

Endüstri 4.0

Endüstri 4.0 ya da 4. Sanayi Devrimi olarak adlandırılan büyük bir dijital dönüşüm gerçekleşmektedir. Bu dönüşüm sonucunda mevcut iş sektörlerinin yok olacağı, yeni nesil yazılım, yeni nesil donanım ve yeni nesil insan ile birlikte sistemlerin iç içe olacağı beklenmektedir. Araştıran, sorgulayan ve doğru analizler yapabilen seviyede insan yetiştiren bir eğitim modeli kurgulanması, gelecek nesillerin şimdiden Endüstri 4.0'ın getireceği teknolojiye ayak uyduracak şekilde yetiştirilmesi ve bunun yanında bu teknolojiye sadece ayak uydurmakla kalmayarak bu teknolojiyi üretebilecek ve dış dünyaya pazarlayabilecek seviyede bireylerin yetiştirilmesi kaçınılmazdır.

Endüstri 4.0'ın Bileşenleri

Endüstri 4.0, dijital dönüşüm sürecinin son aşaması olarak karşımıza çıkmaktadır. Endüstri 4.0'ın amaçlarını gerçekleştirebilmesi için birtakım araçlara ihtiyacı vardır. Bu araçlar da bu sürecin işleyişini oluşturan bazı bileşenler olarak karşımıza çıkmaktadır.

Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü Tarafından Endüstri 4.0'a Uyumun Sağlanmasına Yönelik Yürütülen Çalışmalar:

Endüstri 4.0 dönüşümü içerisinde mesleki ve teknik eğitim sistemimizin de yer alması gerekliliği Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü ile mesleki eğitim paydaşlarından Ankara Sanayi Odası (ASO) işbirliği ile 26.09.2016 tarihinde düzenlenen "Eğitime Dijital Bakış: Endüstri 4.0" temalı panelde vurgulanmıştır. Panelde Bakanlığımızdan, paydaş kurumlardan, sanayi ve sektörden üst düzey temsilciler yer almış olup mesleki ve teknik eğitim okullarımızda endüstriyel alanlarda görev yapan yönetici ve öğretmenler arasından seçilen 300 katılımcıya Endüstri 4.0 konusunda uzman kişiler bilgilerini aktarmışlardır.

Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü tarafından 24-25 Ekim 2016 tarihinde düzenlenen II. Eğitim Kongresinde yer alan 16 panelden biri olan "Endüstri 4.0 ve Uygulamaları" panelinde; Endüstri 4.0'ın Türkiye'nin ekonomik kalkınması ile mesleki ve teknik eğitim sistemi üzerindeki potansiyel etkileri değerlendirilmiş olup Endüstri 4.0'ın eğitim sistemimize entegrasyonunun sağlanmasına yönelik öneriler ortaya çıkmıştır.

Endüstri 4.0 konusunda Bakanlığımıza uygun stratejiler hazırlanması ve bu stratejiye uygun eylem planlarının belirlenmesi amacıyla 14.11.2016 tarihinde akademisyenler, sektör temsilcileri ve alanında uzman öğretmenlerden oluşan katılımcılarla Endüstri 4.0 çalıştayını gerçekleştirilmiştir. Eğitim-öğretim araç, gereç ve donatımları, eğitim-öğretim program, müfredat ve öğretmen yeterlilikleri, konuyla ilgili farkındalık ve algı gibi konu başlıkları altında; "Eğitimde Endüstri 4.0" konusunda ulusal ve uluslar arası düzeyde; çalışmalar,

makaleler, tez ve raporlar incelenmiş, eğitim programları değerlendirilmiş, firmaların Endüstri 4.0 vizyonları hakkında bilgi edinilmiştir. Sonuç olarak çalıştayda “Endüstri 4.0’a Uyumun Sağlanmasına Yönelik Stratejiler” hazırlanmıştır.

