

PROGRAM AKRAN DEĞERLENDİRME RAPORU
2025

ISPARTA UYGULAMALI BİLİMLER ÜNİVERSİTESİ

Isparta Bilişim Teknolojileri Meslek Yüksekokulu

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programı

Dr. Öğr. Üyesi Y. Emre DELİKANLI (Başkan)

Isparta, 2025

BÖLÜM/PROGRAM HAKKINDA BİLGİLER

Programın güçlü yönleri:

Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Isparta Bilişim Teknolojileri Meslek Yüksekokulu bünyesinde yer alan İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programı, 2025–2026 güz eğitim-öğretim döneminde ilk kez öğrenci alımı gerçekleştirmiştir. Program 30 kontenjan ile açılmış olup mevcut durumda 29 aktif öğrencisi bulunmaktadır. Henüz ikinci sınıfa geçmiş veya mezun vermiş öğrenci bulunmamaktadır.

Programın kuruluş aşamasında müfredat yapısı oluşturulurken, üretim sistemlerinin dijital dönüşüm süreci, Endüstri 4.0 uygulamaları ve üretim bilişim altyapılarının sektördeki güncel gereksinimleri dikkate alınmıştır. Bu çerçevede program, klasik üretim teknik personeli yetiştirme yaklaşımından farklı olarak, üretim sahasında kullanılan dijital sistemlerin işletilmesi, izlenmesi ve analiz edilmesine yönelik hibrit bir mesleki profil oluşturmayı hedeflemektedir.

Program müfredatı; üretim yönetimi ile bilişim altyapılarının kesişim noktasında konumlandırılmıştır. Özellikle MES sistemleri, ERP–MES entegrasyonu, üretim performans göstergeleri (KPI), OEE (Overall Equipment Effectiveness), veri analitiği ve kestirimci bakım gibi başlıklar müfredatın teknik omurgasını oluşturmaktadır. SAP ME, Siemens Opcenter, Rockwell FactoryTalk gibi küresel ölçekte kullanılan MES yazılımlarına ilişkin kavramsal ve uygulama düzeyinde içeriklere yer verilmiş olup, eğitim sürecinde ders içeriklerine uygun yazılım alternatifleri tercih edilebilecektir. Bu yaklaşım, programın belirli bir yazılıma bağımlı olmadan, sistem mantığını ve üretim bilişim ekosistemini kavratmaya yönelik tasarlandığını göstermektedir.

Programın güçlü yönlerinden biri, üretim performans analizine dayalı veri odaklı yaklaşımı benimsemiş olmasıdır. Öğrencilerin yalnızca operasyonel süreçleri takip eden değil; aynı zamanda üretim verisini yorumlayabilen, temel düzeyde analiz edebilen ve karar destek süreçlerine katkı sağlayabilen teknik personel olarak yetiştirilmesi hedeflenmektedir. Bu kapsamda veri analitiği, performans izleme ve kestirimci bakım konularının müfredata entegre edilmiş olması programın çağdaş üretim sistemleriyle uyumunu güçlendirmektedir.

Eğitim modeli bakımından program uygulama temelli bir yapıya sahiptir. Müfredatta 30 iş günü zorunlu staj ve bir dönemlik İşletmede Mesleki Eğitim (İME) uygulaması yer almaktadır. Bu yapı sayesinde öğrencilerin teorik bilgiyi gerçek üretim ortamında deneyimlemeleri ve saha operasyonlarına doğrudan katılım sağlamaları amaçlanmaktadır. İME uygulaması, üretim süreçlerinin dijital altyapı ile nasıl entegre edildiğini yerinde gözlemleme ve uygulama fırsatı sunması açısından programın önemli bileşenlerinden biridir.

Programın akademik yürütücülüğü Makine Mühendisliği kökenli bir Dr. Öğr. Üyesi tarafından gerçekleştirilmektedir. Alan uyumu, özellikle üretim sistemleri, proses analizi ve endüstriyel uygulamalar açısından teknik bir temel sağlamaktadır. Mevcut öğrenci sayısı dikkate alındığında akademik kadro yeterli görünmekle birlikte, ilerleyen yıllarda ikinci sınıf dersleri ve İME süreçlerinin devreye girmesiyle birlikte akademik iş yükünün artması beklenmektedir.

Programın dijital altyapı açısından bilgisayar laboratuvarı imkânı bulunmaktadır. Bilgisayar destekli derslerde öğrencilerin uygulama yapabilmeleri için gerekli donanım altyapısı mevcuttur. Bununla birlikte, MES'e özgü fiziksel bir laboratuvar altyapısı ve gerçek üretim hattı bağlantısı henüz bulunmamaktadır. Bu durum, ilerleyen dönemlerde geliştirilmesi gereken bir alan olarak değerlendirilmektedir.

Programın gelişmeye açık yönleri:

Programın yeni açılmış olması nedeniyle henüz mezun verisi ve mezun geri bildirim mekanizmaları oluşmamıştır. Program çıktılarının ölçülmesi, analiz edilmesi ve sürekli iyileştirme döngüsüne sistematik

biçimde entegre edilmesi ilerleyen akademik dönemlerde mümkün olacaktır. Özellikle program çıktılarının performans göstergeleri (başarı oranı, staj geri bildirimleri, İME performansı, sektör değerlendirmeleri vb.) üzerinden izlenmesi gerekmektedir.

MES laboratuvarının bulunmaması ve gerçek üretim hattı ile doğrudan entegrasyon altyapısının henüz kurulu olmaması programın teknik uygulama kapasitesini sınırlayan unsurlar arasındadır. Bu altyapının ilerleyen dönemlerde geliştirilmesi, programın uygulama gücünü artıracaktır.

Danışma kurulunun oluşturulma süreci devam etmektedir. Ayrıca yerel ölçekteki sanayi işletmeleri ile iş birliği protokollerinin yapılması planlanmaktadır. Organize Sanayi Bölgesi (OSB) ile resmi temas henüz başlatılmamış olmakla birlikte, OSB MYO aracılığıyla sanayi işletmeleriyle etkileşimin artırılması hedeflenmektedir. İME yapılacak işletmelerin belirlenmesi ve resmi protokollerin oluşturulması, programın sektör entegrasyonunu güçlendirecek önemli adımlar olacaktır.

Programın hibrit yapısı, üretim sistemleri ile bilişim altyapılarının entegrasyonuna dayandığı için sürekli teknolojik güncellemeye ihtiyaç duymaktadır. Bu nedenle müfredatın düzenli aralıklarla gözden geçirilmesi ve dijital üretim alanındaki gelişmelere uyumlu biçimde güncellenmesi önem arz etmektedir.

LİDERLİK, YÖNETİŞİM ve KALİTE

A.1. Liderlik ve Kalite

A.1.1. Yönetim Modeli ve İdari Yapı

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programı, Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi ve Isparta Bilişim Teknolojileri Meslek Yüksekokulu'nun yürürlükteki mevzuatı çerçevesinde tanımlanmış yönetim modeli doğrultusunda faaliyet göstermektedir. Programın akademik yürütücülüğü ve koordinasyonu bölüm başkanlığı tarafından sağlanmakta olup akademik ve idari süreçler kurumsal hiyerarşi içerisinde yürütülmektedir. Karar alma süreçleri, bölüm kurulu ve meslek yüksekokulu kurulu aracılığıyla işletilmekte; müfredat düzenlemeleri, ders görevlendirmeleri ve akademik planlamalar ilgili kurullarda görüşülerek karara bağlanmaktadır. Programın kuruluş aşamasında hazırlanan müfredat taslağı, bölüm ve MYO kurullarında değerlendirilmiş ve Senato onayı ile yürürlüğe girmiştir. Bu durum, programın yönetim modelinin kurumsal denetim mekanizmaları içerisinde şekillendiğini göstermektedir. Programın tasarım sürecinde üretim sistemlerinin dijital dönüşümü, MES uygulamaları ve sektör ihtiyaçları dikkate alınmış; içerik planlaması teknik yeterlilik ve uygulama temelli eğitim anlayışı doğrultusunda oluşturulmuştur. Yönetim modeli, mevzuata uygun biçimde tanımlı olmakla birlikte, programın yeni açılmış olması nedeniyle izleme ve performans temelli değerlendirme mekanizmaları henüz başlangıç aşamasındadır.

Akademik ve idari süreçler üniversitenin dijital altyapısı (OBS, ders bilgi paketleri, akademik takvim vb.) üzerinden yürütülmekte ve kayıt altına alınmaktadır. Bu durum yönetim süreçlerinin şeffaflık ve izlenebilirlik ilkeleri doğrultusunda sürdürüldüğünü göstermektedir.

Değerlendirme:

Programın yönetim modeli, üniversitenin mevzuat çerçevesine uygun şekilde tanımlanmış ve işler durumdadır. Müfredatın oluşturulması ve Senato onay sürecinden geçirilmiş olması, planlama aşamasının sistematik biçimde tamamlandığını göstermektedir. Akademik kararların bölüm kurulu ve MYO kurulu aracılığıyla alınması kurumsal denge ve denetim mekanizmasının işletildiğini ortaya koymaktadır.

PUKÖ döngüsü açısından değerlendirildiğinde;

- **Planlama aşaması** (müfredat tasarımı ve resmi onay süreçleri) gerçekleştirilmiştir.
- **Uygulama aşaması** (2025–2026 güz döneminde öğrenci alımı ile birlikte) başlatılmıştır.
- **Kontrol etme ve önlem alma aşamaları** ise programın ilk yılında olması nedeniyle henüz sistematik veri üretimine dayalı olarak olgunlaşmamıştır.

İzleme ve iyileştirme mekanizmalarının performans göstergeleri üzerinden yapılandırılması ve kurul kararları ile kayıt altına alınması ilerleyen akademik dönemlerde programın kurumsal olgunluk düzeyini artıracaktır.

Mevcut durumda yönetim modeli tanımlı ve uygulanmakta olup, veri temelli izleme süreçlerinin güçlendirilmesi gelişim alanı olarak değerlendirilmektedir.

Kontrol Tablosu:

Planlama Faaliyeti	Uygulama Faaliyeti	Kontrol Etme Faaliyeti	Önlem alma Faaliyeti	Örnek Gösterilebilir uygulamalar	Olgunluk Düzeyi	Kanıtlar
☒ Var ☐ Yok	☒ Var ☐ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐ 4 ☐ 5	☒ Var ☐ Yok

A.1.2. Liderlik

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programında liderlik rolü, programın akademik yürütücüsü olarak görev yapan bölüm başkanı tarafından yürütülmektedir. Programın kuruluş süreci, müfredat tasarımı ve akademik planlaması bu liderlik yapısı çerçevesinde gerçekleştirilmiştir.

Programın tasarım aşamasında üretim sistemlerinin dijital dönüşümü, MES uygulamaları ve Endüstri 4.0 yaklaşımı temel referans noktaları olarak belirlenmiş; müfredat bu doğrultuda yapılandırılmıştır. Bu süreçte liderlik yaklaşımı, uygulama temelli ve sektör odaklı bir eğitim modeli oluşturma hedefiyle şekillenmiştir.

Akademik ve idari süreçlerin koordinasyonu, ders görevlendirmeleri, müfredat takibi ve akademik planlamalar kurumsal mevzuat çerçevesinde yürütülmektedir. Program ile meslek yüksekokulu yönetimi arasında iletişim resmi kurullar aracılığıyla sağlanmakta; karar alma süreçleri bölüm kurulu ve MYO kurulu üzerinden gerçekleştirilmektedir.

Program henüz ilk yılında olduğundan liderlik yaklaşımı daha çok planlama ve uygulama süreçlerinin yapılandırılmasına odaklanmıştır. Danışma kurulunun oluşturulması, sanayi iş birliği protokollerinin yapılması ve İME işletmelerinin belirlenmesi gibi süreçler planlama aşamasında olup liderlik perspektifi bu alanlarda geliştirme odaklıdır.

Değerlendirme:

Programın liderlik yapısı tanımlı ve kurumsal çerçevede işler durumdadır. Müfredatın üretim sistemleri ve MES ekseninde tasarlanmış olması, liderliğin alanın gerekliliklerini dikkate alan bir yaklaşım benimsediğini göstermektedir.

Liderlik anlayışı, mevzuata uygunluk ve koordinasyon temelli bir yapıya sahiptir. Akademik kararlar resmi kurullar aracılığıyla alınmakta ve süreçler kurumsal hiyerarşi içerisinde yürütülmektedir.

PUKÖ döngüsü açısından değerlendirildiğinde;

- Planlama ve uygulama aşamaları gerçekleştirilmiştir.
- Kontrol ve önlem alma aşamalarına ilişkin sistematik performans değerlendirme mekanizmaları henüz oluşmamıştır.

Programın yeni açılmış olması nedeniyle kalite kültürünün veri temelli ve sürdürülebilir bir yapıya dönüşmesi ilerleyen dönemlerde mümkün olacaktır. Danışma kurulu, sanayi iş birlikleri ve performans

göstergeleri üzerinden yürütülecek sistematik izleme süreçleri liderlik yapısının olgunluk düzeyini artıracaktır.

Mevcut durumda liderlik modeli tanımlı ve uygulanmakta olup kurumsal kalite güvencesi kültürünün sistematikleştirilmesi gelişim alanı olarak değerlendirilmektedir.

Kontrol Tablosu:

Planlama Faaliyeti	Uygulama Faaliyeti	Kontrol Etme Faaliyeti	Önlem alma Faaliyeti	Örnek Gösterilebilir uygulamalar	Olgunluk Düzeyi	Kanıtlar
☒ Var ☐ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	☒ Var ☐ Yok

A.1.3. Kurumsal Dönüşüm Kapasitesi

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programı, üretim sistemlerinin dijitalleşmesi ve Endüstri 4.0 dönüşüm süreci ile doğrudan ilişkili bir alanda faaliyet göstermektedir. Programın müfredatı; MES , üretim performans izleme, OEE ve KPI yönetimi, veri analitiği ve kestirimci bakım gibi dönüşüm odaklı başlıklar üzerine yapılandırılmıştır. Bu durum, programın sektörde yaşanan dijital dönüşüm sürecine uyum sağlayacak biçimde tasarlandığını göstermektedir.

Programın kuruluş aşamasında içerik planlaması yapılırken, üretim sistemlerinde artan veri temelli yönetim anlayışı, ERP–MES entegrasyonu ve akıllı fabrika uygulamaları dikkate alınmıştır. Küresel ölçekte kullanılan MES yazılımlarına (SAP ME, Siemens Opcenter, Rockwell FactoryTalk vb.) ilişkin kavramsal ve uygulamaya dönük içeriklerin müfredata entegre edilmiş olması, programın teknolojik dönüşüm perspektifiyle yapılandırıldığını ortaya koymaktadır.

Programın uygulama temelli yapısı kapsamında zorunlu staj ve bir dönemlik İşletmede Mesleki Eğitim (İME) uygulaması yer almaktadır. Bu model, öğrencilerin üretim sahasındaki dijital sistemleri yerinde gözlemlmeleri ve uygulama deneyimi kazanmalarını hedeflemektedir. Bu yönüyle program, teorik bilgi ile saha uygulamasını bütünleştirmeyi amaçlayan esnek bir eğitim yaklaşımı benimsemektedir.

Bununla birlikte programın yeni açılmış olması, MES’e özgü laboratuvar altyapısının bulunmaması ve gerçek üretim hattı ile doğrudan entegrasyonun henüz sağlanmamış olması kurumsal dönüşüm kapasitesinin uygulama boyutunu sınırlayan unsurlar arasında değerlendirilmektedir. Ancak bilgisayar laboratuvarı altyapısının mevcut olması ve dijital ders içeriklerinin uygulanabilmesi programın temel düzeyde dijital esnekliğe sahip olduğunu göstermektedir.

Değerlendirme:

Programın faaliyet gösterdiği alan doğası gereği dijital dönüşüm ile doğrudan ilişkilidir. Müfredatın MES, veri analitiği ve performans izleme ekseninde yapılandırılmış olması dönüşüm odaklı bir perspektif benimsendiğini göstermektedir. Planlama aşamasında sektörün dijitalleşme eğiliminin dikkate alınmış olması önemli bir güçlü yön olarak değerlendirilmektedir.

PUKÖ döngüsü açısından;

- **Planlama aşaması** (dönüşüm odaklı müfredat tasarımı) gerçekleştirilmiştir.
- **Uygulama aşaması** (ilk öğrenci alımı ve derslerin yürütülmesi) başlatılmıştır.
- **Kontrol ve önlem alma aşamaları** ise henüz veri temelli ve sistematik bir yapıya ulaşmamıştır.

Programın kurumsal dönüşüm kapasitesinin ilerleyen dönemlerde;

- danışma kurulunun aktif hale gelmesi,
- sanayi iş birliklerinin artırılması,
- MES laboratuvar altyapısının geliştirilmesi ve
- performans göstergelerinin sistematik izlenmesi

ile güçlenmesi beklenmektedir.

Mevcut durumda dönüşüm kapasitesi planlama düzeyinde güçlü olmakla birlikte uygulama ve izleme boyutunun kurumsal olarak olgunlaşması gerekmektedir.

