



T.C.
İSKENDERUN TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK VE FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE OTOMOTİV EĞİTİMİ VE
ÇIKTILARININ MÜHENDİSLİK DEĞERLENDİRİLMESİ**

BEKİR ALPMAN

MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HATAY
KASIM 2016



T.C.
ISKENDERUN TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK VE FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE OTOMOTİV EĞİTİMİ VE
ÇIKTILARININ MÜHENDİSLİK DEĞERLENDİRİLMESİ**

BEKİR ALPMAN

MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HATAY

KASIM 2016

T.C.
İSKENDERUN TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK VE FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE OTOMOTİV EĞİTİMİ VE
ÇIKTILARININ MÜHENDİSLİK DEĞERLENDİRİLMESİ

BEKİR ALPMAN

MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Doç.Dr.Selçuk MISTIKOĞLU danışmanlığında hazırlanan bu tez **04/11/2016** tarihinde aşağıdaki jüri üyeleri tarafından **OY BİRLİĞİYLE** kabul edilmiştir.

Doç.Dr.Selçuk MISTIKOĞLU

Başkan

Prof.Dr.Hakan YAVUZ
Üye

Yrd.Doç.Dr.Semir GÖKPINAR
Üye

Kod No: 29

Doç.Dr.Mustafa DEMİRCİ
Enstitü Müdür V.

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

04.11.2016

TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını ve tez üzerinde Yükseköğretim Kurulu tarafından hiçbir değişiklik yapılamayacağı için tezin bilgisayar ekranında görüntülendiğinde asıl nüsha ile aynı olması sorumluluğunun tarafıma ait olduğunu beyan ederim.

Bekir ALPMAN

ÖZET

DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE OTOMOTİV EĞİTİMİ VE ÇIKTILARININ MÜHENDİSLİK DEĞERLENDİRİLMESİ

Yaşamış olduğumuz küreselleşen dünyada artan nüfus ve teknolojik gelişmelere uygun olarak hızla büyüyen otomotiv sektörü, ülkemizi dünya pazarında önemli bir konuma getirmiştir. Son yıllarda büyüyen ekonomisi ve endüstrisi ile kalkınma yarışında ivme kazanan ülkemizin otomotiv sektöründeki Arge ve teknolojik alt yapıya verdiği büyük önemle de Avrupa ve dünya pazarlarında söz sahibi olmuştur. Sektörün hızla yükselen ihracatı ve ithalatı ile trafiğe kayıtlı bulunan motorlu taşıt sayısı hızla yükselmektedir. 2015 TÜİK verilerine göre ülkemizde her 4 kişiye 1 otomobil düşmektedir. Bunların sigortacılık başta olmak üzere servis, bakım, onarım vb. gibi işlemleri gerçekleştirecek becerikli ve nitelikli teknik insan gücü ihtiyacının da sektördeki gelişmelere paralel olarak da artmaktadır. Bunun yanı sıra sektörün Arge, tasarım, üretim gibi konularında görev alabilecek yüksek öğrenimli, üstün nitelikli, beyin gücüne de oldukça ihtiyaç vardır.

Bu çalışma ile Türkiye'de ve dünyada otomotiv eğitimi veren yaygın eğitim, mesleki orta öğretim ve yükseköğretim kurumlarının ders müfredat programları incelenerek, sektörün ihtiyaçlarına ne derecede cevap verebildiği, katkı sunabildiği araştırılarak mevcut profil ortaya konulmuştur. Yapılan çalışmayla bu konuda nasıl bir müfredat programı uygulanması gerektiği üzerinde durulmuş, değişik örneklerle konuya açıklık getirilerek sektöre hizmet veren mevcut eğitim-öğretim kurumlarının ders müfredat programlarının geliştirilmesine katkı sağlanması amaçlanmıştır.

2016,106 sayfa

Anahtar sözcükler: Otomotiv Mühendisliği, Otomotiv Teknikerliği, Otomotiv Teknisyenliği, Otomotiv Müfredatı.

ABSTRACT

THE AUTOMOTIVE EDUCATION IN THE WORLD AND TURKEY AND THE EVALUATION OF ITS ENGINEERING OUTPUTS

Just like the global population growth and technological development in the world, automotive industry also grows rapidly. Our automotive industry has reached a milestone and achieved an important position in the world market. With the growing economy and momentum gained in the development of our country, we give great importance to technological infrastructure and R&D efforts in the automotive industry. Our country has respected position in European and world markets. With rapidly rising exports and imports in the sector, the number of motor vehicles registered is increasing rapidly. According to data from TSI, in 2015, we seem to have a car for every 4 people in the country. Therefore, there is obvious need for services such as insurance, maintenance and so on., to perform operations , there is an increasing number of skilled and qualified technical manpower is needed. Hence, the automotive industry's requires brain power for the R & D, design and manufacturing of high quality products.

This study examines the course curriculum of vocational secondary education and higher education institutions of the formal automotive education and training in Turkey and in the world. It is shown how well the curriculums of the degrees contribute the needs of the industry and how industry the responds, also existing profile of the curriculums are demonstrated. The presented study also provides details on the actual need for the curriculum required in the existing conditions of the industry and the country. To contribute to development of curriculums, different examples of curriculums of existing educational institutions serving the industry have been studied in order to bringing clarity to the topic.

2016,106 Pages

Keywords: Automotive Engineering, Automotive Technician, Automotive Curriculum.

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın konusunun belirlenmesinde ve hazırlanması esnasında değerli bilgi ve tecrübelerini esirgemeyen, tezin her aşamasında yardım ve desteğini hiç eksik etmeyen Tez Danışmanım ve Müdürüm Sayın Doç. Dr. Selçuk Mıstıkoğlu'na, Bu tezin başlangıcından bitimine kadar engin tecrübeleriyle beni yönlendiren bilgi ve birikimleriyle de sürekli destek olan değerli hocam Sayın Prof. Dr. Gürel Çam'a, Bu çalışmayı hazırlarken geçirdiğim süreçte benden yardımlarını hiç esirgemeyen Sayın Öğr.Gör. Osman Yıldız'a, Adana Motor Meslek Lisesi Teknik Öğretmenlerinden değerli mesai arkadaşım Can Demirbaş'a, Temsa Global A.Ş Genel Müdürü Dinçel Çelik'e İnsan kaynakları Grup Müdürü Erhan Özel'e ve her zaman gurur duyduğumuz başarılı mezun öğrencilerimizden Eğitim Uzmanı Bülent köprülü'ye ve Elektronik Yük.Müh.Nilüfer Özdemir'e bizlere değerli zamanlarını ayırdıkları için ve üstün katkılarından dolayı teşekkür eder, gösterdikleri hoşgörü ve sabır içinde minnet ve saygılarımı sunarım.

En içten destek, yardım ve ilgisini eksik etmeyen, her zaman yanımda olan eşim Ebru Alpman'a, farkında olmasa da manevi destekte bulunan sevgili kızım ve oğluma, hayatımın her anında ve her alanında gerek maddi gerekse manevi her türlü desteği vermekten kaçınmamış, ömürlerini çocuklarına adanmış bu günlere gelmemde büyük pay sahibi olan rahmetli anneme, babama ve ailemin diğer üyelerine şükranlarımı bir borç bilirim.

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	I
ABSTRACT.....	II
TEŞEKKÜR.....	III
İÇİNDEKİLER.....	IV
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	V
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	VI
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	VII
1. GİRİŞ.....	VI
2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR.....	9
3. MESLEKİ TEKNİK EĞİTİM.....	11
3.1. Amacı.....	11
3.2. Mesleki Eğitimin Önemi.....	12
3.3. Mesleki Teknik Eğitimin Tarihi Gelişimi.....	13
4. OTOMOTİV SEKTÖRÜ.....	17
5. MATERYAL VE METOD.....	28
5.1.1. Bologna Süreci ve Ders Müfredatları.....	28
5.1.2. Türkiye’de Bologna Süreci ve Uygulamaları	32
5.2. Türk Milli Eğitim Sistemi.....	34
5.3. Ülkemizde Otomotiv Eğitimi.....	36
5.3.1. Mesleki Eğitim(Çıraklık Eğitimi)Merkezleri.....	37
5.3.2. Mesleki Orta Öğretim Kurumlarında Eğitim ve Öğretim Teknisyenlik Eğitimi.....	38
5.3.3. Meslekyüksekokulları, Teknikerlik Eğitimi.....	42
5.3.4. Teknoloji ve Mühendislik Fakülteleri Ve Eğitimi.....	49
5.3.5. Teknoloji ve Mühendislik fakülteleri, Yüksek Lisans Doktora Eğiti.....	52
5.4. Dünyada Otomotiv Eğitimi.....	53
5.4.1. Almanya Örneği.....	53
5.4.2. ABD Örneği.....	57
5.4.3. Japonya Örneği.....	65
6. ARAŞTIRMA BULGULARI ve TARTIŞMA.....	70
7. DEĞERLENDİRME VE SONUÇLAR.....	86
KAYNAKLAR.....	90
ÖZGEÇMİŞ.....	95

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 5.1.Ülkemizde Eğitim Evreleri.....	34
Şekil 5.2.Türkiye’de Otomotiv Eğitimi ve Çıktıları.....	36
Şekil 5.3. Meslek Yüksekokulu Motorlu Araçlar ve Ulaştırma Bölümü Otomotiv Teknolojisi Programı bulunan illerimiz	44
Şekil 5.4.Teknoloji ve Mühendislik Fakültelerinde Otomotiv Mühendisliği bulunan illerimiz.....	52
Şekil 5.5. Almanya Eğitim Sistemi.....	53
Şekil 5.6. ABD Eğitim Sistemi	57
Şekil 5.7.Japonya Eğitim Sistemi	65

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 4.1. Dünya motorlu araç üretimi.....	20
Çizelge 4.2. Toplam Pazar.....	21
Çizelge 4.3. Otomobil pazarı.....	21
Çizelge 4.4. Hafif ticari araç pazarı.....	22
Çizelge 4.5. Ağır ticari araç pazarı.....	23
Çizelge 4.6. Kamyon pazarı.....	24
Çizelge 4.7. Otobüs pazarı.....	25
Çizelge 4.8. Otomobil pazarında ithalat oranının aylık gelişimi.....	25
Çizelge 4.9. İhracat toplam üretim.....	26
Çizelge 4.10. Motorlu taşıt araçları dış ticareti.....	27
Çizelge 5.1. T.C. M.E.B. Mesleki ve Teknik Ortaöğretim Kurumları (M.T.O.K) Bilgileri.....	38
Çizelge 5.2. Anadolu Meslek lisesi programı müfredatı.....	40
Çizelge 5.3. Anadolu Teknik lisesi programı müfredatı.....	41
Çizelge 5.4. Önlisans öğrenci sayıları.....	42
Çizelge 5.5. Meslek Yüksekokulu Otomotiv Programı Kadrolu Öğretim Elemanı Sayıları.....	44
Çizelge 5.6. Meslek Yüksekokulları Motorlu Araçlar ve Ulaştırma Bölümü Otomotiv Teknolojisi Programları.....	45
Çizelge 5.7. Ulaştırma Bölümü Otomotiv Teknolojisi Programı Ders Müfredatı.....	48
Çizelge 5.8. Otomotiv Mühendisliği Bölümü olan Teknoloji Fakülteleri ve akademik kadroları.....	50
Çizelge 5.9. Otomotiv Mühendisliği Bölümü olan Mühendislik Fakülteleri ve akademik kadroları.....	51
Çizelge 5.10. Amerika Birleşik Devletleri Delaware Technical Community College Otomotiv Teknolojisi Stanton Campus Ders Müfredatı.....	62
Çizelge 5.11. Amerika Birleşik Devletleri Oakton Community College Chicago Uygulamalı Bilimler Ön Lisans Otomotiv Teknolojisi Ders Müfredatı.....	63
Çizelge 5.12. Amerika Birleşik Devletleri Spartanburg Community College Uygulamalı Bilimler Ön Lisans Otomotiv Teknolojisi Ders Müfredatı.....	64
Çizelge 6.1. Türkiye’de Otomotiv eğitimi veren örgün orta öğretim önlisans ve lisans eğitim kurumlarının müfredatlarında yer alan alana yönelik dersler.....	70
Çizelge 6.2. Otomotiv eğitimi veren örgün ön lisans programlarında yer alan alana yönelik dersler.....	74
Çizelge 6.3. Otomotiv eğitimi veren örgün lisans programlarında yer alan alana yönelik dersler.....	76
Çizelge 6.4. Dünya’da Otomotiv eğitimi veren örgün Yüksek Lisans programlarında yer alan dersler.....	80
Çizelge 6.5. Dünya’da Otomotiv eğitimi veren doktora programlarında yer alan dersler.....	82

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

USA Amerika Birleşik Devletleri
AB Avrupa Birliği
MEB Milli Eğitim Bakanlığı
R&D Research Development (ARGE)
BEK Bologna Eşgüdüm Komisyonu
MEGEP Mesleki Eğitim ve Öğretim Sistemini Güçlendirme Projesi
METEK Türkiye'de Mesleki ve Teknik Eğitimin Kalitesinin Geliştirilmesi Projesi
İKMEP İnsan Kaynaklarının Mesleki Eğitim Yoluyla Geliştirilmesi Projesi
METARGEM Meslekî ve Teknik Eğitim Araştırma ve Geliştirme Merkezi
AYA Avrupa Yükseköğretim alanı
OSD Otomotiv Sanayi Derneği
MTOK Mesleki ve Teknik Ortaöğretim Kurumları
DGS Dikey Geçiş sınavı
EURYBASE The Information Database on Education Systems in Europe
OSYM Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi
YOK Yüksek Öğretim kurulu

1. GİRİŞ

Modern otomobilin ortaya çıkışının yaklaşık 100.000 patent alımı sonrasında gerçekleştiği tahmin edilmektedir. Otomobilin ilk mucidi ve duayeni olarak 1769 yılında Fransız mühendis ve topçu yüzbaşı Fardler Nicholas Joseph Cugnot, olarak kendi başına hareket edebilen ilk kara taşıtını icat eden ve anılan kişi olarak literatüre geçmiştir.

Türkiye'de seri üretime geçen ilk otomobil Nobel 200 isimli bir küçük otomobildir. Dünyanın birçok ülkesinde lisansla üretilen tasarımını Norbert Stevenson'ın yaptığı 3 tekerlekli 2 kişilik 191 cc motorlu 10 hp gücünde 2 kapılı olan bu otomobil; Türkiye, İngiltere ve Şili'de Nobel, Almanya ve Güney Afrika'da Fuldamobil, İsveç'de Fram King Fulda, Arjantin'de Bambi, Hollanda'da Bambino, Yunanistan da Attica, Hindistan'da Hans Vahaar markalarıyla yollara çıkmıştır. Türkiye'de montajına 1958 yılında başlanan bu küçük otomobilin üretimine 1961'de son verilmiştir. Dünya'da ise 1950-1969 yılları arasında üretimde kalmıştır.

Adapazarı Vagon Fabrikası'nda çeşitli otomobillerden alınan parçalarla tasarım ve mühendislik anlamında "Devrim" adında ilk Türk otomobili 1963 yılında yapılmıştır.

Türkiye'de tasarlanan ve üretilen ilk yerli otomobilin Anadolu olduğu düşünülür. Oysa Anadolu'nun ilk modelleri İngiliz Reliant ve Ogle Design tarafından tasarlanmıştır. Anadolu üretimine, 1966 yılında başlanmış 1984 yılında üretimi durdurulana kadar 87 bin adet satılmıştır.

Kendi otomobilimizin üretimi ile ilgili başta çeşitli üniversiteler ve araştırma merkezleri olmak üzere kamu ve özel kurum ve kuruluşları tarafından (Tubitak, Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı vs.) destekli çeşitli projeler üretilmektedir. Türk ekonomisine kattığı katma değerde önemli ölçüde büyük bir payı olan Otomotiv sektöründe görev alabilecek, sektörün ihtiyaçlarına uygun kaliteli yetişmiş nitelikli insan gücünü de kendimiz eğitmek zorundayız. Bu eğitimin de başta M.E.B' lığına bağlı Yaygın eğitim kurumları, Mesleki orta öğretim kurumları ve Yükseköğrenim kurumları ve yüksek teknoloji enstitüleri gelmektedir.

Sektörün gerek üretim kademelerinde, gerek arge departmanların da ve gerekse de teknik servis hizmetini karşılayabilecek becerikli, nitelikli insan gücünün eğitimi konusunda örgün ve yaygın eğitim kurumlarına büyük görevler düşmektedir. Bu

kurumların ders müfredat programlarının ve ders içeriklerinin de sektörün ihtiyaçlarına uygun hale getirilmesine ve sektöründe nasıl bir insan gücü profiline ihtiyaç duyduğunun iyi analiz edilmesi gerekmektedir.

Mesleki ve teknik eğitim en genel anlamda, bireysel ve toplumsal yaşam için zorunlu olan bir mesleğin gerektirdiği bilgi, beceri, tavır ve meslek alışkanlıkları kazandırarak bireyi zihinsel, duygusal, sosyal, ekonomik ve kişisel yönleriyle dengeli biçimde geliştirme sürecidir (Şahinkesen, 1992). Mesleki ve Teknik Eğitim Okul ve Kurumları, mesleki ve teknik eğitim alanında, diplomaya götüren orta öğretim kurumları ile belge ve sertifika programlarının uygulandığı her tür ve derecedeki örgün ve yaygın eğitim öğretim kurumlarıdır (Korkmaz ve Tunç, 2010, MEB, 1986).

Günümüzde, ülkemizdeki mesleki ve teknik eğitim sistemine bakıldığında iki mesleki eğitim modeline rastlanmaktadır. Bu mesleki ve teknik eğitim modelleri tam zamanlı mesleki eğitim ve çıraklık eğitimi modelleridir (Anapa, 2008, TİSK,1997).

Tam zamanlı mesleki ve teknik eğitim modelinde eğitim okul içinde 8-10 yıllık zorunlu temel eğitime dayalı olarak verilmektedir. Zorunlu temel eğitim alındıktan sonra bazı gençler iş yaşamına yönlendirilirken, belirli başarıyı sağlamış gençler ise yükseköğretime yönlendirilmektedir. Aynı zamanda pahalı olan bu model okul donanımının sürekli olarak yenilenmesini de gerektirir. Diğer bir model olan çıraklık sisteminde ise devlet ve özel işletmelerin mesleki eğitim hususunda işbirliği yaptığı görülmektedir. Bazı Avrupa Birliği (AB) ülkeleri, Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) ve Japonya'da 8-10 yıllık zorunlu temel eğitimi tamamladıktan sonra bu eğitime başlanmaktadır. İkili sistem olarak da tanımlanan bu modelde okullarda teorik eğitim verilirken uygulama işyerlerinde yapılmaktadır. Gençler bazı günler işyerine giderken bazı günlerde okullarda eğitim görmeye devam etmektedir. Tam zamanlı mesleki teknik eğitim modeline ağırlık veren ülkeler Belçika, İsveç, Fransa ve İtalya iken; çıraklık eğitimi modeline Almanya, İsviçre, Danimarka ve Avusturya gibi ülkeler ağırlık vermektedir. Bunun yanı sıra ABD, Hollanda ve İngiltere gibi her iki modele ağırlık veren ülkeler de bulunmaktadır. (Anapa, 2008: TİSK, 1997)

Dünyada mesleki ve teknik eğitim sistemleri incelendiğinde Avrupa Birliği, ABD, Japonya ve Avustralya gibi gelişmiş ülkeler arasında önemli ölçüde farklılıklar

olduğu görülmektedir. Avrupa Birliğinin itici gücü olarak da anılan üç büyük ekonomisi Almanya, Fransa ve İngiltere'dir. Bu üç ülke arasında da mesleki ve teknik eğitim sistemleri açısından önemli farklılıklar bulunmaktadır. Asya kıtası ele alındığında Türkiye, İsrail, Kore ve Ürdün görece olarak mesleki ve teknik eğitimde kayıtlı öğrenci sayısını 1970'lerden itibaren önemli ölçüde artırmış olan ülkeler arasındadır (MEB, 2006; Keating, Medrich, Volkoff, ve Perry, 2002).

Milli Eğitim Bakanlığı Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı'nın Mesleki ve Teknik Eğitim Merkezi (METEM) Olarak Yapılandırılan Ortaöğretim Kurumlarının Değerlendirilmesi Araştırması'na göre (2006); Avrupa Birliği'nin en önemli ekonomik gücü olan Almanya'yı mesleki ve teknik eğitim sistemleri açısından diğer ülkelerle kıyaslandığında, Almanya'da tam zamanlı meslek okulları çıraklık okulları gibi yaygın değildir. Tam zamanlı meslek okulları en azından orta büyüklükteki kentlerde yer almaktadır. Küçük yerleşim birimlerindeki bireyler bu okullara toplu taşıma araçlarını kullanarak gidip gelmektedirler. Bazı meslek okullarında öğretmen/egitimciler için yatılı kalma olanağı vardır. Ayrıca, özürllüer için kırsal kesimlerde yatılı meslek okulları bulunmaktadır (Foster, 2005).

Almanya'da meslek okulları dikey olarak genelde temel ve uzmanlaşma olarak adlandırılan iki bölüme ayrılmaktadır. Birinci bölüm, okulun ilk yılını kapsamaktadır ve tam zamanlı olarak meslek öncesi eğitim olarak ya da "dual" sistemde yarım zamanlı olarak tamamlanabilmektedir (Arnold ve Münch, 1996). Almanya'da mesleki ve teknik eğitim "ikili" (dual) ya da çıraklık sistemiyle olan ilişkisine göre tanımlanır. Diğer ülkelerde ise, mesleki ve teknik eğitim kurumsal olarak ya sistemin üniversiteye yönelik olmayan okul sonrası programlarla ya da üniversiteye giden yolu görece olarak ne derecede kapatmasına bağlı olarak tanımlanır. Fransa gibi bazı Avrupa ülkelerinde akademik, teknik ve mesleki eğitim arasında bir ayırım yapılmamaktadırlar (Keating ve ark., 2002).

