

**MOTORLU ARAÇLAR VE ULAŞTIRMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

RAYLI SİSTEMLER MAKİNİSTİĞİ

RAYLI SİSTEMLER ELEKTRİK-ELEKTRONİK

**ESKİPAZAR MESLEK YÜKSEKOKULU**

**KARABÜK ÜNİVERSİTESİ**

Karabük Üniversitesi Eskipazar Kampüsü Bahçepınar Mah. Hastane Cad.No:37

ESKİPAZAR / KARABÜK

OCAK 2026

## ÖZ DEĞERLENDİRME RAPORU

### A. Programa İlişkin Genel Bilgiler

Meslek Yüksekokulu (MYO) ve yönetimi ile ilgili bilgiler	
MYO Adı	: ESKİPAZAR MYO
İlk öğrenci aldığı eğitim öğretim yılı	: 2010-2011
İlk öğrenci mezun ettiği eğitim öğretim yılı	: 2011-2012
Müdür Adı Soyadı (unvanı)	: Prof. Dr. Tülay Ekemen Keskin
Müdür Yrd. Adı Soyadı (unvanı)	: Dr. Öğr.Üyesi Cihan Bayraktar
Müdür Yrd. Adı Soyadı (unvanı)	: Dr. Öğr. Gör. Ömer Çölova
Programla ilgili bilgiler	
Bölüm Adı	: Motorlu Araçlar ve Ulaştırma Teknolojileri
Program Adı	: Raylı Sistemler Makinistliği – Raylı Sistemler Elektrik ve Elektronik
İlk öğrenci aldığı eğitim öğretim yılı	: 2013-2014
İlk öğrenci mezun ettiği eğitim öğretim yılı	: 2014-2015
Program Başkanının Adı Soyadı (unvanı)	: Öğr. Gör. Aydın Özkul – Öğr. Gör. Mehmet Taşlıyol
Program öğretim türü	: Örgün
Eğitim dili	: Türkçe
Programa öğrenci kabul şekli	: YKS Merkezi Yerleştirme Sınavı ile
Diplomada yazılan derecenin adı	: Raylı Sistemler Makinisti
Program akredite mi?	: hayır
MYO’da akredite programların adları	: yok
Program değerlendirici tarafından iletişim kurulacak kişi bilgileri	
Adı Soyadı (Akademik ve İdari Unvan)	: Doç. Dr. Bilal ÇOLAK
Cep telefonu	: 0 507 8421176
Elektronik posta	: bilalcolak@karabuk.edu.tr

### Programın kısa tarihçesi ve değişiklikler

Motorlu Araçlar ve Ulaştırma Teknolojileri Bölümü 2013 yılında Raylı Sistemler Makinistlik ile Raylı Sistemler Elektrik ve Elektronik Teknolojisi Programlarında 50’şer öğrenciyle 1. ve 2. öğretim olmak üzere eğitim-öğretime başlamıştır. 2019 yılında program isimleri, YÖK program isimlerine uygunluk gerekçesiyle Raylı Sistemler Makinistliği, Raylı Sistemler Elektrik ve Elektronik olarak değiştirilmiştir. **Okulumuzdaki 1475 öğrencinin 50’si kız olmak üzere 636’sı bölümümüz öğrencisidir (Ocak 2025 verilerine göre).**

Raylı Sistemler Makinistliği öğrencilerimiz hal-i hazırda mezun olduklarında araç sürme ehliyeti ile mezun olmamaktadırlar. Ehliyet ve bröve almak için Eskişehir Demiryolu Eğitim ve Sınav Merkezi tarafından verilen eğitimi aldıktan sonra sınava girerek ehliyet almaktadırlar. Bu mükerrer eğitim sürecini atlayarak, mezunlarımızın doğrudan ehliyetli olarak mezun olabilmeleri için UHDMG önderliğinde başlatılan yönetmelik revizyonu yapılmış ancak Meclis’te imzada beklemektedir. Yönetmeliğin yürürlüğe girmesi ile yönetmelik şartlarını sağlamak için gerekli çalışmalara başlanmıştır. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığının açtığı proje çağrısına Demiryolu Akademisi ile birlikte hazırlanan 10 milyonluk araç sürüş simülasyonu projesi ile başvuru yapılmıştır.

### Önceki Değerlendirmede Raporlanan yetersizliklerin ve gözlemlerin giderilmesi amacıyla alınan önlemler

Program MEDEK tarafından ilk kez değerlendirilecektir.

## Değerlendirme Özeti

### Ölçüt 1. Öğrenciler

- 1.1.1. TYT sınav puanıyla başvuran öğrencilerden kontenjan dahilinde öğrenci alınır.
- 1.1.2. TABLO 1.1.
- 1.2. Kontenjanlar her sene dolmaktadır. Eğitimini bitiremeyerek ayrılanlar olduğundan mezun sayıları ile programa kabul edilen öğrenci sayıları aynı değildir. (Tablo 1.2.)
- 1.3. Önlisans seviyesinde eğitim verdiğimiz için sadece yatay geçişle gelen öğrencilerimiz oluyor. Ayrıca başka üniversitelerin önlisans yahut lisans bölümlerinden mezun olan ya da olmadan transferle gelen öğrencilerimiz için kazanılmış kredileri, program sorumlusu koordinasyonunda değerlendirilerek muaf tutulup tutulmayacağı ve skoru KBU Eğitim Öğretim Sınav Yönetmeliği hükümlerince belirleniyor. (Tablo 1.3)
- 1.4. Önlisans seviyesinde eğitim verdiğimiz için sadece yatay geçişle gelen öğrencilerimiz oluyor. Ayrıca başka üniversitelerin önlisans yahut lisans bölümlerinden mezun olan ya da olmadan transferle gelen öğrencilerimiz için kazanılmış kredileri, program sorumlusu koordinasyonunda değerlendirilerek muaf tutulup tutulmayacağı ve skoru KBU Eğitim Öğretim Sınav Yönetmeliği hükümlerince belirleniyor.
- 1.5. Eğitimi boyunca her öğrenciye bir danışman eşlik ediyor. Ders seçimlerinde, staj yeri belirlemede program sorumlusu ile koordineli çalışarak öğrenciye rehberlik ediyor. OBS, E-yoklama, uzaktan eğitim portal girişlerinde öğrenciler bilgilendiriliyor ve yönlendiriliyor. Sene başlarında yapılan toplantılarla özellikle birinci sınıflar, mağduriyet yaşamayacakları şekilde gerek mevzuat gerekse eğitim-öğretim-devam gibi hususlarda bilgilendiriliyorlar.
- 1.6. En büyük dış paydaşımız TCDD ile düzenli temasımız ve ziyaretlerimiz oluyor. Bölgedeki en büyük paydaşımız KARDEMİR ile ilişkilerimiz oldukça güçlüdür. Gerek hocalarımız tarafından personele verilen eğitimlerle, gerekse Kardemirden Emyo'da ders vermek üzere görevlendirilen eğitmenler, sağladıkları staj olanakları ile temasımız artarak sürmektedir. Konya Büyükşehir Belediyesi ile yapmış olduğumuz staj protokolü kapsamında her sene staja öğrenci göndermekteyiz.
- 1.7. Bölüm Erasmus sorumlu öğretim elemanları tarafından öğrencilerimiz öğrenci hareketliliği konusunda bilgilendirilerek teşvik ediliyor. Her sene başında Uluslararası İlişkiler Ofisi tarafından öğrencilerimize ve personele bilgilendirme toplantıları düzenleniyor.
- 1.8. Programın hedeflediği nitelikli mezun yetiştirme hedefine yönelik olarak müfredatlarımız MYK kriterlerine paralel olarak yapılandırılmıştır. Öğretim elemanlarımızın alanda uzmanlık seviyelerini artırmak için Eskişehir Demiryolu Eğitim Merkezi ders notları temin edilmiştir. Öğretim kadromuz raylı sistem mühendisi eğitmenlerle takviye edilmiştir. Mezunlarımızın istihdam olabileceği kurumlarla temas halinde olarak istenen vasıfta eleman yetiştirmeye dönük geri bildirimlere önem veriyoruz. Makinistlik öğrencilerimizin sürüş uygulama becerisini takviye edebilmek için simülatör geliştirme sürecimiz devam etmektedir.  
Ölçme ve değerlendirme yöntemi olarak okulumuzda öğrenci gelişimi açısından daha uygun olduğu kabul edilen ve sınıf içinde nisbi başarıya göre değerlendirme yapan bağlı sistem kullanılmaktadır.
- 1.9. Öğrencileri akademik gelişimi ve kariyer planlaması konularında program sorumlularımız ve raylı sistem mühendisi hocalarımız ile sektörden gelen eğitmenlerimiz

yönlendirmektedir. Ayrıca sektörde yıllarca çalışmış tecrübeli kişiler tarafından okulumuzda söyleşiler düzenlenmektedir.

- 1.10. Bunu sayısal olarak ortaya koyabilecek bir sistem okulumuzda mevcut değildir.
- 1.11. Öğrenci geri bildirimlerine yönelik olarak üniversite genelinde anketler yapılmaktadır. Öğrenci temsilcilerimiz tarafından genel öğrenci kitlesinden gelebilecek öneriler yönetime iletilebilmektedir. Ayrıca danışma kurulu toplantısına katılan öğrencilerimiz istek ve önerilerini burada gündeme getirebilmektedirler.
- 1.12. Öğrencilerimizin ders başarı durumları dersin hocası tarafından belirlenen ölçüm araçlarıyla yapılır. Bu araçlar 1'er adet yılıçi ve genel sınava ilaveten ödev, proje, sunum gibi etkinlikler olabilmektedir. Bunların ağırlığı yine dersin hocası tarafından belirlenir. Değerlendirme sistemi olarak bağıl sistem kullanılmaktadır.
- 1.13. Öğrencilerimizin programın mezuniyet şartı olarak gerektirdiği tüm koşulları yerine getirip getirmediği OBS (Öğrenci Bilgi Sistemi) otomasyonu tarafından belirlenmektedir. Tüm şartlar sağlanmadığı sürece sistem mezuniyete izin vermez. Sistemin izin verdiği mezuniyet durumu danışman hocalar tarafından onaylandıktan sonra mezuniyet gerçekleşir. Otomasyon verilerini ders hocaları herhangi yanlışlığa mahal vermeyecek şekilde kendi şifreleriyle girerler.

**Tablo 1.1. Öğrencilerin Üniversite Giriş Sınav Derecelerine İlişkin Bilgi (Raylı Sistemler Makinistlik Programı)**

Akademik Yıl	Öğrenci sayısı		Yerleşme puanı		Sınav başarı sırası	
	Kontenjan	Kayıt yaptıran	En yüksek	En düşük	En yüksek	En düşük
Geçerli yıl	60	61	333	293		933.567
Bir önceki yıl	60	60	341	282		1.178.464
İki önceki yıl	60	60+62		277		1.042.142

(1.öğr + 2.öğr şeklinde verilmiştir)

**Tablo 1.1. Öğrencilerin Üniversite Giriş Sınav Derecelerine İlişkin Bilgi (Raylı Sistemler Elektrik-Elektronik Programı)**

Akademik Yıl	Öğrenci sayısı		Yerleşme puanı		Sınav başarı sırası	
	Kontenjan	Kayıt yaptıran	En yüksek	En düşük	En yüksek	En düşük
Geçerli yıl	50	52	329	282		1.080.226
Bir önceki yıl	50	54	334	268		1.439.241
İki önceki yıl	50	52+54		260		1.802.686

(1.öğr + 2.öğr şeklinde verilmiştir)

**Tablo 1.2. Kayıtlı Öğrenci ve Mezun Sayıları (Raylı Sistemler Makinistlik Programı)**

Akademik Yıl	Kayıtlı öğrenci sayısı		Mezun öğrenci sayısı
	1.sınıf	2.sınıf	
Geçerli yıl	69	151	101
Bir önceki yıl	60	86+93	
İki önceki yıl	60	50+51	60

(1.öğr + 2.öğr şeklinde verilmiştir)

**Tablo 1.2. Kayıtlı Öğrenci ve Mezun Sayıları (Raylı Sistemler Elektrik-Elektronik Programı)**

Akademik Yıl	Kayıtlı öğrenci sayısı		Mezun öğrenci sayısı
	1.sınıf	2.sınıf	
Geçerli yıl	60	183	60
Bir önceki yıl	54	108+120	
İki önceki yıl	55	50+50	33

(1.öğr + 2.öğr şeklinde verilmiştir)

**Tablo 1.3 Yatay Geçiş, Dikey Geçiş, Çift Anadal, Yandal Yapan Öğrenci Sayıları (Raylı Sistemler Makinistlik Programı)**

Akademik Yıl	Yatay geçiş	Dikey geçiş	Çift anadal	Yandal
Geçerli yıl	1	-	-	-
Bir önceki yıl	-	-	-	-
İki önceki yıl	1	-	-	-

**Tablo 1.3 Yatay Geçiş, Dikey Geçiş, Çift Anadal, Yandal Yapan Öğrenci Sayıları (Raylı Sistemler Elektrik-Elektronik Programı)**

Akademik Yıl	Yatay geçiş	Dikey geçiş	Çift anadal	Yandal
Geçerli yıl	1	-	-	-
Bir önceki yıl	-	-	-	-
İki önceki yıl	4	-	-	-

## Ölçüt 2. Program Eğitim Amaçları

2.1. Program eğitim amaç ve hedeflerini listeleyiniz ve kamuoyuyla paylaşım yöntemini kanıtlayınız.

Raylı Sistemler Makinistliği ve Raylı Sistemler Elektrik ve Elektronik programlarının eğitim amaçları, öğrencilere demiryolu sektöründe çalışan nitelikli teknikerler yetiştirmek üzerine odaklanmıştır. Bu amaçlar doğrultusunda, her iki programda da öğrencilere demiryolu ulaşımı, elektrikli ve mekanik sistemler, güvenlik teknolojileri, bakım ve onarım süreçleri gibi kritik konularda eğitim verilmektedir. Programların temel hedefi, öğrencilere modern demiryolu teknolojilerine hakim, güvenlik standartlarına uygun, sektördeki gelişmelere hızlı adaptasyon sağlayabilecek yetkinlikler kazandırmaktır.

Bu eğitim amaçları, Karabük Üniversitesi Eskipazar Meslek Yüksekokulu'nun misyonu ile uyumlu olarak belirlenmiştir. Yüksekokul, öğrencilere yalnızca teknik bilgi değil, aynı zamanda girişimci, yenilikçi ve toplumsal sorumluluk bilinciyle donatılmış bireyler yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Bu hedeflere ulaşılabilmesi için üniversitenin web sitesinde, programın tanıtım materyallerinde ve okul içi duyurularda eğitim amaçlarına yer verilerek şeffaf bir paylaşım sağlanmaktadır.

**Paylaşım Yöntemi:** Program eğitim amaçları, üniversitenin ve yüksekokulun dijital platformlarında (web sitesi, sosyal medya) düzenli olarak güncellenip paylaşılmaktadır. Ayrıca, öğrenciler yapılan anket ve geri bildirimlerin yanı sıra mezunlarla fikir alışverişleri yoluyla da eğitim amaçlarının etkinliği takip edilmektedir.

Website: <https://emyo.karabuk.edu.tr/icerikGoster.aspx?K=S&id=20&BA=index.aspx>

Sosyal Medya: <https://instagram.com/kbu.emyo.raylisistemler>

YouTube: <https://www.youtube.com/@kbu.emyo.raylisistemler>

2.2. Programın eğitim amaç ve hedeflerine yönelik tanımlanmış anahtar performans göstergeleri belirtiniz.

Her iki programın anahtar performans göstergeleri, öğrencilerin mesleki becerilerinin sektördeki ihtiyaçlarla ne kadar örtüştüğünü belirleyen faktörlere dayanmaktadır. Bu göstergeler arasında mezuniyet sonrası istihdam oranları, iş dünyası ile yapılan iş birlikleri, sektörle entegre projeler ve öğrenci geri bildirim anketleri yer almaktadır.

**Mezuniyet Sonrası İstihdam Oranları:** Programın başarı göstergelerinden biri olarak mezunların demiryolu sektöründe, özellikle raylı sistemlerdeki teknik ve operatif alanlarda iş bulma oranları takip edilmektedir.

**Sektörle İş Birliği:** Demiryolu sektöründeki firmalar ve kurumlarla gerçekleştirilen ortak projeler, staj olanakları ve seminerler programın etkinliğini artırmaktadır. Bu tür iş birlikleri, öğrencilerin mesleki eğitimlerini pratikte geliştirmelerine olanak tanır.

**Öğrenci Memnuniyeti:** Öğrenci memnuniyeti anketleri, eğitim sürecinin kalitesini ve eğitim amaçlarına ne kadar ulaşıldığını gösteren bir diğer performans göstergesidir.

2.3.1. Program eğitim amaçları MEDEK tanımıyla uyumlu olduğunu irdeleyiniz

Her iki programın eğitim amaçları, Mesleki Eğitim Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği (MEDEK) tarafından belirlenen mesleki eğitim standartlarıyla uyumludur. MEDEK, eğitim amaçlarının sektöre uygunluk göstermesini, öğrencilerin mesleki yeterliliklerini geliştirmelerini ve toplumun ihtiyaçlarına uygun bir eğitim almalarını bekler. Karabük Üniversitesi, özellikle demiryolu sistemlerinde modern teknolojiye dair güncel eğitim içerikleri ve uygulamalı eğitim süreçleriyle bu standartları karşılamaktadır.

**Mesleki Yeterlilik:** Her iki program, demiryolu sektöründe çalışan teknikerlerin sahip olması gereken beceri setlerini kapsamaktadır. Öğrencilere sağlanan eğitim, demiryolu ulaşımı için gerekli olan elektrikli ve mekanik sistemlerin temel ilkeleri ile ilgili bilgi edinmelerini sağlar.

**Uygulamalı Eğitim:** Programlar, teorik bilgilere ek olarak, çeşitli uygulama laboratuvarları, demiryolu aracı üzerinde pratik uygulamalar ve sektörle iş birlikleri içerisinde gerçekleştirilen stajlarla pratik beceriler kazandırmaktadır.

2.3.2. Program eğitim amaçları üniversitenin öz görevleriyle uyumlu olduğunu irdeleyiniz

Özellikle son 15 yılda demiryolu yatırımlarının artması ile bu sektörde büyük bir eleman ihtiyacı hasıl olması ve Emyo olarak bu sektöre eleman yetiştiriyor olmamız, Üniversitemizin “Bilim merkezli ve öğrenci dostu bir üniversite olmayı, eleştirel düşünmeyi, yenilikçi ve çözüm odaklı bilimsel çalışmalar yapmayı, milletimizin ve insanlığın faydasına bilgi üretmeyi görev edinmiştir.” misyonuna paraleldir. Gerek konusunda uzman öğretim elemanları ve sektör temsilcileri ile çalışmak, gerekse simülator, laboratuvar gibi fiziksel alt yapının geliştirilmesi için projeler yazılıyor, sektör kuruluşları ile temaslar sürdürülmektedir.

2.3.3. Program eğitim amaçları meslek yüksekokulunun öz görevleriyle uyumlu olduğunu irdeleyiniz

### **Eskipazar Meslek Yüksekokulu'nun Misyonu:**

Eskipazar Meslek Yüksekokulu, bilim merkezli ve yenilikçi bir eğitim anlayışıyla; raylı sistemler, güvenlik, bilişim ve kültürel miras alanlarında teknik, analitik ve etik yeterliliğe sahip, uygulama becerisi yüksek bireyler yetiştirerek, yüksek istihdam oranına sahip mezunlarıyla sanayi ve toplumun ihtiyaçlarına yönelik sürdürülebilir çözümler üretmeyi misyon edinmiştir. Bu misyon doğrultusunda, yüksekokulun eğitim programları, öğrencilerin profesyonel yaşamlarına etkili bir şekilde başlamalarına olanak tanıyacak bilgi ve beceriler sunmayı hedefler. Öğrencilerin sektördeki en son teknolojilere ve güvenlik standartlarına hakim olmaları, toplumsal sorumluluk bilinciyle hareket etmeleri, analitik düşünme ve problem çözme becerilerine sahip olmaları beklenir.

