

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ



2019-2020

ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Kuruluş 1990



ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

TARİHÇE

2



1990 yılında lisans, 1994 yılında yüksek lisans, 2006 yılında doktora, ve 2011 yılında Mühendislik ve Teknoloji Yönetimi tezsiz yüksek lisans programlarını vermeye başlamıştır. Bölümde eğitim-öğretim Endüstri Mühendisliği ve Yöneylem Araştırması olmak üzere iki Anabilim Dalında devam etmektedir.



ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

GENEL TANITIM

3

Özgörevimiz

Uluslararası düzeyde bilgi üretmek,

Evrensel ölçütlere uygun eğitim sistemiyle, araştırma ve sorun çözme becerisine sahip, sürekli kendini geliştirebilen ve toplum yararına çalışan mühendisler yetiştirmek,

Ülkenin üretim ve hizmet kuruluşlarına yönelik çalışmalarıyla, toplumun gelişmesine katkıda bulunmaktır.



ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

GENEL TANITIM

4

Uzgörümüz

Uluslararası düzeyde bilgi üreten ve eğitim veren,

Üretim ve hizmet sektörlerine yönelik çalışmalarıyla topluma katkı sağlayan,

Araştırma, eğitim ve hizmet alanlarında sürekli kendini geliştiren ve örnek gösterilen bir bölüm olmaktır.



ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ GENEL TANITIM

5



Akademik Personel

5 Profesör, 3 Doçent, 5 Yardımcı Doçent, 4 Doktoralı
Araştırma Görevlisi, 3 Araştırma Görevlisi



ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

ARAŞTIRMA ALANLARI

6

Araştırma Alanları

- Yalın Üretim (Tam Zamanında Üretim)
- Üretim ve Hizmet Sistemleri Simülasyonu
- Üretim Planlama ve Çizelgeleme
- Tedarik Zinciri Yönetimi
- İstatistiksel Proses Kontrol
- İş Etüdü, Tesis Yeri Yerleşimi ve Optimizasyonu, Satış ve Talep Tahmin Yöntemleri, Stok Yönetimi, MRP, Proje Yönetimi, Taguchi Teknikleri, 5S – KAIZEN Eğitimleri ve Uygulamaları
- Süreç ve Sistem Analizi, Ürün Geliştirme Hizmetleri, EFQM Toplam Kalite Yönetimi (ISO 9001)





ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

ARAŞTIRMA ALANLARI

7

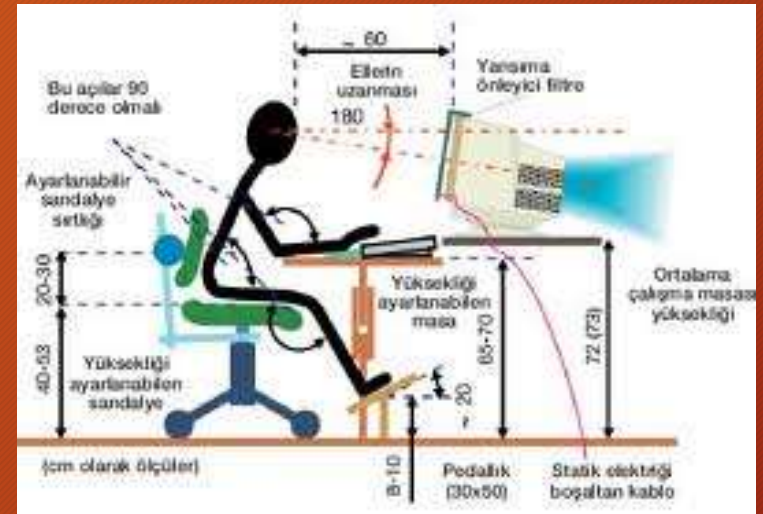
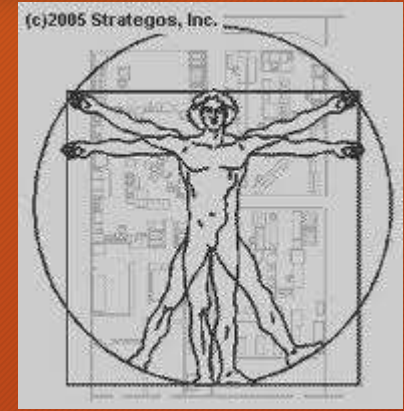
Araştırma Alanları