Japon mesleki teknik eğitim sistemi 2. Dünya Savaşı sonrasında Almanya mesleki teknik eğitim sistemi örnek alınarak oluşturulmuştur. Günümüzde bu iki mesleki ve teknik eğitim sistemi dünyada en başarılı uygulamalar arasında gösterilmektedir (Aypay, 2003). Japonya'da 9 yıllık zorunlu eğitim sonrası öğrenciler ortaöğretimde genel ve teknik eğitim olarak ikiye ayrılırlar. Teknik okullardan mezun

olan öğrenciler 2 yıllık meslek yüksekokulları ya da ileri meslek kurslarına devam edebilirler. Liseler öğrencilerin devam etme durumuna göre 3 yıl süren tam, 4 yıl süren yarım ve uzaktan eğitim olmak üzere üç gruba ayrılmaktadır. ABD’de 1. sınıftan 12. sınıfa kadar eğitim finansmanını kamu sağlamaktadır. Eğitim sistemine 6 yaşında giren bir öğrenci 18 yaşında mezun olmaktadır. Ancak, mesleki eğitim lise eğitimine kadar (9.-12. sınıflar) başlamamaktadır. Eyaletlere ve eyaletlerin eğitim sistemine bağlı olarak, öğrenciler ortaöğretim düzeyinde meslek eğitimi almak için birkaç seçeneğe sahiptir. Bu 9., 10., 11. hatta bazen yalnızca 12. Sınıfta olabilmektedir.

Bu programlar genellikle öğrencileri meslek yüksek okullarına yada diğer yükseköğretim kurumları ve çıraklık eğitimine yönlendirmektedir (McQuay, 2001).

Meslekî ve teknik eğitimin kendi içinde iki kısma ayrılarak yönetilmesinin bir örneği Almanya’da bulunan sistemdir. Almanya mesleki teknik eğitim sistemindeki öğrenciler 14 yaş dolayında istihdam öncesi ve sürekli mesleki teknik eğitim olarak ikiye ayrılmaktadır. Mesleki konularda öğrenim gören öğrenciler genel olarak “genel mesleki” olarak tanımlanır ve genellikle görel olarak erken sayılabilecek bir yaşta iş gücüne, çıraklık eğitimine ya da lise düzeyinde mesleki teknik eğitim kurumları ve sonra da yükseköğretime katılır (Keating ve ark., 2002). Almanya’da eyaletlere göre farklılıklar olmakla birlikte, dokuz yıllık eğitim sonunda mesleki eğitime başlanmaktadır. Süresi 1–4 yıl arasında olan tam zamanlı meslek okulları yaygın değildir. Meslek eğitimi alanların neredeyse tamamı (% 90) çıraklık eğitimi sistemiyle yetişmektedir. Bu okullar 2–3,5 yıl arasında değişen çıraklık eğitimine hazırlık niteliğindedir. Bu meslek okulları mezunları için çıraklık süresi yarı yarıya kısalmaktadır. Çıraklık süresince, 18 yaş altındaki öğrenciler haftada bir gün okulda teorik eğitimle desteklenmektedir (Şimşek, 1999).

Zorunlu eğitim sonrası mesleki eğitimi; hizmeti sunan (provider-based), iş temelli (workbased), Karışık (mixed) olmak üzere üçe ayırmaktadır (Keating ve ark., 2002). Bu sınıflama hangi düzeyde beceri kazandırılacağı ve beceri kazandırma işleminin nerede yapılacağı ile ilgilidir. Hizmeti sunan temelli sistemler işçilere giriş düzeyinde beceri kazandırmaktadır. İş temelli sistemler bu sorumluluğu endüstri ya da iş yerine bırakırlar. Karışık sistemler ise bu ikisinin bileşimini kullanmaktadır. Mesleki eğitim sistemlerinde öğrencilerin izleyebileceği üç ayrı seçenek bulunmaktadır.

Gelişmiş ülkeler, bireylere verilen mesleki ve teknik eğitimde bireylerin teknolojiyi anlayıp kullanabilecek temel becerilere, iletişim ve problem çözme becerilerine ve işbirliği içinde çalışabilecek disipline sahip olmasına önem vermektedirler. Türkiye’de bugün verilen mesleki ve teknik eğitimde Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı’nın(2007-2013) önemi büyüktür. Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı’na (2006) göre meslek yüksekokulları ile mesleki ve teknik ortaöğretim kurumları arasında program bütünlüğünün bulunmaması, mesleki ve teknik eğitim programlarının işgücü piyasasının taleplerine uygun olarak güncellenememesi sonucu mesleki ve teknik eğitim mezunlarının istihdamı artırılmamakta ve mezunların mesleki eğitime olan talebi azalmaktadır. Bu nedenle planda mesleki ve teknik eğitimde modüler ve esnek bir sisteme geçileceği, yükseköğretim ve ortaöğretim düzeyindeki mesleki eğitimin program bütünlüğünü esas alan tek bir yapıya dönüştürüleceği, mesleki eğitimde, nitelikli işgücünün yetiştirilmesinde önemli yeri olan uygulamalı eğitime ağırlık verileceği belirtilmiştir. Mesleki eğitim sisteminin, öğrencilere ekip halinde çalışabilme, karar verebilme ve sorun çözebilme, sorumluluk alabilme gibi işgücü piyasasının gerektirdiği temel becerilere sahip öğrenci yetiştireceği vurgulanmıştır (Dokuzuncu Kalkınma Planı, 2006).

Yakın zamanda Türkiye ile Avrupa Birliği arasında 2000 yılında imzalanan "Türkiye'deki Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi" (MEGEP) anlaşması kapsamında eğitim programlarında yer alan modüller Türkiye'nin istihdam ihtiyaçlarına göre, genç işgücünü nitelikli eleman olarak sektörün talebine cevap verecek şekilde yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Proje kapsamında mesleki eğitim alanındaki yeni oluşum ile meslek okullarındaki programlarda modüler sistem uygulamasına geçilmiştir. Kocatürk’e (2006) göre bu sistem ile düzeylere ve ders kümelerine göre genel eğitim, mesleki eğitim, uygulamalı eğitim, zorunlu, seçmeli dersler gibi oluşturulan her modül sonunda, öngörülen gereklilikleri ve yeterlilikleri yerine getiren öğrencilere sertifika verilmesi, yeterli sayıda sertifika kazanan öğrencilere de diploma verilmesi öngörülmüştür. Yeniden oluşumun diğer bir ayağını oluşturan modüler programların çıktılarının değerlendirildiği“ yeterlilikler sistemi”, bir öğrencinin, bir eğitim aşamasını tamamladığını, kapsamlı bir eğitim/öğretim programını tamamladığını, bir dizi temel ve aktarılması mümkün (transfer edilebilir) beceri

edindiğini, bir meslekte ya da çalışma rolünde beceri gösterdiğini, bir mesleği yapma hakkının kendisine verildiğini göstermektedir (Altın, 2007).

MEGEP kapsamında programlar, uluslararası meslek sınıflandırması doğrultusunda, meslek standartları, eğitim standartları ve meslekî yeterliklere göre hazırlanmıştır. Türkiye’de MEGEP 2004 2005 eğitim ve öğretim yılından itibaren pilot okullarda uygulanmaya başlanmış ve 2006-2007 eğitim ve öğretim yılı itibariyle tüm meslekî ve teknik eğitim kurumlarında kademeli olarak uygulamaya konulmuştur. Mesleki ve teknik eğitimin programlarındaki değişikliklerin yanı sıra mesleki ve teknik eğitim alanında kurumsal ve yasal değişiklikler gerçekleşmiştir. AB’ye üyelik sürecinde mesleki eğitim ve öğretim alanında kurumsal yenilikler yapılmıştır. AB Topluluk Programlarına katılımında sorumluluk üstlenecek Ulusal Ajans ve bir mesleğin başarılı olarak yürütülmesi için gerekli standartları belirleyen Mesleki Yeterlilik Kurumu oluşturulmuştur. Ulusal ajans ile topluluk programlarının tanıtılması, koordinasyonu ve yürütülmesini sağlamak üzere hukuki alt yapısının oluşturulması istenmiştir. Mesleki Yeterlilik Kurumu ise, ulusal meslek standartlarının belirlenmesiyle programlar arasında denklik sağlanması, belgelendirme ve sertifikalar sisteminin yürütülebilmesi için kurulmuştur (Anapa, 2008). Ulusoy’a(2004) göre mesleki ve teknik eğitim sistemine göre yetişen öğrenci sayısını arttırmak ve öğrencilerin mezun olduktan sonra sektöre uyumunu kolaylaştırmak için okul-işletme arasında işbirliğine önem verildiğini gösteren 3308 sayılı kanun yürürlüğe girmiştir. 3308 sayılı kanun; çıraklık, örgün ve yaygın mesleki ve teknik öğretim kurumlarında işgücünün mesleki eğitimi için üç temel yaklaşımı benimsemiştir. Bunlar çıraklık eğitimi (İkili eğitim sistemi), tam ve yarı zamanlı okul sistemi ve yaygın meslek eğitimi (Meslek Kursları) Ülkemizde mesleki ve teknik eğitimin gelişmesi için eğitim-öğretim programlarında, kurumsal yapıda ve yasal anlamda değişiklik yapılmıştır. Geçmiş dönemde mesleki ve teknik eğitimin en önemli sorunlarından biri olarak tartışılan mesleki ve teknik ortaöğretimi bitiren öğrencilerin karşılaştığı katsayı farkı problemi idi. Katsayı probleminin kalkması ile mesleki ve teknik ortaöğretim öğrencilerinden beklenen başarının gelmediği 2012 yılı üniversite yerleşme sonuçlarından da belli olmaktadır. 2012 yılında geçen yıllarda olduğu gibi meslek lisesi öğrencileri, lisans programlarına yerleşme oranında alt sıralarda yer aldı. Öyle ki 192 bin 596 endüstri meslek lisesi mezunundan sadece 3 bin 570’i lisans programına yerleşebilirken yani yüzde 1 oranında bir başarı gösterebilirken, 65 bin 705

teknik lise mezunundan 8 bin 939'u dört yıllık lisans programlarına girebildi. Pek çok meslek lisesinin başarı oranı yüzde 4 ile 7 aralığında kaldı.

(<http://www.milliyet.com.tr/katsayi-kalkti-ama-basari-gelmedi-gundem-1583185/>)

Mesleki ve teknik ortaöğretimde beklenen başarının gelmemesinin nedeni fiziksel altyapının artan talebi karşılayamamasıdır. Koç Holding'in hazırlamış olduğu 'Mesleki ve Teknik Eğitimde Güncellenmiş Durum Analizi'ne göre (2012); 2010-2011 öğretim yılı itibarıyla, mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarında öğretmen başına 18, derslik başına ise 38 öğrenci düşmektedir. Derslik başına düşen öğrenci sayısındaki keskin artış, 2009 yılında ortaöğretim için sadece 1.720 sınıf yapılmasıyla açıklanabilir. Oysa ki, Eğitim İzleme Raporu 2008'de de belirtildiği gibi, ortaöğretimde okullaşma % 90'a çıktığında derslik başına düşen öğrenci sayısının her ilde en çok 30 olması için 75-80 bin dersliğe ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca, önümüzdeki üç yıl içinde genel liselerin bir kısmının Anadolu lisesine, geri kalanının imam hatip liseleri dahil olmak üzere mesleki ve teknik liselere dönüştürülecek olması, üniversiteye girişte katsayı uygulamasındaki değişiklikler ve dolayısıyla mesleki ve teknik ortaöğretime artan talep, derslik başına düşen öğrenci sayısını daha da yukarıya çekecektir. Ayrıca mesleki ve teknik ortaöğretime bitirenlere verilen sınavsız Meslek Yüksek Okullara geçiş hakkının özellikle Meslek Yüksek Okullarındaki öğrenci artışına sebep olması ve öğrenci artışının bu kurumlardaki alt yapı, fiziki mekan, donanım ve öğretim elemanı ihtiyaçları sorunlarını da ortaya çıkarması Meslek Yüksek Okullarındaki eğitimin kalitesi üzerine mesleki ve eğitim alanında ilgili çevrelerin tartışma konusu olmuştur. Türkiye'de ilk mesleki-teknik yüksek öğretim kurumu 1937 yılında kurulmuştur ve 1941 yılında da mezun vermiştir.

Günümüze bakıldığında 13.11.2009 tarih ve 27405 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanan 2009/15546 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile bazı yükseköğretim kurumları bünyesinde bulunan teknik eğitim fakülteleri, mesleki eğitim fakülteleri, mesleki ve teknik eğitim fakülteleri, ticaret ve turizm eğitim fakülteleri ile Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesinin kapatılmasına ve aynı yükseköğretim kurumlarına bağlı olarak yeni fakülteler kurulmasına karar verilmiştir. Bu kararname ile 21 teknik eğitim fakültesi kapatılarak yerine teknoloji fakültesi kurulmuştur. Türkiye'de 2011-2012 Milli Eğitim Bakanlığı Örgün Eğitim İstatistiklerine göre 5456'sı resmi ve 45'i özel olmak üzere

toplam 5501 mesleki ve teknik lise bulunmaktadır. 2011-2012 Milli Eğitim Bakanlığı Örgün Eğitim İstatistiklerine göre; 593 Endüstri Meslek Lisesi, 518 Anadolu Teknik Lisesi, 481 Teknik Lise, 424 Anadolu Meslek Lisesi, 153 Meslek Lisesi, 360 Ticaret Meslek Lisesi bulunmaktadır. 2011-2012 eğitim öğretim yılı itibariyle Mesleki Eğitiminde 235, Teknik Bilimlerde 2509 öğretim elemanı görev yapmaktadır.

2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Mesleki eğitim, bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla ve kasıtlı olarak istendik değişme meydana getirme süreci olarak tanımlanmaktadır. (Ertürk, 1979 s,12) Ancak eğitim, toplumsal bir süreç olduğuna ve toplumsal yaşamın ekonomik boyutu da olduğuna göre, eğitim sürecinin ekonomik amaçlarının da bulunması kaçınılmaz bir olgudur. Eğitimin ekonomik amaçlara dönük en çok görülebilen yönü, işgücü verimliliği artışına olan etkisidir. Eğitim bu yöndeki bir etki ile üretim sistemine, toplumsal anlamda da kalkınmaya katkıda bulunmaktadır. Eğitimin üretime dönük boyutu daha çok mesleki eğitime yetiştirme kavramları ile ifade edilmektedir. Ünal, Mincer' in “yetiştirme” yi, hem okuldaki eğitim sürecini hem de işteki öğrenme süreçlerini içerecek biçimde kullanıldığını ve “beceri kazandırmak veya işgücü verimliliğini geliştirmek için yapılan yatırımlar” olarak tanımladığını belirtmektedir. Öte yandan mesleki eğitimin “kısmen genel eğitim, kısmen de yetiştirmeden oluştuğu” genel eğitimin “insan toplumu ve kültürü anlama kapasitesini geliştiren bir süreç” olarak ele alındığı görülmektedir (Ünal, 1996).

Ferdin iş hayatındaki belirli bir meslek alanında üretici olarak herhangi bir statü ile yer alabilmesi için gerekli asgari yeterliliğe ve genel meslek kültürüne sahip olmasını mümkün kılan eğitime mesleki eğitim denir. Teknik eğitim ise: ileri seviyede fen ve matematik bilgisi ile tatbiki kabiliyetler kazanmış mühendislik, tarım, sağlık, ticaret, beslenme gibi her alanda yer alabilecek insanı yetiştiren eğitimidir (Ünsür, 1998). Mesleki ve teknik eğitim; bilim ve teknolojiye paralel olarak, bireylere iş hayatındaki belirli bir meslekle ilgili bilgi, beceri, davranışlar kazandıran ve bireylerin yeteneklerini geliştiren eğitim sürecidir. Milli Eğitim Temel Kanununun 3. maddesine göre mesleki ve teknik eğitim; ilgi, istidat ve kabiliyetlerini geliştirerek gerekli bilgi, beceri, davranışlar ve birlikte iş görme alışkanlığı kazandırmak suretiyle hayata hazırlamak ve onların, kendilerini mutlu kılacak ve toplumun mutluluğuna katkıda bulunacak bir meslek sahibi olmalarını sağlamaktır. (METARGEM, 1997).

Doğan'a göre ise; Milli Eğitim sisteminin bütünlüğü içinde endüstri, tarım ve hizmet sektörleriyle her türlü mesleki ve teknik eğitim hizmetlerinin planlanması, araştırılması, geliştirilmesi, organizasyonu ve eşgüdümü ile yönetim, denetim ve öğretim etkinliklerinin bütünüdür. (Doğan ve diğerleri, 1997).

Mesleki ve Teknik eğitim, bilgi, beceri ve tutum kazandırma yoluyla bireyi, bir ya da daha fazla kategoride ele alınabilecek mesleklere hazırlayan ve yönelten bir eğitim türü olarak görülebilir. Mesleğe ilişkin olarak ayırım yapmayı sağlayan temel dayanak ise, bilgi, beceri ve tutumlarda uzmanlaşma ve farklılaşma yaratmaktır. Bu anlamda daha önceki yıllarda uzmanlaşma ve farklılık yaratan bilgiler daha sonraki dönemlerde her birey için önemli hale geldiğinde, mesleksel olmaktan çıkıp “genelleşmekte” ve mesleki eğitim değil genel eğitimin bir parçası olmaktadır. Mesleki ve teknik eğitim genel eğitimin bir parçası olarak düşünülebileceği gibi, mesleki eğitimde de genel eğitimden yararlanması zorunludur. Bu şekilde ortaya çıkan mesleksel olanla arasındaki ayrışmanın zaman içinde değişmesi durumu, mesleki eğitime de yansıtmakta ve mesleki eğitimin içeriği, yapılanması, genel eğitimle ilişkisini de sürekli gözden geçirmeyi gerektirmektedir. Bu anlamda, tüm zamanlar için geçerli bir mesleki eğitim prototipi çıkarıp buna bağlanmak yerine, mesleksel olan ve genel olan ilişkisi içinde bireylerin farklılaşmasının sınırlarını, verimli toplumsal, ekonomik ve teknolojik çerçevede dinamik olarak tanımlamak ve yeniden gözden geçirmeye açık olmak gereklidir.(Aksoy, 1997).

3. MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİM

3.1. Amacı

Mesleki ve teknik eğitim, teknolojik gelişmelere uygun olarak bireylere iş hayatındaki belirli bir meslekle ilgili bilgi, beceri ve iş alışkanlıkları kazandıran ve bireylerin yeteneklerini çeşitli yönleri ile geliştiren eğitim sürecidir. Bu tanıma göre, mesleki ve teknik eğitim yoluyla kişilerin yeteneklerinin geliştirilerek belirli bir meslek edinmeleri amaçlanmaktadır.

(www.kib.org.tr/files/downloads/sirkuler/2013369ek1.pdf)

Mesleki ve teknik eğitimin başlıca amacı, ferde iş piyasasında geçerliliği olan bir işe girebilmesi ve bu işte ilerleyebilmesi için gerekli olan temel davranışları kazandırmaktır (Sezgin, 1994). Genel olarak bir ülkenin gelişimini etkileyen ana öğeler doğal kaynaklar ve insan gücüdür. Bunların sonucu da üretim olarak ortaya çıkmaktadır. Bu iki öğeden gereği gibi yararlanarak yüksek düzeyde üretim sağlamak bir ülkenin gelişmesi için temeldir. Bu da ancak eğitimle olanaklıdır. Gerçekten de, doğal kaynaklardan en iyi şekilde yararlanma, insan gücünün bu konuda yetiştirilmesine bağlıdır. Bu da iyi planlanmış bir eğitimi gerektirir. Eğitimi kalitesiz ve düşük düzeyde olan bir ülke, zengin doğal kaynaklara sahip olsa da asla gelişemez. Bu durum insan öğesinin ve onun eğitilme biçiminin ne kadar önemli olduğunu açıkça göstermektedir. Temel mesleki eğitim iş hayatının talebi ile uyumlu olarak bir meslek alanında işe giriş için gerekli asgari mesleki davranışları kazandırmayı amaçlar temel mesleki eğitimde derinlik değil, mesleki genişlik esastır. Mesleki derinlik bireyin bir daha uzmanlaşmasını ifade etmektedir. Mesleki uzmanlık eğitimi, çağdaş mesleki eğitim sistemlerinde ileri meslek eğitiminin işlevi olarak kabul edilmektedir. Bireyin bir dalda eğitimi bilimin ve teknolojinin hızlı değişmesine dayalı olarak istihdamda ve bireyin değişime uyumunda güçlükler yaratmaktadır. Bireyin bir meslek alanında temel mesleki yeterlilikleri kazanması ona istihdamda esneklik ve değişikliklere uyum gücü kazandırmaktadır(TİSK, 2005). Doğan'a göre mesleki teknik eğitimin esas amacı; endüstride kullanılan insan gücünü hazırlamaktır. Endüstride kullanılan üretim metotları, araç ve gereçler değiştikçe, yetiştirilen insan gücünün özellikleri de değişmektedir. Bu bakımdan mesleki ve teknik eğitim, teknoloji ve bilimsel çalışmalar arasında çok yakın bir ilişki bulunmaktadır (Doğan ve diğerleri, 1997). Türkiye'de mevcut olan, ticaret ve

turizm okulları dâhil orta öğrenim düzeyinde mesleki ve teknik okulların ana hedefleri;

- Endüstri ve ticaretin ilgili sektörlerinde istihdam için vasıflı insan gücünün eğitim ve öğretimi,
- Öğrencilerin yüksek öğrenim kurumlarına giriş için hazırlanması,
- Öğrencilerin Türkiye'nin sorumlu yurttaşları haline gelmesi için hazırlanmasıdır.