Endüstri 4.0 sürecini, bileşenlerini ve Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğümüzün Endüstri 4.0 konusunda yaptığı çalışmaları ve bu konuda stratejileri anlatan “Mesleki ve Teknik Eğitimde Endüstri 4.0 Dönüşümü” adlı kitapçık yayınlanmıştır. Kitapçık tüm mesleki ve teknik eğitim okul/kurumlarına, il ve ilçe milli eğitim müdürlüklerine ve merkez teşkilat birimlerine dönüşümde rehberlik etmesini sağlamak adına 01.03.2018 tarihinde dağıtılmıştır.

Öğretim yöntemleri, teknikleri, materyalleri ve programları, Endüstri 4.0’ın iş gücünden beklediği insan gücünün yetiştirilmesine uygun olarak güncelleştirilmekte olup bu kapsamda ortaokullarda Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersi 2017-2018 eğitim öğretim yılından itibaren 5 ve 6’ncı sınıflarda zorunlu 2 saat ve 7 ve 8’inci sınıflarda seçmeli 2 saat olarak okutulmaktadır.

Bakanlığımız ile Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı arasında imzalanan “Mesleki Eğitim İş Birliği Protokolü” kapsamında Bilişim Teknolojisi Alanının programları Endüstri 4.0’ın bileşenlerini oluşturan Siber Güvenlik, Bulut Bilişim, Big Data ve Veri Güvenliği konularına uygun olarak güncellenmiştir.

Bakanlığımızca Uluslararası Robot Yarışması düzenlenmekte olup 11-13 Mayıs 2018 tarihlerinde Sivas ilinde düzenlenen MEB Robot Yarışması "Endüstri 4.0 Yenilenebilir Enerji Kaynakları" temalı olarak gerçekleştirilmiştir. Yarışmaya 15 ülkeden 4.081 öğrenci ve 3.005 robot katılmış olup dereceye girenler ödüllendirilmiştir.

Endüstri 4.0’a uygun alanlarda görev yapan öğretmenlerin dönüşüme hazır hale gelmesinin sağlanması için hizmet içi eğitimler düzenlenmektedir. Bu kapsamda 2017 yılında Endüstri 4.0’a yönelik aşağıda yer alan faaliyetlere 700 öğretmen katılmıştır. 2018 yılında da Endüstri 4.0’a yönelik devam eden 30 faaliyete 450 öğretmen katılmıştır.

- Endüstri 4.0 Uygulamaları Kursu
- Robot Uygulama Eğitimi Kursu
- Mikro denetleyiciler ve Gömülü Sistem Kursu
- 3D Yazıcı ile Tasarım ve Üretim Kursu
- Oto Mekatronik Kursu
- Otomasyon (SCADA-Merkezi Denetleme Kontrol ve Veri Toplama) Kursu
- Bilgisayar Destekli Üretim/Tasarım Kursları
- Android Programlama Kursu

- Endüstriyel Haberleşme ve Robotik Kursu

Endüstri 4.0 ile ilişkili alanlarda görev yapan öğretmenlere yönelik yurtdışında genel ve mesleki İngilizce dil eğitimleri gerçekleştirilmektedir. Proje ile 2017 ve 2018 yıllarında 15 alanda görev yapan 72 öğretmen İngiltere’de 3 ay süreyle genel ve mesleki İngilizce eğitimi almıştır.

Genel Müdürlüğümüz ile TÜSİAD arasında Öğrencilerin kodlama becerilerinin geliştirilmesi, öğretmenlerin STEM (Fen, Teknoloji, Mühendislik, Matematik) eğitim yaklaşımı ve Sanayi 4.0 farkındalığı ve kodlama becerisinin desteklenmesine yönelik, Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinin dijital dönüşüm ve Sanayi 4.0 sürecinde özel sektörün ihtiyaç duyduğu nitelikli insan kaynağının yetiştirilmesini desteklemek amacıyla "Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde STEM Eğitim Yaklaşımının ve Sanayi 4.0 Farkındalığının Geliştirilmesi Protokolü" 12.07.2018 tarihinde imzalanarak yürürlüğe girmiştir.