- Verimlilik, Ana Üretim Planlama, Kapasite Planlama, Kalite Fonksiyonu Yayılımı, Kalite Araçları, Proses Yeterliliği, Bakım ve Güvenilirlik, Kabul Örnekleme – Son Kalite Kontrol
- Altı Sigma, Yalın Altı Sigma
- Lojistik Yönetimi
- Ergonomik İş ve İşyeri Düzenleme, İşyerinde Verimli Çalışmada Çevresel Faktörler, İşyerinde Ergonomik Düzenlemelerin Uygulanması, İş Güvenliği ve İşçi Sağlığı Temel İlkeleri, Kuralları ve Önlemleri, Risk Analizi, Verimlilik Arttırma Teknikleri, İş Düzenleme ve İş Basitleştirme, MTM Temel Eğitimi, Değer Analizi, İş Etüdü Temek Yöntemleri



Araştırma Alanları

- Bilgisayarlı Çalışma Ortamlarında Ergonomi
- İşyerinde Stres ve Mobbing
- Değişik Yöntemler İle Sistem Modellemesi, Sistem Dinamiği, Robotiğe Giriş
- Grup Teknolojisi, PID Kontrol ve Uygulamaları, Adaptif Kontrol, Genetik Algoritmalar, Yapay Sinir Ağları, Robot Programlaması, Toplam Verimli Bakım, Öngürücü ve Önleyici Bakım, Bakım Yönetimi
- İş Analitiği, Veri Madenciliği





ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

LABORATUARLAR

9

Laboratuarlar

Bilgisayar Laboratuvarı

Robotik ve Üretim Otomasyonu Laboratuvarı

Bilgisayar Destekli Üretim Laboratuvarı

Ergonomi Laboratuvarı

Gürültü ve Titreşim Laboratuvarı



ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ LABORATUARLAR

10



Bilgisayar Laboratuvarı



ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ LABORATUARLAR

11



Robotik ve Üretim Otomasyonu Laboratuvarı



ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ LABORATUARLAR

12



Gürültü ve Titreşim Laboratuvarı



ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

GENEL TANITIM

13

Endüstri Mühendisliği Kavramı

Endüstri Mühendisliği, 100 yılı aşkın geçmişi bulunan temel bir mühendislik dalıdır.

Giderek büyüyen ve karmaşıklaşan işletmelerin sorunlarının çözümüne bütünlüklük bir yaklaşım getirmek üzere ortaya çıkmıştır.

Bu yaklaşım ilk olarak endüstri işletmelerinde denendiği için mesleğin adı “Endüstri Mühendisliği” olarak yerleşmiştir. Ancak hizmet işletmelerinin iyileştirilmesinde de katkı sağlama olanağı bulunmaktadır.



ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

GENEL TANITIM

14

Endüstri Mühendisleri Neler Yapar?

- Üretim ve hizmet sistemlerini; kalite, verimlilik, esneklik, maliyet faktörlerini göz önüne alarak tasarlar.
- Mevcut sistemleri sürekli iyileştirmeyi amaçlar.
- İşletmelerin karlılığını artırırken; çalışma ortamı ve yaşam kalitesini artırmak için çabalar.
- Yönetim kademeleri ile üretim birimleri arasında bir köprü görevi yapar.





ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

GENEL TANITIM

15

Endüstri Mühendisliği, Diğer Mühendisliklerden Neden Farklıdır?