(<http://www.messegitim.com.tr/ti/579/0/yaygin-egitim-kapsaminda-mesleki-egitim-sistemi>)

3.2. Mesleki Eğitimin Önemi

Gelişmekte olan bir toplumda insan gücü ihtiyacı ancak mesleki teknik eğitimle karşılanabilir (Şahinkesen, 1992). Dünyada teknoloji ve hizmetler altında çok hızlı bir değişim yaşanmaktadır. Bu alanlarda ülkeler arası ve iç piyasalarda kıyasıya bir rekabet mevcuttur. Bu acımasız ortamda ayakta kalabilmek için daha seri ve daha kaliteli üretime ihtiyaç duyulmaktadır. Yeni teknolojiler üretmek için de, mevcut teknolojileri en üretken şekilde kullanabilmek için de emeğin vasfının geliştirilmesi gerekmektedir. Bu ise mesleki eğitimle mümkündür. Ucuz, vasıfsız işgücü ile düşük maliyetle üretim yaparak ayakta kalabilmenin dönemi artık gerilerde kalmıştır. Bu nedenle mesleki eğitim ayrıca önem arz etmektedir (Ünsür, 1998).

Çağımızda bir ülke ekonomisinin uluslar arası piyasalarda sahip olduğu konum, sunduğu ürün ve hizmetlerin kalitesi ile doğrudan ilişkilidir. Ürün ve hizmetlerin kalitesi ise, üretimden pazarlamaya kadar görev alan personelin eğitim ve kalifiye eleman olmaları ile yakından bağlantılıdır. Bu da iş piyasaları ile mesleki eğitim arasındaki doğrudan ve zorunlu ilişkiyi ortaya çıkarmaktadır. Aynı zamanda işletmelerin rekabet gücü açısından vazgeçilmez bir faktör haline gelen mesleki eğitimin önemi 21.yüzyılın işletmelerinde daha belirgin bir görünüm kazanacaktır (Karauçak, 1992). Gelişen teknolojiye bağlı olarak meslek alanlarındaki çeşitliliğin artması ve mevcut mesleklerdeki nitelik ve nicelin değişimine ayak uydurabilme meslek öncesi eğitimin önemini artırmıştır. Mesleki ve teknik eğitim, bireylere bu değişime ayak uydurmalarını sağlayacak önemli kurumlar olarak ortaya

çıkılmaktadır. Teknolojiyle birlikte bilginin sürekli artması, çok bilgi edinmek yerine, bilgi üretimini ve işlevsel bilgiyi öğrenmenin önemini artırmıştır. Bilgi patlamasıyla birlikte bazı meslekler ömrünü tamamlamış ve yeni meslekler ortaya çıkmıştır. Burada önemli olan, bireylerin artan bilgiyle birlikte mesleki yaşamlarındaki yeniliklere uyumlarını kolaylaştıracak gerekli bilgi, beceri ve tutum kazandıracak bir eğitim almaları sağlanmasıdır. Ulusal ve evrensel düzeyde meydana gelen değişiklikler mesleki ve teknik eğitimi de etkilemektedir. Değişimin meydana getirdiği sonuçlar bir bakıma gereksinimlerin ortaya çıkışının bir göstergesi durumundadır. Özellikle geri kalmış ve gelişmekte olan birçok ülkede işsizlik sorunu bunlar arasında yer almaktadır. Hızlı nüfus artışı buna karşın sanayileşmede geri kalınması toplumdaki işsizliği artırmaktadır. Bu işsizlerin büyük bir kısmının da vasıfsız olması üretken iş gücü oranının azlığına neden olmakta sonuçta ise birçok sosyal problemi beraberinde getirmektedir. Bu noktada eğitim kurumlarına büyük görev düşmektedir. Eğitim kurumları işsizlik problemlerine gerekli hassasiyeti göstererek niteliksiz ve üretime katkıda bulunmayan nüfus oluşumuna engel olabilmelidir. Burada mesleki ve teknik eğitim nitelikli insan gücü yetiştirerek hem istihdam sorununa hem de sektörler arasındaki dengenin sağlanmasına katkıda bulunabilecektir. (<http://yayim.meb.gov.tr/yayimlar/155-156/kazu.htm>)

3.3. Mesleki Teknik Eğitimin Tarihi Gelişimi

1926 yılında John Dewey'in tavsiyelerine uyarak ilk defa mesleki-teknik öğretim işleri ile ilgilenmek üzere Milli Eğitim Bakanlığı ilköğretim dairesi görevlendirilmiştir. Daha sonra bu görev 1927 yılında yüksek öğretim dairesine verilmiştir. 1927 yılına kadar iller ve belediyeler meslek okulu açabilmekte, okulların yönetim ve öğretim işlerini doğrudan yürütmektedirler. Sonra bu okulların her ilin olanaklarına uygun işletilmesi, tesislerin, programların alet ve avadanlıkların usta, memur ve öğretmen eksiklerinin giderilmesi amacıyla 1052 sayılı kanun çıkarılmıştır. Bu kanunla mesleki eğitim kurumları belirli esaslara bağlanmış, program, öğretim, süre ve sınıf yapısı bakımından beraberlik sağlanmıştır. Bu okulların Milli Eğitim Bakanlığının izni olmadıkça hiçbir suretle açılmayacağı bütün ihtiyaçların bakanlıkça karşılanacağı hükme bağlanmıştır. Ayrıca bu kanunla

Avrupa'ya öğrenci gönderilmesi ve Türkiye'de bir meslek öğretmeni okulunun açılması, illerin bu öğretmen okulunun giderlerinin 1/3'ünü karşılamaları da öngörülmüştür. Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde 1926 yılında ilk halk eğitim birimi kurulmuş, bu birim 1960'dan sonra genel müdürlük konumuna getirilmiştir. 1926 yılında çıkarılan 818 sayılı Borçlar Kanununun 313., 318., 330. ve 342. maddelerinde, çırakların hizmet sözleşmesi, çalıştırılmaları ve eğitimleriyle ilgili hükümlere yer verilmiştir. 1927 yılında ilk kız teknik öğretim okulları faaliyete geçirilmiştir. 1928 yılında yeni harflerin kabulünden sonra Atatürk'ün önderliği ile Millet Mektepleri açılmıştır. Meslek okullarının gelişmesi ve çoğalması üzerine merkez örgütünde ayrı bir genel müdürlüğün kurulmasına ihtiyaç duyulmuş, 1933 yılında 2287 sayılı Kanunla Mesleki ve Teknik Eğitim Umum Müdürlüğü kurulmuştur. 1934-1935 Öğretim Yılında kız teknik, 1937-1938 Öğretim Yılında erkek teknik, 1955 yılında da ticaret yüksek okulları açılmıştır. 1960'lı yıllardan itibaren mevcut okullar, ülkenin ihtiyaç duyduğu nitelikli insan gücünü hazırlamada yetersiz kalmaya başlamıştır. Bu dönemde mesleki eğitimin gelişmesi için fon kurma, okul-sanayi işbirliği, araştırmalara önem verme, çırak, kalfa ve ustaların eğitimi v.b. hususlar gündeme gelmiştir. Geleneksel çıraklık eğitimini bir sisteme kavuşturmak amacıyla; çırak okulları açılması, sanayi ve iş yerlerindeki eğitimi düzenleme konularında ki çalışmalara da bu yıllarda başlanmıştır. 1961-1962 Öğretim yılında otelcilik ve turizm işletmeleri için kalifiye personel yetiştirmek amacıyla, orta okula dayalı ve üç yıl süreli ilk otelcilik okulu, Ankara'da ikincisi 1967-1968 yılında İstanbul'da açılmıştır. 1965-1966 yılında Ankara'da Erkek Teknik Öğretim Ağaç İşleri Olgunlaşma Enstitüsü açılmıştır. 1971-1972 yılından itibaren enstitünün adı Ağaç ve Metal İşleri Olgunlaşma Enstitüsü olarak değiştirilmiştir.

(sgb.meb.gov.tr/but_kesin_hesap/2008yil_butcesine_iliskin_rapor.doc)

1968-1969 öğretim yılından itibaren teknik öğretim kurumları, mühendis seviyesinin altında üç ayrı seviye ve nitelikte operatör, işçi, yarı becerili işçi, usta ve teknisyen gibi üretici teknik personeli yetiştirebilecek üç ayrı okul türü halinde toplanmıştır. Bu okullar şunlardır:

*Pratik Sanat Okulları,

*Sanat Enstitüleri,

*Teknisyen Okullarıdır.

1969-1970 öğretim yılında Teknisyen okulları olarak açılan bu okullar, III. Beş Yıllık Kalkınma Planı hedefleri ve IX. Milli Eğitim Şurası kararları doğrultusunda 1973-1974 öğretim yılında; teknik liselere; sanat enstitüleri endüstri meslek liselerine, kız meslek liselerine dönüştürülmüştür.

1974 yılında kurulan Mesleki ve Teknik Açık Öğretim Okulu ile ilköğretim okulu mezunu veya daha üst düzey öğrenim görmüş vatandaşlara, uzaktan öğretim veya gerektiğinde yüz yüze eğitim programları uygulayarak meslek kazandırmayı hedefleyen çalışmalar başlamıştır. Dünya ülkelerinde çok önceleri girilen çıraklık eğitimi sistemine, ülkemizde 1977 yılında 2089 sayılı Çırak-Kalfa ve Usta Kanununun çıkmasıyla başlanmış böylece sistemin ilk yasal dayanağı oluşturulmuştur. 1978 yılında Çıraklık Eğitimi Genel Müdürlüğü kurulmuştur. Daha sonra 2089 sayılı Çırak-Kalfa ve Ustalık Kanunu ile bakanlığımıza verilmiş olan eğitim-öğretim hizmetleri, bağımsız çıraklık eğitimi merkezleri ve endüstri meslek liselerine bağlı çıraklık eğitimi merkezleri yoluyla yürütülmüştür. Ülkemizde mesleki ve teknik eğitimin etkinlik ve verimliliğini yükseltmek, mesleki eğitimin hizmetlerinin geniş kitlelere ulaşmasını sağlamak üzere, 1986 yılında çıkarılan 3308 sayılı Mesleki Eğitim Kanunu ile meslek eğitimi;

*Çıraklık eğitimi,

*İşletmelerde meslek eğitimi,

*Meslek kursları Olmak üzere üç grup halinde toplanmış ve şekillenmiştir.

1992 yılında çıkarılan 3797 sayılı “Milli Eğitim Bakanlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkındaki Kanun” ile mesleki ve teknik eğitimin sorumluluğu;

*Erkek Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü,

*Kız Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü,

*Ticaret ve Turizm Öğretim Genel Müdürlüğü,

*Çıraklık ve Yaygın Eğitim Genel Müdürlüğü,

olmak üzere 4 ana hizmet birimine verilmiş olup bu hizmetlerin yürütülmesi yardımcı hizmet birimleri ile desteklenmiştir.

1995-1996 Öğretim Yılından itibaren öğrenci başvurusunun yoğun olduğu illerdeki mesleki ve teknik öğretim okul ve kurumlarında, okulların kapasitesini genişletmek ve ihtiyaca cevap verebilmek amacıyla, okulların 365 gün 24 saat

eğitim-öğretim verebilmesi için “tam gün tam yıl” eğitim uygulamasına geçilmiştir. 2001 yılında mesleki ve teknik öğretim okullarında “Mesleki ve Teknik Eğitim Okul Gelişim Modeli” uygulamaya konulmuştur. Bu model ile okul yönetimlerinde,

- Etkinliği, verimliliği ve kaliteyi artırarak üreten, programlayan, kendisini sürekli yenileyen ve geliştiren daha esnek ve dinamik bir yapıya kavuşturması,
- Toplam kalite yönetimi anlayışı içinde, yerel yönetim, veli, öğrenci, sivil toplum örgütleri ve sektör temsilcilerinin katılması anlayışı getirilmiştir.

Ayrıca mesleki ve teknik öğretim okul ve kurum mezunlarının toplumun, endüstrinin, hizmet sektörünün ihtiyaçlarına cevap verecek biçimde bilgi, beceri ve alışkanlıklarla donatılmış olarak eğitilmesinin sağlanması da hedeflenmiştir.

2001 yılında; Mesleki ve teknik eğitime daha çok kaynak sağlamak, Hükümet-işçi-işveren ve sivil toplum örgütlerinin katılımını daha da kurumlaştırmak, Orta öğretim çağ nüfusunun %65 inin mesleki ve teknik öğretimde %35’inin de genel orta öğretimde okullaşmasını gerçekleştirmek, Mesleki eğitimde sistem bütünlüğünü sağlamak, amacıyla eğitimimize, özellikle de mesleki ve teknik eğitim sistemimize reform niteliğinde düzenlemeler getiren çerçeve niteliğinde 4702 sayılı Kanun çıkarılmıştır. Bu kanunla;

- 2547 sayılı Yüksek Öğretim Kanunu’nda,
- 3308 sayılı Çıraklık ve Mesleki Eğitim Kanunu’nda,
- 3797 sayılı MEB Teşkilat ve Görevleri Hakkındaki Kanun’da,
- 4306 sayılı Sekiz Yıllık Zorunlu İlköğretimin Uygulanmasına İlişkin Kanun’da değişiklikler yapılmıştır.

4. OTOMOTİV SEKTÖRÜ

Otomotiv sektörü, teknolojik gelişmeye yaptığı katkılar, yarattığı istihdam ve gelişmesine katkı sunduğu sektörlerin çeşitliliği ile dünya ekonomisine en yüksek katkıyı sunan sektörlerin başında gelmektedir. Bugün küresel markalarıyla global pazarlarda tutunabilen ülkelerin neredeyse tamamı gelişmiş ülkelerdir. Otomotiv gibi araştırma ve geliştirme yoğun ve aynı zamanda ileri üretim tekniklerinin kullanıldığı bir sektörde küresel ölçekte rekabet edebilen şirketlere sahip ülkelerde, üretim çeşitliliğinin yüksek ve dış dünyayla bağlantıların kuvvetli olduğu görülmektedir. Sektörün dünyada ortaya çıktığı ilk yıllarda, üretimin tamamı bir ülke içinde gerçekleştirilirken, sektördeki üretim faaliyetleri küresel bir değer zinciri biçiminde örgütlenmiştir. Otomotiv üretiminin farklı aşamaları, farklı ülkelere dağılmış durumdadır. Küresel otomotiv şirketleri üretim yapacakları ülkelere karar verirken pazara yakınlık, yatırım ortamı elverişliliği ve hammaddeye kolay erişim gibi kriterleri göz önünde bulundurmaktadırlar. Otomotiv üretimi başta demir-çelik olmak üzere, elektronik, yazılım, plastik, tekstil ve kimya sanayilerinin gelişimini de beraberinde getirmektedir. Sektörün ilişkili olduğu diğer imalat sanayi kollarındaki teknolojik ilerlemeler, büyük ölçüde otomotiv üreticilerinin talepleri doğrultusunda gelişmekte ve şekillenmektedir.

Otomotiv sektörü enerji ve hizmet sektörleriyle de doğrudan ilişkilidir. Enerji sektörünün dünyanın önde gelen endüstrilerinden biri olmasının temel nedenlerinin başında yine otomotiv sektörü gelmektedir. Hizmet sektörleri tarafından bakıldığında ise otomotiv sektörü, distribütörler, perakende satış, bakım ve onarım ve sigortacılık faaliyetleri başta olmak üzere çok sayıda hizmet sektörünün de gelişimine önemli katkılar yapmaktadır. Otomotiv sektörü, yan sanayi ve ilişkili olduğu hizmet sektörlerini de kapsayacak şekilde ele alındığında, Türkiye ekonomisi için son derece kritik önemi bulunan bir sektördür. Türkiye'nin genç ve gelir seviyesi sürekli artan nüfusunun otomotiv ürünlerine olan talebi de artmaktadır. Talep tarafındaki canlılığın yurtiçindeki ekonomik gelişmeye azami ölçüde katkı sunabilmesi için sektöre yönelik doğru politikaların hayata geçirilmesine ihtiyaç vardır. Bu çerçevede, kamunun ve özel sektörün, doğru politikaların tasarımı için sürekli ve düzenli olarak birlikte çalışması büyük önem taşımaktadır.

Otomotiv sektörü üretim büyüklüğü, istihdam yaratma kapasitesi ve küresel ticaret içerisindeki yüksek payı ile dünyanın önde gelen iktisadi faaliyet kollarından bir tanesidir. Sektördeki üretim, küresel bir değer zinciri etrafında örgütlenmiştir. Otomotiv ürünlerini oluşturan parçaların farklı farklı ülkelerde üretilmesi mümkündür. Gelişmiş ülkeler otomotiv üretiminde tasarım ve üretim aşamasında ağırlıklı olarak yer alırken, gelişmekte olan ülkelerin ağırlıklı olarak montaj aşamalarında özelleştiği görülmektedir. Otomotiv sektöründe rekabet gücü geliştirebilen, küresel markalarıyla global pazarlarda tutunabilen ülkelere bakıldığında, bu ülkelerin çoğunlukla gelişmiş ülkeler ya da hızlı büyüyen gelişmekte olan ülkeler olduğu görülmektedir. Otomotiv sektörünün gelişmesi, beraberinde birçok diğer faaliyetin gelişmesini getirirken, ekonomideki çeşitliliğe de katkı sunmaktadır. Ekonomik çeşitlenmeyle birlikte refah artışı ortaya çıkmaktadır. Makine, elektronik, demir-çelik, plastik ve kimya gibi birçok sektörle yakından ilişkili olan otomotiv sektörü, Türkiye'nin iktisadi kalkınması için kritik bir öneme sahiptir. Küresel ekonominin ağırlık merkezi batıdan doğuya kayarken, otomotiv üretimi ve pazarın da benzer bir coğrafi değişim göze çarpmaktadır. Çin ve Hindistan'daki gelir artışının ve kentleşmenin hız kazanması neticesinde bu ülkelerdeki otomotiv talebinde ciddi artışlar yaşanmıştır ve artmaya devam etmektedir. 2015 yılında dünya otomotiv pazarında Çin ve Hindistan'ın payı sırasıyla yüzde 25 ve yüzde 8 olarak gerçekleşmiştir. 2028 yılına yönelik yapılan tahminler, Çin'in payının yüzde 28'e, Hindistan'ın payının ise yüzde 15'e çıkacağı öngörülmektedir. Otomotiv sektörü imalat, bakım onarım ve dağıtım bölümleri bir arada değerlendirildiğinde, Türkiye'deki toplam kayıtlı istihdamda yaklaşık yüzde 5, toplam işyerleri sayısında ise yüzde 3,5'lük bir paya sahiptir.

www.odd.org.tr/folders/2837/categorial1docs/821/ic%20dokumanlar.pdf

Otomotiv sektörünün Türkiye ekonomisi için önemi son on yılda büyük ölçüde artmıştır. Türkiye'de faaliyet gösteren küresel otomotiv markaları, üretim faaliyetlerini kendi sermayeleriyle ya da Türkiye'den bir kuruluş ile ortak olarak sürdürmektedirler. Türkiye, 2000-2007 döneminde otomotiv sektörü ile önemli miktarda doğrudan yabancı yatırım çekebilmiştir. Bu sayede, aynı dönemde Türkiye'nin otomotiv üretimi hızla artmıştır. Ancak, otomotiv üretimi, Türkiye'ye 2007'den sonra yurtdışından gelen doğrudan yatırımların durması, mevcut üreticilerin yeni yatırım yapmaması ve küresel pazardaki daralma nedeniyle bir durgunluk dönemine girmiştir. Küresel krizin neden

olduğu tahribatın onarılmaya başlandığı 2010 yılından itibaren, otomotiv üretimi, yeniden yükselmeye başlamıştır.

www.odd.org.tr/folders/2837/categorial1docs/821/ic%20dokumanlar.pdf

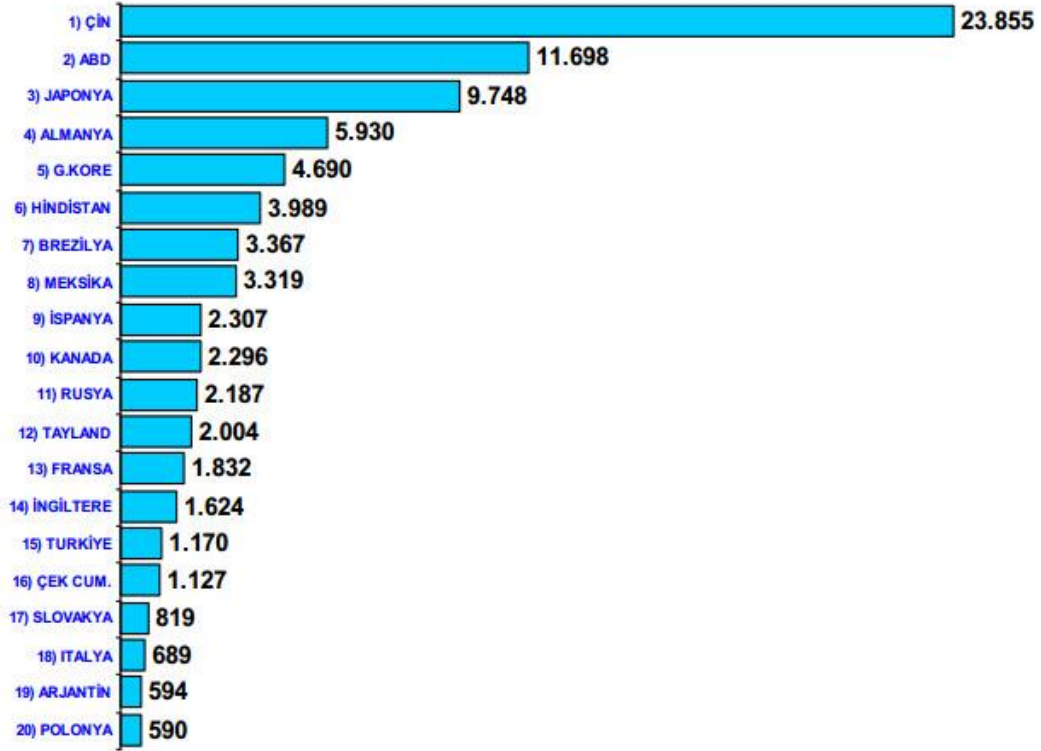
Otomotiv sektörü, Türkiye'nin en önemli ihracatçı sektörleri arasında yer almaktadır. Otomotiv sektörü ihracatı, TÜİK verilerine göre 2000 yılında 1,5 milyar dolardan, 2015 yılında euro/dolar paritesinden kaynaklı 3 milyar dolar kayıp yaşanmasına rağmen yüzde 5 kayıpla 21 milyar 156 milyon dolara erişmiştir. 2015 yılı sonu itibarıyla 1 milyon 359 bin adet üretim gerçekleştirilmiş olup, iç pazarda 1 milyon 8 bin adet araç satışı gerçekleştirilmiş olup, Toplam 992 bin adet araçta ihraç edilmiştir. Türkiye'nin dünyanın önde gelen otomotiv ihracatçıları arasına katılabilmesi için otomotiv üretim deseninde kapsamlı değişikliklere ihtiyaç bulunmaktadır. Ülkemizin, küresel ticaret içinde önemli bir payı olan ve ihracat yapmadığı ürün gruplarında rekabet gücü geliştirmesi gerekmektedir.

