YALOVA ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

Endüstri Mühendisliği Bölümü
Özdeğerlendirme Raporu

Yalova Üniversitesi Merkez Yerleşkesi, Çınarcık Yolu Üzeri 77200 YALOVA

Aralık 2025

Özdeğerlendirme Raporu

İçindekiler

A. Programa İlişkin Genel Bilgiler 1
1. İletişim Bilgileri 1
2. Program Başlıkları 1
3. Programdaki Eğitim Dili 1
4. Programın Kısa Tarihçesi ve Değişiklikler 1
B. Değerlendirme Özeti 2
Ölçüt 1. Öğrenciler 2
1.1 Öğrenci Kabulleri 2
1.2 Yatay ve Dikey Geçişler, Çift Anadal ve Ders Sayma 3
1.3 Öğrenci Değişimi 4
1.4 Danışmanlık ve İzleme 4
1.5 Başarı Değerlendirmesi 6
1.6 Mezuniyet Koşulları 9
Ölçüt 2. Program Eğitim Amaçları 11
2.1 Tanımlanan Program Eğitim Amaçları 11
2.2a Program Eğitim Amaçlarının MÜDEK Tanımına Uyması 11
2.2b Kurum Özgörevleriyle Tutarlılık 11
2.2c Program Eğitim Amaçlarını Belirleme ve Güncelleme Yöntemi 13
2.3 Program Eğitim Amaçlarına Ulaşma 14
Ölçüt 3. Program Çıktıları 14
3.1 Tanımlanan Program Çıktıları 14
3.2 Program Çıktılarının Ölçme ve Değerlendirme Süreci 20
3.3 Program Çıktılarına Ulaşma 21
Ölçüt 4. Sürekli İyileştirme 22
Ölçüt 5. Eğitim Planı 26
5.1 Eğitim Planı (Müfredat) 26
5.2 Eğitim Planını Uygulama Yöntemi 30
5.3 Eğitim Planı Yönetim Sistemi 31
5.4 Eğitim Planının Bileşenleri 32
Ölçüt 6. Öğretim Kadrosu 41
6.1 Öğretim Kadrosunun Sayıca Yeterliliği 41
6.2 Öğretim Kadrosunun Nitelikleri 41
6.3 Atama ve Yükseltme 41
Ölçüt 7. Altyapı 47
7.1 Eğitim için Kullanılan Alanlar ve Donanım 47
7.2 Diğer Alanlar ve Altyapı 48
7.3 Modern Mühendislik Araçları, Bilgisayar ve Bilişim Altyapısı 48
7.4 Kütüphane 48
Ölçüt 8. Kurum Desteği ve Parasal Kaynaklar 49
8.1 Kurumsal Destek ve Bütçe Süreci 49
8.2 Bütçenin Öğretim Kadrosu Açısından Yeterliliği 49
8.3 Altyapı ve Donanım Desteği 49
8.4 Teknik, İdari ve Hizmet Kadrosu Desteği 49
Ölçüt 9. Organizasyon ve Karar Alma Süreçleri 51
Ek I – Programa İlişkin Ek Bilgiler 52
I.1 Ders İzlenceleri 52

I.2 Öğretim Elemanların Özgeçmişleri 53
I.3 Donanım 53
I.4 Diğer Bilgiler ..... **Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**
Ek II – Kurum Profili ..... **Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**
II.1 Kuruma İlişkin Bilgiler ..... **Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**
Üniversitenin adı ve iletişim bilgileri ..... **Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**
Kurumun Türü ..... **Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**
Üniversite Üst Yönetim Kadrosu ..... **Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**
Akreditasyon ve Değerlendirme Bilgisi ..... **Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**
Özgörev ..... **Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**
İdari Destek Birimleri ..... **Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**
II.2 Fakülteye İlişkin Bilgiler ..... **Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**
Genel Bilgi ..... **Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**
Özgörev ..... **Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**
Fakültedeki Programlar ve Verilen Dereceler ..... **Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**
Yöneticilere İlişkin Bilgiler ..... **Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**
Akademik Destek Veren Bölümlere İlişkin Bilgiler. **Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**
Fakülte Bütçesi ..... **Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**
II.3 Personel ve Personel Politikaları ..... **Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**
Personel ve Öğrenci Sayıları ..... **Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**
Ücretler ve Personel Politikaları ..... **Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**
II.4 Öğretim Üyelerinin Yükleri ..... **Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**
II.5 Yarı Zamanlı ve Ek Görevli Öğretim Elemanlarının İzlenmesi **Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**
II.6 Öğrenci Kayıt ve Mezuniyet Bilgileri ..... **Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**
II.7 Kredi Tanımı ..... **Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**
II.8 Kabul, Yatay ve Dikey Geçiş, Çift Anadal ve Mezuniyet Koşulları **Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**
Öğrenci Kabulü ..... **Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**
Yatay ve Dikey Geçiş ..... **Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**
Çift Anadal ..... **Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**
Mezuniyet Koşulları ..... **Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**

ÖZDEĞERLENDİRME RAPORU
Endüstri Mühendisliği

A. Programa İlişkin Genel Bilgiler

1. İletişim Bilgileri

Program değerlendiricisinin ziyaret öncesi iletişim kuracağı sorumlu kişi Bölüm Başkanı Doç. Dr. İbrahim SABUNCU'dur. İletişim bilgileri aşağıda verilmiştir.

Doç. Dr. İbrahim SABUNCU
Bölüm Başkanı

Endüstri Mühendisliği Bölümü
Yalova Üniversitesi
Merkez Yerleşkesi, Çınarcık Yolu Üzeri 77200 YALOVA

Tel: 0(226) 815 63 40
e-posta: isabuncu@yalova.edu.tr

2. Program Başlıkları

Endüstri Mühendisliği Lisans Programı

Endüstri Mühendisliği Bölümü, örgün öğretimde yürütmekte olduğu tek lisans programında "Endüstri Mühendisliği Lisans Derecesi" vermektedir. Uygulanan lisans programında herhangi bir opsiyon bulunmamaktadır. Dört yıllık lisans eğitimini başarıyla tamamlayanlara Lisans Diploması ve "Endüstri Mühendisi" unvanı verilmektedir.

Lisansüstü Programları

Endüstri Mühendisliği Bölümü, Yalova Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği çerçevesinde Lisansüstü Eğitim Enstitüsü bünyesinde bir anabilim dalı olarak normal öğretimde Endüstri Mühendisliği Tezli Yüksek Lisans programını yürütmektedir. Yüksek Lisans programını başarıyla tamamlayanlara "Yüksek Lisans Diploması" ve "Endüstri Yüksek Mühendisi" unvanı verilir.

3. Programdaki Eğitim Dili

Programı yürütürken kullanılan eğitim dili en az % 30 İngilizce destekli Türkçe'dir.

4. Programın Kısa Tarihçesi ve Değişiklikler

Yalova Üniversitesi, 2008'de kurulmuş olup Türkiye'nin en genç üniversitelerindendir. Endüstri Mühendisliği, Yalova Üniversitesi Mühendislik Fakültesi bünyesinde ilk etapta kurulan dört mühendislik bölümünden biridir. Endüstri Mühendisliği bölümü ilk öğrencilerini 2009 - 2010 Eğitim - Öğretim yılında almıştır.

5. Önceki Yetersizliklerin ve Gözlemlerin Giderilmesi Amacıyla Alınan Önlemler

Program özdeğerlendirme raporu ilk kez hazırlanmıştır.

B. Değerlendirme Özeti

Ölçüt 1. Öğrenciler

1.1 Öğrenci Kabulleri

1.1.1 Programa hangi süreç(ler)le öğrenci kabul edildiğini açıklayınız.

Yalova Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Endüstri Mühendisliği Bölümü; lise öğrenimleri sırasında matematik, fizik ve kimya gibi temel bilimlerde sağlam bir altyapı oluşturmuş ve üniversite giriş sınavlarında Sayısal puan türünde başarı göstererek tercih yapmış öğrencilere, nitelikli bir mühendislik eğitimi sunmaktadır.

1.1.2 Tablo 1.1'e son beş yıla ilişkin kontenjanları, programa yeni kayıt yaptıran öğrencilerin sayılarını, Yükseköğretim Kurumları Sınavı (YKS) puanlarını ve başarı sırasını yazınız. Kurum ziyareti başlangıcında bu tablonun güncel bir sürümü takım üyelerine sunulmalıdır. Varsa uluslararası öğrenciler için bilgi veriniz.

İçinde bulunduğumuz 2025-2026 akademik yılında, Yalova Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Endüstri Mühendisliği Bölümü'ne 67 öğrenci kontenjanı ayrılmıştır. Bölümün son 5 yıllık dönemdeki tercih edilirliğini gösteren kontenjan doluluk oranları, YKS puan türündeki en düşük ve en yüksek puanlar ile başarı sıralaması verileri Tablo 1.1'de detaylandırılmıştır.

Tablo 1.1 Lisans Öğrencilerinin YKS Derecelerine İlişkin Bilgi

Eğitim-öğretim Yılı(1)	Kontenjan	Kayıt Yaptıran Öğrenci Sayısı	YKS Puanı		YKS Başarı Sırası	
			En yüksek	En düşük	En yüksek	En düşük
[2025-2026]	67	67	406,40350	376,31218	91.197	130.308
[2024-2025]	67	65	377,92863	357,29970	107.829	136.237
[2023-2024]	62	62	413,54880	389,21019	94.594	124.666
[2022-2023]	62	62	391,59659	369,88865	115.796	144.287
[2021-2022]	62	62	345.84884	300.42504		162709

1.1.3 Kontenjanlar ve programa kabul edilen öğrenci sayılarıyla bu öğrencilerle ilgili göstergelerin yıllara göre değişiminin bir değerlendirmesini veriniz. Programa kabul edilen öğrencilerin, programın kazandırmayı hedeflediği çıktıları (bilgi, beceri ve davranışları) öngörülen sürede edinebilecek altyapıya ne düzeyde sahip olduklarının bir değerlendirmesini veriniz.

Tablo 1.1'de görüldüğü üzere, bölümümüze kayıt yaptıran öğrenci sayılarında son 5 yılda istikrarlı bir doluluk oranı yakalanmıştır. Diğer üniversitelerin kontenjanlarını doldurmakta zorlandığı dönemlerde dahi Yalova Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü'nün tercih edilirliğini korumasının temel nedeni; akademik yetkinliğinin yanı sıra üniversitemizin İstanbul, Kocaeli ve Bursa gibi Türkiye'nin sanayi merkezlerine olan stratejik yakınlığıdır.

Bölümümüzün sanayi ile entegrasyon vizyonu, tercih eğiliminin artarak devam etmesini sağlamaktadır. Özellikle TUSAŞ Motor Sanayii A.Ş. (TEI) ile imzalanan iş birliği protokolü kapsamında öğrencilerimiz, 'Gökyüzüne İlk Adım Kariyer Programı'na katılarak 3. ve 4. sınıfta ücretli ve mentör destekli staj imkânına kavuşmaktadır.

Ayrıca, bu yıl itibarıyla yeni kayıtlanan öğrencilerimiz için hayata geçirilen 7+1 Eğitim Modeli ve bölümümüzün Organize Sanayi Bölgesi (OSB) bünyesine taşınma süreci, eğitimi üretim sahasıyla birleştirmektedir. Öğrencilerimizin son dönemlerini OSB içindeki firmalarda 'Uzun Dönem Staj'

yaparak geçirecek olmaları, mezuniyet sonrası istihdam olanaklarını güçlendirmekte ve bölümümüze olan ilgiyi artırmaktadır.

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

Yalova Üniversitesi Endüstri Mühendisliği programı %30 İngilizce eğitim diline sahip olduğu için hazırlık sınıfı eğitimi zorunludur. Bu programa kabul edilen öğrenciler, Yabancı Diller Yüksekokulu tarafından yapılan Genel Yeterlik Sınavı'ndan en az 60 puan alarak veya YDS, TOEFL IBT gibi eşdeğerliği kabul edilen dış sınavlardan yeterli puanı sunarak muafiyet sağlayabilirler. Muaf olamayan öğrenciler, seviye tespit sınavı sonuçlarına göre A1, A2, B1 ve B2 seviyelerinden oluşan sekiz haftalık modüler bir eğitime alınırlar. Bir üst modüle geçmek için ara sınavlar, ödevler ve modül bitirme sınavından oluşan başarı notunun en az 60 olması şarttır.

Eğitim sürecinde devam zorunluluğu kritik bir öneme sahiptir; öğrencilerin derslerin %85'ine katılım sağlaması gerekmektedir. Bir akademik yılda toplam 180 saatten fazla devamsızlık yapan veya aynı modülde iki kez devamsızlıktan kalan öğrenciler başarısız sayılır. Hazırlık eğitimi için tanınan azami süre iki yıldır. İlk yıl sonunda B2 modülünü tamamlayamayan veya yeterlik sınavını geçemeyen öğrencilere bir yıl daha hak tanınır. Ancak iki yılın sonunda hazırlık sınıfını başarıyla tamamlayamayan öğrencilerin üniversite ile ilişiği kesilir; bu durumdaki öğrenciler talep etmeleri halinde ÖSYM tarafından Türkçe eğitim veren eşdeğer bir programa yerleştirilebilirler.

1.2 Yatay ve Dikey Geçişler, Çift Anadal ve Ders Sayma

1.2.1 Tablo 1.2'yi son beş yıl için doldurunuz. Kurum ziyareti başlangıcında bu tablonun güncel bir sürümü takım üyelerine sunulmalıdır.

Tablo 1.3 Yatay Geçiş, Dikey Geçiş ve Çift Anadal Bilgileri

Eğitim-öğretim Yılı[(1), (2)]	Programa Yatay Geçiş Yapan Öğrenci Sayısı	Programa Dikey Geçiş Yapan Öğrenci Sayısı	Programda Çift Anadala Başlamış Olan Başka Bölümün Öğrenci Sayısı	Başka Bölümlerde Çift Anadala Başlamış Olan Program Öğrenci Sayısı
[İçinde bulunulan eğitim-öğretim yılı]	2	-	2	3
[1 önceki yıl]	2	-	-	1
[2 önceki yıl]	5	3	-	-
[3 önceki yıl]	4	5	-	1
[4 önceki yıl]	3	3	1	-

Notlar:

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

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

Bölümümüze öğrenci kabulü ve ders intibak işlemleri; Yalova Üniversitesi'nin ilgili yönetmelik ve senato esasları çerçevesinde, akademik başarıyı önceleyen şeffaf bir yapıda yürütülmektedir. Uygulanan politikalar ve süreçler aşağıda özetlenmiştir:

1. Yatay Geçiş Uygulamaları

Kurum içi ve kurumlar arası yatay geçiş işlemleri, **"Yalova Üniversitesi Akademik Birimler Yatay Geçiş İş Akışı"**na uygun olarak yürütülür. Rektörlük tarafından kontenjanların ilan edilmesinin ardından adaylar; başvuru dilekçesi, transkript, disiplin belgesi ve ders içerikleri gibi gerekli evraklarla başvurularını gerçekleştirir. Dekanlık tarafından Bölüm Başkanlığına iletilen başvurular, Bölüm Yatay Geçiş Komisyonu tarafından incelenir. Komisyon, adayların başarı durumlarını değerlendirerek hazırladığı raporu ve asil/yedek listelerini Dekanlığa sunar. Sonuçların ilanıyla birlikte hak kazanan adayların kayıt işlemleri yapılır.

Yalova üniversitesikurum içi ve kurumlar arası yatay geçişesaslarına ilişkin yönerge

2. Dikey Geçiş Uygulamaları

Meslek Yüksekokulları mezunlarının lisans programına kabulü, ÖSYM tarafından yapılan Dikey Geçiş Sınavı (DGS) sonuçlarına göre merkezi olarak gerçekleştirilir. Kayıt hakkı kazanan öğrencilerin intibakları, ilgili yönetmeliklere göre yapılır.

3. Çift Anadal (ÇAP) ve Yandal Programları

Bölümümüzde Yandal programı uygulanmamaktadır. Başarılı öğrencilerin disiplinler arası gelişimini desteklemek amacıyla Bilgisayar Mühendisliği ve Makine Mühendisliği bölümleri ile Çift Anadal (ÇAP) protokollerimiz bulunmaktadır.

Yalova üniversitesi çift anadal ve yandal programı yönergesi

1.3 Öğrenci Değişimi

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

1.3.2 Öğrenci hareketliliğini özendirecek ve sağlayacak düzenlemeleri özetleyiniz.

Bölümümüz, öğrencilerin Erasmus+ değişim programından faydalanmalarını akademik ve kültürel gelişimlerinin önemli bir parçası olarak görmekte olup, bu hareketliliği özendirmek ve kolaylaştırmak amacıyla kurumsal bilgilendirme ve akran desteğini içeren bütünleşik bir yaklaşım benimsemektedir. Her eğitim-öğretim yılı başında Bölüm Başkanlığı tarafından düzenlenen Oryantasyon Programı ile yeni öğrencilere yurt dışı hareketlilik fırsatları ve başvuru süreçleri hakkında ilk bilgilendirme yapılarak erken dönemde farkındalık oluşturulmaktadır. Buna ek olarak, Endüstri Mühendisliği Kulübü (EMK) tarafından her yıl geleneksel olarak düzenlenen "Endüstri Mühendisliği Eğitim Günleri (EMEG)" etkinliği, hareketliliğin teşvik edilmesinde önemli bir platform işlevi görmektedir. Bu etkinlik kapsamında gerçekleştirilen özel oturumlarda, daha önce Erasmus+ programı ile yurt dışına gitmiş öğrencilerimiz deneyimlerini paylaşmakta, gidilen ülkelerdeki yaşam ve eğitim süreçlerini aktararak aday öğrencilerin çekincelerini gidermekte ve motivasyonlarını artırmaktadır. Akademik süreçte ise bölüm Erasmus koordinatörlerimiz, öğrencilerin ders eşleştirme ve intibak işlemlerinde birebir danışmanlık sağlayarak dönem kaybı endişesini ortadan kaldırmakta, böylece öğrenci hareketliliği bölüm kültürü içerisinde aktif ve sürdürülebilir bir yapıda desteklenmektedir.

1.4 Danışmanlık ve İzleme

1.4.1 Öğrencilerin derslerdeki başarı durumunun izlenmesi ve ders konularında yönlendirilmesi kapsamında öğretim üyeleri/doktoralı öğretim görevlileri tarafından verilen akademik danışmanlık hizmetlerini sayısal ve niteliksel olarak özetleyiniz.

Yalova Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Endüstri Mühendisliği Bölümü'nde akademik danışmanlık hizmetleri, "Yalova Üniversitesi Ön Lisans ve Lisans Öğrenci Danışmanlığı Uygulama Yönergesi" esas alınarak, öğrenci odaklı ve sürdürülebilir bir yapıda yürütülmektedir. Bölüme kayıt yaptıran her öğrenci için, eğitim hayatı boyunca kendisine rehberlik edecek bir öğretim elemanı danışman olarak atanmakta ve bu görevlendirme, zorunlu haller dışında öğrencinin mezuniyetine kadar kesintisiz devam etmektedir. Danışman öğretim elemanları, öğrencilerin sadece ders seçimleri, kayıt yenileme ve mevzuat takibi süreçlerinde değil; akademik başarılarının izlenmesi, kişisel gelişimlerinin desteklenmesi ve kariyer hedeflerinin şekillendirilmesinde de aktif rol oynamaktadır.

Özellikle bölümümüzün uyguladığı 7+1 Eğitim Modeli ve staj süreçlerinde, öğrencilerin uzmanlaşmak istedikleri alanlara ve sektörün gerekliliklerine uygun yönlendirmeler yapılarak, henüz mezun olmadan saha tecrübesi kazanmaları ve mesleki yetkinliklerini artırmaları hedeflenmektedir. Akademik gelişimin yanı sıra, öğrencilerin üniversite yaşamına uyum sağlamaları, burs, barınma ve sosyal olanaklar hakkında bilgi edinmeleri ve karşılaşabilecekleri eğitsel veya kişisel sorunların çözümünde de danışmanlık mekanizması bütüncül bir yaklaşımla işletilmektedir. Öğrencilerin danışmanlarına diledikleri zaman ulaşabilmeleri ve sağlıklı iletişim kurabilmeleri amacıyla, kurumsal e-posta ve dahili telefon kanalları aktif tutulmakta; ayrıca her danışman öğretim elemanı, haftalık "Öğrenci Görüşme Saatleri" belirleyerek ofis kapılarında ve bölüm panolarında ilan etmektedir. Bu sayede öğrenciler, belirlenen zaman dilimlerinde veya ihtiyaç duydukları her an hocalarıyla birebir görüşerek akademik ve mesleki konularda rehberlik alabilmektedir.