- Endüstri Mühendisliği, donanım ve malzemenin yanı sıra insan ögesini de dikkate alır.
- Endüstri Mühendisliği, "sistem yaklaşımı" bakışı çerçevesinde "tüm fotoğrafı" dikkate alır.
- Endüstri Mühendisliğinin uygulama alanı çok geniştir.
- Endüstri Mühendisliği, temel işletme etkinlikleri ile yönetim kademeleri arasında köprü görevi yapar.





ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

TAVAN-TABAN PUANLARI

16

ÖSYS Yerleştirme Sonuçları, Tavan – Taban Puanları

- 2018 ÖSYS Taban Puanı : 390,52753
- 2018 ÖSYS Tavan Puanı : 440,84456
- Puan Türü : MF-4

Kontenjan

- ÖSS kontenjanı I. Öğretim 80 öğrenci
- II. Öğretim bulunmamaktadır.





ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ ÖĞRENCİ SAYILARI

17

Şubat 2019 itibariyle 410 lisans, 140 tezli yüksek lisans, 50 tezsiz yüksek lisans ve 23 doktora öğrencisi bulunmaktadır.





ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

MEZUN SAYILARI

18

- Kuruluşundan beri 1000 adet lisans mezunu vermiştir.
- Son 6 yıla ait mezun sayıları:

Yıllar	Lisans	Tezli Yüksek Lisans	Tezsiz Yüksek Lisans	Doktora
2012	63	-	-	1
2013	56	5	4	1
2014-2015-2016	155	5	56	5
2017	37	5	5	1





ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

LİSANS EĞİTİM PLANI VE DERS TÜRLERİ

19

SINIF/YIL	DERSLER	
Hazırlık	İngilizce Dil Dersleri	
1	Temel bilim dersleri (TR/EN)	
2	Temel mühendislik dersleri (TR/EN)	İngilizce Meslek Seçimli Türkçe Meslek Seçimli Sosyal Seçimli
3	Endüstri mühendisliği meslek dersleri (TR/EN)	
4	Endüstri mühendisliği meslek dersleri (TR/EN)	





ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

LİSANS EĞİTİM PLANI

20

1. Sınıf Dersleri

Zorunlu Dersler

Matematik I	Matematik II
Temel Fizik I	Temel Fizik II
Genel Kimya	Teknik Resim II
Teknik Resim I	Computer Programming II
Endüstri Mühendisliğine Giriş	İktisada Giriş
Computer Programming I	Communication Skills
Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II
Türk Dili I	Türk Dili II
Yabancı Dil I	Yabancı Dil II

Seçmeli Dersler

İngilizce	İngilizce
Almanca	Almanca
Fransızca	Fransızca



ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

LİSANS EĞİTİM PLANI

21

2. Sınıf Dersleri

Zorunlu Dersler

İleri Analiz	Diferansiyel Denklemler
Müh. Mekaniğine Giriş	Introduction to Mathematical Programming
Malzeme Bilimine Giriş	İmalat Yöntemleri
Elektrik Müh. Temelleri	Takım Tezgahları
Muhasebe İlkeleri ve Maliyet Yönetimi	Statistics II
Statistics I	Yaz Stajı I
İş Sağlığı ve Güvenliği I	İş Sağlığı ve Güvenliği II
İngilizce Seç. Ders	Temel Mühendislik Seç. Ders
Sosyal Seç.Ders	Meslek Seç. Ders
	İngilizce Seç. Ders

Seçmeli Dersler

İnovasyon Yönetimi	İşletmecilik Bilgisi
Readings in English	Müşteri İlişkileri Yönetimi
Object Oriented Programming	Isı Enerjisi Sistemlerine Giriş
	Makine Elemanları Bilgisi
	Scholarly Writing
	Speaking in English



ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

LİSANS EĞİTİM PLANI

22

3. Sınıf Dersleri

Zorunlu Dersler

Sayısal Analiz	Systems Simulation
Operations Research I	Operations Research II
Sistem Analizi ve Mühendisliği	Mühendislik Ekonomisi
İşbilim I	İş Etüdü
Computer Integrated Manufacturing	Yaz Stajı II
Temel Mühendislik Seç.Ders.	Meslek Seç. Ders
Meslek Seç. Ders	Sosyal Seç. Ders
İngilizce Seç. Ders	İngilizce Seç. Ders