www.odd.org.tr/folders/2837/categorial1docs/821/ic%20dokumanlar.pdf

2014 yılı dünya motorlu araç üretiminde (Çizelge 4.1.) ilk sırada 23,8 milyon adet ile Çin yer alırken ikinci sırada 11,7 milyon adet ile ABD ve üçüncü sırada 9,7 milyon adet ile Japonya sırada bulunmaktadır. Bu sıralamada Türkiye toplam 1.170 bin adetlik üretimi ile 90 milyon adetlik dünya motorlu araç üretiminde on beşinci sıradadır.

www.odd.org.tr/folders/2837/categorial1docs/821/ic%20dokumanlar.pdf

Çizelge 4.1.Dünya Motorlu Araç Üretimi 2014 (x 1.000 Adet)



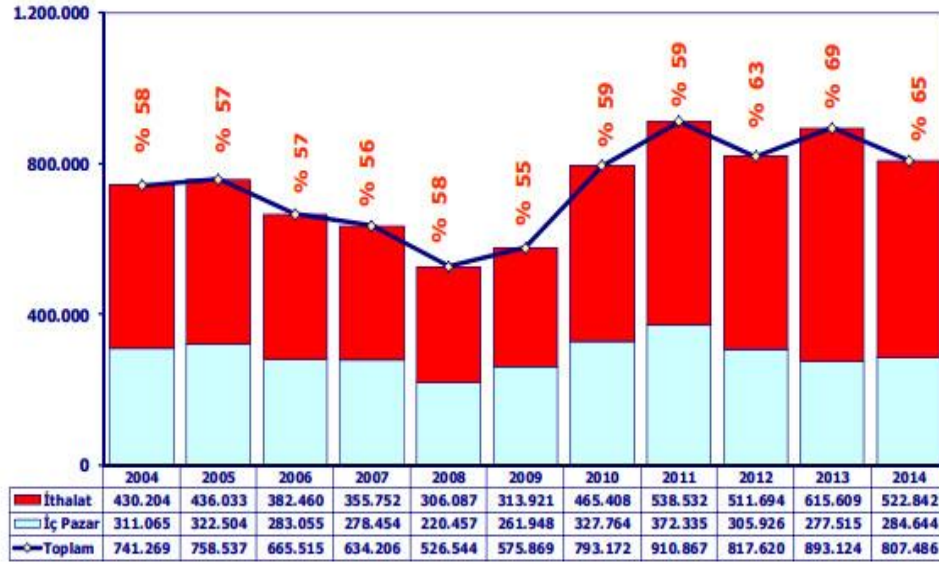
2000–2014 yılları arasında dünya ve Türkiye üretimi incelendiğinde, son 15 yıllık süreçte Türkiye'nin dünya motorlu araç üretiminde aldığı payın 2008 yılına kadar arttığı görülmektedir. 2008 yılından 2010 yılına kadar düşen pay 2011 yılında tekrar yükselerek yüzde 1,45 düzeyine ulaşmıştır. 2012 ve 2013 yıllarında tekrar azalan dünya üretimindeki Türkiye'nin payının 2014 yılında yüzde 1,3'e yükseldiği görülmektedir.

(http://www.osd.org.tr/sites/1/upload/files/OSD_2014_Yili_Degerlendirme-33.pdf)

2014 yılında ülkemizde, toplam pazar (Çizelge 4.2, 4.3), 2013 yılına göre yüzde 10 oranında azalarak 807 bin adet düzeyinde gerçekleşmiştir. 2013 yılında toplam pazarda ithalatın payı yüzde 69 iken, 2014 yılında yüzde 65 düzeyine gerilemiştir.

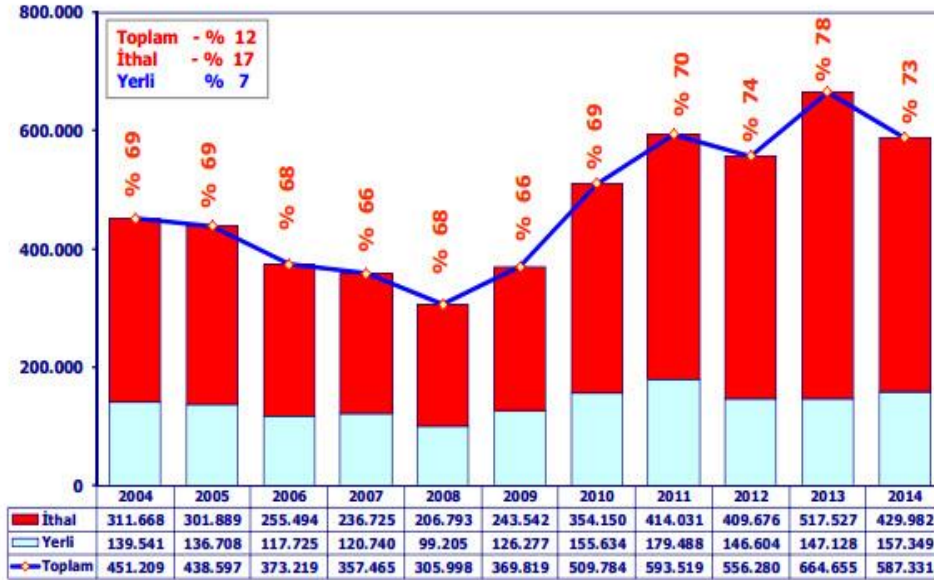
(http://www.osd.org.tr/sites/1/upload/files/OSD_2014_Yili_Degerlendirme-33.pdf)

Çizelge 4.2. Toplam Pazar (Otomobil+Ticari araç) <http://www.lmc-auto.com/>
(http://www.osd.org.tr/sites/1/upload/files/OSD_2014_Yili_Degerlendirme-33.pdf)



Çizelge 4.3. Otomobil Pazarı

(http://www.osd.org.tr/sites/1/upload/files/OSD_2014_Yili_Degerlendirme-33.pdf)



Bu yıl otomobil pazarındaki düşüş yüzde 12 düzeyinde gerçekleşirken pazar 587 bin adede gerilemiştir. 2013 yılında otomobil pazarında ithalatın payı yüzde 78 iken 2014 yılında yüzde 73 düzeyinde gerçekleşmiştir. 2013 yılında 518 bin adet olan ithal pazar 2014 yılında yüzde 17 oranında azalarak 430 bin adede gerilemiştir. 2014 yılında bir

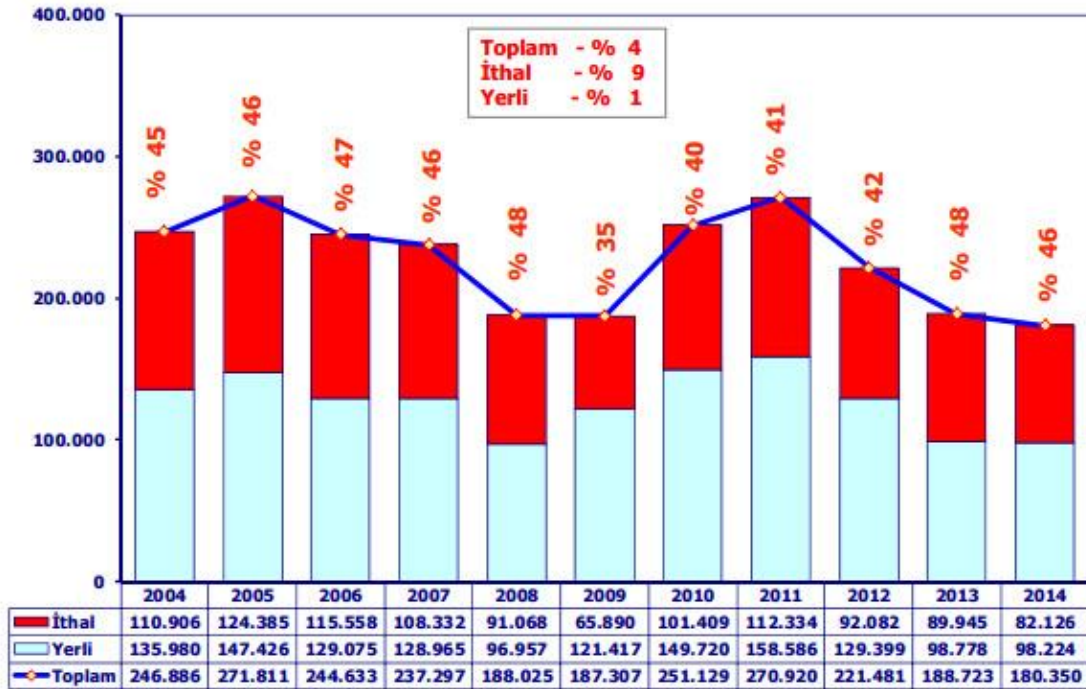
önceki yıla kıyasla yerli otomobil pazarında (Şekil4.5.) yüzde 7 oranında artış gerçekleşmiş ve yerli otomobil pazarı 157 bin adede yükselmiştir.

(www.osd.org.tr/sites/1/upload/files/OSD_2014_Yili_Degerlendirme-33.pdf)

2014 yılında bir önceki yıla göre hafif ticari (Çizelge 4.4.) araç pazarı yüzde 4 oranında azalmış ve pazar 180 bin adet düzeyine gerilemiştir.(www.dunya.com/.../dev-sektorler-buyume-hedefini-asagi-cekiyor-haberi-334153)

Çizelge 4.4. Hafif Ticari araç pazarı

(http://www.osd.org.tr/sites/1/upload/files/OSD_2014_Yili_Degerlendirme-33.pdf)

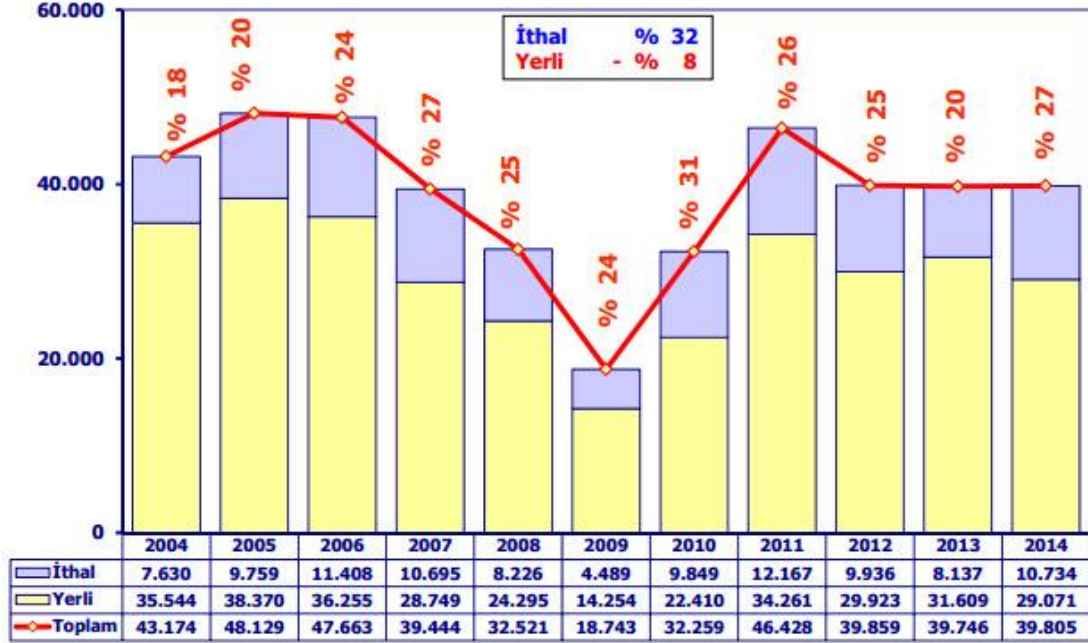


2013 yılında ithalatın pazar payı yüzde 48 iken, 2014 yılında yüzde 46 dır. 2013 yılında yerli hafif ticari araç pazarı 99 bin adet iken, 2014 yılında yüzde 1 oranında azalarak 98 bin adet olmuştur. Aynı yılda ithalat yüzde 9 düşmüş ve 82 bin adet düzeyine gerilemiştir.2014 yılında 2013 yılına göre ağır ticari araç pazarında önemli bir değişme olmadı ve pazar 40 bin adet düzeyinde gerçekleşti. 2014 yılında 2013 yılına göre yerli ağır ticari araç pazarı yüzde 8 oranında azalırken ithalatta artış yüzde 32 oranında gerçekleşti. 2014 yılında yerli ağır ticari araç pazarı (Çizelge 4.5.) 29.071 adet, ithal ağır ticari araç pazarı ise 10.734 adet

düzeyinde oldu. Ağır ticari araç pazarında ithalat oranının yükselme eğiliminde olduğu görülmektedir.

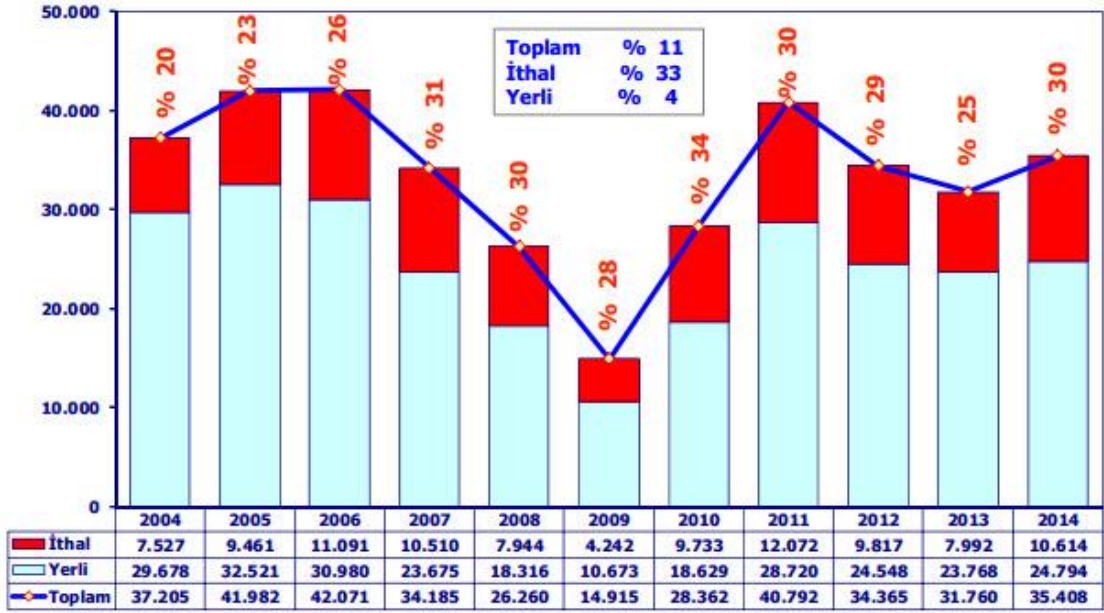
(http://www.osd.org.tr/sites/1/upload/files/OSD_2014_Yili_Degerlendirme-33.pdf)

Çizelge 4.5. Ağır Ticari Araç pazarı



2014 yılında 2013 yılı dönemine göre kamyon pazarı (Çizelge 4.6.) yüzde 11 oranında artarak 35 bin adet düzeyine yükselmiştir. 2013 yılına göre 2014 yılında ithal kamyon adetlerindeki artış yüzde 33 gibi önemli bir oranda gerçekleşmiştir. Aynı yılda yerli pazar ise sadece yüzde 4 düzeyine artarak 25 bin adet olmuştur.

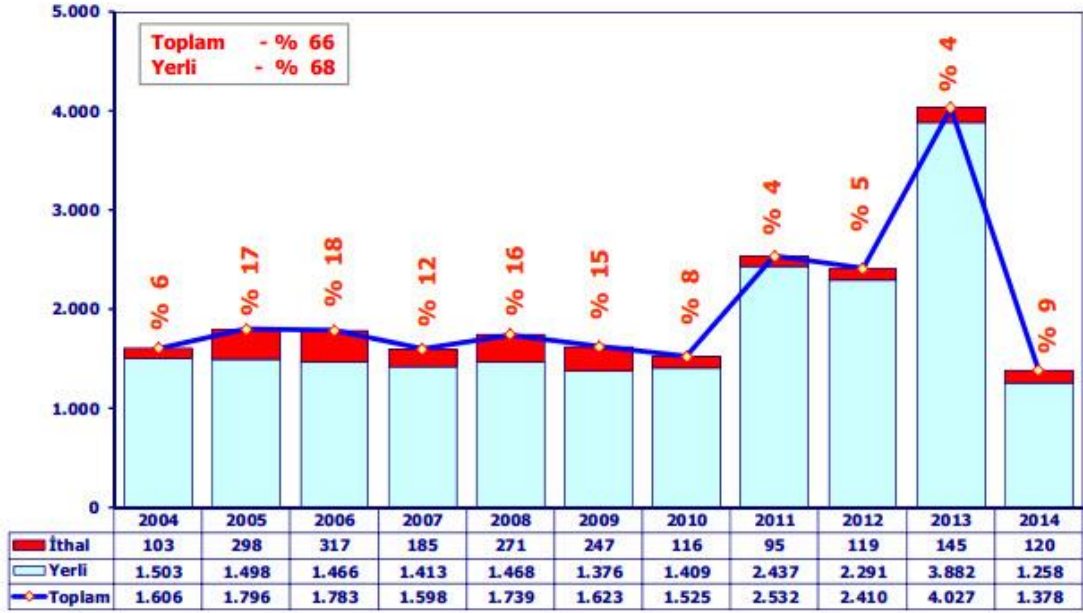
Çizelge 4.6. Kamyon Pazarı



Otobüs pazarı (Çizelge 4.7.) ise özellikle belediye alımlarının sınırlı kalması nedeni ile yüzde 66 gibi önemli oranda azalarak 1.378 adede gerilemiştir. Yerli otobüs pazarındaki daralma yüzde 68 düzeyinde olmuş ve pazar 1.258 adet düzeyine gerilemiştir.

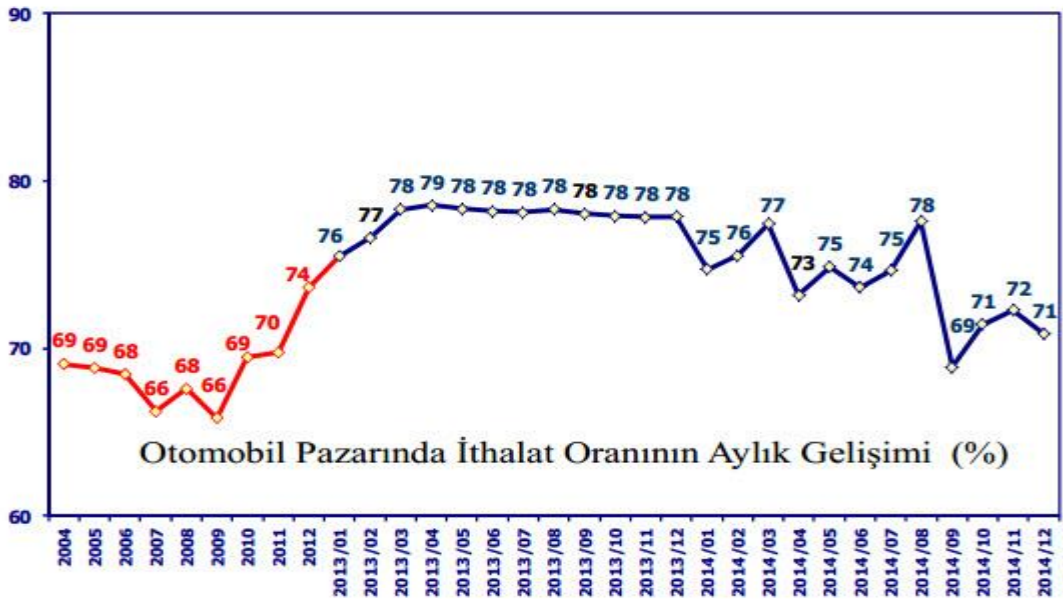
(http://www.osd.org.tr/sites/1/upload/files/OSD_2014_Yili_Degerlendirme-33.pdf)

Çizelge 4.7. Otobüs pazarı



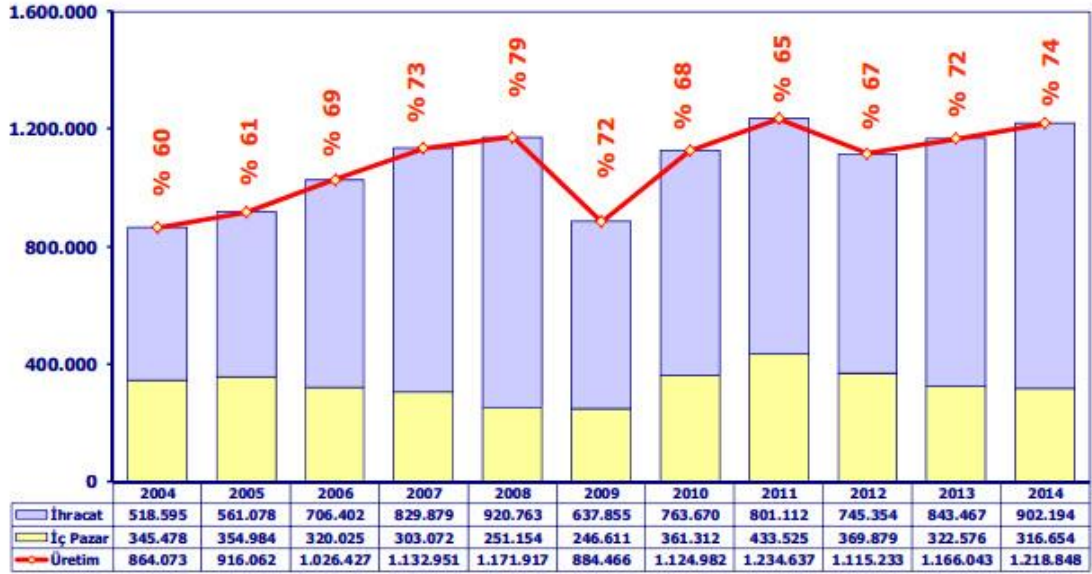
Son 10 yıllık ortalamalara göre toplam pazar yüzde 9,4 otomobil pazarı yüzde 23,5 artarken, hafif ticari araçlar (HTA) pazarı yüzde 19,5 oranında azalmıştır. Kamyon pazarında 10 yıllık ortalamalara göre yüzde 7,3 artmış, otobüs pazarı ise yüzde 32,5 oranında düşüş göstermiştir. Otomobil pazarında 2014 yılında ithalatın oranı yüzde 73 düzeyinde gerçekleşmiştir.

