

## Öz Değerlendirme Raporu

**ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ**

**BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ (YL) (TEZLİ)**

Dr. Öğretim Üyesi Enis Arslan (Başkan)

Araştırma Görevlisi Müberra Nur AKÇAMAN (Uye)

Öğretim Görevlisi Vildan BAYRAM (Uye)

Araştırma Görevlisi Furkan Kaya (Uye)

Öğretim Görevlisi Necdet Yücel (Uye)

## 0. GİRİŞ

### 0.1. PROGRAMA AİT BİLGİLER

#### PROGRAMA AİT GENEL BİLGİLER VE GENEL ÖLÇÜTLER

#### PROGRAMIN KISA TARİHÇESİ VE SAHİP OLDUĞU İMKANLAR

3 Temmuz 1992 tarihinde, 3837 sayılı kanunla kurulan Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, 1992-1993 Eğitim-Öğretim yılında Trakya Üniversitesi'nden devredilen Çanakkale Eğitim Fakültesi, Çanakkale Meslek Yüksekokulu ve Biga Meslek Yüksekokulu ile eğitim-öğretim hayatına başlamıştır. Üniversitemiz 31.12.2021 tarihi itibarıyla 129.645 mezun, 48.808 öğrenci, 2376 uluslararası öğrenci, 2008 akademik personel, 2.304 (4d dahil) idari personel olmak üzere yaklaşık 471.000 m2 kapalı alan 5.000.000 m2 açık alanda hizmet vermektedir. Üniversitemizde 1 Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, 18 Fakülte, 4 Yüksekokul, 13 Meslek Yüksekokulu, 50 Uygulama ve Araştırma Merkezi ile akademik faaliyetlerine devam etmektedir. Ayrıca Türkiye'nin en iyi kütüphanelerinden birini de bünyesinde barındırmaktadır. Anabilim dalımızın bağlı bulunduğu Lisansüstü Eğitim Enstitüsü ülkenin bilimsel ve teknolojik açılardan gelişmesine katkı sağlamayı, yenilikçi olmayı amaçlamaktadır. 2020 yılı öncesinde üniversitemiz enstitüleri Fen Bilimleri Enstitüsü, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Enstitüsü ve Sağlık Bilimleri Enstitüsü olarak ayrılmaktaydı. 2020 yılında tüm enstitüler tek bir bünyede toplanmış ve adı Lisansüstü Eğitim Enstitüsü olmuştur.

Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı 1995 yılında kurulmuştur. 15 personel ofisi, 1 dersliği, 3 laboratuvarı vardır. Bunların dışında gerekli donanıma sahip, sunum, lisans dersleri gibi faaliyetlerin gerçekleştirildiği 3 adet derslik mevcuttur. Kampüs alanı içerisinde öğrencilerimizin ve çalışanlarımızın hijyenik koşullarda öğle ve akşam yemeklerini yiyebilecekleri bir adet yemekhane mevcuttur. Ayrıca lisansüstü öğrencilerimiz Terzioğlu yerleşkesinde bulunan kütüphane imkanımızdan da faydalanabilmektedir.

#### PROGRAMIN ÖĞRETİM YÖNTEMİ, EĞİTİM DİLİ VE ÖĞRENCİ KABULÜ

Programa kabul için, ÇOMÜ Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği ve Uygulama Esaslarında belirtilen Yüksek Lisans Programı'na müracaat ve kabul koşulları uygulanır. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi "Bilgisayar Mühendisliği" Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programının dili Türkçe'dir. Her yıl güz/bahar yarıyılları için öğrenci kabulü yapılır. Programa yabancı uyruklu öğrenciler de kabul edilir.

20 Nisan 2016 tarih ve 29690 Sayılı Resmi Gazetede yayımlanan "Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği ile 06 Aralık 2020 tarih ve 31326 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliğinde yer alan hükümler geçerlidir.

Bir öğretim yılı iki yarıyıl, yarıyıl sonu ve bütünleme sınavlarından oluşur. Eğitim-öğretim döneminin kapsadığı kayıt, ders, sınav ve benzeri faaliyetlerin süre ve tarihlerine ait hususlar Senato tarafından belirlenir ve akademik takvim olarak ilan edilir.

Lisansüstü programlara başvuru, Enstitü tarafından ilân edilen şekilde ve Senato tarafından belirlenen akademik takvime uygun olarak yapılır. Lisansüstü programlara yatay geçiş ve özel öğrencilik başvuruları da akademik takvimde belirtilen tarihlerde yapılır. Başvuruya ve öğrenci kabulüne ilişkin şartlar ve istenen belgeler Enstitünün internet sayfasından duyurulur.

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Öğrenci Kabul Koşulları içi genel hükümler;

\* Yüksek lisans programına başvurabilmek için adayın; lisans diplomasına sahip olması gerekir.

\*Tezli yüksek lisans programına başvurabilmek için adayın 4,00 üzerinden en az 2,00 (60/100) lisans

genel not ortalamasına sahip olması gereklidir. Mezuniyet ortalamaları 100'lük sisteme göre hesaplanır. Öğrencinin transkriptinde yüzlük not ortalaması olmaması halinde ortalamaların 100'lük sisteme dönüştürülmesinde Yükseköğretim Kurulu tarafından belirlenen not dönüşüm cetveli esas alınır. Tezli yüksek lisans programına başvuranların ALES'ten başvurduğu programın türünde en az 55 puan veya Yükseköğretim Kurulu tarafından denkliği kabul edilen sınavlardan Senato tarafından kabul edilen eşdeğer puanı alması gerekir.

\*Lisans öğrenimini yurt dışında tamamlayan Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı adayların Yükseköğretim Kurulundan denklik/tanınma belgesi almış olmaları gerekir.

\*Yabancı dil koşulu aranması durumunda; ÖSYM tarafından düzenlenen yabancı dil sınavları, YÖKDİL sınavı, ÖSYM tarafından eşdeğerliği kabul edilen uluslararası yabancı dil sınavlarının sonuçları veya Üniversite yabancı dil sınavının sonucu değerlendirmeye alınır.

\*Tezli yüksek lisans programlarına giriş notunun belirlenmesinde ALES puanının %50'si alınmak koşuluyla diğer değerlendirme ölçütleri EK'nin önerisiyle Senato tarafından belirlenir.

\*Tezli yüksek lisans programlarına kabul edilebilmek için giriş puanının en az 60 olması gerekir.

\*Yüksek lisans programları için, giriş puanları eşit olan adaylardan, ALES puanı yüksek olana, ALES puanları eşit ise lisans mezuniyet not ortalaması yüksek olan öğrenciye öncelik verilir.

## PROGRAMIN İDARİ YAPISI ÖĞRETİM KADROSU

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı'nda 31 Aralık 2021 tarihi itibarıyla 3 Profesör, 7 Dr. Öğretim Üyesi, 4 Araştırma Görevlisi olmak üzere toplamda 14 öğretim elemanı görev yapmaktadır. Bölüm öğretim üyelerinin tamamı tam zamanlı olarak ÇOMÜ Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı'nda görev almaktadırlar.

### Öğretim Üyeleri

Prof.Dr. İhsan YILMAZ (Anabilim Dalı Başkanı)

Prof.Dr. İsmail KADAYIF

Prof.Dr. Bahadır KARASULU

Dr. Öğretim Üyesi Ali Murat TIRYAKI

Dr. Öğretim Üyesi Ahmet Cumhur KINACI

Dr. Öğretim Üyesi Bora UĞURLU

Dr. Öğretim Üyesi Sait Can YÜCEBAŞ

Dr. Öğretim Üyesi Yonca BAYRAKDAR

Dr. Öğretim Üyesi Engin ŞAHİN

Dr. Öğretim Üyesi Enis ARSLAN

Arş.Gör. Müberra Nur AKÇAMAN

Arş.Gör. Esmâ YENİSARI

Arş.Gör.Furkan KAYA

Arş.Gör. Osman Semi CEYLAN

## PROGRAMIN VİZYON VE MİSYONU

Misyonu, üst seviyede eğitim vererek, Bilgisayar Mühendisliği başta olmak üzere mühendislik alanında kendine güvenen, sorgulama yapabilen, disiplinli çalışmayı prensip edinen, güncel teknolojileri takip ederek toplumun ihtiyaçlarına çözüm üretebilen, etik değerlere sahip ve topluma faydalı mezunlar yetiştirmektir.

Vizyonu, Bilgisayar Mühendisliği alanında teknolojinin en son şeklini takip ederek öğretebilen, giderek eğitim kalitesini yükselterek benzerler programlarla her alanda rekabet edebilen, kaliteli akademik araştırma faaliyetlerini yürütebilen, teknolojinin sınırlarını zorlayıp geleceği şekillendirebilen ve gerek yurtiçi ve gerekse yurt dışından tercih edilebilen bir eğitim ve araştırma birimi haline gelmektir.

## PROGRAMIN AMACI

Programın amacı;

- \* Alanında güncel bilgilere sahip
- \* Araştırmacı ve teknoloji geliştirebilen
- \* Yeni bir bilimsel yöntem öne sürebilen ya da bilimsel bir yöntemi farklı bir alana uygulayabilen
- \* Bilimi takip eden
- \* Özgün bir konuyu araştırabilen, kavrayabilen, tasarlayabilen ve uygulayabilen
- \* Ulusal veya Uluslararası kurum ya da kuruluşlarda çalışabilecek, saygın üniversitelerde doktora ve akademik kariyer yapabilecek
- \* Ekip ve proje çalışmalarına yatkın
- \* İnsan ilişkileri ve iletişime azami derecede önem veren
- \* Girişimcilik ruhuna sahip

Bilgisayar Yüksek Mühendisleri yetiştirmektir.

## PROGRAMIN HEDEFİ

Program mezunlarından beklenenler:

- \* Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olarak bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri Bilgisayar Mühendisliği çözümleri için kullanabilen
- \* Bilişim alanındaki problemlerini saptayan, tanımlayan, formüle eden ve çözen; bu amaçla uygun analitik yöntemler ile modelleme tekniklerini seçebilen ve uygulayabilen
- \* Bir sistemi ya da süreci analiz edebilen ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar

altında güncel teknolojileri kullanarak tasarım yapabilen ve uygulayabilen

\* Teknolojik problemlerin çözümü için prototip tasarlayan, testler yapan, sonuçları analiz eden ve yorumlayabilen

\* Proje yönetebilen, operasyonel görevleri yürütebilen, güvenlik konularında bilgili

\* Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olan ve hukuksal sonuçlarını kavrayan

\* Çağın teknolojik sorunları hakkında bilgi sahibi olan, mühendisliğin temellerini toplumun ihtiyaçlarının karşılanması için kullanabilen, sürdürülebilirlik, girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olan

Bilgisayar Yüksek Mühendisleri olarak mezun olmalarıdır.

## KAZANILAN DERECE

Bu programı başarılı bir şekilde tamamlayan öğrenciler, Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans derecesi almaya hak kazanırlar.

## ÖĞRENCİLERİN PROGRAMI SEÇERKEN SAHİP OLMASI GEREKEN YETKİNLİKLER

Öğrencilerin ilgili bölümünden lisans mezunu olma koşulu bulunmaktadır. Ayrıca bu alanında Yüksek Lisans yapacak öğrencilerin Matematik ve Fizik gibi temel bilimlerde alt yapısının güçlü olması ve analitik düşünme yeteneklerinin gelişmiş olması, proje tasarlayabilme, mühendislik tekniklerini uygulayabilme, yeniliklere açık olma, bilimsel ve teknolojik gelişmeleri takip edebilme gibi yetkinliklere sahip olmaları eğitim hayatları süresince ve daha sonrasında da katkı sağlayacaktır.

## ÖĞRENCİLERİN ÖĞRENİMLERİ SONUNDA SAHİP OLACAĞI YETKİNLİKLER

Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı'nda yüksek lisans programını tamamlayan öğrenciler, akademik alanda eğitimlerini devam ettirebilmenin yanı sıra özel sektörde ya da kamu kurumlarında çalışma imkanı da bulabilmektedirler.

## PROGRAMIN MEVCUT ÖĞRENCİ PROFİLİ

Bilgisayar Mühendisliği yüksek lisans programına yoğunlukla Balıkesir, Bursa, Edirne, İstanbul, İzmir, Tekirdağ gibi yoğunlukla Marmara Bölgesi'nde bulunan illerde üniversitelerin Bilgisayar ve Yazılım mühendisliği bölümlerinden mezun öğrenciler tercih etmektedir.

## PROGRAM MEZUNLARININ MESLEKİ PROFİLİ

Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı yüksek lisans programından mezun olan öğrencilerimiz akademik alanda doktora programına devam ederek lisansüstü eğitime devam edebilirler. Diğer yandan öğrenciler kamu ve özel sektördeki farklı kademelerde (Kıdemli Uzman, Takım Lideri, Yönetici, Araştırmacı vb.) görevler alabilirler.

## PROGRAMIN PAYDAŞLARI

Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı öğretim elemanları, lisansüstü öğrenciler, öğrenci temsilcisi iç paydaşlar; mezun öğrenciler ve çalıştıkları özel firmalar ya da kamu kurumları dış paydaşlar olarak ifade edilebilir.

## PROGRAMIN İLETİŞİM BİLGİLERİ

Ç.O.M.Ü. Terzioğlu Yerleşkesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü

17100 ÇANAKKALE

Telefon: +90 286 218 00 18

Faks: +90 286 218 05 41

E-posta: mfbilgisayar@comu.edu.tr

Web sayfası: <http://ce.muhendislik.comu.edu.tr/>

Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı Kalite-Güvence çalışmaları; Anabilim Dalı Başkanı Dr.Öğretim Üyesi Yonca BAYRAKDAR YILMAZ ve Kalite Yönetimi Komisyonu Temsilcileri Dr.Öğr.Üyesi Enis ARSLAN, Öğr.Gör.Dr. Necdet YÜCEL, Öğr.Gör. Vildan BAYRAM, Arş.Gör. Müberra Nur AKÇAMAN ve Arş.Gör. Furkan KAYA tarafından yürütülmektedir

## 1. ÖĞRENCİLER

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

20 Nisan 2016 tarih ve 29690 Sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği ile 06 Aralık 2020 tarih ve 31326 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği'nde yer alan hükümler geçerlidir.

Yüksek lisans programına başvurabilmek için adayın; lisans diplomasına sahip olması gerekir. Adayın lisans genel not ortalamasının 4,00 üzerinden en az 2,00 (60/100) olması gereklidir. Mezuniyet ortalamaları 100'lük sisteme göre hesaplanır. Öğrencinin transkriptinde yüzlük not ortalaması olmaması halinde ortalamaların 100'lük sisteme dönüştürülmesinde Yükseköğretim Kurulu tarafından belirlenen not dönüşüm cetveli esas alınır. Tezli yüksek lisans programına başvuranların ALES'ten başvurduğu programın türünde en az 55 puan veya Yükseköğretim Kurulu tarafından denkliği kabul edilen sınavlardan Senato tarafından kabul edilen eşdeğer puanı alması gerekir.