Kontrol Tablosu:

Planlama Faaliyeti	Uygulama Faaliyeti	Kontrol Etme Faaliyeti	Önlem alma Faaliyeti	Örnek Gösterilebilir uygulamalar	Olgunluk Düzeyi	Kanıtlar
☒ Var ☐ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	☒ Var ☐ Yok

A.1.4. İç Kalite Güvencesi Mekanizmaları

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programı, üniversitenin kalite güvence sistemi ve yürürlükteki akademik mevzuat çerçevesinde yürütülen süreçlere entegre şekilde faaliyet göstermektedir. Programın akademik süreçleri bölüm kurulu ve meslek yüksekokulu kurulu aracılığıyla yürütülmekte; müfredat, ders bilgi paketleri ve uygulama süreçleri kurumsal çerçevede tanımlanmaktadır.

Program tasarım sürecinde üretim sistemlerinin dijital dönüşümü, MES uygulamaları ve sektörel gereksinimler dikkate alınmış; ders içerikleri ve program çıktıları buna uygun şekilde belirlenmiştir. Ders bilgi paketlerinde öğrenme kazanımları, program çıktıları ile ilişkilendirilmiş olup AKTS kredileri öğrenci iş yükü esasına göre tanımlanmıştır. Bu durum kalite güvencesinin planlama boyutunda sistematik bir yaklaşım benimsendiğini göstermektedir.

Akademik performans göstergeleri (başarı oranları, devamsızlık verileri ve öğrenci geri bildirimleri) üniversitenin Öğrenci Bilgi Sistemi (OBS) ve kurumsal anket mekanizmaları üzerinden izlenmektedir. Ayrıca staj ve İşletmede Mesleki Eğitim (İME) süreçleri ilgili yönergeler çerçevesinde tanımlanmış olup uygulama temelli eğitim yapısı kalite sürecinin bir parçası olarak değerlendirilmektedir.

Programın yeni açılmış olması nedeniyle kalite güvencesi süreçleri ağırlıklı olarak planlama ve uygulama aşamasında bulunmaktadır. Program çıktılarının gerçekleşme düzeyine ilişkin veri temelli analiz ve sistematik iyileştirme döngüsü henüz oluşmamıştır.

Değerlendirme:

Program düzeyinde iç kalite güvencesi mekanizmaları üniversitenin kurumsal kalite sistemi ile uyumlu şekilde tanımlanmıştır. Müfredatın resmi onay süreçlerinden geçirilmiş olması, ders bilgi paketlerinin hazırlanmış olması ve program çıktılarının belirlenmiş olması kalite güvencesinin planlama boyutunun mevcut olduğunu göstermektedir.

PUKÖ döngüsü açısından değerlendirildiğinde;

- **Planlama aşaması** (program tasarımı, çıktı belirleme, ders bilgi paketleri) gerçekleştirilmiştir.

- **Uygulama aşaması** (ilk öğrenci alımı ve derslerin yürütülmesi) başlatılmıştır.
- **Kontrol ve önlem alma aşamaları** ise programın ilk yılında olması nedeniyle henüz sistematik ve veri temelli bir yapıya kavuşmamıştır.

İlerleyen dönemlerde;

- program çıktılarının ölçülmesi,
- öğrenci başarı verilerinin analiz edilmesi,
- staj ve İME geri bildirimlerinin değerlendirilmesi,
- danışma kurulu ve sektör görüşlerinin sistematik olarak sürece entegre edilmesi

iç kalite güvencesi mekanizmalarının olgunluk düzeyini artıracaktır.

Mevcut durumda kalite güvence yapısı kurumsal düzeyde tanımlı olmakla birlikte program özelinde sistematik izleme ve iyileştirme süreçleri gelişim aşamasındadır.

Kontrol Tablosu:

Planlama Faaliyeti	Uygulama Faaliyeti	Kontrol Etme Faaliyeti	Önlem alma Faaliyeti	Örnek Gösterilebilir uygulamalar	Olgunluk Düzeyi	Kanıtlar
☒ Var ☐ Yok	☒ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	☒ Var ☐ Yok

A.1.5. Kamuoyunu Bilgilendirme ve Hesap Verebilirlik

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programına ilişkin akademik ve idari bilgiler, üniversitenin ve meslek yüksekokulunun resmi web sayfası ile dijital bilgi sistemleri aracılığıyla kamuoyuna sunulmaktadır. Programın müfredatı, ders bilgi paketleri, AKTS kredileri ve program çıktıları erişilebilir durumdadır.

Eğitim-öğretim süreçleri, ders görevlendirmeleri, akademik takvim ve ölçme-değerlendirme uygulamaları üniversitenin yürürlükteki mevzuatı doğrultusunda yürütülmekte ve kayıt altına alınmaktadır. Öğrenci işlemleri, başarı ve devamsızlık verileri Öğrenci Bilgi Sistemi (OBS) üzerinden izlenmekte olup akademik süreçler dijital ortamda şeffaf biçimde yönetilmektedir.

Zorunlu staj ve İşletmede Mesleki Eğitim (İME) uygulamaları ilgili yönergelerle düzenlenmiş olup süreçler kurumsal çerçevede tanımlanmıştır. Bu durum programın uygulama temelli eğitim yapısının mevzuat ve kurumsal düzenlemeler doğrultusunda yürütüldüğünü göstermektedir.

Program 2025–2026 eğitim-öğretim yılında ilk kez öğrenci almış olup henüz mezun vermemiştir. Bu nedenle mezun istihdam verileri ve performans raporları henüz kamuoyu ile paylaşılabilecek düzeyde oluşmamıştır. Ancak mevcut dijital altyapı ve kurumsal şeffaflık mekanizmaları, ilerleyen dönemlerde performans göstergelerinin kamuoyu ile paylaşılmasına uygun bir zemin oluşturmaktadır.

Değerlendirme:

Programın kamuoyunu bilgilendirme ve hesap verebilirlik süreçleri kurumsal dijital altyapı üzerinden yürütülmektedir. Müfredat ve ders içeriklerinin erişilebilir olması, akademik süreçlerin OBS üzerinden izlenmesi ve staj/İME süreçlerinin yönergelerle tanımlanmış olması şeffaflık açısından olumlu uygulamalardır.

PUKÖ döngüsü açısından;

- **Planlama aşaması** (bilgi paylaşım kanallarının tanımlanması ve içeriklerin oluşturulması) gerçekleştirilmiştir.
- **Uygulama aşaması** (dijital sistemler üzerinden bilgi paylaşımı ve akademik süreçlerin yürütülmesi) aktif durumdadır.
- **Kontrol ve önlem alma aşamaları**, performans raporları ve mezun verilerinin oluşmasıyla birlikte ilerleyen dönemlerde daha sistematik hale gelecektir.

Programın yeni açılmış olması nedeniyle henüz yıllık performans raporları veya mezun istihdam verileri bulunmamaktadır. Bununla birlikte mevcut dijital altyapı, hesap verebilirlik mekanizmalarının ilerleyen akademik dönemlerde daha güçlü biçimde işletilmesine olanak sağlayacak niteliktedir.

Mevcut durumda kamuoyunu bilgilendirme süreçleri tanımlı ve uygulanmakta olup sistematik performans raporlaması ilerleyen dönemlerde geliştirilecektir.

Kontrol Tablosu:

Planlama Faaliyeti	Uygulama Faaliyeti	Kontrol Etme Faaliyeti	Önlem alma Faaliyeti	Örnek Gösterilebilir uygulamalar	Olgunluk Düzeyi	Kanıtlar
☒ Var ☐ Yok	☒ Var ☐ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐ 4 ☐ 5	☒ Var ☐ Yok

A.2. Misyon ve Stratejik Amaçlar

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programı, üniversitenin uygulamaya dayalı eğitim anlayışı ve dijital dönüşüm odaklı stratejik hedefleri doğrultusunda yapılandırılmıştır. Programın misyon ve vizyonu, üretim sistemlerinin dijitalleşmesi, Endüstri 4.0 uygulamaları ve sanayi sektöründeki veri temelli yönetim anlayışı dikkate alınarak belirlenmiştir.

Program, klasik üretim teknik personeli yetiştirme yaklaşımının ötesinde; üretim sahasında kullanılan bilişim sistemlerini anlayabilen, MES altyapılarını kullanabilen, üretim performans göstergelerini analiz edebilen ve dijital üretim süreçlerine katkı sağlayabilen hibrit bir mesleki profil oluşturmaya hedeflemektedir.

Belirlenen stratejik amaçlar;

- MES sistemlerinin işletilmesi ve temel düzeyde yapılandırılmasına yönelik teknik yetkinlik kazandırmak,
- Üretim performans göstergelerini (OEE, KPI vb.) hesaplayabilen ve yorumlayabilen mezunlar yetiştirmek,
- ERP–MES veri entegrasyonunun temel prensiplerini kavratmak,
- Veri analitiği ve kestirimci bakım uygulamaları konusunda temel farkındalık oluşturmak,
- Dijital üretim süreçlerinde saha ile yönetim arasında veri köprüsü kurabilecek ara kademe uzman yetiştirmek

şeklinde tanımlanmıştır.

Programın müfredat yapısı, teorik bilgi ile uygulamayı bütünleştiren bir model üzerine kurulmuştur. Zorunlu staj ve bir dönemlik İşletmede Mesleki Eğitim (İME) uygulaması stratejik hedeflerin sahada pekiştirilmesini amaçlamaktadır. Bu yapı, öğrencilerin üretim ortamında dijital sistemlerin işleyişini yerinde gözlemlmelerine ve uygulama deneyimi kazanmalarına imkân tanımaktadır.

Program henüz ilk yılında olduğundan belirlenen stratejik amaçların gerçekleşme düzeyine ilişkin performans göstergeleri ve veri temelli analizler oluşmamıştır. Ancak müfredat ve eğitim modeli stratejik hedeflerle uyumlu biçimde planlanmıştır.

Değerlendirme:

Programın misyon ve stratejik amaçları, üretim sistemlerinin dijital dönüşüm süreci ile uyumlu bir perspektifle tanımlanmıştır. Hibrit model yaklaşımı, üretim operasyonları ile bilişim altyapılarının kesişim noktasında konumlanan bir mesleki profil ortaya koymaktadır.

PUKÖ döngüsü açısından değerlendirildiğinde;

- **Planlama aşaması** (misyon, vizyon ve stratejik amaçların belirlenmesi) gerçekleştirilmiştir.
- **Uygulama aşaması** (müfredatın yürürlüğe girmesi ve ilk öğrenci alımı) başlatılmıştır.
- **Kontrol ve önlem alma aşamaları** ise programın henüz mezun vermemiş olması nedeniyle veri temelli olarak işletilememektedir.

Stratejik amaçların etkinliğinin ölçülmesi;

- öğrenci başarı oranları,
- staj ve İME geri bildirimleri,
- sektör değerlendirmeleri ve
- mezun istihdam verileri

üzerinden ilerleyen dönemlerde mümkün olacaktır.

Mevcut durumda misyon ve stratejik amaçlar tanımlı ve uygulanmakta olup performans göstergelerine dayalı sistematik izleme mekanizması geliştirilme aşamasındadır.

Kontrol Tablosu:

Planlama Faaliyeti	Uygulama Faaliyeti	Kontrol Etme Faaliyeti	Önlem alma Faaliyeti	Örnek Gösterilebilir uygulamalar	Olgunluk Düzeyi	Kanıtlar
☒ Var ☐ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	☒ Var ☐ Yok

A.2.1. Misyon, Vizyon ve Politikalar

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programının misyonu; üretim sistemlerinin dijitalleşme sürecine uyum sağlayabilen, MES altyapılarını etkin biçimde kullanabilen, üretim performans göstergelerini analiz edebilen, veri temelli karar destek süreçlerine katkı sunabilen, etik değerlere bağlı ve teknik yeterliliğe sahip ara kademe uzmanlar yetiştirmektir. Program, uygulama temelli eğitim anlayışı doğrultusunda öğrencilerin üretim sahası ile bilişim altyapısı arasında köprü kurabilecek yetkinlik kazanmasını hedeflemektedir.

Programın vizyonu; dijital üretim sistemleri alanında bölgesel ölçekte referans gösterilen, sanayi ile iş birliği içerisinde gelişen, Endüstri 4.0 dönüşümüne uyumlu ve sürdürülebilir eğitim modeli sunan öncü bir ön lisans programı olmaktadır. Bu vizyon, üniversitenin uygulamaya dayalı eğitim yaklaşımı ve sektörel entegrasyon hedefleri ile uyumludur.

Program politikaları;

- Sektör gereksinimlerine duyarlı müfredat geliştirme,
- Dijital üretim teknolojilerini eğitim içeriğine entegre etme,
- Uygulama temelli öğrenmeyi esas alma,
- Etik sorumluluk ve mesleki disiplin bilinci kazandırma,
- Yaşam boyu öğrenme ve sürekli mesleki gelişim anlayışını destekleme

ilkeleri doğrultusunda şekillenmiştir.

Müfredatta MES yazılımları, ERP–MES entegrasyonu, OEE ve KPI yönetimi, veri analitiği ve kestirimci bakım gibi başlıkların yer alması programın dijital üretim odaklı politika yaklaşımını somutlaştırmaktadır. Zorunlu staj ve bir dönemlik İşletmede Mesleki Eğitim (İME) uygulaması ise sektörle entegrasyonu destekleyen temel uygulama politikasıdır.

Program henüz ilk yılında olduğundan misyon ve vizyon doğrultusunda performans göstergeleri ve çıktı analizleri henüz oluşmamıştır. Ancak belirlenen politikalar müfredat ve eğitim modeli aracılığıyla uygulamaya geçirilmiştir.

Değerlendirme:

Programın misyon ve vizyon ifadeleri açık, anlaşılır ve üretim sistemlerinin dijital dönüşüm süreci ile uyumludur. Hibrit model yaklaşımı, üretim operasyonları ile bilişim altyapılarının bütünleşik şekilde ele alındığını göstermektedir.

Program politikalarının müfredat içeriği ile desteklenmiş olması planlama ve uygulama aşamalarının mevcut olduğunu ortaya koymaktadır. Ancak programın yeni açılmış olması nedeniyle misyon ve vizyonun gerçekleşme düzeyine ilişkin veri temelli analiz henüz yapılmamıştır.

PUKÖ döngüsü açısından;

- Planlama ve uygulama aşamaları gerçekleştirilmiştir.
- Kontrol ve önlem alma aşamaları veri üretimi sonrasında geliştirilecektir.

Mevcut durumda misyon, vizyon ve politika çerçevesi tanımlı ve uygulanmakta olup performans temelli izleme mekanizmalarının güçlendirilmesi gelişim alanı olarak değerlendirilmektedir.

Kontrol Tablosu:

Planlama Faaliyeti	Uygulama Faaliyeti	Kontrol Etme Faaliyeti	Önlem alma Faaliyeti	Örnek Gösterilebilir uygulamalar	Olgunluk Düzeyi	Kanıtlar
☒ Var ☐ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	☒ Var ☐ Yok

A.2.2. Stratejik Amaç ve Hedefler

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programının stratejik amaç ve hedefleri, üretim sistemlerinin dijital dönüşüm süreci doğrultusunda belirlenmiştir. Program; üretim sahasında kullanılan bilişim sistemlerini anlayabilen, MES altyapılarını kullanabilen ve üretim performansını veri temelli olarak değerlendirebilen teknik personel yetiştirmeyi hedeflemektedir.

Stratejik hedefler aşağıdaki yetkinlik alanlarını kapsamaktadır:

- MES sistemlerinin temel düzeyde işletilmesi ve kullanıcı arayüzlerinin etkin kullanımı,
- ERP–MES veri akışının temel prensiplerinin kavranması,
- OEE (Overall Equipment Effectiveness) hesaplama ve analiz yapabilme,
- Üretim KPI'larının (verimlilik, duruş süreleri, hata oranı vb.) izlenmesi ve yorumlanması,
- Temel veri analitiği araçları ile üretim verisinin analiz edilmesi,
- Kestirimci bakım verilerinin yorumlanması ve saha operasyonlarına katkı sağlanması,
- Dijital üretim ortamlarında veri bütünlüğü ve sistem sürekliliği konularında farkındalık geliştirilmesi.

Programın hibrit modeli doğrultusunda bu hedefler; üretim yönetimi bilgisi ile bilişim altyapısının entegrasyonunu esas almaktadır. Bu yaklaşım, mezunların yalnızca sistem kullanıcısı değil; aynı zamanda üretim verisini anlamlandırabilen ve saha operasyonlarına teknik katkı sunabilen bir profil geliştirmesini amaçlamaktadır.

Zorunlu staj ve bir dönemlik İşletmede Mesleki Eğitim (İME) uygulaması, stratejik hedeflerin saha ortamında pekiştirilmesini destekleyen temel mekanizmalardır. Bu uygulamalar sayesinde öğrencilerin teorik kazanımlarını gerçek üretim süreçleri ile ilişkilendirmeleri hedeflenmektedir.

Program henüz ilk yılında olduğundan stratejik hedeflerin gerçekleşme düzeyine ilişkin nicel performans göstergeleri henüz oluşmamıştır. Ancak müfredat ve ders içerikleri belirlenen hedeflerle uyumlu biçimde planlanmıştır.