Çizelge 4.8. Otomobil pazarında ithalat oranının aylık gelişimi (%)



Türkiye'nin üretim içinde ihracatı (Çizelge 4.9) özellikle küresel krizin de etkisi ile 2008 yılındaki en yüksek yüzde 79 düzeyinden giderek azalma göstermişti. İhracatın motorlu taşıt aracı üretim içindeki payı 2013 yılından itibaren tekrar yükselmeye başlamış ve 2014 yılında yüzde 74 düzeyinde gerçekleşmiştir.

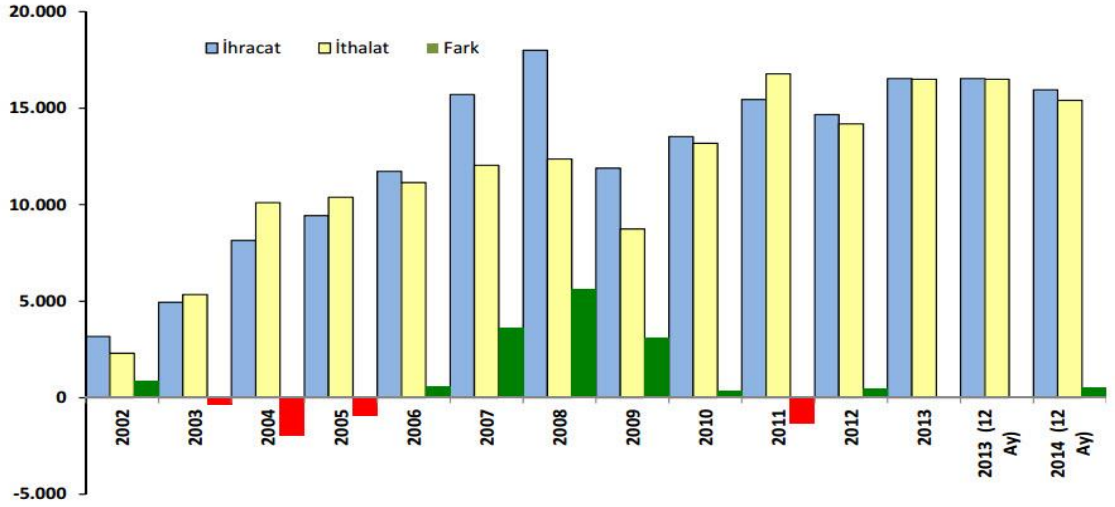
Çizelge 4.9. İhracat/Toplam üretim (Traktör Dahil)



Uludağ ve Orta Anadolu İhracatçılar Birlikleri verilerine göre, 2014 yılında ihracat, 2013 yılına göre yüzde 6 oranında artarak 22,8 milyar \$ düzeyine yükselmiştir. Taşıt aracı ve yan sanayi ihracatı yüzde 5, ana sanayi ihracatı ise yüzde 6 oranında artmıştır.

2013 yılında 16.493 milyon \$ ithalata karşılık 16.532 milyon \$ ihracat gerçekleşmiş ve bu dönemdeki dış ticaret (Çizelge 4.10.) fazlası 39 milyon \$ düzeyinde olmuştur. 2014 yılında ise ithalat 15.400 milyon \$ ihracat ise 15.948 milyon \$ olmuş ve dış ticaret fazlası 548 milyon \$ düzeyinde gerçekleşmiştir.

Çizelge 4.10. Motorlu Taşıtl Araçları Dış Ticareti (milyon \$)



Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM) verilerine göre, 2014 yılı toplam Türkiye ihracatı yüzde 4 oranında artmış ve 158 Milyon \$ düzeyinde gerçekleşmiştir. Toplam taşıtl araçları ve yan sanayi ihracatı ise 2013 yılına göre yüzde 4,5 oranında artmış ve 22,2 milyar ABD Dolar düzeyinde gerçekleşmiştir. 2006 yılı itibariyle sektör sıralamasındaki birinciliğini koruyan Taşıtl Araçları ve Yan Sanayinin, Türkiye ihracatındaki payı yüzde 14 düzeyindedir. (www.osd.org.tr/sites/1/upload/files/2014-12_OSD_Dis_Ticaret_Raporu-48.pdf)

Sağlanan yeni teşviklerle otomotiv sanayimiz ülkenin geleceğine yatırım yapmaktadır. Yakın gelecekte yeni yatırımlarla üretim kapasitemizin 2 milyon adede ulaşması beklenmektedir. (<http://www.osd.org.tr/>)

5. MATERYAL VE YÖNTEM

Ülkemizde otomotiv eğitimi diploma ve sertifika eğitimi olarak yapılmaktadır. Diploma eğitimi orta eğitim düzeyinde meslek liselerinde, ön lisans diplomasının verildiği meslek yüksekokullarında, lisans, lisansüstü ve doktora eğitiminin verildiği teknoloji ve mühendislik fakültelerinde yapılmaktadır. Sertifika eğitimleri ise kısa ve orta süreli eğitim merkezlerinde verilmektedir.

Bu çalışmada ülkemizde diploma seviyesinde eğitim veren tüm eğitim birimlerinin ders müfredatları, ve eğitim kadrosu incelenmiştir. İnceleme ülkemizle sınırlı kalmayıp otomotiv endüstrisinde söz sahibi olan ABD, Almanya, Japonya Macaristan ve Güney Kore'nin özellikle diplomaya yönelik müfredatları incelenip, ülkemizle karşılaştırılarak otomotiv eğitimimizin durumu ortaya konulmuştur.

Çalışmada, Bologna Süreci çerçevesinde gelişmiş ülkelerin her kademesindeki otomotiv eğitimi veren eğitim kurumlarının ders müfredat programları örnek alınmış olup, Ülkemizdeki Mesleki Eğitim Merkezi, Anadolu Meslek ve Anadolu Teknik Liseler, Meslek Yüksekokulları, Teknoloji Fakülteleri, Mühendislik Fakülteleri ve Otomotiv Mühendisliği ders müfredat programlarıyla kıyaslanarak, elde edilen teorik sonuçlar analiz edilmiş, Türk otomotiv eğitim, ve öğretim sistemi müfredat programlarında uygulanabilmesi için gerekli önerilerde bulunulmuştur.

5.1. Bologna süreci ve Uluslararası eğitim Standartları

5.1.1. Bologna Süreci ve Ders Müfredatları

Durkheim'e göre, yükseköğretim ve araştırma, değişen sosyo-ekonomik koşullarda, yeniden tanımlanmış ve anlamlarının değişmesine bağlı olarak önemli dönüşümler yaşamıştır (Kathia E. Serrano-Velarde ,2008). Bu dönüşümün en önemlisi İkinci Dünya Savaşı'na kadar yalnızca bazı kesimlere açık olan yükseköğretimin kitleselleşmesi, daha büyük kesim için erişilebilir hale gelmesidir. Savaş sonrası yükseköğretimin geçirdiği evreleri beş başlık altında inceleyen Goedegebuure ve Meek'e göre bu evreler sırasıyla:

- 1950 ve 1960'larda, hızlı büyüme,
- 1960'larda ve 1970'lerin başında, çeşitlenme,

- 1970'lerin sonlarında, üniversiteye ekonomik açıdan alternatif olabilecek kurumlar oluşturma ve birleşme,
- 1980'lerde, çeşitlilik, kalitenin artırılması, verimlilik ve uluslararasılaşma gibi konulara odaklanma,
- 1990'larda, kamu harcamalarını azaltma ve yükseköğretim kurumlarının ekonomik açıdan gelecek vaat eden kurumlar olmasına odaklanmadır.

Ayrıca, araştırma ürünlerinin ticareti ve bilgi ekonomisine dikkate değer bir katkının sunulması da bu listeye eklenebilir(Andrew Codling and V. Lynn Meek ,2006).

Yükseköğrenime yönelik artan talebin karşılanması amacıyla ağırlıklı olarak mesleki eğitim veren kısa süreli yükseköğretim kurumları (meslek okulları) kurulmuştur. Akademik üniversite eğitimi alması uygun olmayan öğrenciler için kurulan bu okullar, üniversite eğitimine göre hem daha düşük bir bedel karşılığında hizmet vermiş hem de hükümet politikaları tarafından desteklenmiştir. Bu durum yükseköğretim sisteminde ikili bir yapının oluşmasına sebep olmuştur. Şu anda ise bu kurumlar ile üniversiteler arasında büyük bir farklılık bulunmadığı; hepsinin toplum yararına hizmet eden kuruluşlar olduğu kabul edilmektedir. 1980'li yıllardan itibaren etkinliği artan yeni kamu yönetimi anlayışının da etkisiyle yükseköğretime ayrılan kamu kaynaklarının azaltılması yükseköğretim sektöründe yaşanan reform girişimlerinin tetikleyicisi olmuştur. Amerika Birleşik Devletleri'nin yükseköğretim alanındaki başarısı ve dünyanın her bölgesinden öğrenci çekmesi, bu sektörde pay sahibi olmak isteyen başta Avrupa ülkeleri olmak üzere diğer ülkeleri yükseköğretim alanında yeni modeller geliştirmeye itmiştir. Bu girişimler içerisinde en çok konuşulmuş ve tartışılan ise Bologna Süreci adı altında başlayan yeniden yapılanma girişimidir. Fransa, İtalya, Almanya ve Birleşik Krallık milli eğitim bakanlarının öncülüğünde başlatılan bu girişim, kısa sürede yalnız Avrupa ülkeleri tarafından değil diğer dünya ülkeleri tarafından da benimsenmiştir.

Yükseköğretim sisteminde reform ihtiyacı, yükseköğretim kurumlarını harekete geçirmiş, ancak 20. yüzyılın sona ermesine sayılı günler kalıncaya kadar somut bir adım atılamamıştır. Yükseköğretim sisteminin dönüşümüyle ilgili en kapsamlı süreç, dünyanın ilk üniversitelerinin kurulduğu Avrupa kıtasında, dünyanın ilk üniversitesine ev sahipliği yapan Bologna Üniversitesi'nde başlatılmıştır. Bologna Süreci'nin 19

Haziran 1999'da yayınlanan Bologna Bildirisi ile resmen başladığı kabul edilmekle beraber sürecin temellerinin bir yıl önce, 1998'de yayınlanan Sorbonne Bildirisi ile atıldığını söylemek yanlış olmayacaktır. Sorbonne Üniversitesi'nin 800. kuruluş yıldönümü sebebiyle bir araya gelen Fransa, Almanya, İtalya ve Birleşik Krallık temsilcileri 25 Mayıs 1998 tarihinde yayınladıkları ortak bildiriye, Avrupa yükseköğretim sisteminin uyumlaştırılması konusunda görüşlerini dile getirmişler; Avrupa Birliği (AB) üyelerini ve diğer Avrupa ülkelerini kendilerine katılmaya davet etmişlerdir. Bu davete olumlu cevap veren 29 Avrupa ülkesinin yükseköğretimden sorumlu bakanları, İtalya'nın Bologna kentinde bir araya gelerek 2010 yılı itibariyle Avrupa Yükseköğretim Alanı'nı (AYA) oluşturmak ve Avrupa yükseköğretim sistemini dünya çapında geliştirmek amaçlarını dile getirdikleri Bologna Bildirisi'ni, 19 Haziran 1999 tarihinde imzalamış; böylece yükseköğretim sisteminin en kapsamlı dönüşüm projesini, Bologna Süreci'ni, resmen başlatmışlardır. 29 taraf ülkeyle başlayan Bologna Süreci'nin üye sayısı, 2010 Budapeşte-Viyana Bakanlar Konferansı'nda, Kazakistan'ın da katılımıyla 47'ye ulaşmıştır. Sürece taraf olan ülkeler; Almanya, Andora, Arnavutluk, Avusturya, Azerbaycan, Belçika, Bosna-Hersek, Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Ermenistan, Estonya, Finlandiya, Fransa, Güney Kıbrıs Rum Kesimi, Gürcistan, Hırvatistan, Hollanda, İngiltere, İrlanda, İspanya, İsveç, İsviçre, İtalya, İzlanda, Karadağ, Kazakistan, Letonya, Lihtenştayn, Litvanya, Lüksemburg, Macaristan, Makedonya, Malta, Moldova, Norveç, Polonya, Portekiz, Romanya, Rusya Federasyonu, Sırbistan, Slovakya, Slovenya, Türkiye, Ukrayna, Vatikan ve Yunanistan'dır. Belçika'nın federal bir devlet yapısına sahip olmasından dolayı federal sisteme bağlı Flaman Bölgesi ile Valon Bölgesi'ni ayrı olarak değerlendiren bazı kaynaklarda üye ülke sayısı 48 olarak da belirtilmektedir (YÖK,2010).

Bologna Süreci'nin oluşturmayı hedeflediği, Avrupa Yükseköğretim Alanı içerisinde yer alan ülke vatandaşlarının, yükseköğrenim görmek ya da çalışmak amaçları ile Avrupa'da kolayca dolaşabilmesidir. Avrupa, gerek yükseköğretim ve gerekse iş imkanları açısından dünyanın diğer bölgelerindeki kişiler tarafından tercih edilir hale getirilecektir.

Bologna Süreci'nin temel hedeflerinden altısı bu bildiri ile ilan edilmiştir. Bu hedefler:

- Kolay anlaşılır ve birbirleriyle karşılaştırılabilir yükseköğretim diploma ve/veya dereceleri oluşturmak (bu amaç doğrultusunda Diploma Eki uygulamasının geliştirilmesi),
- Yükseköğretimde Lisans ve Yüksek Lisans olmak üzere iki aşamalı derece sistemine geçmek,
- Avrupa Kredi Transfer Sistemini (European Credit Transfer System, AKTS) uygulamak,
- Öğrencilerin ve öğretim görevlilerinin hareketliliğini sağlamak ve yaygınlaştırmak,
- Yükseköğretimde kalite güvencesi sistemleri ağını oluşturmak ve yaygınlaştırmak,
- Yükseköğretimde Avrupa boyutunu geliştirmektir.

Anket sonuçlarına göre, Bologna üyesi ülkelerdeki üniversitelerin % 63'ünde öğrenciler, senato veya bölüm/fakülte yönetim kurulu aracılığıyla resmi bir şekilde Bologna Süreci'ne katılmaktadır. Öğrencilerin sadece yarısı AYA'nın inşasında oldukça aktif rol oynadığını hissetmektedir. Gelen ve giden öğrenci hareketliliğinin arttığı, ancak bazı yükseköğretim kurumlarında giden öğrenci sayısının gelen öğrenci sayısından daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Yükseköğretim kurumlarının 2/3'ünün kredi transfer işlemlerinde AKTS'yi kullandığı tespit edilmiştir. Tüm Bologna ülkelerinin dış kalite değerlendirmesinden sorumlu kurumlar oluşturduğu ya da oluşturma aşamasında olduğu, yükseköğretim kurumlarının % 80'inin ise dış kalite güvence değerlendirmesinden/akreditasyonundan geçtiği belirlenmiştir(Trends III , 2003). Sonuç olarak, 1999'da belirlenen hedeflerin gerçekleşmesi yolunda önemli yol alındığı, yapılan çalışmanın da Bologna hedeflerinin gerçekçi olduğunu kanıtladığı ifade edilmiştir. Bologna Süreci'nde bir öğrencinin lisans düzeyinde mezun olabilmesi için 240 AKTS (her dönem 30 AKTS) almış ve başarılı olması gerekmektedir. Bologna ile birlikte oluşturulan ders müfredatlarında en az %25 oranında seçmeli derslerin olması istenmektedir. (bologna.yok.gov.tr,2013)

Bologna Süreci'nin üniversitelere getirdiği en önemli düzenlemelerden birisi de her bir ders için öğrenme çıktılarının hazırlanması ve öğrenme çıktıları ile ders içeriklerinin ilişkisinin belirlenmesidir. Bunun en önemli amacı ise, öğrenciye ve eğitime katkı sağlamayan işlerin eğitim sürecinden ayrıştırılmasıdır. Ayrıca Bologna Sürecindeki düzenlemelerin temelinde üniversitelerde verilen eğitim sonucunda

öğrencilerin daha kalifiye olması ve istihdam edilebilirliklerinin artırılması olduğu söylenebilir.

Bologna Süreci'nde oluşturulacak ders müfredatlarında dersler Bologna öncesindeki gibi çok sayıda değil, daha az sayıda olmaktadır. Çünkü öğrencinin alacağı toplam kredi ulusal düzeyde değil, AKTS ölçütüne göre olmaktadır. AKTS'nin hesaplanmasında ise ulusal krediler sadece bir parametre olmakta, bunun yanında derse hazırlık süreleri, ödevler, sınav süreleri gibi diğer parametreler de dikkate alınmaktadır.(bologna.yok.gov.tr,2013)

5.1.2.Türkiye’de Bologna Süreci ve Uygulamaları

“Türkiye'nin modernleşme çabaları, bugün küreselleşme süreciyle sürdürülmekte ve bu yolla, toplumsal dönüşüm süreçlerine yeni bir ivme katılmaktadır. Bu arka planda, Türkiye'nin eğitim öğretim alanında diğer ülkelerin üniversite kurumlarına ayak uydurmak ve bu ülkelerin kendi aralarında gelişen ilişkilerinden yarar sağlamak için, kendi yükseköğretim sistemini bu talepler doğrultusunda reforme etmekten başka bir seçeneği kalmamaktadır.”(Gümrükçü ,2011)

Türkiye'nin Avrupa Birliği ile ilişkilerinde söz konusu olan, Avrupa'nın bilgi temelli ekonomisine ve toplumuna iktisadi bir entegrasyonu değildir. Türkiye'nin Batı'yla tam bir bütünleşme sağlayabilmesi için, bu entegrasyonun aynı zamanda sosyal, hukuksal, kültürel ve dolayısıyla yükseköğretim politikalarıyla ilgili düzeyde de gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

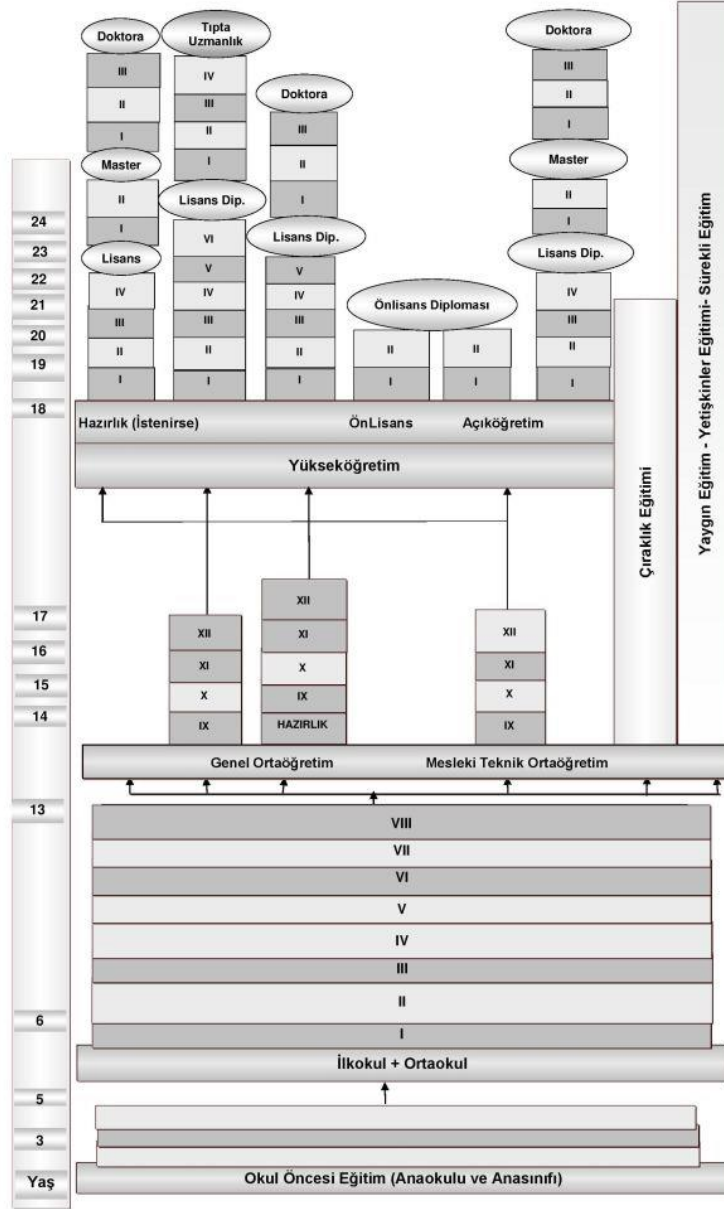
Türkiye'nin bir AYA oluşturulmasını hedefleyen Bologna Süreci'ne katılımı bu gerekliliğin bir sonucudur(Gümrükçü ,2011) . Bologna Süreci, Türk üniversiteleri için bir fırsat sunmakla birlikte onları ağır bir yükümlülük altına itmektedir. Türk üniversiteleri, giderek yoğunlaşan rekabet ortamı içinde varlığını sürdürebilmek için bilgi temelli Avrupa ile uyumlu ve eş zamanlı hareket etmek zorundadır.