Lisans öğrenimini yurt dışında tamamlayan Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı adayların Yükseköğretim Kurulundan denklik/tanınma belgesi almış olmaları gerekir.

Yabancı dil koşulu aranması durumunda; ÖSYM tarafından düzenlenen yabancı dil sınavları, YÖKDİL sınavı, ÖSYM tarafından eşdeğerliği kabul edilen uluslararası yabancı dil sınavlarının sonuçları veya Üniversite yabancı dil sınavının sonucu değerlendirmeye alınır.

Ana bilim/ana sanat dalı başkanlığı, ilgili programın puan türünde Yükseköğretim Kurulu tarafından ilan edilen ALES, genel not ortalaması ve yabancı dil taban puanlarından az olmamak şartıyla EK kararı ve Senatonun kabulü ile özel koşullar belirleyebilir.

Yüksek lisans programlarına başvurularda; ALES puanı ve ilaveten yabancı dil puanı, lisans not ortalaması, yazılı ve/veya sözlü sınav sonucu gibi değerlendirme ölçütleri EK'nin önerisiyle Senato tarafından belirlenir. Senato tarafından belirlenen değerlendirme ölçütleri ve oranlarına göre hesaplanan giriş puanları dikkate alınarak öğrenci kabul edilir.

Tezli yüksek lisans programlarına giriş notunun belirlenmesinde ALES puanının %50'si alınmak koşuluyla diğer değerlendirme ölçütleri EK'nin önerisiyle Senato tarafından belirlenir.

Tezli yüksek lisans programlarına kabul edilebilmek için giriş puanının en az 60 olması gerekir. Yüksek lisans programları için, giriş puanları eşit olan adaylardan, ALES puanı yüksek olana, ALES puanları

eşit ise lisans mezuniyet not ortalaması yüksek olan öğrenciye öncelik verilir.

Anabilim dalımızda Yüksek Lisans ve Doktora programı bulunmaktadır. Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı'nda yüksek lisans programını tamamlayanlar ister akademik alanda ister özel sektörde çalışma imkanı bulabilirler. Özel sektörde; yazılım şirketlerinde, özel ve kamu kurumlarının bilgi işlem, IT, siber güvenlik vb. birimlerinde görev alabilirler. Akademik alanda ilerlemek isteyen öğrencilerimizin yüksek lisans mezunu olmalarının ardından doktora programına kaydolmaları gerekmektedir.

Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı'nda yüksek lisans yapacak öğrencilerin;

\*Üstün bir akademik yeteneğe,

\*Fen bilimlerine ve bilgisayar mühendisliği bilimine ilgili ve bu alanda başarılı,

\*Bilimsel meraka ve araştırmacı yapıya sahip,

\*Bilimsel yöntemler kullanarak veri toplama, değerlendirme ve yorumlama gibi aktiviteleri yerine getirebilen,

\*Dikkatini yoğunlaştırabilen ve ayrıntıları görebilen,

\*Sabırlı, dikkatli ve sorumluluk sahibi kimseler olması gerekir.

Öğretim dili ve Tezlerin yazım dili Türkçedir. Gerekli görülen hallerde, tez danışmanının önerisi, EABDK/EASDK kararı ve EYK'nın onayı ile tezin yabancı dilde hazırlanmasına izin verilebilir.

Bir öğretim yılı iki yarıyıldan oluşur. Akademik yılın kapsadığı kayıt, ders, sınav ve benzeri faaliyetlerin süre ve tarihlerine ait hususlar Senato tarafından belirlenir ve akademik takvim olarak ilan edilir. Tezli yüksek lisans programı toplam 21 krediden az olmamak şartıyla en az yedi adet ders, seminer dersi ve tez çalışmasından oluşur.

Tezli yüksek lisans programı bir eğitim-öğretim dönemi (iki yarıyıl) 60 AKTS kredisinden az olmamak koşuluyla seminer dersi dahil en az sekiz ders ve tez çalışması olmak üzere toplam en az 120 AKTS kredisinden oluşur. Öğrenci, en geç danışman atanmasını izleyen dönemden itibaren her yarıyıl tez dönemi için kayıt yaptırmak zorundadır. Tezli yüksek lisans programının süresi bilimsel hazırlıkta geçen süre hariç, kaydolduğu programa ilişkin derslerin verildiği dönemden başlamak üzere, her dönem için kayıt yaptırıp yaptırmadığına bakılmaksızın dört yarıyıl olup, program en çok altı yarıyıldan tamamlanır.

## **Kanıtlar**

### [kanıt1.1.docx](#)

**1.2.** Yatay ve dikey geçişle öğrenci kabulü, çift ana dal, yan dal ve öğrenci değişimi uygulamaları ile başka kurumlarda ve/veya programlarda alınmış dersler ve kazanılmış kredilerin değerlendirilmesinde uygulanan politikalar ayrıntılı olarak tanımlanmış ve uygulanıyor olmalıdır.

Üniversite bünyesindeki başka bir enstitünün ana bilim dalında veya başka bir yükseköğretim kurumunun lisansüstü programlarında bilimsel hazırlık hariç en az bir yarıyılı tamamlamış, derslerinden geçerli not almış ve disiplin cezası almamış öğrenciler, belirlenen kontenjanlar dâhilinde lisansüstü programlara yatay geçiş yoluyla kabul edilebilir. Yatay geçiş başvurularının değerlendirilmesi ve kabulü EABDK/EASDK'nin görüşü ve EYK kararı ile gerçekleştirilir.

Yatay geçiş başvurusu kabul edilen öğrencinin öğrenim süresinin hesaplanmasında öğrencilerin gelmiş olduğu lisansüstü programda geçirmiş olduğu süreler de hesaba katılır. Yatay geçişi kabul edilen öğrencinin daha önce almış olduğu lisansüstü dersler, EABDK/EASDK'nin görüşü ve EYK kararı ile

ders yüküne sayılabilir.

Üniversitede öğretim görevlisi veya araştırma görevlisi kadrosuna atanıp göreve başlayanlar başka bir üniversitede lisansüstü eğitim-öğretim görüyorsa, kontenjan şartı aranmaksızın, geçiş yaptığı tarihteki mezuniyet ve diğer koşulları yerine getirmeyi kabul ederek yatay geçiş yapabilirler.

Tezli bir programdan tezsiz yüksek lisans programlarına veya tezsiz bir programdan tezli yüksek lisans programlarına geçiş, öğrencinin başvurusu, EABDK/EASDK'nin onayı ve EYK kararı ile yapılabilir. Tezsiz yüksek lisans programları hariç, lisansüstü programlarda öğrenciler sadece ders aşamasında yatay geçiş yapabilirler. Üniversitede öğretim görevlisi veya araştırma görevlisi kadrosuna atanıp göreve başlayanlar için ders aşamasında olma koşulu aranmaz.

## **Kanıtlar**

[kanıt1.2.docx](#)

**1.3.** Kurum ve/veya program tarafından başka kurumlarla yapılacak anlaşmalar ve kurulacak ortaklıklar ile öğrenci hareketliliğini teşvik edecek ve sağlayacak önlemler alınmalıdır.

Karşılıklı anlaşmalar çerçevesinde Üniversite ile yurt içi veya yurt dışı yükseköğretim kurumları arasında değişim programları (Erasmus, Farabi, Mevlana ve benzeri) düzenlenebilir. Değişim programları mevzuat, Yükseköğretim Kurulu kararları, ikili anlaşmalar ve Senato kararlarına göre yürütülür.

Değişim programları çerçevesinde, yurt içindeki ve yurt dışındaki üniversitelere bir veya iki yarıyıl süreyle öğrenci gönderilebilir. Değişim programları kapsamında yurt içi veya yurt dışı yükseköğretim kurumlarında geçirilen yarıyıllar, programın öğrenim süresinden sayılır. Değişim programı kapsamında başka üniversitelerden gelen öğrencilere de Üniversitede eğitim aldıkları süre içerisinde bu Yönetmelik hükümleri uygulanır ve aldıkları dersler için kendilerine transkript verilir.

Üniversitemizde yüksek lisans eğitimi alan öğrenciler, herhangi bir ikili iş birliği protokolü olmasa dahi, yurtdışındaki üniversitelerde bir dönem veya bir akademik yıl için Free Mover statüsünde öğrenim görebilirler. Üniversitemizden yurtdışındaki başka bir üniversiteye misafir öğrenci statüsünde gitmek isteyen öğrencilerin üniversitemizde 1 yılı tamamlamaları ve genel ağırlıklı not ortalamalarının en az 2,20 olması gerekmektedir. Öğrenciler ÇOMÜ öğrenim harcı zorunlulukları varsa öderler, karşı üniversitenin de harcını ödemekle yükümlüdürler. Misafir öğrenci olmak istedikleri üniversiteler ile irtibata geçmek öğrencilerin sorumluluğundadır. Öğrenciler gitmek istedikleri üniversitenin Free Mover sitesini inceleyerek, istedikleri başvuru belgelerini sağlayarak başvurularını yaparlar. Misafir Öğrenci statüsünde yurtdışında başka bir üniversiteye gitmek isteyen öğrencilerin karşı kurumdan Kabul Belgesi / Acceptance Letter almaları gerekmektedir. Free Mover Öğrenci statüsünde yurtdışında başka bir üniversiteye gitmek isteyen öğrenciler üniversitemizin Dış İlişkiler Koordinatörlüğüne başvururlar. Ders seçimi yapılırken 1 dönem için 30, 1 yıl için 60 ECTS kredisi hedeflenmelidir. ECTS uygulamayan üniversitelerde ise akademik birim yönetim kurulunun aldığı karar geçerlidir. Öğrenim Anlaşmasında belirlenen derslerin isimleri ÇOMÜ'de o dönem okutulan derslerden değişik olabilir, ders sayısı daha az ya da daha çok olabilir. Ancak, Öğrenim Anlaşması öğrencinin gittiği kurumda o dönemde alacağı derslerin, ÇOMÜ'de o dönemde alacağı derslere denk olacağını kabul etmektedir. Ders denkliği değil, dönem denkliği esas alınır.

## **Kanıtlar**

[kanıt1.3.docx](#)

**1.4.** Öğrencileri ders ve kariyer planlaması konularında yönlendirecek danışmanlık hizmeti



verilmelidir.

Anabilim dalımızda öğrencilerinin eğitim ve öğretim faaliyetleri kendilerine atanan akademik danışmanlar tarafından takip edilmektedir. Danışmanlar, öğrencilerin kayıt yenileme, ders ekleme bırakma işlemlerine onay vermekle ve bu öğrencilerin kayıtlı oldukları programı izlemelerinde; eğitim-öğretim çalışmaları ve üniversite yaşamıyla ilgili sorunlarının çözümünde rehberlik yapmakla görevlidirler.

Tezli yüksek lisans programımızda, tez danışmanı ataması öğrencinin çalışma alanı dikkate alınarak öğrenci tercihi, öğretim elemanı uzmanlık alanı ve danışmanlık yükleri dikkate alınarak EABDK/EASDK'nın önerisi ve EYK'nın kararı ile yapılır.

Enstitü EABD/EASD her öğrenci için Üniversite kadrosunda bulunan bir tez danışmanını en geç birinci yarıyılın sonuna kadar enstitüye bildirir.

Tez danışmanı, öncelikle EABD/EASD kadrosunda bulunan ve en az iki yarıyıl lisans/yüksek lisans programlarında ders vermiş olan öğretim üyeleri arasından belirlenir.

Anabilim Dalı; öğrencilerin başarısını takip etme, danışmanlık hizmeti verme, niteliklerini geliştirme ve izleme sorumluluğunu yüklenmiştir. Öğrenci başarısının izlenmesi ve buna bağlı olarak mesleki açıdan yönlendirme yapmak öğretimde amaçlanan hedeflere ulaşılmasının bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Başarı, bireysel sınav notu ve sınıf bazında genel ortalamaların izlenmesi ile değerlendirilmektedir. Aynı zamanda danışman öğrencileri her konuda bilgilendirmek, yönlendirmek ve takip etmek durumundadır.

Danışman, Bölümde izlenecek öğretim planı, ÇOMÜ Öğretim ve Sınav Yönetmeliği, Yüksek Öğretim Kurumları Öğrenci Disiplin Yönetmeliği ve diğer ilgili Yönetmelik ve Yönergelerle belirtilen hususlarda öğrenciyi aydınlatır.

## **Kanıtlar**

[kanıt1.4.docx](#)

**1.5.** Öğrencilerin program kapsamındaki tüm dersler ve diğer etkinliklerdeki başarıları şeffaf, adil ve tutarlı yöntemlerle ölçülmeli ve değerlendirilmelidir.

Öğrenciler ders ve derse bağlı etkinliklerini ölçmek için ana yöntem ara sınav ve final sınavıdır. Bu sınavlar dönem içerisinde anlatılan konuları kapsayacak şekilde, her öğrenciye aynı sorular sorularak yapılır. Dersin içeriği ve işleniş şekline göre bu sınavlar yazılı klasik sınav, çoktan seçmeli test ve uygulama şeklinde yapılabilir. Dersi veren öğretim üyesi isteğine bağlı olarak ara sınav ve finale ek olarak, proje, ev ödevi, kısa sınavlar, uygulama ödevleri vb. vererek başarı değerlendirmesinde kullandığı ölçütleri çeşitlendirebilir.

Tez çalışması, uzmanlık alan dersi, seminer ve dönem projesi dersleri için dönem sonu sınavı şartı aranmaz.

Uzaktan öğretim programlarında uygulanacak ölçme ve değerlendirme yöntemleri ile ilgili esaslar, YÖK tarafından belirlenen esaslar çerçevesinde, EK kararı ve Senato onayı ile belirlenir.

Yüksek lisans programlarında öğretim elemanı tarafından, öğrencilere aldıkları her ders için, aşağıdaki harf notlarından biri, yarıyıl sonu ders notu olarak verilir.

Tam Puan 100 Esasına

Harfli Puan Sistemine

Tam Puan 4,00

Göre Kazanılan Not

Göre Not Karşılığı

Esasına Göre Katsayı

90-100	AA	4,00
85-89	BA	3,50
80-84	BB	3,00
75-79	CB	2,50
70-74	CC	2,00
60-69	DC	1,50
50-59	DD	1,00
30-49	FD	0,50
0-29	FF	0,00

Harf notlarının dışında kalan değerlendirmeler için aşağıdaki harfler kullanılır:

DS: Devamsız

G: Geçti

K: Kaldı

M: Muaf

GR: Girmedir

Geçti (G) ve Kaldı (K) notları tez çalışması, dönem projesi ve seminer dersleri için kullanılır. Bu iki not genel not ortalamasına katılmaz.

Bir dersten başarılı sayılabilmek için, o dersten yarıyıl sonu notu olarak yüksek lisans öğrencisinin en az CC notu almış olması gerekir.

