

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

|   |  |  |
|---|--|--|
| Ders Adı / Course Name  | INDUSTRY 4.0 / INDUSTRY 4.0  |  |
| Ders Kodu / Course Code   | 2605002042025  |  |
| Ders Türü / Course Type   |  |  |
| Ders Seviyesi / Course Level  | Short Cycle / Short Cycle  |  |
| Ders Akts Kredi / ECTS  | 2.00   |  |
| Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)              | 2.00   |  |
| Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)                        | 0.00   |  |
| Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)                   | 0.00   |  |
| Dersin Verildiği Yıl / Year   | 2  |  |
| Öğretim Sistemi / Teaching System   | Face to Face / Face to Face  |  |
| Eğitim Dili / Education Language  | Turkish / Turkish  |  |
| Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses                                   |  |  |
| Amacı / Purpose   | <p>Son yılların en çok tartışılan konulardan biri olan Endüstri 4.0 dördüncü endüstri devrimi olarak bilinmektedir. Almanya tarafından başlatılan bu stratejik girişimin amacı yeni teknoloji potansiyellerinden faydalanarak endüstriyel üretimin dijital dönüşümünü gerçekleştirmektir. Endüstri 4.0 iş dünyasına yenilik ve trendler getirmesinin yansısı teknik, ekonomik ve sosyal değişimleri de beraberinde getiriyor. Dördüncü endüstri devrimi bizim yaşam, çalışma koşullarımızı ve birbirimizle ilişki kurma biçimimizi değiştirdiği gibi ülkelerin de endüstriyel rekabet gücünü değiştirmektedir. Araştırmacı ve bilim adamlarının karşı karşıya kaldığı en büyük zorluklardan biri, dijital üretim çağında rekabet avantajını şekillendirmenin doğru yolunu bulmaktır. Bu bağlamda dersimizde ilk olarak Endüstri 4.0 kavramına detaylı bir şekilde değinilecek ve dünyadaki uygulamalarından bahsedilecektir. Daha sonra rekabet gücü kavramı tanımlanarak Endüstri 4.0'ın rekabet gücü üzerindeki etkisi öncelikle Türkiye kapsamında tartışılacaktır.</p> | <p>Industry 4.0, one of the most discussed topics of recent years, is known as the fourth industrial revolution. The aim of this strategic initiative initiated by Germany is to realize the digital transformation of industrial production by taking advantage of new technology potentials. In addition to bringing innovation and trends to the business world, Industry 4.0 also brings along technical, economic and social changes. The fourth industrial revolution is changing the industrial competitiveness of countries as it changes our living, working conditions and the way we relate to each other. One of the biggest challenges facing researchers and scientists is finding the right way to shape competitive advantage in the digital manufacturing era. In this context, firstly the concept of Industry 4.0 will be discussed in detail and its applications in the world will be mentioned in our course. Then defining the concept of the impact on industrial competitiveness 4.0 The competitiveness will first be discussed in Turkey.</p> |
| İçeriği / Content   | <p>Endüstri 4.0 kavramına detaylı bir şekilde değinilecek ve dünyadaki uygulamalarından bahsedilecektir. Daha sonra rekabet gücü kavramı tanımlanarak Endüstri 4.0'ın rekabet gücü üzerindeki etkisi öncelikle Türkiye kapsamında tartışılacaktır.</p>   | <p>The concept of Industry 4.0 will be discussed in detail and its applications in the world will be mentioned. Then defining the concept of the impact on industrial competitiveness 4.0 The competitiveness will first be discussed in Turkey.</p>   |
| Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations                        |  |  |
| Staj Durumu / Internship Status   |  |  |
| Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading |  |  |

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

|   |  |  |
|---|--|--|
| 1 | Endüstri Devrimlerinin Sonuçları ve Faydalarını kavrayabilme     | Understanding the Results and Benefits of Industrial Revolutions                     |
| 2 | Endüstri 4.0 'ın Sosyo - Ekonomik Etkilerini kavrayabilme        | Understanding the Socio - Economic Effects of Industry 4.0                           |
| 3 | Türkiye'nin Endüstri 4.0 'a Uyumu ve Rekabet Gücünü kavrayabilme | Turkey's Industry 4.0 'to be able to understand the power and Competition Compliance |

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

| Hafta / Week |  |          |     |  |                           |
|--------------|--|----------|-----|--|---------------------------|
| 1            | Teorik Dersler / Theoretical                   | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Endüstri 4.0 'ın Ortaya çıkışı                 |          |     |  |                           |
|              | The beginning of Industry 4.0                  |          |     |  |                           |
| 2            | Teorik Dersler / Theoretical                   | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Çeşitli Endüstri Devrimleri                    |          |     |  |                           |
|              | Various Industrial Revolutions                 |          |     |  |                           |
| 3            | Teorik Dersler / Theoretical                   | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Endüstri Devrimlerinin Sonuçları ve Faydaları  |          |     |  |                           |
|              | Results and Benefits of Industrial Revolutions |          |     |  |                           |
| 4            | Teorik Dersler / Theoretical                   | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Endüstri 4.0 'ın Bileşenleri                   |          |     |  |                           |
|              | Components of Industry 4.0                     |          |     |  |                           |
| 5            | Teorik Dersler / Theoretical                   | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Endüstri 4.0 'ın Tasarım İlkeleri              |          |     |  |                           |
|              | Design Principles of Industry 4.0              |          |     |  |                           |