Seçmeli Dersler

Verimlilik ve Değer Analizi	Toplam Kalite Yönetimi
Yönetim ve Organizasyon	Endüstriyel Süreç Tasarımı
Sürdürülebilirlik ve Kaynak Verimliliği	İşbilim II
Metroloji	Sezgisel Algoritmalara Giriş
Sistem Dinamiği ve Kontrol	Introduction to Decision Analysis
Bilgisayar Programlama III	Introduction to Robotics
Data Processing in Industrial Systems	Database Management Systems
Industrial Product Design	



ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

LİSANS EĞİTİM PLANI

23

4. Sınıf Dersleri

Zorunlu Dersler

Production Planning and Control I
Tesis Planlaması
Quality Control
Endüstri Mühendisliği Projesi
Endüstri Mühendisliği Semineri
Proje Stajı
Meslek Seç. Ders
Sosyal Seç. Ders
İngilizce Seç. Ders

Production Planning and Control II
Endüstri Mühen. Laboratuvarı
Bitirme Ödevi

Meslek Seç. Ders (4 adet)
İngilizce Seç.Ders

Seçmeli Dersler

Hizmet Sistemleri Tasarımı ve Yönetimi
Yalın Üretim
Finansman Mühendisliği
Logistics Management
Dynamic Databases
Forecasting Methods
Applied Mathematical Modelling

Proje Yönetimi
Yatırım Planlama
İnsan Kaynakları Yönetimi
Uygulamalı İş Sağlığı ve Güvenliği
Üretim Kaynakları Planlaması
Maintenance Management
Production Scheduling
Supply Chain Design



ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

ÇİFT ANADAL VE YANDAL İMKANI

24

- Çift Anadal Lisans Programı Yönergesinde belirtilen koşulları yerine getiren başarılı lisans öğrencilerine ikinci anadalda Çift Anadal Lisans diploması verilir. Çift Anadal Programı en az 36 krediden oluşur. Elektronik Mühendisliği, Makine Mühendisliği, Tekstil Mühendisliği, Çevre Mühendisliği, Gıda ve Biyosistem Mühendisliği bölümlerinde Çift Anadal yapılabilmektedir.
- Yan Alan Lisans Programı Yönergesinde belirtilen koşulları yerine getiren başarılı lisans öğrencilerinin ilgi duydukları bir yan alanda da bilgilendirilmelerini sağlamak amacıyla yan alan lisans sertifikası verilir. Yan Alan Programı en az 18 krediden oluşur. Elektronik Mühendisliği, Makine Mühendisliği, Tekstil Mühendisliği, Çevre Mühendisliği, Gıda ve Biyosistem Mühendisliği bölümlerinde Yandal yapılabilmektedir.



ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

ÖĞRENCİ DEĞİŞİM PROGRAMI

25

Erasmus Programı Kapsamında Anlaşmalı Olduğumuz Üniversiteler

- University of Siegen (Almanya)
- Fachhochschule Köln (Almanya)
- Linnaeus University (İsveç)
- Technical University of Sofia (Bulgaristan)
- ZIBAT - Zaeland Institute of Business and Technology (Danimarka)





ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

DİPLOMA EKİ VE AKTS ETİKETİ

26

- Uludağ Üniversitesi, yükseköğretimde şeffaflığı artırmak ve akademik-mesleki açıdan adil ve tarafsız bir değerlendirme sağlamak amacıyla Avrupa Komisyonu tarafından verilen uluslararası 'Diploma Eki Etiketi'ni aldı.
- Uludağ Üniversitesi, Bologna Süreci'ne uyumlu olarak oluşturduğu akademik programları ve bununla ilgili yaptığı çalışmalarıyla, öğrenci merkezli eğitimin AB düzeyinde bir çeşit tanınması ve mükemmellik ödülü anlamına gelen 'AKTS Etiketi'ni almaya hak kazandı.





ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ AKREDİTASYON

27



- Bölümümüz Endüstri Mühendisliği Lisans Programı, MÜDEK ve EUR-ACE tarafından 30 Eylül 2019 tarihine kadar akredite edilmiştir.
- Mühendislik Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği (MÜDEK), farklı disiplinlerdeki mühendislik eğitim programları için akreditasyon, değerlendirme ve bilgilendirme çalışmaları yaparak Türkiye’de mühendislik eğitiminin kalitesinin yükseltilmesine katkıda bulunan bir kuruluştur.
- MÜDEK; Avrupa Mühendislik Eğitimi Akreditasyon Ağı (European Network for Accreditation of Engineering Education-ENAEE) ve Uluslararası Mühendislik Birliği (International Engineering Alliance-IEA-Washington Accord) üyesi olup Yükseköğretim Kurulu (YÖK) tarafından yükseköğretim kurumlarının mühendislik programları için kalite güvence kuruluşu olarak tanınmaktadır.



ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

MEZUNİYET SONRASI İŞ OLANAKLARI

28

Endüstri Mühendisleri Hangi Sektörlerde Çalışabilir?

- Telekomünikasyon
- Tarım
- Taşımacılık
- Tekstil
- Bilişim
- Otomotiv
- Demir – Çelik
- Hastane
- Finans – Banka
- Danışmanlık





ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

MEZUNİYET SONRASI İŞ OLANAKLARI

29

Endüstri Mühendislerinin Bir İşletmede Görev Alabileceği Bölümler

- Üretim Kontrol
- Kalite Güvence
- Pazarlama/Satış/ Lojistik
- Satın Alma
- Satış Sonrası Hizmet
- Ürün Tasarımı (AR-GE)
- Süreç / Sistem Analizi
- Üretim
- Proje Yönetimi





ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ MEZUNİYET SONRASI İŞ OLANAKLARI

30

Mezunlar

- Çalıştıkları alanlar:
 - İmalat
(Otomotiv, tekstil, bilgisayar vb.)
 - Haberleşme
 - Danışmanlık şirketleri
 - Taşımacılık
 - Hizmet
(Banka, pazarlama, halkla ilişkiler)
 - Askeri sistemler
- Mezunlar Derneği
- Mezunlarla İlişkiler Komisyonu





ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

MEZUNİYET SONRASI İŞ OLANAKLARI

31

Mezunlar

- 2015 ve öncesinde mezun olmuş öğrenciler arasından rassal olarak oluşturulan 50 kişilik bir profile göre;
 - Mezunların % 42'si Bursa'da, % 18'i İstanbul'da, % 10'u Tekirdağ'da, % 8'i Kocaeli'de, % 6'sı yurtdışında çalışmaktayken geriye kalan % 16'sı da endüstrisi gelişme gösteren diğer illere dağılmıştır.
 - En fazla U.Ü. mezunu endüstri mühendisi çalıştıran sektörün % 36 ile otomotiv yan sanayi olduğu görülmüştür. Bu sektörleri % 14 ile otomotiv ana sanayi, % 8 ile elektronik, % 6 ile tekstil ve % 4 ile bankacılık izlemektedir. Geriye kalan % 32 oranındaki mezun ise çeşitli üretim ve hizmet sektörlerinde çalışmaktadır.
 - Mezunlar en fazla % 14 oranında “Üretim Planlama Mühendisi” ve yine % 14 oranında “Üretim Mühendisi” ünvanları altında çalıştırılmaktadır. “Endüstri Mühendisi” ünvanının ve “Kurumsal Gelişim Uzmanı” ünvanlarının her birinin % 8 oranında tercih edildiği görülmüştür. Bunları takiben her biri % 6 oranında olmak üzere “Satış Mühendisi” ve “Sistem Analisti/Yazılım Mühendisi” tanımlarına rastlanmıştır. Mezunların % 4'ü kendi işyerlerinde çalışmaktayken geriye kalan % 40'ın “Lojistik Mühendisi”, “Satınalma Mühendisi”, “Proje Mühendisi” vb. ünvanlar altında çalıştırıldığı görülmüştür.
 - Mezunların iş değiştirme sıklığı incelendiğinde, ilk işyerinde çalışanların oranı % 40, ikinci işyerinde çalışanların oranı % 30, üçüncü işyerinde çalışanların oranı ise % 22 olarak görülmüştür. Dört ve daha fazla işyerinde çalışanların toplam oranı ise % 8 olarak belirlenmiştir.



ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

SOSYAL İMKANLAR

32

- Endüstri Mühendisliği Topluluğu
- Bilişim Topluluğu
- Teknik Geziler, Seminerler, Konferanslar, Eğlenceler
- Kariyer Günleri
- Türkiye Endüstri Mühendisliği Öğrencileri Buluşması
- Geleneksel Endüstri Mühendisliği ve Sanayi Zirvesi (EMSAZ)





ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

SOSYAL İMKANLAR

33

- Endüstri Mühendisliği Öğrencileri Vak'a Analizleri
- Yöneylem Araştırması ve Endüstri Mühendisliği Öğrenci Projesi Yarışmaları (YAEM Kongreleri)
- UÜ Spor Tesisleri
- Diğer Öğrenci Toplulukları (Fotoğrafçılık, Dağcılık, Dans, Sualtı, Satranç, Robotik...)





ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

34





ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

ARTILARIMIZ

35

- Bursa'nın ülkemizin en gelişmiş sanayi kenti olması
- Yurt içi ve dışında iyi eğitim görmüş öğretim elemanları
- Düşük sınıf mevcutları
- Yüksek öğrenci-öğretim üyesi etkileşimi
- Dünyadaki endüstriyel gelişmelere paralel ders içerikleri ve güncel eğitim programları
- Büyük endüstri kuruluşlarında staj olanakları
- Akreditasyon çalışmaları
- Avrupa üniversiteleri ile öğrenci değişimi
- Bütünleşik Sistem Tasarımı (Bitirme Ödevi) kapsamında sanayi kuruluşlarında uygulamalı grup çalışması

Merve Ünal
Ezgi Didem Çayhan
Ahmet Onaylı



BOYAHANE ARAÇ TAŞIMA PALETLERİ (KIZAKLARI) STOK HATTI OPTİMİZASYONU

2015-2016 öğretim yılında tamamlanan "Bütünleşik Sistem Tasarımı" Projesinde Oyak-Renault Bursa fabrikası boyahane bölgesi incelenmiştir. Bu bölgede görülen temel sorunlar üzerinde çalışmalar yapılmıştır. Montaj ve boyahane üretim kapasitesinin değişimine bağlı olarak lujların (taşıyıcı) hatta tıkanma ve yetersiz stok bölgeleri dışında rastgele alanlara ergonomik olmayan taşıma yöntemleri ile istiflenmesi bu sorunların en başında gelmektedir. Bunun da başlıca sebebi çevrime dâhil olmayan alternatif alanların yaratılmamış olmasıdır. Gelecek yıllarda fabrikanın üretim kapasitesinin artırılması ve revizyon zamanlarında tüm hattın kasa ve luj birleşiminden arındırılması noktasında projenin gerçekleştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Taşımaların azaltılması ve alanlara optimum yerleşim planlamasının yapılabilmesi için alternatif karar verme modelleri uygulanmıştır.

Boyahane atölyesinde tamamlanmamış kasaların transferini gerçekleştirmek üzere luj adı verilen taşıma paletleri kullanılmaktadır. Mevcut durumda toplam 579 adet luj, Boyahane, Tristock (TK) ve Boyahane-Montaj arası tünel dâhilinde çevrimdedir. Tristock stok bölgesi, tristock boyahane arası ve tünel geri dönüş hattı (revizyon zamanında) stok alanı olarak kullanıldığında max. 111 adet luj stoklanabilmektedir.