Tablo 1.4 Akademik Danışmanlara Göre Öğrenci Sayıları Dağılımı

Öğretim Görevlisi	Danışmanlık Yaptığı Öğrenci Sayısı
İbrahim SABUNCU	21
Fuat ŞİMŞİR	20
Erkan Abdulgaffar AĞAOĞLU	19
Hikmet ERBIYIK	11
Mehmet ÖZKAN	21
Eyüp ÇALIK	20
Başak ÇETİNGÜÇ	44
Kıymet ENSARİOĞLU	41
İsmail Buğra BÖLÜKBAŞI	50
Ahmet Emrah ATEŞ	48
Mehmet Asaf DÜZEN	52
Aslı ÇAKICI	48

1.4.2 Öğrencilerin kariyer planlaması konusunda, öğretim üyeleri/doktoralı öğretim görevlileri tarafından yönlendirilmesine ilişkin danışmanlık hizmetleri hakkında bilgi veriniz.

Bölümümüzde öğrencilerin kariyer planlaması ve mesleki yönlendirme süreçleri; akademik danışmanlık hizmetleri, müfredat uygulamaları, üniversite merkezli organizasyonlar ve öğrenci kulübü faaliyetlerinin bütüncül bir yapıda yürütülmesiyle sağlanmaktadır. Bu kapsamda öğrencilerimiz, eğitim hayatları boyunca kendilerine atanan öğretim üyeleri veya doktoralı öğretim görevlileri tarafından staj, sektör seçimi ve lisansüstü eğitim konularında birebir danışmanlık hizmeti almakta; aynı zamanda müfredatta yer alan zorunlu "Kariyer Planlama" dersi ile profesyonel iş yaşamına dair temel yetkinlikleri henüz birinci sınıfta kazanmaktadırlar.

Akademik yönlendirmenin ötesinde, üniversitemiz Kariyer Merkezi'nin aktif faaliyetleri ve her yıl düzenlediği geniş kapsamlı Kariyer Fuarı bünyesindeki "Mezun Panelleri" sayesinde öğrenciler, farklı sektörlerden gelen mezunların tecrübelerinden faydalanma imkânı bulmaktadır. Bölümümüz özelinde ise Endüstri Mühendisliği Kulübü tarafından organize edilen "Online Mezun Buluşmaları" ve benzeri etkinlikler, öğrencilerin sektörde çalışan mezunlarımızla doğrudan iletişim kurarak kariyer hedeflerini somutlaştırmalarında, mentörlük desteği almalarında ve iş dünyasına bilinçli bir şekilde hazırlanmalarında kritik bir rol oynamaktadır.

1.5 Başarı Değerlendirmesi

1.5.1 Öğrencilerin derslerdeki ve diğer etkinliklerdeki başarılarının hangi yöntemlerle ölçüldüğünü ve değerlendirildiğini özetleyiniz. Öğrencilerin ders başarı notlarının hesaplanma yöntemi yanında, dönemsel ve ağırlıklı genel not ortalamalarının (kurumun kullandığı AKTS veya yerel kredi üzerinden) hesaplanma yöntemlerini de açıklayınız.

Bölümümüzde öğrencilerin ders başarıları, Yalova Üniversitesi Bağıl Değerlendirme Yönergesi hükümleri doğrultusunda, şeffaf, ölçülebilir ve istatistiksel yöntemlere dayalı olarak değerlendirilmektedir. Ölçme ve değerlendirme sürecinde; yıl içi faaliyetleri (ara sınav, ödev, proje, laboratuvar vb.) ve yıl sonu sınavı (final/bütünleme) esas alınır.

1. Ham Başarı Notunun Hesaplanması ve Ön Koşullar

Öğrencinin bir dersteki başarısını ifade eden "Ham Başarı Notu", 100 tam puan üzerinden hesaplanır. Yönerge gereği, yıl sonu sınavının (final/bütünleme) ham başarı notuna katkısı, dersi veren öğretim elemanı tarafından %40 ile %60 aralığında belirlenir.

Öğrencilerin bağıl değerlendirmeye alınabilmesi veya dersten başarılı sayılabilmesi için aşağıdaki sınır değerleri (barajları) aşmaları gerekmektedir:

- Yarıyıl Sonu Sınav Limiti (YSSL): 40 Puan. (Finalden 40'ın altında alanlar doğrudan başarısız sayılır).
- Ham Başarı Notu Alt Limiti (BNAL): 30 Puan.
- Bağıl Değerlendirmeye Katma Limiti (BDKL): 20 Puan. (İstatistiksel hesaba katılmak için gereken alt sınır).

2. Bağıl Değerlendirme Sistemi (BDS) ve T-Skor Hesabı

Sınıftaki öğrenci sayısının (BDKL'yi geçen) 10'un üzerinde olduğu durumlarda Bağıl Değerlendirme Sistemi (BDS) uygulanır3. Bu sistemde, öğrencinin sınıf içindeki konumu T-Skor formülü ile belirlenir.

BDS hesaplamasında sırasıyla Sınıf Ortalaması ($\bar{X}$), Standart Sapma (σ) ve T-Skoru (T) şu formüllerle hesaplanır:

Sınıf Ortalaması:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

$\bar{X}$= Sınıf ortalaması

X= Bir öğrencinin başarı notu

N= Hesaplamaya katılan öğrenci sayısı

Standart Sapma:

$$\sigma = \frac{1}{N}\sqrt{N\sum X^{2} - (\sum X)^{2}}$$

T-Skoru: Öğrencinin bağıl notunu belirleyen T-skoru, standart skora (z) bağlı olarak şu eşitlikle elde edilir:

$$T = 10(\frac{X - \bar{X}}{\sigma}) + 50 = 10z + 50$$

$\bar{X}$= Sınıf ortalaması

X= Bir öğrencinin başarı notu

N= Hesaplamaya katılan öğrenci sayısı

z= Standart skor

Hesaplanan T-skorları, sınıfın genel başarı ortalamasına (Sınıf Düzeyi) göre Tablo 1.5'deki aralıklara yerleştirilerek harf notuna dönüştürülür.

Tablo 1.5 Sınıf Düzeyine Göre Bağıl Değerlendirme Sınır Değerleri (BDS)

Sınıf Ortalaması (X)	**Sınıf Düzeyi**	**Bağıl Notların T Skor Cinsinden Sınır Değeri**								
		FF (0.00)	FD (0.50)	DD (1.00)	DC (1.50)	CC (2.00)	CB (2.50)	BB (3.00)	BA (3.50)	AA (4.00)
80,00 < X <= 100,00	Üstün Başarı	<22	22	27	32	37	42	47	52	57
70,00 < X <= 80,00	Mükemmel	<24	24	29	34	39	44	49	54	59
62,50 < X <= 70,00	Pekiyi	<26	26	31	36	41	46	51	56	61
57,50 < X <= 62,50	İyi	<28	28	33	38	43	48	53	58	63
52,50 < X <= 57,50	Ortanın Üstü	<30	30	35	40	45	50	55	60	65
47,50 < X <= 52,50	Orta	<32	32	37	42	47	52	57	62	67
42,50 < X <= 47,50	Zayıf	<34	34	39	44	49	54	59	64	69
0,00 < X <= 42,50	Kötü	<36	36	41	46	51	56	61	66	71

3. Doğrudan Dönüşüm Sistemi (DDS) ve Harf Notu Karşılıkları

Değerlendirmeye katılan öğrenci sayısının 10 ve altında olduğu durumlarda veya sınıf ortalamasının 80 ve üzerinde (Üstün Başarı) olduğu sınıflarda bağıl değerlendirme yapılmaz. Bu

durumlarda öğrencinin Ham Başarı Notu (HBN), Tablo 1.6'da verilen kriterlere göre doğrudan harf notuna ve 4'lük sistem karşılığına dönüştürülür.

Tablo 1.6 Harf Not Sistemi ve 4'lük Sistem Karşılıkları

Ham Başarı Notu Aralığı	Harfli Başarı Notu	Başarı Katsayısı	Açıklama
90 – 100	AA	4	Başarılı (Mükemmel)
85 – 89	BA	3,5	Başarılı (Pekiyi)
80 – 84	BB	3	Başarılı (İyi)
75 – 79	CB	2,5	Başarılı (Orta)
65 – 74	CC	2	Başarılı (Geçer)
58 – 64	DC	1,5	Şartlı Başarılı
50 – 57	DD	1	Şartlı Başarılı
40 – 49	FD	0,5	Başarısız
0 – 39	FF	0	Başarısız
50 – 100	BL	0	Başarılı
0 – 49	BZ	0	Başarısız

4. Akademik Ortalamalar (ANO ve GANO)

Öğrencinin akademik başarısı, AKTS kredileri esas alınarak hesaplanan Ağırlıklı Not Ortalaması (ANO) ve Genel Ağırlıklı Not Ortalaması (GANO) ile takip edilir.

4. Ders Dışı Etkinliklerin Değerlendirilmesi: Sosyal Transkript

Bölümümüzde öğrencilerin başarısı sadece akademik notlarla sınırlı tutulmamaktadır. "Diğer etkinlikler" kapsamındaki başarıların ölçülmesi amacıyla üniversitemizde Sosyal Transkript uygulaması yürütülmektedir. Bu sistemle;

- Öğrenci kulübü faaliyetleri,
- Sosyal sorumluluk projeleri,
- Sportif ve kültürel başarılar,
- Yarışma dereceleri ve bilimsel etkinlik katılımları

resmi olarak kayıt altına alınmakta, puanlanmakta ve mezuniyet aşamasında akademik transkriptin yanı sıra öğrencinin yetkinliklerini kanıtlayan ikinci bir belge olarak sunulmaktadır.

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

Bölümümüzde uygulanan ölçme ve değerlendirme yöntemleri, Yalova Üniversitesi Önlisans ve Lisans Eğitim-Öğretim Yönetmeliği ile Bağıl Değerlendirme Yönergesi hükümleri doğrultusunda şeffaf, adil ve tutarlı bir yapıda işletilmektedir. Şeffaflık ilkesi gereği; kayıtlı öğrenciler sınav sonuçlarını ve başarı notlarını Üniversite Bilgi Sistemi (UBS) üzerinden şifreli erişimle görüntüleyebilmektedir. Buna ek olarak, UBS arayüzünde her ders için özel olarak tanımlanmış "Değerlendirme Sistemi" menüsü bulunmaktadır. Öğrenciler bu menü üzerinden; o derse ait Yarıyıl Sonu Sınav Limiti (YSSL), Ham Başarı Notu Alt Limiti (BNAL), Bağıl Değerlendirme Katma Limiti gibi teknik kriterleri ve harf notu aralıklarını detaylı tablolar halinde

inceleyebilmekte; böylece değerlendirme sürecinin tüm parametrelerine hakim olmaktadırlar. Değerlendirme sisteminin adil ve tutarlı yapısı ise üniversitemizde "Bağıl Değerlendirme Sistemi (BDS)" ve "Doğrudan Dönüşüm Sistemi (DDS)"nin hibrit bir şekilde uygulanmasıyla sağlanmaktadır. Öğrenci sayısının yeterli olduğu derslerde uygulanan Bağıl Değerlendirme Sistemi sayesinde, bir öğrencinin başarısı yalnızca aldığı mutlak puana göre değil, sınıfın genel ortalaması ve standart sapması dikkate alınarak belirlenmekte; böylece sınavın zorluk derecesinden kaynaklanabilecek dezavantajlar istatistiksel olarak dengelenmektedir. Öğrenci sayısının az olduğu veya sınıf ortalamasının çok yüksek olduğu istisnai durumlarda ise Doğrudan Dönüşüm Sistemi devreye girerek standart korunmaktadır. Tüm bu hesaplamalar, öğretim elemanı not girişlerini tamamlayıp dersi sonuçlandırdıktan sonra, UBS tarafından önceden ilan edilen bu algoritmalar ve limitler esas alınarak otomatik olarak gerçekleştirildiği için süreç, kişisel inisiyatiften arındırılmış, tüm öğrenciler için eşit ve güvenilir bir nitelik taşımaktadır.

1.6 Mezuniyet Koşulları

1.6.1 Programdaki öğrenci ve mezun sayılarının yıllara göre değişimini gösteren Tablo 1.7'i doldurunuz. Kurum ziyareti başlangıcında bu tablonun güncel bir sürümü takım üyelerine sunulmalıdır.

Tablo 1.7 Öğrenci ve Mezun Sayıları

Eğitim-öğretim Yılı(1)	Hazırlık	Sınıf (2)				Öğrenci Sayıları (3)			Mezun Sayıları (3)		
		1.	2.	3.	4.	L	YL	D	L	YL	D
[İçinde bulunulan eğitim-öğretim yılı]	75	66	77	51	129	398			7		
[1 önceki yıl]	84	69				390			75		
[2 önceki yıl]	97	63				416			30		
[3 önceki yıl]	80	66				421			32		
[4 önceki yıl]	93	65				414			61		

Notlar:

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

Yalova Üniversitesi Endüstri Mühendisliği lisans programından mezun olabilmek ve diplomanızı alabilmek için öncelikle öğretim planında yer alan tüm zorunlu dersleri ve mezuniyet için gerekli kredi yükünü tamamlayacak seçmeli dersleri başarıyla vermeniz gerekmektedir. Bu kapsamda, toplam 240 AKTS kredisinin eksiksiz doldurulmuş olması ve müfredatta yer alan 2 adet üniversite sosyal seçmeli dersinin başarıyla tamamlanmış olması şarttır. Öğrencilerin kayıtlı oldukları hiçbir dersten FF, FD veya DZ gibi başarısız not almamış olmaları temel bir zorunluluktur.

Akademik başarının tescili için sadece dersleri geçmek yeterli olmayıp, Ağırlıklı Genel Not Ortalamasının (AGNO) en az 2,00 olması şarttır. Tüm derslerini başarıyla tamamlayan ancak ortalaması 2,00'ın altında kalan öğrenciler mezuniyet hakkı kazanamazlar; bu durumdaki öğrenciler ortalamalarını yükseltmek için diledikleri dersleri tekrar alabilirler. Ayrıca, mühendislik eğitiminin uygulama ayağı olarak, toplam 45 günlük üretim ve yönetim stajlarının başarıyla tamamlanmış ve onaylanmış olması şarttır.

Tüm bu yükümlülüklerin, hazırlık sınıfı hariç tutulmak üzere, en geç 7 yıllık (14 yarıyıl) azami süre içerisinde yerine getirilmesi gerekmektedir. Mezuniyet aşamasına gelmiş ancak staj ve bitirme projesi hariç tek bir dersten başarısız olan veya tüm derslerini geçmesine rağmen ortalaması 2,00'ın altında kalan öğrenciler için Tek Ders Sınavı hakkı tanınmaktadır.

Öğrencinin mezuniyet işlemleri öğrencinin talebi üzerine başlatılmaktadır. Öğrencinin mezuniyetlerine karar verilmesi, tüm koşulları yerine getirip getirmediklerinin kontrol edilmesi amacıyla, akademik danışmanları tarafından https://endustri.yalova.edu.tr/tr/Icerik/Detay/formlar-ve-yonergeler adresinde yer alan "Mezuniyet Onay Formu" kullanılmaktadır. Bu formu kontrol edip onaylayan akademik danışman, öğrencinin transkriptiyle birlikte bu formu Bölüm Mezuniyet Komisyonuna iletmektedir. Mezuniyet Komisyonunun onayından geçtikten sonra, gerekli işlemlerin yapılması için öğrenci işlerine yönlendirilmektedir.

Öğrencinin talebiyle başlatılan mezuniyet işlemleri süreci, önce akademik danışman kontrolünden daha sonra da Bölüm Mezuniyet Komisyonu kontrolünden geçerek iki aşamalı bir kontrol sistemiyle güvenilir bir şekilde yönetilmektedir.

Ölçüt 2. Program Eğitim Amaçları

2.1 Tanımlanan Program Eğitim Amaçları

2.1.1 Tanımlanan program eğitim amaçlarını burada sıralayınız.

Endüstri mühendisliği bölümünün program eğitim amaçları sistematik olarak aşağıda sıralanmıştır.

2.2a Program Eğitim Amaçlarının MÜDEK Tanımına Uyması

2.2a.1 Program eğitim amaçları yukarıda verilen tanıma uymalı ve mezunların bilgi, beceri ve farkındalıklarını ifade eden bireysel nitelikler içermektedir. Söz konusu bilgi, beceri ve davranışlar 3-5 yıl süresinde gözlemlenebilir niteliktedir. Program eğitim amaçlarının yazım şekli bölüm özgörevi şeklinde değil, program mezunlarının kariyerlerine odaklıdır.

2.2b Kurum Özgörevleriyle Tutarlılık

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

Yalova Üniversitesinin kurum özgörevi, milli ve evrensel değerlere bağlı, gelişim ve değişime açık, girişimci ve alanında yetkin bireyler yetiştirmek; yenilikçi, sürdürülebilir nitelikli bilgi ve toplumsal hizmet üretmektir.

Yalova Üniversitesi Mühendislik Fakültesinin misyonu ise; araştırma, geliştirme ve tasarım yetenekleri gelişmiş, öğrenmeyi öğrenen, temel bilimlere ve ileri teknolojilere hakim, sosyal ilişkiler ve iletişimde güçlü, ülkesine ve insanlığa yararlı, etik değerlere saygılı, sorgulayıcı, katılımcı, araştırmacı, yapıcı ve yenilikçi düşünce yapısıyla bağımsız karar verebilen, mesleki eğitime sahip mühendisler yetiştirmek ve araştırma geliştirme faaliyetleri ile bilgiyi toplumsal-endüstriyel faydaya dönüştürmektir.

Endüstri mühendisliği bölümü, Analitik düşünme yeteneğine sahip, araştırıcı, sorgulayıcı, değişen dünya koşullarında topluma liderlik yapabilecek, her türlü kaynağı etkili ve verimli kullanarak, meslekî açıdan yetkin ve insani değerlere saygılı bireyler yetiştirmeyi; bilgiye ulaşarak, bilgiyi üreterek, paylaşarak ve hayata dönüştürerek toplumun yaşam boyu eğitim ve gelişme sürecine katkıda bulunmaya yönelik eğitim süreçleri oluşturmak ve evrensel nitelikte bilgi ve teknoloji üreten, araştırmacı, katılımcı, paylaşımcı, özgün ve estetik değerlere sahip, çağdaş bir öğretim ve bilimsel kültürü oluşturacak faaliyetlerde bulunmak.

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

Yalova Üniversitesi kurum özgörevi, üniversitenin ana sayfasında, üniversitemiz başlığı altında vizyon, misyon ve değerlerimiz sekmesi altında ifade edilmiştir.

Fakülte özgörev tanımı mühendislik fakültesi web sayfasında fakülte başlığı altında, vizyon, misyon ve kalite politikamız sekmesinde, bölüm özgörev tanımı ise endüstri mühendisliği bölümü web sayfasında bölüm başlığı altında vizyon ve misyon sekmesi altında yayımlanmıştır.

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

Yalova Üniversitesi'nin milli ve evrensel değerlere bağlı, gelişime açık, girişimci ve toplumsal fayda üreten bireyler yetiştirmeyi esas alan kurum özgörevi ile Mühendislik Fakültesi'nin araştırma, geliştirme, etik değerler ve toplumsal–endüstriyel katkı odaklı misyonu, Endüstri Mühendisliği Programının özgörevi ile bütüncül bir uyum içindedir.

Program özgörevi; analitik düşünme yeteneğine sahip, araştırıcı ve sorgulayıcı, değişen dünya koşullarına uyum sağlayabilen ve kaynakları etkin biçimde kullanabilen bireyler yetiştirmeyi hedefleyerek, üniversite ve fakülte düzeyinde tanımlanan temel değerleri disiplin özelinde somutlaştırmaktadır. Bu yapı, bilgi üretimi ve bilginin toplumsal faydaya dönüştürülmesi anlayışını destekleyerek, yaşam boyu öğrenme ve sürdürülebilir gelişim ilkeleri doğrultusunda ortak bir kurumsal vizyonun gerçekleştirilmesine katkı sağlamaktadır.

