



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Endüstri 4.0	END5919	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans Seviyesi
-----------------	------------------------

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Endüstri Mühendisliği Bölümü
----------------------------	------------------------------

Dersin Koordinatörü	Selçuk Alp
---------------------	------------

Dersi Veren(ler)	Selçuk Alp
------------------	------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Dersin amacı Endüstri 4.0'ın ilkelerini ve kavramsal çerçevesini anlatmak, Endüstri 4.0'ın temel yapı taşları hakkında bilgi vermek ve işletmelerin Endüstri 4.0 ve dijital dönüşüm yolundaki uygulamalarının tartışılmasını sağlayarak konu ile ilgili analiz becerilerini geliştirmektir.
--------------	---

Dersin İçeriği	Endüstri 4.0 Evriminin İncelenmesi ve Tanımının Yapılması, Sanayide Endüstri Devriminin Gelişiminin İncelenmesi, Siber Fiziksel Sistemler ve Yeni Nesil Sensör Sistemlerinin İncelenmesi, Endüstri 4.0'da Siber Güvenliğinin İncelenmesi, Nesne Tabanlı Programlama ve Uygulamalarının İncelenmesi, Büyük Veri Analizi İncelemeleri, Bilgisayar ve Sistem Güvenliği, Endüstri 4.0 Uygulama Alanlarının İncelenmesi ve Uygulama Geliştirilmesi, Akıllı Fabrika Sistemlerinin İncelenmesi, Üretimde Değer Zincirinin Analiz Edilmesi, Bulut Tabanlı Üretim Sistemlerinin İncelenmesi, Endüstri 4.0 Uygulamalarında Güvenlik İncelemeleri, Ürünlerin Özelleştirilmesi için Sistemlerin İncelenmesi
----------------	---

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Endüstri 4.0 kavramını tanımlar.
2	Dijital dönüşüm kavramını tanımlar.
3	Endüstri 4.0'ın temel yapı taşlarını hakkında bilgi verir.
4	Endüstri 4.0 uygulamaları hakkında bilgi sahibi olur.
5	Endüstri 4.0 iler değişen iş modelleri hakkında bilgi sahibi olur.

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Endüstriyel devrimler tarihi	Ders Notları
2	Siber Fiziksel Sistemlerin tanınması	Ders Notları
3	Nesnelerin İnterneti ve kavramsal bütünlük	Ders Notları

4	Bulut Bilişim Sistemleri	Ders Notları
5	Büyük Veri Analizi	Ders Notları
6	Bilişim Teknolojileri ( BT )	Ders Notları
7	Yapay Zekâ teknolojileri	Ders Notları
8	Ara Sınav 1	
9	Otonom Sistemler ve Merkezileştirilmeyen Karar Verme	Ders Notları
10	Akıllı üretim sistemleri	Ders Notları
11	Makineler arası iletişim ve birlikte çalışabilirlik	Ders Notları
12	Bilgi şeffaflığı ve sanal gerçeklik	Ders Notları
13	Endüstri 4.0 Uygulamaları	Ders Notları
14	Sunumlar	
15	Final	

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri	1	30
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

## AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	5	65
Derse Özgü Staj			
Ödev			

Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer	1	40	40
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	40	40
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	50	50
<b>Toplam İşyükü</b>			234
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			7.80
<b>AKTS Kredisi</b>			8

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----