Seminer dersi, tez önerisi sınavı, yeterlik sınavı, uzmanlık alan dersi ve dönem projesi dersinden başarılı sayılabilmek için G notunu almış olmak gerekir.

Öğrenci başarısız olduğu seçmeli dersi tekrar alabileceği gibi, aynı kredide başka bir seçmeli dersi de alabilir. Ders tekrarında farklı bir ders seçilirse, bu ders için devam zorunluluğu aranır.

Bir dersten DS notu alan öğrenci, bu dersi tekrar aldığında derse devam etmek zorundadır. Dersin devam koşulunu sağladığı halde başarısız olan öğrenci ise bu dersi tekrar aldığında derse devam etmek zorunda değildir. Ancak not değerlendirmesi için gerekli olan sınavlara katılması ve/veya ödevleri hazırlaması gerekir.

## **Kanıtlar**

[kanıt1.5.docx](#)

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

Tezli yüksek lisans programı toplam 21 krediden az olmamak şartıyla en az yedi adet ders, seminer dersi ve tez çalışmasından oluşur. Bir yarıyıldan alınabilecek azami kredi miktarı, EK'nın önerisi ve Senatonun

kararıyla sınırlandırılabilir.

Tezli yüksek lisans programı bir eğitim-öğretim dönemi (iki yarıyıl) 60 AKTS kredisinden az olmamak koşuluyla seminer dersi dahil en az sekiz ders ve tez çalışması olmak üzere toplam en az 120 AKTS kredisinden oluşur. Öğrencinin tez aşamasına geçebilmesi için aldığı tüm derslerin başarılı (G/Geçti)/CC veya bunun üzerinde bir harf notu olması ve en az 2,50 AGNO sağlaması gereklidir.

Tez savunma sınavından önce öğrencinin ilk yazar olduğu tez konusu ile ilgili bir alanda en az bir adet ulusal veya uluslararası bilimsel bir çalışma yaparak bilimsel dergilerde yayımlaması/katılım belgeli sunum yapması veya çalışmanın yayımlanacağına dair kabul belgesi almış olması gerekir.

Tez sınavında başarılı olmak ve senato tarafından belirlenen mezuniyet için gerekli diğer koşulları da sağlamak kaydıyla, yüksek lisans tezinin ciltlenmiş en az üç kopyasını tez sınavına giriş tarihinden itibaren bir ay içinde enstitüye teslim eden ve tezi şekil yönünden uygun bulunan yüksek lisans öğrencisine tezli yüksek lisans diploması verilir. Enstitü yönetim kurulu talep halinde teslim süresini en fazla bir ay daha uzatabilir. Bu koşulları yerine getirmeyen öğrenci koşulları yerine getirinceye kadar diplomasını alamaz, öğrencilik haklarından yararlanamaz ve azami süresinin dolması halinde ilişkisi kesilir.

Tezli yüksek lisans diploması üzerinde öğrencinin kayıtlı olduğu enstitü anabilim dalındaki programın YÖK tarafından onaylanmış adı bulunur. Mezuniyet tarihi, tezin sınav jüri komisyonu tarafından imzalı nüshasının enstitüye teslim edildiği tarihtir.

## **Kanıtlar**

[kanit1.6.docx](#)

### **2. PROGRAM EĞİTİM AMAÇLARI**

**2.1.** Değerlendirilecek her program için program eğitim amaçları tanımlanmış olmalıdır.

Programımızın eğitim amaçları şu şekilde belirlenmiştir:

\* Bilgisayar Mühendisliği disiplininin temel ve gelişmekte olan alanlarında araştırma ve yayınlar yoluyla yeni bilgileri yayma yetenekleriyle endüstride, akademi ve/veya araştırma kurumlarında görev alır.

\* Program, kendini işine adanmış akademisyenlerin, kendini işine adanmış eğitimcilerin ve yenilikçi araştırmacıların gelişimine katkıda bulunur.

Bu amaçlar poster halinde bölümün web sayfasında yayımlanmıştır.

## **Kanıtlar**

[kanit2.1.docx](#)

**2.2.** Bu amaçlar; programın mezunlarının yakın bir gelecekte erişmeleri istenen kariyer hedeflerini ve mesleki beklentileri tanımına uymalıdır.

Program amaçlarına ulaşma kapsamında Bilgisayar Mühendisliği misyonu ve eğitim amaçları mezunların erişmeyi istedikleri kariyer hedefleri ve mesleki beklentileriyle uyumludur. Yeterli mesleki donanıma sahip, sürekli iyileşmeyi ve yaşam boyu öğrenmeyi ilke edinmiş, çağın gerektirdiği niteliklere sahip adayları yetiştirebilmek için programın özgörevi ile uyumlu amaçlar yukarıdaki bölümlerde de zaten detaylı olarak aktarılmıştır. Programın bu amaçları ve özgüveni tüm iç ve dış paydaşlarımızın görüşleri alınarak benimsenmiş ve bölgesel, ulusal ve küresel ölçekteki gelişmeler de dikkate alınarak

gerekli zamanlarda tüm paydaşlarla istişare edilip güncellenmiştir. Tekrar edilecek olursa bu programın amacı kamu ve özel sektör işletme ve kuruluşlarının bilişim faaliyetlerinin verimli bir şekilde yürütülmesinde çalışacak, çağdaş bilgisayar mühendisliği anlayışına uygun ve günümüz teknolojisi ile faaliyet gösteren insan gücü yetiştirmektir. Programımız bu kapsamda mezunlarının, nitelikli biçimde yetişmiş işgücü potansiyeli olarak, çalışacakları sektörle ilgili ulusal ve uluslararası platformda yaşanan güncel gelişmeleri takip eden, iletişim becerisi yüksek, özgüveni tam, girişimci ve yenilikçi uzmanlar olarak hizmet vermelerini hedeflemektedir. Bu doğrultuda ise öğrencilere bilişim teknolojileri ile alakalı ihtiyaç duyacakları yazılım ve donanıma dayalı çözüm üretmelerinde teorik bilgiler verilmekte, uygulamalı derslerle de öğrenciler iş hayatına hazırlanmaktadır.

### 2.3. Kurumun, fakültenin ve bölümün özgörevleriyle uyumlu olmalıdır.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi ve Bilgisayar Mühendisliği Yüksek Lisans Programı'nın özgörevleri uyumlu olarak tanımlanmış olup Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi'nin Özgörevi Eğitim ve öğretimde bilgili, donanımlı, kültürlü ve özgüveni yüksek bireyler yetiştirmeyi hedefleyen; bilimsel çalışmalarda uygulamaya dönük, proje odaklı ve çok disiplinli araştırmalar yapma anlayışını benimsemiş; paydaşlarıyla sürdürülebilir ilişkileri gözeten; bilgiyi, sevgiyi ve saygıyı Çanakkale'nin tarihi ve zengin dokusuyla harmanlayan; "kalite odaklı, yenilikçi ve girişimci bir üniversite olmak" Üniversitenin 2018-2022 stratejik plan belgesinde yer almaktadır. Özgörev ayrıca ÇOMÜ misyon-vizyon web sayfalarında da bulunmaktadır.

Bilgisayar Mühendisliği Yüksek Lisans Programı'nın özgörevi üst seviyede eğitim vererek, Bilgisayar Mühendisliği başta olmak üzere mühendisliğin akademik boyutunda kendine güvenen, sorgulama yapabilen, disiplinli çalışmayı prensip edinen, güncel teknolojileri takip ederek toplumun ihtiyaçlarına çözüm üretebilen, etik değerlere sahip ve topluma faydalı mezunlar yetiştirmektir.

Özgörev bölümün tanıtım web sayfasında yayımlanmaktadır. Belirtilen özgörevlerde, kurumu ve bölümün yetiştirilecek mezunlarla ilgili özgörevleri belirtilmiş, Program Eğitim Amaçlarının da uyumlu olduğu görülmektedir.

## Kanıtlar

[kanit2.3.docx](#)

### 2.4. Programın çeşitli iç ve dış paydaşlarını sürece dahil ederek belirlenmelidir.

Yeterli mesleki donanıma sahip, sürekli iyileşmeyi ve yaşam boyu öğrenmeyi ilke edinmiş, çağın gerektirdiği niteliklere sahip adayları yetiştirebilmek için programın özgörevi ile uyumlu amaçlar yukarıdaki bölümlerde de detaylı olarak aktarılmıştır. Programımızın gelişebilmesi, eğitim kalitesini artırabilmesi, çağdaş ve modern eğitim teknolojileri ile donatılabilmesi ancak tüm paydaşlarının desteği ile mümkün olabilecektir. Bu amaçla iç ve dış paydaşlar belirlenerek onların istek ve ihtiyaçlarını da dikkate alacak şekilde stratejiler belirlenmiştir. Bu kapsamda paydaşlarımızın başlıcaları şu şekilde belirlenmiştir:

Programın iç paydaşları

- \* Öğretim Elemanları,
- \* Lisansüstü Öğrencileri,
- \* İdari Personel,

Programın dış paydaşları

\* Mezunlar

\* Mezunlara iş sağlayan Özel-Kamu Kuruluşları

\* Diğer Bilgisayar Mühendisliği bölümleri

\* Bilgisayar Mühendisleri Odası

Program eğitim amaçları belirlenirken hem iç hem de dış paydaşların görüşlerinden faydalanılmıştır. Program eğitim amaçlarının belirli dönemlerde gözden geçirilmesi ve güncellenmesi gerekmektedir. Programımız her dört senede bir program eğitim amaçlarını gözden geçirmeyi ve güncellemeyi planlamaktadır.

**2.5.** Kolayca erişilebilecek şekilde yayımlanmış olmalıdır.

Tüm iç ve dış paydaşlarımız ve özellikle öğrencilerimiz ile öğrenci aday arkadaşlarımız Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü misyon, amaç, hedef, detaylı öğretim planı ve ders içeriklerine programımızın web sayfasından ve ayrıca Üniversite Bilgi Yönetim Sistemi'nden kolaylıkla ulaşabilmektedirler.

## **Kanıtlar**

[kanıt2.5.docx](#)

**2.6.** Programın iç ve dış paydaşlarının gereksinimleri doğrultusunda uygun aralıklarla güncellenmelidir.

Anabilim Dalı amaçlarına ulaşma kapsamında Bilgisayar Mühendisliği Yüksek Lisans Programı'nın misyonu, eğitim amaçları, hedefleri ve öğretim planı yukarıda da detaylı olarak aktarıldığı gibi programımızın tüm iç ve dış paydaşlarının görüşü alınarak belirlenmiş ve içselleştirilip gerekli görüldüğünde bölgesel, ulusal ve küresel ölçekteki gelişmeler de dikkate alınarak gerekli zamanlarda çağımızın ve geleceğin gerekliliklerine uygun olarak yeniden tüm paydaşların fikirleri alınarak güncellenmiştir ve dönem dönem de güncellenmeye devam etmektedir. Bölüm özeğrevi, amaçları, hedefleri ve öğretim planı belirlenirken program danışmanı ilgili bölüm başkanı, birim yöneticisi, programdaki öğretim elemanlarının görüşleri doğrultusunda program özeğrevi ve amaçları ilgili birim ve kuruma uygun biçimde güncellenmiştir. Bu çerçevede gerek mevcut öğrencilerimiz gerekse mezun olan öğrencilerimizin fikirleri alınarak eğitim ve öğretim içeriklerimizin zenginleşmesi, daha güncel, daha anlaşılır, daha dengeli, daha eğlenceli ve iş yaşamıyla daha uygun pratik bilgiler içerecek hale getirilmesi için gerekli tüm çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalar her akademik yıl yılda bir kez tekrarlanmaktadır. Bu kapsamda gerekli performans göstergeleri ve değerlendirme anketleri oluşturulması planlanmıştır.

## **Kanıtlar**

[kanıt2.6.docx](#)

**2.7.** Test Ölçütü

Anabilim Dalımız amaç, hedef ve öğretim planı üniversitemizin ve enstitümüzün kurumsal hedefleri ve önceliklerinin yanı sıra güncel yerel, bölgesel, ulusal ihtiyaçlar ve hedefler dikkate alınarak hazırlanmıştır. İlgili akademik kurullarda bölümün ve programımızın daha önceki yıllarda belirledikleri amaç ve hedeflerinin ne denli başarılı olduğu, eğitim ve öğretim programlarının öğrencilerin gereksinimleri ile hangi oranda örtüştüğü yine bölümümüz, programımız, birim yöneticilerimiz

tarafından belirli periyotlarla organize edilen çeşitli toplantılarla değerlendirmektedir. Ayrıca programımız, bölümümüz ve/veya birimimiz akademik kurul toplantılarının dışında da iç ve dış paydaşlarla danışma kurulu toplantısı gerçekleştirmektedir. Programımıza ait akademik kurullar, komisyon toplantıları, eğitim-öğretim bilgi paketi, yıllık faaliyet raporları, yıllık iç kontrol raporları, yıllık stratejik planlar ve gerçekleştirilen bu özdeğerlendirme raporu da gerekli test ölçümlerinin yapıldığına dair kanıtları içermektedir.

### 3. PROGRAM ÇIKTILARI

**3.1.** Program çıktıları, program eğitim amaçlarına ulaşabilmek için gerekli bilgi, beceri ve davranış bileşenlerinin tümünü kapsamlı ve ilgili (MÜDEK,FEDEK,SABAK,EPDAD vb. gibi) Değerlendirme Çıktılarını da içerecek biçimde tanımlanmalıdır. Programlar, program eğitim amaçlarıyla tutarlı olmak koşuluyla, kendilerine özgü ek program çıktıları tanımlayabilirler.

Bilgisayar Mühendisliği Yüksek Lisans Programı'nın misyonu Endüstri 4.0'ın gerektirdiği çağdaş görgü ve bilgi düzeyine ulaşmak için özgün değerlere sahip, araştırmacı bir akademik kadro anlayışıyla çağdaş öğretim teknikleri kullanarak toplumsal değerlere saygılı inovatif girişimlere imza atacak nitelikli girişimciler ile sanayi, özel sektör, kamu ve STK'ların nitelikli ara eleman ihtiyacı için gerekli donanıma sahip kaliteli insan kaynağını yetiştirmektir.

Programımız bu çerçevede;

- \* Eğitim, öğretim ve araştırma kalitesi ile Türkiye'de tercih edilen;
- \* Teknolojik gelişmelere duyarlı, toplumun ve sektör temsilcilerinin beklentilerine uygun İnsan kaynağı yetiştiren;
- \* Uluslararası akademik çevrede bölümümüzü en etkin şekilde temsil eden;
- \* Öğretim elemanları ile sonuç odaklı bir eğitim profili oluşturan;
- \* Katılımcı, kendine güvenen bireyler yetiştiren;
- \* Uluslararası değerlere saygılı, post modern yönetim ilkelerini ve toplam kalite anlayışını benimsemiş, kendini sürekli yenileyen bir program olmak özgörevlerini içselleştirmiştir.