Tablo-1: Kurum-PEA İlişkisi

Kurum Özgörevi Temel Bileşenleri	Program Eğitim Amaçları (PEA)
Milli ve evrensel değerlere bağlı, yetkin bireyler yetiştirmek	PEA1
Gelişim ve değişime açık bireyler yetiştirmek	PEA3
Girişimci ve sorumluluk alabilen bireyler yetiştirmek	PEA2
Alanında yetkin insan kaynağı oluşturmak	PEA1, PEA2
Yenilikçi ve sürdürülebilir bilgi üretimi	PEA4
Toplumsal hizmet ve topluma katkı	PEA3

Endüstri Mühendisliği Programına ait eğitim amaçları, Yalova Üniversitesi'nin kurum özgörevi doğrultusunda oluşturulmuş olup, mezunların mezuniyetten sonraki 3–5 yıllık dönemde ulaşmaları beklenen mesleki konumlar ve kariyer gelişimleri dikkate alınarak tanımlanmıştır. Bu doğrultuda hazırlanan Tablo-1, kurum özgörevi ile program eğitim amaçları arasında tutarlı ve izlenebilir bir uyumun bulunduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo-2: Fakülte-PEA İlişkisi

Fakülte Özgörevi Temel Bileşenleri	Program Eğitim Amaçları (PEA)
Araştırma, geliştirme ve tasarım yetenekleri gelişmiş mühendisler yetiştirmek	PEA4
Temel bilimler ve ileri teknolojilere hâkim bireyler yetiştirmek	PEA1
Öğrenmeyi öğrenen ve sürekli gelişimi benimseyen mezunlar yetiştirmek	PEA3, PEA4
Sosyal ilişkiler ve iletişimde güçlü, katılımcı bireyler yetiştirmek	PEA2
Etik değerlere saygılı, ülkesine ve insanlığa yararlı mühendisler yetiştirmek	PEA3
Bilgiyi toplumsal ve endüstriyel faydaya dönüştürmek	PEA1, PEA2, PEA4

Endüstri Mühendisliği Programının eğitim amaçları, Yalova Üniversitesi Mühendislik Fakültesinin özgörevi esas alınarak belirlenmiş; mezunların mesleki yaşamlarında üstlenmeleri beklenen sorumluluklar ve kariyer gelişimleri doğrultusunda yapılandırılmıştır. Tablo-2, fakülte özgörevi ile program eğitim amaçları arasında tutarlı, bütüncül ve izlenebilir bir uyum olduğunu sunmaktadır.

Tablo-3: Bölüm-PEA İlişkisi

Program Özgörevi Temel Bileşenleri	Program Eğitim Amaçları (PEA)
İnsan, makine, malzeme, bilgi, enerji ve finansal kaynakları bütüncül bir yaklaşımla ele alabilen mühendisler yetiştirmek	PEA1

Analitik düşünme yeteneğine sahip, araştırıcı ve sorgulayıcı bireyler yetiştirmek	PEA1, PEA2
Kaynakların etkin ve verimli kullanımına dayalı çözümler üretebilen profesyoneller yetiştirmek	PEA1, PEA2
Etik değerlere bağlı, insani ve toplumsal sorumluluk bilinci gelişmiş bireyler yetiştirmek	PEA3
Yaşam boyu öğrenme anlayışını benimseyen ve sürekli gelişimi hedefleyen bireyler yetiştirmek	PEA3, PEA4
Bilgi üretimi ve bilginin toplumsal ve endüstriyel faydaya dönüştürülmesine katkı sağlamak	PEA4

Endüstri Mühendisliği Programının özgörevi doğrultusunda belirlenen program eğitim amaçları, mezuniyet sonrasında üstlenmeleri beklenen mesleki roller ve kariyer gelişimleri esas alınarak yapılandırılmıştır. Özgörevde yer alan temel değerler ve hedefler, program eğitim amaçları aracılığıyla mezunların istihdam alanları, sorumluluk düzeyleri ve mesleki gelişimleri ile ilişkilendirilmiştir. Tablo-3, özgörev ile program eğitim amaçları arasında tutarlı ve izlenebilir bir ilişki kurulmasını sağlamaktadır.

2.2c Program Eğitim Amaçlarını Belirleme ve Güncelleme Yöntemi

2.2c.1 Programın iç ve dış paydaşlarını sıralayınız.

Endüstri mühendisliği programının iç paydaşları,

- Öğretim üyeleri,
- Araştırma görevlileri ve
- Öğrenci temsilcisinden oluşmaktadır.

Dış paydaşlar ise,

- Mezunlar,
- Sanayi temsilcileri,
- Danışma kurulu üyelerinden oluşmaktadır.

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

Belirli aralıklarla planlanan bölüm kurulu toplantılarında her yıl düzenli olarak gözden geçirilmektedir. Güncelleme sürecinde; iç paydaşlar olarak öğretim üyeleri ve araştırma görevlilerinin değerlendirmeleri, dış paydaşlar olarak mezunlar, işverenler, sanayi danışma kurulu ve meslek odalarından elde edilen geri bildirimler dikkate alınmaktadır. Ayrıca mezun izleme çalışmaları, işveren memnuniyet anketleri, sektörel gelişmeler ve ulusal/uluslararası yükseköğretim ve meslek standartlarındaki değişimler analiz edilerek program eğitim amaçlarının güncelliği değerlendirilmektedir. Elde edilen bulgular doğrultusunda yapılan değişiklikler, karar

alma süreçleri ve uygulama sonuçları yazılı olarak kayıt altına alınmaktadır ve sürekli iyileştirme anlayışı çerçevesinde izlenebilirliği sağlanmaktadır.

2.2d Program Eğitim Amaçlarının Yayımlanması

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

Program eğitim amaçları bölüm web sitesinde bölüm başlığının kariyer fırsatları sekmesinde yayımlanmıştır.

https://endustri.yalova.edu.tr/tr/Icerik/Detay/kariyer-firsatlari

2.3 Program Eğitim Amaçlarına Ulaşma

Program eğitim amaçlarına ulaşıldığını belirlemek ve belgelemek için kullanılan ölçme ve değerlendirme sürecini açıklayınız. Bu amaçla kullanılan ölçme ve değerlendirme süreci, sistematik olmalı ve somut verilere dayanmalıdır. Bölüm (normal, ikinci, %30 İngilizce öğretim gibi) birden fazla program yürütüyorsa, süreç her program için ayrıştırılmış sonuçlar verecek biçimde uygulanmalıdır.

Program Eğitim Amaçlarına (PEA1–PEA4) ulaşma düzeyinin belirlenmesinde;

- Mezunların istihdam durumu, görev aldıkları sektörler, pozisyonları ve kariyer gelişimlerine ilişkin bilgilerin elde edildiği mezun anketleri ile mezun izleme sistemi;
- Mezunların mesleki, yönetsel, iletişim ve veri analizi yetkinliklerinin değerlendirilmesine yönelik işveren ve dış paydaş anketleri;
- Öğrencilerin sistem analizi, problem çözme, karar verme ve veri kullanma becerilerinin ölçüldüğü bitirme projeleri ve staj değerlendirme formları;
- İstatistik, veri analizi, optimizasyon ve yönetim içerikli derslere ait başarı düzeyleri;
- Lisansüstü eğitime devam eden mezunlara ilişkin akademik kayıtlar ile danışma kurulu görüşleri alınmaktadır.

Bu kapsamda toplanan veriler ve programın eğitim amaçları, kalite güvence ve sürekli iyileştirme anlayışı çerçevesinde, belirli aralıklarla gerçekleştirilen bölüm kurulu toplantılarında sistematik olarak gözden geçirilmekte ve değerlendirme sonuçlarına göre güncellenmektedir. Bu süreçte, iç paydaşlar kapsamında öğretim üyeleri ve araştırma görevlilerinin eğitim-öğretim deneyimleri ile akademik değerlendirmeleri dikkate alınmakta; dış paydaşlar kapsamında ise mezunlar, sanayi temsilcileri ve danışma kurulu üyeleri ile yapılan toplantılar, anketler ve geri bildirimler yoluyla elde edilen görüşler sürece dâhil edilmektedir. Elde edilen tüm geri bildirimler değerlendirilerek programın eğitim amaçlarının sektör beklentileri, mesleki yeterlilikler ve toplumsal ihtiyaçlarla uyumu sağlanmakta ve bu doğrultuda gerekli iyileştirme çalışmaları planlanmaktadır.

Ölçüt 3. Program Çıktıları

3.1 Tanımlanan Program Çıktıları

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

Endüstri Mühendisliği Bölümü program çıktıları, MÜDEK program çıktıları göz önünde bulundurularak belirlenmiştir. Belirlenen program çıktıları (PÇ) sıralı şekilde belirtilmiştir.

PÇ1- Matematik, Fen Bilimleri ve Endüstri Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri Endüstri Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi

PÇ2- İnsan, malzeme, bilgi, ekipman ve enerji içeren entegre sistemleri tasarlama ve iyileştirme amacıyla matematik, fizik ve sosyal bilimlerden faydalanma bilgisi

PÇ3- İş analitiği, tahminleme, veri madenciliği ve istatistiksel analiz yöntemlerinin teorik altyapısı; bu yöntemleri kullanarak veriden değer yaratma ve karar süreçlerini iyileştirme bilgisi.

PÇ4- Algoritmik düşünme ve problem çözme yaklaşımları, veri yapıları ve veri tabanı yönetim sistemlerinin teorik altyapısı

PÇ5- Karmaşık Endüstri Mühendisliği problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi

PÇ6- Bir sistemi, süreci veya ürünü; kısıtlar ve koşullar altında modern tasarım yöntemlerini kullanarak tasarlama, modelleme ve sonuçları analiz etme becerisi

PÇ7- Yönetimsel (Endüstri Mühendisliği) problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi

PÇ8- Yaşam boyu öğrenme bilincini ve bireysel, disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) hem üye hem de lider olarak etkin çalışabilme becerisi

PÇ9- Yaşam boyu öğrenme yaklaşımıyla güncel akademik ve mühendislik konularını araştırıp takip etme, çeşitli veri tabanlarına ve bilgi kaynaklarına erişebilme ve bunları etkin kullanabilme becerisi

PÇ10- Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; yabancı dil bilgisini kullanma becerisi; etkin rapor hazırlama, yorumlama ve sunma becerisi

PÇ11- Mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgiye, mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olma; etik ilkelere uygun davranma becerisi

PÇ12- İş hayatında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınmaya dayalı sistemlerin geliştirilmesi adına proje yönetimi, risk yönetimi ve değişim yönetimi programlarını uygulama becerisi.

PÇ13- Bütünsel bir bakış açısıyla sistemleri analiz edebilme, alt sistemlere ayırabilme, kuruluşlarda sistem tasarımı ve iyileştirme yapabilme, yönetim becerilerine sahip olma ve çalışma koşullarını optimize edebilme becerisi

PÇ14- Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

PÇ15- Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.

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

Bölümün program çıktıları ile MÜDEK program çıktıları uyumu Tablo-4’ de verilmiştir. Görüldüğü üzere 11 temel MÜDEK çıktılarının tamamını kapsamlı şekilde karşılamaktadır. Ayrıca bazı program çıktıları birden fazla program çıktısı ile desteklenmektedir.

Tablo-4: Bölüm Program Çıktıları-MÜDEK Program Çıktıları Uyumu

Program Çıktıları (PÇ)	Karşılık Gelen MÜDEK Çıktıları	Açıklama / Uyum Değerlendirmesi	Değerlendirme
PÇ1	MÜDEK-1 (Mühendislik Bilgisi)	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini problem çözümünde kullanma	Tam uyum
PÇ2	MÜDEK-3 (Mühendislik Tasarımı), MÜDEK-11 (Sürdürülebilirlik & Toplumsal Etki)	Entegre sistem tasarımı, sosyal bilim vurgusu	Genişletilmiş uyum
PÇ3	MÜDEK-1, MÜDEK-2 (Problem Analizi)	Veri analitiği ve karar destek	Alan özgü güçlü katkı
PÇ4	MÜDEK-1, MÜDEK-4 (Modern Araçlar)	Algoritmik düşünme, veri yapıları	Dijital yetkinlik uyumu
PÇ5	MÜDEK-2 (Problem Analizi)	Karmaşık EM problemlerinin analiz	Doğrudan örtüşme
PÇ6	MÜDEK-3 (Mühendislik Tasarımı)	Kısıtlar altında sistem/süreç tasarımı	Tam uyum
PÇ7	MÜDEK-5 (Deney Tasarımı & Araştırma)	Deney tasarlama, veri toplama	Tam uyum
PÇ8	MÜDEK-6 (Takım Çalışması)	Bireysel ve çok disiplinli ekiplerde çalışma	Tam uyum
PÇ9	MÜDEK-8 (Yaşam Boyu Öğrenme)	Akademik ve mesleki gelişimi sürdürme	Tam uyum
PÇ10	MÜDEK-7 (İletişim)	Yazılı, sözlü ve yabancı dil iletişimi	Tam uyum
PÇ11	MÜDEK-9 (Etik & Mesleki Sorumluluk)	Etik, standartlar ve sorumluluk bilinci	Tam uyum
PÇ12	MÜDEK-10 (Proje Yönetimi & Girişimcilik)	Proje, risk ve değişim yönetimi	Tam uyum
PÇ13	MÜDEK-3, MÜDEK-10	Sistem yaklaşımı, yönetim ve optimizasyon → çoklu çıktı uyumu	Çoklu çıktı uyumu
PÇ14	MÜDEK-4 (Modern Teknik ve Araçlar)	Bilişim ve modern mühendislik araçları	Tam uyum
PÇ15	MÜDEK-11 (Toplumsal, Çevresel ve Hukuksal Etkiler)	Sağlık, çevre, güvenlik ve hukuk	Tam uyum

Uyum değerlendirmesinin yapıldığı Tablo-4’ de değerlendirme açıklamaları şu şekildedir;

Tam Uyum: Bölüm eğitim hedeflerine ve MÜDEK standartlarına tam olarak uygun olduğunu göstermektedir.

Alan Özgü Güçlü Katkı: Program çıktıları, belirli bir alanda güçlü bir katkı sağlayacak şekilde tasarlanmıştır. Bu şekilde tespit edilen program çıktıları, öğrencilere o alandaki bilgi ve becerileri kazandırmayı amaçlamaktadır. Birden fazla MÜDEK program çıktısına karşılık gelebilmektedir.

Dijital Yetkinlik: Öğrencilere dijital teknolojileri etkin bir şekilde kullanabilme yetkinliği kazandırmanın amaçlandığını ifade edilmiştir. Özellikle günümüzün dijital çağında bu yetkinlik önemli bir yere sahiptir.

Doğrudan Örtüşme: Bölüme ait program çıktılarının MÜDEK çıktıları ile doğrudan uyumlu olduğunu göstermektedir. Program çıktıları, MÜDEK standartlarına doğrudan karşılık gelir ve aynı hedefleri ve beklentileri ifade etmektedir.

Çoklu Çıktı Uyumu: Program çıktıları, birden fazla alanda uyumlu olacak şekilde tasarlanmıştır. Bu çıktılar, öğrencilere geniş bir yelpazedeki bilgi ve becerileri kazandırmayı amaçlamaktadır.

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

Program Eğitim Amaçları (PEA), mezunların mezuniyetten sonraki orta vadede (3–5 yıl) ulaşmaları beklenen mesleki yeterlilikleri ve kariyer gelişimlerini tanımlamaktadır. Bu amaçlara erişim, program süresince öğrencilere kazandırılan Program Çıktıları (PÇ) aracılığıyla sistematik ve ölçülebilir biçimde desteklenmektedir. Bu doğrultuda Tablo-5' de program çıktıları (PÇ)-program eğitim amaçları uyumu gösterilmiştir.

PEA1, mezunların bütünleşik sistemlerin tasarımı, analizi, işletilmesi ve sürekli iyileştirilmesi süreçlerinde görev alabilmelerini hedeflemektedir. Bu amaç;

- PÇ1 ve PÇ2 ile mühendislik, matematik ve sosyal bilim temelli bilgi altyapısının kazandırılması,
- PÇ5 ve PÇ6 ile karmaşık endüstri mühendisliği problemlerinin tanımlanması, modellenmesi ve kısıtlar altında tasarlanması,
- PÇ12 ve PÇ13 ile proje yönetimi, sistem yaklaşımı ve yönetsel becerilerin geliştirilmesi,
- PÇ14 ile modern mühendislik teknik ve araçlarının etkin kullanımı sayesinde desteklenmektedir. Bu çıktılar birlikte ele alındığında, mezunların farklı sektörlerde uzman veya yönetici pozisyonlarında istihdam edilebilmesi için gerekli teknik ve yönetsel yetkinlikleri kazandıkları görülmektedir.

PEA2, mezunların etkili iletişim, takım çalışması ve etik sorumluluk bilinciyle yönetim odaklı kariyerlerde ilerlemelerini amaçlamaktadır. Bu hedef;

- PÇ8 aracılığıyla bireysel ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışma,
- PÇ10 ile sözlü ve yazılı iletişim becerilerinin geliştirilmesi,
- PÇ11 ile mesleki etik ve sorumluluk bilincinin kazandırılması,
- PÇ12 ve PÇ13 ile proje yönetimi, değişim yönetimi ve yönetsel karar verme yetkinliklerinin güçlendirilmesi yoluyla desteklenmektedir. Bu çıktıların entegrasyonu, mezunların yönetim danışmanlığı, insan kaynakları ve benzeri alanlarda sürdürülebilir kariyerler geliştirmelerine katkı sağlamaktadır.

Tablo-5: Program Çıktıları (PÇ)-Program Eğitim Amaçları Uyumu

Program Eğitim Amaçları (PEA)	İlişkili Program Çıktıları (PÇ)	Değerlendirme
PEA1	PÇ1, PÇ2, PÇ5, PÇ6, PÇ12, PÇ13, PÇ14	Mezunların entegre sistemlerin tasarımı, analizi, işletilmesi ve iyileştirilmesi

Program Eğitim Amaçları (PEA)	İlişkili Program Çıktıları (PÇ)	Değerlendirme
		süreçlerinde görev alabilmeleri; mühendislik bilgisi, problem çözme, sistem yaklaşımı, proje ve yönetim becerileri ile doğrudan ilişkilidir.
PEA2	PÇ8, PÇ10, PÇ11, PÇ12, PÇ13	Etkili iletişim, takım çalışması, etik sorumluluk, proje ve insan odaklı yönetim becerileri; mezunların yönetim danışmanlığı ve yönetim temelli kariyer hedeflerini desteklemektedir.
PEA3	PÇ3, PÇ7, PÇ9, PÇ14	Yaşam boyu öğrenme, araştırma yapabilme, veri analitiği ve modern mühendislik araçlarını kullanma becerileri; Ar-Ge, akademik ve teknoloji odaklı kariyer yolları ile uyumludur.
PEA4	PÇ3, PÇ5, PÇ6, PÇ12, PÇ13, PÇ15	Stratejik karar alma, analiz, sistem tasarımı, sürdürülebilirlik ve yönetsel yetkinlikler; mezunların işletmelerde kritik karar alma pozisyonlarında görev alabilmesini desteklemektedir.

PEA3, mezunların yaşam boyu öğrenme anlayışıyla araştırma ve teknoloji odaklı kariyerlere yönelmelerini hedeflemektedir. Bu amaç;

- PÇ3 ile veri analitiği, istatistiksel analiz ve iş analitiği altyapısının oluşturulması,
- PÇ7 ile deney tasarlama, veri toplama ve araştırma yapabilme becerisinin kazandırılması,
- PÇ9 ile yaşam boyu öğrenme bilinci ve bilgi kaynaklarına erişim yeteneğinin geliştirilmesi,
- PÇ14 ile modern mühendislik araçlarının etkin kullanımının sağlanması sayesinde desteklenmektedir. Bu bütüncül yapı, mezunların Ar-Ge merkezlerinde, akademik kurumlarda ve teknoloji odaklı kuruluşlarda etkin roller üstlenebilmesini mümkün kılmaktadır.

PEA4, mezunların işletmelerin stratejik karar alma ve değerlendirme süreçlerinde görev alabilmelerini hedeflemektedir. Bu hedef;

- PÇ3 ve PÇ5 ile analitik düşünme ve problem çözme becerilerinin geliştirilmesi,
- PÇ6 ile sistem ve süreç tasarımına yönelik yetkinliklerin kazandırılması,
- PÇ12 ve PÇ13 ile stratejik yönetim, proje ve risk yönetimi becerilerinin geliştirilmesi,

PÇ15 ile mühendislik uygulamalarının toplumsal, çevresel ve hukuksal etkilerine ilişkin farkındalık oluşturulması aracılığıyla desteklenmektedir. Bu çıktılar, mezunların stratejik iş pozisyonlarında etkin ve sorumlu kararlar alabilmelerini sağlamaktadır.