Değerlendirme:

Programın stratejik hedefleri açık, teknik olarak tanımlanmış ve üretim sistemlerinin dijital dönüşüm süreci ile uyumlu bir yapıya sahiptir. MES, ERP–MES entegrasyonu, OEE, KPI ve veri analitiği gibi somut başlıkların hedefler içerisinde yer alması programın alan odaklı ve çağdaş bir perspektifle tasarlandığını göstermektedir.

PUKÖ döngüsü açısından değerlendirildiğinde;

- **Planlama aşaması** (stratejik hedeflerin belirlenmesi) gerçekleştirilmiştir.
- **Uygulama aşaması** (müfredatın yürürlüğe girmesi ve ilk derslerin başlatılması) başlatılmıştır.
- **Kontrol ve önlem alma aşamaları**, programın henüz mezun vermemiş olması nedeniyle veri temelli olarak işletilememektedir.

Stratejik hedeflerin etkinliğinin ölçülmesi;

- öğrenci başarı oranları,
- ders çıktıları analizleri,
- staj ve İME geri bildirimleri,
- sektör temsilcilerinin değerlendirmeleri

üzerinden ilerleyen akademik dönemlerde mümkün olacaktır.

Mevcut durumda stratejik hedefler tanımlı ve uygulanmakta olup performans temelli izleme ve iyileştirme süreçleri geliştirilme aşamasındadır.

Kontrol Tablosu:

Planlama Faaliyeti	Uygulama Faaliyeti	Kontrol Etme Faaliyeti	Önlem alma Faaliyeti	Örnek Gösterilebilir uygulamalar	Olgunluk Düzeyi	Kanıtlar
☒ Var ☐ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	☒ Var ☐ Yok

A.2.3. Performans Yönetimi

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programında performans yönetimi süreçleri, üniversitenin akademik izleme ve değerlendirme mekanizmaları çerçevesinde yürütülmektedir. Öğrenci başarı oranları, devamsızlık oranları ve öğrenci memnuniyet anketleri program düzeyinde izlenen temel performans göstergeleri arasında yer almaktadır. Bu veriler Öğrenci Bilgi Sistemi (OBS) ve kurumsal anket mekanizmaları aracılığıyla elde edilmektedir. Programın uygulama temelli yapısı dikkate alındığında, ilerleyen dönemlerde performans yönetimi kapsamına staj değerlendirme formları, İşletmede Mesleki Eğitim (İME) geri bildirimleri ve sektör temsilcilerinin değerlendirmelerinin de dahil edilmesi planlanmaktadır. Bu yaklaşım, performans yönetimini yalnızca akademik başarı ile sınırlı tutmayıp saha uygulamaları ile bütünleştirmeyi hedeflemektedir. Stratejik hedefler doğrultusunda belirlenen yetkinlik alanları (MES kullanımı, OEE hesaplama, KPI analizi, veri yorumlama vb.) ders çıktıları ve ölçme-değerlendirme sonuçları üzerinden izlenebilir yapıdadır. Ancak program 2025–2026 eğitim-öğretim yılında ilk kez öğrenci almış olup henüz ikinci sınıf uygulamaları, staj ve İME süreçleri tamamlanmamıştır. Bu nedenle performans göstergelerinin uzun dönemli analizi henüz mümkün değildir. Mevcut durumda performans izleme süreci ağırlıklı olarak akademik başarı ve öğrenci geri bildirimleri üzerinden yürütülmektedir. Program çıktılarının gerçekleşme düzeyine ilişkin sistematik analiz ve raporlama mekanizması ilerleyen akademik dönemlerde geliştirilecektir.

Değerlendirme:

Programda performans yönetimi için temel göstergeler tanımlanmış olup izleme süreci başlatılmıştır. Öğrenci başarı oranları, devamsızlık verileri ve öğrenci memnuniyet anketleri planlama ve uygulama aşamalarının mevcut olduğunu göstermektedir.

PUKÖ döngüsü açısından değerlendirildiğinde;

- **Planlama aşaması** (performans göstergelerinin belirlenmesi) gerçekleştirilmiştir.
- **Uygulama aşaması** (OBS ve anket mekanizmaları üzerinden veri toplanması) başlatılmıştır.
- **Kontrol ve önlem alma aşamaları**, veri setlerinin henüz sınırlı olması nedeniyle sistematik ve düzenli bir yapıya kavuşmamıştır.

İlerleyen dönemlerde;

- ders çıktılarının program çıktıları bazında analiz edilmesi,
- staj ve İME performans değerlendirmelerinin sisteme entegre edilmesi,
- sektör geri bildirimlerinin performans göstergelerine dahil edilmesi

performans yönetimi sürecinin olgunluk düzeyini artıracaktır.

Mevcut durumda performans yönetimi mekanizması tanımlı ve uygulanmakta olup veri temelli sistematik iyileştirme süreci gelişim aşamasındadır.

Kontrol Tablosu:

Planlama Faaliyeti	Uygulama Faaliyeti	Kontrol Etme Faaliyeti	Önlem alma Faaliyeti	Örnek Gösterilebilir uygulamalar	Olgunluk Düzeyi	Kanıtlar
☒ Var ☐ Yok	☐ Var ☒ Yok	☒ Var ☐ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	☒ Var ☐ Yok

A.3. Yönetim Sistemleri

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programında yönetim sistemleri, üniversitenin kurumsal akademik ve idari altyapısına entegre şekilde yürütülmektedir. Akademik süreçler, bilgi yönetimi, insan kaynakları planlaması ve süreç yönetimi üniversitenin merkezi sistemleri doğrultusunda işletilmektedir.

Programın yönetim yapısı; dijital bilgi sistemleri (OBS, ders bilgi paketleri, akademik takvim, kurumsal web altyapısı) ile desteklenmekte olup akademik kararlar bölüm ve meslek yüksekokulu kurulları aracılığıyla alınmaktadır. Öğrenci başarı oranları, devamsızlık verileri ve öğrenci geri bildirimleri performans izleme sürecine veri sağlamaktadır.

Program 2025–2026 eğitim-öğretim yılında ilk kez öğrenci almış olup yönetim sistemleri planlama ve uygulama aşamasındadır. İzleme ve veri temelli iyileştirme mekanizmalarının sistematikleştirilmesi ilerleyen akademik dönemlerde programın kurumsal olgunluk düzeyini artıracaktır.

A.3.1. Bilgi Yönetim Sistemi

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programında bilgi yönetimi süreçleri üniversitenin merkezi dijital altyapısı üzerinden yürütülmektedir. Akademik ve idari veriler Öğrenci Bilgi Sistemi (OBS) aracılığıyla kayıt altına alınmakta ve izlenmektedir. Öğrencilerin ders kayıtları, başarı durumları, devamsızlık bilgileri ve not işlemleri sistematik biçimde dijital ortamda tutulmaktadır. Program müfredatı, ders bilgi paketleri, öğrenme kazanımları ve AKTS kredileri üniversitenin resmi web sayfası ve bilgi sistemleri üzerinden erişilebilir durumdadır. Bu yapı, hem şeffaflık hem de izlenebilirlik açısından önemli bir yönetim altyapısı sağlamaktadır. Akademik performans göstergeleri (başarı oranı, devamsızlık oranı ve öğrenci memnuniyet anketleri) dijital ortamda toplanmakta olup veri üretimi başlamıştır. İlerleyen dönemlerde staj ve İşletmede Mesleki Eğitim (İME) değerlendirme formlarının da dijital sistemlere entegre edilmesi planlanmaktadır.

Program henüz ilk yılında olduğundan veri setleri sınırlıdır ve uzun dönemli analiz henüz mümkün değildir. Bununla birlikte bilgi yönetim altyapısı tanımlı ve işler durumdadır.

Değerlendirme:

Programın bilgi yönetim sistemi üniversitenin merkezi dijital altyapısına entegre biçimde çalışmaktadır. OBS üzerinden akademik performans verilerinin düzenli olarak izlenmesi planlama ve uygulama aşamalarının mevcut olduğunu göstermektedir.

PUKÖ döngüsü açısından;

- **Planlama aşaması** (bilgi yönetim sistemlerinin tanımlanması) gerçekleştirilmiştir.
- **Uygulama aşaması** (OBS ve dijital sistemlerin aktif kullanımı) sürdürülmektedir.
- **Kontrol ve önlem alma aşamaları**, veri analizine dayalı sistematik raporlama süreci henüz oluşturulmadığı için gelişim aşamasındadır.

İlerleyen dönemlerde performans verilerinin düzenli analiz edilmesi ve kurul kararlarına yansıtılması bilgi yönetim sisteminin olgunluk düzeyini artıracaktır.

Kontrol Tablosu:

Planlama Faaliyeti	Uygulama Faaliyeti	Kontrol Etme Faaliyeti	Önlem alma Faaliyeti	Örnek Gösterilebilir uygulamalar	Olgunluk Düzeyi	Kanıtlar
☒ Var ☐ Yok	☐ Var ☒ Yok	☒ Var ☐ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐ 4 ☐ 5	☒ Var ☐ Yok

A.3.2. İnsan Kaynakları Yönetimi

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programında akademik faaliyetler bir Dr. Öğr. Üyesi tarafından yürütülmektedir. Programın akademik sorumluluğunu üstlenen öğretim elemanı Makine Mühendisliği mezunu olup üretim sistemleri, endüstriyel uygulamalar ve teknik analiz konularında alan uyumuna sahiptir. Bu durum programın üretim odaklı yapısı açısından teknik bir altyapı sağlamaktadır.

Programın 2025–2026 eğitim-öğretim yılında ilk kez öğrenci almış olması ve mevcut öğrenci sayısının 29 olması dikkate alındığında mevcut akademik kadro yeterli düzeydedir. Ders planlamaları ve görevlendirmeler bölüm başkanlığı koordinasyonunda yürütülmekte olup akademik süreçler kurumsal mevzuat çerçevesinde işletilmektedir.

Programın hibrit yapısı (üretim sistemleri + bilişim altyapıları) dikkate alındığında, ilerleyen dönemlerde ikinci sınıf derslerinin başlaması ve İşletmede Mesleki Eğitim (İME) süreçlerinin devreye girmesi ile birlikte akademik iş yükünün artması öngörülmektedir. Bu doğrultuda insan kaynağı planlamasının programın gelişim süreciyle paralel olarak değerlendirilmesi gerekmektedir.

Akademik personelin mesleki gelişimi, üniversitenin hizmet içi eğitim ve akademik faaliyet mekanizmaları çerçevesinde desteklenmektedir. Programın dijital üretim sistemleri alanında güncel kalabilmesi için sektörel gelişmelerin ve MES yazılım altyapılarının takip edilmesi önem arz etmektedir.

Değerlendirme:

Programın insan kaynakları yapısı mevcut öğrenci sayısı dikkate alındığında yeterli görünmektedir. Akademik sorumluluğu yürüten öğretim elemanının üretim sistemleri alanındaki teknik altyapısı programın temel hedefleri ile uyumludur.

PUKÖ döngüsü açısından değerlendirildiğinde;

- **Planlama aşaması** (insan kaynağının belirlenmesi ve görevlendirilmesi) gerçekleştirilmiştir.
- **Uygulama aşaması** (derslerin yürütülmesi ve akademik süreçlerin işletilmesi) sürdürülmektedir.
- **Kontrol ve önlem alma aşamaları**, personel performansı ve iş yükü analizlerinin sistematik raporlanması açısından henüz yapılandırılmamıştır.

Programın ilerleyen dönemlerde öğrenci sayısının artması ve uygulama temelli derslerin yoğunlaşması durumunda insan kaynağı planlamasının yeniden değerlendirilmesi gerekecektir.

Mevcut durumda insan kaynakları yapısı tanımlı ve uygulanmakta olup gelişim süreci programın büyümesine paralel olarak izlenecektir.

Kontrol Tablosu:

Planlama Faaliyeti	Uygulama Faaliyeti	Kontrol Etme Faaliyeti	Önlem alma Faaliyeti	Örnek Gösterilebilir uygulamalar	Olgunluk Düzeyi	Kanıtlar
☒ Var ☐ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	☒ Var ☐ Yok

A.3.3. Finansal Yönetim

Bu ölçüt kullanılmamaktadır.

A.3.4. Süreç Yönetimi

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programında akademik ve idari süreçler, üniversitenin yürürlükteki mevzuatı ve kurumsal mekanizmaları çerçevesinde tanımlı bir yapı içerisinde yürütülmektedir. Eğitim-öğretim süreci müfredat planı doğrultusunda organize edilmekte; ders içerikleri ve öğrenme kazanımları ders bilgi paketlerinde tanımlanmaktadır. Akademik kararlar bölüm kurulu ve meslek yüksekokulu kurulu aracılığıyla alınmakta; müfredat değişiklikleri ve ders görevlendirmeleri resmi onay süreçlerinden geçmektedir. Bu yapı, süreçlerin kurumsal çerçevede ve belirli bir hiyerarşik düzen içerisinde yürütüldüğünü göstermektedir. Ölçme-değerlendirme süreçleri üniversitenin ilgili yönetmelikleri doğrultusunda yürütülmekte olup vize ve final sınavları, uygulama çalışmaları ve ilerleyen dönemlerde proje temelli değerlendirmeler planlanmaktadır. Öğrenci başarı oranları ve devamsızlık verileri Öğrenci Bilgi Sistemi (OBS) üzerinden izlenmektedir. Program kapsamında yer alan 30 iş günü zorunlu staj ve bir dönemlik İşletmede Mesleki Eğitim (İME) uygulaması, süreç yönetiminin uygulama temelli boyutunu oluşturmaktadır. Bu süreçler ilgili yönergeler çerçevesinde tanımlanmış olup danışman öğretim elemanı gözetiminde yürütülecektir. Ancak program henüz ilk yılında olduğundan staj ve İME süreçleri fiilen uygulanmamıştır. Programın yeni açılmış olması nedeniyle süreçlerin etkinliğine ilişkin sistematik performans analizi henüz yapılmamıştır. Bununla birlikte süreçlerin tanımlı ve mevzuata uygun şekilde yürütülüyor olması yönetsel çerçevenin mevcut olduğunu göstermektedir.

Değerlendirme:

Programın süreç yönetimi mevzuata uygun, tanımlı ve işler bir yapıya sahiptir. Eğitim-öğretim faaliyetleri müfredat planına uygun şekilde yürütülmekte, akademik kararlar kurumsal kurullar aracılığıyla alınmaktadır. Akademik performans göstergeleri (başarı oranı, devamsızlık verileri ve öğrenci geri bildirimleri) izlenmekte olup veri üretimi başlamıştır.

PUKÖ döngüsü açısından değerlendirildiğinde;

- **Planlama aşaması** (süreçlerin tanımlanması ve mevzuata uygun yapılandırılması) gerçekleştirilmiştir.
- **Uygulama aşaması** (derslerin yürütülmesi ve akademik süreçlerin işletilmesi) sürdürülmektedir.
- **Kontrol ve önlem alma aşamaları**, veri temelli analiz ve raporlama mekanizmasının henüz sistematik hale getirilmemiş olması nedeniyle gelişim aşamasındadır.

İlerleyen dönemlerde;

- ders çıktılarının program çıktıları ile ilişkilendirilerek analiz edilmesi,
- staj ve İME geri bildirimlerinin değerlendirilmesi,

- kurul kararlarının performans verileri ile ilişkilendirilmesi

süreç yönetiminin kurumsal olgunluk düzeyini artıracaktır.

Mevcut durumda süreçler tanımlı ve uygulanmakta olup sistematik izleme ve iyileştirme mekanizmalarının güçlendirilmesi gerekmektedir.

Kontrol Tablosu:

Planlama Faaliyeti	Uygulama Faaliyeti	Kontrol Etme Faaliyeti	Önlem alma Faaliyeti	Örnek Gösterilebilir uygulamalar	Olgunluk Düzeyi	Kanıtlar
☒ Var ☐ Yok	☐ Var ☒ Yok	☒ Var ☐ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	☒ Var ☐ Yok

A.4. Paydaş Katılımı

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programında paydaş katılımı, iç ve dış paydaş görüşlerinin programın planlama ve uygulama süreçlerine yansıtılması esasına dayanmaktadır. Programın kuruluş aşamasında müfredat oluşturulurken sektör temsilcilerinin görüşleri alınmış olup danışma kurulu yapısı bulunmaktadır. İç paydaş olarak öğrenciler ve akademik personel süreçlere katılım sağlamaktadır.

Program henüz ilk yılında olduğundan mezun bulunmamaktadır. Mezun ilişkileri ve mezun izleme süreçlerinin ilerleyen yıllarda yapılandırılması planlanmaktadır.

A.4.1. İç ve Dış Paydaş Katılımı

Programın müfredat tasarım sürecinde iç ve dış paydaş görüşleri alınarak katılımcı bir planlama anlayışı benimsenmiştir. Dış paydaşlar sektör temsilcileri ve danışma kurulu aracılığıyla sürece katkı sağlamaktadır. İç paydaş olarak akademik personel ve öğrenciler eğitim-öğretim süreçlerine aktif katılım göstermektedir.