Programımızın amacı kamu ve özel sektör kuruluşlarının bilişim faaliyetlerinin verimli bir şekilde yürütülmesinde çalışacak, çağdaş bilişim teknolojisi ile faaliyet gösteren, nitelikli uzmanlar yetiştirmektir.

Özellikle teorik ve pratik çalışmaların yanısıra kendini yetiştirmeye hevesli, ekip ve proje çalışmalarına yatkın uzman mühendis yetiştirmeyi amaçlamıştır.

Programımız bu kapsamda mezunlarının, nitelikli biçimde yetişmiş işgücü potansiyeli olarak, çalışacakları sektörle ilgili ulusal ve uluslararası platformda yaşanan güncel gelişmeleri takip eden, iletişim becerisi yüksek, özgüveni tam, girişimci ve yenilikçi uzmanlar olarak hizmet vermelerini hedeflemektedir.

Bilgisayar Mühendisliği Lisansüstü programını bitiren öğrenci, Bilgisayar Mühendisliği yüksek lisans diploması almaya hak kazanır.

Programımızı başarıyla tamamlayan öğrenciler çeşitli sektörlerde faaliyet gösteren şirketlerin yanısıra ayrıca; kendi işletmelerini kurma ve yönetme gibi girişimcilik konularında da yeteneklerinin artması sağlanmaktadır.

Bu özgörev, amaçlar, hedefler ve kriterler çerçevesinde Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı'nın çıktıları belirlenirken ilgili yönetmelikler ve Bologna sistemi mutlaka dikkate alınmaktadır. Program

çıktıları düzenleneceği zaman program danışmanının bölüm başkanına önerisiyle toplantı gündemi oluşturulmakta ve akademik kurul organize edilmekte ve ilgili tüm öğretim elemanlarının ve birim Bologna koordinatörümüzün de görüşü mutlaka alınmaktadır. Ayrıca gerekli görüldüğü takdirde ve/veya öğretim planı güncellendiğinde ya da öğretim planına sadece yeni bir ders eklendiğinde dersin öğrenme çıktılarının program çıktılarıyla uyumu kontrol edilmekte gerektiğinde duruma göre program çıktıları da güncellenmektedir. Özetle program çıktıları her sene en az bir kez rutin olarak ilgili program danışmanı ve komisyon tarafından gözden geçirilmekte güncelleme gerektiğinde ise bu düzenleme yukarıdaki yöntemle yerine getirilmektedir. Eğitim programının amaç ve hedefleri, öğrencilerin kazanması beklenen bilgi, beceri ve tutumları içerir ve mezundan beklenen yeterlik ve yetkinlikleri tanımlar bu da eğitim-öğretim bilgi sistemimizdeki program çıktılarımızda program çıktıları matrisinde aktif olarak gözlemlenebilir. Ayrıca program çıktılarının sağlanma düzeyinin dönemsel olarak belirlenmesi de öğrencilerimizin herhangi bir dönem (güz/bahar) içerisinde aldığı derslerdeki başarı seviyesiyle de yakından ilişkilidir. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği'nin 45. maddesine göre öğrencilerin başarı durumları, yüksek lisans tez çalışmasını tamamlamasıyla izlenmektedir.

Özetle bu amaç ve hedefler, programa ait mesleksi ve toplumsal beklentileri karşılama yönelik tüm yetkinlikleri kapsamaktadır. Bu yetkinlikler mezuniyet öncesi eğitime ayrılan süreye uygun ölçüde, işletme programının tüm yönlerini örneğin işletme, yönetim, pazarlama, finans, muhasebe, organizasyon insan kaynakları yönetimi ile ilgili bilgi ve beceriler yanı sıra sosyal bilimciye, işletmeciyeye yakışır tutum ve davranışın kazandırılması için davranış bilimleri, psikoloji ve insani bilimlerden de yararlanılmaktadır. Bu kapsamda Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Bilgisayar Mühendisliği Yüksek Lisans Program çıktıları da kanıt olarak aşağıda bilgilerinize sunulmuştur:

#### Bilgisayar Mühendisliği Yüksek Lisans Program Çıktıları (PÇ)

PÇ1.Lisans düzeyinde var olan bilgilerini geliştirir ve uygulamaya koyar.

PÇ2.Bilimsel araştırma sürecinde, uygun araçları ve yaklaşımları kullanır.

PÇ3.Güncel araştırmaları takip ederek analiz, sentez ve eleştirel değerlendirme yapar.

PÇ4.Bilgi birikimini çok disiplinli bilimsel çalışmalarda kullanır.

PÇ5.Teknolojinin geleceği hakkında öngörü sahibidir.

PÇ6.Teknoloji geliştirme projelerinde görev alarak bu projelere bilimsel katma değer kazandırır.

PÇ7.Literatürde var olan çalışmalarını daha iyi hale getirir veya kendisi yeni bir yöntem ortaya koyar.

PÇ8.Bilimsel yöntemler kullanarak veri toplama, değerlendirme ve yorumlama gibi aktiviteleri yerine getirir.

PÇ9.Yaşam boyu öğrenmenin ve yeniliklere açık olmanın önemini kavrayarak gelişmeleri takip eder.

PÇ10.Mesleki ve ahlaki sorumluluk bilincine sahiptir.

PÇ11.Çalışmalarının sonuçlarını ve ilerlemelerini ulusal ve uluslararası ortamlarda akıcı biçimde aktarır.

#### **Kanıtlar**

[kanıt3.1.docx](#)

**3.2.** Program çıktılarının sağlanma düzeyini dönemsel olarak belirlemek ve belgelemek için kullanılan bir ölçme ve değerlendirme süreci oluşturulmuş ve işletiliyor olmalıdır.

Yukarıda da detaylı olarak aktarıldığı üzere bu kapsamda Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi yüksek lisans eğitimi için gerekli yeterlilikleri de zaten tanımlamıştır. Bilgisayar Mühendisliği Yüksek Lisans Programı program çıktıları belirlenirken de ilgili yönetmelikler ve Bologna sistemi mutlaka dikkate alınmaktadır.

Ayrıca programımız eğitim programlarında üniversitemizin ve enstitümüzün kurumsal hedefleri ve önceliklerinin yanı sıra güncel yerel, bölgesel, ulusal ihtiyaçları ve hedefleri dikkate almaktadır. Program çıktıları düzenleneceği zaman program danışmanının bölüm başkanına önerisiyle toplantı gündemi oluşturulmakta ve gerekirse akademik kurul organize edilmekte ve tüm ilgililerin görüşü alınmaktadır. Ayrıca gerekli görüldüğü takdirde ve/veya öğretim planı güncellendiğinde program çıktıları da mutlaka güncellenmektedir. Bu kapsamda program çıktıılarının sağlanma düzeyinin dönemsel olarak belirlenmesi, eğitim-öğretim bilgi sisteminden ve öğrenci bilgi sisteminden takip edilmektedir.

Öğretim Üyesi Ders Değerlendirme Formu kullanılarak, Yüksek Lisans Programında yer alan tüm dersler için, hedeflenen öğrenme çıktıları ile kuvvetli ilişkili olan program çıktıları, ders tanıtım formları baz alınarak belirlenir. Bu program çıktıılarının öğrenciler tarafından ne derecede kazanıldığı sınav, ödev, proje, vb. gibi ölçme araçları üzerinden değerlendirilir. Bu değerlendirme ile Yüksek Lisans Programının program çıktıılarını ne ölçüde sağladığına ilişkin en önemli veri elde edilmiş olur. Böylece, öğrenci çalışmalarının esas alındığı sistematik bir ölçüm gerçekleştirilebilmektedir.

**3.3.** Programlar mezuniyet aşamasına gelmiş olan öğrencilerinin program çıktıılarını sağladıklarını kanıtlamalıdır.

Program çıktıılarının öğrenme çıktııları ile ne şekilde uyumlu olduğu ve sağlandığı eğitim-öğretim bilgi sisteminde program çıktııları matrisinde açıkta görülmekte hangi öğrenme çıktısının hangi program çıktısına karşılık kaldığı ve ne derece katkı sağladığı takip edilmektedir. Bu doğrultuda öğrencilere laboratuvarların sahip oldukları para, insan gücü, bilgi ve teknolojiden en iyi biçimde yararlanmayı sağlayacak çalışma düzeninin planlanması için laboratuvar bilgilerini arttırmaya yönelik teorik bilgiler verilmektedir. Böylelikle program çıktııları sağlanmaya çalışılmaktadır. Zira bu tezli yüksek lisans programında öğrenim gören öğrenciler, En az 60 AKTS'lik 7 ders (21 yerel kredi), bir seminer ve tez almakla (Tezin ve seminer dersinin kredisi bulunmamakta, bu ders "Başarılı/Başarısız" olarak değerlendirilmektedir) Programlarında öngörülen tüm derslerden en az CC notu ile başarılı olmakla, 4,00 üzerinden en az 2.00 Genel Not Ortalamasına sahip olmakla yükümlüdürler. Yüksek lisans, doktora ve sanatta yeterlik programlarında öğretim elemanı tarafından, öğrencilere aldıkları her ders için, aşağıdaki harf notlarından biri, yarıyıl sonu ders notu olarak verilir: Başarı Notu Katsayı 100 puan üzerinden not dönüşümü harf ile tanımlanır. Tez çalışmalarını başarıyla sürdürmekte olan öğrencilere başarılı, tez çalışmalarını başarıyla sürdüremeyen öğrencilere başarısız notu verilir. Başarısız notu ayrıca, kredisiz olarak alınan dersler, uzmanlık alan dersleri, alan, klinik ve laboratuvar çalışmaları ile seminerler için başarısız olma durumunda da kullanılır. Bu iki not genel not ortalamasına katılmaz. Öğrenim programlarını başarı ile tamamlayan öğrencilere, programın tamamlanmasını takip eden tez savunma dönemi sonunda diplomaları verilmektedir. Her bir program çıktısı için ayrı ayrı olmak üzere, mezuniyet aşamasına gelmiş öğrencilerin o program çıktısına hangi konuda ne düzeyde ulaştıklarına dair ilgili kanıtlar da detaylı olarak açıklanarak ekte bilgilerinize sunulmuştur.

## **Kanıtlar**

[kanıt3.3.docx](#)

## **4. SÜREKLİ İYİLEŞTİRME**

**4.1.** Kurulan ölçme ve değerlendirme sistemlerinden elde edilen sonuçların programın sürekli iyileştirilmesine yönelik olarak kullanıldığına ilişkin kanıtlar sunulmalıdır.



Program çıktılarının ve eğitim amaçlarının başarılmasında temel unsur lisansüstü ders programında yer alan derslerdir. Ders programıyla, program kazanımları arasındaki ilişki sürekli şekilde kontrol edilerek, Bilgisayar Mühendisliği Lisansüstü programının başarısı veya eksiklikleri, alınması gereken önlemlerin öncelikle belirlenmesi ve mevcut durumun ortaya konulması gerekmektedir. Bunun için ders değerlendirme formları; öğrenci, mezun, işveren anketleri hazırlanıp sonuçları değerlendirilmektedir. Mezunlar ve iç-dış paydaşlarla toplantıların yapılması, elde edilen bilgilerin sürekli iyileştirme sisteminde kullanılması hedeflenmektedir. Eğitim planının güncellenmesi sürekli iyileştirme çalışmaları kapsamında gerçekleştirilmektedir.

Stratejik plan ve öz değerlendirme raporu oluşturma kalite güvencesi komisyonu tarafından, faaliyet raporları ve bunların sürekli güncellenmesi ilgili anabilim dalı başkanı tarafından takip edilmektedir. Bu kapsamda anabilim dalımız kaliteli biçimde gelişmeyi hedef almıştır.

## **Kanıtlar**

[kanıt4.1.docx](#)

**4.2.** Bu iyileştirme çalışmaları, 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 olmalıdır.

Anabilim Dalı öğretim elemanlarımızla iyileştirme çalışmaları kapsamında sürekli kendini yenileme, gelişme önerileri sunma, program çıktıları ve ders programlarını planlama amacıyla toplantı ve değerlendirmeler yapılmaktadır.

Anabilim dalımızda kalite çalışmalarının ilerleyen dönemlerde iç ve dış paydaşlarla yapılan anket sonuçları ve alt komisyon/kurullardan gelen istek ve öneriler doğrultusunda sürekli iyileştirme çalışmaları yapılması hedeflenmektedir.

## **Kanıtlar**

[kanıt4.2.docx](#)

### **5. EĞİTİM PLANI**

**5.1.** Her programın program eğitim amaçlarını ve program çıktılarını destekleyen bir eğitim planı (müfredatı) olmalıdır. Eğitim planı bu ölçütte verilen ortak bileşenler ve disipline özgü bileşenleri içermelidir.

Öğrencilerimizi mesleki donanımları iyi birer yüksek bilgisayar mühendisi olarak kariyerlerine hazırlamak hedefinde olan eğitim planımız, bu hedef doğrultusunda programımızın eğitim amaçlarını ve program çıktılarını da karşılamayı amaçlamaktadır.

Her dönem sonunda yapılan Anabilim Dalı Kurulu toplantılarımızda bir sonraki eğitim yılında uygulanacak eğitim planı tüm öğretim elemanlarının katkısı ile kararlaştırılmaktadır. Ayrıca Yüksek Lisans Eğitim Planı'nın değerlendirilmesi ve gerekli görüldüğünde teknolojik gelişmeler ışığında güncellenmesi amacıyla bölüm öğretim elemanlarının yanı sıra, bölüm öğrencilerinin, mezunlarımızın ve dış paydaşlarımızın (Kamu kurum ve kuruluşları, diğer üniversiteler, özel sektör kuruluşları vb.) da katkı sağladığı toplantılarda dile getirilen görüş ve öneriler dikkate alınmaktadır. Program çıktılarımızın değerlendirilmesinde de ders değerlendirme anketlerinin sonuçları göz önünde bulundurulmaktadır.

Her bir ders için üniversitemizin Eğitim Bilgi Sistemi'nde ders içerikleri, ders eğitim amaçları, program çıktılarına katkıları, kaynaklar ve ders değerlendirme ölçütleri gibi bilgiler yer almaktadır. Ders içerikleri ve ders ile ilgili diğer bilgiler, eğitim döneminin başladığı ilk hafta dersi veren öğretim üyesi tarafından öğrencilere sunulmakta ve öğrencilerin ders kapsamı, işlenişi, değerlendirilmesi ve

öğrenciden beklentiler konusunda bilgi sahibi olmaları sağlanmaktadır.

## **Kanıtlar**

[kanit5.1.docx](#)

**5.2.** Eğitim planının uygulanmasında kullanılacak eğitim yöntemleri, istenen bilgi, beceri ve davranışların öğrencilere kazandırılmasını garanti edebilmelidir.

Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalında yer alan dersler yarıyıl bazındadır. Her dönem başında öğrenciler içinde buldukları yarıyılın derslerine kaydolurlar.