3.1.4 Program çıktılarını belirleme yöntemini anlatınız.

Program çıktıları, programın eğitim felsefesini, mezun profilini ve paydaş beklentilerini yansıtacak şekilde; MÜDEK Mühendislik Değerlendirme Ölçütleri, program eğitim amaçları ve sürekli iyileştirme yaklaşımı esas alınarak belirlenmektedir.

Bu kapsamda öncelikle, mezunların mezuniyetten sonraki 3–5 yıllık süreçte ulaşmaları beklenen mesleki roller ve kariyer gelişimleri dikkate alınarak Program Eğitim Amaçları (PEA)

tanımlanmıştır. Program çıktıları, söz konusu eğitim amaçlarına ulaşılmasını destekleyecek biçimde yapılandırılmıştır.

Program çıktılarının oluşturulması sürecinde, MÜDEK tarafından tanımlanan mühendislik program çıktıları ayrıntılı olarak incelenmiş; tüm MÜDEK çıktılarının program çıktıları tarafından kapsanması hedeflenmiştir. Bu süreçte, MÜDEK çıktıları birebir kopyalanmamış; programın disiplinine özgü bilgi, beceri ve yetkinlikleri yansıtacak şekilde yeniden ifade edilmiştir.

Program çıktılarının belirlenmesinde iç ve dış paydaş görüşleri dikkate alınmaktadır. Akademik personel, öğrenciler, mezunlar ve sektör temsilcilerinden elde edilen geri bildirimler; anketler, toplantılar ve danışma kurulu çalışmaları aracılığıyla toplanarak değerlendirilmektedir. Paydaş katkıları, program çıktılarının kapsamının ve ifadelerinin şekillendirilmesinde girdi olarak kullanılmaktadır.

Elde edilen girdiler doğrultusunda, mezunların mezuniyet anında sahip olmaları beklenen bilgi, beceri ve yetkinlikleri tanımlayan program çıktıları oluşturulmuştur. Program çıktıları; açık, anlaşılır, ölçülebilir ve mezuniyet düzeyine uygun ifadelerle tanımlanmış, her bir çıktının tek bir ana yetkinliği temsil etmesine özen gösterilmiştir.

Oluşturulan program çıktıları, program eğitim amaçları ile ilişkilendirilmiş ve her bir program çıktısının en az bir program eğitim amacını desteklemesi sağlanmıştır. Bu ilişki, PEA–PÇ uyum matrisi ile belgelendirilmiştir.

Program çıktılarının program müfredatı ile bütünlüğünü sağlamak amacıyla, her bir program çıktısı ders öğrenme çıktıları ile eşleştirilmiş ve program çıktılarının hangi dersler aracılığıyla kazandırıldığı açık biçimde ortaya konmuştur. Bu ilişkilendirme, PÇ–Ders matrisi ile izlenebilir hâle getirilmiştir.

Program çıktılarının ölçülmesi ve değerlendirilmesi için uygun ölçme araçları ve yöntemleri tanımlanmıştır. Ölçme ve değerlendirme sonuçları düzenli olarak analiz edilmekte; elde edilen bulgular, program çıktılarının etkinliğinin izlenmesi ve geliştirilmesi amacıyla kullanılmaktadır.

Program çıktıları, bölüm ve ilgili akademik kurulların onayı ile yürürlüğe alınmış; program dokümanlarında ilan edilmiştir. Ölçme-değerlendirme sonuçları ve paydaş geri bildirimleri doğrultusunda program çıktıları periyodik olarak gözden geçirilmekte ve gerektiğinde güncellenmektedir. Bu süreç, programın sürekli iyileştirme mekanizmasının bir parçası olarak yürütülmektedir.

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

Dönem sonunda uygulanan ders değerlendirme anketleri, derslere ait sınav soruları, ödev, laboratuvar ve proje çalışmalarının değerlendirme sonuçları, son sınıf (yeni mezun) anketleri ile mezuniyet projelerinin jüri değerlendirmeleri, iç paydaşların program çıktılarının gözden geçirilmesi ve güncellenmesine yönelik katkılarını oluşturmaktadır. Bu kapsamda, mezuniyet projesi sunumlarına jüri üyesi olarak katılan öğretim elemanlarının proje değerlendirmeleri de iç paydaş görüşleri arasında yer almaktadır.

Dış paydaş katkıları ise mezun anketleri ile işletmeler tarafından gerçekleştirilen staj değerlendirmeleri yoluyla elde edilmektedir. Bu geri bildirimler, mezunların mesleki yeterlilikleri ile program çıktılarının sektörel beklentilerle uyumunun değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır.

İç ve dış paydaşlardan elde edilen tüm geri bildirimler, bölüm tarafından sistematik olarak incelenmekte ve program çıktılarında güncelleme gereksinimi olup olmadığı değerlendirilmektedir. Güncelleme ihtiyacının tespit edilmesi durumunda, gerekli düzenlemeler yapılarak Program Çıktıları taslağı oluşturulmakta ve Bölüm Danışma Kurulunun görüşüne

sunulmaktadır. Danışma Kurulundan gelen öneriler doğrultusunda program çıktılarının nihai tanımları tamamlanmakta ve ilgili Fakülte ve Üniversite kurullarının onayına sunulmaktadır.

Onay sürecinin tamamlanmasının ardından, güncellenen program çıktıları programın resmî web sayfasında yayımlanarak tüm paydaşların erişimine açılmaktadır.

3.2 Program Çıktılarının Ölçme ve Değerlendirme Süreci

3.2.1 Program çıktılarının her biri için çıktı bileşenleri temelinde ayrı ayrı olmak üzere, sağlanma düzeyini dönemsel olarak belirlemek ve belgelemek için kullanılan ölçme ve değerlendirme sürecini anlatınız. Bu amaçla kullanılan ölçme ve değerlendirme süreci sistematik olmalı, doğrudan ölçüm yöntemlerinin kullanımına olanak verecek biçimde, ağırlıklı olarak öğrenci çalışmalarına ve somut verilere dayanmalıdır. Yalnızca anketler ve/veya öğrenci ders başarı notları gibi, dolaylı ölçüm yöntemlerine dayalı süreçler yeterli sayılmayacaktır. Normal öğretim yanında ikinci öğretim programının da bulunması durumunda, bu süreç normal öğretim ve ikinci öğretim programları için ayrıştırılmış sonuçlar verecek biçimde uygulanmalıdır.

Yalova Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Lisans Programı'nda, program çıktılarına ulaşma düzeyinin değerlendirilmesi ve bu çıktılar ile müfredat arasındaki uyumun izlenebilmesi için sistematik bir yaklaşım benimsenmiştir. Bu kapsamda, program çıktıları ile dersler arasındaki ilişki haritalandırılırken, temel müfredat yapısını oluşturan ve tüm öğrencilerimizin aldığı dersler odak noktası olarak alınmıştır.

Bu ilişkilendirmenin kamuya açık ve şeffaf göstergesi, Yalova Üniversitesi'nin resmi Bologna Bilgi Paketleri'nde sunulmasıdır. İlgili bilgi paketlerinde (erişim için: https://ubs.yalova.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?culture=tr-TR), her bir zorunlu dersin, hangi program çıktısına ne düzeyde katkı sağladığı matris formatında görülebilmektedir.

Söz konusu katkı düzeyleri, üniversitemizin akademik bilgi yönetim sistemi (Öğrenci/YÖKSİS vb.) üzerinde dinamik olarak tutulmakta olup, sürekli iyileştirme prensibi gereği her eğitim-öğretim yılı başında veya gerektiğinde bölüm kalite kurullarımız tarafından gözden geçirilmektedir. Bu revizyon süreci, öğretim üyelerinin geri bildirimleri, öğrenci anketleri, danışma kurulu ve akreditasyon kuruluşlarının güncel kriterleri doğrultusunda yürütülmektedir.

Bu bağlamda, bölüm kalite komisyonu tarafından yapılan öneriler ve alınan kararlar doğrultusunda onaylanan müfredat ve katkı düzeyi güncellemeleri, bir sonraki akademik yıldan itibaren geçerli olmak üzere ilgili bilgi sistemlerine yansıtılmakta ve böylece hem öğrencilerimiz hem de paydaşlarımız tarafından izlenebilmektedir.

3.2.2 Bu sürecin işletildiğine yönelik kanıtlarınızı sununuz.

Yalova Üniversitesi web sayfasında yayımlanan eğitim bilgi sisteminde programın öğretim planına ulaşılarak derslerin bilgi paketlerine ulaşılabilmektedir. Herhangi bir derste yarıyıl içi değerlendirmenin en az bir kısa sınav veya ödev ile bir yarıyıl içi sınavından oluşması gerekmektedir. Teorik derslerde %70, laboratuvar ve atölye gibi uygulamalı derslerde ise %80 devam zorunluluğu uygulanır. Her ders için dönem sonunda yarıyıl sonu sınavı yapılır. Yarıyıl sonu sınavlarının ardından başarılı olamayan öğrenciler için bütünleme sınavı düzenlenir. Kısa sınav, yarıyıl sonu sınavı, laboratuvar çalışmaları, projeler, bitirme ödevi ve tasarım ödevi gibi tüm ölçme ve değerlendirme faaliyetlerinde, programın eğitim amaçlarına uygunluk esas alınır.

Endüstri mühendisliği program çıktıları ile program eğitim amaçlarının uyumunu gösteren Tablo-6 ile karşılama düzeyleri belirlenmektedir.

Tablo-6: Program Çıktıları (PÇ)-Program Eğitim Amaçları Karşılama Düzeyleri

D: Düşük O: Orta Y: Yüksek		Endüstri Mühendisliği Program Eğitim Amaçları			
		PEA 1 Sistem Odaklı Uzman / Yönetici	**PEA 2** Yönetim Danışmanlığı Uzmanı	**PEA 3** Araştırmacı / Akademisyen	**PEA 4** Stratejik Karar Alıcı
Endüstri Mühendisliği Program Çıktıları	PÇ1	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y
	PÇ2	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y
	PÇ3	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y
	PÇ4	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y
	PÇ5	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y
	PÇ6	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y
	PÇ7	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y
	PÇ8	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y
	PÇ9	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y
	PÇ10	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y
	PÇ11	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y
	PÇ12	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y
	PÇ13	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y
	PÇ14	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y
	PÇ15	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y	☐D ☐O ☐Y

3.3 Program Çıktılarına Ulaşma

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

Program çıktılarının başarı düzeyi, temel olarak sunulan derslerin kalitesi ve öğrencilerin bu derslerden elde ettiği akademik ve mesleki kazanımlar tarafından belirlenmektedir. Bu doğrultuda, öğrencilerin her bir dersteki bireysel performansı ve sınıfın genel başarı profili, ilgili öğretim elemanı tarafından Yalova Üniversitesi Bilgi Sistemi üzerinden alınan detaylı ders değerlendirme raporları kullanılarak analiz edilir. Söz konusu raporlar, öğrenci not dağılım tablolarını, her bir ders için not gruplarının yüzdesel oranlarını ve genel başarı istatistiklerini ayrıntılı olarak sunmaktadır.

Elde edilen bu veriler doğrultusunda, ders başarı oranları temel alınarak, her bir derste belirlenmiş olan öğrenme hedeflerinin program çıktıları ile ne derece uyumlu olduğu ve program yeterliliklerini ne ölçüde desteklediği değerlendirilebilmektedir. Tüm bu rapor ve analizler, bölüm akademik kurul toplantılarında temel veri kaynağı olarak kullanılır; ders içeriklerinin, ölçme-değerlendirme yöntemlerinin ve öğretim süreçlerinin gözden geçirilmesi ve iyileştirilmesi için karar altyapısı oluşturmaktadır.

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

Endüstri mühendisliği bölümündeki dersler her bir program çıktı bileşenlerinde farklı düzeyde etki oluşturmaktadır. İlgili dersin tamamen ya da kısmen örtüştüğü program çıktı bileşenlerine göre,

- Vize sınavı,
- Ödev, proje veya sunum,
- Haftalık derse devam koşulu,
- Final sınav,
- Bütünleme sınavı, uygulamaları yapılmaktadır.

Program çıktısını karşılamasına bağlı olarak bir dersin %20 vize sınavı, %20 ödev, proje veya sunum, %10 devam koşulunun sağlanması ve %50 final sınavı ile değerlendirildiğinin kabul edildiği durumda dersin öğretim elemanı tarafından vize sınavı soru ve cevaplarının, derse devam çizelgesinin ve final sınavı soru ve cevaplarının BBO ortamında sunmaktadır. Dersin sorumluluklarını yerine getirmekle yükümlü olan öğrenciler ise dersin öğretim elemanının bilgi sisteminde tanımladığı ödev, proje veya sunum sekmesine yükleme yaparak BBO ya sunulmuş olmaktadır. İzlenen bu süreç ile hem şeffaflık hem de değerlendirme sisteminin tarafsızlığı sağlanmış olmaktadır.

Ölçüt 4. Sürekli İyileştirme

Bölümümüz, değişen teknolojik ve akademik ihtiyaçlara hızlı uyum sağlayarak dijitalleşme, sürdürülebilirlik uygulamalarını benimsemektedir. Akademik ve idari süreçlerde sürekli iyileştirme ve yenilikçilik yaklaşımı ön plandadır.

Tablo 4.1 Ölçüt Olgunluk Düzeyi

Düzey	Açıklama	KİDR Kılavuzu 3.2 Açıklaması
1	Planlama Yoktur Birimde değişim yönetimi bulunmamaktadır.	Planlama Yoktur Birimde değişim yönetimi bulunmamaktadır.
2	Planlama (P) Birimde değişim ihtiyacı belirlenmiştir.	Planlama (P) Birimde değişim ihtiyacı belirlenmiştir.
3	Uygulama (U) ve/veya Kontrol	Birimde değişim yönetimi yaklaşımı birimin geneline yayılmış ve bütüncül olarak yürütülmektedir.
4	Kontrol Et (K) ve Önlem Al (Ö)	Amaç, misyon ve hedefler doğrultusunda gerçekleştirilen değişim yönetimi uygulamaları izlenmekte ve önlemler alınmaktadır.
5	PUKÖ çevrimi en az 3 kez kapatılmış veya örnek gösterilebilir uygulama	İçselleştirilmiş, sistematik, sürdürülebilir ve örnek gösterilebilir uygulamalar bulunmaktadır.

Örnek Kanıtlar
(1)A.1.3. Endüstri_mühendisliği_bölümü_web_sayfası

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

Kurulan ölçme ve değerlendirme sistemleri aracılığı ile, bir önceki MÜDEK genel değerlendirmesinden bu yana (ilk kez değerlendirilen programlarda son beş yıl içinde), somut verilere dayalı olarak belirlenen sorunları ve bu sorunları gidermek için programla ilgili yaptığınız sürekli iyileştirme çalışmalarını kanıtlarıyla açıklayınız. Bu kanıtlar, sürekli iyileştirme için oluşturulan çözüm önerilerinin, bu önerileri uygulamaya alan sorumluların, bu uygulamaların gerçekleştirilme zamanlarının, gerçekleştirilenlerin izlenmesinin ve yapılan iyileştirmelerin yeterlilik değerlendirilmesinin kayıtlarıdır.
Bölümümüzde bir önceki MÜDEK genel değerlendirmesinden bu yana, program kalitesinin artırılması amacıyla sistematik ölçme ve değerlendirme mekanizmaları kurulmuştur. Bu mekanizmalar, öğrenci geri bildirim anketleri, mezun geri bildirimleri, sektör temsilcileri ile görüşmeler ve akademik performans analizleri gibi çeşitli veri kaynaklarına dayanmaktadır.
Belirlenen sorunlar arasında;

- Ders içeriklerinin sektör gereksinimlerine tam uyum sağlayamaması, Mezun istihdam oranlarında beklenen artışın sağlanamaması,
- Staj programlarının yetersiz bulunması,
- Teknik altyapının güncellenme gereksinimi,

olduğu tespit edilmiştir. Bu sorunları gidermek için uygulamaya alınan sürekli iyileştirme çalışmaları aşağıda listelenmiştir:

Ders Müfredatlarının Güncellenmesi: Akademik kurul tarafından sektör paydaşları ile yapılan görüşmeler sonucunda ders müfredatı revize edilmiş ve yeni ders içerikleri eklenmiştir.

Mezun Takip Sistemi: Mezunlarla düzenli aralıklarla iletişim kurularak iş bulma süreçleri analiz edilmiş, programdan mezun olanların kariyer güzergahları izlenmiştir.

Staj Programlarının Revizyonu: Staj yönergesi yeniden düzenlenmiş ve sanayi ile iş birliği arttırılarak daha fazla staj olanağı sağlanmıştır.

Laboratuvar ve Teknik Ekipman Güncellemeleri: Fon kaynakları yaratılarak laboratuvar ekipmanları güncellenmiş ve yeni deney setleri eğitime kazandırılmıştır.

İş Akış Şemaları ve Komisyon Organizasyonu: Kalite yönetimi kapsamında oluşturulan iş akışları ve komisyon yapıları, yapılan iyileştirmelerin sistematikliğini gösteren önemli kanıtlardır.

Staj ve Uygulamalı Eğitimler: Sanayi iş birlikleri kapsamında güncellenen staj süreçleri ve mesleki eğitim programları, yapılan iyileştirmeleri destekleyici belgeler sunmaktadır.

Akademik Yayın ve Proje Çalışmaları: Bölümün yürüttüğü projeler ve yayınlar, eğitim kalitesinin artırılması için yapılan çalışmaların akademik yönünü belgelemektedir.

İç Kalite Güvencesi Mekanizmaları:
PUKÖ çevrimleri itibarı ile takvim yılı temelinde hangi işlem, süreç, mekanizmaların devreye gireceği planlanmış, akış şemaları belirlidir. Sorumluluklar ve yetkiler tanımlanmıştır. Gerçekleşen uygulamalar değerlendirilmektedir. Takvim yılı temelinde tasarlanmayan diğer kalite döngülerinin ise tüm katmanları içerdiği kanıtları ile belirtilmiştir, gerçekleşen uygulamalar değerlendirilmektedir.
Birime ait kalite güvencesi rehberi gibi, politika ayrıntılarının yer aldığı erişilebilen ve güncellenen bir doküman bulunmaktadır. Birimin Kalite Komisyonunun süreç ve uygulamaları tanımlıdır, birim çalışanlarınca bilinir. Komisyon iç kalite güvencesi sisteminin oluşturulması ve geliştirilmesinde etkin rol alır. Komisyon gerçekleştirilen etkinliklerin sonuçlarını değerlendirir.

Kamuoyumu Bilgilendirme ve Hesap Verebilirlik:
Kamuoyunu bilgilendirme ilkesel olarak benimsenmiştir, hangi kanalların nasıl kullanılacağı tasarlanmıştır, erişilebilir olarak ilan edilmiştir ve tüm bilgilendirme adımları sistematik olarak atılmaktadır.
Birim web sayfası doğru, güncel, ilgili ve kolayca erişilebilir bilgiyi vermektedir; bunun sağlanması için gerekli mekanizma mevcuttur. Birimsel özerklik ile hesap verebilirlik kavramlarının birbirini tamamladığına ilişkin bulgular mevcuttur. İçe ve dışa hesap verme yöntemleri kurgulanmıştır ve uygulanmaktadır. Sistematiktir, ilan edilen takvim çerçevesinde gerçekleştirilir, sorumluları nettir. Alınan geri beslemeler ile etkinliği değerlendirilmektedir. Birimin bölgesindeki dış paydaşları, ilişkili olduğu yerel yönetimler, diğer üniversiteler, kamu birimi kuruluşları, sivil toplum kuruluşları, sanayi ve yerel halk ile ilişkileri değerlendirilmektedir.

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

MİSYON VE STRATEJİK AMAÇLAR:
Birim; vizyon, misyon ve amacını gerçekleştirmek üzere politikaları doğrultusunda oluşturduğu stratejik amaçlarını ve hedeflerini planlayarak uygulamalı, performans yönetimi kapsamında sonuçlarını izleyerek değerlendirmeli ve kamuoyuyla paylaşmalıdır.