|    | Teorik Dersler / Theoretical                    | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|----|---|----------|-----|--|---------------------------|
| 6  | Endüstri 4.0 'ın Ekonomik Etkileri              |          |     |  |                           |
|    | Economic Impacts of Industry 4.0                |          |     |  |                           |
|    |   |          |     |  |                           |
| 7  | Endüstri 4.0 'ın Sosyal Etkileri                |          |     |  |                           |
|    | Social Impacts of Industry 4.0                  |          |     |  |                           |
|    |   |          |     |  |                           |
| 8  | Ara Sınav                                       |          |     |  |                           |
|    | Midterm   |          |     |  |                           |
|    |   |          |     |  |                           |
| 9  | Endüstri 4.0 'ın Psikolojik Etkileri            |          |     |  |                           |
|    | Psychological Effects of Industry 4.0           |          |     |  |                           |
|    |   |          |     |  |                           |
| 10 | Endüstri 4.0 'ın Sosyo - Ekonomik Etkileri      |          |     |  |                           |
|    | Socio - Economic Effects of Industry 4.0        |          |     |  |                           |
|    |   |          |     |  |                           |
| 11 | Endüstri 4.0 'ın Rekabet Gücü Üzerindeki Etkisi |          |     |  |                           |
|    | The Impact of Industry 4.0 on Competitiveness   |          |     |  |                           |
|    |   |          |     |  |                           |

|    | Teorik Dersler / Theoretical                           | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|----|--|----------|-----|--|---------------------------|
| 12 | Endüstri 4.0 'ın İstihdam Üzerindeki Etkisi            |          |     |  |                           |
|    | The Impact of Industry 4.0 on Employment               |          |     |  |                           |
|    |  |          |     |  |                           |
| 13 | Endüstri 4.0 'ın Dünyadaki Uygulamaları                |          |     |  |                           |
|    | Applications of Industry 4.0 in the World              |          |     |  |                           |
|    |  |          |     |  |                           |
| 14 | Türkiye'nin Endüstri 4.0 'a Uyumu ve Rekabet Gücü      |          |     |  |                           |
|    | Turkey's Industry 4.0 'to Cohesion and Competitiveness |          |     |  |                           |
|    |  |          |     |  |                           |
| 15 | Türkiye'de Endüstri 4.0 'ın İstihdam Üzerindeki etkisi |          |     |  |                           |
|    | 4.0 Industry 's effect on employment in Turkey         |          |     |  |                           |
|    |  |          |     |  |                           |
| 16 | Final Sınavı   |          |     |  |                           |
|    | Final Exam   |          |     |  |                           |
|    |  |          |     |  |                           |

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

| Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities | Sayı / Number | Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%) |
|---|---------------|--|
| Ara Sınav / Midterm Examination                                     | 1             | 100  |
| Toplam / Total:   | 1             | 100  |
| Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):     |               | 40   |

  

| Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities | Sayı / Number | Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%) |
|---|---------------|--|
| Final Sınavı / Final Examination  | 1             | 100  |
| Toplam / Total:   | 1             | 100  |
| Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):             |               | 60   |

  

|   |     |
|---|-----|
| Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade: | 100 |
| Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:   |     |

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

| Etkinlikler / Workloads   | Sayı / Number | Süresi (Saat) / Duration (Hours) | Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour) |
|---|---------------|----------------------------------|--|
| Derse Katılım / Attending Lectures  | 14            | 2.00                             | 28.00  |
| Ara Sınav / Midterm Examination   | 1             | 1.00                             | 1.00   |
| Soru-Yanıt / Question-Answer  | 3             | 3.00                             | 9.00   |
| Final Sınavı / Final Examination  | 1             | 1.00                             | 1.00   |
| Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination | 1             | 10.00                            | 10.00  |
| Ara Sınav için Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination | 1             | 10.00                            | 10.00  |
| Toplam / Total:   | 21            | 27.00                            | 59.00  |

Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 59.00/30.00 = 1.97 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 59.00 / 30.00 = 1.97 ~

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

| Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes   | Program Çıktıları / Program Outcomes |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |
|---|--------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
|   | 1.1.1                                | 1.1.2 | 1.1.3 | 1.1.4 | 1.1.5 | 1.1.6 | 1.1.7 | 1.1.8 | 1.1.9 | 1.1.10 | 1.1.11 | 1.1.12 |
| 1.Endüstri Devrimlerinin Sonuçları ve Faydalarını kavrayabilme / Understanding the Results and Benefits of Industrial Revolutions                         | 2                                    | 5     | 2     | 4     | 3     | 5     | 2     | 1     | 4     | 5      | 2      | 3      |
| 2.Endüstri 4.0 'ın Sosyo - Ekonomik Etkilerini kavrayabilme / Understanding the Socio - Economic Effects of Industry 4.0                                  | 2                                    | 3     | 5     | 4     | 3     | 3     | 2     | 4     | 2     | 3      | 5      | 2      |
| 3.Türkiye'nin Endüstri 4.0 'a Uyumu ve Rekabet Gücünü kavrayabilme / Turkey's Industry 4.0 'to be able to understand the power and Competition Compliance | 3                                    | 5     | 5     | 2     | 5     | 4     | 3     | 2     | 2     | 3      | 3      | 5      |

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high