Öğrencinin tez aşamasına geçebilmesi için aldığı tüm derslerin başarılı (G/Geçti)/CC veya bunun üzerinde bir harf notu olması ve en az 2,50 AGNO sağlaması gereklidir. Ayrıca bir seminer de dahil olmak üzere programdaki tüm dersleri başarıyla geçmiş ve yüksek lisans tezini başarıyla savunmuş olmalıdırlar.

Teorik derslerde öğretim elemanları gerektiğinde modern ders araç ve gereçlerini kullanmakta ve çağdaş sunum teknikleri ile derslerin görsel zenginliği artırılabilir. Bu sayede daha etkin sınıf içi iletişim kurulmakta ve ders süresi daha verimli kullanılabilir. Derslerin daha aktif gerçekleşmesi, ölçme ve değerlendirmenin daha sağlıklı yapılması amacıyla haftalık ödevler verilebilmekte ve kısa sınavlar da yapılabilir. Her ders için vize ve final olmak üzere iki sınav yapılmakta, bazı derslerde ödevler veya kısa sınavlar da ortalamaya dahil edilmektedir. Final sınavında ya da ortalama geçme notunda başarısız olan öğrenciler için bütünlendirme sınavları uygulanmakta, burada alınan not final sınavı yerine geçmektedir.

Yüz yüze Anlatım: Dersi veren öğretim elemanı tarafından ele alınan konular tahtada veya slaytlar eşliğinde yüz yüze öğrenciye anlatılmaktadır. Bu süreçte projeksiyon cihazı aktif olarak kullanılmaktadır. Anlatım çoğunlukla öğretim elemanı tarafından yapılırsa da zaman zaman konuyu öğrenci ile tartışarak, beyin fırtınası yaparak da yapılmaktadır.

Problem Çözme: Derste anlatılan konuları içerecek şekilde problemler öğretim elemanları tarafından hazırlanmakta ve bu problemleri çözerken izlenecek yolun, kullanılacak yöntemlerin belirlenmesi ve sonuçların yorumlanmasına dayanmaktadır.

Alıştırma ve Uygulama: Derste verilen konunun problemler ile pekiştirilmesi amacıyla uygulamalar, konu anlatımı takiben ya da farklı bir zamanda ders esnasında yapılmaktadır. Uygulama soruları ders kitaplarından veya öğrencilere verilen başka kaynaklardan yararlanılarak yapılmaktadır.

Soru – cevap: Konu anlatımı esnasında veya sonrasında, uygulama esnasında veya sonrasında öğrencilerin sorularını yanıtlamak şeklinde uygulanmaktadır.

Örnek olay incelemesi: Derslerde anlatılan konularla ilgili gerçek ortamlarda daha önceden yapılmış çalışmaların ders esnasında anlatılması ve yorumlanması şeklinde yapılmaktadır.

Laboratuvar-Deney: Teori derslerde anlatılan konuların, bilgisayar laboratuvarında birçok yazılım programı kullanılarak daha iyi pekiştirilmesi sağlanmaktadır.

Seminer-Konferans: Bunlar dışında sektörün önde gelenleri bölümümüze davet edilip seminer ve konferans organizasyonları düzenlenmektedir.

Uzaktan Eğitim: 2022 yılında üniversitemiz yüzyüze eğitim vermiştir. Üniversitemizin mevcut altyapısı, Uzaktan Öğretim modelini desteklemektedir. Aktif olarak Microsoft Teams üzerinden uzaktan seminer ve toplantılar yapılmaktadır.

## Kanıtlar

### [kanit5.2.docx](#)

**5.3.** Eğitim planının öngörüldüğü biçimde uygulanmasını güvence altına alacak ve sürekli gelişimini sağlayacak bir eğitim yönetim sistemi bulunmalıdır.

Anabilim Dalımızda eğitim planı dört temel unsur dikkate alınarak yönetilmektedir. Bu unsurlar; dersi veren öğretim üyesinin tespit ettiği eksiklikler, dönem sonlarında öğrencilere uygulanan ders değerlendirme anketlerinin sonuçları, mezun öğrencilerimizden gelen geri dönüşler ve dış paydaşlarla yapılan görüşmelerden elde edilen geri dönüşlerdir. Öğretim üyesinin tespit ettiği eksiklikler, öğrenci anketlerinden gelen sonuçlar ve mezunlarımızdan elde ettiğimiz geri dönüşler Anabilim Dalı Kurulu'nda öğretim üyeleri ile tartışıldıktan sonra Eğitim-Öğretim Programı Güncelleme ve Geliştirme Komisyonu'nda dış paydaşlar ile paylaşılmakta ve dış paydaşların görüşleri de dikkate alınarak eğitim planında gerekli değişiklikler yapılmaktadır. Her akademik yılda açılan derslere öğretim elemanı görevlendirmesi de Anabilim Dalı Kurulu kararı ile gerçekleştirilmektedir.

Eğitim planının öngörüldüğü biçimde uygulamasını ve devamlılığının sağlanması, anabilim dalı başkanlığı yönetim ve denetiminde gerçekleştirilmektedir. Eğitimin aksamadan devam etmesi ve eksiksiz gerçekleştirilmesi adına tüm öğretim elemanları belirli aralıklarla yapılan toplantılarda organize edilmekte ve görevlendirilmektedir. Bu şekilde öngörülen eğitim planı aksamadan ve eksiksiz bir biçimde devam etmekte ve sürekli yenilenip geliştirilmesi hedeflenmektedir. Bu amaç doğrultusunda gerek eğitim süresinde gerek eğitim dönemi dışında belirli aralıklarla denetim sağlanması planlanmaktadır. Ayrıca, var olan eğitim planımızın geliştirilmesine yönelik çalışmalar da devam etmektedir.

**5.4.** Eğitim Planı, En az bir yıllık ya da en az 32 kredi ya da en az 60 AKTS kredisi tutarında temel bilim eğitimi içermelidir.

## EĞİTİM PLANI BİLEŞENLERİ I

Eğitim planları yukarıdaki ölçütlerde verilen disipline özgü bileşenleri tüm bileşenleri içermektedir. Ayrıca aşağıda bu bileşenlere katkı sağlayan zorunlu dersler listelenmektedir. Elbette seçimli dersler içerisinde bu katkıları destekleyen ve pekiştiren çok sayıda dersimiz mevcuttur. Eğitim planının öngörüldüğü biçimde uygulanmasını güvence altına alacak ve sürekli gelişimini sağlayacak bir eğitim yönetim sistemi bulunmaktadır. Eğitim planı, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği kapsamında Güz ve Bahar yarıyılları şeklinde uygulanmaktadır. Eğitim planında yer alan her ders öğretim planında yer alan haftalık konuları kapsayacak şekilde işlenmektedir. Eğitim planlarındaki temel bilimler, mesleki konular ve genel eğitim modüllerinin yarıyıllara dağılımı, Program Çıktıları ve Programa Özgü Ölçütler ile ilişkisi eğitim-öğretim bilgi sisteminde ve öğrenci bilgi sisteminde detaylı olarak görülmektedir. Bu kapsamda 2022 Aralık ayı itibarıyla ilgili ders içerikleri ve diğer tüm kanıtlar da aşağıda bilgilerinize sunulmuştur.

### 1. YARIYIL GÜZ

BM-5035 Proje Yazımı ve Akademik Sunum Teknikleri (3+0): İyi bir akademik projenin özellikleri; akademik proje yazmanın adımları, projenin organize edilmesi; proje konusu ile ilgili background bilgisi edinimi; bulunan sonuçların yorumlanıp değerlendirilmesi, etik hususlar: kopyadan sakınma, referanslara atıflar, alıntı yapma; bilimsel bir raporun incelenip değerlendirilmesi, proje raporu hazırlanması; proje raporunun düzeltilmesi, etkin sunum teknikleri.

BM-5005 Yazılım Etmenleri (3+0): Etmen kavramı, etmenlerin birincil ve ikincil özellikleri, yazılım etmenleri, etmen mimarileri (BDI, pro-aktif gibi), etmenler arası iletişim, KIH ve FIPA-ACL iletişim

dilleri, iletişim protokolleri, etmen sistemlerde planlama, HTN planlama paradigması, çoklu etmen sistemler, çoklu etmen sistem geliştirme yaklaşımları (rol tabanlı geliştirim, hedef tabanlı geliştirim vs.), çoklu etmen sistem geliştirim yöntemleri, çoklu etmen sistem geliştiriminde test etme ve yeniden yapılandırma yaklaşımları.

BM-5009 Anlamsal Ağ (3+0): Anlamsal web konusundaki temel kavramlar, ontoloji tanımlama dilleri: RDF, RDFS, DAML-OIL, OWL, OWL ile ontoloji geliştirme, ontoloji sorgulama, RDQL, ontolojiler üzerinde çıkarsama, Protege ontoloji geliştirim aracı, OWLApi, ontolojiler arasında eşleme, ontoloji içerisinde kural tanımlama, SWRL kural dili, Etmenler ve ontolojiler arasındaki ilişki, anlamsal veb servisleri

BM-5017 Derleyici Tasarımı (3+0): Java programlama dilinde otomatik sözcük analizci üretimine yönelik Jlex ve otomatik ayrıştırıcı üretimine yönelik CUP gibi önemli yazılım araçları tanıtılmaktadır. Anlamsal eylemler, ara temsiller ve kod üretimi, komut seçimi, veri akış analizi, yaşam analizi ve graf boyamalı yazmaç tahsisi ve çalışma zamanı bellek yönetimi de bu derste anlatılan konular arasındadır. Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler, derste öğrendikleri teoriyi ve yöntemleri çoğu programlama dilleri için iyileştirilmiş derleyicilerin tasarım ve gerçekleştirilmesinde uygulayabilirler.

BM-5021 Paralel İşlemciler ve İşlem (3+0): Bu derste, temel paralel bilgisayar sınıflandırılmasından bahsedilip, bu sınıflamanın arkasındaki temel fikirlerden bahsedilmektedir. Paylaşımlı bellek, dağıtık bellek ve dağıtık paylaşımlı bellek paralel makine kavramları ve onların temel tasarım prensipleri araştırılmaktadır. Her birinin temel ayırt edicici özellikleri belirtilmek suretiyle modern eş zamanlı çok iş parçacık işlemciler (SMT), çok çekirdekli işlemciler (CMP) ve çoklu CMP sistemler tanıtılmaktadır. Ayrıca bu derste, paralel makinelerde ara bağlantı ağlarına ek olarak paylaşımlı bellek uyuma protokollerine ve önbellek tutarlılığına özel önem verilmektedir. Düzensiz önbellek (NUCA) ve türevleri genişçe anlatılmaktadır. Programlama modeli olarak paylaşılan bellekli makineler yönelik OpenMP anlatılıp, işlerin çoklu iş parçacıkları arasında paylaşımını sağlayan OpenMP özellikleri üzerine yoğunlaşmaktadır. Ayrıca dağıtık bellekli makineler için MPI programlama modelinden kısa da olsa bahsedilmektedir.

BM-5025 Esnek Hesaplama Yöntemleri (3+0): Esnek hesaplama teorisinin temelleri, Geleneksel olmayan teknolojiler, Yapay sinir ağları, Adaline, Perceptron (Algılayıcı), Madaline ve Geri yayımlı (BP) sinir ağları, Uyarlanabilir ileri beslemeli çok-katmanlı ağlar, Radyal Tabanlı Fonksiyon (RBF) sinir ağları, Kısıtlanmış Kolomb Enerjisi (RCE) sinir ağları, Topolojik organize olmuş sinir ağları, Bulanık kümeler ve bulanık mantık, Genetik algoritmalar, Kaba kümeler, Kaos, Kaotik sistemler, Kombinasyonel eniyileme, İrtifa yokuşu, Benzetimli tavlama, Melez yaklaşımlar (Genetik algoritma, yapay sinir ağları ve bulanık mantık kombinasyonları), Gerçek dünya problemlerinin çözümü, Belirsizlik ve duyarsızlık toleransı, Olasılıksal akıl yürütme, Uzman sistemler.

BM-5027 Dağıtık Sistemlerde İleri Konular (3+0): Tutarlılık ve kopyalama, Veri-merkezli ve istemci merkezli tutarlılık modelleri, Dağıtım protokolleri, Tutarlılık protokolleri, Hataya dayanıklılık, Süreç esnekliği, Kurtarma, Güvenlik, Güvenli kanallar, Erişim kontrolü, Güvenlik yönetimi konuları, Dağıtık nesne tabanlı sistemler, Dağıtık dosya sistemleri.

BM-5029 Kuantum Algoritmaları I (3+0): Yüksek boyut kavramı ve önemi, Yüksek boyutta süper yoğun kodlama algoritması, Yüksek boyutta ışınlanma Algoritması, Yüksek boyutta Fourier Algoritması, Yüksek boyutta ters Fourier Algoritması, Yüksek boyutta çok hedefli Grover arama algoritması, Yüksek boyutta Bernstein-Verzani algoritması, Yüksek boyutta Shor asal çarpanlara ayırma algoritması.

BM-5031 Makine Öğrenmesi (3+0): Makina öğrenme alanının temel kavram ve yaklaşımları. Yönlendirilmiş makina öğrenme yöntemleri. Kavram öğrenme ve karar ağaçları ile öğrenme. Makina öğrenme alanında bayes teoremi tabanlı yaklaşımlar. Evrimsel yaklaşım ve genetik programlama. Yapay sinir ağları, destek vektörleri ile öğrenme ve pekiştirerek öğrenme. Yönlendirilmeyen öğrenme yöntemleri ve sınıflandırma.

BM-5033 Gömülü Sistemler (3+0): Gömülü sistemlerin donanımsal ve yazılımsal yapısı, gömülü sistemler üzerinde çalışan uygulamalar bu dersin içeriğini oluşturmaktadır.

BM-5037 Veri Madenciliğinde İleri Yöntemler (3+0): Bu ders, veri madenciliği, büyük veri analizi ve karar verme süreçleri hakkında ileri bilgi sağlar. Bu amaçla, veri ön işleme, çevirim içi analitik işlemler, veri küpleri, ilişki analizi, sınıflama, Bayes Kuramı ve Bayes Ağları, ID3 ve C4.5 Karar Ağaçları, Yapay Sinir Ağları, Destek Vektör Makinası, Genetik Algoritmalar, Kümeleme konularını işler.