### **Raylı Sistemler Makinistliği ve Raylı Sistemler Elektrik ve Elektronik Programlarının Eğitim Amaçları ile Uyum:**

Raylı Sistemler Makinistliği ve Raylı Sistemler Elektrik ve Elektronik programlarının eğitim amaçları, Eskipazar Meslek Yüksekokulu'nun misyonu ile uyum içerisindedir. Her iki program, demiryolu sektöründe ihtiyaç duyulan nitelikli teknik elemanları yetiştirmeye yönelik olarak şekillendirilmiştir ve şu şekilde uyum sağlar:

### **İş Gücü Piyasasına Uygun Bireyler Yetiştirme:**

*Raylı Sistemler Makinistliği programı*, öğrencilerine demiryolu taşımacılığına dair teorik ve pratik bilgi sunarak, güvenli sürüş teknikleri, makine bakımı ve işletme yönetimi gibi beceriler kazandırmaktadır. Bu eğitim, öğrencilerin sektöre uyum sağlamalarına ve demiryolu ulaşım sektöründe çalışabilmelerine olanak tanır.

*Raylı Sistemler Elektrik ve Elektronik programı* ise, demiryolu sistemlerinin elektrikli altyapısını, sinyalizasyon ve kontrol sistemlerini öğretir. Bu sayede öğrenciler, elektrifikasyon sistemlerinin bakım ve onarımını yapabilecek, modern demiryolu teknolojileri ile donanmış bireyler olarak yetişmektedir.

### **Sektöre Yönelik Eğitim ve Yenilikçi Yaklaşımlar:**

Yüksekokulun misyonunda yer alan "değişen koşullara uyum sağlama" ilkesine uygun olarak, her iki programda da öğrenciler sektördeki gelişmelere hızlı adapte olabilen, yenilikçi ve çözüm odaklı bireyler olarak yetiştirilmektedir. Demiryolu sistemlerinin elektrikli ve mekanik altyapılarına dair verilen eğitimler, öğrencilere sadece mevcut teknolojilere değil, aynı zamanda gelecekteki yeniliklere de hazırlıklı olmalarını sağlamaktadır.

Programlar, sektördeki teknolojik gelişmelerle paralel bir müfredat sunar. Örneğin, sinyalizasyon ve akıllı raylı sistemler gibi modern konulara dair eğitimler, öğrencilerin gelişen teknolojilere adapte olabilmesini sağlar.

### **Toplumsal Sorumluluk ve Etik Bilinci:**

Yüksekokulun misyonunda vurgulanan "toplumsal sorumluluk bilinciyle donatılmış bireyler yetiştirme" amacına paralel olarak, her iki programda da öğrencilere güvenlik, çevre bilinci ve etik değerler gibi toplumsal sorumlulukları kazandırmaya yönelik dersler ve uygulamalar yer alır. Demiryolu sektöründe güvenlik, çevresel etkiler ve etik sorunlar önemli yer tutmaktadır. Bu bağlamda, öğrenciler sadece teknik becerilerle değil, aynı zamanda etik değerlerle de donatılır.

### **Eğitimde Kalite ve S¼rekli İyileştirme:**

Eskipazar Meslek Y¼ksekokulu, eğitim s¼reçlerini s¼rekli olarak gözden geçirmekte ve iyileştirme fırsatlarını değerlendirmektedir. Örneğin Raylı Sistemler Makinistlik Eğitimi Komisyonu'muz eğitimde kalite ve iyileştirme çalışmaları için görev yapmaktadır. Her iki programda da müfredat, sektörün ihtiyaçlarına ve gelişen teknolojilere göre güncellenmektedir. Bu sayede, programların eğitim amaçları her zaman güncel ve geçerli kalmaktadır. Ayrıca, mezunlar ve sektör temsilcilerinin geri bildirimleri düzenli olarak toplanarak, eğitimdeki eksiklikler ve iyileştirilmesi gereken alanlar belirlenmektedir.

### **Girişimcilik ve Üretkenlik:**

Y¼ksekokulun misyonunda yer alan "girişimci ve üretken bireyler yetiştirme" hedefi, özellikle Raylı Sistemler Makinistliği ve Raylı Sistemler Elektrik ve Elektronik programlarında önemlidir. Öğrenciler, sadece verilen bilgileri öğrenmekle kalmaz, aynı zamanda bu bilgileri yenilikçi çözümler üretmek için kullanabilir. Programlar, öğrencilerin girişimcilik becerilerini geliştirecek, onlara sektörün geleceği için yaratıcı düşünme fırsatları sunacak eğitimler de içermektedir.

2.4.1. Program eğitim amaçlarına nasıl ulaşılacağı irdeleyiniz

#### **Program Eğitim Amaçları:**

Raylı Sistemler Makinistliği ve Raylı Sistemler Elektrik ve Elektronik programlarının eğitim amaçlarına ulaşmak, öğrencilere sağlam bir mesleki temel kazandırmak ve demiryolu sektöründe etkili bir şekilde çalışabilecek nitelikli teknikerler yetiştirmek için bir dizi strateji izlenmektedir. Bu amaçlara ulaşmak için uygulanan yöntemler şunlardır:

#### **Teorik Eğitim ve Müfredat:**

Programın temel yapı taşlarını oluşturan teorik dersler, öğrencilere demiryolu taşımacılığı, elektrik-elektronik sistemler, güvenlik standartları ve operasyonel s¼reçler hakkında sağlam bir temel sağlar.

Raylı Sistemler Makinistliği programı, öğrencilere tren kullanma teknikleri, demiryolu işletmeciliği, makine bakımı ve güvenlik prosed¼rlerini öğretirken, Raylı Sistemler Elektrik ve Elektronik programı, elektrikli altyapı sistemlerini, sinyalizasyon ve kontrol sistemlerini kapsamlı bir şekilde sunar.

#### **Uygulamalı Eğitim ve Laboratuvar Çalışmaları:**

Öğrencilere kazandırılan teorik bilgilerin pratikte nasıl uygulanacağını öğrenmeleri için laboratuvar çalışmaları, sim¼lasyonlar ve uygulamalı eğitimler düzenlenmektedir. Bu eğitimlerde öğrenciler, demiryolu sistemlerinin yönetimi, elektrik-elektronik bakım s¼reçleri gibi konularda pratik beceriler edinirler.

Raylı Sistemler Elektrik ve Elektronik programında, elektrikli altyapı ve kontrol sistemlerinin gerçek hayattaki uygulamaları üzerinde durulmaktadır.

#### **Sektörel İş Birlikleri ve Staj İmkanları:**

Programlar, sektörle iş birliği içinde olup öğrencilerine staj fırsatları sunar. Bu stajlar, öğrencilerin akademik eğitimi sırasında edindikleri bilgileri gerçek iş ortamlarında uygulamalarına olanak tanır.

Raylı Sistemler Makinistliği programı öğrencileri, demiryolu işletmelerinde, Raylı Sistemler Elektrik ve Elektronik programı öğrencileri ise elektriksel altyapı bakım ve onarım birimlerinde staj yaparak sektörle doğrudan etkileşimde bulunurlar.

### **Ekip Çalışması ve İletişim Becerilerinin Geliştirilmesi:**

Öğrencilere sadece teknik beceriler kazandırmakla kalmaz, aynı zamanda etkili iletişim ve ekip çalışması becerileri de öğretilir. Bu beceriler, özellikle sektörün büyük ve karmaşık projelerinde çalışan profesyoneller için kritik öneme sahiptir.

Öğrenciler, grup projeleri, seminerler ve tartışmalar aracılığıyla ekip içinde çalışma ve farklı görüşleri birleştirerek çözüm üretme becerilerini geliştirirler.

### **Yenilikçi Eğitim Yöntemleri ve Sürekli İyileştirme:**

Program, sürekli iyileştirme odaklıdır. Öğrenci ve sektör geri bildirimleri, eğitim sürecinde sürekli olarak dikkate alınır ve müfredat, eğitim yöntemleri buna göre güncellenir. 2025/01 sayılı yükseköğretim kurulu kararı ile

- Raylı Sistemler Elektrik ve Elektronik (I. Öğretim, II. Öğretim) Programı müfredatının, 3. yarıyılı Seçmeli III kategorisi altında “EOD223 – Robotik Kodlama I (2+1) – 3 AKTS” dersi
- Raylı Sistemler Makinistliği (I. Öğretim, II. Öğretim) Programı müfredatının, 3. yarıyılı Teknik Seçmeli I kategorisi altında “EOD223 – Robotik Kodlama I (2+1) – 3 AKTS” dersi
- Raylı Sistemler Elektrik ve Elektronik (I. Öğretim, II. Öğretim) Programı müfredatının, 4. yarıyılı Seçmeli IV kategorisi altında “EOD210 – Robotik Kodlama II (2+1) – 3 AKTS” dersi
- Raylı Sistemler Makinistliği (I. Öğretim, II. Öğretim) Programı müfredatının, 4. yarıyılı Teknik Seçmeli II kategorisi altında “EOD210 – Robotik Kodlama II (2+1) – 3 AKTS” dersi
- Raylı Sistemler Elektrik ve Elektronik (I. Öğretim, II. Öğretim) Programı müfredatının, 3. yarıyılı Seçmeli III kategorisi altında “EOD227 – Yapay Zekâ Uygulamaları (2+1) – 3 AKTS” dersi
- Raylı Sistemler Makinistliği (I. Öğretim, II. Öğretim) Programı müfredatının, 3. yarıyılı Teknik Seçmeli I kategorisi altında “EOD227 – Yapay Zekâ Uygulamaları (2+1) – 3 AKTS” dersi eklenmiştir.

### **Kariyer Gelişim Destekleri:**

Program, öğrencilerin mezuniyet sonrası kariyerlerinde başarılı olmalarını sağlamak için kariyer danışmanlık hizmetleri, iş bulma destekleri ve profesyonel gelişim fırsatları sunar.

Ayrıca, sektöre yönelik kariyer günleri ve fuar katılımları gibi etkinlikler düzenlenerek öğrencilerin iş dünyasıyla erken tanışmaları sağlanır.

### **Sosyal Sorumluluk ve Etik Değerler:**

Öğrencilere, sektördeki etik değerler ve toplumsal sorumluluk bilinci kazandırılır. Demiryolu sektörü, güvenlik, çevre bilinci ve halk sağlığı açısından büyük önem taşır; bu yüzden öğrencilerin, bu değerleri benimsemeleri sağlanır.

### **Sonuç:**

Raylı Sistemler Makinistliği ve Raylı Sistemler Elektrik ve Elektronik programlarının eğitim amaçlarına ulaşılması, öğrencilere sadece teknik bilgi kazandırmakla kalmaz, aynı zamanda sektörle entegre olabilecek, yenilikçi, güvenli ve etik değerlere sahip profesyoneller yetiştirmeyi hedefler. Bu hedeflere ulaşmak için teorik eğitim, uygulamalı laboratuvar çalışmaları, sektörel iş birlikleri, ekip çalışması ve sürekli iyileştirme yöntemleri bir arada kullanılmaktadır.

2.4.2. Program eğitim amaçlarına nasıl ulaşılabileceğinin belirlenmesi için kullanılan ölçme değerlendirme sistemini açıklayınız.

**Eğitim Amaçlarına Ulaşılma Düzeyinin Belirlenmesi:**

Program eğitim amaçlarına ulaşılma düzeyini belirlemek, öğrencilerin öğrenme süreçlerinin etkinliğini ölçmek ve öğretim yöntemlerinin başarısını değerlendirmek için kapsamlı bir ölçme ve değerlendirme sistemi kullanılır. Bu sistem, öğrencilerin programın hedeflediği bilgi ve becerileri ne düzeyde kazandığını belirlemek amacıyla farklı aşamalarda yapılan değerlendirmeleri içerir.

Aşağıda, Raylı Sistemler Makinistliği ve Raylı Sistemler Elektrik ve Elektronik programları için kullanılan ölçme değerlendirme yöntemlerinin detayları verilmiştir:

**Dönem İçi Değerlendirme Araçları:**

Dönem içinde yapılan ölçme ve değerlendirme araçları, öğrencilerin eğitim amaçlarına ne kadar yaklaştıklarını anlamak için sürekli olarak kullanılmaktadır. Bu araçlar şunlardır:

**\*Sınavlar:** Dönem içi ara sınavlar (vize), öğrencilere kazandırılmak istenen temel bilgi ve becerilerin ölçülmesinde kritik bir rol oynar. Her dersin başında belirlenen başarı kriterlerine göre, teorik bilgi ve uygulamalı beceriler değerlendirilmektedir. Sınavlar, öğrencilerin öğrenme sürecinde ne kadar ilerlediklerini gösteren somut bir ölçüt sağlar.

**\*Projeler ve Raporlar:** Öğrencilerin dersle ilgili öğrendikleri bilgileri gerçek dünya problemleriyle ilişkilendirerek çözmelerini sağlayan projeler, öğrencilerin analitik düşünme ve problem çözme becerilerini ölçer. Ayrıca, projeler üzerinden yapılan rapor değerlendirmeleri, öğrencilerin yazılı iletişim ve sunum becerilerinin geliştirilmesine katkı sağlar.

**\*Bireysel ve Grup Çalışmaları:** Öğrencilerin grup içinde çalışarak çözüm üretmeleri beklenen uygulamalı derslerde, grup projeleri üzerinden yapılan değerlendirmeler, takım çalışması ve iletişim becerilerinin yanı sıra mesleki yeterliliklerinin ölçülmesini sağlar.

**Dönem Sonu Değerlendirmeleri:**

Eğitim sürecinin sonunda yapılan değerlendirmeler, öğrencilerin genel bilgi seviyelerini ölçmek amacıyla yapılır. Bu değerlendirmeler genellikle şunları içerir:

**\*Final Sınavları:** Derslerin sonunda yapılan final sınavları, öğrencilerin dönem boyunca edindikleri bilgileri ve becerileri kapsamlı bir şekilde ölçer. Final sınavları, eğitim amaçlarının ne ölçüde kazandırıldığını gösteren önemli bir göstergedir.

**\*Staj Değerlendirmeleri:** Öğrencilerin uygulamalı eğitimlerini sektörde tamamlamaları, onların mesleki becerilerini geliştirmeleri açısından önemlidir. Staj yerlerinde yapılan değerlendirmeler, öğrencilerin pratik becerilerinin, sektörel bilgi düzeylerinin ve problem çözme yeteneklerinin ölçülmesine olanak tanır. Staj sonrasında, öğrenciler tarafından hazırlanan raporlar ve iş yerindeki performans değerlendirmeleri, bu süreçteki başarının ölçülmesini sağlar.

2.5. Program eğitim amaçlarına hangi düzeyde ulaşıldığını kanıtlarıyla anlatınız.

**Eğitim Amaçlarına Ulaşılma Düzeyi:**

Raylı Sistemler Makinistliği ve Raylı Sistemler Elektrik ve Elektronik programlarının eğitim amaçlarına ulaşılma düzeyi, çeşitli ölçütler ve somut kanıtlar aracılığıyla belirlenir. Aşağıda, programların eğitim amaçlarına ulaşıldığını gösteren kanıtlar sırasıyla açıklanmıştır:

**Mezuniyet Sonrası İstihdam Oranları:** Eğitim amaçlarının başarıyla gerçekleştirilip gerçekleştirilmediğini en iyi gösteren kanıtlardan biri, mezunların sektördeki iş bulma oranlarıdır. Her iki programdan mezun olan öğrencilerin demiryolu sektörü ve elektrik-elektronik alanlarındaki çeşitli teknik pozisyonlarda istihdam edilmeleri, programın hedeflediği mesleki yeterlilikleri ne kadar başarılı bir şekilde kazandırdığını gösterir.

Raylı Sistemler Makinistliği programından mezun olan öğrenciler, demiryolu taşımacılığında makinist ve operatör olarak görev almakta, bu durum programın hedeflediği mesleki bilgileri kazandırma amacının başarıyla gerçekleştiğini göstermektedir.

Raylı Sistemler Elektrik ve Elektronik programı mezunları ise elektrikli sistemler, sinyalizasyon ve kontrol teknolojileri gibi alanlarda çalışmaktadır. Ayrıca tren makinisti olarak da istihdam sağlanabilmektedir.

**Sektör Geri Bildirimi:** Programın eğitim amaçlarına ulaşılması, sektörle yapılan iş birliği ve sektörden alınan geri bildirimlerle de değerlendirilir.

Raylı Sistemler Makinistliği ve Raylı Sistemler Elektrik ve Elektronik programlarından mezun olan öğrenciler, staj ve iş yerindeki performansları ile ilgili geri bildirimlerde bulunarak programın etkinliğini ortaya koyarlar.

Sektör temsilcileri, programları takip ederek, mezunların sektördeki gelişen teknolojilere hızla adapte olabilme kapasitelerini, güvenlik ve verimlilik gibi kritik alanlardaki yetkinliklerini değerlendirirler.

**Öğrenci Anketleri ve Mezun Geri Bildirimleri:** Öğrenciler ve mezunlardan alınan geri bildirimler, eğitim amaçlarına ulaşılma düzeyini gösteren bir diğer önemli kaynaktır. Eğitim süreciyle ilgili anketler, öğrencilerin ve mezunların program hakkında memnuniyetlerini ölçerken, aynı zamanda programın hedeflediği becerileri ne kadar kazandıklarını da gözler önüne serer. Mezunların sektöre uyum sağlamada yaşadıkları zorluklar veya kolaylıklar, programın sektöre uygun eğitim sunma derecesini gösterir.

Öğrencilerin eğitim sürecine dair memnuniyeti, programın eğitim amaçlarına ne ölçüde ulaşıldığını değerlendirmek için önemli bir göstergedir. Öğrenciler, ders içerikleri, öğretim yöntemleri, laboratuvar imkanları, staj fırsatları ve genel eğitim kalitesi hakkında geri bildirimlerde bulunurlar.

Raylı Sistemler Makinistliği ve Raylı Sistemler Elektrik ve Elektronik programlarında yapılan öğrenci memnuniyeti anketleri, eğitim sürecinin etkinliğini ortaya koyar. Öğrencilerin, programın hedeflediği becerilere ne kadar hakim oldukları, bu anketlerde belirginleşir.

**Akademik Başarılar ve Not Ortalamaları:** Öğrencilerin akademik başarıları, program eğitim amaçlarına ulaşılma düzeyini gösteren bir diğer kanıttır. Öğrencilerin, derslerdeki başarıları ve genel not ortalamaları, öğrenilen bilgilerin kalitesini ve öğrencilerin bu bilgileri ne kadar etkili bir şekilde içselleştirdiğini yansıtır.

Raylı Sistemler Makinistliği ve Raylı Sistemler Elektrik ve Elektronik programlarında, öğrencilerin sınav sonuçları, projeleri ve bitirme ödevleri, programın eğitim amaçlarına ulaşma seviyesini gösterir.

Özellikle pratik ve uygulamalı derslerde gösterilen başarılar, öğrencilerin mesleki yeterliliklerini ne kadar geliştirdiklerini ve eğitim hedeflerine ne kadar ulaşılabildiklerini gösterir.

**Staj ve Uygulamalı Eğitim Değerlendirmeleri:** Stajlar, öğrencilerin sektörle doğrudan temas kurarak edindikleri becerileri pratikte uygulamalarına olanak tanır. Bu süreçte, öğrencilerin gösterdiği performans, programın eğitim hedeflerine ne kadar ulaştığını gösterir.

Raylı Sistemler Makinistliği programındaki öğrenciler, demiryolu işletmelerinde yaptıkları stajlarda, güvenli sürüş, makinistlik ve sistem yönetimi gibi konularda pratik beceriler edinirler. Staj raporları ve iş yerindeki değerlendirmeler, bu becerilerin ne kadar kazandırıldığını kanıtlar.

Raylı Sistemler Elektrik ve Elektronik programındaki öğrenciler ise elektrikli sistemlerin bakım ve onarımında yetkinlik kazanır. Staj sırasında elde edilen başarılar, programın sektörel bilgi aktarımı ve öğrencilere sağlanan pratik eğitimin etkinliğini gösterir.