MİSYON, VİZYON VE POLİTİKALAR:
Misyon ve vizyon ifadesi tanımlanmıştır, birim çalışanlarınca bilinir ve paylaşılır. Birime özeldir, sürdürülebilir bir gelecek yaratmak için yol göstericidir. Kalite güvencesi politikası vardır, paydaşların görüşü alınarak hazırlanmıştır. Politika birim çalışanlarınca bilinir ve paylaşılır. Politika belgesi yalın, somut, gerçekçidir.

Sürdürülebilir kalite güvencesi sistemini ana hatlarıyla tarif etmektedir. Kalite güvencesinin yönetim şekli, yapılanması, temel mekanizmaları, merkezi kurgu ve birimlere erişimi açıklanmıştır. Aynı şekilde eğitim ve öğretim (uzaktan eğitimi de kapsayacak şekilde), araştırma ve geliştirme, toplumsal katkı, yönetişim sistemi ve uluslararasılaşma politikaları vardır ve kalite güvencesi politikası için sayılan özellikleri taşır. Bu politika ifadelerinin somut sonuçları, uygulamalara yansıyan etkileri vardır; örnekleri sunulabilir.

STRATEJİK AMAÇ VE HEDEFLER:
Stratejik Plan kültürü ve geleneği vardır, mevcut dönemi kapsayan, kısa/orta uzun vadeli amaçlar, hedefler, alt hedefler, eylemler ve bunların zamanlaması, önceliklendirilmesi, sorumluları, mali kaynakları bulunmaktadır, tüm paydaşların görüşü alınarak (özellikle stratejik paydaşlar) hazırlanmıştır. Mevcut stratejik plan hazırlanırken bir öncekinin ayrıntılı değerlendirilmesi yapılmış ve kullanılmıştır; yıllık gerçekleşme takip edilerek ilgili kurullarda tartışılmakta ve gerekli önlemler alınmaktadır.

PERFORMANS YÖNETİMİ:
Endüstri Mühendisliği bölümünde performans yönetimi uygulamaları, akademik ve idari süreçlerin etkinliğini artırmak amacıyla sistemli bir şekilde yürütülmektedir. Bu kapsamda, öğretim elemanlarının akademik başarıları, araştırma faaliyetleri, ders verme performansları ve öğrenci geri bildirimleri düzenli olarak değerlendirilir. Ayrıca bölümün genel hedeflerine ulaşma düzeyi, eğitim kalitesi, mezun memnuniyeti ve paydaş beklentileri de performans göstergeleri arasında yer alır. Elde edilen veriler doğrultusunda sürekli iyileştirme çalışmaları yapılır; böylece hem bireysel hem kurumsal düzeyde verimlilik ve kalite artışı hedeflenir.

YÖNETİM SİSTEMLERİ:
Birim, stratejik hedeflerine ulaşmayı nitelik ve nicelik olarak güvence altına almak amacıyla mali, beşerî ve bilgi kaynakları ile süreçlerini yönetmek üzere bir sisteme sahip olmak için çalışmalar yapılmaktadır.

İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİ:
İnsan kaynakları yönetimine ilişkin kurallar ve süreçler bulunmaktadır. Şeffaf şekilde yürütülen bu süreçler birimde herkes tarafından bilinmektedir. Eğitim ve liyakat öncelikli kriter olup, yetkinliklerin arttırılması temel hedeftir. Çalışan (akademik-idari) memnuniyet, şikâyet ve önerilerini belirlemek ve izlemek amacıyla geliştirilmiş olan yöntem ve mekanizmalar uygulanmakta ve sonuçları değerlendirilecek çalışmalar sürdürülmektedir.

SÜREÇ YÖNETİMİ:
Tüm etkinliklere ait süreçler ve alt süreçler (uzaktan eğitim dahil) tanımlıdır. Süreçlerdeki sorumlular, iş akışı, yönetim, sahiplenme yazılıdır ve birimce içselleştirilmiştir. Süreç yönetiminin başarılı olduğunun kanıtları vardır. Sürekli süreç iyileştirme döngüsü kurulmuştur.

PAYDAŞ KATILIMI:
Birim, iç ve dış paydaşlarının stratejik kararlara ve süreçlere katılımını sağlamak üzere geri bildirimlerini almak, yanıtlamak ve kararlarında kullanmak için gerekli sistemleri oluşturulup yönetilmektedir.

İÇ VE DIŞ PAYDAŞ KATILIMI:
İç ve dış paydaşların karar alma, yönetişim ve iyileştirme süreçlerine katılım mekanizmaları tanımlanmıştır. Gerçekleşen katılımın etkinliği, birimselliği ve sürekliliği irdelenmektedir. Uygulama örnekleri, iç kalite güvencesi sisteminde özellikle öğrenci ve dış paydaş katılımı ve etkinliği mevcuttur. Sonuçlar değerlendirilmekte ve bağlı iyileştirmeler gerçekleştirilmektedir. **Bu değerlendirmeler karar alma mekanizmalarını etkiler.**

Bu iyileştirme çalışmalarının sorumluları, uygulama zamanları ve yeterlilik değerlendirme kayıtları bölüm çalışma raporlarında ayrıntılı şekilde yer almaktadır.

4.2 Kurulan ölçme ve değerlendirme sistemleri aracılığı ile yapılan sürekli iyileştirme çalışmalarını kanıtlarıyla sununuz. Sürekli iyileştirme çalışmalarının, başta Ölçüt 2 ve Ölçüt 3 ile ilgili alanlar olmak üzere, programın gelişmeye açık tüm alanları ile ilgili, sistematik bir biçimde toplanmış, somut verilere dayalı olduğunu kanıtlarıyla açıklayınız. Bu çalışmalarınızı belgeleyen ve BBO'da değerlendirme takımına ~~sunabileceğiniz~~ sunduğunuz ek kanıtlar varsa bilgi veriniz.

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

Gerçekleştirilen sürekli iyileştirme çalışmaları, programın gelişime açık tüm alanlarını kapsayacak şekilde sistematik ve veriye dayalı bir yaklaşımla sürdürülmüştür.

Ölçüt 2 (Program Çıktıları): Öğrenci geri bildirimleri ve mezun anketleri aracılığıyla program çıktılarının uygunluğu değerlendirilmiş, eksik görülen alanlarda revizyonlar yapılmıştır.

Ölçüt 3 (Program Değerlendirme ve İyileştirme): Akademik kurul toplantı tutanakları, sanayi paydaşlarıyla yapılan iş birlikleri ve iyileştirme önerilerinin uygulanmasına dair belgeler kanıt olarak sunulabilecektir.

Bu çalışmaları belgeleyen raporlar, BBO platformuna yüklenmiş olup, değerlendirme takımının erişim sağlayabilmesi için hazır bulundurulmaktadır.

Ölçüt 5. Eğitim Planı

5.1 Eğitim Planı (Müfredat)

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

Endüstri Mühendisliği Bölümü, insanın da dâhil olduğu üretim ve hizmet sistemlerinde kısıtlı kaynakların etkin ve verimli kullanımını esas alan, analitik düşünme ve bilimsel yaklaşımı merkeze alan bir mühendislik eğitimi sunmaktadır. Program kapsamında öğrenciler, matematik ve temel bilimler altyapısı üzerine inşa edilen mühendislik bilgi ve becerileriyle; insan, makine, malzeme, bilgi ve enerjiyi bütüncül bir sistem yaklaşımıyla analiz edebilme, süreçleri tasarlama, iyileştirme ve yönetme yetkinliği kazanmaktadır. Bölüm, sürekli gelişim ve yenilikçi bakış açısını benimseyen, insan faktörünü göz önünde bulunduran, ulusal ve uluslararası düzeyde rekabet edebilecek endüstri mühendisleri yetiştirmeyi amaçlamaktadır.

Eğitim planı Tablo 5.1 ve Tablo 5.2'de sunulmuştur. Tablo 5.1'de her bir ders için yerel kredi ve AKTS değerleri birlikte verilmiş, dersler Matematik ve Temel Bilimler, Mesleki konular ve Genel eğitim şeklinde tanımlanan kategori başlıkları altında sınıflandırılmıştır. Matematik ve Temel Bilimler kategorisi ağırlıklı olarak birinci ve ikinci sınıflarda yer alan Matematik I–II, Fizik I–II, Genel Kimya, Lineer Cebir, Diferansiyel Denklemler, Olasılık Teorisi ve İstatistik gibi derslerle karşılanmaktadır. Bu dersler aracılığıyla öğrencilerin mühendislik problemlerinin çözümünde gerekli olan matematiksel ve bilimsel altyapıyı kazanmaları amaçlanmaktadır.

Mesleki Konular kategorisi, ikinci sınıftan itibaren başlayan ve üst sınıflarda yoğunlaşan Endüstri Mühendisliğine özgü derslerden oluşmaktadır. Endüstri Mühendisliğine Giriş, İmalata Giriş, Sistem Analizi, Yöneylem Araştırması I–II, Sistem Simülasyonu, Üretim Planlama ve Kontrol, Kalite Planlama ve Kontrol, Ergonomi, Yönetim ve Organizasyon, Veri Tabanı Yönetimi ve Bilgisayarla Bütünleşik Üretim Sistemleri gibi dersler bu kategori kapsamında yer almakta; öğrencilerin mühendislik sistemlerini analiz etme, tasarlama, iyileştirme ve yönetme becerilerini geliştirmesi hedeflenmektedir. Mesleki konular kapsamında yer alan ve önemli düzeyde tasarım içeriği bulunan dersler ilgili tabloda işaretlenmiştir.

Eğitim planında yer alan bölüm seçmeli dersleri (BSD) ve disiplinler arası/İngilizce seçmeli dersler (DEC), öğrencilerin ilgi alanlarına göre uzmanlaşmalarına olanak sağlayacak biçimde yapılandırılmıştır. Bu kapsamda öğrenciler, program süresince toplam 50 AKTS meslek seçmeli ders ve toplam 15 AKTS İngilizce seçmeli ders yükünü tamamlamaktadır.

Bölüm seçmeli dersleri; üretim sistemleri, stok ve tedarik zinciri yönetimi, tesis planlama, kalite ve bakım yönetimi, proje yönetimi, karar verme yöntemleri, veri analitiği, yapay zekâ, makine öğrenmesi, bulanık mantık, blok zincir teknolojileri ve yalın üretim gibi Endüstri Mühendisliğinin farklı alt alanlarını kapsayacak biçimde yapılandırılmıştır. Bu dersler aracılığıyla öğrencilerin, karmaşık mühendislik problemlerini analiz etme, çözüm üretme ve sistemleri bütüncül bir yaklaşımla değerlendirme yetkinlikleri geliştirilmektedir.

İngilizce bölüm seçmeli dersleri (DEC) ise risk yönetimi, ileri düzey bilgisayar programlama, üretim sistemlerinin modellenmesi, bakım yönetimi, süreç yönetimi, stratejik yönetim, karar analizi, portföy yönetimi ve inovasyon yönetimi gibi alanlarda öğrencilerin uluslararası literatürü takip edebilme, mesleki terminolojiye hâkim olma ve küresel ölçekte rekabet edebilirlik becerilerini desteklemektedir.

Bunlara ek olarak öğrenciler, üniversitenin diğer fakülte ve bölümleri tarafından sunulan dersler arasından toplam 6 AKTS'lik sosyal seçmeli ders alabilmektedir. Bu yapı, öğrencilerin iletişim becerilerini geliştirmeleri, çok yönlü bireyler olarak yetişmeleri, mesleki kararlarını daha geniş bir perspektiften değerlendirebilmeleri, toplumsal sorumluluk bilinci kazanmaları ve disiplinler arası farkındalık edinmeleri amaçlanmaktadır.

Program kapsamında zorunlu staj uygulamaları yer almakta olup, öğrencilerin teorik bilgilerini gerçek mühendislik ortamlarında uygulamaları hedeflenmektedir. Stajlar, yönetim stajı (20 iş günü) ve üretim stajı (25 iş günü) olmak üzere yapılandırılmıştır. Bu stajlar aracılığıyla öğrencilerin üretim ve hizmet sistemlerini yerinde gözlemlemeleri, iş süreçlerini analiz etmeleri ve mesleki deneyim kazanmaları sağlanmaktadır.

Yedinci yarıyılda yürütülen Endüstri Mühendisliği Projesi ve sekizinci yarıyıldaki Bitirme Tezi dersi ile öğrencilerin karmaşık mühendislik problemlerini tanımlama, analiz etme, çözüm üretme ve sonuçlarını yazılı ve sözlü olarak sunma becerileri geliştirilmektedir. Bu dersler, öğrencilerin bağımsız çalışma, takım çalışması ve mühendislik tasarımı yetkinliklerini bütüncül olarak desteklemektedir.

Programdaki derslerin toplam kredi ve AKTS dağılımları, Matematik ve Temel Bilimler, Mesleki Konular ve Genel Eğitim kategorilerinin program içindeki oranları, mühendislik lisans eğitiminin gerektirdiği akademik dengeyi sağlayacak niteliktedir. Bu yapı sayesinde öğrencilerin mezuniyet için gerekli bilgi, beceri ve yetkinlikleri kazanmaları güvence altına alınmaktadır.

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

Endüstri Mühendisliği Bölümü eğitim planı, öğrencilere hem teknik mühendislik formasyonunu hem de modern yönetim vizyonunu kazandıracak şekilde, belirlenen dört temel eğitim amacını desteklemek üzere bütünleşik bir yapıda tasarlanmıştır. Programın ilk eğitim amacı olan mezunların bütünleşik sistemlerin tasarımı, analizi ve sürekli iyileştirilmesi süreçlerinde uzman veya yönetici olarak istihdam edilmesi (PEA1), müfredatın omurgasını oluşturan Yöneylem Araştırması, Üretim Planlama ve Kontrol, Kalite Planlama ve Kontrol ile İş Etüdü gibi temel mühendislik dersleriyle doğrudan tesis edilmektedir. Bu dersler aracılığıyla öğrenciler, karmaşık sistemleri analiz etme ve optimize etme yetisi kazanarak ulusal ve uluslararası arenada rekabetçi birer uzman adayı haline gelmektedir.

Mezunların yönetim danışmanlığı, proje yönetimi ve insan kaynakları gibi yönetim odaklı alanlarda kariyer sürdürmelerini hedefleyen ikinci eğitim amacı (PEA2) ise müfredatta yer alan Yönetim ve Organizasyon, Süreç Yönetimi, Mühendislik Ekonomisi ve İnsan Kaynakları Yönetimi gibi derslerle desteklenmektedir. Bu ders grubu, teknik bilginin yönetsel süreçlere entegrasyonunu sağlayarak mezunların organizasyonel yapılarda liderlik rolleri üstlenmesine olanak tanımaktadır. Üçüncü eğitim amacı olan Ar-Ge merkezlerinde, teknoloji kurumlarında ve akademide araştırmacı olarak görev alma vizyonu (PEA3); veri madenciliği, yapay zekâ, bulanık mantık gibi ileri teknoloji derslerinin yanı sıra iki döneme yayılan mühendislik projesi ve bitirme tezi çalışmalarıyla somutlaşmaktadır. Bu süreçler, öğrencilere bilimsel araştırma metodolojisini ve yenilikçi çözüm geliştirme disiplinini kazandırmaktadır.

Son olarak, mezunların stratejik iş pozisyonlarında karar alma süreçlerine katkı sağlaması hedefi (PEA4), müfredatın ileri sınıflarında yer alan Stratejik Yönetim, Çok Kriterli Karar Verme ve Karar Destek Sistemleri gibi seçmeli ve zorunlu derslerle pekiştirilmektedir. Öğretim planının %30 İngilizce olması ve teknik içeriğin sosyal bilimler ile desteklenmesi, mezunların karmaşık iş dünyasında stratejik değerlendirmeler yapabilen vizyoner mühendisler olarak yetişmesini sağlamakta ve programın tüm eğitim amaçlarıyla tam bir uyum sergilemektedir.

Endüstri Mühendisliği Bölümü eğitim planı, bölümümüzün tanımladığı 15 adet Program Çıktısının (PÇ) öğrencilere kazandırılmasını garanti altına alacak şekilde, temel bilimlerden mühendislik tasarımına, bilişim teknolojilerinden sosyal yetkinliklere uzanan bütünleşik bir yapıda tasarlanmıştır. Eğitim planı ile program çıktıları arasındaki ilişki, aşağıdaki ana eksenler üzerinden kurgulanmıştır:

Matematik ve Temel Bilim Altyapısı (PÇ 1, PÇ 2): Mühendislik problemlerinin modellenmesi ve çözümü için gerekli olan sayısal altyapı; ilk yıllarda verilen MAT 101/102 Matematik I-II, FZK 103/104 Fizik I-II, KMY 103 Genel Kimya ve MAT 210 Lineer Cebir dersleri ile sağlanmaktadır. Özellikle END 253 Olasılık Teorisi ve MAT 201 Diferansiyel Denklemler dersleri, PÇ 1'de belirtilen kuramsal ve uygulamalı modelleme becerisinin temelini oluşturmaktadır.

Veri Bilimi, Analitik ve Bilişim Yetkinlikleri (PÇ 3, PÇ 4, PÇ 14): Programımız, çağın gereksinimi olan veri odaklı karar verme süreçlerini desteklemek amacıyla özelleştirilmiştir. END 104 Python ile Programlama, END 208 Veri Tabanı Yönetimi ve BİL 251 Bilgisayar Programlamaya Giriş dersleri, öğrencilere PÇ 4'te tanımlanan algoritmik düşünme ve PÇ 14'teki modern bilişim araçlarını kullanma yetkinliğini kazandırır. Ayrıca END 210 İstatistik, END 425 Pazarlamada Analitik Yöntemler ve END 429 Makine Öğrenmesi gibi dersler, PÇ 3'te vurgulanan veri madenciliği ve iş analitiği yetkinliklerini doğrudan desteklemektedir.

Mesleki Temel ve Karmaşık Problem Çözme (PÇ 5, PÇ 7, PÇ 13): Eğitim planının omurgasını oluşturan END 305/354 Yöneylem Araştırması I-II, END 304 Sistem Simülasyonu ve END 308 Üretim Planlama dersleri; PÇ 5 ve PÇ 13 kapsamında karmaşık sistemlerin analizi, modellenmesi ve iyileştirilmesi becerilerini kazandırır. END 353 İş Etüdü ve END 254 Ergonomi dersleri ise PÇ 7'deki deney tasarlama ve veri toplama süreçlerini kapsar.

Tasarım ve Bütünleşik Sistem Yaklaşımı (PÇ 6, PÇ 13): Öğrenciler, END 451 Endüstri Mühendisliği Projesi ve END 492 Bitirme Tezi derslerinde, önceki yıllarda edindikleri tüm teknik ve teorik bilgileri sentezleyerek, kısıtlar altında bir sistemi tasarlama (PÇ 6) deneyimi yaşarlar. Bu süreç, parçaların bütünle ilişkisini görme ve sistem tasarımı yeteneğinin en üst düzeyde ölçüldüğü aşamadır.

Sosyal, Yönetimsel ve Etik Yetkinlikler (PÇ 8 - PÇ 12, PÇ 15): END 256 Yönetim ve Organizasyon, MUH 402 Girişimcilik, İSG 401/402 İş Sağlığı ve Güvenliği ve END 309 İş Hukuku dersleri; öğrencilerin iletişim (PÇ 10), etik (PÇ 11), proje yönetimi (PÇ 12) ve hukuksal/toplumsal farkındalık (PÇ 15) kazanımlarını destekler. Takım çalışması (PÇ 8) ve yaşam boyu öğrenme (PÇ 9) yetkinlikleri ise proje tabanlı dersler, seminerler ve seçmeli ders havuzu aracılığıyla pekiştirilir.

5.1.3 Eğitim planının Mühendislik Lisans Programları Değerlendirme Ölçütleri 3.0 EK-1'de verilen disipline özgü eğitim planı konularını içerdiğini kanıtları ile açıklayınız. Bir programın, adı nedeniyle, birden fazla disiplin kümesine ait olması durumunda, söz konusu programın eğitim planının EK-1'de belirtilen ilgili her kümedeki konuları içermesi gerekir. (Not: EK-1'de belirtilen disipline özgü eğitim planı konuları "Program Çıktısı" değildir.)