BM 5041 İleri Bilgisayar Grafiği Uygulamaları (3+0): Görüntü oluşumu ile ilgili temel kavramlar, Grafik arayüzü ile ilgili temel kavramlar, Dönüşüm Fonksiyonları, OpenGL üzerinde dönüşüm fonksiyonları, Görüntüleme ve İzdüşüm alma, Işıklandırma, Çizgi çizme algoritmaları

BM 5043 İleri Algoritmik Yöntemler (3+0): Giriş, Yinelemeli Teknikler, Quicksort, Heapsort, Doğrusal zamanlı Sıralamalar, İkili Arama Ağaçları, Dinamik Programlama, Greedy Algoritmaları, Matrisler, Çizgeler

BM-5045 Sosyal Ağ Analizinin Temelleri ve Uygulamaları (3+0): Ağların Haritalanması, Çizge Ağlarında Örneklem ve Tahmin, Ağ Topolojisi Çıkarımı, Çizge Ağlarında Süreçler İçin Modelleme ve Tahmin ve Ağ Akış Verilerinin Analizi

## 2. YARIYIL BAHAR

LEE-SE5000 Seminer (0+2): Araştırma yöntemleri, literatür taraması, sunum teknikleri, akademik sunum teknikleri

BM-5008 Nesneye Yönelik Yaklaşımlar (3+0): Yazılım geliştirme süreç modelleri, nesneye yönelik analiz ve tasarım, RUP ile evrimsel geliştirim, kullanım durumları, alan modelleri, yazılım mimarisi, etkileşim diyagramları, sınıf diyagramları, GRASP desenleri, tasarım desenleri, çevik süreçler, aşırı programlama, test güdümlü geliştirim, birim testleri, yeniden yapılandırma.

BM-5010 Anlamsal Ağ Servisleri (3+0): Web Servisi Temelleri: WSDL, UDDI standartları ve uygulama ortamları, Servis Standartları: BLEP, OWL-S standardı, OWL-S standardın bir örnek için uygulanması, Semantik Servisler ve Etmenler Arası İlişkinin Tanımlanması ve Uygulanması

BM-5014 Yüksek Performanslı İşlemciler (3+0): Komut düzeyi paralellik ve komut düzeyi paralel bilgisayarlar tanıtılmaktadır. Özellikle geniş yayımlı süper ölçekli işlemciler ve çok geniş komut kelimeli işlemciler anlatılmaktadır. Süper ölçekli makine tasarımında önemli kavram ve mekanizmalar olup yüksek performans elde etmede esaslı rol oynayan çoklu komut yayımı, raflama, dallanma tahmini, komut planlaması, veri bağımlılığı veri/komut önceden getirimi, load/store yeniden sıralama, sıralı ve sırasız yayım, korumalı yürütüm, süper pipeline ve spekülatif yürütüm detaylı olarak açıklanmaktadır. Yüksek performanslı işlemcilerin bellek hiyerarşileri tanıtıldıktan sonra, bellek sistemi performansını artıran mekanizmalardan bahsedilmektedir. Özellikle çok portlu ve çok parçalı önbellekler anlatılıp, onların performans ve düşük güç avantajları açıklanmaktadır. Araştırmalarda yaygınca kullanılan CACTI önbellek modeli tanıtılmaktadır. Ayrıca, mimari, derleyici ve işletim sistemi ilişkilerini etkileyen hususlara da değinilmektedir.

BM-5022 Çoklu Ortam Sistemlerinde Video ve Görüntü İşleme (3+0): İçerik-tabanlı görüntü ve video endeksleme-bilgi elde etme (çıkarma), Çoklu ortam depolama gereksinimleri, Çoklu ortam sıkıştırma teknikleri ve standartları, Çoklu ortam sıkıştırma algoritmalarının gerçekleştirimi ve uygulamaları, Sıkıştırılmış veri kullanılarak video işleme, Çoklu ortam için anlamsallık.

BM-5024 Kuantum Algoritmaları II (3+0): Gezgin satıcı problemi, Parçacık sürüsü optimizasyonu ve Kuantum çözümü, Kargo dağıtım problemi, Silah tahsis algoritması, Genetik optimizasyon algoritması, Karınca kolonisi optimizasyonu, Arı kolonisi optimizasyonu, Ses sınıflandırma problemi ve Kuantum

çözümleri.

BM-5026 Grafik İşlemciler ve Programlama (3+0): Grafik işlemciler için bulunan farklı kütüphaneler ile var olan problemleri çözmek.

BM-5028 Doğal Dil İşleme (3+0): Doğal Dil İşleme Seviyeleri ve Aralarındaki geçişler, Ses bilimi, Biçimbilim, Anlambilim, Dil Modelleri, Sözcük Etiketleme, Biçimbilim Belirsizliği Giderme, Yazım Hatası Düzeltimi, Gramerler ve Ayırıştırma Algoritmaları, Sözcük Anlam Belirsizliği Giderme, Makine Çevirisi

BM-5030 Derin Öğrenmeye Giriş (3+0): Derin Öğrenmeye Giriş, Derin İleri Beslemeli Ağlar ve Derin Öğrenme için Regularizasyon, Eğitilen Derin Modeller için Eniyileme, Evrişimli (Konvolüsyonel) Ağlar, Dizi Modelleme, Yinelemeli ve Özyineli Ağlar, Derin Öğrenme Pratik Metodoloji ve Uygulamaları, Doğrusal Faktör Modelleri, OtoKodlayıcılar, Temsili Öğrenme, Derin Öğrenme için Yapısal Olasılıksal Modeller, Monte Carlo Yöntemleri, Bölümleme Fonksiyonu, Yaklaşıklaımal Çıkarsama, Derin Oluşturucu Modeller.

BM-5032 Veritabanında İleri Konular (3+0): Bu ders veri tabanı sistemleri hakkında teorik bilgiler sunmaktadır. Teknik bir özet, veri tabanındaki teknik zorluklar, veri bağımsızlığı, veri tabanı bütünlüğü, güvenliği, veri tabanı kurtarılması, performans, veri tabanı tasarım prensipleri ve veri tabanı yönetimi gibi genel konuların yanında Nesne Yönelimli ve Nesne İlişkisel, Paralel ve Dağıtık veri tabanları ve tutarlılık kontrolü gibi ileri konuları içermektedir.

BM-5036 Yazılım Testi (3+0): Bu ders, yazılım testinin temel prensiplerini ve bu prensiplerin daha iyi bir yazılımı daha hızlı üretmek için nasıl kullanılacağını öğrenmeyi sağlar. Bu ders, sadece daha iyi programlama yapma yetisini kazandırmakla kalmaz; bunun yanında iş hayatında karşılaşılabilecek test aktivitelerini yürütebilmeleri için öğrencileri hazırlar. Yazılım Testine Giriş, Yazılım Testinin Temelleri, Test Tipleri ve Düzeyleri, Çizge Kapsama, Mantık Kapsama, Girdi Uzayı Bölümleme, Sözdizimi Tabanlı Test, Yazılım Yaşam Döngüsünde Test, Statik Test, Dinamik Analiz, Test Yönetimi, Test Araçları, Yazılım Testinde Karşılaşılabilecek Güçlükler

BM 5042 Kuantum Kriptografi (3+0): Lineer Cebir, Kubit kavramı ve kubitler üzerinde dönüşümler, Olasılık gösterimi, yoğunluk matrisleri, genel ölçümler, Güvenli mesaj iletimi Kuantum tek kullanımlık pad Dolanıklık, Ayıklama, Gizlilik paylaşımı, Yerel olmayan CHSH oyunu, Gizlilik artırma, Rastgele çıkarıcılar, Hashing tabanlı çıkarıcılar, Kuantum anahtar dağıtımı protokolleri, Çarpanlarına ayırma, Kuantum parası

BM 5044 Bilgisayar Uygulamalarında Çizge Kuramı (3+0): Çizge kuramının temel kavramları. Özel Çizgeler. Tepe sayısı ve ayrıt sayısı arasındaki ilişki ile ilgili teoremler. Çizge kuramındaki tanımlar. Çizge işlemleri. Çizgelerde uzaklık kavramı. Çizgelerin boyanması. Ayrıt boyama. Depolama problemi. Çizgelerin matris gösterilimi. Zedelenebilirlik kavramı. Bütünlük sayısı. Ayrıt bütünlük ve ayrıt komşu bütünlük. Erişebilirlik sayısı.

BM 5046 Web Arama Motoru Tasarım (3+0): Arama Motorları ile Bilgi Geri Getirme, Arama Motorları Mimarisi, Web Robotları, Metin İşleme, Sıralama, Geri Getirme Modelleri, Değerlendirme ve Sosyal Arama

BM 5048 Bulut Bilişim (3+0):

BM 5050 Kuantum Optimizasyonu (3+0):

**Kanıtlar**

**5.5.** En az bir buçuk yıllık ya da en az 48 kredi ya da en az 90 AKTS kredisi tutarında temel (mühendislik, fen, sağlık...vb.) bilimleri ve ilgili disipline uygun meslek eğitimi. İçermelidir.

Ölçüt 5.4'te gerekli kanıtlar verilmiştir. Buradan da anlaşılacağı üzere eğitim planında Mühendislik Bilimleri genel disiplini içerisinde yer alan temel bilimler ve bu disipline yakın ve tamamlayıcı nitelikte meslek eğitimine ilişkin dersler bulunmaktadır. Ayrıca öğretim planında temel derslerin yanında, öğrencilerin ilgi alanlarına yönelik, güncel mühendislik ve bilgisayar mühendisliği kavramlarına ve uygulamalarına yönelik dersler ile diğer bölümler ile ilgili bilgi edinmelerini sağlayacak, tamamlayıcı nitelikte, alanında yetkinlik verecek seçmeli dersler de bulunmaktadır.

Belirli bir konuda araştırma yapma, verileri analiz etme, deney tasarlama, problem çözme, iş geliştirme becerilerinin yanı sıra; özellikle yaratıcı düşünme ve takım çalışması yeteneklerini de geliştirmek maksadıyla öğrencilerimize bu çalışmalarını birlikte yapabilme olanağı sunulmaktadır.

**5.6.** Eğitim programının teknik içeriğini bütünleyen ve program amaçları doğrultusunda genel eğitim olmalıdır.

Program amaçları doğrultusunda genel eğitime ilişkin dersler eğitim planında yer almaktadır. Bu doğrultuda, mezunların mühendislik, yazılım, donanım, proje yönetimi, risk yönetimi, araştırma yöntemleri, değişiklik yönetimi, girişimcilik ve ekip liderliği vb. konularında temel bilgileri edinip, çalışacakları kamu veya özel sektör kuruluşlarında uygulayabilmeleri veya kendi işlerini kurabilmeleri hedeflenmiştir. Bu derslere ilişkin gerekli değerlendirmeler Anabilim Dalı Kurulunca yapılmaktadır.

## **Kanıtlar**

**5.7.** Öğrenciler, önceki derslerde edindikleri bilgi ve becerileri kullanacakları, ilgili standartları ve gerçekçi kısıtları ve koşulları içerecek bir ana uygulama/tasarım deneyimiyle, hazır hale getirilmelidir.

Öğrenciler ana tasarım deneyimini yapacakları tez ile kazanmaktadır. Üzerinde çalışılacak tez konuları öğretim üyeleri tarafından ya da öğrencilerin önerileriyle belirlenmekte, öğrenciler öğretim üyeleri ile görüşerek çalışacakları konuya karar vermektedir. Ana tasarım deneyimi farklı ders içeriklerinde verilen alana yönelik projeler ile de desteklenmektedir. Öğrenciler, seminer dersi kapsamında geliştirdikleri veya geliştirecekleri bir çalışmayı detaylı olarak akademik şekilde sunarak tasarım deneyimini sunma konusunda da tecrübe kazanmaktadır. Tez çalışması boyunca, danışmanları tarafından verilen uzmanlık alan dersleri ile ana tasarım deneyimi pekiştirilerek verilmektedir.

Belirlenen konu üzerinde bir dönem süresince öğretim üyesi ve öğrenciler düzenli toplantılar yaparak önce teorik alt yapıyı oluşturmakta, daha sonra da tezin gerektirdiği yazılım ve donanım çalışmalarını yapmaktadırlar.

## **6. ÖĞRETİM KADROSU**

**6.1.** Öğretim kadrosu, her biri yeterli düzeyde olmak üzere, öğretim üyesi-öğrenci ilişkisini, öğrenci danışmanlığını, üniversiteye hizmeti, mesleki gelişimi, sanayi, mesleki kuruluşlar ve işverenlerle ilişkiyi sürdürebilmeyi sağlayacak ve programın tüm alanlarını kapsayacak biçimde sayıca yeterli olmalıdır.

Anabilim Dalımız öğretim kadrosu eğitim-öğretim ve akademik çalışmalarını sürdürmekte olan genç ve dinamik bir kadrodur. Farklı uzmanlıklara sahip öğretim kadromuz, öğrencilerin bilgisayar mühendisliği alanında kendilerini geliştirmelerine yardımcı olmaktadır ve öğrencilere farklı alanlarda yol göstermektedirler. Anabilim Dalımız, öğrencilerimize kaliteli eğitim vermek, onlarla daha yakından ilgilenip donanımlı öğrenciler yetiştirmek için akademik kadrosunu sürekli güçlendirmektedir. Anabilim

Dalımız kadrosunda 3 profesör, 7 doktor öğretim üyesi ve 4 araştırma görevlisi bulunmaktadır. Bölümdeki öğretim elemanlarının temel görevi ilgili programlarındaki dersleri yürütmek ve araştırma yapmaktır. Ders vermekle yükümlü olan tüm öğretim elemanlarının özgeçmişleri, bölüm web sitesinde ve AVESİS sistemi üzerinden sürekli olarak güncellenmektedir. Ayrıca ilgili görev tanımları da birim web sitemizde yayınlanmıştır. Bölümümüzde yer alan öğretim elemanları Tablo 6.1.1’de verilmiştir. Ayrıca aşağıdaki tablolarda öğretim kadromuza yönelik bilgiler gösterilmiştir.

## **Kanıtlar**

### [kanıt6.1.docx](#)

**6.2.** Öğretim kadrosu yeterli niteliklere sahip olmalı ve programın etkin bir şekilde sürdürülmesini, değerlendirilmesini ve geliştirilmesini sağlamalıdır.

Öğretim kadrosu yeterli niteliklere sahip olmalı ve programın etkin bir şekilde sürdürülmesini, değerlendirilmesini ve geliştirilmesini sağlamalıdır. Öğretim kadrosu nitelikleriyle ilgili detay bilgiler programın idari yapısı ve öğretim kadrosu başlığı altında ölçüt 01.3’te, aşağıdaki tablolarda ve ekteki kanıtlarda ayrıntılı olarak sunulmuştur.

## **Kanıtlar**

### [kanıt6.2.docx](#)

**6.3.** Öğretim üyesi atama ve yükseltme kriterleri yukarıda sıralananları sağlamaya ve geliştirmeye yönelik olarak belirlenmiş ve uygulanıyor olmalıdır.