2.6. Programın tanımlanmış misyon ve vizyonunu belirtiniz ve kamuoyuyla paylaşım yöntemini kanıtlayınız.

**Misyon ve Vizyon:**

Motorlu Araçlar ve Ulaştırma Teknolojileri Bölümü misyonu: Bölümümüz, ulaştırma ve raylı sistemler alanında sanayi-paydaş talepleriyle şekillenen müfredatı, yenilikçi ve öğrenci odaklı uygulama eğitimleriyle; teknolojiyi etkin kullanan, üretken, etik bilince sahip ve sektör ihtiyaçlarına hazır bireyler yetiştirerek, sahip olduğu yüksek istihdam oranı ile ülkemizin teknik-ekonomik kalkınmasına katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Program, öğrencilere hem teorik hem de pratik anlamda yüksek kalitede eğitim sunmayı hedefler. Ayrıca, öğrencilerin iş gücü piyasasında başarılı olabilmeleri için sektörel gelişmeleri takip etmeleri, güvenlik ve çevre bilincine sahip olmaları beklenir.

Motorlu Araçlar ve Ulaştırma Teknolojileri Bölümü vizyonu: Bölümümüz, mesleki mevzuat bilgisiyle desteklenmiş bilgi, beceri ve etik değerlere sahip mezunlarının kamu ve özel sektörde tercih edilmesini sürdürülebilir eğitim anlayışıyla yalnızca günümüzde değil gelecekte de sağlamayı ilke edinerek, yenilikçi ve sanayiyle bütünleşmiş yapısıyla bölgesel ve ulusal kalkınmaya katkı sunan, kalite odaklı yaklaşımıyla diğer eğitim kurumlarına örnek teşkil eden bir bölüm olmayı vizyon edinmektedir. Vizyon, sürekli gelişen ve modernleşen demiryolu sektöründe güçlü bir yer edinmeyi, ulusal ve uluslararası alanda saygın bir eğitim kurumu olmayı hedefler.

**Kamuoyuyla Paylaşım Yöntemi:**

Programın misyonu ve vizyonu, Karabük Üniversitesi Eskipazar Meslek Yüksekokulu web sitesi ve sosyal medya hesapları aracılığıyla düzenli olarak kamuoyuyla paylaşılmaktadır. Ayrıca, eğitim fuarları, kariyer günleri ve seminerlerde programın hedefleri ve sektöre katkıları hakkında bilgilendirmeler yapılmaktadır. Öğrenci ve mezun geri bildirimleri de programın misyon ve vizyonunun etkili bir şekilde iletilmesine yardımcı olmaktadır.

Web Site: <https://emyo.karabuk.edu.tr/icerikGoster.aspx?K=S&id=20&BA=index.aspx>

Sosyal Medya: <https://instagram.com/kbu.emyo.raylisistemler>

YouTube: <https://www.youtube.com/@kbu.emyo.raylisistemler>

2.7.1. Program eğitim amaçları sistematik bir şekilde iç paydaşların gereksinimleri dikkate alınarak, nasıl belirlendiğini kanıtlarıyla açıklayınız.<sup>1</sup>

Raylı Sistemler Makinistliği ve Raylı Sistemler Elektrik ve Elektronik programlarının eğitim amaçları, iç paydaşların katkılarıyla sistematik bir şekilde belirlenmiştir. Öğretim elemanları, öğrenciler, mezunlar, program koordinatörleri ve okul yönetimi, bu sürece aktif bir şekilde katılarak programın içeriğini ve hedeflerini sektörel gereksinimlere uygun olarak şekillendirmiştir. Bu süreçte elde edilen geri bildirimler, eğitim amaçlarının sürekli olarak iyileştirilmesi ve geliştirilmesi için önemli bir kaynak oluşturur.

#### **Öğretim Elemanlarının Katkısı:**

Öğretim elemanları, sektörün gereksinimlerine uygun ders içerikleri ve müfredat önerileriyle program eğitim amaçlarını şekillendirir. Sektördeki gelişmeleri takip ederek öğrencilerin kazanmaları gereken becerileri belirlerler.

**\*Ders İçeriği ve Modüllerin Geliştirilmesi:** Öğretim elemanları, demiryolu sektöründeki gelişmelere ve teknolojik yeniliklere uygun ders içerikleri önererek programın eğitim amaçlarını şekillendirir. Öğrencilerin mezuniyet sonrası iş gücüne katılımını kolaylaştıracak beceriler, öğretim elemanlarının katkılarıyla müfredata eklenir.

**\*Mesleki Geri Bildirim:** Öğretim elemanları, sektöre dair geri bildirimlerle, öğrencilerin hangi becerilere sahip olmaları gerektiğini ve programın hangi alanlarda güçlendirilmesi gerektiğini belirler. Bu geri bildirimler, eğitim amaçlarının şekillendirilmesinde önemli bir rol oynar.

#### **Öğrencilerin Katkısı:**

Program eğitim amaçlarının belirlenmesinde, öğrencilerden alınan geri bildirimler de dikkate alınmaktadır. Öğrenciler, eğitim süreçlerinde hangi becerilere ihtiyaç duyduklarını ve hangi alanlarda eksik gördüklerini belirtirler.

**\*Anketler ve Değerlendirmeler:** Öğrencilere düzenli olarak yapılan anketler ve değerlendirme formları aracılığıyla, eğitim sürecinin etkililiği ölçülür. Öğrenciler, hangi konularda eksik kaldıkları veya hangi becerileri daha fazla geliştirmek istediklerini belirterek program eğitim amaçlarının belirlenmesinde katkı sağlarlar.

**\*Danışmanlık ve Bireysel Görüşmeler:** Öğrencilerin akademik danışmanları ile yaptıkları bireysel görüşmeler, onların kariyer hedefleri doğrultusunda hangi eğitim amaçlarının ön plana çıkması gerektiğine dair değerli veriler sunar.

#### **Mezunların Katkısı:**

Mezunlar, program eğitim amaçlarının etkinliğini değerlendirmek için önemli bir iç paydaştır. Mezunlar, sektördeki tecrübeleri ve karşılaştıkları zorluklar doğrultusunda, programın hangi alanlarda iyileştirilmesi gerektiğini belirlerler.

**\*Mezun Geri Bildirimleri:** Mezunlardan alınan geri bildirimler, hangi becerilerin sektör için kritik olduğunu ve programın ne derece etkili olduğunu ifade eder. Mezunlar, iş hayatında karşılaştıkları ihtiyaçları ve sorunları paylaşarak, eğitim amaçlarının belirlenmesinde yol gösterici olurlar.

**\*Sektörel Yeterlilikler:** Mezunların sektörle ilgili tecrübeleri, öğrencilerin hangi teknik becerileri kazanmasının daha önemli olduğunu ve hangi eğitim alanlarının güçlendirilmesi gerektiğini ortaya koyar.

---

<sup>1</sup> Bu amaçla kullanılan yöntem, sistematik olmalı ve somut verilere dayanmalıdır.

### **Bölüm Başkanı, Program Sorumluları ve Program Danışmanlarının Katkısı:**

Bölüm başkanı, program sorumluları ve program danışmanları, programın genel yapısını ve amacını yönlendiren ve eğitim sürecinin kalite kontrolünü sağlayan önemli iç paydaşlardır. Öğretim elemanlarının, öğrencilerin ve mezunların görüşlerini birleştirerek, program eğitim amaçlarının belirlenmesinde sistematik bir yaklaşım benimserler.

**\*Müfredat Geliştirme:** Program koordinatörleri, iç paydaşlardan gelen geri bildirimleri toplar ve programın eğitim amaçlarını bu verilere göre şekillendirir. Müfredatın sektördeki ihtiyaçları karşılayacak şekilde tasarlanması için düzenli olarak eğitim amaçlarını gözden geçirirler.

**\*İzleme ve Değerlendirme:** Program koordinatörleri, eğitim amaçlarının belirlenmesinden sonra bu hedeflere ulaşılma düzeyini sürekli izler ve değerlendirir. Bu süreçte öğretim elemanları, öğrenciler ve mezunlardan alınan geri bildirimlerle gerekli güncellemeleri yaparlar.

### **Okul Yönetiminin Katkısı:**

Okul yönetimi, programın stratejik hedeflerini belirlerken, eğitim amaçlarının ne derece sektörel gereksinimlere uygun olduğunu ve üniversitenin genel hedefleriyle uyumlu olduğunu denetler.

**\*Stratejik Planlama:** Okul yönetimi, üniversitenin genel stratejik planına uygun olarak, Raylı Sistemler Makinistliği ve Raylı Sistemler Elektrik ve Elektronik programlarının eğitim amaçlarını belirler. Bu amaçlar, üniversitenin misyon ve vizyonu ile örtüşmelidir.

**\*Kaynak ve Destek Sağlama:** Programın eğitim amaçlarına ulaşılabilmesi için okul yönetimi, gerekli eğitim altyapısını, ders materyallerini ve sektörel iş birliklerini sağlayarak iç paydaşların ihtiyaçlarını destekler.

2.7.2. Raylı Sistemler Makinistliği ve Raylı Sistemler Elektrik ve Elektronik programlarının eğitim amaçları, dış paydaşların gereksinimleri dikkate alınarak belirlenir ve sürekli olarak güncellenir. Sektör temsilcileri, mezunlar, iş dünyası ve danışman kurulları gibi dış paydaşlardan alınan geri bildirimler, programın içeriğini ve hedeflerini şekillendiren temel unsurlar olarak kullanılır. Bu sayede program, sektöre uygun, nitelikli teknikerler yetiştirebilmekte ve iş gücü piyasasının ihtiyaçlarına cevap verebilmektedir.

### **Sektör Temsilcileriyle İş Birliği:**

Program eğitim amaçları, demiryolu sektörü temsilcileriyle yapılan görüşmeler ve iş birliği süreçlerinden beslenir. Sektörün mevcut ihtiyaçları, teknolojik gelişmeler ve iş gücü talebi doğrultusunda, eğitim amaçları güncellenir.

Kanıt: Sektör temsilcileriyle yapılan yıllık toplantılar ve seminerler, sektörün hangi becerilere daha fazla ihtiyaç duyduğunu ve hangi alanlarda eksiklikler olduğunu belirler. Bu geri bildirimler, müfredatın şekillendirilmesinde kullanılır.

### **İş Dünyası ve Mezun Geri Bildirimleri:**

İş dünyasındaki gelişmeleri takip eden dış paydaşlar ve mezunlar, programın eğitim amaçlarına dair kritik geri bildirimler sunar. Mezunların iş yerlerinde karşılaştığı zorluklar ve iş dünyasında gereksinim duyulan beceriler, eğitim amaçlarının oluşturulmasında temel rehberdir.

Kanıt: Mezun anketleri ve iş yerlerinden alınan geri bildirimler, programın eğitim hedeflerinin ne kadar sektörel gereksinimlere uyduğunu gösterir. Mezunların iş yerlerindeki performansı, programın eğitim amacının etkinliğini kanıtlar.

#### **Sektör İhtiyaçlarını Belirlemek İçin Yapılan Araştırmalar:**

Program eğitim amaçlarının belirlenmesinde, demiryolu sektöründeki iş gücü taleplerine dayalı araştırmalar yapılır. Bu araştırmalar, belirli teknik beceriler, iş güvenliği önlemleri ve teknolojik yetkinlikler üzerine odaklanır.

Kanıt: Sektör raporları ve iş gücü analizleri, demiryolu sektöründe hangi becerilere sahip teknikerlere ihtiyaç duyulduğunu belirler. Bu veriler, programın eğitim amaçlarını şekillendiren somut veriler sağlar.

#### **Danışma Kurullarının Oluşturulması:**

Program, dış paydaşlarla iş birliği içinde kurulan danışma kurulları aracılığıyla da yönlendirilir. Bu kurullar, eğitim içeriklerini ve hedeflerini belirlerken, sektörün önde gelen profesyonellerinden gelen geri bildirimleri dikkate alır.

Kanıt: Danışma kurullarındaki sektör profesyonelleri ve uzmanlar, programın misyon ve vizyonu üzerinde tartışarak, dış paydaşların gereksinimlerine uygun hedeflerin belirlenmesini sağlar. Bu kurullar, eğitim programının sektöre uygunluğunu denetler.

#### **İstihdam Oranı ve Sektörel Geri Bildirimler:**

Programın eğitim amaçları, mezunların istihdam oranları ve sektörden alınan geri bildirimlere göre sürekli olarak güncellenir. Sektördeki iş gücü ihtiyaçları doğrultusunda, eğitim programlarının içeriği zaman zaman revize edilir.

Kanıt: Mezunların sektöre yerleşme oranları, programın ne kadar başarılı olduğunu ve sektör gereksinimlerine ne kadar cevap verdiğini gösterir. Ayrıca, işverenlerin programdan mezun olan öğrencilerle ilgili görüşleri, eğitim amaçlarının etkinliğini ölçmek için önemli bir kaynaktır.

#### **İş Birlikleri ve Ortak Projeler:**

Sektörle yapılan ortak projeler ve iş birlikleri, program eğitim amaçlarının geliştirilmesinde önemli bir rol oynar. Bu projeler, öğrencilerin sektöre daha yakın olmalarını sağlar ve eğitim içeriklerinin sektör ihtiyaçlarına göre güncellenmesine olanak tanır.

Kanıt: Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığının açtığı proje çağrısına Demiryolu Akademisi ile birlikte hazırlanan 10 milyonluk araç sürüş simülatörü projesi ile başvuru yapılmıştır.

### **Ölçüt 3. Program Çıktıları**

3.1.1. Program çıktılarını belirleme yöntemini açıklayınız.

Bologna sürecine dahil olan Karabük Üniversitesi, bu sürece ait kriterleri baz alarak akademik programlarını düzenlemiş, AKTS Bilgi Paketi olarak hazırlamış ve yayınlamıştır. Bu pakette derslerin AKTS kredileri, öğrenci iş yükleri, değerlendirme süreçleri ve bunlarla ilgili tüm bileşenler adım adım açıklanmıştır. Programın çıktıları, öğretim üyeleri, öğretim elemanları ve bölüm Akademik Kurulu görüşleri doğrultusunda hazırlanmıştır. Eğitim amaçları ve Program Çıktılarının gözden geçirilmesi ve ihtiyaç duyulduğu takdirde değişiklik yapılması gereği, uygulamaya yeni başlanan anket sonuçları dikkate alınarak ve dış paydaşlarla yapılacak görüşmeler ile belli aralıklarda belirlenecek ve güncellenecektir.

Özetle, program çıktıları şu yöntemlerle belirlenir:

- Sektörel Analiz: İş dünyasının ve sektörlerin ihtiyaçları doğrultusunda, öğrencilerin hangi bilgi ve becerilere sahip olmaları gerektiği belirlenir. Meslek örgütlerinden, mezunlardan ve işverenlerden alınan geri bildirimler bu süreçte önem taşır.
- Akademik Standartlar: Ulusal ve uluslararası eğitim standartları incelenir. Özellikle Bologna süreci gibi yükseköğretim alanındaki ortak çerçeveler ve ilgili akreditasyon kriterleri dikkate alınır.
- Öğrenci Performansı: Geçmiş dönemlerde mezun olan öğrencilerin performansı ve iş piyasasında karşılaştıkları zorluklar analiz edilerek program çıktıları güncellenir.
- Akademik Kurullar: Bölüm akademisyenleri ve üniversite yönetimi program çıktıları üzerinde çalışır, uygun çıktılar belirlenir ve onaylanır.

### 3.1.2. Program çıktılarını belirleme yönteminin nasıl işletildiğini kanıtlarıyla açıklayınız.<sup>2</sup>

Program çıktılarını belirleme süreci genellikle belirli adımlar ve kanıtlarla işletilir:

- Anketler ve Geri Bildirimler: Üniversitemiz tarafından öğrenciler, mezunlar ve işverenlerle yapılan anketler, programın çıktılarının geçerliliği ve işe uygunluğu hakkında veri sağlar. İşverenlerden ve mezunlardan alınan geri bildirimler, program çıktılarının sektör ihtiyaçlarıyla ne derece uyumlu olduğunu gösterir.
- Kalite Süreci: Kalite Kurulu değerlendiricileri, programın hedeflerini ve çıktıları inceler, raporlar sunar.
- Mezun Başarıları: Mezunların iş dünyasındaki başarıları ve kariyer gelişimleri, program çıktılarının etkili bir şekilde işletildiğini gösterir. Özellikle sektörle ilgili pozisyonlarda çalışmaya başlamaları, programın başarı göstergelerinden biridir.

### 3.1.3. Program çıktıları, program öğretim amaçları ile tutarlılığını açıklayınız

Raylı Sistemler Makinistliği Programı öğretim amaçları aşağıdaki gibidir:

1. Raylı Sistemler Makinistliği Alanında Temel Bilgi ve Becerilere Sahip Olma
2. Raylı Sistemlerin Çalışma Prensiplerini ve Makinistlik Uygulamalarını Etkin Bir Şekilde Kullanma
3. Modern Teknoloji ve Araçları Kullanarak Sorunları Çözme Yetkinliği Kazanma
4. Raylı Sistemlerde Güvenlik, Mevzuat ve Mesleki Etik Kurallarına Hakimiyet
5. Disiplinler Arası İş Birliği ve Takım Çalışması Becerisi Geliştirme
6. Sürekli Öğrenme ve Teknolojik Gelişmelere Uyum Sağlama

Raylı Sistemler Makinistliği program çıktıları aşağıdaki gibidir:

1. (PÇ1) Matematik, fen, elektrik, elektronik ve makine alanlarında temel bilgi, beceri ve prensiplere sahip olma.
2. (PÇ2) Kazanılan becerileri demiryolu elektrik elektronik problemlerine uygulayabilme.
3. (PÇ3) Raylı sistemler elektrik elektronik sistemler için gerekli modern teknik ve araçları kullanabilme.
4. (PÇ4) Raylı sistemler elektrik elektronik sistem bileşenlerini tanıma ve ilerlemeyi sağlayacak şekilde geliştirebilme becerisi.
5. (PÇ5) Raylı sistemler elektrik elektronik sistemlerde arıza tespiti ve onarım yapabilme becerisi.

---

<sup>2</sup> Program çıktıları yukarıda verilen tanıma uyumlu ve öğrencilerin mezuniyetlerine kadar edinmeleri beklenen bilgi, beceri ve yetkinliklerden oluşmalıdır.