Endüstri Mühendisliği Bölümü eğitim planı, MÜDEK Ölçüt 3.0 EK-1'de belirtilen disipline özgü gereksinimleri karşılamak üzere yapılandırılmıştır. Müfredatın bu konuları içerdiğine dair kanıtlar aşağıda sunulmuştur:

İleri Matematik ve Temel Bilimler Yetkinliği :Müfredatımız, ölçütte belirtilen ileri matematik ve temel fen bilimleri gereksinimini tam olarak karşılamaktadır. Bu kapsamda; Matematik ve İstatistik: MAT 101-102 Matematik 1-2 derslerinin yanı sıra, END 253 Olasılık Teorisi ve END 210 İstatistik dersleri ile veri analizi altyapısı kurulmaktadır. Ayrıca MAT 201 Diferansiyel Denklemler ve MAT 202 Lineer Cebir dersleri, mühendislik problemlerinin modellenmesi için gerekli ileri matematik desteğini sağlamaktadır. Temel Bilimler kapsamında ise; FZK 101-102

Fizik 1-2 (ve Laboratuvarları) ile KMY 101 Genel Kimya dersleri, deneysel çalışmaları da içerecek şekilde müfredatın ilk yılında yer almaktadır.

Entegre Sistemlerin Tasarımı ve İyileştirilmesi: İnsan, malzeme, bilgi ve teçhizat içeren sistemlerin tasarımı ve iyileştirilmesi konusu müfredatın temelini oluşturmaktadır. END 207 İmalatta Malzemeler ve Süreçler ve END 353 Work Study (İş Etüdü) dersleri insan-makine-malzeme etkileşimine odaklanırken; END 360 Quality Planning and Control ve END 457 Process Management dersleri sistem iyileştirme metodolojilerini kapsamaktadır. END 451 Industrial Engineering Project ve END 492 Graduation Thesis dersleri, tüm bu bileşenleri içeren karmaşık sistemlerin tasarlanması ve uygulanması noktasında "bitirme çalışması" niteliğinde kanıt sunmaktadır.

Sistem Entegrasyonu ve Analitik Yöntemler : Sistem entegrasyonu sağlamaya yönelik hesaplama ve deneysel yöntemler; END 201 Sistem Analizi, BİL 251 Introduction to Computer Programming ve END 358 Advanced Computer Programming dersleri ile bilgi ve hesaplama yöntemleri düzeyinde desteklenmektedir. END 412 Bulanık Mantık ve END 401 Yapay Zekâ gibi dersler ise modern analitik yöntemlerin sistem entegrasyonuna dahil edilmesini sağlamaktadır.

Temel Endüstri Mühendisliği Konuları :Ölçütte zorunlu tutulan temel alanlar müfredatta müstakil dersler olarak yer almaktadır. END 305 Yöneylem Araştırması ve END 354 Operations Research 2 dersleri ile eniyileme teknikleri kapsamlı olarak işlenmektedir. END 351 Mühendislik Ekonomisi dersi ile finansal analiz ve karar verme yetkinliği kazandırılmaktadır. Sistem Benzetimi için, END 304 Sistem Simülasyonu dersi, karmaşık sistemlerin bilgisayar ortamında modellenmesi ve analizi için temel teşkil etmektedir. Üretim Planlama ve Envanter Yönetimi için; END 308 Üretim Planlama ve Kontrol ile END 421 Tedarik Zinciri Yönetimi dersleri, malzeme ve talep yönetimini içeren üretim sistemlerinin operasyonel yönetimini kapsamaktadır.

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

Eğitim planında yer alan tüm derslerin izleme çizelgeleri, belirtilen formatta Ek I.1'de sunulmuştur.

5.2 Eğitim Planını Uygulama Yöntemi

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

Anlatım: Konular dersi veren öğretim elemanı tarafından tahta ve/veya slayt kullanımıyla anlatılır. Gerekli olduğunda dersler öğrenciler ile tartışma, beyin fırtınası şeklinde interaktif olarak da yapılabilmektedir.

Uygulama-Alıştırma: Derslerde anlatılan konular hakkında örnek problemler çözülmesi, bilgisayar kullanılarak uygulama yapılmasını içerir. Yoğun bilgisayar uygulaması gerektiren derslerde(Bilgisayar Uygulamalarına Giriş, Teknik Resim ve Bilgisayar Uygulamaları, Bilgisayar programlamaya Giriş, İleri Bilgisayar Programlama, Sistem Simülasyonu vb.) ayrıca bilgisayar uygulaması saatleri bulunmaktadır. Özellikle bu tür derslerde, öğrenciler gruplar halinde bilgisayar laboratuvarına alınarak, öğrencilerin derslerde anlatılan konular hakkında mümkün olduğu ölçüde bireysel çalışmalar yapmalarına olanak sağlanmaktadır.

Soru-Yanıt: Derste veya ders dışındaki zamanlarda öğretim elemanının odasında öğrencilerin sorularının cevaplanması şeklinde gerçekleştirilmektedir.

Proje/Ödev: Derste anlatılan konular hakkında ödev ve projelerin verilmesi ve bunların bireysel olarak veya takımlar halinde çalışılması ve raporlanması şeklindedir. Projeler literatür taraması, veri toplama, veri analizi, program yazma/kullanma, raporlama ve sunum gibi ana başlıkları içermektedir.

Üniversitemiz Eğitim-Öğretim Yönetmeliği'nin 11. Maddesi, bölümlere dersler için ön şart belirleme yetkisi vermiş olmakla birlikte, bölümümüz eğitim felsefesi gereği katı bir ön şart zinciri tanımlanmamıştır. Bunun yerine, aynı yönetmeliğin ilgili maddeleri uyarınca öğrencilerin öncelikle alt yarıyıllardan başarısız oldukları dersleri almaları zorunlu tutulmuş ve akademik başarı ortalamasına (AGNO) dayalı bir ders yükü kısıtlaması uygulanmıştır. Bu sayede, öğrencinin akademik ilerlemesi ders bazlı katı engeller yerine, genel başarı performansı ve Akademik Danışmanlık sistemi ile dinamik olarak yönetilmektedir.

Öğretim programı, mühendislik eğitiminin doğası gereği bilginin kümülatif olarak ilerlediği "içeriksel bir ardışıklık" esasına göre yapılandırılmıştır. Eğitim planındaki ders ilişkileri ve akış mantığı şu şekildedir:

Temel Bilimler ve Matematik Ardışıklığı: İlk yılda verilen MAT 101 Matematik 1 dersi, MAT 102 Matematik 2 dersinin temelini oluşturmakta ; benzer şekilde FZK 103 Fizik 1 dersi FZK 104 Fizik 2 dersine zemin hazırlamaktadır. Bu derslerde kazanılan analitik yetkinlikler, sonraki yıllardaki mühendislik dersleri için gerekli altyapıyı sağlar.

Mesleki Derslerin Mantıksal Sırası: Mesleki dersler, basitten karmaşığa doğru bir hiyerarşi izler. Örneğin; 1. yarıyıldaki END 151 Endüstri Mühendisliğine Giriş dersi, öğrencilere mesleğin genel çerçevesini çizerken; 4. yarıyıldaki END 457 Süreç Yönetimi ve END 418 Proje Yönetimi gibi dersler bu temelin üzerine inşa edilir.

Tasarım ve Proje Odaklı İlerleme: Programın son yılında yer alan END 451 Endüstri Mühendisliği Projesi ve END 492 Bitirme Tezi dersleri, öğrencilerin önceki 6 yarıyıl boyunca edindikleri tüm bilgi ve becerileri (İstatistik, Yöneylem, Üretim Planlama vb.) sentezlemelerini gerektiren "sonuç ürün" dersleridir. Bu derslerin alınabilmesi için öğrencinin belirli bir olgunluğa erişmiş olması, akademik danışmanlar tarafından gözetilmektedir.

5.3 Eğitim Planı Yönetim Sistemi

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

Endüstri Mühendisliği Bölümü eğitim planının yönetimi, güncellenmesi ve uygulanmasının güvence altına alınması; Yalova Üniversitesi Ön Lisans ve Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği hükümleri çerçevesinde, tanımlı bir hiyerarşik yapı ve sürekli iyileştirme döngüsü ile yürütülmektedir. Eğitim planının oluşturulması ve değiştirilmesi süreci, yönetmeliğin 5. Maddesi uyarınca, "aşağıdan yukarıya" işleyen, çok katmanlı bir onay mekanizmasına tabidir. Eğitim planı değişiklik önerileri, Bölüm Eğitim Komisyonu tarafından; dış paydaş görüşleri (Danışma Kurulu), öğrenci geri bildirimleri ve teknolojik gelişmeler dikkate alınarak hazırlanır. Hazırlanan öneriler, Bölüm Kurulu'nda tartışılarak karara bağlanır ve ardından Mühendislik Fakültesi Kurulu'na sunulur. Fakülte Kurulu'nun onayladığı planlar, nihai karar merci olan Üniversite Senatosu'na sunulur ve Senato onayı ile kesinleşir.

Eğitim planının sürekli gelişimini sağlamak ve öğrenci mağduriyetlerini önlemek amacıyla, değişiklikler belirli bir takvime bağlanmıştır. Yönetmeliğin 5. Maddesinin 3. Fıkrası gereğince; eğitim planı değişiklikleri her yılın en geç Mayıs ayı sonuna kadar Senato'ya sunulmakta ve bir sonraki eğitim-öğretim yılı başından itibaren uygulanmaktadır. Bu sistematik takvim, planın güncelliğini korurken öngörülebilirliği de sağlamaktadır.

Derslerin eğitim planında öngörüldüğü içerik ve standartta verilmesini garanti altına almak için çeşitli araçlar kullanılmaktadır. Yönetmeliğin 6. Maddesi uyarınca, her dersin içeriği, kredi değeri (AKTS) ve öğrenme çıktıları Bölüm Kurulu önerisi ve Fakülte Kurulu onayı ile belirlenir. Öğretim elemanları, dersleri bu onaylı içeriklere ve Bologna Bilgi Paketi'nde tanımlı izlencelere (syllabus) sadık kalarak işlemekle yükümlüdür. Ders kazanımlarının elde edilip edilmediği, yönetmeliğin 17. Maddesi ve devamında belirtilen sınav ve başarı değerlendirme esaslarına göre (ara sınav, yarıyıl sonu sınavı, ödev, proje vb.) ölçülür. Ayrıca her yarıyıl sonunda, dersin işlenişini, sınav materyallerini ve öğrenci başarı düzeylerini belgeleyen "Ders Dosyaları" öğretim üyeleri tarafından oluşturulmakta ve bölüm arşivinde saklanmaktadır. Bu dosyalar, eğitim planının fiili uygulamasını denetlemek için bir kanıt niteliği taşır. Özetle; eğitim planımız, Üniversite Yönetmeliği'nin sağladığı yasal çerçeveye dayalı olarak; Bölüm, Fakülte ve Senato kurulları aracılığıyla dinamik, denetlenebilir ve katılımcı bir sistemle yönetilmektedir.

5.4 Eğitim Planının Bileşenleri

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

Endüstri Mühendisliği lisans programı eğitim planı; temel bilimler, mühendislik bilimleri ve genel eğitim bileşenlerini, öğrencinin akademik gelişimini kademeli olarak destekleyecek bir hiyerarşide sunmaktadır. Toplam 161 Kredi ve 240 AKTS yüküne sahip eğitim planımız Tablo 5.'de verilmiştir.

Eğitim planı, öğrencilere güçlü bir analitik altyapı kazandırmak amacıyla 46 Kredi (60 AKTS) miktarında temel bilim ve matematik dersi içermektedir. Bu bileşen, müfredatın toplam kredi yükünün yaklaşık %28,5'ini, toplam AKTS yükünün ise %25' ini oluşturmaktadır. İlk dört yarıyılda yoğunlaşan matematik grubu (Kalkülüs, Diferansiyel Denklemler, Lineer Cebir) ile fen bilimleri (Fizik, Kimya) dersleri, disipline özgü karmaşık problemleri modellemek için gerekli teorik zemini oluşturmaktadır. Olasılık ve istatistik odaklı dersler ise veriye dayalı mühendislik kararları alabilmek için bu bileşeni tamamlamaktadır.

Programın en kapsamlı bölümünü oluşturan Temel Mühendislik Bilimleri ve Meslek Eğitimi Bileşeni, 81 Kredi (131 AKTS) ile müfredatın toplam kredi ağırlığının yaklaşık %50,3'ünü, toplam AKTS ağırlığının %54,6'sını kapsamaktadır. Mühendislik bilimleri ve tasarımı odaklı bu yapı; yöneylem araştırmasından üretim planlamaya, sistem simülasyonundan mühendislik ekonomisine kadar geniş bir uzmanlık yelpazesine yayılmıştır. Teorik bilginin pratikle harmanlandığı bu kategoride, tasarım odaklı bitirme projeleri ve zorunlu stajlar, öğrencilerin mesleki uygulama yetkinliklerini en üst seviyeye taşımaktadır. Ayrıca, geniş seçmeli ders havuzları aracılığıyla öğrencilerin güncel mühendislik teknolojilerinde derinleşmesi sağlanmaktadır.

Öğrencilerin sosyal sorumluluk, etik değerler ve iletişim becerilerini geliştirmeyi hedefleyen genel eğitim bileşeni, müfredatta 23 Kredi (24 AKTS) paya sahiptir. Bu bileşen; dil becerileri, tarihsel bilinç ve kariyer planlama derslerinin yanı sıra girişimcilik ve iş sağlığı güvenliği gibi profesyonel yaşam disiplinlerini içermektedir. Üniversite çapında sunulan sosyal seçmeli dersler ise; 11 kredi (25 AKTS) yüküne sahip olmakla birlikte, öğrencilerin farklı disiplinlerden beslenerek entelektüel birikim kazanmalarına olanak tanımaktadır.

Programın yabancı dil bileşeni, 4 Kredi (4 AKTS) tutarındaki teknik İngilizce dersleri ve öğretim planı genelinde uygulanan %30 İngilizce ders içeriğiyle desteklenmektedir. Mesleki derslerin önemli bir kısmının yabancı dilde yürütülmesi, mezunların küresel literatürü takip edebilme ve uluslararası çalışma ortamlarında teknik iletişim kurabilme becerisini garanti altına almaktadır.

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

Eğitim planında yer alan seçmeli derslerin tüm öğrenciler için belirlenen kategori dengesini koruması, sistematik bir kontrol yapısıyla sağlanmaktadır. Müfredattaki her seçmeli ders grubu, sadece ilgili havuzun (Mesleki Seçmeli, Sosyal Seçmeli vb.) dersleri ile doldurulabilmektedir. Öğrenci Bilgi Sistemi, ilgili kategorinin dışındaki bir dersin seçilmesi durumunda mezuniyet kontrolü onayı vermeyerek teknik bir denetim yürütmektedir. Sürecin akademik boyutu ise her kayıt döneminde danışman onayı mekanizması ile yürütülmektedir. Danışmanlar, öğrencilerin seçtiği derslerin hem program çıktılarını desteklemesini hem de AKTS/Kredi dağılımının ilgili bileşen oranlarına uygun kalmasını denetleyerek, her mezunun yetkinlik profilinin standartlara uygunluğunu garanti etmektedir.

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

Programımızda temel bilim ve matematik eğitimi; disiplinin gerektirdiği analitik düşünme, modelleme ve problem çözme yetkinliklerini kazandıracak şekilde teorik ve uygulamalı bir bütünlük içinde kurgulanmıştır. Programın matematik bileşeni, mühendislik problemlerinin çözümünde kullanılan deterministik ve stokastik modellerin teorik altyapısını oluşturmaktadır. Matematik I ve Matematik II dersleri ile kalkülüs temeli atılırken; Lineer Cebir ve Diferansiyel Denklemler dersleri, yöneylem araştırması ve sistem dinamiği gibi mesleki alanlarda kullanılan matris işlemleri ve dinamik sistem analizleri için gerekli zemini sağlar. Olasılık Teorisi ve İstatistik dersleri ise endüstri mühendisliğinin temelini oluşturan belirsizlik altındaki karar verme, simülasyon, kalite kontrol ve stokastik süreçlerin modellenmesi için hayati öneme sahip olan veri analizi ve çıkarım yetkinliklerini kazandırmaktadır. Ayrıca, programımızdaki bazı mesleki eğitim derslerinin içerdiği yoğun matematiksel altyapı ve temel bilim konuları nedeniyle; bu derslerin kredi ve AKTS değerlerinin bir kısmı "Temel Bilim ve Matematik" alanına, kalanı ise "Mesleki Konular" alanına bölüştürülerek müfredata yansıtılmıştır. Bu yaklaşım, mesleki derslerin dayandığı analitik temellerin entegrasyonunu güvence altına almaktadır.

Temel fizik eğitimi, Fizik Laboratuvarı I dersi ile deneysel olarak desteklenmektedir. Bu ders kapsamında öğrenciler; fizikte ölçme ve hata analizi, kuvvetler ve bileşenleri, hız ve ivme, serbest düşme, eğik atış hareketi, Newton'un yasaları, iş ve enerji, momentumun korunumu ve enerjinin korunumu gibi konularda deneyler yapmaktadır. Bu çalışmalar sayesinde öğrenciler, fiziksel problemleri yorumlama, çözüm üretme ve fizik kanunlarını mühendislik uygulamalarıyla ilişkilendirme becerisi kazanmaktadır. Kimya eğitimi ise Genel Kimya dersi bünyesindeki laboratuvar uygulamalarıyla desteklenmektedir. Bu kapsamda; maddelerin ayrıştırılması yöntemlerinin gösterimi, belirli konsantrasyonlarda çözeltilerin hazırlanması, asit-baz tanıtımı ve pH ölçümü gibi temel kimya konuları laboratuvar ortamında uygulamalı olarak işlenmektedir. Bu süreç, öğrencilerin madde özelliklerini, kimyasal reaksiyonları ve çözelti kavramlarını pratik uygulamalarla pekiştirmelerini sağlamaktadır.

5.5 Ana Tasarım Deneyimi

5.5.1 Öğrencilerin, önceki derslerde edindikleri bilgi ve becerileri kullandığı, mühendislik standartlarını ve gerçekçi koşulları/kısıtları içeren bir ana tasarım deneyimini nasıl

kazandığını kanıtlarıyla açıklayınız. Tümüyle literatür araştırması ve/veya yalnızca analiz içeren çalışmalar veya kuramsal/uygulamalı bir derste yapılan kısmi tasarım uygulamaları ve/veya ilgili mühendislik standartları ve gerçekçi koşulları/kısıtları içermeyen tasarım çalışmaları ana tasarım deneyimi olarak kabul edilmemektedir.

Endüstri Mühendisliği Bölümü'nde ana tasarım deneyimi; 7. yarıyılda yer alan END 451 Endüstri Mühendisliği Projesi ve 8. yarıyılda yer alan END 492 Bitirme Tezi dersleri ile iki yarıyıla yayılan, bütünleşik ve süreç odaklı bir yapıdadır. Bu deneyim, bölüm tarafından yayımlanan END 451 Endüstri Mühendisliği Projesi Yönergesi ve Bitirme Tezi Hazırlama Kılavuzu esaslarına göre yürütülmekte olup, öğrencilerin önceki yıllarda edindikleri teorik bilgileri gerçekçi mühendislik problemlerine uygulamalarını garanti altına alır.

Tasarım sürecinin ilk aşaması olan END 451 dersinde, END 451 Yönergesi uyarınca öğrenciler akademik danışmanları gözetiminde karmaşık bir mühendislik problemi belirlerler. Yönerge, proje konularının; açık uçlu tasarım problemleri içermesini ve yalnızca teknik çözüm odaklı değil, aynı zamanda gerçekçi kısıtların da dikkate alınarak ele alınmasını zorunlu kılar. Öğrenciler, bu ders kapsamında problemin tanımını yapar, kısıtları analiz eder ve çözüm için gerekli metodolojiyi (Yöneylem Araştırması, Simülasyon, İstatistiksel Analiz vb.) belirleyerek tasarımın kavramsal çerçevesini oluştururlar.

Sürecin nihai aşaması olan END 492 dersinde ise, geliştirilen tasarımın uygulaması ve sonuçların değerlendirilmesi gerçekleştirilir. Bu aşamada hazırlanan raporlar, Bitirme Tezi Hazırlama Kılavuzu'nda belirtilen standartlara ve akademik yazım kurallarına tam uyumlu olmak zorundadır. Kılavuz; tasarım sürecinin, projenin gerçekçi kısıtlara uygunluğunun raporda ayrı bölümler halinde ve kanıta dayalı olarak sunulmasını sağlar. Böylece, öğrencilerin hem tasarım yetkinlikleri hem de bu tasarımı belirtilen standartlarda raporlama becerileri, tanımlı kılavuzlar ve yönergeler aracılığıyla denetlenir ve güvence altına alınır.