Türkiye, 2001 yılında Bologna Süreci'ne resmen katılmıştır. Sürecin uygulanmasında ve takip edilmesinde birinci dereceden sorumlu kurum YÖK'tür. YÖK, Bologna Süreci'ni yükseköğretim sistemimizin yeniden yapılandırılması için uygun bir araç olarak kabul etmektedir. Bologna Süreci'nin yükseköğretim sistemimize katkılarını ise aşağıdaki gibi sıralamaktadır:

- ✓ Ülke dışında yükseköğretim sistemimizin daha iyi tanınmasını sağlar ve yükseköğretim kurumlarımıza ilgiyi artırır,
- ✓ Öğrenci ve diğer paydaşlara karşı sorumluluklarını yerine getiren yükseköğretim kurumlarını destekler,
- ✓ Ulusal yeterlilikler çerçevesinin oluşturulmasını yeterliliklerin bir bütün olarak sistem içerisinde birbirleri ile ilişkilendirilebilmelerini ve bu sayede eğitimin farklı düzeyleri arasında ilerleme ve geçişi kolaylaştırır,
- ✓ Değişen toplumsal ihtiyaçlara uygun olan yeni yeterliliklerin geliştirilmesine yardımcı olur,
- ✓ Yeterlilikler ile tanınma ve hareketlilik arasındaki ilişkiyi açıklayarak ulusal ve uluslararası düzeyde vatandaşların ve işverenlerin bilincini yükseltir,
- ✓ Kalite güvence sistemlerinin geliştirilmesine ve dünya ile rekabet edebilir bir yükseköğretim sisteminin oluşturulmasına katkı sağlar.

5.2. Türk Milli Eğitim Sistemi

Ülkemizde, eğitim yaşının başından eğitimin son noktası olarak kabul edilen doktora programının sonuna kadar, tüm eğitim evrelerinin yer aldığı şema şekil 5.1 de verilmiştir.



Şekil 5.1. Ülkemizde eğitim evreleri (<http://sgb.meb.gov.tr/www/mill-egitim-istatistikleri-yayimlanmistir-orgun-egitim-2015-2016/icerik/233>)

Türkiye’de eğitim sisteminin yapısını belirleyen 1973 tarih ve 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu’na göre, eğitim sistemi örgün eğitim ve yaygın eğitim olmak üzere iki ana bölümden oluşur. Örgün eğitim, okulöncesi eğitim, ilköğretim,

ortaöğretim ve yükseköğretimi kapsar. 2009 yılından bu yana, 5 yaş grubu çocukların okulöncesi eğitime erişimlerinin % 100'e çıkarılması için çalışmalar sürdürülüyor. Zorunlu ve sekiz yıl süren ilköğretim ise 6-14 yaş grubunu kapsıyor. 8 Farklı okul türleri olmayan ilköğretim kademesinde bütün öğrenciler genel eğitim programını izliyor. Bu kademedeki mesleki ve teknik eğitime yönelik programlar yer almıyor. Sekiz yıllık zorunlu eğitimden sonra üç seçenek sunuluyor: Genel ortaöğretim, mesleki ve teknik ortaöğretim ve yaygın eğitim. Türkiye'de ortaöğretim 14-17 yaş arasındaki gençleri hedefliyor. 2006'da süresi dört yıla çıkarılan ortaöğretimi yükseköğretim izliyor; iki yıllık meslek yüksekokulları ve/veya dört yıllık üniversite eğitimi.

Türkiye'de Eğitim sistemi hem düşük gelirli ülkelere hem de gelişmekte olan ülkelere özgü özellikler sergiliyor. Bir yandan, temel gelişim sorunları içinde yer alan ve özellikle yoksullukla mücadele ve sosyal içerme açısından iyileştirilmesi gereken erişim ve eşitlik sorunları söz konusudur. Türkiye'de eğitim sistemi, kadın, erkek, yoksul ve özel gereksinimli bireyler dahil, herkesin temel becerileri yeterli düzeyde edinmesini sağlayamamaktadır. Diğer yandan, eğitim ve öğretime erişim, öğrenmek ve başarmakla eşanlı değildir. Eğitim sistemimizde rekabet gücünün artırılması ve bilgili insan gücünün yetişmesi için şart olan kalite sorunları yoğun olarak yaşanmaktadır.

Ancak eğitimin çıktısı kabul edilen ve işgücü kaynağına dönüşen çalışanlarda büyük eksiklikler görülmektedir. Avrupa Sanayicileri ve İşadamları Yuvarlak Masası çalışmaları çerçevesinde yapılan anket sonuçlarına göre, sanayi yöneticileri, gençlere verilen eğitimde üç eksiklik görmekte, beş istekte bulunmaktadır. (Baloğlu, 1995: 23)

Eksiklik şunlardır;

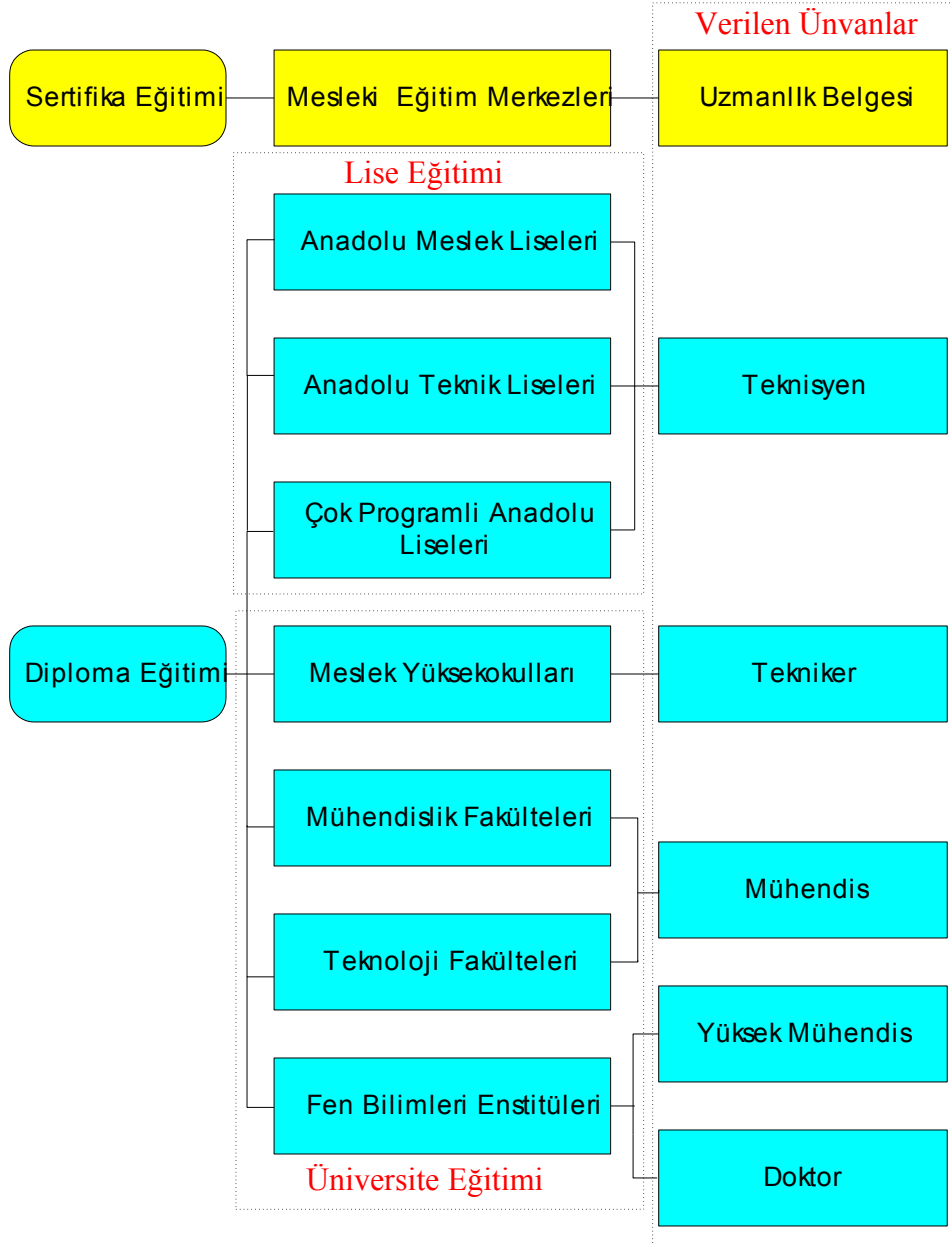
- ✓ Ekonomik çevreyi anlama yetersizliği,
- ✓ İş yapma ve iş bitirme yetersizliği,
- ✓ Kar etme kavramı yetersizliği.

Beş istekte şunlardır;

- ✓ İletişim yeteneğinin geliştirilmesi,
- ✓ Ekip halinde çalışma yeteneğinin geliştirilmesi,
- ✓ Karşılaşılan sorunları çözme yeteneğinin geliştirilmesi,
- ✓ Öğrenmeyi öğrenme yeteneğinin geliştirilmesi,
- ✓ Yabancı dil bilinmesidir.

5.3. Ülkemizde Otomotiv Eğitimi

Ülkemizde otomotiv eğitimi diploma ve sertifika eğitimi olarak verilmektedir. Diploma eğitimi orta eğitim düzeyinde meslek liselerinde, ön lisans diplomasının verildiği meslek yüksekokullarında, lisans, lisansüstü ve doktora eğitiminin verildiği teknoloji ve mühendislik fakülteleri ve fen bilimleri Enstitülerinde yapılmaktadır. Sertifika eğitimleri ise kısa ve orta süreli olarak eğitim merkezlerinde verilmektedir.



Şekil 5.2:Türkiyede otomotiv eğitimi ve çıktıları

Şekil 5.2 de yer alan eğitimlerin dışında, kurumların hizmet içi ve yönlendirme eğitimleri, sektör bazındaki hayat boyu eğitim programları, kamu ve özel kuruluşların vermiş olduğu sertifikalı eğitim programları da bulunmaktadır.

Sektörün sürekli gelişen ve değişen ihtiyaçlarına uygun, yeni bir eğitim modeli belirleme ve eğitim konularının da ilerleyen çağ ve gelişen teknolojiye uygun hale getirilmesinde, büyüyen sektör ve artan rekabet koşullarında, geniş bir yapılanmaya ve düzenlemeye gidilmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

5.3.1.Mesleki Eğitim (Çıraklık Eğitim) Merkezleri

1977 yılında, 2089 sayılı Çırak, Kalfa ve Ustalık Kanunu, 1986 yılında da reform niteliğinde yeni düzenlemeler içeren 3308 sayılı Çıraklık ve Meslek Eğitimi Kanunu çıkarılarak uygulamaya konulmuştur. 2000 yılında çıkarılan 4702 sayılı kanunla okul ve kanunda isim değişiklikleri yapılarak “Çıraklık Eğitim Merkezi” ismi “Mesleki Eğitim Merkezine Çıraklık ve Mesleki Eğitim kanunu ise Mesleki eğitim kanuna çevrilmiştir. Kanunun uygulamaya konulması ile birlikte çıraklık eğitiminde yurt genelinde büyük bir gelişme kaydedilmiştir. Bu kanunla okul ve öğrenci sayısının artışı sağlanmış, mevcut okullarında fiziki şartlarının ve alt yapılarının iyileştirilmesinde oldukça ilerleme kaydedilmiştir. Zamanla sanayinin ihtiyacı olan yetişmiş nitelikli insan gücü ihtiyacını karşılayabilecek potansiyele erişmişlerdir.

Motorlu Araçlar Teknolojisi Alanı, çıraklık dönemi öğretim programı ile çıraklara; mesleğinin gerektirdiği iş ve işlemleri, ustasının gözetimi altında kabul edilebilir standartlarda yapabilme yeterliklerinin kazandırılması hedeflenmiştir. Ayrıca yeniliğe ve değişime uyum sağlayabilen, çevresindeki insanlarla sağlıklı iletişim kurabilen, belirlediği hedeflere ulaşmak için girişimlerde bulunabilen, yaratıcı ve eleştiriye açık bireyleri yetiştirme gayesi güdülmüştür.

Bu merkezlerde en az ilköğretim mezunları eğitilmektedir. Motorlu Araçlar Teknolojisi Alanı'nda Otomotiv elektromekanikerliği, boyacılığı, gövdeciliği, mekanikerliği, elektrikçiliği, motor yenileştirmeciliği, ön düzen ayarlılığı ve lastikçilik, dizel motorları yakıt pompası ve enjektör ayarlılığı, motorlu araçlar LPG sistemleri bakım ve onarımcılığı, konusunda çırak niteliğindeki kursiyerler yetiştirilmektedir. Sanayinin ihtiyacı olan branşa yönelik eğitim verildiği görülmektedir. Bu program çerçevesinde öğrenciler mesleki eğitim merkezlerinde haftada 1 tam gün 10 saat ders

görmekte diğer günler okulla sözleşmeli bir işyerinde çalışmak mecburiyetindedir.

5.3.2.Mesleki Orta Öğretim Kurumlarında Eğitim Ve Öğretim, Teknisyenlik Eğitimi

Ülkemizde Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı mesleki orta öğretim kurumları: Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri Mesleki ve Teknik Eğitim merkezleri ile çok programlı Anadolu liselerinden oluşmaktadır. M.E.B 2016 haziran ayı verilerine göre 3293 Anadolu Meslek ve Anadolu Teknik programlarında eğitim ve öğretim gerçekleştirilmektedir. Bu okullarda okuyan öğrenci sayısı ise 2014-2015 eğitim ve öğretim yılı itibari ile 638.192 öğrencidir. Anadolu meslek programında mesleki beceri geliştirmeye yönelik dersler, Anadolu teknik programında ise akademik becerileri geliştirmeye yönelik dersler ağırlıklıdır. Mesleki ve orta öğretim kurumlarında uygulanan Mesleki eğitim ve öğretim sistemini güçlendirme projesi (MEGEP) kapsamında 53 Alan ve 205 dal bulunmaktadır. Bu alanlardan biri olan Motorlu Araçlar Teknolojisi alanı ise: İş Makineleri, Otomotiv Boya, Otomotiv Elektromekanik, Otomotiv Gövde olarak 4 dala ayrılmıştır. Çizelge 5.1.

Çizelge 5.1. T.C. M.E.B. Mesleki ve Teknik Ortaöğretim Kurumları (M.T.O.K) Bilgileri

Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü	M.T.O.K. Sayısı
Mesleki ve Teknik Orta Öğretim Kurumları	3293
Motorlu Araçlar Teknolojisi Alanı	208
Otomotiv Elektromekanik Dalı	195
Otomotiv Gövde Dalı	97
Otomotiv Boya Dalı	58
İş Makinaları Dalı	63

M.E.B. bağlı tüm Anadolu teknik ve Anadolu meslek lisesi MEGEP kapsamında tüm okullar bölgesel bazda seçmeli dersler hariç aynı müfredat uygulanmaktadır. İşletmede beceri eğitimi ve staj süresince M.E.B tarafından öğrencilerin iş kazalarına karşı sigortalanarak güvence altına alınmıştır.

(<http://www.megep.meb.gov.tr/?page=alanDal>)

Kalkınma Bakanlığı'nın yayınlamış olduğu 10. Kalkınma planına göre; Eğitim sisteminde, bireylerin kişilik ve kabiliyetlerini geliştiren, hayat boyu öğrenme yaklaşımı çerçevesinde işgücü piyasasıyla uyumunu güçlendiren, fırsat eşitliğine dayalı, kalite odaklı dönüşüm sürdürülecektir. Okul türlerinin azaltıldığı, programlar arası esnek geçişlerin olduğu, öğrencilerin ruhsal ve fiziksel gelişimleri ile becerilerini artırmaya yönelik sportif, sanatsal ve kültürel aktivitelerin daha fazla yer aldığı, bilgi ve iletişim teknolojilerine entegre olmuş bir müfredatın bulunduğu, sınav odaklı olmayan, bireysel farklılıkları gözetilen bir dönüşüm programı uygulanacaktır. Ortaöğretim ve yükseköğretim düzeyindeki mesleki ve teknik eğitimde, program bütünlüğü temin edilecek ve nitelikli işgücünün yetiştirilmesinde uygulamalı eğitime ağırlık verilecektir. (http://www.kalkinma.gov.tr, mevzuat.meb.gov.tr/html/temkanun_0/temelkanun_0.htm)

Anadolu Meslek Programında, bir mesleğe yönelik bilgi ve becerilerin yanında genel bilgi dersleri de yer almaktadır. Anadolu Teknik programında ise bir mesleğe yönelik bilgi ve becerilerin yanında matematik, fizik, kimya ve biyoloji dersleri 4 yıl boyunca ağırlıklı olarak yer almaktadır. Mesleğe 10.sınıfta ilk adım atarak tanışan öğrenciler alan eğitimine başlamaktadırlar.

11. ve 12.sınıfta ise meslek alanına bağlı olarak uzmanlık yan dal eğitimi verilmektedir. Anadolu meslek programında okuyan 12.sınıf öğrencileri haftanın 3 günü işletmelerde mesleki eğitim görmekte ve yaşlarına uygun asgari ücretin net tutarının % 30' undan aşağı olmamak üzere ücret almaktadırlar. İşletmede beceri eğitimi ve staj süresince M.E.B tarafından iş kazalarına karşı sigortalanarak güvence altına alınmıştır. (<http://www.megep.meb.gov.tr/?page=alanDal>)

Mesleki ve teknik öğretim okullarında 9. Sınıfta tüm meslek gruplarında ortak temel dersler okutulmakta olup, toplam 39 saattir. 10. Sınıfta ise halen 34 saat meslek+genel öğretim ve 10 saat uygulama dersi olmak üzere 44 saatlik bir ders programı söz konusudur. Motor öğretimine yönelik Anadolu Meslek Lisesi müfredatı çizelge 5.2. de sunulmuştur.

Çizelge 5.2. Anadolu Meslek Lisesi programı müfredatı

9. SINIF	HDSS	10. SINIF	HDSS
BIYOLOJİ	3	ARAÇ TEKNOLOJİSİ	10
COĞRAFYA	2	HİDROLİK PNÖMATİK	2
DİL VE ANLATIM	2	BEDEN EĞİTİMİ	2
DİN KÜLTÜRÜ VE AHLÂK BİLGİSİ	1	BIYOLOJİ	3
FİZİK	2	COĞRAFYA	2
GÖRSEL SANATLAR/ MÜZİK	1	DİL VE ANLATIM	2
KİMYA	2	DİN KÜLTÜRÜ VE AHLÂK BİLGİSİ	1
MATEMATİK	6	FİZİK	2
MESLEKİ GELİŞİM	2	KİMYA	2
REHBERLİK VE YÖNLENDİRME	1	MATEMATİK	6
SAĞLIK BİLGİSİ	1	OTOMOTİV TEKNİK RESMİ	2
SEÇMELİ DİKSİYON VE HİTABET	1	REHBERLİK VE YÖNLENDİRME	1
SEÇMELİ İŞLETME	2	TARİH	2
TARİH	2	TÜRK EDEBİYATI	3
TÜRK EDEBİYATI	3	YABANCI DİL	4
YABANCI DİL	6		
BEDEN EĞİTİMİ	2		
TOPLAM	39	TOPLAM	44
11.SINIF	HDSS	12. SINIF	HDSS
BEDEN EĞİTİMİ	2	ALTERNATİF MOTORLAR VE YAKIT SİSTEMLERİ	2
CİSİMLERİN DAYANIMI	2	DİL VE ANLATIM	2
DİL VE ANLATIM	2	DİN KÜLTÜRÜ VE AHLÂK BİLGİSİ	1
DİN KÜLTÜRÜ VE AHLÂK BİLGİSİ	1	İŞLETMELERDE BECERİ EĞİTİMİ	24
FELSEFE	2	OTOMOTİV YÖNETİM SİSTEMLERİ	2
HAREKET KONTROL SİSTEMLERİ	8	REHBERLİK VE YÖNLENDİRME	1
OTOMOTİV ELEKTROMEKANİK TEKNOLOJİSİ	10	SEÇMELİ EMİSYON KONTROL SİSTEMLERİ	2
OTOMOTİV MESLEK RESMİ	2	SEÇMELİ MATEMATİK	2
REHBERLİK VE YÖNLENDİRME	1	TRAFİK VE İLK YARDIM	1
SEÇMELİ MATEMATİK	2	TÜRK EDEBİYATI	3
SEÇMELİ MOTOR TERMODİNAMIĞI	2		
T.C. İNKILÂP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK	2		
TÜRK EDEBİYATI	3		
YABANCI DİL	2		
MESLEKİ GELİŞİM	2		
TOPLAM	43	TOPLAM	40

T.C. M.E.B. Anadolu Teknik Lisesi Motorlu Araçlar Teknolojisi Alanı

Eski Adı : T.C. Adana Motor Teknik Lisesi

Yeni Adı : T.C. Şehit İdari Ataşe Bora Süelkan Mesleki Ve Teknik Anadolu Lisesi

Çizelge 5.2 incelendiğinde meslek derslerinin yoğunluğunun az olduğu görülmektedir.