6. (PÇ6) Mesleki etik, iş güvenliği, kalite ve çevre bilincine sahip olma, proje yönetimi, işyeri uygulamaları yapabilme becerisi.
7. (PÇ7) Raylı sistemler elektrik elektronik sistemlerin ve bileşenlerinin tasarımında modern bilgisayar yazılımlarını kullanabilme.
8. (PÇ8) Raylı sistemler elektrik elektronik teknolojisinde disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması veya bireysel çalışma becerisi.
9. (PÇ9) Raylı sistemler elektrik elektronik sistemlerinin kontrol yöntem ve tekniklerini tanıma analiz edebilme.
10. (PÇ10) Hayat boyu öğrenmenin ve alanındaki ilerlemelerin farkında olabilme.
11. (PÇ11) Raylı sistemler elektrik elektronik teknolojisi ile ilgili yasaların farkında olabilme.
12. (PÇ12) Yaşam boyu öğrenme ve vatandaşlık bilincine, dil ve iletişim becerilerine ve tarih bilgisine sahip olur

Raylı Sistemler Makinistliği Programı'nın eğitim amaçları ve program çıktıları, öğrencilerin mesleki bilgi, beceri ve yetkinlikler kazanmasını sağlamak üzere uyumlu bir şekilde oluşturulmuştur. Programın öğretim amaçları, öğrencilerin teorik ve pratik bilgileri edinerek, makinistlik mesleğini etkin bir şekilde icra etmelerini sağlamayı hedeflerken, program çıktıları bu amaçların somut becerilere dönüşmesini sağlamaktadır. Bu ilişki aşağıdaki şekilde açıklanabilir:

- Raylı Sistemler Makinistliği Alanında Temel Bilgi ve Becerilere Sahip Olma: Programın ilk öğretim amacı, öğrencilere matematik, fen, elektrik, elektronik ve makine alanlarında temel bilgi ve beceriler kazandırmayı amaçlamaktadır. Bu amaç, 1. ve 2. program çıktıları ile doğrudan örtüşmektedir. Özellikle 1. çıktı, öğrencilerin bu alanlardaki temel prensiplere hakim olmasını sağlarken, 2. çıktı bu bilgilerin raylı sistemler makinistliği alanındaki problemlere uygulanmasını içermektedir.
- Raylı Sistemlerin Çalışma Prensiplerini ve Makinistlik Uygulamalarını Etkin Bir Şekilde Kullanma: Öğrencilerin raylı sistemlerin işletme, bakım ve yönetim süreçlerinde etkin olmasını hedefleyen ikinci eğitim amacı, 3., 4. ve 5. program çıktıları ile doğrudan ilişkilidir. Bu çıktılar, raylı sistemlerin elektrik-elektronik bileşenlerini tanıma, geliştirme, arıza tespiti ve onarım süreçlerine yönelik becerilerin kazandırılmasını kapsamaktadır.
- Modern Teknoloji ve Araçları Kullanarak Sorunları Çözme Yetkinliği Kazanma: Raylı sistemlerde kullanılan tekniklerin ve araçların etkili bir şekilde kullanılmasını vurgulayan üçüncü eğitim amacı, 3., 7. ve 9. program çıktıları ile paralellik göstermektedir. Bu çıktılar, öğrencilerin modern teknik ve araçları kullanabilme, bilgisayar destekli tasarım ve analiz gerçekleştirebilme, raylı sistemlerin kontrol yöntem ve tekniklerini tanıma ve analiz edebilme yeteneklerini kazanmalarını sağlamaktadır.
- Raylı Sistemlerde Güvenlik, Mevzuat ve Mesleki Etik Kurallarına Hakimiyet: Dördüncü öğretim amacı, mesleki etik, iş güvenliği, kalite yönetimi ve demiryolu mevzuatına hâkim olmayı kapsar. Bu amaç, 6. ve 11. program çıktıları ile doğrudan örtüşmektedir. Öğrenciler bu çıktılar sayesinde iş güvenliği, kalite bilinci ve mesleki etik konusunda bilinçlenirken, raylı sistemlerle ilgili yasal düzenlemeler hakkında bilgi sahibi olmaktadır.
- Disiplinler Arası İş Birliği ve Takım Çalışması Becerisi Geliştirme: Beşinci öğretim amacı, öğrencilerin bireysel veya ekip çalışması içinde etkin bir şekilde yer almasını ve projelerde sorumluluk almasını sağlamayı hedeflemektedir. Bu amaç, 8. ve 12. program çıktıları ile uyumludur. Program çıktıları, öğrencilerin disiplin içi ve

disiplinler arası takım çalışmasına yatkın olmalarını ve iletişim becerileri kazanmalarını desteklemektedir.

- Sürekli Öğrenme ve Teknolojik Gelişmelere Uyum Sağlama: Son eğitim amacı, öğrencilerin mesleki gelişimlerini sürdürebilmeleri ve teknolojik yenilikleri takip edebilmelerini sağlamaktır. Bu amaç, 10. ve 12. program çıktıları ile doğrudan ilişkilidir. Bu çıktılar, öğrencilerin yaşam boyu öğrenme bilincine sahip olmalarını ve mesleki gelişimlerini sürdürebilmelerini sağlamaktadır.

Raylı Sistemler Makinistliği Programı'nın öğretim amaçları ve program çıktıları arasında güçlü bir tutarlılık bulunmaktadır. Öğretim amaçları, öğrencilerin genel mesleki kazanımlarını belirlerken, program çıktıları bu kazanımların ölçülebilir ve uygulanabilir becerilere dönüşmesini sağlamaktadır. Böylece öğrenciler, teorik bilgiyi pratiğe dökerek, makinistlik alanında yetkin bireyler olarak mezun olabilmektedirler.

### 3.1.4. Program çıktılarının MEDEK çıktılarını nasıl kapsadığını kanıtlayınız.<sup>3</sup>

Raylı Sistemler Makinistliği Programı'nın çıktıları, Mesleki Eğitim Değerlendirme ve Kalite Geliştirme (MEDEK) çıktıları ile büyük ölçüde örtüşmektedir. Program çıktıları, öğrencilerin mesleki bilgi ve becerileri edinmesini sağlarken, MEDEK çıktıları bu kazanımların daha genel mesleki yeterlilikler, etik değerler, iş güvenliği ve iletişim gibi alanlarla desteklenmesini öngörmektedir. Aşağıda, her iki çıktı arasındaki birebir ilişki kanıtlanmaktadır:

	MEDEK Çıktıları		Karabük Üniversitesi Eskipazar Meslek Yüksekokulu Raylı Sistemler Makinistliği Programı Program Çıktıları
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur	PÇ1 PÇ4	PÇ1: Matematik, fen, elektrik, elektronik ve makine alanlarında temel bilgi, beceri ve prensiplere sahip olma. PÇ4: Raylı sistemler elektrik elektronik sistem bileşenlerini tanıma ve geliştirebilme becerisi.
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.	PÇ6	PÇ6: Mesleki etik, iş güvenliği, kalite ve çevre bilincine sahip olma.
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.	PÇ10 PÇ12	PÇ10: Hayat boyu öğrenmenin ve alanındaki ilerlemelerin farkında olabilme. PÇ12: Yaşam boyu öğrenme ve vatandaşlık bilincine, dil ve iletişim becerilerine sahip olma.
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.	PÇ7	PÇ7: Raylı sistemler elektrik elektronik sistemlerin ve bileşenlerinin tasarımında modern bilgisayar yazılımlarını kullanabilme.
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.	PÇ2 PÇ5	PÇ2: Kazanılan becerileri demiryolu elektrik elektronik problemlerine uygulayabilme. PÇ5: Raylı sistemler elektrik elektronik sistemlerde arıza tespiti ve onarım yapabilme becerisi.

<sup>3</sup> Eğer program çıktıları, MEDEK Çıktılarından farklı bir şekilde tanımlanmışsa, bileşen bazında ayrıntılı bir çapraz ilişki tablosu kullanılmalıdır.

6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.	PÇ12	PÇ12: Yaşam boyu öğrenme ve vatandaşlık bilincine, dil ve iletişim becerilerine ve tarih bilgisine sahip olma.
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.	PÇ8	PÇ8: Raylı sistemler elektrik elektronik teknolojisinde disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması veya bireysel çalışma becerisi.
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.	PÇ10	PÇ10: Hayat boyu öğrenmenin ve alanındaki ilerlemelerin farkında olabilme.
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.	PÇ6	PÇ6: Mesleki etik, iş güvenliği, kalite ve çevre bilincine sahip olma.
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.	PÇ12	PÇ12: Yaşam boyu öğrenme ve vatandaşlık bilincine, dil ve iletişim becerilerine ve tarih bilgisine sahip olma.

Raylı Sistemler Makinistliği Programı'nın çıktıları, MEDEK çıktılarının tümünü doğrudan kapsamakta veya desteklemektedir. Program çıktıları, öğrencilerin teknik bilgi edinmelerini, problem çözme yeteneklerini geliştirmelerini, ekip çalışmasına uyum sağlamalarını, mesleki etik ve güvenlik kurallarına hâkim olmalarını sağlamaktadır. MEDEK çıktılarında belirtilen genel mesleki beceriler, program çıktıları içerisinde teknik detaylarla birlikte bütünleşmiş ve daha spesifik hale getirilmiştir. Bu nedenle, program çıktıları MEDEK çıktılarının tüm gereksinimlerini karşılamakta ve öğrencilere mesleki hayatta başarılı olmaları için gerekli tüm yetkinlikleri kazandırmaktadır.

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

Mezuniyet aşamasına gelmiş tüm öğrenciler, program bünyesinde oluşturulmuş olan program çıktılarının tamamına ulaşabilmektedirler. Program çıktılarının tamamı, müfredat kapsamında bulunan dersler ile ilişki düzeylerine göre ilişkilendirme süreçleri tamamlanmıştır.

3.2.2. Her bir program çıktısı için ayrı ayrı olmak üzere, o çıktı ile ilişkilendirilebilecek ve o çıktının sağlandığının kanıtı olarak MEDEK program değerlendiricilerine kurum ziyareti sırasında ayrıca sunulacak belgeleri (öğrenci çalışmaları, bunlara ilişkin yapılan değerlendirmeler, vb.) listeleyniz. Kanıt olarak sunulacak belgeler ile program çıktıları arasında nasıl bir ilişki kurulacağını örneklerle açıklayınız.<sup>4</sup>

Eskipazar Meslek Yüksekokulu Motorlu Araçlar ve Ulaştırma Teknolojileri Bölümü için 2024-2025 Eğitim ve Öğretim yılı için planlanan bir başvuru (Akreditasyon) bulunmamaktadır. Bologna süreci ile uyumlu olarak hazırlanan ders bilgi paketlerinde, her bir ders ve uygulamada öğrencilere kazandırılması istenen bilgi ve beceriler konu/ünite temelinde tanımlanmıştır. Ders

<sup>4</sup> Bu süreç ağırlıklı olarak sınav, proje, ödev gibi öğrenci çalışmalarına dayanmalıdır. Sadece anketlere ve ders geçme başarı notlarına dayalı ölçme ve değerlendirme yöntemleri yetersiz sayılacaktır.

kapsamında öğrencilerin elde etmesi gereken akademik kazanımlar, ders bilgi paketlerinde öğrenme çıktıları başlığı altında belirlenmiştir.

- <https://obs.karabuk.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=5300&curSunit=5858>
- <https://obs.karabuk.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=5300&curSunit=5856>

Ders bilgi paketlerinde her bir ders için belirlenen öğrenme çıktılarının öğrenciler tarafından kazanımlarını belirlemenin en önemli yolu ders sürecinde gerçekleştirilen ölçme ve değerlendirme uygulamalarıdır. Öğretim elemanları dersin kazanımlarına uygun bir şekilde ölçme ve değerlendirme faaliyetlerini yürütmektedir. Ders bilgi paketleri ile ilgili sistem her eğitim-öğretim yarıyılı başlamadan önce öğretim elemanlarına açık erişim sağlanarak çevrimiçi olarak kolaylıkla güncellenmektedir. Böylece program çıktıları ve ders kazanımları arasındaki uyumun sağlanmasındaki temel ilişki olan ölçme ve değerlendirme esasları her ders için güncel olarak düzenlenmektedir.

- <https://oidb.karabuk.edu.tr/yuklenen/dosyalar/12697202141444.pdf>
- <https://oidb.karabuk.edu.tr/yuklenen/dosyalar/1261072022123415.pdf>

Ders öğrenim çıktılarının program çıktılarıyla uyumunu ölçmek amacıyla öğrenci anketleri yapılmaktadır. Anketler öncelikle ilgili dersin sorumlusu tarafından değerlendirilerek raporlanmakta ve bu raporlar neticesinde Bölüm Değerlendirme Raporları hazırlanarak Meslek Yüksekokulu Müdürlüğüne sunulmaktadır. Oluşturulan raporlar sonucunda önlemler almak amacıyla farkına varılan eksiklikleri gidermek anlamında haftalık konu anlatım ve ölçme ve değerlendirme esnasındaki iyileştirmeler gerçekleştirilmesi amaçlanmaktadır. Dersler bazında gerçekleştirilen ölçme ve değerlendirme uygulamalarının ders kazanımları ile program yeterlilikleri ilişkisini değerlendirerek iç/dış paydaşlarla sonuçların paylaşılmasının aktif olarak uygulanması ve kontrollerinin sistematik olarak yapılması hedefler arasındadır.

- <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSczXY43HTsCQkXMgix5L9Cd2NxcbfHMXvuH-2zS9W-7FnhXQ/viewform>

İzleme ve iyileştirme kanıtlarımız:

- <https://oidb.karabuk.edu.tr/yuklenen/dosyalar/12697202141444.pdf>
- <https://oidb.karabuk.edu.tr/yuklenen/dosyalar/1261072022123415.pdf>
- <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSczXY43HTsCQkXMgix5L9Cd2NxcbfHMXvuH-2zS9W-7FnhXQ/viewform>

Bölümümüzde ders kazanımlarının program çıktılarıyla uyumu izlenmesi ve ihtiyaç duyulan düzenli iyileştirme çalışmalarının takip edilmesi ve iyileştirilmesi için iyi niyet bulunmaktadır.

#### **Ölçüt 4. Sürekli İyileştirme**

4.1. Karabük Üniversitesi Eskipazar MYO Motorlu Araçlar ve Ulaştırma Teknolojileri Bölümü olarak amaçlarının belirlenmesinde ve program çıktılarına uygun mezunlar yetiştirilmesinde değerlendirme, geliştirme, sürekli iyileştirme çalışmaları yürütülmektedir. Raylı Sistemler Makinistliği ve Raylı Sistemler Elektrik ve Elektronik programları sürekli değerlendirilmesi ve iyileştirilmesinde standart bazında değerlendirmeye ilişkin çıktılar istenmekte ve bu doğrultuda sürekli iyileştirmeye yönelik çalışmalar sürdürülmektedir. Program amaç ve çıktılarının oluşturulmasında, takibinde ve güncellenmesinde Kalite Komisyonu etkin rol almaktadır. Karabük Üniversitesi Eskipazar MYO

Motorlu Araçlar ve Ulaştırma Teknolojileri Bölümü Ön lisans Programı Amaçları ve Program Çıktıları MYO web sitesinde Raylı Sistemler Makinistliği ve Raylı Sistemler Elektrik ve Elektronik programları Ders Kataloğu sekmesi içerisinde yer almaktadır. (<https://emyo.karabuk.edu.tr/icerikGoster.aspx?K=S&id=20&BA=index.aspx>). Derslerin değerlendirmeleri, ders başarı ortalamaları OBYS sistemi üzerinden otomatik hesaplanmaktadır. 2023 yılında Raylı Sistemler Makinistliği ve Raylı Sistemler Elektrik ve Elektronik programları öğrencilerine dönem sonu ders değerlendirme raporları/formları oluşturularak uygulanması sağlanmıştır (Kanıt 8.1/1).

4.2. Bölüm öğrencilerinin staja çıkabilme durumlarının belirlenebilmesi için TCDD, TÜRASAŞ, arasında toplantılar düzenlenerek rotasyon planı dış paydaşlarla paylaşılmakta ve gerekli düzenlemeler yapılmaktadır.

(<https://emyo.karabuk.edu.tr/icerikGoster.aspx?K=E&id=98&BA=index.aspx>)

4.3. Karabük Üniversitesi Eskipazar MYO Motorlu Araçlar ve Ulaştırma Teknolojileri Bölümünden mezun olan öğrencilerimiz ile yılın belirli zamanlarında toplantılar yapılarak geri dönüşler ilgili komisyonca değerlendirilmektedir.

(<https://emyo.karabuk.edu.tr/icerikGoster.aspx?K=E&id=114&BA=index.aspx>)

## **Ölçüt 5. Eğitim Planı**

5.1. Tablo 5.1. ve Tablo 5.2.

5.2. Eğitim planında yer alan derslerin, katılımcı ve kapsayıcı bir sürece dayalı hazırlanmasına ilişkin dış paydaş olarak mezun öğrencileri, çalışma sahasındaki sektörleri; alan bilimsel bilgi birikimini, ulusal ve uluslararası alandaki diğer üniversitelerin uygulamalarını; ulusal ve uluslararası yükseköğretim kalite standartları ve akreditasyon, sahadaki çalışma alanları ve istihdam edilebilirlik durumları Kent İçi Raylı Ulaşım Sistemleri I, Kent İçi Raylı Ulaşım Sistemleri II gibi dersler üzerinden değerlendirilmektedir.

5.3. Karabük Üniversitesi Eskipazar MYO Motorlu Araçlar ve Ulaştırma Teknolojileri Bölümü bünyesinde öğrencilere sektörde daha etkin ve verimli çalışabilmesi için staj yaptırılmaktadır.

5.4. Karabük Üniversitesi Eskipazar MYO Motorlu Araçlar ve Ulaştırma Teknolojileri Bölümünde programa/alana özgü öğrenim çıktılarını sağlayan mesleki dersler gerekli hassasiyetler ölçüsünde koyulmuştur.

5.5. Karabük Üniversitesi Eskipazar MYO Motorlu Araçlar ve Ulaştırma Teknolojileri eğitim amaç ve hedefleri Eskipazar Meslek Yüksekokulu web sayfası aracılığıyla kamuoyuna iletilmektedir. Alanı ile ilgili teorik altyapı ve yetkinleri kazanmış, sektörün ihtiyaç duyduğu yeni yeterliliklere sahip, küresel rekabet içinde sektördeki yeniliklere ayak uydurabilen, değişen tüketici davranışlarını öngören ve değişimi yönetebilen, müşteri ve sektörün taleplerine karşılık verebilecek vizyona ve yönetim bilgisine sahip elemanlar yetiştirmektedir.

5.6. Karabük Üniversitesi Eskipazar MYO Motorlu Araçlar ve Ulaştırma Teknolojileri Bölümünde kuruluşundan bugüne kadarki süreçte Öğretim Planını sürekli iyileştirme ve geliştirme çabası içinde olmuştur. Öğretim Planı, Bölüm Başkanı ve öğretim elemanlarından oluşan Bölüm Kurulu tarafından sürekli olarak incelenmektedir. Bu kurul, tüm bölüm öğretim elemanlarını Öğretim

Planı konusunda bilgilendirmekte ve Akademik Kurulda alınan kararlar doğrultusunda çalışmalarını yürütmektedir.

Her akademik yılda açılması planlanan derslere yönelik öğretim elemanı görevlendirmesi Bölüm Kurul kararı ve Yüksekokul onayı ile gerçekleştirilmektedir. Güz ve bahar yarıyılları sonunda yapılan Bölüm Kurul toplantılarında, o yarıyılın değerlendirilmesi yapılmakta ve gelecek yarıyıl için de görüş ve öneriler alınmaktadır. Öğretim planının yürütülmesinde, akademik açılış ve kapanış toplantılarına ilave olarak bölümde görevli tam zamanlı, yarı zamanlı ve ders saati ücretli öğretim elemanları ile belirli aralıklarla toplantılar yapılmaktadır. Düzenlenen bu toplantılarda, okul yönetiminden, öğretim elemanlarından ve öğrencilerden gelen geri bildirimlere göre planlama yapılmaktadır.