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

Tablo 5.1 Lisans Eğitim Planı
Endüstri Mühendisliği

Ders Kodu	Dersin Adı[1]	Öğretim Dili [2]	Kategori (Yerel Kredi-AKTS Kredisi) [3][4][10][11]			
			Matematik ve Temel Bilimler [5]	Mesleki Konular[6] *Önemli düzeyde tasarım içerenlere (√) koyunuz*	Genel Eğitim [7]	Diğer [8]
1. Yarıyıl						
TDB 101	Türk Dili 1	Tr		( )	2-2	
AİB 101	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi 1	Tr		( )	2-2	
YDB 151	Teknik İngilizce 1	İng		( )	2-2	
MAT 101	Matematik 1	Tr	4-5	( )		
FZK 103	Fizik 1	İng	4-4	( )		
FZK 105	Fizik Lab 1	İng	1-2	( )		
KMY 103	Genel Kimya	Tr	4-4	( )		
END 107	Bilgisayar Uygulamalarına Giriş	Tr		( )		3-3
END 151	Endüstri Mühendisliğine Giriş	Tr		3-5( )		
2. Yarıyıl						
TDB 102	Türk Dili 2	Tr		( )	2-2	
AİB 102	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi 2	Tr		( )	2-2	
YDB 152	Teknik İngilizce 2	İng		( )	2-2	
MAT 102	Matematik 2	Tr	4-5	( )		
FZK 104	Fizik 2	İng	4-4	( )		
KRY102	Kariyer Planlama	Tr		( )		1-2
RES 102	Teknik Resim ve Bilg. Uygulamaları	Tr	1-2	2-2( )		
END 152	İmalata Giriş	İng		2-3( )		
MAT 210	Lineer Cebir	Tr	4-5	( )		
ATE 101	Araştırma Teknikleri	Tr		( )	2-2	
3. Yarıyıl						
END 203	Ekonomi	Tr		( )	3-4	
BİL 251	Bilgisayar Programlamaya Giriş	İng		( )		3-6
END 201	Sistem Analizi	Tr		2-3( )		
MAT 201	Diferansiyel Denklemler	Tr	4-5	( )		
END 253	Olasılık Teorisi	Tr	4-6	( )		
END2**	Bölüm Seçmeli Dersi-1 (BSD 1)	Tr		2-3( )		
ÜSD***	Üniversite (Sosyal) Seçmeli Ders	Tr		( )		2-3
4. Yarıyıl						
END 218	Yönetim ve Maliyet Muhasebesi	Tr		3-5( )		
END 210	İstatistik	Tr	4-6	( )		
END 254	Ergonomi	İng		3-5( )		
END 256	Yönetim ve Organizasyon	İng		3-5( )		
END 208	Veri Tabanı Yönetimi	Tr		3-6( )		
END2**	Bölüm Seçmeli Dersi-2 (BSD 2)	Tr		2-3( )		
5. Yarıyıl						
END 305	Yöneylem Araştırması 1	Tr	2-2	2-3(✓)		
END 353	İş Etüdü	İng		3-4( )		
END 351	Mühendislik Ekonomisi	İng	1-2	2-3( )		
END 309	Endüstri Mühendisleri için İş Hukuku	Tr		2-3( )		
END 360	Kalite Planlama ve Kontrol	İng	1-1	2-3( )		
END 3**	Bölüm Seçmeli Dersi-3 (BSD 3)	Tr		3-5( )		
STJ 301	Staj 1	Tr		( )		0-2

Ders Kodu	Dersin Adı [1]	Öğretim Dili [2]	Kategori (Yerel Kredi-AKTS Kredisi) [3][4][10][11]			
			Matematik ve Temel Bilimler [5]	Mesleki Konular [6] *Önemli düzeyde tasarım içerenlere (√) koyunuz*	Genel Eğitim [7]	Diğer [8]
6. Yarıyıl						
END 354	Yöneylem Araştırması 2	İng	1-1	3-4(✓)		
END 304	Sistem Simülasyonu	Tr	1-2	2-3(✓)		
END 308	Üretim Planlama ve Kontrol	Tr	1-2	2-3( )		
END 316	Bilgisayarla Bütünleşik Üretim Sist.	Tr	1-2	2-3( )		
END 3**	Bölüm Seçmeli Dersi-1 (DEC 1)	İng		3-5( )		
END 3**	Bölüm Seçmeli Dersi-4 (BSD 4)	Tr		3-5( )		
STJ 302	Staj 2	Tr		( )		0-2
7. Yarıyıl						
END 451	Endüstri Mühendisliği Projesi	İng		2-3(✓)		
İSG 401	İş Sağlığı ve Güvenliği 1	Tr		( )	2-2	
END 4**	Bölüm Seçmeli Dersi-2 (DEC 2)	İng		3-5( )		
END 4**	Bölüm Seçmeli Dersi-5 (BSD 5)	Tr		3-5( )		
END 4**	Bölüm Seçmeli Dersi-6 (BSD 6)	Tr		3-5( )		
END 4**	Bölüm Seçmeli Dersi-7 (BSD 7)	Tr		3-5( )		
END 4**	Bölüm Seçmeli Dersi-8 (BSD 8)	Tr		3-5( )		
STJ 401	Staj 3	Tr		( )		0-2
8. Yarıyıl						
END 492	Bitirme Tezi	İng		1-4(✓)		
İSG 402	İş Sağlığı ve Güvenliği 2	Tr		( )	2-2	
MUH 402	Girişimcilik	Tr		( )	2-2	
END 4**	Bölüm Seçmeli Dersi-3 (DEC 3)	İng		3-5( )		
END 4**	Bölüm Seçmeli Dersi-9 (BSD 9)	Tr		3-5( )		
END 4**	Bölüm Seçmeli Dersi-10 (BSD 10)	Tr		3-5( )		
ÜSD ***	Üniversite (Sosyal) Seçmeli Ders	Tr		( )		2-3
STJ 402	Staj 4	Tr		( )		0-2
PROGRAMDAKİ KATEGORİ TOPLAMLARI[9]			46-60	81-131	23-24	11-25
Mezuniyet için Toplam Yerel Kredi-AKTS Kredisi		161-240				
TOPLAMLARIN GENEL TOPLAMDAKİ YÜZDESİ			%28,5/%25	%50,3/%54,6	%14,3/%10	%0,07/%10,4
Toplamlar bu satırlardan en az birini sağlamalıdır	En düşük yerel kredi-AKTSkredisi		32-60	48-90		
	En düşük yüzde		% 25	% 37,5		

Notlar:

(1) Öğretim dili Türkçe olmasa bile ders adını Türkçe yazınız. Dersin Teorik ve Uygulama/Pratik/Laboratuvar saatlerini Tablo 5.2'de veriniz.

(2) Dersin öğretim dilini yazınız.

(3) Yukarıdaki kategoriler için derslerin MÜDEK Ölçütlerini sağlama kontrolü MÜDEK değerlendiricisi tarafından ÖDR'de yer alan ders izlenceleri ve kurum ziyareti sırasında eğitim malzemeleri ve öğrenci çalışmaları incelenerek yapılacaktır.

(4) Bir ders birden fazla kategori ile ilgili ise, dersin toplam yerel ve AKTS kredisi bu kategoriler arasında dağıtılabilir. Matematik ve Temel Bilimler (MTB) kategorisinde olmayan bir dersin kredisinin bir kısmının MTB kategorisinde sayılabilmesi için o dersteki MTB ile ilgili ders konularının daha önce alınmış olması gereken MTB derslerinde kapsanmamış olması gerekir.

(5) Temel bilim derslerine örnekler: Genel fizik, genel kimya, fiziksel kimya, organik kimya, biyoloji, biyokimya, mikrobiyoloji, moleküler biyoloji, meteoroloji, mineraloji, toprak bilimi, yer bilimleri, uzay bilimleri vb. Matematik

derslerine örnekler: Kalkülüs, kompleks değişkenler, diferansiyel denklemler, olasılık, istatistik, doğrusal (lineer) cebir, ayrık matematik, mühendislik matematiği, sayısal analiz vb.

(6) Mesleki Konulara örnekler: Temel mühendislik bilimleri (Mühendislik Mekaniği, Termodinamik, Isı ve Kütle Aktarımı, Akışkanlar Mekaniği, Elektrik ve Elektronik Devreler, Malzeme Bilimi, Bilgisayar Bilimi, vb.) ve disipline özgü mühendislik alanlarıyla ilgili konular.

(7) Genel Eğitime örnekler: Sosyal ve beşeri bilimler, tarih, felsefe, Türkçe, yabancı dil, ekonomi, teknik olmayan seçmeli dersler vb.

(8) Diğer: Yukarıdaki 3 kategoriye girmeyen konular. Örnekler: Temel bilgisayar kullanımı ve programlama, bireysel beceri geliştirmeye yönelik spor ve müzik, vb.

(9) Toplamlar hesaplanırken zorunlu derslerin hepsi, seçmeli derslerin ise, yalnızca eğitim planında yer aldığı sayı kadarı kullanılmalıdır.

(10) Kurum, yerel ve AKTS kredi değerlerinin ikisini de (Yerel Kredi-AKTS Kredisi biçiminde) vermelidir. Yerel kredi, ÖDR Ek-II.7 ve Mühendislik Lisans Programları Değerlendirme Ölçütleri belgesinde yer alan tanımlara uygun hesaplanmış olmalıdır.

(11) Türkçe eğitim yapan programlar giriş düzeyinde en az 9 yerel kredi veya 12 AKTS kredisi tutarında yabancı dil dersi içermelidir.

Tablo 5.2 Ders ve Sınıf Büyüklükleri

Endüstri Mühendisliği

Dersin Kodu	Dersin Adı	Son İki Yarıyılda Açılan Şube Sayısı	En Kalabalık Şubedeki Öğrenci Sayısı	Dersin Türü[(1)]			
				Teorik Ders saati	Uygulama Saati	Laboratuvar saati	Diğer
YDB 152	Technical English 2			2	-	-	-
RES 102	Teknik Resim ve Bilgisayar Uygulamaları			2	2	-	-
MAT 102	Matematik 2			4	-	-	-
FZK 152	Physics 2			4	-	-	-
AİB102	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi 2			2	-	-	-
TDB 102	Türk Dili 2			2	-	-	-
MAT 210	Lineer Cebir			4	-	-	-
KRY 102	Kariyer Planlama	1(86)	86	-	2	-	-
ATE101	Araştırma Teknikleri	1(86)	86	2	-	-	-
END 152	Introduction to Manufacturing	1(71)-1(106)	106	2	-	-	-
END 206	Yönetim ve Organizasyon			3	-	-	-
END 206	Management and Organization			3	-	-	-
END 208	Veri Tabanı Yönetimi			2	-	2	-
END 210	İstatistik	1(88)-1(108)	108	4	-	-	-
END 212	İş Psikolojisi			2	-	-	-
END 216	Pazarlama Yönetimi	1(30) – 1(19)	30	2	-	-	-
END 218	Yönetim ve Maliyet Muhasebesi			3	-	-	-
END 254	Ergonomics			3	-	-	-
END 304	Sistem Simülasyonu	1(93) - 1(76)	93	2	-	2	-
END 306	Yöneylem Araştırması 2	-	-	4	-	-	-
END 308	Üretim Planlama ve Kontrol	1(64)-1(64)	64	3	-	-	-
END 316	Bilgisayarla Bütünleşik Üretim Sistemleri	1(59)-1(59)	59	3	-	-	-
END 327	Veri Madenciliği	1(16)-1(19)	19	3	-	-	-
END 328	Blok Zincir Teknolojileri			3	-	-	-

Dersin Kodu	Dersin Adı	Son İki Yarıyılda Açılan Şube Sayısı	En Kalabalık Şubedeki Öğrenci Sayısı	Dersin Türü[(1)]			
				Teorik Ders saati	Uygulama Saati	Laboratuvar saati	Diğer
END 354	Operations Research 2	1(81)-1(62)	81	4	-	-	-
END 358	Advanced Computer Programming	1(81)-1(53)	81	3	-	-	-
END 412	Bulanık Mantık	1(11)	11	3	-	-	-
END 417	Kurumsal Kaynak Planlaması			3	-	-	-
END 422	Çok Kriterli Karar Verme	1(28)-1(40)	40	3	-	-	-
END 431	Kurumsal Yönetim İlkeleri			3	-	-	-
END 457	Process Management			3	-	-	-
END 467	R&D and Innovation Management	1(0)	0	3	-	-	-
END 492	Graduation Thesis			-	2	-	-
FZK 153	Physics 1			4	-	-	-
FZK 155	Physics Laboratory 1			-	-	2	-
AİB 101	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi 1			2	-	-	-
MAT 101	Matematik 1			4	-	-	-
TDB 101	Türk Dili 1			2	-	-	-
YDB 151	Technical English 1			2	-	-	-
END107	Bilgisayar Uygulamalarına Giriş			3	-	-	-
KMY103	Genel Kimya			4	-	-	-
END101	Endüstri Mühendisliğine Giriş	1(75)-1(103)	103	3	-	-	-
MAT201	Diferansiyel Denklemler			4	-	2	-
BİL251	Introduction to Computer Programming	1(57)-1(80)	80	2	-	-	-
END207	İmalatta Malzemeler ve Süreçler	1(56)-1(74)	74	2	-	-	-
END203	Ekonomi			3	-	-	-
END253	Olasılık Teorisi	1(82)-1(97)	97	4	-	-	-
END201	Sistem Analizi	1(66)-1(73)	73	2	-	-	-
END309	Endüstri Mühendisleri İçin İş Hukuku			2	-	-	-
END351	Engineering Economics			3	-	-	-
END311	E-Ticaret Uygulamaları	1(17)- 1(29)	29	3	-	-	-
END355	Operations Research 1	1(2)-1(3)	3	4	-	-	-

Dersin Kodu	Dersin Adı	Son İki Yarıyılda Açılan Şube Sayısı	En Kalabalık Şubedeki Öğrenci Sayısı	Dersin Türü[1]			
				Teorik Ders saati	Uygulama Saati	Laboratuvar saati	Diğer
END360	Quality Planning And Control			3	-	-	-
END353	Work Study			3	-	-	-
END321	Yönetim Bilişim Sistemleri	1(29)-1(39)	39	3	-	-	-
END305	Yöneylem Araştırması 1	1(74)-1(63)	74	4	-	-	-
İSG 401	İş Sağlığı ve Güvenliği 1			2	-	-	-
END451	Industrial Engineering Project			3	-	-	-
END467	Strategıc Management	1(27)-1(22)	27	3	-	-	-
END461	Maintenance Management			2	-	-	-
END425	Pazarlamada Analitik Yöntemler	1(28) – 1(47)	47	3	-	-	-
END410	İnsan Kaynakları Yönetiminin Esasları	1(9)-1(31)	31	3	-	-	-
END401	Yapay Zekâ ve Uzman Sistemler	1(18)-1(19)	19	4	-	-	-
END421	Tedarik Zinciri Yönetimi	1(50)-1(48)	48	3	-	-	-
END403	Tesis Planlama			3	-	-	-
END431	Kurumsal Yönetim İlkeleri			3	-	-	-

Ölçüt 6. Öğretim Kadrosu

6.1 Öğretim Kadrosunun Sayıca Yeterliliği

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

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

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

Endüstri Mühendisliği Bölümü akademik kadrosu; 1 Profesör, 3 Doçent, 3 Doktor Öğretim Üyesi ve 1'i doktoralı, toplam 5 Araştırma Görevlisi olarak toplam 12 tam zamanlı personelden oluşmaktadır. Bölümümüzün mevcut ders yükü ve akademik faaliyet dağılımı Tablo 6.1 ve Tablo 6.2'de detaylandırılmış olup, mevcut kadro yapısı eğitim-öğretim süreçlerinin devamlılığını sağlama noktasında özveriyle görev yapmaktadır.

Bölümümüzün hedefi olan öğrenci-danışman ilişkisini daha bireysel bir seviyeye taşımak, mesleki kuruluşlarla olan etkileşimi daha sistemli hale getirmek ve programın tüm alt alanlarında daha yüksek akademik çıktı üretmek adına kadromuzun niceliksel olarak güçlendirilmesi, programın uzun vadeli sürdürülebilirliği ve kalitesinin yükseltilmesi açısından stratejik bir öncelik olarak değerlendirilmektedir.

6.2 Öğretim Kadrosunun Nitelikleri

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

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

Endüstri Mühendisliği Bölümü akademik kadroları; Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı ve Yöneylem Araştırması Anabilim Dalı'nda olmak üzere toplam iki anabilim dalında bulunmaktadır. Öğretim elemanlarımız Tablo 6.2'de belirtildiği üzere, yükseköğrenimlerini yurtiçi ve yurtdışındaki seçkin üniversitelerde tamamlamıştır. Tablo 6.1'de öğretim kadrosunun yük özeti sunulmuştur. Bu tabloya incelendiğinde öğretim üyelerinin akademik faaliyetlerinin önemli bir kısmını öğretim faaliyetlerinin kapladığı görülmektedir. İkinci sırada araştırma gelmektedir. Bölüm öğretim üyelerimiz deneyimlerini güncel konularla birleştirerek öğrencilere yeni teorik bilgiler kazandırmanın yanında pratik bilgiler de kazandırmaktadırlar. Öğrencilerimiz, üniversitemiz ve bölümümüz tarafından sürekli teşvik edilen üniversite sanayi iş birliği çerçevesinde sanayi kuruluşlarına yönlendirilmekte, üniversitede alınan teorik bilginin uygulamasını yapma olanağı kazanmaktadırlar. Ayrıca verilen ödev ve projelerin birçoğu için sanayi uygulaması istenmekte ve değerlendirmeler buna göre yapılmaktadır. Ders vermekle yükümlü olan öğretim üyesi ve öğretim görevlilerinin özet özgeçmişleri Ek-I.2' de verilmiştir.