## **ATAMA VE YÜKSELTME**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi’nde öğretim üyesi atama ve yükseltme, “Öğretim Üyeliği Kadrolarına Atama ve Uygulama Esaslarına göre yapılır. Söz konusu esaslar, Üniversite’nin <https://personel.comu.edu.tr/mevzuatlar/akademik-kadro-atama-kriterleri-r7.html> internet sayfasında “Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Öğretim Elemanı Kadrolarına Başvuru, Görev Süresi Uzatımı ve Performans Değerlendirme Kriterleri” başlığı altında yayınlanmış olup 2021 itibarıyla yeni kriterler yürürlüğe girmiştir. Bu çerçevede genel olarak öğretim üyelerinin, çalıştıkları alanda evrensel düzeyde araştırma yapmaları, bu araştırmalarını ulusal ve uluslararası düzeyde bilgi paylaşım ortamlarına aktarmaları ve bu sayede bilim dünyasına katkıda bulunmaları; yerel, ulusal ve uluslararası bilimsel toplantılar düzenleyerek, hem kendi çalışmalarını sergilemeleri hem de diğer bilim dallarındaki araştırmacıların da çalışmalarını sergilemelerini sağlamak ve bilimsel tartışma ortamının oluşmasına katkı sunmaları gibi kriterlere bakılmaktadır ve uygulanmaktadır.

A- Profesör kadrolarına başvurmak için; Profesörlüğe yükseltme ve atama işlemleri, 2547 sayılı Kanun’un 26. maddesinde tanımlanan koşullara göre yapılır. Bunlara ek olarak Üniversitenin belirlediği ilgili temel alan koşulları aranır.

B- Doçent kadrolarına başvurmak için; Doçentliğe yükseltme ve atama işlemleri, 2547 sayılı Kanun’un 24. maddesinde tanımlanan koşullara göre yapılır. Bunlara ek olarak Üniversitenin belirlediği ilgili temel alan koşulları aranır.

C- Doktor Öğretim Üyesi kadrolarına başvurmak için; Doktor Öğretim Üyeliğine yükseltme ve atama işlemleri 2547 sayılı Kanun’un 23. maddesinde ayrıntılı biçimde tanımlanmıştır. Bunlara ek olarak ilgili temel alan koşulları aranır.



## DOKTOR ÖĞRETİM ÜYESİ KADROSUNA İLK DEFA ATANMA İÇİN:

- 1) Doktora tezi kapsamında uluslararası indeksler tarafından taranan hakemli bir dergide en az 1 adet makale yayımlamış olmak,
- 2) Doktora sonrası lisansüstü tezlerden üretilmemiş en az bir tanesi uluslararası indeksler tarafından taranan hakemli bir dergide olmak üzere en az 2 bilimsel yayın yapmış olmak ve bu yayınlardan en az birinde ilk isim ya da sorumlu yazar olmak,
- 3) Akademik etkinlik değerlendirmesinden en az %65'i 1-12. arası maddelerden olmak üzere en az 500 puan almış olmak,
- 4) En az 50 puanı doktor unvanının alınmasından sonra olmak üzere akademik etkinlik değerlendirmesinin 22-23. maddelerinden en az 100 puan almış olmak.

Yeniden atanma için: Tamamlanan atanma dönemi içinde gerçekleştirilmiş olan etkinlikler dikkate alınarak;

- 1) Akademik etkinlik değerlendirmesinden 2 yıllık görev uzatımı için toplam en az 200 puan, 3 yıllık görev uzatımı için toplam en az 300 puan veya 4 yıllık görev uzatımı için 400 puan almak, bu puanın en az %65'ini akademik etkinlik değerlendirmesinin 1-12. arası maddelerinden, en az %15'ini de 20-23. arası maddelerinden almış olmak,
- 2) Uluslararası indeksler tarafından taranan hakemli bir dergide en az 1 adet makale yapmış olmak.

## DOÇENT KADROSUNA ATANMA İÇİN:

- 1) Yükseköğretim Kurulu tarafından belirlenen merkezî bir yabancı dil sınavından en az elli beş (55) puan veya uluslararası geçerliliği Yükseköğretim Kurulu tarafından kabul edilen bir yabancı dil sınavından buna denk bir puan almış olmak (YÖK tarafından kabul edilen güncel yabancı dil sınavı eşdeğerlik tablosu geçerli kabul edilecektir).
- 2) Doktora sonrasında akademik etkinlik değerlendirmesinin 1-12. arası maddelerinden 1000 puan almış olmak ve bu puanın en az %50'sini akademik etkinlik değerlendirmesinin 1-5. arası

maddelerinden almak,

3) Doktora sonrasında akademik etkinlik değerlendirmesinin 22 ve 23. maddelerinden en az 150 puan almış olmak,

4) Toplam en az 1500 puan almış olmak.

#### PROFESÖR KADROSUNA ATANMA İÇİN:

1) Profesörlük başlıca eseri olarak doçent unvanını aldıktan sonra ilgili bilim alanında uygulamaya yönelik çalışmalar veya uluslararası düzeyde araştırmaya dayalı özgün bir eser yayımlamak, başlıca eserin makale olması halinde eserin SCI, SCI-Expanded, SSCI, ESCI veya AHCI kapsamında yer alan dergilerde yayımlanması,

2) Başlıca eserin yanı sıra doğentlik sonrasında en az iki tanesi uluslararası indeksler tarafından taranan hakemli dergilerde olmak üzere toplamda en az 3 adet bilimsel yayın yapmış olmak,

3) Doğentlik sonrası akademik etkinlik değerlendirmesinin 1-12. arası maddelerinden en az 1000 puan almış olmak, bu puanın en az %50'sini akademik etkinlik değerlendirmesinin 1-5. arası maddelerinden almış olmak,

4) Doğentlik sonrası akademik etkinlik değerlendirmesinin 22 ve 23. maddelerinden en az 200 puan almış olmak,

5) Doğentlik sonrası kendi bilim alanında en az bir tanesi uluslararası olmak üzere, en az 2 bilimsel toplantıya/gösteriye katılmış ve sunum yapmış olmak,

6) Toplam en az 2000 puan almış olmak,

veya yukarıdaki kriterler yerine

Doçent unvanını aldığı tarihten itibaren profesör kadrosuna başvurduğu tarihe kadar geçen sürede; yürürlükte olan Üniversitelerarası Kurulun geliştirdiği doğentlik kriterlerini bir kez daha sağlamış olmak.

## Kanıtlar

[kanıt6.3.docx](#)

### 7. ALTYAPI

**7.1.** Sınıflar, laboratuvarlar ve diğer teçhizat, eğitim amaçlarına ve program çıktıklarına ulaşmak için yeterli ve öğrenmeye yönelik bir atmosfer hazırlamaya yardımcı olmalıdır.

Anabilim Dalımızda derslik olarak oturma düzeni farklılıklarına göre 51-75 aralığında kişi kapasiteli bir sınıf, 76-100 aralığında kişi kapasiteli iki sınıf bulunmaktadır. Buna ek olarak uygulamalı derslerin ve laboratuvar derslerinin yapılabilmesi için bir adet 30 kişi kapasiteli ve bir adet 64 kişi kapasiteli bilgisayar laboratuvarı bulunmaktadır. Bu laboratuvarlarda aktif olarak kullanılabilen 97 adet masaüstü bilgisayar bulunmaktadır. Elektronik uygulamalarının yapılabileceği bir adet 30 kişi kapasiteli elektronik laboratuvarı ve bu laboratuvar içerisinde 14 adet elektronik eğitim ve 10 adet mikrodenetleyiciler eğitim setleri bulunmaktadır.

Anabilim Dalımızda lisansüstü dersler için de 1 adet 8 kişilik sınıf bulunmaktadır. Tüm derslik ve laboratuvarlarda görsel ders işlemeye yönelik olarak öğretim görevlisinin kullanımına açık bir adet masaüstü bilgisayar ve yansı cihazı bulunmaktadır. Bunlara ek olarak akademik personelin eğitim amaçlarında kullanılmak üzere fakülteye ait “Baskı Merkezi” bulunmaktadır.

## Kanıtlar

[kanıt7.1.docx](#)

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

Anabilim Dalımız bünyesinde lisans ve yüksek lisans öğrencilerinin boş vakitlerinde çalışmalarına yönelik bir adet 8 kişilik çalışma odası ve kitaplık bulunmaktadır.

Öğrencilerinin mesleki açılardan yetkin olmaları için çaba sarf etmenin yanında, her birinin etkili konuşma, anlatım, iletişim ve tartışma açılarından donanımlı ulusal ve evrensel duyarlılığı olan entelektüeller olarak yetişmeleri hedefini de güdülmektedir. Bu amaçlarla öğrenci toplulukları bulunmakta ve üniversitemiz konferans salonlarından faydalanmaktadır.

Öğrencilerin ders dışı etkinlik sağlamalarına en büyük olanak öğrenci toplulukları üzerinden sağlanmaktadır. Öğrencilerin kurmuş olduğu Bilgisayar ve Teknoloji Topluluğunun çalışmasını yürütmek için bir adet 20 metre karelik oda derslikler binasında bulunmaktadır. Öğrencilerin akademik başarılarının yanında bilim, sanat, kültür, spor ve toplum hizmeti gibi konularda her türlü sosyal etkinliğe aktif katılabilecekleri için “Öğrenci Gençlik Merkezi” ve “Öğrenci Sosyal Etkinlik Merkezi” öğrencilerimizin kullanımına sunulmuştur.

Ayrıca, Çanakkale’de Terzioğlu Kampüsümüz ve Dardanos Yerleşkesindeki sosyal tesis imkanları öğrencilerimize sunulmaktadır.

Öğretim üyeleri ve elemanlarının her biri için tek kişilik 16 adet 20 metrekarelik ofisler tahsis edilmiştir. Akademik personelin kullanımı için odalarda masaüstü bilgisayarlar bulunmaktadır. Bölüm sekreteryası için 1 adet 10 metrekarelik ofis bulunmaktadır.

Öğrencilerimiz, sağlıkla ilgili sorunlarında Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne başvurabilmektedir.

## **Kanıtlar**

[kanıt7.2.docx](#)

**7.3.** Programlar öğrencilerine modern mühendislik araçlarını kullanmayı öğrenebilecekleri olanakları sağlamalıdır. Bilgisayar ve enformatik altyapıları, programın eğitim amaçlarını destekleyecek doğrultuda, öğrenci ve öğretim üyelerinin bilimsel ve eğitsel çalışmaları için yeterli düzeyde olmalıdır.

Amacı bilim ve bilim merkezli insan yetiştirme olan anabilim dalımız, amacına hizmet edecek donanım, altyapı ve mekan hazırlamayı hedefine oturtmuştur. Bu hedefe yönelik olarak, bilgisayar laboratuvarlarımız ve bu laboratuvarlarımızdaki bilgisayarlarda öğrencilerimiz için gerekli olan yazılımlar sağlanmaya çalışılmaktadır.

Öğretim elemanlarımız da çalışma odalarından internet hizmetinden yararlanarak rahatlıkla araştırma yapılabilmektedir. Çok sayıda elektronik veri tabanı erişimi vasıtasıyla süreli yayın, e-dergi, etez, e-gazete ve e-kitaplara ulaşılabilir. Ayrıca, Turnitin, iThenticate, Flow ve Mendeley gibi programlar kullanıcıların hizmetine sunulmaktadır. Elektronik veri tabanları ve çeşitli yazılım programlarına yönelik üniversite bünyesinde yüz yüze ve online eğitimler düzenlenmektedir.

## **Kanıtlar**

[kanıt7.3.docx](#)

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

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı 20.10.1993 tarihinde Anafartalar Kampusu içerisinde faaliyete başlamış ve 2005–2006 eğitim öğretim yılından itibaren Terzioğlu Yerleşkesindeki 5.000 m<sup>2</sup> kapalı alana sahip mevcut binasına taşınmıştır. 2014 yılında kullanıma açılan ek binası ile birlikte şu an 8000 m<sup>2</sup> kapalı alanda 1000 kişilik oturma alanı 17 km raf uzunluğuna sahip zengin basılı ve elektronik koleksiyonu ile kullanıcılarına hizmet vermeye devam etmektedir. ÇOMÜ kütüphaneleri 1 merkez kütüphane, 3 Fakülte kütüphanesi ve 9 kitaplıktan oluşmaktadır:

Merkez Kütüphane (Terzioğlu Yerleşkesi)

ÇOMÜ Biga Kütüphanesi (Ağaköy, Biga)

Eğitim Kütüphanesi (Anafartalar Yerleşkesi)

ÇOMÜ İlahiyat Kütüphanesi (Şekerpınar Yerleşkesi)

Tıp Fakültesi Kütüphanesi (Geçici olarak Merkez Kütüphane'de)

İlçe kütüphaneleri (Yenice, Ezine, Bayramiç, Gökçeada, Ayvacık, Lapseki, Gelibolu, Çan, Bozcaada)

Öğrenci ve öğretim elemanlarımız Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Terzioğlu Yerleşkesi'nde yer alan Merkez Kütüphane hizmetlerinden, çalışma salonu ve odalarından, online hizmetlerinden pandemi süreci dışında 7/24 faydalanabilmektedir. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi kütüphaneleri koleksiyonunda bulunmayan yayınların, kullanıcıların akademik bilgi ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla ülkemizdeki yurtiçi bilgi merkezleri ve kütüphanelerinden getirilmesi de "Kütüphaneler arası Ödünç" hizmeti ile mümkün olabilmektedir. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi'ne (ÇOMÜ) Terzioğlu Kampüsündeki bütün öğrencilerimizin kullanımına sunulmuş, 590.000 cilt kitabı ve süreli yayınları bünyesinde barındırmaktadır. Kütüphanenin okuma salonları toplam 15.250 metre karedir ve Merkez Kütüphanesi 1.000 kişilik okuyucu kapasitesine sahiptir. Ayrıca Merkez Kütüphanemizde bir adet konferans salonu, özel okuma odaları, akıllı sınıf ve yabancı dil öğretim salonuna da sahiptir. Kütüphane aynı zamanda bilgi işlem salonlarına da sahiptir. Bu salonlarda 200 civarında 24 saat açık bilgisayar terminalleri öğrencilerimizin hizmetine sunulmuştur.

ÇOMÜ Kütüphanesi açık raf sistemi ve Dewey Decimal Classification konusal sınıflama sistemi ile kullanıcılarına hizmet vererek araştırmacılarının kolaylıkla aradıkları yayınlara ulaşabilmesini amaçlamaktadır. Kütüphanede bulunan yayınlara ait künye bilgilerine, kütüphane web sitesinde yer alan online katalog tarama sorgulamasından erişilebilir.

Kütüphanede Verilen Hizmetler:

Başvuru ve Enformasyon Hizmeti

Elektronik Yayınlar (Veritabanları, e-Dergiler, e-Kitaplar)

Kütüphane Otomasyonu

Kataloglama

Basılı Süreli Yayınlar

e-Yayınlar Tarama Salonu ve Diğer Web Hizmetleri

Multimedya Salonu

Ödünç Verme ve Koleksiyon

Kütüphanelerarası İşbirliği

Seminer Salonu ve Grup Çalışma Odaları

Tezler

Kitap Tarama (Bookeye)

Kafeterya

Ayrıca Çanakkale-Tübingen Troia Vakfı M. Osman Kütüphanesi ile Üniversitemiz kütüphanesi arasında yapılan işbirliği antlaşması ile 10.000 cildin üzerindeki özel koleksiyon üniversitemiz kullanıcılarının hizmetine sunulmuştur.