**Tablo 5.1. Eğitim Planı**

*Raylı Sistemler Makinistliği*

Ders Adı	Öğretim Dili	Kategori (Kredi/AKTS Kredisi)				
		Genel Eğitim	Matematik ve Temel Bilimler	Programa/alana özgü mesleki dersler	Dış paydaş önerilerinin dikkate alındığı dersler	İşletmede Eğitim, Staj ve Uygulamalı ve/veya mesleki program/yazılım içeren ders/dersler
<b>1. Yarıyıl</b>						
Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	Türkçe	2				
Matematik	Türkçe		3			
Teknolojinin Bilimsel İlkeleri	Türkçe			4		
Temel Elektronik Bilgisi	Türkçe			4		
Genel Makina Bilgisi	Türkçe			4		
Raylı Sistem Bilgisi	Türkçe			4		
Türk Dili I	Türkçe	2				
Yabancı Dil I	Türkçe	2				
Seçmeli Ders I	Türkçe				4	
<b>2. Yarıyıl</b>						
Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	Türkçe	2				
Raylı Sistem Trafiği	Türkçe			3		

Matematik II	Türkçe		2			
Elektrik Makinaları	Türkçe			3		
Raylı Sistem Araçları	Türkçe			3		
Staj	Türkçe					8
Türk Dili II	Türkçe	2				
Yabancı Dil II	Türkçe	2				
Seçmeli Ders II	Türkçe				4	
<b>3. Yarıyıl</b>						
Tren Mekaniği	Türkçe			4		
Kent İçi Raylı Ulaşım Sistemleri I	Türkçe			5		
Motor Bilgisi	Türkçe			5		
Statik Mukavemet	Türkçe			4		
Staj (Mazeret)	Türkçe					8
Teknik Seçmeli Dersler	Türkçe				3	
Teknik Seçmeli Dersler	Türkçe				3	
Teknik Seçmeli Dersler	Türkçe				3	
Teknik Seçmeli Dersler	Türkçe				3	
<b>4. Yarıyıl</b>						
Kent İçi Raylı Ulaşım Sistemleri II	Türkçe			4		
Makinistlik Sinyal Tekniği	Türkçe			5		
Lokomotif Sürüş ve Fren Tekniği	Türkçe			4		
Elektrik İşletme Tesisler	Türkçe			5		
Teknik Seçmeli Dersler	Türkçe				3	
Teknik Seçmeli Dersler	Türkçe				3	
Teknik Seçmeli Dersler	Türkçe				3	
Teknik Seçmeli Dersler	Türkçe				3	

**Tablo 5.1. Eğitim Planı****Raylı Sistemler Elektrik ve Elektronik Teknolojisi**

Ders Adı	Öğretim Dili	Kategori (Kredi/AKTS Kredisi)				
		Genel Eğitim	Matematik ve Temel Bilimler	Programa/alana özgü mesleki dersler	Dış paydaş önerilerinin dikkate alındığı dersler	İşletmede Mesleki Eğitim, Staj ve Uygulamalı Ders ve/veya mesleki program/yazılım içeren ders/dersler
<b>1. Yarıyıl</b>						
Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	Türkçe	2				
Matematik	Türkçe		3			
Elektronik	Türkçe			5		
Elektrik Elektronik Ölçme Tekniği	Türkçe			4		
Dijital Elektronik	Türkçe			4		
Raylı Sistem Bilgisi	Türkçe			4		
Türk Dili I	Türkçe	2				
Yabancı Dil I	Türkçe	2				
Seçmeli Ders I	Türkçe				4	
<b>2. Yarıyıl</b>						
Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	Türkçe	2				
Raylı Sistem Trafığı	Türkçe			3		
Matematik II	Türkçe		2			
Elektrik Makinaları	Türkçe			3		
DC Devre Analizi	Türkçe			3		
Elektromekanik Kumanda Sistemleri				3		
Staj	Türkçe					8
Türk Dili II	Türkçe	2				

<i>Yabancı Dil II</i>	<i>Türkçe</i>	2				
<i>Seçmeli Ders II</i>	<i>Türkçe</i>				2	
<b>3. Yarıyıl</b>						
<i>Mikrodenetleyiciler</i>	<i>Türkçe</i>			5		
<i>Güç Elektroniği</i>	<i>Türkçe</i>			5		
<i>Programlanabilir Kontrol Sistemleri</i>	<i>Türkçe</i>			4		
<i>Enerji Tesisleri</i>	<i>Türkçe</i>			4		
<i>Staj (Mazeret)</i>	<i>Türkçe</i>					8
<i>Teknik Seçmeli Dersler</i>	<i>Türkçe</i>				3	
<i>Teknik Seçmeli Dersler</i>	<i>Türkçe</i>				3	
<i>Teknik Seçmeli Dersler</i>	<i>Türkçe</i>				3	
<i>Teknik Seçmeli Dersler</i>	<i>Türkçe</i>				3	
<b>4. Yarıyıl</b>						
<i>Bitirme Projesi</i>	<i>Türkçe</i>			6		
<i>Motor Kontrol Yöntemleri</i>	<i>Türkçe</i>			5		
<i>Elektrikli İşletme Tesisleri</i>	<i>Türkçe</i>			4		
<i>Teknik Seçmeli Dersler</i>	<i>Türkçe</i>				3	
<i>Teknik Seçmeli Dersler</i>	<i>Türkçe</i>				3	
<i>Teknik Seçmeli Dersler</i>	<i>Türkçe</i>				3	
<i>Teknik Seçmeli Dersler</i>	<i>Türkçe</i>				3	
<i>Teknik Seçmeli Dersler</i>	<i>Türkçe</i>				3	

**Tablo 5.2 Ders ve Sınıf Büyüklükleri** (1. ve 2. öğretim öğrencisi olanlar toplam şeklinde verilmiştir)

[Raylı Sistemler Makinistliği- 1. Ve 2. Öğretim]

Dersin Kodu	Dersin Adı	Son İki Yarıyıda Dersi Seçen Öğrenci Sayısı (2024-2025 bahar ve 2025- 2026 güz)	Dersin Türü <sup>5</sup>			
			Sınıf Dersi	Laboratuvar	Uygulama	Diğer
EOD102	Endüstriyel Kontrol ve Elemanları	57+58 = 115	%100			
EOD110	Veri İletim Tekniği	66+65=131	%100			
EOD112	Raylı Sistem Trafiği	60+65=125	%100			
EOD202	Demir Yollarının Tarihi Gelişimi	42 +47=89	%100			
EPM102	Matematik II	59 +58=117	%100			
EPM104	Elektrik Makinaları	68 +69=137	%67		%33	
EPM108	Raylı Sistem Araçları	60 +62=122				
EPM110	Staj	67 +75=142				%100
EPM202	Kent İçi Raylı Ulaşım Sistemleri II	46 +53=99	%100			
EPM204	Makinistlik Sinyal Tekniği	46 +52=98	%100			
EPM206	Lokomotif Sürüş ve Fren Tekniği	3 +5=8	%100			
EPM208	Elektrik İşletme Tesisleri	43 +53=96	%75		%25	
EPM210	Tren Kullanma Teknikleri	41 +45=86	%100			
EPM212	Pnömatik ve Hidrolik Sistemler	40 +46=86	%100			
EPM216	Tren Dinamiği II	43 +49=92	%100			
EPM218	Raylı Sistemlerde Yolcu ve Yük Taşımacılığı	43+47=90	%100			
AIT181	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	125	%100			
TUR181	Türk Dili I	113	%100			

<sup>5</sup> Her dersin oluştuğu türleri yüzde olarak veriniz (%75 sınıf dersi, %25 laboratuvar gibi)

YDL183	Yabancı Dil I	120	%100			
EOD109	Meslek Etiği	59	%100			
EOD111	İlk Yardım	59	%100			
EOD201	Bilgi ve İletişim Teknolojileri	54+51=105	%100			
EOD213	Algoritma ve Programlama	55+55=110	%100			
EPM101	Matematik I	71	%100			
EPM103	Teknolojinin Bilimsel İlkeleri	74	%67		%33	
EPM105	Temel Elektronik Bilgisi	96	%75		%25	
EPM107	Genel Makina Bilgisi	74	%100			
EPM109	Raylı Sistem Bilgisi	74	%100			
EPM201	Tren Mekaniği	55+57=112	%100			
EPM203	Kent İçi Raylı Ulaşım Sistemleri I	54+55=99	%100			
EPM205	Motor Bilgisi	53+52=105	%75		%25	
EPM207	Statik Mukavemet	58+62=120	%67		%33	
EPM219	Tren Dinamiği I	56+57=113	%100			
EPM225	Etkili İletişim	50+51=101	%100			
ERM225	İş ve Sosyal Güvenlik Hukuku	1	%100			

[Raylı Sistemler Elektrik ve Elektronik- 1.ve 2. Öğretim]

Dersin Kodu	Dersin Adı	Son İki Yarıyıldaki Dersi Seçen Öğrenci Sayısı (2024-2025 bahar ve 2025-2026 güz)	Dersin Türü <sup>6</sup>			
			Sınıf Dersi	Laboratuvar	Uygulama	Diğer
EOD110	Veri İletim Tekniği	47+43=90	%100			
EOD112	Raylı Sistem Trafiği	53+45=98	%100			

<sup>6</sup> Her dersin oluştuğu türleri yüzde olarak veriniz (%75 sınıf dersi, %25 laboratuvar gibi)

EOD202	Demir Yollarının Tarihi Gelişimi	41+24=65	%100			
EOD206	Toplam Kalite ve Çevre Yönetim Sistemleri	41+25=66	%100			
EPE102	Matematik II	53+44 =97	%100			
EPE106	DC Devre Analizi	79+59=138	%100			
EPE108	Elektromekanik Kumanda Sistemleri	63+53=116	%50		%50	
EPE110	Elektrik Makinaları	57+49=106	%100			
EPE112	Staj	54+48=102				%100
EPE204	Motor Kontrol Yöntemleri	48+27=75	%75		%25	
EPE206	Elektrikli İşletme Tesisleri	42+24=66	%75		%25	
EPE218	Bigisayar Destekli Devre Tasarımı	36+24=60	%100			
EPE220	İleri Güç Elektroniği	53+29=82	%100			
EPE224	Raylı Sistem Bakım Onarımı	35+24=59	%100			
EPE230	Bitirme Projesi	37+22=59	%50		%50	
EOD103	Etkili İletişim	53	%100			
EOD111	İlk Yardım	53	%100			
EOD201	Bilgi ve İletişim Teknolojileri	42+41=83	%100			
EOD203	Mikrodenetleyiciler	50+44=94	%75		%25	
EOD213	Algoritma ve Programlama	57+51=108	%100			
EPM101	Matematik I	73	%100			
EPE103	Elektronik	72	%75		%25	
EPE105	Elektrik Elektronik Ölçme Tekniği	101	%75		%25	
EPE107	Dijital Elektronik	116	%75		%25	
EPE109	Raylı Sistem Bilgisi	64	%100			
EPE201	Güç Elektroniği	61+56=117	%75		%25	

EPE203	Programlanabilir Konrol Sistemleri	50+50=100	%75		%25	
EPE207	Enerji Tesisleri	48+44=92	%100			
EPE227	Raylı Sistemlerde Sinyalizasyon Teknolojisi	42+44=86	%100			
EPE229	Elektronik Güvenlik Sistemleri	43+43=86	%100			

**Tablo 5.3. Programa/alana özgü öğrenim çıktılarını sağlayan mesleki dersler**

**RAYLI SİSTEMLER MAKİNİSTLİĞİ**

Ders Adı	Öğretim Dili	Programa/alana özgü öğrenim çıktılarını sağlayan mesleki derslerin				Program Çıktısı <sup>7</sup>
		T	U	K	AKTS	
<b>1. Yarıyıl</b>						
Raylı Sistem Bilgisi	Türkçe	3	0	3	5	4 Raylı sistemler makinistlik bileşenlerini tanıma ve ilerlemeyi sağlayacak şekilde geliştirebilme becerisi.  8 Raylı sistemler Makinistlikte disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması veya bireysel çalışma becerisi.  11 Raylı sistemler Makinistlik teknolojisi ile ilgili yasaların farkında olabilme
Genel Makina Bilgisi	Türkçe	3	0	3	4	4 Raylı sistemler makinistlik bileşenlerini tanıma ve ilerlemeyi sağlayacak şekilde geliştirebilme becerisi.  9 Makinistlik sistemlerinin kontrol yöntem ve tekniklerini tanıma analiz edebilme
<b>2. Yarıyıl</b>						
Raylı Sistem Trafiği	Türkçe	3	0	3	3	4 Raylı sistemler makinistlik bileşenlerini tanıma ve ilerlemeyi sağlayacak şekilde geliştirebilme becerisi.  8 Raylı sistemler Makinistlikte disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması veya bireysel çalışma becerisi.  9 Makinistlik sistemlerinin kontrol yöntem ve tekniklerini tanıma analiz edebilme.

<sup>7</sup> Ölçüt. 9 da tanımlanan program özgü çıktıların dersle olan ilişki bu sütunda yazılmalıdır.

Raylı Sistem Araçları	Türkçe	4	0	4	4	<p>2 Kazanılan becerileri makinistlik problemlerine uygulayabilme.</p> <p>4 Raylı sistemler makinistlik bileşenlerini tanıma ve ilerlemeyi sağlayacak şekilde geliştirebilme becerisi.</p> <p>9 Makinistlik sistemlerinin kontrol yöntem ve tekniklerini tanıma analiz edebilme</p>
Elektrik Makinaları	Türkçe	2	1	2,5	3	<p>1 Hukuk, matematik, fen, elektrik, elektronik ve makine alanlarında temel bilgi, beceri ve prensiplere sahip olma.</p> <p>2 Makinistlik sistemlerinin kontrol yöntem ve tekniklerini tanıma analiz edebilme.</p>
3. Yarıyıl						
Tren Mekanikliği	Türkçe	4	0	4	4	<p>4 Raylı sistemler makinistlik bileşenlerini tanıma ve ilerlemeyi sağlayacak şekilde geliştirebilme becerisi.</p> <p>5 Raylı sistemler makinistlikte sistemlerde arıza tespiti ve onarım yapabilme becerisi.</p> <p>8 Raylı sistemler Makinistlikte disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması veya bireysel çalışma becerisi.</p> <p>9 Makinistlik sistemlerinin kontrol yöntem ve tekniklerini tanıma analiz edebilme.</p>
Kent İçi Raylı Ulaşım Sistemleri I	Türkçe	4	0	4	5	<p>3 Raylı sistemler makinistlik için gerekli modern teknik ve araçları kullanabilme.</p> <p>8 Raylı sistemler Makinistlikte disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması veya bireysel çalışma becerisi.</p>
Tren Dinamiği I	Türkçe	3	0	3	3	<p>2 Kazanılan becerileri makinistlik problemlerine uygulayabilme</p> <p>11 Raylı sistemler Makinistlik teknolojisi ile ilgili yasaların farkında olabilme</p>
Motor Bilgisi	Türkçe	3	1	3,5	5	<p>1 Hukuk, matematik, fen, elektrik, elektronik ve makine alanlarında temel bilgi, beceri ve prensiplere sahip olma.</p> <p>9 Makinistlik sistemlerinin kontrol yöntem ve tekniklerini tanıma analiz edebilme.</p>
4. Yarıyıl						
Demir Yollarının Tarihi Gelişimi	Türkçe	3	0	3	3	<p>4 Raylı sistemler makinistlik bileşenlerini tanıma ve ilerlemeyi sağlayacak şekilde geliştirebilme becerisi.</p> <p>12 Yaşam boyu öğrenme ve vatandaşlık bilincine, dil ve iletişim becerilerine ve tarih bilgisine sahip olur</p>

Kent İçi Raylı Ulaşım Sistemleri II	Türkçe	4	0	4	4	3 Raylı sistemler makinistlik için gerekli modern teknik ve araçları kullanabilme. 8 Raylı sistemler Makinistlikte disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması veya bireysel çalışma becerisi.
Makinistlik Sinyal Tekniği	Türkçe	4	0	4	5	2 Kazanılan becerileri makinistlik problemlerine uygulayabilme 8 Raylı sistemler Makinistlikte disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması veya bireysel çalışma becerisi. 11 Raylı sistemler Makinistlik teknolojisi ile ilgili yasaların farkında olabilme
Tren Kullanma Teknikleri	Türkçe	4	0	4	4	2 Kazanılan becerileri makinistlik problemlerine uygulayabilme 3 Raylı sistemler makinistlik için gerekli modern teknik ve araçları kullanabilme. 9 Makinistlik sistemlerinin kontrol yöntem ve tekniklerini tanıma analiz edebilme.
Tren Dinamiği II	Türkçe	3	0	3	3	2 Kazanılan becerileri makinistlik problemlerine uygulayabilme 11 Raylı sistemler Makinistlik teknolojisi ile ilgili yasaların farkında olabilme
Raylı Sistemlerde Yolcu ve Yük Taşımacılığı	Türkçe	3	0	3	3	4 Raylı sistemler makinistlik bileşenlerini tanıma ve ilerlemeyi sağlayacak şekilde geliştirebilme becerisi. 11 Raylı sistemler Makinistlik teknolojisi ile ilgili yasaların farkında olabilme

## RAYLI SİSTEMLER ELEKTRİK VE ELEKTRONİK

Ders Adı	Öğretim Dili	Programa/alana özgü öğrenim çıktılarını sağlayan derslerin				Program Çıktısı <sup>8</sup>
		T	U	K	AKTS	
1. Yarıyıl						
Elektronik	Türkçe	3	1	3,5	5	P01 Matematik, fen, elektrik, elektronik ve makine alanlarında temel bilgi, beceri ve prensiplere sahip olma

<sup>8</sup> Ölçüt. 9 da tanımlanan program özgü çıktıların dersle olan ilişki bu sütunda yazılmalıdır.

						P08 Raylı sistemler elektrik elektronik teknolojisinde disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması veya bireysel çalışma becerisi.
Elektrik Elektronik Ölçme Tekniği	Türkçe	3	1	3,5	4	P02 Kazanılan becerileri demiryolu elektrik elektronik problemlerine uygulayabilme. P08 Raylı sistemler elektrik elektronik teknolojisinde disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması veya bireysel çalışma becerisi.
Raylı Sistem Bilgisi	Türkçe	3	0	3	5	P02 Kazanılan becerileri demiryolu elektrik elektronik problemlerine uygulayabilme. P08 Raylı sistemler elektrik elektronik teknolojisinde disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması veya bireysel çalışma becerisi. P09 Raylı sistemler elektrik elektronik sistemlerinin kontrol yöntem ve tekniklerini tanıma analiz edebilme. P11 Raylı sistemler elektrik elektronik teknolojisi ile ilgili yasaların farkında olabilme.
Dijital Elektronik	Türkçe	3	1	3,5	4	P01 Matematik, fen, elektrik, elektronik ve makine alanlarında temel bilgi, beceri ve prensiplere sahip olma P08 Raylı sistemler elektrik elektronik teknolojisinde disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması veya bireysel çalışma becerisi.
2. Yarıyıl						
Raylı Sistem Trafığı	Türkçe	3	0	3	3	P02 Kazanılan becerileri demiryolu elektrik elektronik problemlerine uygulayabilme. P04 Raylı sistemler elektrik elektronik sistem bileşenlerini tanıma ve ilerlemeyi sağlayacak şekilde geliştirebilme becerisi. P09 Raylı sistemler elektrik elektronik sistemlerinin kontrol yöntem ve tekniklerini tanıma analiz edebilme. P11 Raylı sistemler elektrik elektronik teknolojisi ile ilgili yasaların farkında olabilme.
DC Devre Analizi	Türkçe	3	0	3	3	P01 Matematik, fen, elektrik, elektronik ve makine alanlarında temel bilgi, beceri ve prensiplere sahip olma P07 Raylı sistemler elektrik elektronik sistemlerin ve bileşenlerinin tasarımında modern bilgisayar yazılımlarını kullanabilme.

						P08 Raylı sistemler elektrik elektronik teknolojisinde disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması veya bireysel çalışma becerisi.
Elektrik Makinaları	Türkçe	2	1	2	3	P01 Matematik, fen, elektrik, elektronik ve makine alanlarında temel bilgi, beceri ve prensiplere sahip olma  P08 Raylı sistemler elektrik elektronik teknolojisinde disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması veya bireysel çalışma becerisi.
Elektromekanik Kumanda Sistemleri	Türkçe	2	2	3	3	P02 Kazanılan becerileri demiryolu elektrik elektronik problemlerine uygulayabilme.  P04 Raylı sistemler elektrik elektronik sistem bileşenlerini tanıma ve ilerlemeyi sağlayacak şekilde geliştirebilme becerisi.
3. Yarıyıl						
Mikrodenetleyiciler	Türkçe	3	1	3,5	5	P02 Kazanılan becerileri demiryolu elektrik elektronik problemlerine uygulayabilme.  P04 Raylı sistemler elektrik elektronik sistem bileşenlerini tanıma ve ilerlemeyi sağlayacak şekilde geliştirebilme becerisi.
Güç Elektroniği	Türkçe	3	1	3,5	5	P01 Matematik, fen, elektrik, elektronik ve makine alanlarında temel bilgi, beceri ve prensiplere sahip olma
Programlanabilir Kontrol Sistemleri	Türkçe	3	1	3,5	4	P07 Raylı sistemler elektrik elektronik sistemlerin ve bileşenlerinin tasarımında modern bilgisayar yazılımlarını kullanabilme.  P08 Raylı sistemler elektrik elektronik teknolojisinde disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması veya bireysel çalışma becerisi.
Raylı Sistemlerde Sinyalizasyon Teknolojisi	Türkçe	3	0	3	3	P02 Kazanılan becerileri demiryolu elektrik elektronik problemlerine uygulayabilme.  P09 Raylı sistemler elektrik elektronik sistemlerinin kontrol yöntem ve tekniklerini tanıma analiz edebilme.
4. Yarıyıl						
Demir Yollarının Tarihi Gelişimi	Türkçe	3	0	3	3	P11 Raylı sistemler elektrik elektronik teknolojisi ile ilgili yasaların farkında olabilme.  P12 Yaşam boyu öğrenme ve vatandaşlık bilincine, dil ve iletişim becerilerine ve tarih bilgisine sahip olur
Elektrikli İşletme Tesisleri	Türkçe	3	1	3,5	4	P02 Kazanılan becerileri demiryolu elektrik elektronik problemlerine uygulayabilme.