Firma gelecek senelerde üretim kapasitesini artırmak istemekte olup 600(hedeflenen) adet çevrime dâhil luj için alan önerilmesini, seçimi, optimum yerleşim ve ergonomik iyileştirmelerin sağlanmasını istemektedir. Literatür araştırması doğrultusunda yerleşim yeri optimizasyonu ve simülasyon olmak üzere 2 yaklaşım benimsenmiştir. 5 alternatif için firmaya en uygun alan sıralaması belirlenmiş olup revizyon zamanı duruşlarda alternatif alanlara stoklanabilecek luj sayısı artırılmıştır. Revizyon zamanı manuel taşıma süreleri de azaltılmış olup ergonomi ve iş güvenliği sorunları da bu alanda önlenmiştir.

Proje sonuç kısmına bakıldığında stoklanan luj sayısında %75 artış ve firmaya yıllık net 50.000 € getirisi sağlanmıştır.



OYAK
RENAULT



ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

ÖĞRENCİ PROJELERİNDEN ÖRNEKLER

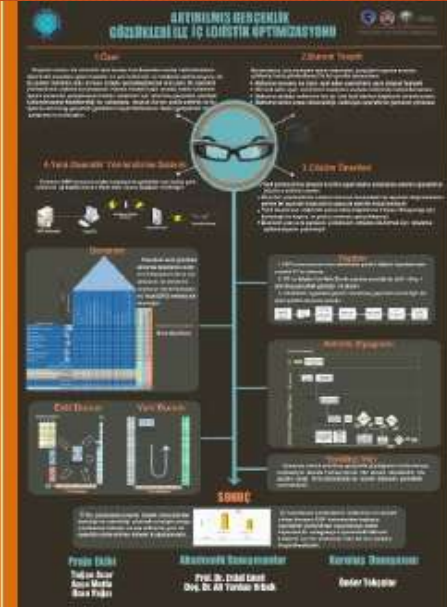
37

Ayşe Mutlu
Ozan Yağcı
Tuğçe Acar



ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK GÖZLÜKLERİ İLE İÇ LOJİSTİK OPTİMİZASYONU

Bu raporun konusu bütünlük sistem tasarımı kapsamında, TOFAŞ A.Ş. bünyesinde bazı iç lojistik süreçleri için artırılmış gerçeklik gözlükleri ile iyileştirmeler yapılmasıdır. Projede ele alınan problem, montaj hattına parça gönderme işlemlerinden biri olan difüzyon işlemindeki bir takım karmaşıklıklar sonucu hatta yanlış sırayla parça gönderilmesidir. Bu durumu engellemek için yeni bir operatör yönlendirme sistemi tasarlanmış ve uygulanmıştır. Projenin amacı, montaj hattını besleme işleminde meydana gelen hataları en aza indirecek ve bu işlemi mümkün olan en kısa sürede gerçekleştirecek olan yeni bir sistem kurulmasıdır. Sözü geçen yeni sistemde donanım olarak artırılmış gerçeklik gözlükleri tercih edilmiştir. Bu bağlamda öngörülen yeni sistemin ihtiyaçlarını en iyi karşılayacak donanımın seçimi, yönlendirme yazılımının geliştirilmesi ve kuruluşun sistemine entegre edilmesi için bir takım yöntemler kullanılmıştır. Bu rapor problemin tanımı, projenin kapsamı, mevcut sistemin analizi, geliştirilen çözüm yöntemleri ve projenin çıktıları içermektedir.