Öğrenci geri bildirimleri, vize ve final sınavları sonrasında OBS sistemi üzerinden yapılan anketler aracılığıyla toplanmaktadır. Bu anketler öğrencilerin ders içerikleri, öğretim yöntemleri ve genel akademik süreçlere ilişkin değerlendirmelerini içermektedir.

Değerlendirme:

Programın paydaş katılımı planlama aşamasında iç ve dış paydaş görüşlerinin alınması ile başlamıştır. Danışma kurulunun bulunması ve sektör temsilcilerinin müfredat sürecine katkı sağlaması dış paydaş katılımı açısından olumlu bir göstergedir.

Öğrenci geri bildirimlerinin OBS üzerinden düzenli olarak alınması iç paydaş katılımının uygulama düzeyinde sağlandığını göstermektedir. Ancak programın yeni açılmış olması nedeniyle mezun geri bildirim mekanizması henüz bulunmamaktadır. Ayrıca öğrenci anket sonuçlarının sistematik analiz edilerek iyileştirme kararlarına dönüştürülmesi süreci henüz başlangıç aşamasındadır.

Mevcut durumda paydaş katılımı tanımlı ve uygulanmakta olup izleme ve iyileştirme boyutunun güçlendirilmesi programın olgunluk düzeyini artıracaktır.

Kontrol Tablosu:

Planlama Faaliyeti	Uygulama Faaliyeti	Kontrol Etme Faaliyeti	Önlem alma Faaliyeti	Örnek Gösterilebilir uygulamalar	Olgunluk Düzeyi	Kanıtlar
☒ Var ☐ Yok	☒ Var ☐ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐ 4 ☐ 5	☒ Var ☐ Yok

A.4.2. Öğrenci Geri Bildirimleri

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programında öğrenci geri bildirimleri üniversitenin kurumsal mekanizmaları aracılığıyla alınmaktadır. Ders değerlendirme anketleri ve genel öğrenci memnuniyet anketleri her akademik dönem sonunda uygulanmakta olup sonuçlar ilgili birimler tarafından raporlanmaktadır.

Öğrenci geri bildirimleri; ders içeriği, öğretim yöntemi, ölçme-değerlendirme uygulamaları ve akademik iletişim gibi başlıkları kapsamaktadır. Bu veriler, derslerin yürütülme biçimi ve içerik organizasyonu açısından önemli bir geri bildirim kaynağı oluşturmaktadır.

Programın yeni açılmış olması nedeniyle geri bildirim verileri henüz sınırlı düzeydedir. Bununla birlikte öğrencilerle yapılan yüz yüze görüşmeler ve ders içi etkileşimler aracılığıyla da geri bildirim alınmakta; özellikle uygulama temelli derslerde öğrencilerin teknik beklentileri ve ihtiyaçları dikkate alınmaktadır.

İlerleyen dönemlerde staj ve İşletmede Mesleki Eğitim (İME) uygulamalarının başlamasıyla birlikte öğrencilerin saha deneyimlerine ilişkin geri bildirimlerinin de sistematik olarak toplanması planlanmaktadır. Bu yaklaşım, geri bildirim sürecini yalnızca ders memnuniyeti ile sınırlı tutmayıp uygulama boyutunu da kapsayacak şekilde genişletmeyi hedeflemektedir.

Değerlendirme:

Programda öğrenci geri bildirim mekanizmaları tanımlı ve uygulanmaktadır. Üniversitenin anket sistemi üzerinden veri toplanması planlama ve uygulama aşamalarının mevcut olduğunu göstermektedir.

PUKÖ döngüsü açısından değerlendirildiğinde;

- **Planlama aşaması** (anket ve geri bildirim mekanizmalarının tanımlanması) gerçekleştirilmiştir.
- **Uygulama aşaması** (anketlerin uygulanması ve verilerin toplanması) sürdürülmektedir.
- **Kontrol ve önlem alma aşamaları**, geri bildirim sonuçlarının sistematik analiz edilerek karar süreçlerine düzenli biçimde entegre edilmesi açısından gelişim aşamasındadır.

Programın ilerleyen dönemlerde öğrenci geri bildirimlerini müfredat güncelleme, ders içeriği iyileştirme ve uygulama süreçlerinin geliştirilmesi ile ilişkilendirmesi, kalite güvencesi açısından önem arz etmektedir.

Mevcut durumda öğrenci geri bildirim sistemi tanımlı ve işler durumdadır; veri temelli iyileştirme mekanizmasının güçlendirilmesi olgunluk düzeyini artıracaktır.

Kontrol Tablosu:

Planlama Faaliyeti	Uygulama Faaliyeti	Kontrol Etme Faaliyeti	Önlem alma Faaliyeti	Örnek Gösterilebilir uygulamalar	Olgunluk Düzeyi	Kanıtlar
☒ Var ☐ Yok	☒ Var ☐ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐ 4 ☐ 5	☒ Var ☐ Yok

A.4.3. Mezun İlişkileri Yönetimi

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programı 2025–2026 eğitim-öğretim yılında ilk kez öğrenci almış olup henüz mezun vermemiştir. Bu nedenle mezun izleme ve istihdam verilerine ilişkin somut veri bulunmamaktadır. Programın hibrit yapısı (üretim sistemleri + bilişim altyapıları) dikkate alındığında mezunların; üretim tesislerinde MES operatörü, üretim veri destek personeli, üretim planlama destek uzmanı ve dijital üretim süreçlerinde ara kademe teknik personel olarak istihdam edilmesi öngörülmektedir. Mezun izleme sürecinin bu hedeflenen istihdam alanları doğrultusunda yapılandırılması planlanmaktadır.

Üniversite düzeyinde yürütülen mezun bilgi sistemi ve kariyer planlama mekanizmalarının program mezunları için de kullanılabilir durumda olması, ilerleyen dönemlerde mezun verilerinin sistematik olarak toplanmasına imkân sağlayacaktır. Mezunların istihdam durumları, sektör geri bildirimleri ve kariyer gelişimleri üzerinden program çıktılarının değerlendirilmesi hedeflenmektedir. Ayrıca İşletmede Mesleki Eğitim (İME) sürecinin mezuniyet öncesinde sektör ile güçlü bir temas noktası oluşturması beklenmektedir. Bu sürecin ilerleyen dönemlerde mezun istihdam oranlarına katkı sağlaması öngörülmektedir.

Değerlendirme:

Program henüz mezun vermemiştir; bu nedenle mezun izleme süreci uygulama aşamasına geçmemiştir. Ancak mezun izleme mekanizmasının üniversitenin mevcut altyapısı üzerinden yürütülmesi planlanmıştır.

PUKÖ döngüsü açısından değerlendirildiğinde;

- **Planlama aşaması** (mezun izleme mekanizmasının tanımlanması ve hedef istihdam alanlarının belirlenmesi) gerçekleştirilmiştir.
- **Uygulama aşaması** henüz başlamamıştır.
- **Kontrol ve önlem alma aşamaları** veri oluşumuna bağlı olarak ilerleyen dönemlerde geliştirilecektir.

Programın mezun vermesi ile birlikte mezun istihdam oranları, sektör geri bildirimleri ve kariyer gelişim verilerinin sistematik biçimde analiz edilmesi kalite güvencesi sürecine katkı sağlayacaktır.

Mevcut durumda mezun izleme süreci planlama aşamasında olup uygulama ve izleme mekanizmaları mezuniyet sonrasında aktif hale gelecektir.

Kontrol Tablosu:

Planlama Faaliyeti	Uygulama Faaliyeti	Kontrol Etme Faaliyeti	Önlem alma Faaliyeti	Örnek Gösterilebilir uygulamalar	Olgunluk Düzeyi	Kanıtlar
☒ Var	☐ Var	☐ Var	☐ Var	☐ Var	☐ 1	☒ Var

☐ Yok	☒ Yok	☒ Yok	☒ Yok	☒ Yok	☒ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	☐ Yok
------------------------------	---	---	---	---	---	------------------------------

A.5. Uluslararasılaşma

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programı, üretim sistemlerinin dijital dönüşümü ve küresel ölçekte yaygın olarak kullanılan MES altyapıları ile doğrudan ilişkili bir alanda faaliyet göstermektedir. Program müfredatında yer alan SAP ME, Siemens Opcenter ve Rockwell FactoryTalk gibi uluslararası düzeyde kullanılan yazılım altyapılarına ilişkin içerikler, programın dolaylı olarak küresel üretim ekosistemi ile temasını sağlamaktadır.

Program henüz ilk yılında olup uluslararası öğrenci hareketliliği, Erasmus anlaşmaları veya doğrudan uluslararası iş birlikleri bulunmamaktadır. Ancak üniversitenin mevcut Erasmus ve uluslararasılaşma altyapısı program öğrencileri için teorik olarak erişilebilir durumdadır.

Müfredatın dijital üretim sistemleri, veri analitiği ve performans yönetimi gibi küresel ölçekte geçerliliği olan başlıkları içermesi, mezunların uluslararası üretim standartlarına uyum sağlayabilecek bir temel bilgiye sahip olmalarını hedeflemektedir. Bununla birlikte program düzeyinde doğrudan uluslararası ortaklık veya yabancı dilde yürütülen ders bulunmamaktadır.

Programın ilerleyen dönemlerde;

- Erasmus öğrenci hareketliliğinin teşvik edilmesi,
- uluslararası üretim sistemleri standartlarının müfredata daha sistematik entegrasyonu,
- yabancı kaynaklı teknik dokümantasyon kullanımının artırılması

gibi adımlarla uluslararasılaşma boyutunun güçlendirilmesi planlanmaktadır.

A.5.1. Uluslararasılaşma Süreçlerinin Yönetimi

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programında uluslararasılaşma süreçleri üniversitenin merkezi uluslararası ilişkiler birimi tarafından yürütülen politikalar ve mekanizmalar çerçevesinde yönetilmektedir. Program düzeyinde bağımsız bir uluslararasılaşma yönetim yapısı bulunmamakta olup üniversitenin mevcut Erasmus ve değişim programları altyapısı program öğrencileri için erişilebilir durumdadır.

Programın müfredatı, küresel ölçekte yaygın olarak kullanılan MES yazılım altyapılarını ve üretim sistemleri standartlarını kapsayacak şekilde tasarlanmıştır. SAP ME, Siemens Opcenter ve Rockwell FactoryTalk gibi uluslararası uygulama alanına sahip sistemlerin kavramsal olarak müfredata entegre edilmesi, dolaylı bir uluslararası perspektif oluşturmaktadır.

Uluslararası öğrenci hareketliliği ve Erasmus gibi süreçler üniversite düzeyinde yürütülmekte olup programın bu mekanizmalara entegrasyonu ilerleyen dönemlerde planlanmaktadır.

Değerlendirme:

Programın uluslararasılaşma süreçleri üniversitenin merkezi yapısına entegre biçimde tanımlanmıştır. Müfredatta küresel üretim sistemlerine yer verilmesi planlama aşamasında uluslararası perspektifin dikkate alındığını göstermektedir.

PUKÖ döngüsü açısından değerlendirildiğinde;

- **Planlama aşaması** (uluslararası üretim sistemlerinin müfredata entegrasyonu ve üniversite değişim programlarına erişim) gerçekleştirilmiştir.
- **Uygulama aşaması** henüz sınırlıdır.

- **Kontrol ve önlem alma aşamaları** sistematik biçimde işletilmemektedir.

Programın yeni açılmış olması ve henüz uluslararası hareketlilik gerçekleştirilmemiş olması nedeniyle uluslararasılaşma süreçlerinin olgunluk düzeyi gelişim aşamasındadır.

Mevcut durumda uluslararasılaşma yönetimi kurumsal çerçevede tanımlı olmakla birlikte uygulama ve performans izleme mekanizmalarının güçlendirilmesi gerekmektedir.

Kontrol Tablosu:

Planlama Faaliyeti	Uygulama Faaliyeti	Kontrol Etme Faaliyeti	Önlem alma Faaliyeti	Örnek Gösterilebilir uygulamalar	Olgunluk Düzeyi	Kanıtlar
☒ Var ☐ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	☒ Var ☐ Yok

A.5.2. Uluslararasılaşma Kaynakları

Bu bölüm doldurulmayacaktır.

A.5.3. Uluslararasılaşma Performansı

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü programı henüz ilk yılında olup uluslararası öğrenci, mezun veya aktif uluslararası hareketlilik verisi bulunmamaktadır. Bu nedenle program düzeyinde uluslararasılaşma performansına ilişkin somut veri bulunmamaktadır. Program müfredatında küresel ölçekte yaygın olarak kullanılan MES altyapıları ve üretim bilişim sistemlerine yer verilmesi, mezunların uluslararası üretim standartlarına uyum sağlayabilecek bir teknik temele sahip olmalarını hedeflemektedir. Ancak bu durum doğrudan ölçülebilir bir uluslararası performans göstergesi üretmemektedir.

Uluslararasılaşma performansına ilişkin nicel göstergeler (öğrenci hareketliliği, uluslararası iş birlikleri, çift diploma programları vb.) henüz oluşmamıştır.

Değerlendirme:

Programın uluslararasılaşma performansına ilişkin somut veri bulunmamaktadır. Planlama düzeyinde uluslararası perspektif müfredata entegre edilmiş olmakla birlikte uygulama ve ölçme aşamaları henüz gerçekleşmemiştir.

PUKÖ döngüsü açısından değerlendirildiğinde;

- **Planlama aşaması** sınırlı düzeydedir.
- **Uygulama aşaması** bulunmamaktadır.
- **Kontrol ve önlem alma aşamaları** henüz yapılandırılmamıştır.

Programın yeni açılmış olması ve henüz uluslararası hareketlilik gerçekleştirilmemiş olması nedeniyle uluslararasılaşma performansı başlangıç düzeyindedir.

Mevcut durumda uluslararasılaşma performansı veri üretimi aşamasına geçmemiştir; ilerleyen akademik dönemlerde performans göstergelerinin tanımlanması ve izlenmesi gerekmektedir.

Kontrol Tablosu:

Planlama Faaliyeti	Uygulama Faaliyeti	Kontrol Etme Faaliyeti	Önlem alma Faaliyeti	Örnek Gösterilebilir uygulamalar	Olgunluk Düzeyi	Kanıtlar
☒ Var ☐ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	☐ Var ☒ Yok

EĞİTİM VE ÖĞRETİM

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programında eğitim-öğretim faaliyetleri, üniversitenin yürürlükteki mevzuatı ve kalite güvencesi çerçevesinde planlanmakta ve yürütülmektedir. Programın eğitim modeli; üretim sistemleri ile bilişim altyapılarının entegrasyonuna dayalı hibrit bir yaklaşım benimsemekte olup teorik bilgi ile uygulama süreçlerini bütünleştirmeyi hedeflemektedir. Program müfredatı, MES , üretim performans yönetimi, OEE ve KPI analizi, veri analitiği ve kestirimci bakım gibi dijital üretim odaklı başlıkları içerecek şekilde tasarlanmıştır. Öğrenme çıktıları program çıktıları ile ilişkilendirilmiş; ders içerikleri ve AKTS kredileri öğrenci iş yükü esas alınarak belirlenmiştir. Zorunlu staj ve bir dönemlik İşletmede Mesleki Eğitim (İME) uygulaması, eğitim sürecinin saha deneyimi ile desteklenmesini amaçlamaktadır. Program 2025–2026 eğitim-öğretim yılında ilk kez öğrenci almış olup eğitim-öğretim süreçleri planlama ve uygulama aşamasındadır. Öğrenme çıktılarının izlenmesi, ders başarısı analizleri ve uygulama temelli geri bildirim mekanizmalarının sistematik hale getirilmesi ilerleyen dönemlerde kalite güvencesi sürecini güçlendirecektir.

B.1. Program Tasarımı, Değerlendirmesi ve Güncellenmesi

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programında program tasarımı ve güncellenmesi süreçleri üniversitenin akademik mevzuatı ve kalite güvencesi ilkeleri doğrultusunda yürütülmektedir. Programın kuruluş sürecinde müfredat taslağı hazırlanmış, bölüm kurulu ve meslek yüksekokulu kurulu değerlendirmelerinden geçirilmiş ve Senato onayı ile yürürlüğe girmiştir. Programın tasarımında üretim sistemlerinin dijital dönüşümü, Endüstri 4.0 yaklaşımı ve sanayi sektöründeki veri temelli yönetim anlayışı temel referans noktaları olarak alınmıştır. Müfredatta MES , ERP–MES entegrasyonu, OEE ve KPI analizi, veri analitiği ve kestirimci bakım gibi başlıklar yer almakta olup program hibrit bir model doğrultusunda yapılandırılmıştır. Ders öğrenme çıktıları program çıktıları ile ilişkilendirilmiş; AKTS kredileri öğrenci iş yükü esasına göre belirlenmiştir. Ölçme-değerlendirme yöntemleri üniversitenin ilgili yönetmelikleri doğrultusunda yürütülmektedir. Zorunlu staj ve bir dönemlik İşletmede Mesleki Eğitim (İME) uygulaması programın uygulama temelli yapısını desteklemektedir.

Program 2025–2026 eğitim-öğretim yılında ilk kez öğrenci almış olup henüz mezun vermemiştir. Bu nedenle program çıktılarının gerçekleşme düzeyine ilişkin sistematik veri analizi ve müfredat güncelleme süreci henüz oluşmamıştır. Bununla birlikte öğrenci geri bildirimleri ve akademik değerlendirmeler doğrultusunda ders içeriklerinin gözden geçirilmesi planlanmaktadır.