							P09 Raylı sistemler elektrik elektronik sistemlerinin kontrol yöntem ve tekniklerini tanıma analiz edebilme.
İleri Güç Elektroniği	Türkçe	3	0	3	3		P01 Matematik, fen, elektrik, elektronik ve makine alanlarında temel bilgi, beceri ve prensiplere sahip olma
Raylı Sistem Bakım Onarımı	Türkçe	3	0	3	3		P02 Kazanılan becerileri demiryolu elektrik elektronik problemlerine uygulayabilme. P04 Raylı sistemler elektrik elektronik sistem bileşenlerini tanıma ve ilerlemeyi sağlayacak şekilde geliştirebilme becerisi. P05 Raylı sistemler elektrik elektronik sistemlerde arıza tespiti ve onarım yapabilme becerisi.
Motor Kontrol Yöntemleri	Türkçe	3	1	3,5	5		P01 Matematik, fen, elektrik, elektronik ve makine alanlarında temel bilgi, beceri ve prensiplere sahip olma P09 Raylı sistemler elektrik elektronik sistemlerinin kontrol yöntem ve tekniklerini tanıma analiz edebilme.

## Ölçüt 6. Öğretim Kadrosu

### 6.1.1 - 6.1.2 - 6.2

Akademik Teşvik Yönetmeliğine uygun olarak, Karabük Üniversitesi bünyesinde görev yapan öğretim elemanlarından yeterli puana sahip olanların teşvik alabilmeleri için gerekli işlemler ilgili komisyonlar tarafından yürütülmektedir.

<https://www.karabuk.edu.tr/1-1510-Duyuru-KARABUK-UNIVERSITESI-2024-YILI-AKADEMIK-TESVIK-ODENEGI-SUREC-TAKVIMI>

Ayrıca Eskipazar Meslek Yüksekokulu yönetimi tarafından her eğitim öğretim yılı sonunda, ders ve ders dışı etkinlikler ile başarı elde etmiş olan öğretim elemanları Teşekkür Belgeleri ile ödüllendirilmektedir.

<https://emyo.karabuk.edu.tr/icerikGoster.aspx?K=E&id=135&BA=index.aspx>

<https://emyo.karabuk.edu.tr/icerikGoster.aspx?K=E&id=113&BA=index.aspx>

6.3 Öğretim elemanı atama ve yükseltme işlemleri, Öğretim Üyesi Dışındaki Öğretim Elemanı Alımı Hk. Yönetmelik ve Karabük Üniversitesi Öğretim Üyeliği Kadrolarına Yükseltme ve Atanma Yönergesi çerçevesinde yürütülmektedir.

<https://www.karabuk.edu.tr/belgeler/yonergeler/ogretimuye.pdf>

6.4 Programdaki öğretim elemanları arasında her dönem için ders dağılımları, yapılan akademik toplantılar ile gerçekleştirilmektedir. Öğretim elemanlarının talepleri ve ders yükleri baz alınarak adil bir dağılım gerçekleştirilmektedir.

Tablo 6.1. Öğretim Kadrosunun Analizi [Motorlu Araçlar ve Ulaştırma

Teknolojileri Bölümü]

Öğretim Elemanının Adı <sup>9</sup>	Unvanı	Aldığı Son Derece	Deneyim Süresi, Yıl			Etkinlik Düzeyi (yüksek, orta, düşük, yok) <sup>10</sup>		
			Kamu/ Sanayi Deneyimi	Öğretim Deneyimi	Bu Kurumdaki Deneyimi	Mesleki Kuruluşlarda	Araştırmada	Sanayiye Verilen Danışmanlıkta
Muhammet Emre TURAN	Doç. Dr.	1/1	11	11	11		1 Tübitak Proje 1 BAP Proje 1 uluslararası bildiri 2 SCI makale	
Bilal ÇOLAK	Doç. Dr.	1	7	16	14	orta	orta	orta
Tülay YILDIRIM TURAN	Doç. Dr.	4/3	11	11	5		4 Makale 2 bildiri 1 Proje	
Muhammed Emin ARI	Öğr. Gör.		2	2	2		3 Proje	
Mehmet TAŞLIYOL	Öğr. Gör.	2/3	Kamu-13	13	13	YOK	YOK	YOK
Aydın ÖZKUL	Öğr. Gör.	3/3	15	10	10	YOK	YOK	YOK
Mehmet Fatih ÖZLÜK	Öğr. Gör.							
Mustafa BUĞDAY	Dr. Öğr. Üyesi						2 makale 18 bildiri	

Tablo 6.2. Öğretim Kadrosu Yük Özeti (Motorlu Araçlar ve Ulaştırma

Teknolojileri Bölümü)

<sup>9</sup> Tabloyu programdaki her öğretim elemanı için doldurunuz. Gerekliyse ek satır ve sayfa kullanabilirsiniz.

<sup>10</sup> Etkinlik düzeyi son 3 yılın ortalamasını yansıtmalıdır.

Öğretim Elemanının Adı Soyadı (Unvanı)	Verdiği Dersler (Dersin Kodu/ Kredisi/ Dönemi/ Yılı) <sup>11</sup>	Toplam Etkinlik Dağılımı <sup>12</sup>		
		Öğretim	Araştırma <sup>13</sup>	Diğer
Muhammet Emre TURAN	EOD213 / Algoritma ve Programlama/3/Güz/2024(1. ve 2.Öğretim)  EPB223 / Mesleki Yabancı Dil/2/Güz/2024  EOD110/ Veri İletim Tekniği/2/Bahar/2024(Raylı Sistemler Makinistliği)  EOD110/ Veri İletim Tekniği/2/Bahar/2024 (Raylı Sistemler Elektrik ve Elektronik)  EPI104/ İstatistik/2/Bahar/2024(1.- 2. ve uzaktan Öğretim)  EPB222/ İstatistik/2/Bahar/2024	%65	%35	%100
Bilal ÇOLAK	EPM107 / Genel Makina Bilgisi/3/Güz/2024  EPM207 / Statik Mukavemet/2,5/Güz/2024 (1. ve 2.Öğretim)  EPI105 / İş Sağlığı ve Güvenliği I/3/Güz/2024(1. ve Uzaktan Öğretim)  EPI106 / İş Sağlığı ve Güvenliği II/3/Bahar/2024(1.- 2. ve uzaktan Öğretim)  EPI208 / İş Ekipmanlarının İş Sağlığı ve Güvenliği Kontrol İşlemleri/2,5/Bahar/2024(1.- 2. ve uzaktan Öğretim)	%50	%50	%100
Tülay YILDIRIM TURAN	EPM101 / Matematik I/3/Güz/2024  EPE101 / Matematik I/2/Güz/2024  EPB107 / Matematik I/2/Güz/2024	%50	%50	%100

<sup>11</sup> Her öğretim elemanı için son iki dönemde verdiği tüm dersleri (başka programlarda verilen dersler dâhil) sıralayınız. Gerekliğinde ilave satır ekleyiniz.

<sup>12</sup> Etkinlik dağılımını, her bir öğretim elemanının toplam etkinliği %100 olacak biçimde yüzde olarak veriniz. Toplam Etkinlik Dağılımı için hesaplamada izlenecek yöntem; Öğretim (%) = (Verilen toplam ders sayısı / (Verilen toplam ders sayısı + Toplam araştırma faaliyet sayısı)) x 100

<sup>13</sup> Araştırma faaliyeti olarak son iki dönemde gerçekleştirilen (Makale, Bildiri, Kitap, Proje, Paten sayısı)

	EPM102 / Matematik II/2/Bahar/2024 EPE102 / Matematik II/2/ Bahar /2024 EPB108 / Matematik II/2/ Bahar /2024 EPB232 / Kriptoloji II/2,5/ Bahar /2024			
Muhammed Emin ARI	EPM109 / Raylı Sistem Bilgisi/3/Güz/2024 EPM201 / Tren Mekaniği/4/Güz/2024(1. ve 2.Öğretim) EPE109 / Raylı Sistem Bilgisi/3/Güz/2024 EOD112 / Raylı Sistem Trafiği/3/Bahar/2024 (Raylı Sistemler Makinistliği) EOD112 / Raylı Sistem Trafiği/3/Bahar/2024 (Raylı Sistemler Elektrik ve Elektronik) EPE230 / Bitirme Projesi/1/Bahar/2024 (1. ve 2.Öğretim) EPM108 / Raylı Sistem Araçları/4/Bahar/2024 EPM218 Raylı Sistemlerde Yolcu ve Yük Taşımacılığı/3/Bahar/2024(1. ve 2.Öğretim)	%80	%20	%100
Mehmet TAŞLIYOL	EPE112 / Staj/0/Güz/2024 (1. ve 2.Öğretim) EOD203 / Mikrodenetleyiciler/3,5/Güz/2024(1. ve 2.Öğretim) EPE229 / Elektronik Güvenlik Sistemleri/3/Güz/2024(1. ve 2.Öğretim) EPE103 / Elektronik/3,5/Güz/2024 EPE110 / Elektrik Makinaları/2/Bahar/2024	%100		%100

	<p>EPM104 / Elektrik Makinaları/2,5/Bahar/2024</p> <p>EPE218 / Bilgisayar Destekli Devre Tasarımı/3/Bahar/2024 (1. ve 2.Öğretim)</p> <p>EPE230 / Bitirme Projesi/1/Bahar/2024 (1. ve 2.Öğretim)</p> <p>EPE112 / Staj/0/Bahar/2024 (1. ve 2.Öğretim)</p>			
Aydın ÖZKUL	<p>EPM105 / Temel Elektronik Bilgisi/3,5/Güz/2024</p> <p>EPE107 / Dijital Elektronik /3,5/Güz/2024</p> <p>EPE203/ Programlanabilir Kontrol Sistemleri/3,5/Güz/2024(1. ve 2.Öğretim)</p> <p>EOD102 / Endüstriyel Kontrol ve Elemanları/2/Bahar/2024</p> <p>EPE108 / Elektromekanik Kumanda Sistemleri/3/Bahar/2024</p> <p>EPE204/ Motor Kontrol Yöntemleri/3,5/Bahar/2024 (1. ve 2.Öğretim)</p> <p>EPM110/ Staj/0/Bahar/2024 (1. ve 2.Öğretim)</p> <p>EPM208/ Elektrik İşletme Tesisleri/3,5/Bahar/2024 (1. ve 2.Öğretim)</p>	%100		%100
Mehmet Fatih ÖZLÜK	<p>EPE105 / Elektrik Elektronik Ölçme Tekniği/3,5/Güz/2024</p> <p>EPE201 / Güç Elektroniği/3,5/Güz/2024(1. ve 2.Öğretim)</p> <p>EPE207 / Enerji Tesisleri/3/Güz/2024(1. ve 2.Öğretim)</p> <p>EPE106/ DC Devre Analizi/3/Bahar/2024</p> <p>EPE206/Elektrikli İşletme Tesisleri/3,5/Bahar/2024 (1. ve 2.Öğretim)</p>	%100		%100

	EPE220/ İleri Güç Elektronigi/3/Bahar/2024 (1. ve 2.Öğretim)  EPE230 / Bitirme Projesi/1/Bahar/2024 (1. ve 2.Öğretim)			
Mustafa BUĞDAY	EPM205 / Motor Bilgisi/3,5/Güz/2024(1. ve 2.Öğretim)  EPI201 / İş Sağlığı ve Güvenliği III/3/Güz/2024(1.- 2. ve uzaktan Öğretim)  EPE212/ Hidrolik ve Pnömotik Sistemler/3/Bahar/2024 (1. ve 2.Öğretim)  EPM212 /Pnömotik ve Hidrolik Sistemler/3/Bahar/2024 (1. ve 2.Öğretim)  EPI108/ Makine ve Teçhizatta İş Sağlığı ve Güvenliği II/2,5/Bahar/2024 (1. ve 2.Öğretim)	%33	%67	%100

## Ölçüt 7. Altyapı

7.1.1 Programımızdaki dersler için gerekli sınıf ve amfiler Eskipazar Meslek Yüksekokulu diğer programları ile birlikte belirli bir koordinasyon dahilinde kullanılmakta olup her yarıyıl başında Müdürlüğümüz tarafından gerçekleştirilen toplantılar ile organize edilmekte ve Programlara bildirilmektedir. Ayrıca ihtiyaç duyulduğunda farklı fakültelerin sınıf, amfi, laboratuvar imkanları da kullanılabilir. Bu anlamda Bölüm dersliklerimiz yeterli düzeyde ve ihtiyacı karşılayacak kapasitededir.

Programımızda aktif olarak kullanılan Hidrolik ve Pnömatik laboratuvarı ile Kampüs içerisinde uygun bir ortama kurulmuştur. Raylı Sistemler Makinistlik Programı 88 m2 Hidrolik ve Pnömatik laboratuvar alanına sahip olup eldeki mevcut deney aletleri ve ekipmanlara ilave olarak sağlanacak yeni destekler ile donatılması hedeflenmektedir.

Öğrencilerimizin derslerde kazandıkları teorik bilgilerin pekiştirilmesi, uygulama tecrübelerinin geliştirilmesi, iş sahası ortamının yerinde görülmesi gibi amaçlarla her yıl düzenli olarak en az 1 adet seminer ve teknik geziler gerçekleştirilmektedir.

<https://emyo.karabuk.edu.tr/icerikGoster.aspx?K=E&id=163&BA=index.aspx>

<https://emyo.karabuk.edu.tr/icerikGoster.aspx?K=E&id=36&BA=index.aspx> (TCDD teknik gezi)

<https://emyo.karabuk.edu.tr/icerikGoster.aspx?K=E&id=47&BA=index.aspx> (Yangın Eğitimi)

## 7.1.2

**Ek I.3. Önlisans eğitiminde kullanılan başlıca eğitim ve laboratuvar araç-gereçler**

No	Materyal	Adet	Kullanım Tarzı
1.	PLC CPU Modül 1214 AC/DC/Röle	4	PLC ve Kumanda Lab. Uygulama Şeklinde
2.	220/380 Volt 3 Fazlı 3 Kw Asenkron Motor	2	PLC ve Kumanda Lab. Uygulama Şeklinde
3.	220/380 Volt 3 Fazlı 2,2 Kw Rotoru Sargılı Asenkron Motor	1	PLC ve Kumanda Lab. Uygulama Şeklinde
4.	220 Volt 1 Fazlı 1,5 Kw Asenkron Motor	1	PLC ve Kumanda Lab. Uygulama Şeklinde
5.	Yıldırım Elektronik Deney Seti Y-0036-001	1	PLC ve Kumanda Lab. Uygulama Şeklinde
6.	3 Kontaktör ,2 start-1 Stop , Termik Manyetik Şalterli Kumanda Deney seti	3	PLC ve Kumanda Lab. Uygulama Şeklinde
7.	Hava Kompresörü 50 Lt.	1	PLC ve Kumanda Lab. Uygulama Şeklinde
8.	Çeşitli Ebatlarda Pinomatik Piston	10	Pinomatik Lab. Uygulama Şeklinde
9.	Pinomatik valfler	15	Pinomatik Lab. Uygulama Şeklinde

10.	Pinomatik Sistem Deney Seti	1	Pinomatik Lab. Uygulama Şeklinde
11.	Hava Kompresörü 15 Lt.	1	Pinomatik Lab. Uygulama Şeklinde

Programımızda aktif olarak kullanılan Hidrolik ve Pnömatik laboratuvarı ile Tren otomatik kumanda ve kontrol sistemlerinin öğretilmesi için Programlanabilir Kontrol Sistemleri ( PLC ) Laboratuvarı Kampüs içerisinde uygun bir ortama kurulmuştur. Raylı Sistemler Makinistlik Programı 88 m2 Hidrolik ve Pnömatik laboratuvar alanına sahip , 44m2 PLC laboratuvarı alanına sahip olup eldeki mevcut deney aletleri ve ekipmanlara ilave olarak sağlanacak yeni destekler ile donatılması hedeflenmektedir.

7.2 Programımızda daha önceki yıllarda gezi, makarna köprü yarışması gibi teknik etkinliklerin yanı sıra sponsor firmaların da desteği alınarak yardım kampanyaları düzenlenmiş öğrencilerimizin de katılımıyla yardımlar ihtiyaç sahiplerine doğrudan ulaştırılarak hem farkındalık oluşturulmuş hem de öğrencilerimiz ve öğretim elemanlarımızın birlikteliği sağlanmaya çalışılmıştır. Ancak her ne kadar pandemi sonrası ortaya çıkan birtakım kısıtlar sebebiyle bu tür organizasyonlar sekteye uğramış olsa bile Raylı Sistemler Makinistlik Programı olarak önümüzdeki dönemlerde sosyal ve kültürel faaliyetlerin sayılarının artırılması planlanmaktadır.

<https://emyo.karabuk.edu.tr/icerikGoster.aspx?K=E&id=138&BA=index.aspx>

❖ <https://emyo.karabuk.edu.tr/icerikGoster.aspx?K=E&id=46&BA=index.aspx>  
(Oryantasyon Gezisi)

❖ <https://emyo.karabuk.edu.tr/icerikGoster.aspx?K=E&id=47&BA=index.aspx> (Yangın Tatbikatı ve Yangın Eğitimi)

❖ <https://emyo.karabuk.edu.tr/icerikGoster.aspx?K=E&id=42&BA=index.aspx> (TCDD Karabük Gezisi)

7.3 Öğretim ortamında herhangi bir yangın veya doğal afet olması durumunda yapılması gerekenlerin bilinmesi için belli dönemlerde ilgili güvenlik önlemlerinin uygulamasının tatbikatı yapılmaktadır.

Yangın için gerekli söndürme teçhizatları bulundurulmaktadır.

Laboratuvar ortamında elektriki şoklara karşı kaçak akım rölesi ile tesisatlandırılmıştır.

İlk yardım bilinçlendirilmesi için ,ilk yardım dersi müfredata alınmış ve ilgili öğretim elemanı uygulamalı olarak dersi işlemektedir.

7.4 Öğrenci iş yüküne dayalı ders tasarımı bölümümüzde öğrencilerimizin mesleki becerilerini artırmak amacıyla ödevler, projeler verilmekte, çeşitli tasarımlar ve sunumlar yaptırılmaktadır. Programımızda mezun olabilmek için en az bir adet staj yapma zorunluluğu bulunmaktadır. Bu stajlar ilgili mevzuat gereğince kamu kurumlarında veya özel şirketlerde yapılmaktadır. Derslerde elde edilen teorik bilgilerin uygulamaya koyulmasında üniversite-sanayi iş birliğinin güçlendirilerek istihdam ihtiyaçlarının karşılanmasında stajlar büyük bir

öneme sahiptir. Bu stajlar için AKTS kredisi kazanılmaktadır. Stajlara ilişkin tüm bilgilendirmeler web sitemiz kanalıyla yapılmakta olup Fakültemiz staj yönetmeliğine dayanılarak Raylı Sistemler Makinistliği Programı Staj Uygulama Esasları hazırlanmıştır. Öğrencilerimizden stajla ilgili sıklıkla gelen soruların ve cevaplarının yer aldığı sıkça sorulan sorular (SSS) linki Bölüm web sitemizde yer almaktadır. Ayrıca staj öncesi, staj boyunca ve staj sonrası öğrencilerimizin takip etmeleri gereken iş ve işlemlere ilişkin bir staj iş akış çizelgesi hazırlanmış ve Bölüm web sitemize eklenmiştir.