Motor öğretimine yönelik Anadolu Teknik Lisesi müfredatı çizelge 5.3. de sunulmuştur.

Çizelge 5.3. Anadolu Teknik Lisesi programı müfredatı

9. SINIF	HDSS	10. SINIF	HDSS
BEDEN	2	ARAÇ TEKNOLOJİSİ	11
BİYOLOJİ	3	BEDEN	2
COĞRAFYA	2	BİYOLOJİ	3
Diksiyon ve Hitabet (Seçmeli)	1	COĞRAFYA	2
DİL VE ANLATIM	2	DİL VE ANLATIM	2
DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ	1	DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ	1
TÜRK EDEBİYATI	3	FİZİK	2
FİZİK	2	KİMYA	2
GÖRSEL SANATLAR	1	MATEMATİK	6
İşletme (Seçmeli)	2	OTOMOTİV TEKNİK RESİM	2
KİMYA	2	REHBERLİK	1
MATEMATİK	6	SEÇMELİ FİZİK	2
MESLEKİ GELİŞİM	2	SEÇMELİ GEOMETRİ	1
REHBERLİK	1	TARİH	2
SAĞLIK BİLGİSİ	1	TÜRK EDEBİYATI	3
TARİH	2	YABANCI DİL	4
YABANCI DİL	6		
TOPLAM	39	TOPLAM	46
11.SINIF	HDSS	12. SINIF	HDSS
BEDEN	2	ALTERNATİF YAKITLAR	2
CİSİMLERİN DAYANIMI	2	DİL VE ANLATIM	2
DİL VE ANLATIM	2	DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ	1
DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ	1	TÜRK EDEBİYATI	3
TÜRK EDEBİYATI	3	OTOMOTİV ELEKTROMEKANİK TEK.	11
FELSEFE	2	OTO YÖNETİM SİSTEMLERİ	2
FİZİK	4	REHBERLİK	1
HAREKET KONTROL SİSTEMLERİ	9	SEÇMELİ BİYOLOJİ	3
HİDROLİK PNOMATİK	2	SEÇMELİ FİZİK	2
T.C.İNKILAP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK	2	SEÇMELİ GEOMETRİ	3
KİMYA	4	SEÇMELİ KİMYA	2
MATEMATİK	6	SEÇMELİ MATEMATİK	4
MESLEKİ GELİŞİM	2	TEK. YAB. DİL	2
MESLEK RESİM	2	TERMODİNAMİK	2
REHBERLİK	1	TRAFİK VE İLK YARDIM	1
YABANCI DİL	4	YABANCI DİL	4
TOPLAM	48	TOPLAM	45

Yukarıdaki Çizelge 5.2,3. de görüldüğü gibi M.E.B. bağlı tüm Anadolu teknik ve Anadolu meslek lisesi MEGEP kapsamında tüm okullarda bölgesel bazda seçmeli dersler hariç aynı müfredat uygulanmaktadır. 1958 yılında kurulan binlerce mezun vermiş eski köklü bir okul olan halende eski ismi ile anılan Adana Motor Meslek ve Teknik Lisesi müfredatları örnek verilmiştir. T.C. Kalkınma bakanlığının yayınlamış olduğu 10. Kalkınma planına göre; Eğitim sisteminde, bireylerin kişilik ve kabiliyetlerini geliştiren, hayat boyu öğrenme yaklaşımı çerçevesinde işgücü piyasasıyla uyumunu güçlendiren, fırsat eşitliğine dayalı, kalite odaklı dönüşüm sürdürüleceği belirtilmiştir.

Okul türlerinin azaltıldığı, programlar arası esnek geçişlerin olduğu, öğrencilerin ruhsal ve fiziksel gelişimleri ile becerilerini artırmaya yönelik sportif, sanatsal ve kültürel aktivitelerin daha fazla yer aldığı, bilgi ve iletişim teknolojilerine entegre olmuş bir müfredatın bulunduğu, sınav odaklı olmayan, bireysel farklılıkları gözetilen bir dönüşüm programı hedeflenmeye çalışılmıştır.

Müfredat ile eğitim sistemi ile işgücü piyasası arasındaki uyum; hayat boyu öğrenme perspektifinden hareketle iş yaşamının gerektirdiği beceri ve yetkinliklerin kazandırılması, girişimcilik kültürünün benimsenmesi, mesleki ve teknik eğitimde okul-işletme ilişkisinin orta ve uzun vadeli sektör projeksiyonlarını dikkate alacak biçimde güçlendirilmesi yoluyla artırılması hedeflenmiştir. Buna göre, Ulusal Yeterlilik Çerçevesi oluşturularak eğitim ve öğretim programları ulusal meslek standartlarına göre güncellenecek, önceki öğrenmelerin tanınmasını içeren, öğrenci hareketliliğini destekleyen ulusal ve uluslararası geçerliliğe sahip diploma ve sertifikasyon sistemi geliştirilecektir.

Ortaöğretim ve yükseköğretim düzeyindeki mesleki ve teknik eğitimde, program bütünlüğü temin edilecek ve nitelikli işgücünün yetiştirilmesinde uygulamalı eğitime ağırlık verilecektir. (<http://www.kalkinma.gov.tr/>)

5.3.3. Meslek Yüksekokulları, Teknikerlik Eğitimi

Türkiye’de ön lisans düzeyinde eğitim 2547 Sayılı Yükseköğretim Kanunu’nun 20. maddesinde düzenlenmiştir. Meslek Yüksek Yüksekokulları 2 yıllık önlisans düzeyinde mesleki teknik eğitim veren yükseköğretim kuruluşlarıdır. Ülkemizde 2014 rakamlarına göre 955 meslek yüksekokulu bulunmaktadır. (www.yok.gov.tr). Aynı yıl rakamlarına göre Önlisans eğitimi alan öğrenci sayıları Çizelge 5.4.de sunulmuştur.

Çizelge 5.4. Önlisans öğrenci sayıları (www.yok.gov.tr)

Örgün Eğitim	İkinci Öğretim	Açık Öğretim	Uzaktan Öğretim	Toplam
540.607	253788	935.750	19.988	1.750.133

Ülkelerin en önemli kaynağı nitelikli ve eğitilmiş insan gücüdür. Eleştirel düşünen, etik değerlere bağlı, çevre bilinci gelişmiş, yaratıcı, bilimsel, sanatsal ve kültürel formasyonla donanmış; evrensel boyutta bilgi üreterek, insanlığın hizmetinde düşünce,

bilim ve teknoloji üretimine katkıda bulunabilecek, kamuda veya özel sektörde başarıyla görev yapabilecek nitelikli insan gücünün yetiştirilmesi için, geleceğe yönelik ihtiyaçlar ile iş dünyası ve toplumun beklentilerini karşılayacak bilgi, beceri ve yetkinliğe sahip mezunlar verilmesi, yükseköğretimin her seviyesinde program çeşitliliğinin artırılması ve müfredat içeriğinin zenginleştirilmesi ve kalite süreçlerinin bütün boyutlarıyla uygulanması gerekmektedir. (www.yok.gov.tr)Türkiye’de 1.000’e yakın ilçe olduğu göz önüne alındığında merkez ilçeler dışında neredeyse her beş ilçenin dördünde bir MYO bulunduğu söylenebilir. Bu ilçelerin yaklaşık 1/3’ünün nüfusunun 10.000 ve altı olduğu dikkate alındığında ise her 3 meslek yüksekokulundan birinin, on binden az nüfusa sahip bir ilçede yer aldığı ortaya çıkmaktadır. Meslek Yüksekokullarında, Teknik, İktisadi ve İdari, Sağlık ve Denizcilik Programları adı altında eğitim-öğretim yapılmaktadır.

Mesleki eğitim konusunda iyi bir eğitim vermesi ve Türkiye’de ara insan gücü açığını kapatarak sektöre doğrudan, nitelikli bireyler yetiştirmesi beklenen meslek yüksekokulları bir takım olumsuzluklar sebebi ile kendilerinden beklenenleri yerine getirememektedirler. Mıstıkoğlu S.,2005). Meslek yüksekokullarına yerleştirilip mezun olanlar, ÖSYM’nin her yıl temmuz ayı içerisinde düzenlemiş olduğu Dikey Geçiş sınavına (DGS) girerek üniversitelerin ilgili lisans programlarına kontenjanlar dahilinde yapmış oldukları tercihlere göre dikey geçiş yapabilmektedirler.

Türkiye’deki 955 Meslek Yüksekokulundan Motorlu Araçlar ve Ulaştırma Bölümü Otomotiv Teknolojisi Programı sadece 55 Meslek Yüksekokulunda bulunmaktadır. 30 Mayıs 2002 tarihinde tamamlanan Meslek Liseleri ile Meslek Yüksekokulları arasında devamlılığı ve bütünlüğü sağlaması düşünülen MEB-YÖK Meslek Yüksekokulları müfredat geliştirme projesi çerçevesinde Otomotiv Programları için bölgenin ihtiyaçları göz önüne alınarak önerilen alt dallardan "Satış Sonrası" ve üretim dalı olarak iki ayrı dala ayrılmış olup, öğrencilerin tercihine sunulmuştur. Her iki daldan da mezun olan öğrencilere ön lisans diploması verilerek “Otomotiv Teknikeri” unvanı almaktadırlar. Meslek Yüksekokulu Motorlu Araçlar ve Ulaştırma Bölümü Otomotiv Teknolojisi Programı bulunan illerimiz şekil 5.3 de sunulmuştur.



Şekil 5.3. Meslek Yüksekokulu Motorlu Araçlar ve Ulaştırma Bölümü Otomotiv Teknolojisi Programı bulunan illerimiz. (Gri renk ile belirtilen illerimizde Meslek Yüksekokulu Otomotiv Teknolojisi Programları mevcuttur.)

Otomotiv teknikerleri ana ve yan sanayi otomotiv fabrikalarının tüm birimlerinde tekniker karşılığı sayılabilecek unvan ve sorumluluklarda orta kademe yöneticisi olarak grup liderliği, servis yöneticiliği, satış grup liderliği, yedek parça, servis atölyesi yöneticiliğinden, personel eğitimlerine kadar birçok alanda sorumluluk ve görev almaktadırlar. <http://www.hurriyet.com.tr/yok-ten-meslek-yuksekokullarina-yeni-duzenleme-29163600>)

Otomotiv teknikerliği verilen 55 Meslek Yüksekokulu Otomotiv programında 2014 yılı rakamlarına göre kadrolu öğretim elemanı sayıları Çizelge 5.5 de sunulmuştur. Çizelge 5.5. Meslek Yüksekokulu otomotiv programı kadrolu öğretim elemanı sayıları

Prof.Dr	Doç.Dr.	Yrd.Doç.Dr.	Öğr.Grv.	Arş.Grv.	Toplam
2	5	34	123	3	167

Otomotiv alanında önlisans programı bulunan üniversitelerimizin listesi çizelge 5.6 da sunulmuştur.

Çizelge 5.6. Meslek Yüksekokulları Motorlu Araçlar Ve Ulaştırma Bölümü Otomotiv Teknolojisi Programları

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ (ADANA)	İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
Adana Meslek Yüksekokulu	Teknik Bilimler Meslek Y.O.
Otomotiv Teknolojisi	Otomotiv Teknolojisi
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ	NIŞANTAŞI ÜNİVERSİTESİ (İSTANBUL)
Afyo Meslek Yüksekokulu	Nişantaşı Meslek Yüksekokulu
Otomotiv Teknolojisi (İÖ) (Bk.316)	Otomotiv Teknolojisi
Çay Meslek Yüksekokulu	
Otomotiv Teknolojisi	EGE ÜNİVERSİTESİ (İZMİR)
AKSARAY ÜNİVERSİTESİ	Ege Meslek Yüksekokulu
Aksaray Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu	Otomotiv Teknolojisi
Otomotiv Teknolojisi	Otomotiv Teknolojisi (İÖ)
Amasya Teknik Bilimler Meslek Y.O.	KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ
Otomotiv Teknolojisi	Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu
Otomotiv Teknolojisi (İÖ)	Otomotiv Teknolojisi
Kazan Meslek Yüksekokulu	Otomotiv Teknolojisi (İÖ)
Otomotiv Teknolojisi	Elbistan Meslek Yüksekokulu
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ (ANTALYA)	Otomotiv Teknolojisi
Teknik Bilimler Meslek Y.O.	KARABÜK ÜNİVERSİTESİ
Otomotiv Teknolojisi	Meslek Yüksekokulu
Otomotiv Teknolojisi (İÖ)	Otomotiv Teknolojisi
	Otomotiv Teknolojisi (İÖ)
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ (AYDIN)	KARAMANOĞLU MEHMETBEY ÜNİVERSİTESİ (KARAMAN)
Aydın Meslek Yüksekokulu	Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu
Otomotiv Teknolojisi (İÖ)	Otomotiv Teknolojisi
Söke Meslek Yüksekokulu	ERCİYES ÜNİVERSİTESİ (KAYSERİ)
Otomotiv Teknolojisi	Kayseri Meslek Yüksekokulu
Otomotiv Teknolojisi (İÖ)	Otomotiv Teknolojisi (İÖ)
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ	KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ
Balıkesir Meslek Yüksekokulu	Kırıkkale Meslek Yüksekokulu
Otomotiv Teknolojisi	Otomotiv Teknolojisi (İÖ)
Otomotiv Teknolojisi (İÖ)	KIRKLARELİ ÜNİVERSİTESİ
BATMAN ÜNİVERSİTESİ	Lüleburgaz Meslek Yüksekokulu
Meslek Yüksekokulu	Otomotiv Teknolojisi
Otomotiv Teknolojisi	Otomotiv Teknolojisi (İÖ)
Otomotiv Teknolojisi (İÖ)	KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİDFHGG	Ford Otosan İhsaniye Otomotiv Meslek Yüksekokulu
Meslek Yüksekokulu	Otomotiv Teknolojisi
Otomotiv Teknolojisi	Gölcük Meslek Yüksekokulu
Otomotiv Teknolojisi (İÖ)	Otomotiv Teknolojisi
BİTLİS EREN ÜNİVERSİTESİ	Otomotiv Teknolojisi (İÖ)
Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu	NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ (KONYA)
Otomotiv Teknolojisi	Seydişehir Meslek Yüksekokulu
ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ (BOLU)	Otomotiv Teknolojisi
Bolu Meslek Yüksekokulu	Otomotiv Teknolojisi (İÖ)

Otomotiv Teknolojisi	DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ (KÜTAHYA)
Otomotiv Teknolojisi (İÖ)	Tavşanlı Meslek Yüksekokulu
Gerede Meslek Yüksekokulu	Otomotiv Teknolojisi
Otomotiv Teknolojisi	Otomotiv Teknolojisi (İÖ)
Otomotiv Teknolojisi (İÖ)	İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ (MALATYA)
MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ (BURDUR)	Arapgir Meslek Yüksekokulu
Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu	Otomotiv Teknolojisi
Otomotiv Teknolojisi	Yeşilyurt Meslek Yüksekokulu
Otomotiv Teknolojisi (İÖ)	Otomotiv Teknolojisi
Bucak Emin Gülmez Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu	Otomotiv Teknolojisi (İÖ)
Otomotiv Teknolojisi	
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ (BURSA)	CELÂL BAYAR ÜNİVERSİTESİ (MANISA)
Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu	Akhisar Meslek Yüksekokulu
Otomotiv Teknolojisi	Otomotiv Teknolojisi (İÖ)
Otomotiv Teknolojisi (İÖ)	MERSİN ÜNİVERSİTESİ
Otomotiv Teknolojisi (İngilizce) (UOÖLP-Thames Gateway	Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ	Otomotiv Teknolojisi
Biga Meslek Yüksekokulu	Otomotiv Teknolojisi (İÖ)
Otomotiv Teknolojisi	NİĞDE ÜNİVERSİTESİ
Otomotiv Teknolojisi (İÖ)	Niğde Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu
HİTİT ÜNİVERSİTESİ (ÇORUM)	Otomotiv Teknolojisi
Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu	Otomotiv Teknolojisi (İÖ)
Otomotiv Teknolojisi	ORDU ÜNİVERSİTESİ
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ (DENİZLİ)	Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu
Denizli Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu	Otomotiv Teknolojisi
Otomotiv Teknolojisi	Otomotiv Teknolojisi (İÖ)
Otomotiv Teknolojisi (İÖ)	OSMANİYE KORKUT ATA ÜNİVERSİTESİ
DİCLE ÜNİVERSİTESİ (DİYARBAKIR)	Osmaniye Meslek Yüksekokulu
Diyarbakır Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu	Otomotiv Teknolojisi (İÖ)
Otomotiv Teknolojisi (İÖ)	RECEP TAYYİP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ (RİZE)
DÜZCE ÜNİVERSİTESİ	Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu
Meslek Yüksekokulu	Otomotiv Teknolojisi
Otomotiv Teknolojisi	SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
Otomotiv Teknolojisi (İÖ)	Sakarya Meslek Yüksekokulu
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ (EDİRNE)	Otomotiv Teknolojisi
Keşan Meslek Yüksekokulu	Otomotiv Teknolojisi (İÖ)
Otomotiv Teknolojisi	Arifiye Meslek Yüksekokulu
FIRAT ÜNİVERSİTESİ (ELAZIĞ)	Otomotiv Teknolojisi
Teknik Bilimler Meslek Y.O.	ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ (SAMSUN)
Otomotiv Teknolojisi	Yeşilyurt Demir Çelik Meslek Yüksekokulu
Otomotiv Teknolojisi (İÖ) (Bk.418)	Otomotiv Teknolojisi
ERZİNCAN ÜNİVERSİTESİ	Otomotiv Teknolojisi (İÖ)
Meslek Yüksekokulu	CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ (SİVAS)
Otomotiv Teknolojisi	Sivas Meslek Yüksekokulu
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ (ERZURUM)	Otomotiv Teknolojisi
Erzurum Meslek Yüksekokulu	Otomotiv Teknolojisi (İÖ)

Otomotiv Teknolojisi	HARRAN ÜNİVERSİTESİ (ŞANLIURFA)
Otomotiv Teknolojisi (İÖ)	Şanlıurfa Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ	Otomotiv Teknolojisi
Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu	NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ (TEKİRDAĞ)
Otomotiv Teknolojisi	Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu
İSKENDERUN TEKNİK ÜNİVERSİTESİ	Otomotiv Teknolojisi (İÖ)
İskenderun Meslek Yüksekokulu	Çorlu Meslek Yüksekokulu
Otomotiv Teknolojisi	Otomotiv Teknolojisi
Otomotiv Teknolojisi (İÖ)	Hayrabolu Meslek Yüksekokulu
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ (ISPARTA)	Otomotiv Teknolojisi
Keçiörlu Meslek Yüksekokulu	GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ (TOKAT)
Otomotiv Teknolojisi	Zile Meslek Yüksekokulu
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ	Otomotiv Teknolojisi
Anadolu BİL Meslek Yüksekokulu	UŞAK ÜNİVERSİTESİ
Otomotiv Teknolojisi	Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu
Otomotiv Teknolojisi (İÖ)	Otomotiv Teknolojisi
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ	Otomotiv Teknolojisi (İÖ)
İstanbul Gelişim Meslek Yüksekokulu	YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ (VAN)
Otomotiv Teknolojisi	Van Meslek Yüksekokulu
YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ (LEFKOŞA)	Otomotiv Teknolojisi
Meslek Yüksekokulu	Otomotiv Teknolojisi (İÖ)
Otomotiv Teknolojisi	

30 Mayıs 2002 tarihinde tamamlanan Meslek Liseleri ile Meslek Yüksekokulları arasında devamlılığı ve bütünlüğü sağlaması düşünölen MEB-YÖK Meslek Yüksekokulları müfredat geliştirme projesi çerçevesinde Otomotiv Programları için bölgenin ihtiyaçları göz önüne alınarak önerilen alt dallardan "Satış Sonrası" ve üretim dalı olarak iki ayrı dala ayrılmış olup, öğrencilerin tercihine sunulmuştur. Her iki daldan da mezun olan öğrencilere ön lisans diploması verilmektedir. Buradan mezun olanlar "Otomotiv Teknikeri" unvanı alırlar.

Otomotiv teknikeri, fabrikalarda makina ve otomotiv mühendislerinin gözetimi ve yönetimi altında planlanan işlerin yapılmasını takip ederler. Programı tamamlayan ve Otomotiv Teknikeri unvanını alan mezunlar başta otomotiv sektörünün her türlü üretim kademelerinde ve satış sonrası hizmet sektöründe, ihracata yönelik kaliteli, becerikli teknik ara insan gücü ihtiyacını karşılayabilecek veya kendi adına işyeri açıp çalıştırabilecek niteliklere sahip olurlar. Almış olduğu eğitim ile iletişimi güçlü, ufku açık, özgüveni yüksek, gelişime açık, meraklı, vizyon sahibi, ekip çalışmasına yatkın, teknolojiyle barışık, yenilikçi yüksek düzeyde el becerisine sahip olmasını temin edecek, sorumluluk sahibi olmaları beklenmektedir.

Otomotiv teknikerleri ana ve yan sanayi otomotiv fabrikalarının tüm birimlerinde tekniker karşılığı sayılabilecek unvan ve sorumluluklarda orta kademe yöneticisi olarak grup liderliği, servis yöneticiliği, satış grup liderliği, yedek parça, servis atölyesi yöneticiliğinden, personel eğitimlerine kadar birçok alanda sorumluluk ve görev almaktadırlar.