Program tasarımı ve güncellenmesi süreci planlama ve uygulama aşamasında mevcut olup sistematik veri temelli iyileştirme mekanizmalarının geliştirilmesi ilerleyen akademik dönemlerde mümkün olacaktır.

B.1.1. Programların Tasarımı ve Onayı

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programının tasarım süreci, üniversitenin akademik mevzuatı ve program açma esasları doğrultusunda yürütülmüştür. Program müfredatı hazırlanırken üretim sistemlerinin

dijital dönüşüm süreci, Endüstri 4.0 uygulamaları ve sanayi sektöründeki MES tabanlı operasyon yönetimi gereksinimleri dikkate alınmıştır.

Program yeterlilikleri belirlenmiş ve ders öğrenme çıktıları ile ilişkilendirilmiştir. Ders bilgi paketlerinde her ders için amaç, içerik, öğrenme kazanımları, ölçme-değerlendirme yöntemleri ve AKTS kredileri tanımlanmıştır. AKTS hesaplamaları öğrenci iş yükü esas alınarak yapılmış olup toplam program yükü ön lisans düzeyi için belirlenen kredi aralığına uygun biçimde düzenlenmiştir.

Programın hibrit yapısı doğrultusunda müfredatta;

- MES sistemlerine giriş,
- ERP–MES entegrasyonu,
- OEE ve KPI analizi,
- veri analitiği,
- kestirimci bakım,
- üretim performans yönetimi

gibi dijital üretim odaklı derslere yer verilmiştir. Bu yapı, üretim operasyonları ile bilişim altyapılarının bütünleşik şekilde ele alınmasını sağlamaktadır.

Program taslağı bölüm kurulu ve meslek yüksekokulu kurulu tarafından değerlendirilmiş; gerekli düzenlemelerin ardından Senato onayı ile yürürlüğe girmiştir. Bu süreç, program tasarımının kurumsal denetim ve kalite güvencesi mekanizmaları içerisinde tamamlandığını göstermektedir.

Program 2025–2026 eğitim-öğretim yılında ilk kez öğrenci almış olup tasarım aşamasında belirlenen hedefler doğrultusunda uygulanmaya başlanmıştır. Ancak program henüz mezun vermemiş olduğundan program çıktılarının gerçekleşme düzeyine ilişkin veri temelli analiz süreci henüz oluşmamıştır.

Değerlendirme:

Program tasarım süreci mevzuata uygun biçimde gerçekleştirilmiş ve resmi onay mekanizmalarından geçirilmiştir. Program yeterliliklerinin belirlenmiş olması ve ders çıktıları ile ilişkilendirilmiş olması planlama aşamasının sistematik olduğunu göstermektedir.

PUKÖ döngüsü açısından değerlendirildiğinde;

- **Planlama aşaması** (program tasarımı ve resmi onay süreci) tamamlanmıştır.
- **Uygulama aşaması** (ilk öğrenci alımı ve derslerin yürütülmesi) başlatılmıştır.
- **Kontrol ve önlem alma aşamaları**, programın ilk yılında olması nedeniyle sistematik veri analizi temelinde henüz işletilememektedir.

Programın ilerleyen dönemlerde program çıktıları analizleri, öğrenci başarı oranları ve sektör geri bildirimleri doğrultusunda güncellenmesi kalite güvencesi sürecini güçlendirecektir.

Mevcut durumda program tasarımı ve onay süreci tanımlı ve uygulanmış olup veri temelli iyileştirme mekanizmasının geliştirilmesi gerekmektedir.

Kontrol Tablosu:

Planlama Faaliyeti	Uygulama Faaliyeti	Kontrol Etme Faaliyeti	Önlem alma Faaliyeti	Örnek Gösterilebilir uygulamalar	Olgunluk Düzeyi	Kanıtlar
☒ Var	☒ Var	☐ Var	☐ Var	☐ Var	☐ 1	☒ Var
☐ Yok	☐ Yok	☒ Yok	☒ Yok	☒ Yok	☐ 2	☐ Yok

					☒ 3	
					☐ 4	
					☐ 5	

B.1.2. Programın Ders Dağılım Dengesi

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programının ders dağılımı; alan dersleri, destekleyici teknik dersler, genel kültür dersleri ve uygulama temelli bileşenler arasında dengeli bir yapı oluşturacak şekilde planlanmıştır.

Program toplam **120 AKTS** üzerinden yapılandırılmıştır. Ders dağılımında:

- Zorunlu alan dersleri (MES, üretim operasyonları, performans analizi, kestirimci bakım vb.) programın teknik omurgasını oluşturmaktadır.
- Seçmeli dersler toplam **32 AKTS** olup programın %26,67'sini oluşturmaktadır. Bu oran, ön lisans programları için öngörülen minimum seçmeli ders oranının üzerindedir.
 - Üniversite ortak zorunlu dersleri (Türk Dili, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi, İngilizce) genel kültür ve temel yeterlilik boyutunu desteklemektedir.
 - 2.sınıf bahar döneminde yer alan **15 AKTS İşletmede Mesleki Eğitim (İME)** ve **5 AKTS staj**, programın uygulama ağırlıklı yapısını güçlendirmektedir.

Birinci sınıf müfredatı daha çok temel teknik ve kavramsal altyapıyı oluşturmaya yönelik tasarlanmışken; ikinci sınıfta performans analizi, akıllı imalat sistemleri ve bitirme projesi gibi uygulama yoğun derslere yer verilmiştir. Bu yapı, teorik bilgi → uygulama → saha deneyimi şeklinde kademeli bir öğrenme süreci oluşturmaktadır. Programda alan dışı seçmeli derslere sınırlı fakat kontrollü biçimde yer verilmiş, böylece öğrencilerin disiplinler arası farkındalık kazanması hedeflenmiştir. Genel olarak ders dağılımı, üretim sistemleri ile bilişim altyapılarını bütünleştiren hibrit program yapısına uygun bir denge sergilemektedir.

Değerlendirme:

Programın ders dağılımı teknik yeterlilik, uygulama deneyimi ve genel kültür bileşenleri arasında dengeli bir yapı sunmaktadır. Seçmeli ders oranının %26,67 olması programın esnekliğini artırmaktadır.

PUKÖ döngüsü açısından;

- **Planlama aşaması** (ders dağılımının belirlenmesi ve AKTS hesaplaması) tamamlanmıştır.
- **Uygulama aşaması** başlatılmıştır.
- **Kontrol ve önlem alma aşamaları**, henüz mezuniyet ve performans verisi oluşmadığından sistematik olarak işletilememektedir.

Mevcut durumda ders dağılım dengesi tanımlı ve uygulanmaktadır; veri temelli analiz ile ilerleyen dönemlerde güncellenmesi mümkündür.

Kontrol Tablosu:

Planlama Faaliyeti	Uygulama Faaliyeti	Kontrol Etme Faaliyeti	Önlem alma Faaliyeti	Örnek Gösterilebilir uygulamalar	Olgunluk Düzeyi	Kanıtlar
☒ Var ☐ Yok	☒ Var ☐ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐ 4	☒ Var ☐ Yok

					☐ 5	
--	--	--	--	--	----------------------------	--

B.1.3. Ders Kazanımlarının Program Çıktılarıyla Uyumu

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programında her ders için öğrenme kazanımları tanımlanmış ve bu kazanımlar program çıktıları ile ilişkilendirilmiştir. Ders bilgi paketlerinde; dersin amacı, kapsamı, öğrenme çıktıları, ölçme-değerlendirme yöntemleri ve AKTS yükü açık biçimde belirtilmiştir. Program çıktıları; üretim sistemlerinin dijital altyapısını anlayabilme, MES uygulamalarını kullanabilme, üretim performans göstergelerini (OEE, KPI vb.) hesaplayabilme, veri analizi yapabilme ve uygulama temelli problem çözme yetkinliği gibi alan odaklı becerileri içerecek şekilde belirlenmiştir. Ders öğrenme kazanımları bu yetkinlik alanları ile eşleştirilmiş olup her dersin programa katkı düzeyi tanımlanmıştır.

Özellikle alan derslerinde (MES sistemleri, üretim performans yönetimi, veri analitiği, kestirimci bakım vb.) öğrenme çıktıları doğrudan teknik yeterlilikleri desteklemektedir. Bitirme Projesi, İşletmede Mesleki Eğitim (İME) ve staj uygulamaları ise birden fazla program çıktısını bütüncül biçimde destekleyen uygulama bileşenleri olarak tasarlanmıştır. Program çıktıları ile ders öğrenme kazanımları arasındaki ilişki, program yeterlilik matrisi aracılığıyla gösterilebilir durumdadır. Bu yapı, programın tasarım aşamasında çıktı temelli bir yaklaşım benimsendiğini göstermektedir. Program henüz ilk yılında olduğundan öğrenme kazanımlarının gerçekleşme düzeyine ilişkin sistematik çıktı analizi yapılmamıştır. Ancak ölçme-değerlendirme sonuçlarının ilerleyen dönemlerde program çıktıları bazında analiz edilmesi planlanmaktadır.

Değerlendirme:

Programda ders öğrenme kazanımları ile program çıktıları arasında ilişkilendirme yapılmıştır. Ders bilgi paketlerinde kazanımların tanımlanmış olması planlama aşamasının sistematik olduğunu göstermektedir.

PUKÖ döngüsü açısından değerlendirildiğinde;

- **Planlama aşaması** (çıktı temelli tasarım ve ilişkilendirme) gerçekleştirilmiştir.
- **Uygulama aşaması** (derslerin yürütülmesi ve ölçme-değerlendirme süreci) sürdürülmektedir.
- **Kontrol ve önlem alma aşamaları**, program çıktılarının gerçekleşme düzeyine ilişkin veri temelli analiz henüz yapılmadığı için gelişim aşamasındadır.

İlerleyen dönemlerde ders bazlı başarı verilerinin program çıktıları ile ilişkilendirilerek analiz edilmesi ve sonuçların kurul kararlarına yansıtılması kalite güvencesi açısından önem arz etmektedir.

Mevcut durumda ders öğrenme kazanımları ile program çıktıları arasında ilişkilendirme yapılmış olup sistematik çıktı analizi mekanizmasının güçlendirilmesi gerekmektedir.

Kontrol Tablosu:

Planlama Faaliyeti	Uygulama Faaliyeti	Kontrol Etme Faaliyeti	Önlem alma Faaliyeti	Örnek Gösterilebilir uygulamalar	Olgunluk Düzeyi	Kanıtlar
☒ Var ☐ Yok	☒ Var ☐ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐ 4 ☐ 5	☐ Var ☐ Yok

B.1.4. Öğrenci İş Yüküne Dayalı Ders Tasarımı

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programında derslerin AKTS kredileri öğrenci iş yükü esas alınarak belirlenmiştir. Program toplam **120 AKTS** üzerinden yapılandırılmış olup her yarıyıda 30 AKTS olacak şekilde dengeli bir dağılım sağlanmıştır.

Derslerin iş yükü hesaplamasında;

- teorik ders saatleri,
- uygulama/laboratuvar saatleri,
- bireysel çalışma süresi,
- ödev ve proje hazırlık süresi,
- sınavlara hazırlık süresi

gibi bileşenler dikkate alınmıştır. Bu yaklaşım, Avrupa Kredi Transfer Sistemi (AKTS) ilkeleri ile uyumludur.

Programın ikinci sınıf bahar döneminde yer alan **15 AKTS İşletmede Mesleki Eğitim (İME)** ve **5 AKTS staj** uygulamaları, öğrenci iş yükünün önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Bu yapı, öğrencilerin teorik kazanımlarını saha uygulaması ile bütünleştirmelerini amaçlamakta ve iş yükünün uygulama temelli bir karakter kazanmasını sağlamaktadır. Alan derslerinde yer alan proje, performans analizi ve veri değerlendirme çalışmaları, öğrencilerin bireysel çalışma sürelerini artırmakta ve iş yükü dağılımının yalnızca ders saatine bağlı kalmamasını sağlamaktadır. Özellikle MES, OEE analizi ve veri analitiği içerikli derslerde uygulama temelli görevler iş yükünün önemli bir bileşenini oluşturmaktadır. Program henüz ilk yılında olduğundan öğrenci iş yüküne ilişkin geri bildirimler sınırlı düzeydedir. Ancak ilerleyen dönemlerde öğrenci memnuniyet anketleri ve ders değerlendirme sonuçları doğrultusunda AKTS hesaplamalarının gözden geçirilmesi planlanmaktadır.

Değerlendirme:

Programda öğrenci iş yüküne dayalı tasarım ilkesi uygulanmış ve AKTS hesaplamaları buna göre yapılmıştır. Her yarıyıda 30 AKTS olacak şekilde dengeli dağılım sağlanmış olup uygulama bileşenlerinin güçlü şekilde yer alması programın mesleki niteliğini desteklemektedir.

PUKÖ döngüsü açısından değerlendirildiğinde;

- **Planlama aşaması** (iş yükü hesaplamalarının yapılması ve AKTS tanımlamalarının oluşturulması) gerçekleştirilmiştir.
- **Uygulama aşaması** (müfredatın yürürlüğe girmesi) başlatılmıştır.
- **Kontrol ve önlem alma aşamaları**, öğrenci geri bildirimlerine dayalı sistematik iş yükü analizi henüz yapılmadığından gelişim aşamasındadır.

İlerleyen dönemlerde öğrenci iş yükü verilerinin analiz edilmesi ve gerekli durumlarda AKTS güncellemelerinin yapılması kalite güvencesi açısından önem arz etmektedir.

Mevcut durumda öğrenci iş yüküne dayalı tasarım tanımlı ve uygulanmaktadır; veri temelli iyileştirme süreci ilerleyen akademik dönemlerde güçlendirilecektir.

Kontrol Tablosu:

Planlama Faaliyeti	Uygulama Faaliyeti	Kontrol Etme Faaliyeti	Önlem alma Faaliyeti	Örnek Gösterilebilir uygulamalar	Olgunluk Düzeyi	Kanıtlar
☒ Var	☒ Var	☐ Var	☐ Var	☐ Var	☐ 1	☒ Var
☐ Yok	☐ Yok	☒ Yok	☒ Yok	☒ Yok	☐ 2	☐ Yok

					☒ 3	
					☐ 4	
					☐ 5	

B.1.5. Programların İzlenmesi ve Güncellenmesi

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü programı, üniversitenin akademik izleme mekanizmaları doğrultusunda takip edilmektedir. Öğrenci başarı oranları, devamsızlık oranları ve öğrenci memnuniyet anketleri programın izlenmesine yönelik temel göstergeler arasında yer almaktadır. Bu veriler OBS sistemi ve kurumsal geri bildirim mekanizmaları aracılığıyla elde edilmektedir.

Program henüz ilk yılında olduğundan müfredat güncellemesine yönelik kapsamlı bir revizyon süreci gerçekleştirilmemiştir. Ancak akademik kurullar aracılığıyla programın izlenmesi ve gerektiğinde güncellenmesi planlanmaktadır.

Değerlendirme:

Programın izleme süreci başarı oranları, devamsızlık verileri ve öğrenci geri bildirimleri üzerinden yürütülmektedir. Bu göstergeler programın performansına ilişkin veri üretmeye başlamıştır. Ayrıca iç ve dış paydaş görüşleri programın tasarım aşamasında dikkate alınmıştır.

Ancak programın yeni açılmış olması nedeniyle sistematik müfredat güncellemesi ve veri temelli iyileştirme kararları henüz uygulanmamıştır. Program çıktılarının gerçekleşme düzeyine ilişkin analizler ve periyodik değerlendirme raporlarının oluşturulması ilerleyen dönemlerde kalite döngüsünü tamamlayacaktır.

Mevcut durumda izleme mekanizması tanımlı ve uygulanmakta olup güncelleme süreci veri temelli olarak geliştirilme aşamasındadır.

Kontrol Tablosu:

Planlama Faaliyeti	Uygulama Faaliyeti	Kontrol Etme Faaliyeti	Önlem alma Faaliyeti	Örnek Gösterilebilir uygulamalar	Olgunluk Düzeyi	Kanıtlar
☒ Var ☐ Yok	☒ Var ☐ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐ 4 ☐ 5	☐ Var ☐ Yok

B.1.6. Eğitim ve Öğretim Süreçlerinin Yönetimi

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü programında eğitim ve öğretim süreçleri üniversitenin akademik mevzuatı ve akademik takvimi doğrultusunda yürütülmektedir. Ders görevlendirmeleri bölüm başkanlığı tarafından yapılmakta, akademik süreçler bölüm ve MYO kurulları aracılığıyla koordine edilmektedir.

Ders içerikleri ve öğrenme kazanımları ders bilgi paketlerinde tanımlanmış olup ölçme-değerlendirme süreçleri (vize, final, uygulama, proje vb.) üniversite yönetmeliklerine uygun şekilde yürütülmektedir. Öğrenci başarı ve devamsızlık bilgileri OBS sistemi üzerinden izlenmektedir.