❖ <https://emyo.karabuk.edu.tr/icerikGoster.aspx?K=S&id=2049&BA=index.aspx> (**Raylı Sistemler Makinistliği Programı Staj Uygulama Esasları**)

Programımızda yurt içi stajlara ek olarak yurt dışı Erasmus+Staj Hareketliliği imkanı da bulunmakta olup öğrencilerimiz daha ziyade dönem içi ders hareketliliğini tercih etmektedirler. Erasmus+Staj Hareketliliği, öğrencilerin temel ve mesleki bilgi, beceri ve yeterlilik seviyesini yükseltmeyi, yabancı dil yeterliliklerini artırmayı, kültürlerarası diyalogu güçlendirerek, sosyal, dilsel ve kültürel çeşitliliğin önemini kavramasını, demokratik hayata ve işgücü piyasasına aktif olarak katılmasını amaçlamaktadır. Bu bağlamda, üniversitemiz öğrencilerinin Avrupa Birliği üyesi bir ülkede bulunan bir şirkette ya da Erasmus Üniversite Beyannamesi sahibi bir üniversitede staj faaliyetinde bulunması aktif ve etkin bir şekilde yürütülmektedir. Meslek Yüksekokulu web sayfasında ERASMUS ile ilgili bir link açılarak hem yurtdışına giden hem de yurtdışından gelen öğrencilere, yapılan etkinliklere, gezilere vb. ilişkin haberler paylaşılmakta, Programımızın uluslararası tanınırlığının artırılarak Üniversitemizin Uluslararası Bir Üniversite Olmak” stratejik amacının desteklenmesi hedeflenmektedir.

Bölümümüz staj ve iş yeri eğitimi uygulaması olan programlardan biri olup öğrenci iş yükü izlenmekte ve buna göre ders tasarımı güncellenmeleri yapılabilmektedir.

7.5 Yükseköğretim Kurumları Engelliler Danışma ve Koordinasyon Yönetmeliği’ ne göre üniversitemiz bünyesinde öğrenim gören engelli öğrencilerin ihtiyaçlarını belirlemek, belirlenen ihtiyaçlara göre gerekli olan idari düzenlemeleri yapmak için “Karabük Üniversitesi Engelli Öğrenci Birimi” oluşturulmuştur.

Yüksek okulumuzda engelli bireylerin öğretim hayatlarını sağlıklı bir şekilde idame edebilmesi için görme engelli vatandaşların hizmet binasına daha rahat ve güvenli gelip gidebilmeleri, hareket edebilmeleri için sarı bantlı yollar yapılmıştır.

Yangın anında sesli uyarın sistemi ile bilgilendirme ve yönlendirme yapılmaktadır.

Fiziksel engelli bireyler için katlar arası engelli asansörü bulunmaktadır.

Üniversitemiz bünyesinde 2021 yılı itibariyle yetmiş beş (75) engelli öğrencimiz öğrenim görmekte olup Programımızda herhangi bir engelli öğrenci bulunmamaktadır.

7.6.1 Öğrenci Bilgi Sistemi (OBS), ders kayıtları ve onayları, ders programları, sınav notları girişi ve analizleri, vb. OBS üzerinden yürütülmekte, olup. Ayrıca Öğrenci memnuniyet anketleri ve ders değerlendirme anketleri OBS üzerinden uygulanmaktadır. Karabük Üniversitesi Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi (KBUZEM) bünyesinde yer alan Öğrenme Yönetim Sistemi (OYS) web sistemi aracılığıyla öğretim elemanları; ilgili ders dokümanlarını ve duyurularını öğrenciler ile paylaşabilmektedir. Aynı zamanda, OYS aracılığıyla ölçme ve değerlendirme bazında çevrimiçi sınavlar (klasik, test, boşluk doldurma, anket vb.) etkin ve güvenli olarak kullanabilmektedir.

Üniversitemizde mobil platform üzerinden E-yoklama hizmeti verilmektedir.

- ❖ <https://obs.karabuk.edu.tr/> (OBS)
- ❖ <https://kbuzem.karabuk.edu.tr/> (Uzaktan Eğitim Uygulama ve araştırma Merkezi)
- ❖ <https://oys.karabuk.edu.tr/login/index.php> (Öğretim Yönetim Sistemi)
- ❖ <https://eyoklama.karabuk.edu.tr/academic/login> (E-Yoklama)

7.6.2 Üniversitemizde, Elektronik Belge Yönetim Sistemi (EBYS), Öğrenci Bilgi Sistemi (OBS), Akademik Veri Sistemi (UNİS) yazılımları bulunmakta olup Bölümümüz tüm yazışmalarda, veri girişlerinde ve veri görüntülemelerinde tüm bölümlerde olduğu gibi bu yazılımları aktif şekilde kullanmaktadır. Personel yazışmaları, bilgilendirilmeleri ve izin vb. girişleri EBYS üzerinden yürütülmekte, ders kayıtları ve onayları, ders programları, sınav notları girişi ve analizleri, vb. OBS üzerinden yürütülmekte, olup Bölüm Başkanları UNİS üzerinden akademik personel performansını takip edebilmektedir. Ayrıca Öğrenci memnuniyet anketleri ve ders değerlendirme anketleri OBS üzerinden uygulanmaktadır. Karabük Üniversitesi Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi (KBUZEM) bünyesinde yer alan Öğrenme Yönetim Sistemi (OYS) web sistemi aracılığıyla öğretim elemanları; ilgili ders dokümanlarını ve duyurularını öğrenciler ile paylaşabilmektedir. Aynı zamanda, OYS aracılığıyla ölçme ve değerlendirme bazında çevrimiçi sınavlar (klasik, test, boşluk doldurma, anket vb.) etkin ve güvenli olarak kullanabilmektedir.

Üniversitemizde mobil platform üzerinden E-yoklama hizmeti verilmektedir. Bu kapsamda öğretim elemanının elektronik olarak aldığı yoklama verileri otomatik olarak Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) aktarılarak ders devamlılığının kontrolü güvenli ve etkin bir şekilde yapılmaktadır. Ayrıca, mobil platform üzerinden yürütülen E-yoklama sürecinin tüm aşamalarının yönetilebildiği web arayüzü üniversitemiz tarafından öğretim elamanlarına eğitimler verilerek hizmete sunulmuştur.

- ❖ <https://ebys.karabuk.edu.tr/enVision/Login.aspx> (EBY)
- ❖ <https://obs.karabuk.edu.tr/> (OBS)
- ❖ <https://unis.karabuk.edu.tr/> (UNI)
- ❖ <https://kbuzem.karabuk.edu.tr/> (Uzaktan Eğitim Uygulama ve araştırma Merkezi)
- ❖ <https://oys.karabuk.edu.tr/login/index.php> (Öğretim Yönetim Sistemi)
- ❖ <https://eyoklama.karabuk.edu.tr/academic/login> (E-Yoklama)

## Ölçüt 8. Yönetim ve İdari Birimlerin Yapısı

8.1 "Evrensel değerlerle milli değerleri birlikte kucaklayan ve özümseyen, evrensel nitelikte bilgi ve teknoloji kullanabilen, katılımcı, paylaşımcı, özgün ve estetik değerlere sahip, çağdaş bir öğretim kültürü oluşturmak, mesleki bilgiye ve uygulama becerisine sahip, ahlaki ve mesleki becerileri yüksek, toplumsal değerlere saygılı kamu ve özel sektörün ihtiyacı olan ara elemanları yetiştirmektir."

8.2 Kanun, Kanun Hükmünde Kararname, Yönetmelik, Yönerge ve mevzuatlarda ön görülen her türlü özlük haklarının en kısa zamanda eksiksiz ve doğru olarak uygulanmasını temin etmek, bu sistemin düzenli ve sistematik bir şekilde işlenmesini ve personelimizin görevlerini yerine getirirken motivasyon içinde çalışmalarını sürdürmelerini sağlamaktır.

8.3 Personel Daire Başkanlığı Hizmet İçi Eğitim Birimi olarak personelimizin gelişimini önemsiyor, eğitim kararlarını personelimize birlikte veriyoruz. Eğitimler için eğitimci arayışlarına personelimizden başlıyor, peronelimize eğitimci olma imkanı sunuyoruz çünkü HİÇBİRİMİZ HEPİMİZ KADAR İYİ OLAMAYIZ.

<https://personel.karabuk.edu.tr/icerikGoster.aspx?K=S&id=3434&BA=hizmetici>

8.4 Karabük Üniversitesinin yerel, bölgesel, ulusal ve uluslararası yazılı-görsel medyada yer almasını sağlamak.

Karabük Üniversitesinin diğer üniversiteler, kamu kurum ve kuruluşları, sivil toplum örgütleri ve sanayi kuruluşları ile iş birliğini sağlayıcı etkinliklerin tanıtılmasını ve paylaşımlarını sağlamak.

Karabük Üniversitesine bağlı Meslek Yüksekokulu, Yüksekokul, Fakülte, Enstitü ve diğer birimlerin iletişim temsilcileri aracılığıyla koordinasyon sağlamak, öğrenci ve akademisyenlerin kişisel başarılarını kurumsal düzeye taşımak, hedef kitleyle iletişimde ayna görevi üstlenmek.

Sosyal paydaşlarımızla kurduğumuz iletişim sürecinde kurum kültürünü en etkili şekilde aktararak, üniversitemizin doğru tanınması ve algılanmasını sağlamak, yüzümüzü uluslararası arenaya çevirmek.

Karabük Üniversitesinin kurum içi ve kurum dışında gerçekleştirilecek etkinliklerinde iletişim teknik ve becerilerini en iyi şekilde kullanarak bilgiyi doğru, hızlı ve etkin biçimde paylaşmak. Basında ve kamuoyunda gelişen olaylarla ilgili Karabük Üniversitesinin bakış açısını zamanında ve en doğru şekilde kurum içi ve kurum dışı kamuoyuna sunmak, basın ve yayın organlarında çıkan ve Karabük Üniversitesini ilgilendiren haberler ve gelişmeler konusunda Üniversite Yönetimini bilgilendirme misyonuna sahiptir.

<https://basin.karabuk.edu.tr/icerikGoster.aspx?K=S&id=1022&BA=index.aspx>

<https://www.youtube.com/user/kbu3nisantv>

<https://kbumedya.karabuk.edu.tr/>

### **Ölçüt 9. Disipline Özgü Ölçütler**

9.1 Programımızda proje, ödevler, uygulamalar, laboratuvar etkinlikleri, sunumları ve tartışmaları ile probleme dayalı öğrenim yöntemi gibi öğrencilerin öğrenme sürecine aktif katılıp, öğrenme sorumluluğu alabilecekleri uygulama örnekleri bulunmaktadır. Öğrencilerin öğrenme sürecine aktif katılımını destekleyen, yüz yüze ve uzaktan öğrenimin/bilişim teknolojilerinin birlikte kullanıldığı karma eğitim yöntemi uygulamalarının kullanımına dair bazı örnekleri bulunmaktadır.

Ders bilgi paketlerinde öğrenci merkezli öğretim yöntemlerinin varlığı ölçme ve değerlendirme esaslarına uygun olacak şekilde ara sınavlar, kısa sınavlar, proje, ödev, tasarım, sunum ve final sınavı gibi alt parametreler ile uygulanmaktadır.

❖ <https://obs.karabuk.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=5300&curSunit=5858> (Avrupa Kredi Transfer Sistemi)

❖ <https://obs.karabuk.edu.tr/> (Öğrenci Bilgi Sistemi)

❖ <https://emyo.karabuk.edu.tr/icerikGoster.aspx?K=S&id=20&BA=index.aspx>

<https://emyo.karabuk.edu.tr/icerikGoster.aspx?K=S&id=1007&BA=index.aspx>

Raylı Sistemler Elektrik Elektronik Programına özgü ölçütler

1. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar.
2. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular.
3. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir.
4. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir.

Raylı Sistem Makinistliğine Programına özgü ölçütler

1. Makinistlik Programı ile ilgili kuramsal bilgileri açıklar.
2. Raylı Sistemler Makinistlik Programı ile ilgili pratik uygulamalarda gereken teorik bilgileri, el becerilerini ve/veya düşünsel becerileri kullanabilir
3. Raylı Sistemler Makinistlik Programının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ve bilişim-iletişim teknolojilerini kullanabilir.
4. Raylı Sistemler Makinistlik Programı ile ilgili uygulamalar için gerekli teknik ve modern araçları kullanabilir.
5. Çalışmalarda öngörülemez problemleri belirleyebilir ve çözüm arayabilir.

## I.1 Ders İzlenceleri



### Karabük Üniversitesi

ESKİPAZAR MESLEK YÜKSEKOKULU  
Raylı Sistemler Elektrik ve Elektronik

EPE103 Elektronik					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	EPE103	Elektronik	4	3,5	5
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Meslek Yüksekokulu	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları	
Raylı Sistemler Elektrik ve Elektronik	Yok	Yok	Öğr.Gör. Mehmet TAŞLIYOL	Yok	
<b>Dersin Amacı :</b> Elektrik-Elektronik alanında kullanılan temel elemanların yapıları ve çalışmalarını hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlamak.					
<b>Dersin İçeriği :</b> Yalıtkanlar, yarıiletkenler ve iletkenler, Direnç, Kondansatör, Diyot, Transistör, BJT, JFET ve MOSFET'in yapısı, çeşitleri, özellikleri, kutuplanması, çalışması, transfer karakteristikleri, ideal çalışma noktası ve farkları.					
<b>Öğretim Yöntem ve Teknikleri :</b> deney ve laboratuvar yöntemi, anlatım (sunum) yöntemi, soru-cevap yöntemi, bilgisayar destekli öğretim yöntemi (gösterip yapma yöntemi)					
<b>Dersin Kaynakları</b>					
Kaynakları		Elektronik Devre Elemanları & Elektronik Devreler Elektronik Elemanlar ve Devre Teorisi, R., Boylestad, L., Nashelsky.			
<b>Ders Yapısı</b>					
Matematik ve Temel Bilimler	:	10	Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	10	Fen Bilimleri	:	10
Mühendislik Tasarımı	:		Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	70

Ders Konuları			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dokümanlar
1	Genel tanımlar ve ders alan ilişkisi.		
2	Direnç, kondansatör ve bobin. Farklı bağlantı çeşitleri ve hesaplamaları.		
3	Diyodun çalışması, yük doğrusu, eşdeğer devre, çeşitleri, diyot devreleri, doğrultucular, karpıcı ve kenetleyiciler.		
4	Diyodun çalışması, yük doğrusu, eşdeğer devre, çeşitleri, diyot devreleri, doğrultucular, karpıcı ve kenetleyiciler.		
5	Transistör yapısı, çalışması, yük doğrusu, kullanım alanları.		
6	Transistör gerilimleri, akımları, farklı devre çeşitleri.		
7	Transistör gerilimleri, akımları, farklı devre çeşitleri.		
8	ara sınav		
9	transistörün DC analizi. Transistörün AC analizi.		
10	Transistörün AC analizi.		
11	Transistörün AC analizi.		
12	Transistör uygulamaları.		
13	Alan Etkili Transistörler (FET).		
14	Alan Etkili Transistörler (FET).		
15	FET transistör		
16	Final Sınavı		
17	Final Sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
Ö01	Elektronik alanında kullanılan devre elemanlarını tanıtır.
Ö02	Elektronik devre çeşitlerini tanımlayabilir.
Ö03	Elektronik ve Raylı sistemler arasındaki ilişkiyi tanımlayabilir.
Ö04	Elektronik devrelerde çeşitli hesaplar yapabilir.

Programın Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
P07	Raylı sistemler elektrik elektronik sistemlerin ve bileşenlerinin tasarımında modern bilgisayar yazılımlarını kullanabilme.
P08	Raylı sistemler elektrik elektronik teknolojisinde disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması veya bireysel çalışma becerisi.
P09	Raylı sistemler elektrik elektronik sistemlerinin kontrol yöntem ve tekniklerini tanıma analiz edebilme.
P10	Hayat boyu öğrenmenin ve alanındaki ilerlemelerin farkında olabilme.
P01	Matematik, fen, elektrik, elektronik ve makine alanlarında temel bilgi, beceri ve prensiplere sahip olma.
P02	Kazanılan becerileri demiryolu elektrik elektronik problemlerine uygulayabilme.
P03	Raylı sistemler elektrik elektronik sistemler için gerekli modern teknik ve araçları kullanabilme.
P04	Raylı sistemler elektrik elektronik sistem bileşenlerini tanıma ve ilerlemeyi sağlayacak şekilde geliştirebilme becerisi.
P11	Raylı sistemler elektrik elektronik teknolojisi ile ilgili yasalara farkında olabilme.
P12	Yaşam boyu öğrenme ve vatandaşlık bilincine, dil ve iletişim becerilerine ve tarih bilgisine sahip olma
P05	Raylı sistemler elektrik elektronik sistemlerde arıza tespiti ve onarım yapabilme becerisi.
P06	Mesleki etik, iş güvenliği, kalite ve çevre bilincine sahip olma, proje yönetimi, işyeri uygulamaları yapabilme becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri				AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Katkı		Etkinlik	Sayı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ara Sınav	0	%40		Ders Süresi	14	4	56
Kısa Sınav	0	%0		Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödev	0	%0		Ödevler	0	0	0
Devam	0	%0		Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%10		Ara Sınavlar	1	6	6
Proje	0	%0		Uygulama	4	1	4
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%50		Laboratuvar	0	0	0
<b>Toplam</b>		<b>%100</b>		Proje	0	0	0
				Yarıyıl Sonu Sınavı	1	7	7
				<b>Toplam İş Yükü</b>			<b>115</b>
				<b>AKTS Kredisi</b>			<b>5</b>

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları						
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek						
	P01	P02	P03	P04	P08	P12
Tüm					3	
Ö01	5	4	5	3		5
Ö02	4	4	4	4		4
Ö03	5	4	3	5		4
Ö04	4	4	4	4		4

<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Perşembe 13:00 -17:00
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Perşembe 13:00 -17:00
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:mehmettasliyol@karabuk.edu.tr">mehmettasliyol@karabuk.edu.tr</a>



**Karabük Üniversitesi**  
ESKİPAZAR MESLEK YÜKSEKOKULU  
Raylı Sistemler Makinistliği

EPM105 Temel Elektronik Bilgisi					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	EPM105	Temel Elektronik Bilgisi	4	3,5	4

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Meslek Yüksekokulu	Yok	Zorunlu

Bölümü/ Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Raylı Sistemler Makinistliği		Yok	Öğr. Gör. Aydın ÖZKUL	Yok

**Dersin Amacı :**  
Temel elektronik dersinde öğrencilerin; mesleki hayatlarında karşılaşılabilecekleri teknolojilerde kullanılan sistemlerdeki elektrik ve elektronik ile ilgili temel prensipleri bilmeleri, kullanılan devre elemanlarının özelliklerini kavramaları sağlanarak bilgi ve becerilerini geliştirebilmeleri için gerekli altyapı oluşturulmaktadır.

**Dersin İçeriği :**

Bu derste elektronik ilgili temel tanımlar, ohm kanunu, enerji ve güç, temel ölçü aletleri, elektrik ve elektronik devre elemanları, doğru akım ve manyetizma prensipleri konularında temel bilgi ve beceriler öğretilmektedir.