TOFAŞ



ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

ÖĞRENCİ PROJELERİNDEN ÖRNEKLER

38

Merve Kocaman
Ebru Aras
Seyhan Güler



KAYITSAL STOK HAREKETLERİNİN İYİLEŞTİRİLMESİ VE HAT BESLEME OPERASYONLARININ OPTİMİZASYONU

Özünde israflardan arınmayı amaç edinen yalın üretim sistemlerinde önemli israf kaynaklarından birisi de üretime ilişkin lojistik faaliyetleridir. Temel olarak hedeflenen, en az maliyetle doğru malzemelerin istenilen tüketim noktalarına, istenilen zamanda, istenilen miktarda ve şekilde ulaştırılmasıdır. Bu noktada, döngüsel seferler yapan trenlerden oluşan taşıma sistemleri, düzgünleştirilmiş bir üretimin olduğu yalın üretimi esas alan üretim sistemlerinde etkindir ve son zamanlarda yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bu çalışmada üretim ortamının gerektirdiği belirli bir zaman periyodu altında sabit rotanın atanabildiği doğrusal bir model önerilmiştir. Amaçlanan, sistemde kullanılan araç sayısının ve kat edilen mesafenin en küçüklenmesidir. Geliştirilen model sayısal bir örnek üzerinde uygulanmış ve elde edilen sonuçlar paylaşılmıştır.



KARSAN



ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ ÖĞRENCİ PROJELERİNDE ELDE EDİLEN BAŞARILAR

39

TÜBİTAK tarafından 2016 yılında düzenlenen **Sanayiye Yönelik Lisans Bitirme Tezleri Yarışmasında** Uludağ Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü öğrencileri **Osman Ramazanoğlu, Dilara Sürbahan, Elif Ballı**'dan oluşan proje ekibi “Otomotiv Endüstrisinde Montaj Hattında Esnek Üretim İçin Kural Tabanlı Erken Uyarı Sistemi Tasarımı” adlı proje ile Süreç Geliştirme Kategorisinde **üçüncülük** ödülü aldı.





ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ ÖĞRENCİ PROJELERİNDE ELDE EDİLEN BAŞARILAR

40

Yaşar Üniversitesi'nde 2016'da düzenlenen Yöneylem Araştırması ve Endüstri Mühendisliği 36. Ulusal Kongresi (YAEM 2016) kapsamında yapılan Öğrenci Proje Yarışmasında Uludağ Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü öğrencileri **Gizem Gül, Begüm Erol, Gözde Öngelen**'den oluşan proje ekibi "Ambar Depolama Maksimizasyonu" adlı proje ile **üçüncülük** ödülü aldı.





ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ ÖĞRENCİ PROJELERİNDE ELDE EDİLEN BAŞARILAR

41

İTÜ'de 2016'da düzenlenen Uluslararası Katılımlı 16. Üretim Araştırmaları Sempozyumu (ÜAS 2016) Öğrenci Proje Yarışmasında Uludağ Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü öğrencileri **Ali Atahan, Mertcan Kapuağası ve Nur Koç**'tan oluşan proje ekibi "Bir Otomotiv Yan Sanayi Tedarikçisinde Standart Zaman Hesaplama ve Montaj Hattı Dengeleme" adlı proje ile **birincilik** ödülü aldı.





ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

ÖĞRENCİ PROJELERİNDE ELDE EDİLEN BAŞARILAR

42

TÜBİTAK tarafından her yıl düzenlenen 2242-Üniversite Öğrencileri Araştırma Proje Yarışmalarında, 24-26 Haziran 2019 tarihleri arasında Dokuz Eylül Üniversitesi'nde gerçekleştirilen İzmir Bölge Sergisi'nde, Bilgi ve İletişim Teknolojileri kategorisinde, on altı proje arasından Bölümümüz öğrencileri birincilik ve ikincilik ödülleri aşağıdaki projeler ile kazanmıştır.

"İğne Montaj Hatlarında Verimlilik Artırımı" isimli projeleri ile birincilik ödülü Raha Türk, Ahmet Ören ve Rümeysa Zenğın'e
"Endüstri 4.0 ve İş Standardizasyonu" isimli projeleri ile ikincilik ödülü Merve Bakır, Elif Ceren Avşar ve Hasan Karahan'a verildi.





TEŞEKKÜRLER

<http://endustri.uludag.edu.tr>