Zorunlu staj ve bir dönemlik İşletmede Mesleki Eğitim (İME) uygulamaları yönergelerle düzenlenmiş olup süreçler danışman öğretim elemanları tarafından takip edilmektedir.

Değerlendirme:

Programda eğitim-öğretim süreçleri planlı, tanımlı ve kurumsal mevzuata uygun biçimde yürütülmektedir. Akademik takvim doğrultusunda dersler düzenli olarak işlenmekte; ölçme-değerlendirme faaliyetleri yönetmelik çerçevesinde uygulanmaktadır. OBS sistemi aracılığıyla akademik performans verileri izlenmektedir.

Staj ve İME süreçlerinin yönergelerle düzenlenmiş olması uygulamalı eğitimin sistematik biçimde yürütüldüğünü göstermektedir. Ancak programın yeni açılmış olması nedeniyle süreçlerin etkinliğine ilişkin kapsamlı performans analizi henüz yapılmamıştır. Süreçlere ilişkin veri temelli iyileştirme mekanizmalarının güçlendirilmesi ilerleyen dönemlerde kalite döngüsünü tamamlayacaktır.

Mevcut durumda eğitim ve öğretim süreçleri tanımlı, uygulanmakta ve izlenmektedir.

Kontrol Tablosu:

Planlama Faaliyeti	Uygulama Faaliyeti	Kontrol Etme Faaliyeti	Önlem alma Faaliyeti	Örnek Gösterilebilir uygulamalar	Olgunluk Düzeyi	Kanıtlar
☒ Var ☐ Yok	☒ Var ☐ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐ 4 ☐ 5	☒ Var ☐ Yok

B.2. Programların Yürütülmesi (Öğrenci Merkezli Öğrenme Öğretme ve Değerlendirme)

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü programında eğitim-öğretim faaliyetleri öğrenci merkezli öğrenme yaklaşımı doğrultusunda yürütülmektedir. Programın hibrit yapısı, öğrencilerin teorik bilgiyi pratiğe dönüştürmelerini sağlayacak biçimde tasarlanmıştır. Laboratuvar uygulamaları, proje çalışmaları ve sektör temelli uygulamalar öğrenme sürecinin önemli bileşenlerini oluşturmaktadır.

Öğrencilerin aktif katılımını destekleyen öğretim yöntemleri kullanılmakta; uygulamalı dersler aracılığıyla problem çözme, analiz yapma ve teknik beceri geliştirme yetkinlikleri kazandırılmaktadır. Ölçme ve değerlendirme süreçleri vize, final, uygulama sınavı, proje ve performans değerlendirmeleri gibi çeşitli yöntemlerle gerçekleştirilmektedir.

Program kapsamında yer alan zorunlu staj ve İşletmede Mesleki Eğitim (İME) uygulaması öğrenci merkezli öğrenme yaklaşımının en önemli unsurlarından biridir. Bu uygulamalar sayesinde öğrenciler gerçek iş ortamında deneyim kazanmakta ve mesleki yeterliliklerini geliştirmektedir.

Program henüz ilk yılında olduğundan öğrenci merkezli uygulamaların uzun dönemli performans analizleri henüz oluşmamıştır. Ancak başarı oranları, devamsızlık verileri ve öğrenci memnuniyet anketleri aracılığıyla süreçler izlenmektedir.

B.2.1. Öğretim Yöntem ve Teknikleri

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programında öğretim süreci, öğrenci merkezli öğrenme yaklaşımı doğrultusunda planlanmıştır. Derslerde teorik anlatımın yanı sıra uygulama, proje geliştirme, senaryo temelli problem çözme ve vaka analizi gibi yöntemler kullanılmaktadır.

Uygulamalı dersler, öğrencilerin teknik becerilerini geliştirmeye yönelik bir öğrenme ortamı sunmaktadır. İşletmede Mesleki Eğitim (İME) ve zorunlu staj uygulamaları ise öğrenmenin gerçek iş ortamında pekiştirilmesini sağlamaktadır.

Değerlendirme:

Programda öğretim yöntemleri öğrenci katılımını destekleyen ve uygulamaya dayalı öğrenmeyi esas alan bir yapıya sahiptir. Laboratuvar uygulamaları ve proje temelli çalışmalar öğrencilerin aktif öğrenme sürecine dahil olmasını sağlamaktadır. Öğretim yöntemlerinin etkinliğine ilişkin sistematik analiz ve raporlama süreci henüz oluşturulmamıştır. Öğrenci geri bildirimleri ve başarı verileri doğrultusunda öğretim yöntemlerinin düzenli olarak değerlendirilmesi programın olgunluk düzeyini artıracaktır.

Kontrol Tablosu:

Planlama Faaliyeti	Uygulama Faaliyeti	Kontrol Etme Faaliyeti	Önlem alma Faaliyeti	Örnek Gösterilebilir uygulamalar	Olgunluk Düzeyi	Kanıtlar
☒ Var ☐ Yok	☒ Var ☐ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐ 4 ☐ 5	☒ Var ☐ Yok

B.2.2. Ölçme ve değerlendirme

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programında ölçme ve değerlendirme süreçleri üniversitenin ilgili yönetmelikleri doğrultusunda yürütülmektedir. Derslerde vize ve final sınavları uygulanmakta olup ölçme-değerlendirme faaliyetleri ders bilgi paketlerinde tanımlanmıştır.

Programın yapısında proje temelli değerlendirme ve uygulama sınavları öngörülmekle birlikte, henüz ikinci sınıf derslerine geçilmediği için proje değerlendirmesi ve uygulama sınavları uygulanmamıştır. Zorunlu staj ve İşletmede Mesleki Eğitim (İME) süreçleri ikinci sınıf düzeyinde gerçekleştirilecektir.

Değerlendirme:

Programda ölçme ve değerlendirme süreci planlı ve yönetmeliklere uygun şekilde yürütülmektedir. Birinci sınıf düzeyinde vize ve final sınavları uygulanmış olup öğrencilerin akademik başarıları bu yöntemle değerlendirilmiştir.

Ancak program henüz ilk yılında olduğundan proje temelli değerlendirme, uygulama sınavları ve staj/İME performans değerlendirmeleri uygulanmamıştır. Bu nedenle ölçme-değerlendirme süreci tam kapsamlı olarak hayata geçirilmemiştir.

İlerleyen dönemde proje çalışmaları, uygulama sınavları ve işyeri değerlendirme formlarının devreye girmesiyle ölçme-değerlendirme sisteminin daha bütüncül hale gelmesi beklenmektedir.

Kontrol Tablosu:

Planlama Faaliyeti	Uygulama Faaliyeti	Kontrol Etme Faaliyeti	Önlem alma Faaliyeti	Örnek Gösterilebilir uygulamalar	Olgunluk Düzeyi	Kanıtlar
☒ Var ☐ Yok	☒ Var ☐ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐ 4	☒ Var ☐ Yok

					☐ 5	
--	--	--	--	--	----------------------------	--

B.2.3. Öğrenci Kabulü, Önceki Öğrenmenin Tanınması ve Kredilendirilmesi

Kurum içi ve kurum dışı öğrenci kabulü

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programına öğrenci kabulü, Yükseköğretim Kurulu tarafından belirlenen esaslar ve Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM) yerleştirme sonuçları doğrultusunda gerçekleştirilmektedir. Program 2025–2026 eğitim-öğretim yılında ilk kez öğrenci almış olup 30 kontenjan belirlenmiş, 29 öğrenci programa yerleşmiştir.

Öğrenci kabul süreci merkezi yerleştirme sistemi ile yürütülmekte olup program düzeyinde ek bir seçme süreci uygulanmamaktadır. Yatay geçiş, dikey geçiş ve muafiyet işlemleri üniversitenin ilgili yönergeleri çerçevesinde gerçekleştirilecektir.

Öğrencilerin akademik gelişimi; ders başarı durumları, devamsızlık oranları ve dönem sonu başarı ortalamaları üzerinden izlenmektedir. Öğrenci Bilgi Sistemi (OBS) aracılığıyla başarı ve ilerleme verileri kayıt altına alınmaktadır. Akademik danışmanlık hizmeti program sorumlusu öğretim elemanı tarafından yürütülmekte olup öğrencilerin ders seçimi, akademik planlama ve kariyer yönlendirmesi konularında destek sağlanmaktadır.

Programın hibrit yapısı dikkate alınarak öğrencilerin teknik altyapı eksikliklerini gidermeye yönelik ders içi destek uygulamaları yapılmaktadır. Özellikle üretim sistemleri ve bilişim altyapısı konularında temel kavramların pekiştirilmesi amacıyla uygulama temelli öğrenme yaklaşımı benimsenmektedir.

Program henüz ilk yılında olduğundan öğrenci gelişimine ilişkin uzun dönemli performans analizi yapılmamıştır. Mezuniyet oranları ve istihdam verileri henüz oluşmamıştır.

Program henüz ilk yılında olduğu için yatay geçiş başvurusu gerçekleşmemiştir.

Değerlendirme:

Öğrenci kabul süreci merkezi yerleştirme sistemi ile yürütülmekte olup şeffaf ve standart bir yapıya sahiptir. Kurum içi ve kurum dışı geçiş mekanizmaları mevzuat çerçevesinde tanımlanmıştır. Önceki öğrenmenin tanınması ve kredilendirilmesine ilişkin düzenlemeler üniversite düzeyinde mevcuttur.

Programın yeni açılmış olması nedeniyle yatay geçiş, öğrenci hareketliliği veya muafiyet uygulamasına ilişkin somut örnek bulunmamaktadır. Ancak gerekli mevzuat ve altyapının tanımlı olması sistemin planlama düzeyinde hazır olduğunu göstermektedir.

Kontrol Tablosu:

Planlama Faaliyeti	Uygulama Faaliyeti	Kontrol Etme Faaliyeti	Önlem alma Faaliyeti	Örnek Gösterilebilir uygulamalar	Olgunluk Düzeyi	Kanıtlar
☒ Var ☐ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	☒ Var ☐ Yok

B.2.4. Yeterliliklerin Sertifikalandırılması ve Diploma

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programında öğrencilerin mezuniyet koşulları ve yeterliliklerin belgelendirilmesi, üniversitenin ön lisans eğitim-öğretim ve sınav yönetmeliği doğrultusunda

yürütülmektedir. Programdan mezun olabilmek için öğrencilerin toplam **120 AKTS** krediyi tamamlamaları ve genel not ortalaması bakımından ilgili mevzuat hükümlerini sağlamaları gerekmektedir.

Programda yer alan derslerin başarı koşulları, ölçme-değerlendirme esasları ve harf notu aralıkları ders bilgi paketlerinde tanımlanmıştır. Öğrencilerin akademik başarı durumları Öğrenci Bilgi Sistemi (OBS) üzerinden kayıt altına alınmakta ve izlenmektedir. Mezuniyet hakkı kazanan öğrencilere ön lisans diploması düzenlenmekte ve diploma eki üniversitenin uluslararası standartlara uygun formatında verilmektedir. Diploma eki, öğrencinin aldığı dersler, AKTS kredileri ve program yeterliliklerine ilişkin bilgileri içermektedir.

Program henüz ilk yılında olup mezun vermemiştir. Bu nedenle diploma düzenleme ve mezuniyet işlemleri fiilen uygulanmamıştır. Ancak süreç mevzuat çerçevesinde tanımlı ve hazır durumdadır.

Program kapsamında MES yazılım altyapıları ve dijital üretim sistemlerine yönelik ders içerikleri yer almakla birlikte, program düzeyinde bağımsız bir mesleki sertifikasyon sistemi bulunmamaktadır. İlerleyen dönemlerde sektörel sertifika programları ile entegrasyon imkânlarının değerlendirilmesi planlanabilir.

Değerlendirme:

Programda yeterliliklerin sertifikalandırılması ve diploma süreçleri üniversite mevzuatına uygun şekilde tanımlanmıştır. Mezuniyet için gerekli kredi ve başarı koşulları açık biçimde belirlenmiştir.

PUKÖ döngüsü açısından değerlendirildiğinde;

- **Planlama aşaması** (mezuniyet ve diploma süreçlerinin tanımlanması) tamamlanmıştır.
- **Uygulama aşaması** henüz başlamamıştır (mezun bulunmamaktadır).
- **Kontrol ve önlem alma aşamaları** fiili uygulama sonrasında değerlendirilebilecektir.

Mevcut durumda yeterliliklerin belgelendirilmesine ilişkin süreç tanımlı ve mevzuata uygun olup uygulama aşamasına geçiş mezuniyet sonrasında gerçekleşecektir.

Kontrol Tablosu:

Planlama Faaliyeti	Uygulama Faaliyeti	Kontrol Etme Faaliyeti	Önlem alma Faaliyeti	Örnek Gösterilebilir uygulamalar	Olgunluk Düzeyi	Kanıtlar
☒ Var ☐ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	☒ Var ☐ Yok

B.3. Öğrenme Kaynakları ve Akademik Destek Hizmetleri

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programında öğrenme kaynakları ve akademik destek hizmetleri, uygulamaya dayalı mesleki eğitim anlayışını destekleyecek şekilde yapılandırılmıştır. Program kapsamında yürütülen dersler teorik bilgi ile uygulamayı bütünleştiren bir yapıya sahip olup laboratuvar ortamı, dijital altyapı ve yazılım araçları öğrenme sürecinin temel bileşenlerini oluşturmaktadır.

Öğrencilerin akademik gelişimlerini desteklemek amacıyla ders bilgi paketleri, OBS sistemi ve geri bildirim mekanizmaları aktif olarak kullanılmaktadır. Akademik danışmanlık hizmetleri ve öğretim elemanlarının rehberliği, öğrencilerin eğitim sürecine uyum sağlamalarını ve akademik başarılarını artırmalarını desteklemektedir.

Program henüz ilk yılında olduğundan öğrenme kaynaklarının etkinliğine ilişkin uzun dönemli performans analizi bulunmamaktadır. Ancak mevcut altyapı ve akademik kadro yapısı, öğrenci merkezli öğrenme sürecini destekleyecek şekilde planlanmıştır.

B.3.1. Öğrenme Ortam ve Kaynakları

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programı eğitim faaliyetlerini ISUBÜ 100. Yıl Merkezi Dersliklerinde yürütmektedir. Programın kendine ait bağımsız binası bulunmamakta olup yeni bina yapım süreci devam etmektedir. Dersler mevcut derslik ve standart bilgisayar laboratuvarları kullanılarak gerçekleştirilmektedir.

Değerlendirme:

Programın eğitim-öğretim faaliyetleri mevcut merkezi derslik ve laboratuvar altyapısı kullanılarak yürütülmektedir. Standart bilgisayar laboratuvarlarının bulunması teknik derslerin uygulanmasına imkân sağlamaktadır.

Ancak programın kendine ait bağımsız bir bina ve özel amaçlı bulut/sanallaştırma laboratuvarı henüz bulunmamaktadır. Bu durum altyapı açısından gelişime açık bir alan oluşturmaktadır. Yeni bina yapım sürecinin devam ediyor olması fiziksel altyapının ilerleyen dönemlerde güçleneceğini göstermektedir.

Mevcut durumda öğrenme ortamı temel düzeyde yeterli olup gelişim süreci devam etmektedir.

Kontrol Tablosu:

Planlama Faaliyeti	Uygulama Faaliyeti	Kontrol Etme Faaliyeti	Önlem alma Faaliyeti	Örnek Gösterilebilir uygulamalar	Olgunluk Düzeyi	Kanıtlar
☒ Var ☐ Yok	☒ Var ☐ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐ 4 ☐ 5	☒ Var ☐ Yok

B.3.2. Akademik Destek Hizmetleri

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programında her öğrenciye akademik danışman atanmakta olup danışmanlık hizmetleri üniversitenin ilgili mevzuatı çerçevesinde yürütülmektedir. Akademik danışmanlar öğrencilerin ders seçimi, akademik gelişim ve eğitim sürecine uyum konularında rehberlik sağlamaktadır.

Programın henüz bağımsız bir binası bulunmadığından öğretim elemanlarına ait ofisler mevcut değildir. Danışmanlık hizmetleri ders saatleri ve uygun zaman dilimlerinde yürütülmektedir. Öğrenciler ayrıca üniversitenin Kariyer Merkezi hizmetlerinden yararlanabilmekte ve KBYS sistemi üzerinden geri bildirim, talep ve başvurularını iletebilmektedir.

Değerlendirme:

Programda akademik danışmanlık sistemi tanımlı ve uygulanmaktadır. Her öğrenciye danışman atanması öğrenci merkezli yaklaşımı desteklemektedir. Kariyer Merkezi hizmetlerinin mevcut olması öğrencilerin mesleki yönelim ve istihdam süreçlerine katkı sağlamaktadır. KBYS sistemi üzerinden başvuru yapılabilmesi erişilebilirlik açısından olumlu bir uygulamadır.

Ancak programın kendine ait bir bina ve öğretim elemanlarına ait ofislerin bulunmaması danışmanlık hizmetlerinin fiziksel altyapı açısından sınırlı yürütülmesine neden olmaktadır. Yeni bina tamamlandığında akademik destek hizmetlerinin daha etkin ve sistematik yürütülmesi mümkün olacaktır.

Mevcut durumda akademik destek mekanizmaları tanımlı ve uygulanmakta olup fiziksel altyapı açısından gelişime açıktır.