## **Kanıtlar**

[kanıt7.4.docx](#)

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

Engelli öğrencilerimizin eğitim öğretim faaliyetlerine erişim ve katılmada sorun yaşamamaları için kampüs içinde, binada ve dersliklerde gerekli önlemler alınmıştır. Merdivenler ile ulaşımında yaşanabilecek problemlerin önlenmesi için her kata asansör ile ulaşım imkanı sağlanmış, bina girişlerinde ise ulaşımı sağlamak için rampa bulunmaktadır. Bina ve asansör girişlerinde tekerlekli sandalye manevrası için yeterli boş alan bulunmakta, engellilerin asansöre kadar ulaşımında herhangi bir sıkıntı yaşanmamaktadır. Asansör kabinleri iç hacim ve ölçüleri ile kullanım için gerekli olan buton kullanımları sağlanmıştır. Tuvalet kullanımında da benzer şekilde bir adet tuvalet engellilere uygun olarak oluşturulmuştur.

## **Kanıtlar**

[kanıt7.5.docx](#)

### **8. KURUM DESTEĞİ VE PARASAL KAYNAKLAR**

**8.1.** Üniversitenin idari desteği, yapıcı liderliği, parasal kaynaklar ve dağıtımında izlenen strateji, programın kalitesini ve bunun sürdürülebilmesini sağlayacak düzeyde olmalıdır.

Lisansüstü öğretim, 2809 sayılı kanun ile üniversitelerde rektörlüklere bağlı olarak kurulan enstitüler tarafından düzenlenir ve yürütülür. Lisansüstü öğretim ve bununla ilgili faaliyetlerin gerektirdiği harcamalar; üniversite bütçesinden, döner sermayelerden, üniversite dışı kurum ve kuruluşlardan üniversiteye yapılacak araştırma ile ilgili mali destekten, rektörlüğün onay ve iznine bağlı olarak, ilgili enstitü müdürü tarafından yapılır.

Lisansüstü eğitim öğretim, araştırma, uygulama ve yayın faaliyetleri ile ilgili çalışmaların sürdürülmesinde, üniversite birimlerinin imkânlarından da yararlanılır.

Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi, birimlerde yürütülen lisansüstü tezler ve araştırma projelerine destek vermektedir. Projeler üniversite içinden ve dışından seçilen hakemler tarafından değerlendirilmektedir. Bu projeler arasında bölüm altyapısına yönelik başvurular da kabul görmekte ve uygulamaya alınmaktadır. BAP dışında öğretim üyelerinin TÜBİTAK destekli projeler ve projelerden gelen fonları da bulunmaktadır.

## **Kanıtlar**

[kanıt8.1.docx](#)

**8.2.** Kaynaklar, nitelikli bir öğretim kadrosunu çekecek, tutacak ve mesleki gelişimini sürdürmesini sağlayacak yeterlilikte olmalıdır.

Devlet Üniversitesi'ne bağlı bir program olmamız nedeniyle bütçemiz kısıtlıdır. İnsan kaynaklarının yönetimi stratejileri kurumumuz personel daire başkanlığı ve strateji daire başkanlığı bünyesinde birimlerin oluşturdukları norm kadro sayılarına ve atama kriterlerine göre planlanmakta olup takibi rektörlüğümüz ve genel sekreterliğimizce yapılmaktadır. Program öğretim elemanlarının maaş ve ek ders ücretleri Mühendislik Fakültesi bütçesinden, döner sermaye gelirleri ise Rektörlük Döner Sermaye bütçesinden karşılanmaktadır. Öğretim üyelerinin maaşları 657 sayılı devlet memuru kanunu ve 2547

sayılı kanunun akademik personel maaş ücretleri hesaplama usullerine bakılarak hesaplanmaktadır. Öğretim elemanlarının ek ders ücretleri 2547 nolu kanunun Ek Ders Usulü ve Esaslarına göre düzenlenmektedir. Öğretim elemanlarının mesleki gelişimlerini sürdürebilmeleri açısından, öğretim elemanlarının her yıl ulusal ve uluslararası bilimsel toplantılara katılımı desteklenmektedir. Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı'nın akademik kadrosunda 3 Profesör, 7 Dr. Öğr. Üyesi ve 4 Araştırma Görevlisi bulunmaktadır. Bütçe ve döner sermaye gibi kaynaklar yanında, öğretim elemanlarının BAP projeleri, TÜBİTAK projelerinden aldığı destekler bulunmaktadır. Öğretim elemanlarımız yaptıkları TÜBİTAK ve BAP projeleri kanalıyla da ek gelir ve teçhizat edinme imkanına sahiptir. Ayrıca program öğretim elemanlarının bazıları üniversitenin Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) ile bazıları ise sanayi ortaklı projeler ile bilimsel çalışmalara katkıda bulunmaktadırlar.

## **Kanıtlar**

[kanıt8.2.docx](#)

**8.3.** Program için gereken altyapıyı temin etmeye, bakımını yapmaya ve işletmeye yetecek parasal kaynak sağlanmalıdır.

Anabilim dalının derslik ve laboratuvarlar ile ilgili temel altyapı, teçhizatlar ve bakım masrafları için gerekli destek doğrudan fakülte bütçelerinden karşılanmaktadır.

**8.4.** Program gereksinimlerini karşılayacak destek personeli ve kurumsal hizmetler sağlanmalıdır. Teknik ve idari kadrolar, program çıktılarını sağlamaya destek verecek sayı ve nitelikte olmalıdır.

Üniversitemizin ihtiyaç duyduğu insan gücünün planlanması ve personel politikasıyla ilgili çalışmalar, personel sisteminin geliştirilmesiyle ilgili öneriler, Üniversitemiz personelinin atama, özlük ve emeklilik işleriyle ilgili işlemler, idari personelin hizmet öncesi ve hizmet içi eğitimi programlarının düzenlenmesi ve uygulanması Rektörlüğümüz bünyesinde bulunan Personel Daire Başkanlığı tarafından yürütülmektedir.

Üniversitemiz yerleşke alanı içerisinde yer alan tüm birimlerin inşaatı, projesi, altyapısı, tadilat onarımı vb. işlerinin yapım ve kontrol hizmetleri Rektörlüğümüze bağlı Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığı tarafından yürütülmektedir.

Bilgi İşlem Daire Başkanlığı, eğitim-öğretim birimlerine, araştırmacılara, öğrencilere, personele ve yönetim birimlerine bilişim desteği sunmaktadır. Rektörlüğümüz, anabilim dalımız bünyesinde düzenlenen akademik, eğitim ve sosyal içerikli etkinliklere her türlü desteği sağlamaktadır. Bakım, onarım, temizlik vb. işleri ise Mühendislik Fakültesi Dekanlığı tarafından organize edilerek yürütülmektedir.

Anabilim dalımızda idari işlerimizin yürütülmesinde bir bölüm sekreterimiz bulunmaktadır.

## **9. ORGANİZASYON VE KARAR ALMA SÜREÇLERİ**

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

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi'nde karar alma mekanizması mevzuata uygun bir şekilde çalışmaktadır. Üniversitemizin dikey ve yatay örgütlenmesi programın eğitim amaçlarına ulaşılması için uygun bir yapıdadır. Üniversitemiz organizasyon şeması ÇOMÜ anasayfasında görülmektedir. Senato, karar mekanizmalarının en üstteki oluşumudur. Senatoda, akademik birimlerimizin tamamından temsilciler bulunmakta ve görüşlerini paylaşabilmektedirler. Öğrenci konseyleri başkanı, gerekli görüldüğü takdirde, senato toplantılarına çağırılarak, öğrenciler adına görüşleri alınmakta ve bu karar ve duyurular kamuoyu ile paylaşılmaktadır. Bununla birlikte, Üniversite Yönetim Kurulu görev ve

sorumlulukları gereği olağan ve olağanüstü toplantılarını etkin bir şekilde yerine getirmekte; yapılan toplantılar şeffaf bir şekilde üniversite ve kamuoyu ile paylaşılmaktadır. Üniversite Yönetim Kurulu yanında, Üniversitemizde yürütülen birçok hizmet ve uygulama için gerek yasal zorunluluklarla gerekse yürütmeye destek olmak amacıyla bazı kurul, komisyon ve koordinatörlükler oluşturulmuştur.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi'nin eğitim, öğretim ve araştırma faaliyetleri ile idari hizmetlerinin değerlendirilmesi, kalitelerinin geliştirilmesi, bağımsız "dış değerlendirme" süreciyle kalite düzeylerinin onaylanması ve tanınması konusundaki çalışmaları düzenlemek amacıyla 20 Eylül 2005 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Yükseköğretim Kurumlarında Akademik Değerlendirme ve Kalite Geliştirme Yönetmeliği" uyarınca Akademik Değerlendirme ve Kalite Geliştirme Kurulu kurulmuştur.

Dekanlığımızda karar alma mekanizmaları, 2547 sayılı yasanın ilgili maddelerince; Fakülte Kurulu, Fakülte Yönetim Kurulu ve Fakülte Akademik Kurulu oluşturulmakta ve görevlerini ilgili mevzuata dayalı olarak sürdürmektedir. Fakültemizdeki diğer her türlü işleğin (idari işler) yerine getirilmesi, Dekanımızın kontrolünde, Fakülte sekreteri tarafından yapılmaktadır. Bölümümüzde karar alma mekanizmalarında ise 2547 sayılı yasanın ilgili maddelerince Bölüm Kurulu, Akademik Bölüm Kurulu ve Anabilim Dalı Kurulu oluşturulmakta ve kurullar görevlerini ilgili mevzuata dayalı olarak sürdürmektedir. Bölüm Kurulu'nda alınan bütün kararlar UBYS sistemi kullanılarak gerekli mercilere ulaştırılmaktadır.

Ayrıca, program eğitim amaçlarının gerçekleştirilebilmesi için iç ve dış paydaş katkılarına (öğrenciler, öğretim elemanları, mezunlar, işverenler, kamu kuruluşları, özel sektör) büyük önem verilmektedir. Bu bağlamda yüz yüze görüşmeler (öğrenciler, mezunlar, işverenler ve diğer paydaşlar), seminerler, öğrenci anketleri, mezun toplantıları, mezun anketleri vb. gibi faaliyetler yapılmaktadır. Bölüm Program eğitim amaçlarının belirlenmesi için, bölümün tüm öğretim elemanlarını içine alan komisyonlar oluşturulmuştur. Bu komisyonlar yılda bir kez güncellenmekte olup görevli öğretim komisyonlar ve koordinatörlükler bölüm sitesinde komisyonlar sayfasında de verilmiştir.

Bölüm dahilinde bir sürekli gelişim süreci, gerekli organizasyon ve yöntemler geliştirilmiştir. Komisyon ve kurul görüşleri doğrultusunda program eğitim amaçları ve ders müfredatı sürekli güncellenmektedir. Her akademik yarıyılın sonunda Bölüm Akademik Genel Kurulu toplanarak bir önceki dönemin genel bir değerlendirmesini ve programda yapılacak iyileştirme ve düzenlemeler hakkında görüşlerini bildirmektedir.

Bölüm kalite komisyonu, Bölüm Akademik Genel Kurulu gibi farklı kurul ve komisyonlardan gelen teklif ve önerileri değerlendirmekte, ders müfredatında, program eğitim amaçları ve çıktılarının güncellenmesini sağlamaktadır. Bölüm Kalite Komisyonu kararları Bölüm Kurulu tarafından Mühendislik Fakültesi Fakülte Kurulu'na sunulmakta ve nihai olarak Üniversite Senatosu onayından sonra kesinleşmektedir.

## **Kanıtlar**

[kanıt9.1.docx](#)



## 10. PROGRAMAMA ÖZGÜ ÖLÇÜTLER

### 10.1. Programama Özgü Ölçütler sağlanmalıdır.

Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı Programına özgü ölçütler aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

PÇ1. Lisans düzeyinde var olan bilgilerini geliştirir ve uygulamaya koyar.

PÇ2. Bilimsel araştırma sürecinde, uygun araçları ve yaklaşımları kullanır.

PÇ3. Güncel araştırmaları takip ederek analiz, sentez ve eleştirel değerlendirme yapar.

PÇ4. Bilgi birikimini çok disiplinli bilimsel çalışmalarda kullanır.

PÇ5. Teknolojinin geleceği hakkında öngörü sahibidir.

PÇ6. Teknoloji geliştirme projelerinde görev alarak bu projelere bilimsel katma değer kazandırır.

PÇ7. Literatürde var olan çalışmaları daha iyi hale getirir veya kendisi yeni bir yöntem ortaya koyar.

PÇ8. Bilimsel yöntemler kullanarak veri toplama, değerlendirme ve yorumlama gibi aktiviteleri yerine getirir.

PÇ9. Yaşam boyu öğrenmenin ve yeniliklere açık olmanın önemini kavrayarak gelişmeleri takip eder.

PÇ10. Mesleki ve ahlaki sorumluluk bilincine sahiptir.

PÇ11. Çalışmalarının sonuçlarını ve ilerlemelerini ulusal ve uluslararası ortamlarda akıcı biçimde aktarır.

## Kanıtlar

[kanıt10.docx](#)

SONUÇ  
SONUÇ

Üniversitemizin Kalite Güvencesi çalışmaları kapsamında programımız gerekli görülen tüm çalışmalarını yerine getirmektedir. Bu amaca yönelik olarak ilgili komisyonlar oluşturulmuş, organizasyon şemaları yapılmış, görev tanımları ve iş akış şemaları tamamlanmıştır.

Ayrıca program eğitim amaçlarının gerçekleştirilebilmesi için iç ve dış paydaş katkılarına (öğrenciler, öğretim elemanları, mezunlar, işverenler, kamu kuruluşları, özel sektör) büyük önem verilmektedir. Bunun için yüz yüze görüşmeler (öğrenciler, mezunlar, işverenler ve diğer paydaşlar), seminerler, öğrenci anketleri, mezun toplantıları, mezun anketleri vb. gibi faaliyetler yapılmaktadır. Anabilim Dalı Program eğitim amaçlarının belirlenmesi için, anabilim dalının tüm öğretim elemanlarını içine alan bir komisyon oluşturulmuştur.

Programımızda ilgili program çıktılarının sağlanma düzeyini daha net belirlemek amacıyla öğrenci ve mezunlar için anket çalışmaları yapılmaktadır. Ayrıca dış paydaşların sürece katılımı konusunda da daha yoğun çalışmaların yapılması hedeflenmektedir. Program tamamen öğrencilerinin mezuniyetlerine odaklanmış olmayıp; aynı zamanda aldığı kararlar ile öğrencileri ile sosyal yönden de etkin bir şekilde iletişim içerisinde olmayı başarmıştır.