6.3 Atama ve Yükseltme

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

Öğretim elemanının yayınlamış olduğu makaleler (SCI, SSCI, vb.), ulusal uluslararası bildiriler, kitaplar, çeviriler, patentler, ödüller, hakemlikler, vb. puanlanarak atama ve yükseltmelerde değerlendirilir. Akademik kadrolara yükseltilme ve atanma işlemleri, 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu ile 12.06.2018 tarih ve 30449 sayılı Resmî Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Öğretim Üyeliğine Yükseltilme ve Atanma Yönetmeliği'ne dayanılarak hazırlanmış olan Atama ve Yükseltme Kriterleri Yönergesinde ayrıntılı olarak belirtilmiştir. Hazırlanan bu kriterler, Yalova Üniversitesi tarafından ilave olarak aranacak koşulları kapsar. Yalova Üniversitesi Atama ve Yükseltme Kriterleri Yönergesi'ne aşağıdaki linkten ulaşılabilir.
https://yalova.edu.tr/Uploads/www/files/Yalova%20%C3%9Cniversitesi%20Akademik%20Atama%20ve%20Y%C3%BCkseltme%20Kriterleri%20%20Y%C3%B6nergesi.pdf

Tablo 6.1 Öğretim Kadrosu Yük Özeti

[Endüstri Mühendisliği]

Öğretim Elemanının Adı ve Soyadı	TZ, YZ, EG[1]	Son İki Dönemde Verdiği Tüm Dersler (Dersin Kodu/Kredisi/Dönemi/Yılı)[2]				Toplam Etkinlik Dağılımı[3]		
		2025 Güz Yarıyılı	Kredi	2024 Bahar Yarıyılı	Kredi	Öğretim	Araştırma	Diğer[4]
İbrahim SABUNCU	TZ	END311 E-Ticaret Uygulamaları END 451 Industrial Engineering Project END 425 Pazarlamada Analitik Yöntemler ENM 253 Analitik Pazarlama ENM 800 Uzmanlık Alan Dersi TD 800 Danışmanlık	3 3 3 3 4	END 216 Pazarlama Yönetimi END 304 Sistem Simülasyonu END 492 Graduation Thesis LEE 526 Seminer ENM 800 Uzmanlık Alan Dersi TD 800 Danışmanlık	2 3 1 4	50	15	35
Erkan Abdulgaffar AĞAOĞLU	TZ	END 203 Ekonomi END 351 Engineering Economics END 451 Industrial Engineering Project ENM 501 Müh. Ekonomisi ve Sermaye Yatırım A. ENM 800 Uzmanlık Alan Dersi TD 800 Danışmanlık	3 3 3 3 4	END 206 Yönetim ve Organizasyon END 206 Management and Organization END 218 Yönetim ve Maliyet Muhasebesi END 352 Engineering Economics END 492 Graduation Thesis	3 3 3 3 1			
Eyüp ÇALIK	TZ	END 321 Yönetim Bilişim Sistemleri END 451 Industrial Engineering Project END 410 İnsan Kaynakları Yönetiminin Esasları ENM 528 Veri Analitiği ENM 800 Uzmanlık Alan Dersi TD 800 Danışmanlık	3 3 3 3 4	END 210 İstatistik END 327 Veri Madenciliği END 492 Graduation Thesis ENM 503 Uygulamalı İleri İstatiksel Analiz ENM 800 Uzmanlık Alan Dersi TD 800 Danışmanlık	4 3 1 3 4	50	25	25
Fuat ŞİMŞİR	TZ	END 101 Endüstri Mühendisliğine Giriş END 355 Operations Research 1 END 305 Yöneylem Araştırması 1 END 451 Industrial Engineering Project END 401 Yapay Zekâ ve Uzman Sistemler ENM 514 Matematiksel Programlama ENM 800 Uzmanlık Alan Dersi TD 800 Danışmanlık	3 4 4 3 3 3 4	END 306 Yöneylem Araştırması 2 END 308 Üretim Planlama ve Kontrol END 354 Operations Research 2 END 422 Çok Kriterli Karar Verme END 492 Graduation Thesis ENM 504 Karar Verme Teknikleri ENM 800 Uzmanlık Alan Dersi TD 800 Danışmanlık	4 3 4 3 1 3 4	50	30	20

Öğretim Elemanının Adı ve Soyadı	TZ, YZ, EG[1]	Son İki Dönemde Verdiği Tüm Dersler (Dersin Kodu/Kredisi/Dönemi/Yılı)[2]				Toplam Etkinlik Dağılımı[3]		
		2025 Güz Yarıyılı	Kredi	2024 Bahar Yarıyılı	Kredi	Öğretim	Araştırma	Diğer[4]
Hikmet ERBIYIK	TZ	END 360 Quality Planning and Control END 353 Work Study END 451 Industrial Engineering Project END 461 Maintenance Management ENM 508 Kalite Yönetim Sistemleri ENM 800 Uzmanlık Alan Dersi TD 800 Danışmanlık	3 3 3 3 3 4	END 254 Ergonomics END 457 Process Management END 492 Graduation Thesis ENM 512 Toplam Üretken Bakım ENM 800 Uzmanlık Alan Dersi TD 800 Danışmanlık	3 3 1 3 4			
Mehmet ÖZKAN	TZ	END 207 İmalatta Malzemeler ve Süreçler END 451 Industrial Engineering Project END 421 Tedarik Zinciri Yönetimi ENM 534 Tedarik Zinciri ve Lojistik Yönetimi ENM 800 Uzmanlık Alan Dersi TD 800 Danışmanlık	2 3 3 3 4	END 316 Bilg. Bütünleşik Üretim Sist. END 412 Bulanık Mantık END 492 Graduation Thesis ENM 506 Mühendislik Proje Yönetimi ENM 800 Uzmanlık Alan Dersi TD 800 Danışmanlık	3 3 1 3	50	30	20
Başak ÇETİNGÜÇ	TZ	END 201 Sistem Analizi END 451 Industrial Engineering Project END 467 Strategic Management ENM 511 Teknoloji ve İnovasyon Yönetimi ENM 800 Uzmanlık Alan Dersi TD 800 Danışmanlık	2 3 3 3 4	KRY 102 Kariyer Planlama ATE 101 Araştırma Teknikleri END 467 R&D and Innovation Manag. END 492 Graduation Thesis ENM 590 Bil. Araş.Tek. ve Yayın Etiği ENM 800 Uzmanlık Alan Dersi TD 800 Danışmanlık	1 2 3 1 2 4	40	30	30
Kıymet ENSARİOĞLU	TZ	END 253 Olasılık Teorisi BİL 251 Introduction to Computer Programming END 451 Industrial Engineering Project	4 4 3	END 152 Introduction to Manufacturing END 358 Advanced Computer Prog. END 492 Graduation Thesis	2 3 1	40	20	40
Ahmet Emrah ATEŞ	TZ							
İsmail Buğra BÖLÜKBAŞI	TZ	END 305 Yöneylem Araştırması 1	4	END 327 Veri Madenciliği	3	20	40	40
Mehmet Asaf DÜZEN	TZ			END 306 Yöneylem Araştırması 2	4	20	40	40

Öğretim Elemanının Adı ve Soyadı	TZ, YZ, EG[1]	Son İki Dönemde Verdiği Tüm Dersler (Dersin Kodu/Kredisi/Dönemi/Yılı)[2]				Toplam Etkinlik Dağılımı[3]		
		2025 Güz Yarıyılı	Kredi	2024 Bahar Yarıyılı	Kredi	Öğretim	Araştırma	Diğer[4]
Aslı ÇAKICI	TZ			END 304 Sistem Simülasyonu	3	20	40	40
				END 210 İstatistik	4			

Tablo 6.2 Öğretim Kadrosunun Analizi

[Endüstri Mühendisliği]

Öğretim Elemanının Adı ve Soyadı[1]	Unvanı	TZ YZ EG [2]	Aldığı Son Derece ve Alanı	Mezun Olduğu Son Kurum ve Mezuniyet Yılı	Deneyim Süresi, Yıl			Etkinlik Düzeyi (yüksek, orta, düşük, yok)		
					Kamu/ Sanayi Deneyimi	Öğretim Deneyimi	Bu Kurumdaki Deneyimi	Mesleki Kuruluşlarda	Araştırmada	Sanayiye Verilen Danışmanlıkta
İbrahim SABUNCU	Doç. Dr.	TZ	Dr./ U.arası Tic. ve Finans	YÜ / 2017	22	22	11	Yok	Orta	Az
Erkan Abdulgaffar AĞAOĞLU	Prof. Dr.	TZ	Dr/Finans-Bankacılık	ODTÜ/1978	20	45	8	25	Yüksek	Yüksek
Eyüp ÇALIK	Doç. Dr.	TZ	Dr/Endüstri Müh.	İTÜ/2016	15	15	15	Yok	Orta	Düşük
Fuat ŞİMŞİR	Doç. Dr.	TZ	Dr/Endüstri Müh.	Sakarya Ü./2008	25	25	2	Yok	Orta	Düşük
Hikmet ERBIYIK	Dr. Öğr. Üye.	TZ	Dr/	Marmara Ü./2000	15	16	16	Orta	Orta	Yüksek
Mehmet ÖZKAN	Dr. Öğr. Üye.	TZ	Dr/Loj.ve Ted.Zin. Yön.	Maltepe Ü./2020	18	16	16	Yok	Orta	Yok
Başak ÇETİNGÜÇ	Dr. Öğr. Üye.	TZ	Dr/Endüstri Müh.	İTÜ/2024	13	13	13	Yok	Orta	Yok
Kıymet ENSARİOĞLU	Arş. Gör. Dr.	TZ	Dr/Endüstri Müh.	BUÜ/2024	15	15	15	Yok	Orta	Yok
Ahmet Emrah ATEŞ	Arş. Gör.	TZ	YL/Makine Müh.		13	13	13	Yok	Orta	Yok
İsmail Buğra BÖLÜKBAŞI	Arş. Gör.	TZ	YL/Endüstri Müh.	BUÜ/2023	7	5	5	Yok	Orta	Yok
Mehmet Asaf DÜZEN	Arş. Gör.	TZ	YL/Endüstri Müh.	KTÜ/2022	3	4	3	Yok	Orta	Yok
Aslı ÇAKICI	Arş. Gör.	TZ	YL/Endüstri Müh.	Yalova Ü./2025				Yok	Orta	Yok

Ölçüt 7. Altyapı

Tesis ve altyapılar (yemekhane, yurt, teknoloji donanımlı çalışma alanları; sağlık, ulaşım, bilişim hizmetleri, uzaktan eğitim altyapısı) ihtiyaca uygun nitelik ve niceliktedir, erişilebilirdir ve öğrencilerin bilgisine/kullanımına sunulmuştur. Tesis ve altyapıların kullanımı irdelenmektedir. Endüstri Mühendisliği Bölümü, Mühendislik Fakültesi binasında modern sınıflar, bilgisayar laboratuvarları, üretim sistemleri laboratuvarı ve öğrenci çalışma alanlarıyla faaliyet göstermektedir. Fakülte genelinde projeksiyon cihazları ve teknik destek birimleri mevcuttur. Ayrıca öğrenciler, kampüs içi sosyal alanlar, kütüphane, yemekhane, kantin ve spor alanlarından yararlanmaktadır.
Bilgisayar destekli ders laboratuvarımızda ise bölümün ihtiyaçlarına uygun olan Temel Bilgisayar Programlama (yazılım dilleri) ve Teknik Resim derslerinde uygulamalı eğitim verilmektedir. Bölümümüzün önemli derslerinden olan Yöneylem Araştırmasında matematiksel modelleme için GAMS Studio 37 paket programı Lisanlı olarak satın alınıp Lisans, Yüksek Lisans ve Doktora Tez araştırmalarında veya Ulusal ve Uluslararası araştırma platformlarında kullanılması amaçlanmıştır. Bu doğrultuda yapay zeka ve ileri teknolojiyi takip etme adına da bölümümüz de öncü çalışmalar yapılmaya da devam edecektir.

7.1 Eğitim için Kullanılan Alanlar ve Donanım

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

Endüstri Mühendisliği Bölümü, Mühendislik Fakültesi'nin 10 bölümünden biridir. Lisans dersleri, Mühendislik Fakültesi ortak sınıflarında yapılmaktadır. Sınıflar, öğretim elemanlarının rahat ve hızlı derse başlayabilmeleri için standart sistemlerle (projeksiyon cihazı, uzatma kabloları) donatılmıştır. Mühendislik Fakültesi Bölümlerinin kullandığı Laboratuvar Binası bulunmaktadır. Laboratuvar Binası içerisinde, Lisans Laboratuvarları, Çalışma Laboratuvarları, Araştırma Laboratuvarları, Ofisler bulunmaktadır. Lisans Laboratuvarları içerisinde yer alan, genel amaçlı bilgisayar laboratuvarı bulunmaktadır. Merkezi bilgisayar laboratuvarlarında 6 derslik vardır.

Derslik kapasiteleri Tablo 7.1'de verilmiştir.

Tablo 7.1 Bilgisayar Laboratuvarı Derslik Kapasiteleri					
Derslik 1: 60 bilgisayar	Derslik 2: 50 bilgisayar	Derslik 3: 46 bilgisayar			

Endüstri Mühendisliği Bölümü'nde derslikler, öğretim elemanları ofisleri ve yönetim (Bölüm Başkanlığı) ile aynı binada bulunmaktadır (Şekil 1). Derslikler ile yönetim ve öğretim elemanları ofislerinin aynı binalarda olması nedeniyle öğrenciler, öğretim elemanlarıyla iletişim kurmakta ve ihtiyaç duydukları idari işlerini hızlı bir şekilde yapabilmektedir. Bu durum, öğrenci-öğretim elemanı etkileşimini artırarak akademik desteğe erişimi hızlandırmaktadır ve öğrenci motivasyonunu olumlu yönde etkilemektedir.

Derslik binası 5 kat şeklindedir. Tablo 7.2'de dersliklerin bulundukları konum ve kapasiteleri hakkında bilgi verilmiştir.

Tablo 7.2 Dersliklerin bilgileri					
Bulunduğu	**Derslik**	**Kullanım**	**Koltuk**	**Öğrenci**	**Boyut**

kat	Adı	Amacı	Sayısı	Kapasitesi	(m2)
Z.kat	D-310	Derslik	60	60	
Z.kat	D-311	Derslik	60	60	
Z.kat	D-312	Derslik	60	60	

Bu derslikler ihtiyaç durumlarına göre Fakülte'nin diğer bölümleri tarafından kullanılabilmektedir. Aynı şekilde ihtiyaç doğrultusunda diğer bölümlerin dersliklerinden yararlanılabilmektedir. Tüm binanın camları çift cam olup enerji tasarrufu ve gürültü açısından yalıtım sağlamaktadır. Tüm dersliklerde yansıtım cihazları bulunmaktadır. Ayrıca üniversite genelinde şifre ile erişilen internet ağı mevcuttur. Bütün dersliklerimizde bölgesel iklimin gereksinimi olan klima bulunmaktadır.

7.2 Diğer Alanlar ve Altyapı

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

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

7.3 Modern Mühendislik Araçları, Bilgisayar ve Bilişim Altyapısı

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

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

7.4 Kütüphane

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

7.5 Özel Önlemler

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

7.5.2 Engelliler için alınmış olan altyapı düzenlemelerini anlatınız.

Ölçüt 8. Kurum Desteği ve Parasal Kaynaklar

8.1 Kurumsal Destek ve Bütçe Süreci

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

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

8.2 Bütçenin Öğretim Kadrosu Açısından Yeterliliği

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

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

8.3 Altyapı ve Donanım Desteği

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

8.4 Teknik, İdari ve Hizmet Kadrosu Desteği

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

Tablo 8.1 Harcamalar

[Programın Adı]

Mali Yıl Harcama Kalemi	Önceki Yıl (Gerçekleşen) (TL)	Başvurunun Yapıldığı Yıl (Bütçelenen) (TL)	Sonraki Yıl[5] (Bütçelenen) (TL)
Personel Giderleri [1]			
Seyahat Giderleri			
Hizmet Alımları			
Tüketim Malları ve Malzeme Alımları			
Demirbaş Alımları[2]			
Yapı ve Tesisler[3]			
Küçük Bakım/Onarım			
Makina Donanım ve Taşıt Alımları			
Muhtelif Araştırma Yayın			
Diğer[4]			

***Notlar**:*

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

Ölçüt 9. Organizasyon ve Karar Alma Süreçleri

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

Yönetim Yapısı ve Karar Alma Mekanizmaları, üniversitemizin stratejik hedefleriyle uyumlu, bir şekilde, şeffaf ve tüm paydaşların (akademik personel, idari personel ve öğrenciler) katılımına açık bir hiyerarşik yapıda yürütülmektedir. Bölüm Başkanı, bölümün akademik ve idari sevk ve idaresinden birinci derecede sorumlu olup; kararların alınmasında **Bölüm Kurulu** ve **Bölüm Akademik Kurulu** temel karar organlarıdır.

- **Bölüm Kurulu:** Bölüm başkanı, yardımcıları ve anabilim dalı başkanlarından oluşur; bölümün eğitim-öğretim planları ve idari süreçleri üzerinde yetkilidir.
- **Bölüm Akademik Kurulu:** Bölümdeki tüm öğretim üyelerini kapsar. Müfredat değişiklikleri, yeni ders açılması ve akademik performans değerlendirmeleri gibi temel konulardaki çalışmaları gerçekleştirir.

Alt Komisyonlar ve Görev Dağılımı Karar alma süreçlerini hızlandırmak ve uzmanlaşmayı sağlamak amacıyla bölüm bünyesinde sürekli işleyen komisyonlar kurulmuştur. Bu komisyonlar, aldıkları kararları raporlayarak Bölüm Başkanlığına sunar. Bölüm komisyonlarına aşağıdaki linkten ulaşılabilir:

https://endustri.yalova.edu.tr/tr/Icerik/Detay/calisma-kurullari

Bölümde haftalık yapılan toplantılarda alınan tüm kararlar, bölümün drive hesabında kayıt altına alınmakta, her toplantı sonrası maille bilgilendirme yapılarak, personelin erişimine sunulmaktadır.

Ek I – Programa İlişkin Ek Bilgiler

I.1 Ders İzlenceleri

Dersin Kodu	Dersin Adı	Ders Linki
AİB101	Atatürk İlkeleri Ve İnkılap Tarihi 1	Eğitim Kataloğu
END107	Bilgisayar Uygulamalarına Giriş	Eğitim Kataloğu
END151	Endüstri Mühendisliğine Giriş	Eğitim Kataloğu
FZK151	Physics 1	Eğitim Kataloğu
FZK155	Physics Laboratory 1	Eğitim Kataloğu
KMY103	Genel Kimya	Eğitim Kataloğu
MAT101	Matematik 1	Eğitim Kataloğu
TDB101	Türk Dili 1	Eğitim Kataloğu
YDB151	Technical English 1	Eğitim Kataloğu
AİB102	Atatürk İlkeleri Ve İnkılap Tarihi 2	Eğitim Kataloğu
ATE102	Araştırma Teknikleri	Eğitim Kataloğu
END152	Introduction to Manufacturing	Eğitim Kataloğu
FZK152	Physics 2	Eğitim Kataloğu
KRY102	Kariyer Planlama	Eğitim Kataloğu
MAT102	Matematik 2	Eğitim Kataloğu
MAT104	Lineer Cebir	Eğitim Kataloğu
RES102	Teknik Resim Ve Bilgisayar Uygulamaları	Eğitim Kataloğu
TDB102	Türk Dili 2	Eğitim Kataloğu
YDB152	Technical English 2	Eğitim Kataloğu
BİL251	Introduction to Computer Programming	Eğitim Kataloğu
END201	Sistem Analizi	Eğitim Kataloğu
END203	Ekonomi	Eğitim Kataloğu
MAT201	Diferansiyel Denklemler	Eğitim Kataloğu
END207	İmalatta Malzemeler ve Süreçler	Eğitim Kataloğu
END205	Takım Tezgahları	Eğitim Kataloğu
END218	Yönetim ve Maliyet Muhasebesi	Eğitim Kataloğu
END254	Ergonomics	Eğitim Kataloğu
END256	Management and Organization	Eğitim Kataloğu
END305	Yöneylem Araştırması 1	Eğitim Kataloğu
END309	Endüstri Mühendisleri için İş Hukuku	Eğitim Kataloğu
END351	Engineering Economics	Eğitim Kataloğu
END353	Work Study	Eğitim Kataloğu
END311	E - Ticaret Uygulamaları	Eğitim Kataloğu
END321	Yönetim Bilişim Sistemleri	Eğitim Kataloğu
END319	Finans Yönetimi	Eğitim Kataloğu
END360	Quality Planning and Control	Eğitim Kataloğu

STJ 301	Staj 1	Eğitim Kataloğu
END308	Üretim Planlama ve Kontrol	Eğitim Kataloğu
END316	Bilgisayarla Bütünleşik Üretim Sistemleri	Eğitim Kataloğu
END354	Operations Research 2	Eğitim Kataloğu
END325	Stok Yönetimi	Eğitim Kataloğu
END323	Tedarik Zinciri Yönetimi	Eğitim Kataloğu
END327	Veri Madenciliği	Eğitim Kataloğu
END329	Blok Zincir Teknolojileri	Eğitim Kataloğu
END459	Decision Analysis	Eğitim Kataloğu
END457	Process Managemet	Eğitim Kataloğu
END463	Strategic Management	Eğitim Kataloğu
END465	Portfolio Management and Investment Analysis	Eğitim Kataloğu
END461	Maintenance Management	Eğitim Kataloğu
END455	Modelling of Production Systems	Eğitim Kataloğu
END467	R&D and Innovation Management	Eğitim Kataloğu
END451	Industrial Engineering Project	Eğitim Kataloğu

I.2 Öğretim Elemanların Özgeçmişleri

Doç. Dr. İbrahim SABUNCU	YÖK Akademik
Prof. Dr. Erkan Abdulgaffar AĞAOĞLU	YÖK Akademik
Doç. Dr. Eyüp ÇALIK	YÖK Akademik
Doç. Dr. Fuat ŞİMŞİR	YÖK Akademik
Dr. Öğr. Üyesi Hikmet ERBIYIK	YÖK Akademik
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet ÖZKAN	YÖK Akademik
Dr. Öğr. Üyesi Başak ÇETİNGÜÇ	YÖK Akademik
Dr. Arş. Gör. Kıymet ENSARİOĞLU	Yök Akademik
Arş. Gör. Ahmet Emrah ATEŞ	YÖK Akademik
Arş. Gör. İsmail Buğra BÖLÜKBAŞI	YÖK Akademik
Arş. Gör. Mehmet Asaf DÜZEN	YÖK Akademik
Arş. Gör. Aslı ÇAKICI	YÖK Akademik

I.3 Donanım

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