Kontrol Tablosu:

Planlama Faaliyeti	Uygulama Faaliyeti	Kontrol Etme Faaliyeti	Önlem alma Faaliyeti	Örnek Gösterilebilir uygulamalar	Olgunluk Düzeyi	Kanıtlar
☒ Var ☐ Yok	☒ Var ☐ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐ 4 ☐ 5	☒ Var ☐ Yok

B.3.3. Tesis ve Altyapılar

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programı eğitim faaliyetlerini ISUBÜ 100. Yıl Merkezi Dersliklerinde sürdürmektedir. Programın kendine ait bağımsız bir binası bulunmamakta olup yeni bina yapım süreci devam etmektedir.

Eğitim-öğretim faaliyetleri mevcut derslikler ve standart bilgisayar laboratuvarları kullanılarak yürütülmektedir. Teknik dersler laboratuvar ortamında gerçekleştirilmektedir. Mevcut altyapı programın temel eğitim faaliyetlerini sürdürebilecek düzeydedir.

Değerlendirme:

Programın fiziksel altyapısı geçici olarak merkezi derslikler üzerinden sağlanmaktadır. Standart bilgisayar laboratuvarlarının bulunması teknik derslerin yürütülmesine imkân sağlamaktadır. Ancak MES alanına özel donanım ve altyapı henüz oluşturulmamıştır.

Programın kendine ait bağımsız binasının olmaması fiziksel kapasite açısından sınırlılık oluşturmaktadır. Yeni bina yapım sürecinin devam ediyor olması altyapının ilerleyen dönemlerde güçleneceğini göstermektedir.

Mevcut durumda tesis ve altyapı temel düzeyde yeterli olup gelişim süreci devam etmektedir.

Kontrol Tablosu:

Planlama Faaliyeti	Uygulama Faaliyeti	Kontrol Etme Faaliyeti	Önlem alma Faaliyeti	Örnek Gösterilebilir uygulamalar	Olgunluk Düzeyi	Kanıtlar
☒ Var ☐ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	☒ Var ☐ Yok

B.3.4. Dezavantajlı Gruplar

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programında dezavantajlı gruplara yönelik düzenlemeler üniversitenin ilgili birimi aracılığıyla yürütülmektedir. Engelli öğrencilerin akademik ve fiziksel erişimini desteklemek amacıyla gerekli düzenlemeler yapılmaktadır.

Eğitim faaliyetlerinin yürütüldüğü 100. Yıl Merkezi Dersliklerde fiziksel erişilebilirlik kapsamında rampa ve asansör bulunmaktadır. Bu durum fiziksel mekâna erişim açısından dezavantajlı grupların kullanımına uygun bir ortam sağlamaktadır.

Değerlendirme:

Program, üniversite bünyesindeki engelli öğrenci birimi ile koordineli şekilde dezavantajlı gruplara yönelik destek mekanizmalarını uygulamaktadır. Fiziksel erişilebilirlik açısından rampa ve asansör bulunması önemli bir avantajdır.

Programın henüz ilk yılında olması nedeniyle dezavantajlı öğrencilere yönelik özel uygulama örnekleri oluşmamıştır. Ancak gerekli altyapının mevcut olması ve birim desteğinin bulunması erişilebilirlik açısından olumlu bir durumdur.

Mevcut durumda dezavantajlı gruplara yönelik destek mekanizmaları tanımlı ve erişilebilir durumdadır.

Kontrol Tablosu:

Planlama Faaliyeti	Uygulama Faaliyeti	Kontrol Etme Faaliyeti	Önlem alma Faaliyeti	Örnek Gösterilebilir uygulamalar	Olgunluk Düzeyi	Kanıtlar
☒ Var ☐ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	☒ Var ☐ Yok

B.3.5. Sosyal, Kültürel, Sportif Faaliyetler

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programı öğrencileri üniversite genelinde düzenlenen sosyal, kültürel ve sportif faaliyetlere katılım sağlayabilmektedir. Üniversite bünyesinde faaliyet gösteren öğrenci toplulukları, kültürel etkinlikler ve sportif organizasyonlar öğrencilerin sosyal gelişimlerini desteklemektedir.

Program henüz ilk yılında olduğundan program özelinde düzenlenmiş kapsamlı bir etkinlik bulunmamaktadır. Ancak öğrencilerin üniversite genelindeki faaliyetlere katılımı teşvik edilmektedir.

Değerlendirme:

Program öğrencileri üniversite genelindeki sosyal, kültürel ve sportif faaliyetlerden yararlanabilmektedir. Bu durum öğrencilerin akademik gelişimlerinin yanı sıra sosyal ve kişisel gelişimlerini desteklemektedir.

Programın yeni açılmış olması nedeniyle program düzeyinde özel organizasyon veya teknik gezi gibi uygulamalar henüz gerçekleştirilmemiştir. İlerleyen dönemlerde sektörel etkinlikler, teknik geziler ve öğrenci kulübü faaliyetlerinin artırılması planlanabilir.

Mevcut durumda sosyal ve kültürel faaliyetlere erişim üniversite düzeyinde sağlanmaktadır.

Kontrol Tablosu:

Planlama Faaliyeti	Uygulama Faaliyeti	Kontrol Etme Faaliyeti	Önlem alma Faaliyeti	Örnek Gösterilebilir uygulamalar	Olgunluk Düzeyi	Kanıtlar
☒ Var ☐ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	☒ Var ☐ Yok

B.4. Öğretim Kadrosu

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programında eğitim-öğretim faaliyetleri 1 öğretim elemanı ve Bulut Bilişim Operatörlüğü programında görev yapan öğretim elemanlarından destek alınarak yürütülmektedir. Akademik kadro; makine mühendisliği uzmanlığına sahip bir doktor öğretim üyesinden oluşmaktadır. Ders görevlendirmeleri öğretim elemanlarının uzmanlık alanları dikkate alınarak yapılmaktadır.

B.4.1. Atama, Yükseltme ve Görevlendirme Kriterleri

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programında öğretim elemanlarının atama ve yükseltme süreçleri 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu ve üniversitenin akademik atama ve yükseltme kriterleri doğrultusunda yürütülmektedir. Akademik personel, üniversitenin belirlediği bilimsel ve akademik yeterlilik ölçütlerine göre atanmakta ve yükseltilmektedir.

Ders görevlendirmeleri bölüm başkanlığı ve MYO yönetimi tarafından yapılmakta olup öğretim elemanlarının uzmanlık alanları dikkate alınmaktadır. Programın teknik yapısı doğrultusunda alan uyumu gözetilerek görevlendirme yapılmaktadır.

Değerlendirme:

Programda atama ve yükseltme kriterleri kurumsal düzeyde tanımlı ve mevzuata uygun şekilde uygulanmaktadır. Akademik kadronun alan uyumlu olması ve ders görevlendirmelerinde uzmanlık alanının dikkate alınması eğitim-öğretim kalitesini desteklemektedir.

Program düzeyinde ayrıca özel bir atama veya performans temelli görevlendirme kriteri bulunmamaktadır; süreç üniversite genel uygulamaları çerçevesinde yürütülmektedir. Programın yeni açılmış olması nedeniyle atama ve görevlendirme süreçlerine ilişkin özel bir değerlendirme veya iyileştirme uygulaması henüz söz konusu olmamıştır.

Mevcut durumda atama ve görevlendirme süreçleri tanımlı, uygulanmakta ve alan uyumuna dayalı olarak yürütülmektedir.

Kontrol Tablosu:

Planlama Faaliyeti	Uygulama Faaliyeti	Kontrol Etme Faaliyeti	Önlem alma Faaliyeti	Örnek Gösterilebilir uygulamalar	Olgunluk Düzeyi	Kanıtlar
☒ Var ☐ Yok	☒ Var ☐ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ 1 ☐ 2 ☒ 3	☒ Var ☐ Yok

					☐ 4	
					☐ 5	

B.4.2. Öğretim Yetkinlikleri ve Gelişimi

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programında ders görevlendirmesi yapılan öğretim elemanları alanlarında uzman ve lisansüstü eğitim düzeyine sahip akademik personelden oluşmaktadır. Programın teknik yapısı doğrultusunda MES sistemleri, üretim yöntemleri, ağ yönetimi ve programlama gibi dersler alan uyumlu öğretim elemanları tarafından yürütülmektedir.

Akademik personel bilimsel faaliyetler, akademik çalışmalar ve mesleki gelişim etkinliklerine katılım sağlayabilmektedir. Üniversite bünyesinde düzenlenen hizmet içi eğitimler ve akademik gelişim faaliyetleri öğretim elemanlarının yetkinliklerinin artırılmasını desteklemektedir.

Değerlendirme:

Programın öğretim kadrosu alan uyumu ve akademik yeterlilik açısından güçlüdür. Lisansüstü eğitilmiş personelin varlığı ve uzmanlık alanlarına uygun ders görevlendirmesi eğitim kalitesini desteklemektedir.

Ancak öğretim yetkinliklerinin program düzeyinde sistematik olarak ölçülmesi ve performans değerlendirme mekanizmasının oluşturulması henüz söz konusu değildir.

Mevcut durumda öğretim yetkinlikleri tanımlı ve uygulanmakta olup gelişim süreçleri kurumsal düzeyde desteklenmektedir. İlerleyen süreçte programda kadrolu olarak görev yapmak üzere öğretim elemanı talebinde bulunulacaktır.

Kontrol Tablosu:

Planlama Faaliyeti	Uygulama Faaliyeti	Kontrol Etme Faaliyeti	Önlem alma Faaliyeti	Örnek Gösterilebilir uygulamalar	Olgunluk Düzeyi	Kanıtlar
☒ Var ☐ Yok	☒ Var ☐ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐ 4 ☐ 5	☒ Var ☐ Yok

B.4.3. Eğitim Faaliyetlerine Yönelik Teşvik ve Ödüllendirme

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programında görev yapan öğretim elemanları, üniversite genelinde yürütülen akademik teşvik ve destek mekanizmalarından yararlanabilmektedir. Bilimsel yayın, proje, akademik faaliyet ve mesleki gelişim çalışmaları kurumsal düzeyde desteklenmektedir.

Eğitim faaliyetlerine yönelik teşvik ve ödüllendirme süreçleri üniversitenin ilgili yönergeleri çerçevesinde yürütülmekte olup program düzeyinde ayrıca tanımlanmış özel bir ödüllendirme sistemi bulunmamaktadır.

Değerlendirme:

Öğretim elemanları üniversite genel akademik teşvik mekanizmalarından yararlanabilmektedir. Bu durum akademik faaliyetlerin desteklenmesini sağlamaktadır. Ancak program düzeyinde eğitim-öğretim performansına yönelik özel bir teşvik veya ödüllendirme sistemi bulunmamaktadır.

Programın yeni açılmış olması nedeniyle eğitim faaliyetlerine yönelik performans temelli bir ödüllendirme uygulaması henüz oluşturulmamıştır. İlerleyen dönemlerde eğitim kalitesini artırmaya yönelik teşvik mekanizmalarının geliştirilmesi programın kurumsal olgunluğunu güçlendirebilir.

Kontrol Tablosu:

Planlama Faaliyeti	Uygulama Faaliyeti	Kontrol Etme Faaliyeti	Önlem alma Faaliyeti	Örnek Gösterilebilir uygulamalar	Olgunluk Düzeyi	Kanıtlar
☒ Var ☐ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	☒ Var ☐ Yok

ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programı ön lisans düzeyinde eğitim vermekle birlikte, araştırma ve geliştirme faaliyetleri öğretim elemanlarının akademik çalışmaları aracılığıyla desteklenmektedir. Program kadrosunda yer alan öğretim elemanları bilimsel araştırmalar, akademik yayınlar ve mesleki gelişim faaliyetleri yürütmektedir.

Programın uygulama temelli yapısı, öğrencilerin teknik problem çözme ve yenilikçi düşünme becerilerini geliştirmeyi hedeflemektedir. Ancak program henüz ilk yılında olduğundan öğrenci katılımlı araştırma veya proje çıktıları oluşmamıştır. Araştırma ve geliştirme faaliyetleri ağırlıklı olarak öğretim elemanlarının bireysel akademik çalışmaları düzeyinde yürütülmektedir.

C.1. Araştırma Süreçlerinin Yönetimi ve Araştırma Kaynakları

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programında araştırma faaliyetleri üniversitenin araştırma politikaları ve ilgili mevzuatı çerçevesinde yürütülmektedir. Program ön lisans düzeyinde eğitim vermekle birlikte öğretim elemanları bilimsel araştırma ve akademik çalışmalarını kurumsal araştırma altyapısı kapsamında sürdürebilmektedir.

Araştırma süreçleri üniversite bünyesindeki ilgili birimler ve Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) koordinatörlüğü aracılığıyla yürütülmektedir. Program düzeyinde ayrı bir araştırma birimi bulunmamakta olup süreçler kurumsal yapı içerisinde yönetilmektedir.

Programın yeni açılmış olması nedeniyle öğrenci katılımlı araştırma faaliyetleri henüz oluşmamıştır.

C.1.1. Araştırma Süreçlerinin Yönetimi

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programında araştırma süreçleri üniversitenin araştırma politikaları doğrultusunda yürütülmektedir. Araştırma faaliyetleri program düzeyinde ayrı bir yapılanma yerine kurumsal araştırma organizasyonu içerisinde gerçekleştirilmektedir. Öğretim elemanları bilimsel çalışmalarını üniversite bünyesindeki Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) birimi ve ilgili araştırma koordinasyon mekanizmaları aracılığıyla sürdürebilmektedir.

Program henüz ilk yılında olduğundan öğrenci katılımlı araştırma faaliyetleri ve program temelli proje çalışmaları henüz oluşmamıştır.

Değerlendirme:

Programda araştırma süreçleri kurumsal çerçevede tanımlı olup üniversite genel araştırma organizasyonu içerisinde yürütülmektedir. Öğretim elemanlarının bilimsel faaliyetleri bu yapı aracılığıyla desteklenmektedir.

Ancak program düzeyinde ayrı bir araştırma stratejisi, öncelikli araştırma alanı veya yapılandırılmış araştırma planı bulunmamaktadır. Araştırma faaliyetleri ağırlıklı olarak bireysel akademik çalışmalar

düzeyindedir. Programın ön lisans düzeyinde olması ve yeni açılmış olması araştırma faaliyetlerinin sınırlı kalmasına neden olmaktadır.

Mevcut durumda araştırma süreçleri kurumsal düzeyde tanımlı olup program bazlı sistematik yapı henüz gelişim aşamasındadır.

Kontrol Tablosu:

Planlama Faaliyeti	Uygulama Faaliyeti	Kontrol Etme Faaliyeti	Önlem alma Faaliyeti	Örnek Gösterilebilir uygulamalar	Olgunluk Düzeyi	Kanıtlar
☒ Var ☐ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	☒ Var ☐ Yok

C.1.2. İç ve Dış Kaynaklar

Bu ölçüt değerlendirilmeyecektir.

C.1.3. Doktora Programları ve Doktora Sonrası İmkanlar

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programı ön lisans düzeyinde eğitim vermekte olup program bünyesinde doktora programı veya doktora sonrası araştırma imkânı bulunmamaktadır.

Doktora ve doktora sonrası araştırma faaliyetleri üniversite bünyesindeki ilgili enstitüler ve lisansüstü programlar aracılığıyla yürütülmektedir. Program öğretim elemanları bireysel akademik çalışmalarını üniversitenin lisansüstü eğitim ve araştırma altyapısı kapsamında sürdürebilmektedir.

Değerlendirme:

Program ön lisans düzeyinde eğitim verdiğinden doktora programı veya doktora sonrası araştırma imkânı bulunmamaktadır. Bu durum programın eğitim seviyesi ile uyumludur.

Doktora ve doktora sonrası faaliyetler üniversite genelinde yürütülmekte olup program düzeyinde ayrı bir yapılanma söz konusu değildir. Bu nedenle bu başlık program özelinde sınırlı kapsamda değerlendirilmektedir.

Kontrol Tablosu:

Planlama Faaliyeti	Uygulama Faaliyeti	Kontrol Etme Faaliyeti	Önlem alma Faaliyeti	Örnek Gösterilebilir uygulamalar	Olgunluk Düzeyi	Kanıtlar
☒ Var ☐ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	☒ Var ☐ Yok

C.2. Araştırma Yetkinliği, İş Birlikleri ve Destekler

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programında araştırma yetkinliği, öğretim elemanlarının akademik bilgi birikimi ve bilimsel çalışmaları üzerinden şekillenmektedir. Program kadrosunda yer alan öğretim elemanları lisansüstü eğitim düzeyine sahip olup alanlarında akademik çalışma yapabilecek yeterliliğe sahiptir.

Araştırma faaliyetleri üniversite bünyesinde yürütülen Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) ve diğer kurumsal destek mekanizmaları aracılığıyla desteklenmektedir. Program düzeyinde ayrı bir araştırma bütçesi bulunmamakla birlikte öğretim elemanları üniversite genel araştırma desteklerinden yararlanabilmektedir.

Program henüz ilk yılında olduğundan sektörel araştırma iş birlikleri ve öğrenci katılımlı proje faaliyetleri oluşmamıştır.

