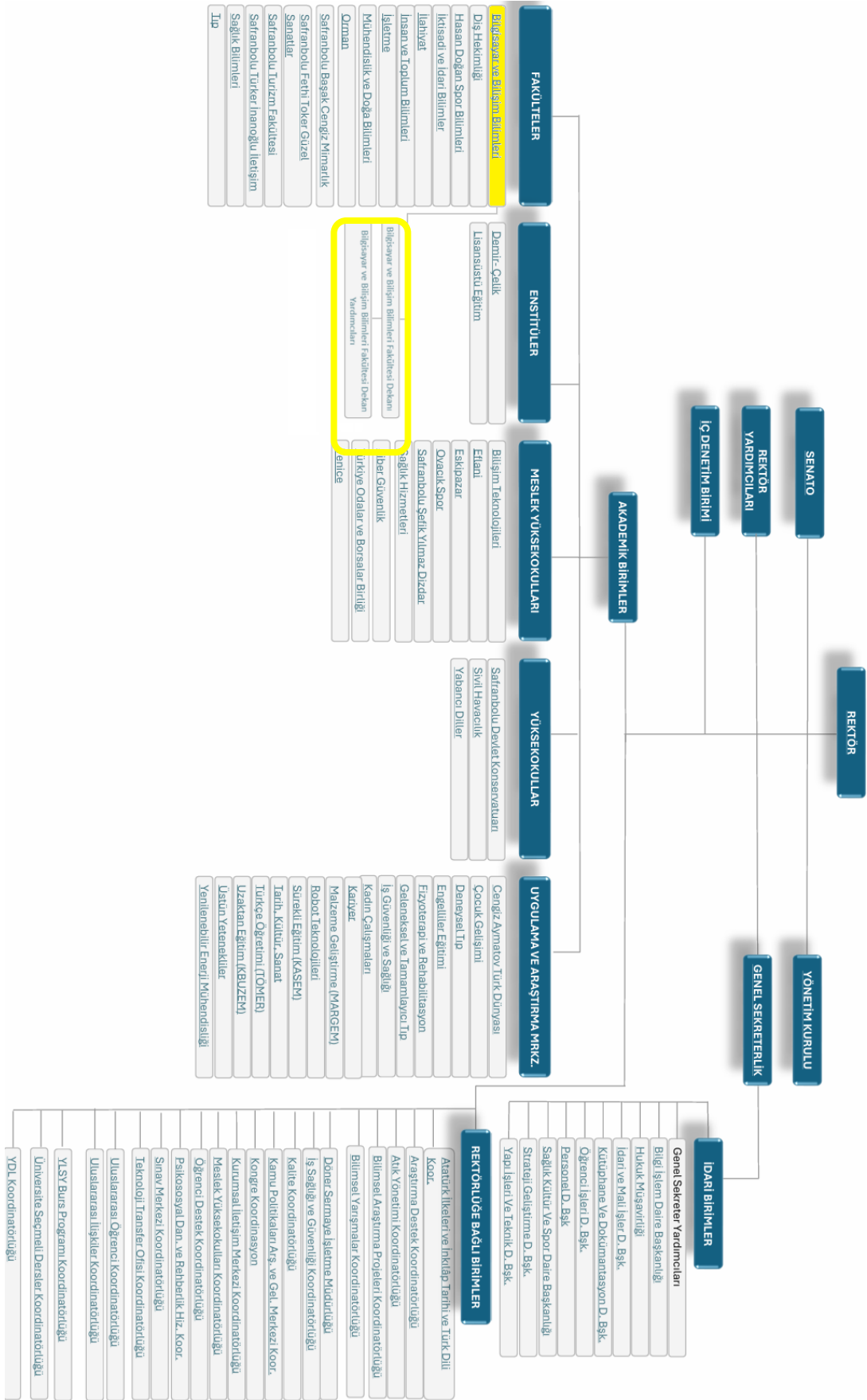
Mezuniyet sürecine ilişkin tüm belgeler arşivlenmektedir.

II.9 Fakülte Belge Odası

Kurum bu bölümde, SBOHY’de tanımlı FBO Dizin yapısında yer alan her bir dizine ÖDR’nin MÜDEK Ofisine iletilmesi ile birlikte yüklenmiş olması gereken 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 Ortak Öğretim Ortamlarında 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 Yazılım Mühendisliği Organizasyon Şeması



Akademik Birimler doğrudan rektöre bağlıdır.

Tablo II-2 Fakülte'deki 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. Bilgisayar Mühendisliği (%30 İngilizce)	✓			Yasin ORTAKÇI		✓		✓
2. Bilgisayar Mühendisliği (%30 İngilizce)		✓		Yasin ORTAKÇI		✓		✓
2. Bilgisayar Mühendisliği (İngilizce)	✓			Yasin ORTAKÇI		✓		✓
3. Yazılım Mühendisliği	✓			Caner ÖZCAN		✓		✓

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		
Bilgisayar Mühendisliği (%30 İngilizce)	✓		Bilgisayar Mühendisi	Bilgisayar Mühendisliği
Bilgisayar Mühendisliği (İngilizce)	✓		Bilgisayar Mühendisi	Bilgisayar Mühendisliği (İngilizce)
Yazılım Mühendisliği	✓		Yazılım Mühendisi	Yazılım Mühendisliği
Yazılım Mühendisliği Yüksek Lisans	✓		Yüksek Lisans	Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yazılım Mühendisliği Ana Bilim Dalı
Bilgisayar Mühendisliği Yüksek Lisans (Türkçe)	✓		Yüksek Lisans	Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı
Bilgisayar Mühendisliği Yüksek Lisans (İngilizce)	✓		Yüksek Lisans	Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı
Bilgisayar Mühendisliği Doktora (Türkçe)	✓		Doktora	Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı
Bilgisayar Mühendisliği Doktora (İngilizce)	✓		Doktora	Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı
Yapay Zeka Mühendisliği Yüksek Lisans	✓		Yüksek Lisans	Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yapay Zeka Mühendisliği Ana Bilim Dalı
Yapay Zeka Mühendisliği Doktora	✓		Doktora	Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yapay Zeka Mühendisliği Ana Bilim Dalı

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 BölümlerEğitim-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
Bilgisayar ve Bilişim Bilimleri Fakültesi

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
Yazılım Mühendisliği

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	Dr. Öğretim Üyesi	Öğretim Görevlisi	Araştırma Görevlisi
Sayı					
En Yüksek Ücret					
Ortalama Ücret					
En Düşük Ücret					

Değerlendirilecek her program için (ek dersler dahil)

Program		Profesör	Doçent	Dr. Öğr. Üye.	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 Sayılar ⁽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.