**Öğretim Yöntem ve Teknikleri :**

Yüz yüze dersin materyalleri kullanılarak önce konu anlatımı sonra örnekler, çözümleri

Dersin Kaynakları	
Kaynakları	Temel Elektrik - Elektronik / Yrd. Doç. Dr. Hüseyin Demirel Temel Elektrik - Elektronik / Yrd. Doç. Dr. Hüseyin Demirel Temel Elektrik - Elektronik / Yrd. Doç. Dr. Hüseyin Demirel

Ders Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	: 30	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 25	Fen Bilimleri	: 10
Mühendislik Tasarımı	: 15	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	: 20

Ders Konuları				
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dokümanlar	
1	Elektronun prensipleri		Ders Kitabı	Ders Kitabı
2	Elektron ve İyon Hareketlerinin Yapısı		Ders Kitabı	Ders Kitabı
3	İletkenler, Yalıtıcılar, Yarı İletkenler		Ders Kitabı	Ders Kitabı
4	Elektronik Devre elemanları PN Jonksiyonu (Yarıiletken Diyot)		Ders Kitabı	Ders Kitabı
5	Elektronik Devre elemanları (Transistor , Tristör vs.)		Ders Kitabı	Ders Kitabı
6	Temel ölçü aletleri		Ders Kitabı	Ders Kitabı
7	Temel elektrik ve elektronik devre elemanları, dirençler.		Ders Kitabı	Ders Kitabı
8	Temel elektrik ve elektronik devre elemanları, Kondansatör-Bobin.		Ders Kitabı	Ders Kitabı
9	Ohm kanunu, enerji ve güç.		Ders Kitabı	Ders Kitabı
10	Seri devreler		Ders Kitabı	Ders Kitabı
11	Paralel Devreler		Ders Kitabı	Ders Kitabı
12	Kaçık Devreler		Ders Kitabı	Ders Kitabı
13	Düğüm gerilimleri yöntemleri		Ders Kitabı	Ders Kitabı
14	Çevre akım yöntemleri		Ders Kitabı	Ders Kitabı
15	Bu ders için Ara Sınav, 7. ve 15. haftalar arasındaki bir tarihte yapılır. Sınavın yapıldığı tarihten itibaren konular bir hafta ileri alınır.		Ders Anlatım Notları	Ders Anlatım Notları
16	Final Sınavı		Ders Anlatım Notları	Ders Anlatım Notları

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
Ö01	Elektronikle ilgili temel tanımları bilme
Ö02	Akım, gerilim ve direnç kavramlarını açıklayabilme
Ö03	Ohm kanunu, enerji ve gücü bilme
Ö04	Seri, paralel ve kaçıık devreleri bilme
Ö05	Temel ölçü aletlerini bilme
Ö06	Direnç, kondansatör ve bobini tanıyabilme
Ö07	Yarı iletken devre elemanlarını bilme.

Programın Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
P08	Raylı sistemler Makinistlikte disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması veya bireysel çalışma becerisi.
P09	Makinistlik sistemlerinin kontrol yöntem ve tekniklerini tanıma analiz edebilme.
P10	Hayat boyu öğrenmenin ve alanındaki ilerlemelerin farkında olabilme.
P12	Yaşam boyu öğrenme ve vatandaşlık bilincine, dil ve iletişim becerilerine ve tarih bilgisine sahip olur
P11	Raylı sistemler Makinistlik teknolojisi ile ilgili yasalara farkında olabilme.
P06	Mesleki etik, iş güvenliği, kalite ve çevre bilincine sahip olma, proje yönetimi, işyeri uygulamaları yapabilme becerisi
P01	Hükuk, matematik, fen, elektrik, elektronik ve makine alanlarında temel bilgi, beceri ve prensiplere sahip olma.
P02	Kazanılan becerileri makinistlik problemlerine uygulayabilme.
P04	Raylı sistemler makinistlik bileşenlerini tanıma ve ilerlemeyi sağlayacak şekilde geliştirebilme becerisi.
P05	Raylı sistemler makinistlikte sistemlerde anıza tespiti ve onarım yapabilme becerisi.
P07	Raylı sistemler makinistlikte modern bilgisayar yazılımlarını kullanabilme.
P03	Raylı sistemler makinistlik için gerekli modern teknik ve araçları kullanabilme.

Değerlendirme Ölçütleri				AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Katki		Etkinlik	Sayı	Süresi	Toplam İş Yüklü Saati
Ara Sınav	1	%40		Ders Süresi	14	4	56
Kısa Sınav	0	%0		Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	2	28
Ödev	1	%0		Ödevler	7	2	14
Devam	0	%0		Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0		Ara Sınavlar	1	2	2
Proje	0	%0		Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60		Laboratuvar	0	0	0
<b>Toplam</b>		<b>%100</b>		Proje	0	0	0
				Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
				<b>Toplam İş Yüklü</b>			<b>102</b>
				<b>AKTS Kredisi</b>			<b>4</b>

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları						
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek						
	P01	P02	P03	P05	P08	P09
Tüm	3	3	4	1	5	
Ö05			2			

<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Çarşamba 13:00 – 17:00
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Çarşamba 13:00 – 17:00
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:aydinözkul@karabuk.edu.tr">aydinözkul@karabuk.edu.tr</a>

Raylı Sistemler Elektrik Elektronik ve Raylı Sistem Makinistliği Programlarının eğitim bilgi sistemi altyapısı bulunmakta olup tüm ders içeriklerine ilgili linkten ulaşılabilir.

[https://obs.karabuk.edu.tr/oibs/ogrsis/mufredat\\_dersleri.aspx](https://obs.karabuk.edu.tr/oibs/ogrsis/mufredat_dersleri.aspx)

## I.2 Öğretim Elemanların Özgeçmişleri

<https://emyo.karabuk.edu.tr/akademikPersonel.aspx?BA=index.aspx>

## I.3 Teçhizat

Hidrolik-pnömatik laboratuvarı, Elektrik-Elektronik ölçme Laboratuvarı ve PLC Laboratuvarları mevcuttur.

## I.4 Diğer Bilgiler

## EK II – KURUM PROFİLİ

### II.1 Üniversiteye İlişkin Bilgiler

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

Üniversiteye ilişkin bilgiler	
Üniversite Adı	: Karabük Üniversitesi
Web adresi	: <a href="https://www.karabuk.edu.tr/">https://www.karabuk.edu.tr/</a>
Adres	: Kılavuzlar Mahallesi 413. Sokak No: 10 Merkez Karabük
Yönetim statüsü (devlet, vakıf)	: Devlet
İlk öğrenci aldığı eğitim öğretim yılı	: 2007
Üniversite yönetimi ile ilgili bilgiler	
Rektör Adı Soyadı (alan/meslek/disiplin)	: Prof. Dr. Fatih KIRIŞIK(Hukuk)
Rektör Yrd. Adı Soyadı (alan/meslek/disiplin)	: Prof. Dr. Hasan SOLMAZ(Tıp)
Rektör Yrd. Adı Soyadı (alan/meslek/disiplin)	: Prof. Dr. Elif ÇEPNİ(İşletme)
Rektör Yrd. Adı Soyadı (alan/meslek/disiplin)	: Prof. Dr. İsmail Rakıp KARASŞ(Bilgisayar)
Rektör Yrd. Adı Soyadı (alan/meslek/disiplin)	:
Genel sekreter Adı Soyadı (akademik unvanı /idari)	: Lütfü KÖM(Genel Sekreter/İdari)
Akreditasyon bilgileri	
Üniversitenin akredite fakülte sayısı (Kuruluşların adı)	:
Üniversitenin akredite meslek yüksekokulu sayısı (Kuruluşların adı)	:
Üniversitenin akredite program sayısı (Kuruluşların adı)	:
Misyona, vizyona, değerlere, etik ilkelere, sloganı	
Üniversitenin misyonu	Bilim merkezli ve öğrenci dostu bir üniversite olmayı, eleştirel düşünmeyi, yenilikçi ve çözüm odaklı bilimsel çalışmalar yapmayı, milletimizin ve insanlığın faydasına bilgi üretmeyi görev edinmiştir.
Üniversitenin vizyonu	Güçlü kurum kültürüyle, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine odaklanan, yenilikçi eğitim ve araştırmageliştirme faaliyetleri ile dünyada önde gelen üniversiteler arasında yer alan, bilim ve teknolojiye öncülük eden, ulusal ve uluslararası düzeyde tercih edilen bir üniversite olmaktır
Üniversitenin değerleri	Bilim Merkezilik İnsana ve Topluma Karşı Duyarlılık Yenilikçilik Girişimcilik Sürdürülebilirlik Etik Değerlere Bağlılık İş birliği ve Dayanışma
Üniversitenin etik ilkeleri	: Sürekli gelişimi, katılımı, saygınlığı, tarafsızlığı, dürüstlüğü, kamu yararını gözetmeyi, hesap verebilirliği, öngörülebilirliği, hizmette yerindeliği ve beyana güveni esas alır.
Üniversitenin sloganı	:

## İdari Destek Birimleri

Üniversitemiz bünyesinde bulundurmuş olduğu programların eğitim amaçlarına ulaşabilmesi için gerekli olan kütüphane, yurt, kongre ve merkezi, spor salonları ve stadyum gibi imkanlara sahiptir. Bunun ile birlikte üniversitemizin bilgi işlem, öğrenci işleri ve sağlık birimleri üniversite personelimize ve öğrencilerimize hizmet vermektedir.

## II.2 Meslek Yüksekokuluna İlişkin Bilgiler

### Genel Bilgi

Meslek Yüksekokul (MYO) ve yönetimi ile ilgili bilgiler	
MYO Adı	: Eskipazar Meslek Yüksekokulu
Web adresi	: <a href="https://emyo.karabuk.edu.tr/index.aspx">https://emyo.karabuk.edu.tr/index.aspx</a>
İletişim adresi	: Karabük Üniversitesi Eskipazar Kampüsü Bahçepınar Mah. Hastane Cad.No:37 ESKİPAZAR / KARABÜK
Müdür Adı Soyadı (unvanı)	: Tülay EKEMEN KESKİN(Prof. Dr.)
Müdür Yrd. Adı Soyadı (unvanı)	: Cihan BAYRAKTAR(Dr. Öğretim Üyesi)
Görev dağılımı	:
Müdür Yrd. Adı Soyadı (unvanı)	: Ömer ÇÖLOVA (Öğr. Gör.)
Görev dağılımı	:
Miyon, vizyon, değerler, etik ilkeler, sloganı	
MYO misyonu	Eskipazar Meslek Yüksekokulu, bilim merkezli ve yenilikçi bir eğitim anlayışıyla; raylı sistemler, güvenlik, bilişim ve kültürel miras alanlarında teknik, analitik ve etik yeterliliğe sahip, uygulama becerisi yüksek bireyler yetiştirerek, yüksek istihdam oranına sahip mezunlarıyla sanayi ve toplumun ihtiyaçlarına yönelik sürdürülebilir çözümler üretmeyi misyon edinmiştir.
MYO vizyonu	Bölümümüz, mesleğin gerektirdiği bilgi, beceri ve etik değerlere sahip mezunlarının kamu ve özel sektörde tercih edilmesini sürdürülebilir eğitim anlayışıyla yalnızca günümüzde değil gelecekte de sağlamayı ilke edinerek, yenilikçi ve sanayile bütünleşmiş yapısıyla bölgesel ve ulusal kalkınmaya katkı sunan, kalite odaklı yaklaşımıyla diğer eğitim kurumlarına örnek teşkil eden bir bölüm olmayı vizyon edinmektedir.

### Meslek Yüksekokulundaki Programlar

Programın Adı <sup>14</sup>	Türü <sup>15</sup>		Değerlendirme için Başvuruda Bulunmuş <sup>3</sup>		Mevcut, ancak Değerlendirme için Başvurmamış <sup>16</sup>	
	Normal Öğretim	İkinci Öğretim	Akreditasyonu		Akreditasyonu	
			Var	Yok	Var	Yok
1. İş Sağlığı ve Güvenliği	X			X		
2. Raylı Sistemler Elektrik ve Elektronik Teknolojisi	X			X		
3. Raylı Sistemler Makinistliği	X			X		
4. Özel Güvenlik ve Koruma	X			X		X
5. Bilişim Güvenliği Teknolojisi	X			X		
6. Elektromekanik Taşıyıcılar				X		X
7. Eser Koruma	X			X		X

### Organizasyon Şeması

Meslek yüksekokulunun üniversitedeki yerini gösteren bir organizasyon şeması hazırlayınız ve şemayı **Tablo II.1 Organizasyon Şeması** olarak adlandırınız. Şemada meslek yüksekokulunun bağlı olduğu kişilerin unvanlarını belirtiniz (akademik işlerden sorumlu Rektör Yardımcısı ve MYO koordinatörü gibi).

### Yöneticilere İlişkin Bilgiler

Meslek Yüksekokulu Müdürü: <https://unis.karabuk.edu.tr/akademisyen/tulayekemen>

Meslek Yüksekokulu Müdürü Yrd.: <https://unis.karabuk.edu.tr/akademisyen/cihanbayraktar>

Meslek Yüksekokulu Müdürü Yrd.: <https://unis.karabuk.edu.tr/akademisyen/omercolova>

<sup>14</sup> Program adını üniversite kataloğunda geçtiği biçimde yazınız.

<sup>15</sup> Programın farklı türleri için (Normal Öğretim, İkinci Öğretim, vb.) ayrı satırlar kullanınız. <sup>3</sup> Yalnızca bu değerlendirme döneminde değerlendirilmesi istenen programları belirtiniz.

<sup>16</sup> Bu değerlendirme döneminde değerlendirilmesini istemediğiniz programları belirtiniz

## Akademik Destek Veren Programlara İlişkin Bilgiler

**Tablo II.2a Programın destek verdiği birimler ([Akademik yıl <sup>(1)</sup>])**

Programın Adı <sup>(2)</sup>	Öğretim Elemanı						Toplam	
	TZ		YZ		DSÜ			
	Adet <sup>(3)</sup>	HY <sup>(4)</sup>	Adet	HY	Adet	HY	Adet	HY
Bilişim Güvenliği Teknolojisi	2	7	-	-	-	-	2	7
İş Sağlığı ve Güvenliği	3	22	-	-	-	-	3	22
Mühendislik Fakültesi	5	24	-	-	-	-	5	24

<sup>(1)</sup> Bu tabloyu, başvurunun yapıldığı yılda sona eren akademik yıla ilişkin veriler yazılmalıdır. Kurum ziyareti başlangıcında bu tablonun güncellenmiş bir sürümü takım üyelerine sunulmalıdır.

<sup>(2)</sup> Destek verilen bölümler, değerlendirilen programdaki öğretim elemanlarının diğer bölümlerde verdiği dersler.

<sup>(3)</sup> Bu sütuna, tam zamanlı öğretim elemanlarının toplam sayısını yazınız.

<sup>(4)</sup> Haftalık yük (HY): Öğretim elemanları için verdikleri toplam ders saati, diğer görevliler için haftalık çalışma saatidir.

**Tablo II.2b Programın destek aldığı birimler ([Akademik yıl <sup>(1)</sup>])**

Programın Adı <sup>(2)</sup>	Öğretim Elemanı						Toplam	
	TZ		YZ		DSÜ			
	Adet <sup>(3)</sup>	HY <sup>(4)</sup>	Adet	HY	Adet	HY	Adet	HY
Bilişim Güvenliği Teknolojileri	1	6	-	-	-	-	1	6
Mülkiyet Koruma ve Güvenlik	1	20	-	-	-	-	1	20
TCDD	-	-	-	-	1	16	1	16

<sup>(1)</sup> Bu tabloyu, başvurunun yapıldığı yılda sona eren akademik yıla ilişkin veriler yazılmalıdır. Kurum ziyareti başlangıcında bu tablonun güncellenmiş bir sürümü takım üyelerine sunulmalıdır.

<sup>(2)</sup> Programın destek aldığı bölümler, bu bölümlerdeki öğretim elemanlarının değerlendirilen program için verdiği dersler.

<sup>(3)</sup> Bu sütuna, tam zamanlı öğretim elemanlarının toplam sayısını yazınız.

<sup>(4)</sup> *Haftalık yük (HY): Öğretim elemanları için verdikleri toplam ders saati, diğer görevliler için haftalık çalışma saatidir.*

### II.3 Personel Sayıları

**Tablo II.3. Personel Sayısı ([Akademik Yıl <sup>(1)</sup>])**

	Adet <sup>(2)</sup>			Toplam	Haftalık Toplam Saat <sup>(3)</sup>
	TZ	YZ	DSÜ		
Öğretim Elemanları	23			23	737
Toplam					
Teknisyenler/Uzmanlar					
Diğer idari görevliler	1				6
Diğer <sup>(4)</sup>					

*(1) Bu tabloya, başvurunun yapıldığı yılda sona eren akademik yıla ilişkin veriler yazılmalıdır.*

*(2) TZ: Tam zamanlı, YZ: yarı zamanlı, DSÜ: Ders saati ücretli*

*(3) Ders veren öğretim elemanının toplam haftalık ders saati*

*(4) Farklı bir kategori söz konusuysa bunu belirtiniz veya boş bırakınız.*

### II.4 Yarı Zamanlı ve Ek Görevli Öğretim Elemanlarının İzlenmesi

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

Meslek Yüksekokulumuzda görevlendirilmiş yarı zamanlı öğretim elemanı bulunmamaktadır.

### II.5 Öğrenci Kayıt ve Mezuniyet Bilgileri

Tüm meslek yüksekokulu ve değerlendirilecek her program için son üç yıla ilişkin öğrenci kayıt ve mezuniyet istatistiklerini **Tablo II.4**'de veriniz.

**Tablo II-4 Öğrenci ve Mezun Sayıları Tüm Meslek Yüksekokulu İçin**

Akademik Yıl	Hazırlık	Sınıf		Toplam Öğrenci Sayıları	Mezun Sayıları
		1.	2.		
[Geçerli yıl]	-	562	591	1203	254
[1 önceki yıl]	-	292	587	888	276
[2 önceki yıl]	-	184	383	567	246

**Program:** Motorlu Araçlar ve Ulaştırma Teknolojileri Bölümü

Akademik Yıl	Hazırlık	Sınıf		Toplam Öğrenci Sayıları	Mezun Sayıları
		1.	2.		
[İçinde bulunulan akademik yıl]	-	156	297	472	161
[1 önceki yıl]	-	41	296	338	144
[2 önceki yıl]	-	27	209	236	120

## II.6 Kredi Tanımı

Motorlu Araçlar ve Taşıtlar Bölümüne bağlı programlar kapsamında farklı bir kredi sistemi kullanılmamaktadır.

## II.7 Kabul, Yatay Geçiş, Çift Anadal, Yandal ve Mezuniyet Koşulları

Eskipazar Meslek Yüksekokulu bünyesinde bulunan tüm programlarda kabul, yatay geçiş, çift anadal, yandal ve mezuniyet koşulları konusunda YÖK ve Karabük Üniversitesi Senatosu tarafından belirlenmiş olan yönetmelikler ve yönergeler göre hareket edilmektedir. Farklı hareket eden bir program bulunmamaktadır.

### Öğrenci Kabulü

Öğrencilerin diğer bir yükseköğretim kurumunda aldığı ve başarılı olduğu dersler içerisinden, kabul edildiği program müfredatında ders içeriği en az %70 uyumlu olan dersler var ise öğrenci için bu derslerden muaf olması ile ilgili işlemler yürütülmektedir. Muafiyet sürecinde öğrencinin başarı notu, diğer kurumda elde ettiği başarı notuna göre, Karabük Üniversitesi Ölçme ve Değerlendirme Esasları Yönergesindeki not tablosundaki karşılığı hesaplanarak yapılmaktadır.

### Yatay ve Dikey Geçiş

Meslek Yüksekokulumuzdaki tüm programlarda, yatay geçişle öğrenci kabulü ve dikey geçiş ile giden öğrenciler için [Yükseköğretim Kurumlarında Önlisans Ve Lisans Düzeyindeki Programlar Arasında Geçiş,Çift Anadal,Yan Dal İle Kurumlar Arası Kredi Transferi Yapılması Esaslarına İlişkin Yönetmelik](#) kapsamında hareket edilmektedir.

### Çift Anadal

Meslek Yüksekokulumuzdaki tüm programlarda, çift anadal işlemleri için [Yükseköğretim Kurumlarında Önlisans Ve Lisans Düzeyindeki Programlar Arasında Geçiş,Çift Anadal,Yan Dal İle Kurumlar Arası Kredi Transferi Yapılması Esaslarına İlişkin Yönetmelik](#) kapsamında hareket edilmektedir.

### Yandal

Meslek Yüksekokulumuzdaki tüm programlarda, yandal işlemleri için [Yükseköğretim Kurumlarında Önlisans Ve Lisans Düzeyindeki Programlar Arasında Geçiş,Çift Anadal,Yan Dal İle](#)

[Kurumlar Arası Kredi Transferi Yapılması Esaslarına İlişkin Yönetmelik](#) kapsamında hareket edilmektedir.

### Mezuniyet Koşulları

Meslek Yüksekokulumuzdaki tüm programlarda mezuniyet işlemleri için [Karabük Üniversitesi Önlisans, Lisans Eğitim-Öğretim Ve Sınav Yönetmeliği](#) ve [Karabük Üniversitesi Mezuniyet ve Diploma Yönergesi](#) esaslarına göre hareket edilmektedir.

**Tablo II.1 Organizasyon Şeması**