C.2.1. Araştırma Yetkinlikleri ve Gelişimi

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programında araştırma yetkinliği, öğretim elemanlarının akademik altyapısı ve bilimsel çalışmaları üzerinden gelişmektedir. Program kadrosunda yer alan öğretim elemanları lisansüstü eğitim düzeyine sahip olup alanlarında akademik çalışma yapabilecek yeterliliğe sahiptir.

Öğretim elemanları üniversite bünyesinde yürütülen bilimsel araştırma projeleri ve akademik faaliyetlere katılım sağlayabilmektedir. Mesleki ve akademik gelişim süreçleri kurumsal düzeyde desteklenmektedir.

Değerlendirme:

Programın araştırma yetkinliği öğretim elemanlarının bireysel akademik birikimi ve uzmanlık alanları üzerinden şekillenmektedir. Lisansüstü eğitilmiş kadronun varlığı araştırma potansiyelini desteklemektedir.

Ancak program düzeyinde araştırma kapasitesinin artırılmasına yönelik özel bir strateji, performans izleme sistemi veya gelişim planı bulunmamaktadır. Araştırma faaliyetleri ağırlıklı olarak bireysel akademik çalışmalar düzeyindedir.

Programın ön lisans düzeyinde olması ve yeni açılmış olması araştırma faaliyetlerinin sınırlı kalmasına neden olmaktadır. İlerleyen dönemlerde uygulama temelli projeler ve sektör iş birlikleri ile araştırma yetkinliğinin güçlendirilmesi mümkündür.

Kontrol Tablosu:

Planlama Faaliyeti	Uygulama Faaliyeti	Kontrol Etme Faaliyeti	Önlem alma Faaliyeti	Örnek Gösterilebilir uygulamalar	Olgunluk Düzeyi	Kanıtlar
☒ Var ☐ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	☒ Var ☐ Yok

C.2.2. Ulusal ve Uluslararası Ortak Programlar ve Ortak Araştırma Birimleri

Bu ölçüt değerlendirilmeyecektir.

C.3. Araştırma Performansı

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programında araştırma performansı, öğretim elemanlarının akademik faaliyetleri üzerinden şekillenmektedir. Program ön lisans düzeyinde eğitim vermekle birlikte

öğretim elemanları bilimsel yayın, proje ve akademik çalışmalarını üniversitenin kurumsal araştırma altyapısı kapsamında yürütmektedir.

Araştırma performansı üniversite düzeyinde izlenmekte olup akademik faaliyetler kurumsal sistemler aracılığıyla kayıt altına alınmaktadır. Programın yeni açılmış olması nedeniyle öğrenci katımlı araştırma çıktıları ve program bazlı araştırma performans verileri henüz oluşmamıştır.

C.3.1. Araştırma Performansının İzlenmesi ve Değerlendirilmesi

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programında araştırma performansı, üniversite genelinde yürütülen akademik performans izleme mekanizmaları çerçevesinde takip edilmektedir. Öğretim elemanlarının bilimsel yayınları, projeleri ve akademik faaliyetleri kurumsal sistemler aracılığıyla kayıt altına alınmaktadır.

Program düzeyinde ayrı bir araştırma performansı izleme sistemi bulunmamaktadır. Araştırma çıktıları öğretim elemanlarının bireysel akademik faaliyetleri üzerinden değerlendirilmektedir.

Değerlendirme:

Araştırma performansı kurumsal düzeyde izlenmekte olup akademik faaliyetler üniversite sistemleri aracılığıyla takip edilmektedir. Ancak program bazlı araştırma çıktılarının sistematik olarak analiz edilmesi ve performans göstergelerine dayalı iyileştirme süreci henüz oluşturulmamıştır.

Programın ön lisans düzeyinde olması ve yeni açılmış olması araştırma faaliyetlerinin sınırlı kalmasına neden olmaktadır. Öğrenci katımlı proje ve uygulama temelli araştırma çalışmalarının artırılması, araştırma performansının gelişmesine katkı sağlayacaktır.

Mevcut durumda araştırma performansı kurumsal düzeyde izlenmekte olup program bazlı sistematik değerlendirme mekanizması geliştirme aşamasındadır.

Kontrol Tablosu:

Planlama Faaliyeti	Uygulama Faaliyeti	Kontrol Etme Faaliyeti	Önlem alma Faaliyeti	Örnek Gösterilebilir uygulamalar	Olgunluk Düzeyi	Kanıtlar
☒ Var ☐ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	☒ Var ☐ Yok

C.3.2. Öğretim Elemanı/Araştırmacı Performansının Değerlendirilmesi

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programında görev yapan öğretim elemanlarının akademik performansı, üniversite genelinde yürütülen performans değerlendirme ve akademik teşvik sistemleri çerçevesinde izlenmektedir. Bilimsel yayın, proje ve akademik faaliyetler kurumsal sistemler aracılığıyla kayıt altına alınmakta ve değerlendirilmektedir.

Program düzeyinde öğretim elemanlarının araştırma performansına yönelik ayrı bir değerlendirme mekanizması bulunmamaktadır. Süreç üniversite genel uygulamaları doğrultusunda yürütülmektedir.

Değerlendirme:

Öğretim elemanlarının akademik performansı kurumsal düzeyde izlenmekte ve teşvik mekanizmaları aracılığıyla desteklenmektedir. Bu durum akademik faaliyetlerin sürdürülebilirliğini desteklemektedir.

Ancak program bazlı araştırma performansı analizi ve performansa dayalı iyileştirme mekanizması henüz oluşturulmamıştır. Programın ön lisans düzeyinde olması ve yeni açılmış olması araştırma faaliyetlerinin sınırlı kalmasına neden olmaktadır.

Mevcut durumda öğretim elemanı performansı kurumsal çerçevede değerlendirilmekte olup program düzeyinde sistematik değerlendirme süreci geliştirme aşamasındadır.

Kontrol Tablosu:

Planlama Faaliyeti	Uygulama Faaliyeti	Kontrol Etme Faaliyeti	Önlem alma Faaliyeti	Örnek Gösterilebilir uygulamalar	Olgunluk Düzeyi	Kanıtlar
☒ Var ☐ Yok	☐ Var ☐ Yok	☐ Var ☐ Yok	☐ Var ☐ Yok	☐ Var ☐ Yok	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	☐ Var ☐ Yok

TOPLUMSAL KATKI

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü programı uygulama temelli eğitim anlayışı doğrultusunda bilişim sektörünün ihtiyaç duyduğu teknik donanımına sahip insan kaynağı yetiştirmeyi hedeflemektedir. Programın müfredatında yer alan imalat yöntemleri, MES sistemleri ve programlama gibi dersler, öğrencilerin sektörel ihtiyaçlara cevap verebilecek yeterlilikler kazanmasını sağlamaktadır.

Program kapsamında yer alan zorunlu staj ve bir dönemlik İşletmede Mesleki Eğitim (İME) uygulaması, öğrencilerin gerçek iş ortamında deneyim kazanmasına ve sektöre doğrudan katkı sunmasına imkân tanımaktadır. Program henüz ilk yılında olduğundan toplumsal katkıya ilişkin somut mezun çıktıları oluşmamıştır; ancak uygulamalı eğitim modeli sektörel katkı potansiyelini desteklemektedir.

D.1. Toplumsal Katkı Süreçlerinin Yönetimi ve Toplumsal Katkı Kaynakları

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programında toplumsal katkı süreçleri, üniversitenin toplumsal katkı ve sektör iş birliği politikaları doğrultusunda yürütülmektedir. Programın uygulama temelli yapısı ve müfredatta yer alan zorunlu staj ile İşletmede Mesleki Eğitim (İME) uygulaması, öğrencilerin sektörle doğrudan etkileşim kurmasını sağlamaktadır.

Toplumsal katkı faaliyetleri program düzeyinde ayrı bir yapılanma şeklinde değil, eğitim-öğretim faaliyetleri ve sektörle iş birliği süreçleri aracılığıyla yürütülmektedir. Program henüz ilk yılında olduğundan toplumsal katkıya ilişkin somut çıktı ve performans verileri oluşmamıştır.

D.1.1. Toplumsal Katkı Süreçlerinin Yönetimi

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programında toplumsal katkı faaliyetleri eğitim-öğretim süreci ile entegre biçimde yürütülmektedir. Program müfredatında yer alan zorunlu staj ve İşletmede Mesleki Eğitim (İME) uygulamaları, öğrencilerin sektörle doğrudan etkileşim kurmasını ve mesleki deneyim kazanmasını sağlamaktadır.

Toplumsal katkı faaliyetleri program düzeyinde ayrı bir organizasyon yapısı yerine üniversitenin genel iş birliği ve uygulamalı eğitim politikaları çerçevesinde yürütülmektedir.

Değerlendirme:

Programın toplumsal katkı yaklaşımı uygulama temelli eğitim modeli üzerinden şekillenmektedir. Staj ve İME uygulamaları sektörle doğrudan ilişki kurulmasını sağlamakta ve toplumsal katkı potansiyeli oluşturmaktadır.

Ancak program düzeyinde tanımlı bir toplumsal katkı stratejisi, performans göstergesi veya izleme mekanizması bulunmamaktadır. Programın yeni açılmış olması nedeniyle mezun çıktıları ve sektörel katkıya ilişkin somut veriler henüz oluşmamıştır.

Mevcut durumda toplumsal katkı faaliyetleri eğitim süreciyle entegre yürütülmekte olup sistematik izleme ve değerlendirme mekanizması geliştirme aşamasındadır.

Kontrol Tablosu:

Planlama Faaliyeti	Uygulama Faaliyeti	Kontrol Etme Faaliyeti	Önlem alma Faaliyeti	Örnek Gösterilebilir uygulamalar	Olgunluk Düzeyi	Kanıtlar
☒ Var ☐ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	☒ Var ☒ Yok

D.1.2. Kaynaklar

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programında toplumsal katkı faaliyetleri, eğitim-öğretim süreci ve uygulamalı eğitim modeli üzerinden yürütülmektedir. Bu kapsamda en önemli kaynak, alan uyumlu akademik kadro ve uygulama temelli müfredattır.

Programda yer alan zorunlu staj ve İşletmede Mesleki Eğitim (İME) uygulamaları toplumsal katkı süreçlerinin temel unsurlarını oluşturmaktadır. Program ayrıca üniversitenin genel fiziki altyapısı ve kurumsal iş birliği mekanizmalarından yararlanmaktadır.

Program düzeyinde toplumsal katkı faaliyetlerine yönelik ayrı bir bütçe veya özel kaynak tahsisi bulunmamaktadır.

Değerlendirme:

Programın toplumsal katkı süreçlerinde temel kaynaklar uygulama temelli eğitim modeli, akademik kadro ve sektörle kurulan eğitim odaklı ilişkilerden oluşmaktadır. Staj ve İME uygulamaları toplumsal katkı açısından önemli bir potansiyel oluşturmaktadır.

Ancak program düzeyinde tanımlı özel bir toplumsal katkı bütçesi veya sistematik kaynak planlaması bulunmamaktadır. Programın yeni açılmış olması nedeniyle kaynak kullanımının performans analizi henüz yapılmamıştır.

Mevcut durumda toplumsal katkı kaynakları eğitim süreci ile entegre yürütülmekte olup sistematik planlama ve izleme mekanizması geliştirme aşamasındadır.

Kontrol Tablosu:

Planlama Faaliyeti	Uygulama Faaliyeti	Kontrol Etme Faaliyeti	Önlem alma Faaliyeti	Örnek Gösterilebilir uygulamalar	Olgunluk Düzeyi	Kanıtlar
☒ Var ☐ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ 1 ☒ 2 ☐ 3	☒ Var ☐ Yok

					☐ 4	
					☐ 5	

D.2 Toplumsal Katkı Performansı

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programında toplumsal katkı performansı, uygulama temelli eğitim modeli ve sektörle kurulan iş birliği süreçleri üzerinden şekillenmektedir. Program müfredatında yer alan zorunlu staj ve İşletmede Mesleki Eğitim (İME) uygulamaları öğrencilerin sektör deneyimi kazanmasını ve iş gücü piyasasına hazırlıklı bireyler olarak yetişmesini sağlamaktadır.

Program henüz ilk yılında olduğundan mezun çıktıkları, sektörel istihdam oranları ve toplumsal katkıya ilişkin nicel performans verileri henüz oluşmamıştır.

D.2.1. Toplumsal Katkı Performansının İzlenmesi ve Değerlendirilmesi

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programında toplumsal katkı performansı, uygulamalı eğitim modeli ve sektörle kurulan eğitim odaklı ilişkiler üzerinden değerlendirilmektedir. Zorunlu staj ve İşletmede Mesleki Eğitim (İME) uygulamaları öğrencilerin iş ortamında deneyim kazanmasını sağlamaktadır.

Program henüz ilk yılında olduğundan mezun istihdam oranları ve sektörel katkıya ilişkin performans verileri henüz oluşmamıştır. Toplumsal katkıya yönelik performans göstergeleri program düzeyinde sistematik olarak tanımlanmamıştır.

Değerlendirme:

Programın toplumsal katkı yaklaşımı uygulama temelli eğitim modeli üzerinden şekillenmektedir. Staj ve İME uygulamaları sektörel katkı açısından önemli bir potansiyel oluşturmaktadır.

Ancak toplumsal katkı performansına yönelik ölçülebilir göstergeler, izleme mekanizması ve veri temelli değerlendirme süreci henüz oluşturulmamıştır. Programın yeni açılmış olması nedeniyle somut performans çıktıları bulunmamaktadır.

Mevcut durumda toplumsal katkı potansiyeli mevcut olmakla birlikte performans izleme ve değerlendirme sistemi geliştirme aşamasındadır.

Kontrol Tablosu:

Planlama Faaliyeti	Uygulama Faaliyeti	Kontrol Etme Faaliyeti	Önlem alma Faaliyeti	Örnek Gösterilebilir uygulamalar	Olgunluk Düzeyi	Kanıtlar
☒ Var ☐ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ Var ☒ Yok	☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	☒ Var ☐ Yok

SONUÇ VE GENEL DEĞERLENDİRME

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programı, üretim sistemlerinin dijital dönüşüm sürecine yanıt veren ve üretim operasyonları ile bilişim altyapılarını bütünleştiren özgün bir ön lisans modeli olarak yapılandırılmıştır. Program, klasik üretim teknik personeli yetiştirme yaklaşımının ötesine geçerek veri temelli üretim yönetimi perspektifini merkeze almaktadır.

Müfredatın MES, ERP–MES entegrasyonu, OEE ve KPI analizi, veri analitiği ve kestirimci bakım gibi alanlara odaklanması; programı yalnızca güncel değil, aynı zamanda geleceğin üretim organizasyonlarına uyumlu bir konuma taşımaktadır. Bu yönüyle program, bölgesel sanayinin dijitalleşme sürecine ara kademe teknik uzman yetiştirme kapasitesine sahiptir.

Programın güçlü yönleri stratejik düzlemde şu şekilde değerlendirilmektedir:

- Dijital üretim altyapılarını merkeze alan hibrit eğitim modeli,
- Uygulama yoğun 15 AKTS İşletmede Mesleki Eğitim ve 5 AKTS staj yapısı ile saha entegrasyonu,
- %26,67 seçmeli ders oranı ile esnek ve güncellenebilir müfredat yapısı,
- Çıktı temelli tasarım yaklaşımı ve öğrenci iş yüküne dayalı AKTS planlaması,
- Üniversitenin dijital akademik altyapısı ile entegre yürütülen süreç yönetimi.

Program henüz ilk yılında olmakla birlikte yapısal çerçevesi oluşturulmuş, planlama ve uygulama aşamaları tamamlanmıştır. Mevcut durum kalite güvencesi açısından başlangıç–gelişim evresine karşılık gelmektedir. Önümüzdeki dönemlerde veri temelli performans analizlerinin devreye alınması ile birlikte programın kurumsal olgunluk düzeyinin artması beklenmektedir.

Stratejik öncelikler aşağıdaki şekilde belirlenmiştir:

1. Danışma kurulunun oluşturulması ve sektörel geri bildirim mekanizmasının kurumsallaştırılması,
2. OSB ve üretim işletmeleri ile resmi iş birliği protokollerinin yapılması,
3. İşletmede Mesleki Eğitim sürecinin performans göstergeleri ile izlenmesi,
4. Program çıktılarının gerçekleşme düzeyine ilişkin yıllık analiz raporlarının hazırlanması,
5. Uluslararası üretim sistemleri standartlarının müfredata daha sistematik entegrasyonu.

Bu adımların hayata geçirilmesi ile programın yalnızca eğitim veren bir birim değil; aynı zamanda bölgesel sanayinin dijital dönüşümüne katkı sunan bir ara yüz yapısı haline gelmesi hedeflenmektedir.

Genel değerlendirme itibarıyla İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programı; tasarım, içerik ve uygulama modeli bakımından alan gereksinimleri ile uyumlu, sürdürülebilir gelişime açık ve stratejik konumlanma potansiyeline sahip bir programdır. Sistematik performans izleme ve paydaş katılımının güçlendirilmesi ile birlikte kalite güvencesi olgunluk düzeyinin ileri aşamaya taşınması öngörülmektedir.