İskenderun Teknik Üniversitesi İskenderun Meslek Yüksekokulu Motorlu Araçlar ve Ulaştırma Bölümü Otomotiv Teknolojisi Programı ders müfredatı Çizelge 5.7. verilmiştir.

Çizelge 5.7. Otomotiv Teknolojisi Programı ders müfredatı

1.YARIYIL					
Ders Kodu	Ders Adı	Z/S	T+U Saat	Krdi	AKTS
73631161	Türk Dili - I	Z	2+	2	2
73631163	Atatürk İlkeleri Ve İnkılâp Tar.-I	Z	2+0	2	2
73631167	Yabancı Dil - I	Z	2+0	2	2
7331169	Temel Bilgi Teknolojileri	Z	2+0		
7363165	Matematik-1	Z	3+1	3,5	5
73631171	Fizik	Z	+1	3,5	5
73631173	Otomotiv Elektrigi	Z	3+1	3,5	5
736175	Motor Teknolojisi	Z	3+1	3,5	5
2.YARIYIL					
73631262	Türk Dili II	Z	2+0	2	2
73631264	Atatürk İlkeleri Ve İnkılapları TRİhi II	Z	2+0	2	2
7363268	Yabancı Dil II	Z	2+0	2	2
73631266	Matematik-II	Z	2+0	3,5	5
73631276	Malzeme Teknolojisi	Z	2+0	2	2
736278	Otomotiv Elektroniği	Z	2+0	2	3
73631270	Buji Ateşlemeli Motorların Yakıt Ve Ateşleme Sistemleri	Z	31	3,5	5
736122	Teknik Resim	Z	3+1	35	4
7361274	Dizel Motorlar Ve Yakıt Enjeksiyon Sistemleri	Z	3+1	3,5	5
3.YARIIL					
73631365	Güç Aktarma OrganRı	Z	2+0	4	5
73631367	Hareket Kontrol Sistemleri	Z	2+0	4	4
73631369	Makine Elemanları	Z	2+0	2	2
7363171	Alternatif MotorlarVe Yaltla	Z	20	4	5
763137	Termodinamik	Z	3+1	4	4
73631383	Ölçme Bilgisi	Z	3+1	2	2
SEÇMELİ DERSLER					
73631363	Bilgisayar Destekli TSım - I	S	2+0	2	2
73631364	Bilgisayar Destekli Üretim	S	2+0	2	2
73631370	İletişim	S	2+0	2	2
73631375	Mesleki Yabancı Dil-1	S	2+0	2	2
7363137	İşletme YNetimi-L	S	2+0	2	2
7363139	İş Güvenliği Ve İşçi Sağlığı	S	2+0	2	2
4.YARIYIL					
7361472	Hidrolik Ve Pnömatik	Z	3+1	3.5	4
73631466	Motor Test Ve Ayarları	Z	31	3.5	4

73631468	Motorlu Taşıtlar Mekanığı	Z	31	.5	
73631462	Sistem Analizi Ve Tasarımı	Z	2+2	3.5	4
73631488	Staj	Z	0+0	0	8
SEÇMELİ DERSLER					
73631469	Bilgisayar Destekli Tas.-lı	S	2+0	2	2
73631480	Motor Yenileştirme	S	2+0	2	2
73631465	İşletme Yönetimi Iı	S	2+0	2	2
73631379	Kalite Güvence Ve Standartları	S	2+0	2	2
73631467	Meslek Etiğı	S	2+0	2	
7363473	Mesleki Yabancı Dil - Iı	S	2+	2	2
73631478	Toplumsal Hizmet Projesi	S	2+0	2	2

5.3.4.Teknoloji ve Mühendislik Fakülteleri ve Eğitimi

Otomotiv mühendisleri motorlu kara taşıtlar araçlarının tasarımını, üretimini, analizlerini ve testlerini yapabilen, denetleyen kişidir. Bu araçların geniş yelpazede tasarım, üretim, analiz, bakım, onarım, ve ürün geliştirilmesinde, iyileştirilmesinde otomotiv mühendisleri görev alır. Bunların yanı sıra üretim süreçleri, üretim planlama, yönetim ve organizasyon konularında da yeterli bir olguya erişmeleri gerekir. Otomotiv mühendisleri otomotiv malzemeleri, mevcut ve alternatif yakıtlar, akıllı ulaşım sistemleri, taşıtlar güvenlik sistemleri, konfor, otomotiv çevre etkileşimleri, geri dönüşüm ve enerjinin verimli kullanımı konularında da malumat sahibi olmaları zaruridir. Otomotiv sektörüne ait teknolojileri araştırarak, yakından takip etmek, ürünleri geliştirerek veya iyileştirerek, pratiğe uygulamak otomotiv mühendisinin görevleridir.

Üniversitelerde mühendislik ve teknoloji fakültelerinde Otomotiv Mühendisliği Bölümü Anabilim Dalları;

- Taşıtlar Tasarım Anabilim Dalı
- Taşıtlar Tahrik ve Güç Sistemleri Anabilim Dalı
- Taşıtlar Dinamiğı ve Kontrol Anabilim Dalı
- Taşıtlar Transport Anabilim Dalıdır.

Ülkemizde lisans düzeyinde Otomotiv Mühendisliği eğitimi veren Mühendislik ve Teknoloji Fakülteleri mevcuttur. Türkiyede 11 üniversindeki Teknoloji Fakültelerinde Otomotiv mühendisliği eğitimi verilmektedir. Bunlar ve bu fakültelerde görev yapan öğretim elemanı sayıları Çizelge 5.8 de sunulmuştur.

Çizelge 5.8.Otomotiv Mühendisliği Bölümü olan Teknoloji Fakülteleri ve akademik kadroları

Üniversite	Prof.Dr.	Doç.Dr.	Yrd.Doç.Dr.	Öğr.Grv. Okutman	Uzman	Arş.Grv.
Gazi Üniversitesi	8	-	4	-	2	6
Kocaeli Üniversitesi	3	2	4	-	-	5
Fırat Üniversitesi	2	2	2	-	-	6
Kocatepe Üniversitesi	2	1	5	-	-	
Cumhuriyet Üniversitesi	1	1	3	-	-	4
Pamukkale Üniversitesi	1	1	2	-	-	4
Mersin Üniversitesi	1	2	1	1	-	-
Amasya Üniversitesi	-	-	2	-	-	2
Celal Bayar Üniversitesi	-	-	-	-	-	-
Adıyaman Üniversitesi	-	-	-	-	-	1
Batman Üniversitesi	-	2	2	-	-	5

Türkiye de 7 devlet 3 vakıf üniversitesindeki Mühendislik Fakültelerinde Otomotiv mühendisliği eğitimi verilmektedir. Bunlar ve bu fakültelerde görev yapan öğretim elemanı sayıları Çizelge 5.9 da, Teknoloji ve Mühendislik Fakültelerinde Otomotiv Mühendisliği bulunan illerimizin harita üzerindeki dağılımı ise şekil 5.4 de sunulmuştur.

Çizelge 5.9. Otomotiv Mühendisliği Bölümü olan Mühendislik Fakülteleri ve akademik kadroları

Üniversite	Prof.Dr.	Doç.Dr.	Yrd.Doç.Dr.	Öğr.Grv. Okutman	Uzman	Arş.Grv.
Hacettepe Üniversitesi	2	5	7	-	-	-
Çukurova Üniversitesi	2	5	2	-	1	5
Uludağ Üniversitesi	2	2	4	-	-	8
Karabük Üniversitesi	3	3	2	-	-	4
Süleyman Demirel	-	-	2	-	-	-
Batman Üniversitesi	-	-	-	-	-	-
Adana Bilim ve Teknoloji Üniversitesi	-	-	-	-	-	-
Atılım(vakıf) Üniversitesi	1	-	1	-	-	1
Işık (vakıf) Üniversitesi	2	-	3	1	-	5
Okan (vakıf) Üniversitesi	3	-	7	2	-	-



Şekil 5.4.Teknoloji ve Mühendislik Fakültelerinde Otomotiv Mühendisliği bulunan illerimiz

*Kahverengi renk ile gösterilen bölgeler Teknoloji Fakültesi bünyesinde açılmış olan otomotiv mühendisliği bölümleridir.

**Yeşil renk ile gösterilen bölgeler Mühendislik Fakültesi çatısı altında açılmış olan Otomotiv Mühendisliği bölümleridir.

5.3.5.Teknoloji ve Mühendislik fakülteleri, Yüksek Lisans Doktora Eğitimi

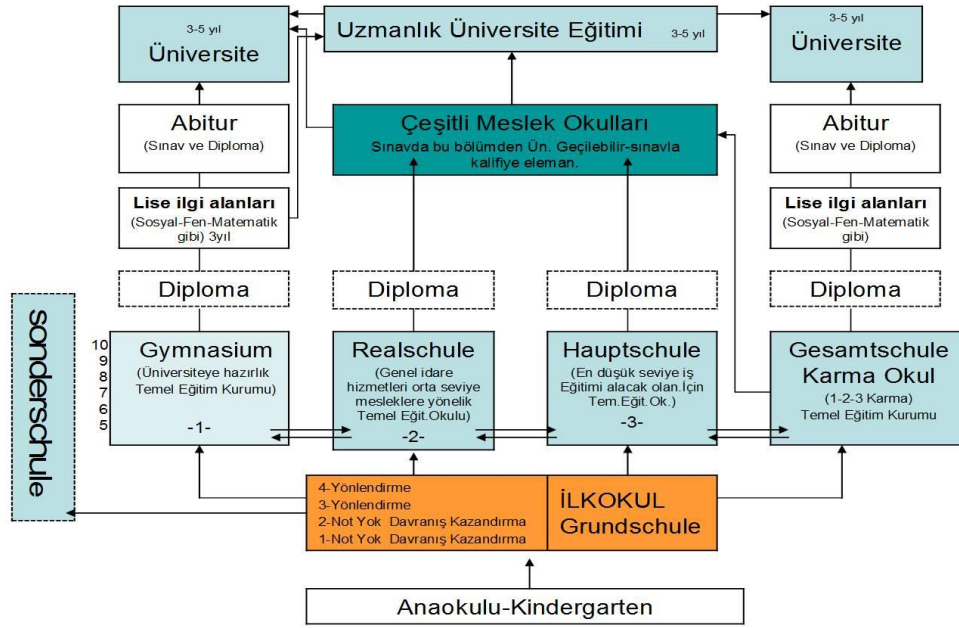
Lisans düzeyinde eğitim veren mühendislik fakültesine sahip Hacettepe, Çukurova, Uludağ ve Karabük Üniversitelerinde ve üç vakıf üniversitesinde yüksek lisans ve doktora eğitimleri verilmektedir. Aynı şekilde lisans düzeyinde eğitim veren teknoloji fakültesine sahip Gazi, Kocaeli, Fırat, Afyon Kocatepe, Cumhuriyet, Pamukkale ve Mersin Üniversitelerinde de yüksek lisans ve doktora eğitimleri verilmektedir. Bunu yanında Mühendislik fakültelerinin makina mühendisliği bölümlerinde bulunan otomotiv anabilim dallarında da yüksek lisans ve doktora eğitimleri verilmektedir.

5.4. Dünyada Otomotiv Eğitimi

Çalışmada otomotiv eğitiminin ülkemizdeki uygulanan formunun dünyadakilerle karşılaştırılmasını sağlama öngörüsüyle gelişmiş ülkelerdeki durumda incelenmiştir. Bunun için Almanya, ABD, Japonya örnekleri ele alınmıştır.

5.4.1. Almanya Örneği

Almanya Eğitim Sistemi şekil 5.5 de verilmiştir.



Şekil 5.5. Almanya Eğitim Sistemi (<http://www.istesob.org.tr/egitim-mudurlugu>)

Almanya'da eğitimin önemli bölümleri, federal eyaletlerin yetkisindedir. Bu alana, genel eğitim veren okullar, meslek okulları, yetişkinler eğitimi, geliştirme yenileme (tekamül) eğitimi ve yüksekokullar girer.

Okula gitme zorunluluğu, çocuğun altı yaşını doldurduğu yıldan 18 yaşına kadar on iki yıl sürer. Resmi okulların hepsi ücretsizdir. Öğretim malzemesi, özellikle okul kitapları, öğrenciye kısmen parasız verilir.

Çocuk yuvaları: (Kindergarten) Çocuğun yuvaya gitmesi zorunlu değildir. Yuva, devletin okul sistemine dahil değildir. Çocuk Yuvalarının Eğitim programının ağırlık noktasını, konuşma yeteneğini artırmak, kişiliğini geliştirmek, sosyal eğitim ve oyun oluşturur.

Temel Okullar(Grundschule); Çocuklar, altı yaşında bu okula giderler. Bu okullar genellikle dört yıldır. Eyaletlerin çoğunda ilk iki yılda öğrencilere karne verilmez. Sadece bir değerlendirme yapılır. Bu okullarda okuma-yazma, temel bilgi ve beceri dersleri verilir. Öğrenciler zorlanmaz. Okuma-yazma bu süreç içinde tamamlanır. Yüzme, bisiklet sürme, okul kampları, bu okullarda başlar. Yön tayini okullar-Yönlendirme sınıfları-(Orientierungsstufe) Çocuklar, Temel okullardan sonra, yönlendirme sınıflarına başlarlar. 5.ve 6.sınıflar yönlendirme sınıflarıdır. Bu dönemde çocuklar, devam edecekleri okul modelini, anne- babalarıyla, öğretmenleriyle, bu okuldaki başarı durumlarına uygun okul modelini seçerler. Çocukların önünde bundan sonra üç seçenek vardır. Hauptschule(Esas okul) Yaklaşık olarak öğrencilerin üçte biri bu okula gider. Bu okul dokuzuncu, onuncu (Eyaletlere göre farklı) sınıfta bitirenler, meslek öğrenimine başlarlar. 18 Yaşına kadar meslek öğrenirler. Bu okula giden Türk öğrencilerin oranı fazladır. Hauptschule'yi tamamlamış veya bu okuldan ayrılmış olan ve kısa yoldan hayata atılmak isteyen bütün gençler, Berufsschule'lere devam etmek zorundadırlar. Bu okullar genellikle 3 yıl sürelidir Bu okullarda genel olarak Almanca, politika, din bilgisi ve beden eğitimi derslerinin yanı sıra meslek dersleri okutulmaktadır.

Ortaokul (Realschule); Bu okullar, Hauptschule ile lise arasında yer alır. 10.sınıfa kadar altı yıl sürer. Bu okulu bitirenler meslek okuluna ya da meslek lisesine girmeye hak kazanırlar. Ekonomi ve kamu hizmetlerinde orta düzeyde işlere girebilmek için, bu diploma şarttır. Bütün öğrencilerin üçte biri bu okulları bitirmektedir.

Lise (Gymnasium); Almanya'nın geleneksel üst düzey ortaöğretim kurumudur. En yetenekli öğrencileri bünyesinde barındırır ve onları üniversiteye hazırlar 13.Sınıfa kadar devam eder. 11, -13.sınıflarda öğrencilerin daha çok kendilerini ilgilendiren derslerle meşgul olmaları öngörülmektedir. Bu suretle yüksekokullara geçişleri kolaylaştırılmaktadır. Lise diploması, bilimsel yüksekokullara girme olanağı sağlar. Bu okullara , Alman öğrencilerin %23' i, Türk öğrencilerin ise ancak %5'i bu okullara gidebilmektedir. Bu üçlü okul sistemi, çocuğun izleyeceği yolun çok erken saptandığı gerekçesiyle, sık sık eleştirilmektedir.

Meslek Lisesi(Berufsfachschule); (Tam zamanlı Mesleki okul) Berufsfachschule'ler hem mesleğe hazırlayan, hem de daha yüksek okullara devam etme imkanı veren okullardır. Öğrenciler bu okullarda arzu ettikleri bir meslek kolunu seçebilirler ve

meslek derslerine ilaveten genel kültür derslerini de okurlar. Bu okulların öğrenim süresi en az bir yıl, en fazla üç yıldır. Bitirdikleri programa göre sertifika alırlar. Almanya'da bu okulları bitirenler, meslek lisesi mezuniyeti yapmak istedikleri takdirde öğrenimlerine, branşlarına göre Fachoberschule'de veya Höhere Handelsschule'de devam edebilirler.

Teknik Lise(Fachoberschule–Fos); (Tam zamanlı Mesleki okul) Fachhochschule'ler meslek yüksek okullarına öğrenci hazırlayan okullardır. Teknik lise, bir mesleki branşta öğrencileri daha üst düzeyde kurumsal ve uygulamalı bilgiler, beceriler kazandırmakla görevli okullardır. Realschule okullarında sertifika alarak ayrılan öğrenciler bu okula kayıt olurlar Bu okullar iki yıl olup, 11.ve 12 yılları izleyen okullardır.11 ve 12. sınıfları kapsayan bu lise Teknik, Beslenme, Ticaret/Yönetim/Hukuksal bilgiler, Sosyal İşler, Tasarım alanlarında eğitim vermektedir. Genel eğitim ve branşla ilgili teorik ders içeriğinin yanı sıra pratik çalışma da burada önemli yer tutmaktadır. Öğrenciler 11. Sınıfta yarım dönem kamu veya özel sektörde yada okuldaki atölyelerde pratik çalışma yapabilmektedirler. Zorunlu konular Almanca, sosyal çalışma, matematik, doğa bilimi, bir yabancı dil ve spordur. Programın sonunda final sınavı yapılır. Bu sınavda almanca, matematik, yabancı dil derslerini kapsar. Bireysel uzmanlık konular ise mühendislik, işletme veya yönetimdir. Sınavı geçen öğrenci Fachhochschule giriş sertifikası alarak yüksek öğretime gidebilir. Gymnasium eğitimi alan lise öğrencileri abitur başarısından sonra da Yükseköğretime gidebilirler.

Yükseköğretim; Almanya'da iki farklı yüksek okul çeşidi vardır, bunlardan birisi (HAW) “Hochschule für Angewandte Wissenschaften” (eski ismi ile Fachhochschule) adı ile bilinen ve İngilizcesi “University of Applied Science” ve Türkçesi “Uygulamalı Bilimler Üniversitesi” olarak bilinen ve pratiğe yönelik olan mesleki Üniversitelerdir. Diğeri ise “Universität” dediğimiz, daha çok teori içerikli olan akademik Üniversitelerdir. Bilimsel eğitim-öğretim ve araştırma görevleri ile doktora, doçentlik gibi akademik unvanları verme yetkileri olan üniversitelerdir. Universität' lar ve Hochschule' ler Bologna sürecine göre Bachelor sistemine geçmiştir.

Universität'ler Bachelor sistemine göre genelde 3 yıldır, Hochschule'ler Bachelor sistemine göre 3,5 yıldır (Staj dahil) ve her ikisinden de mezun olanlar dalına göre Mühendis, Öğretmen, Eczacı vb. unvanlar alır.

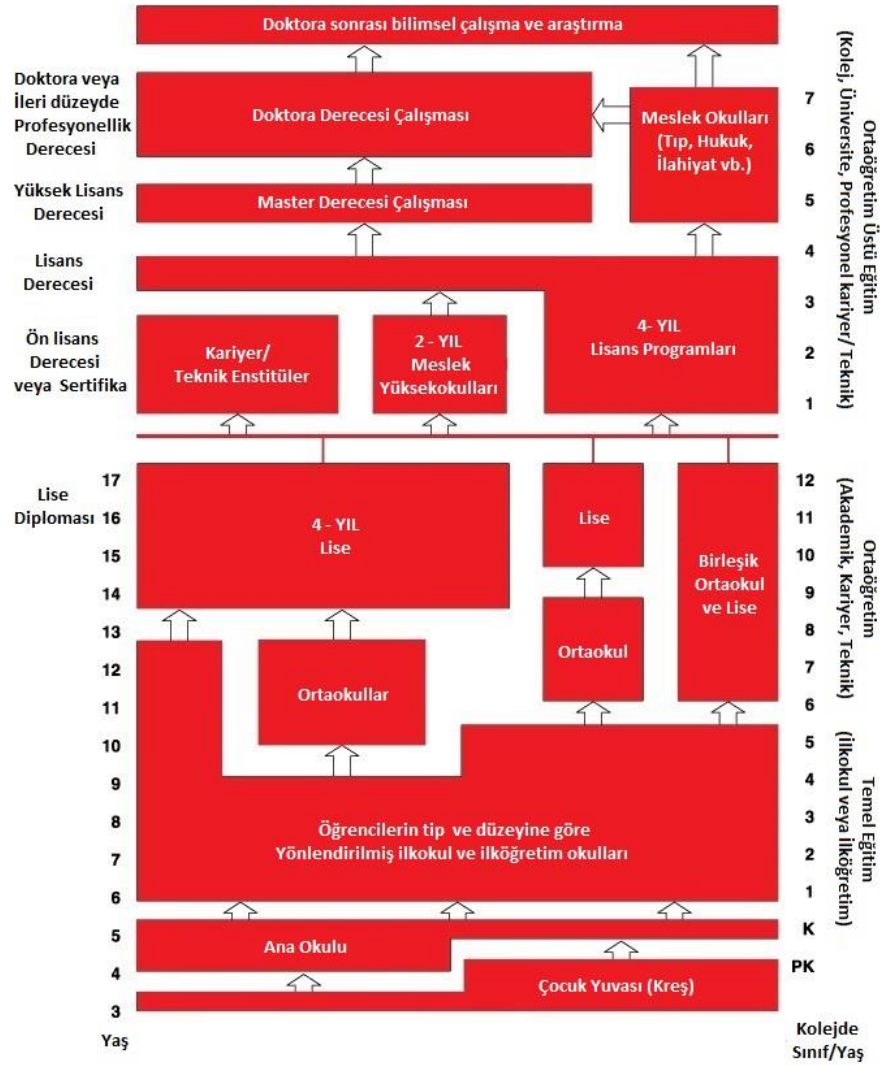
Ortak özellikleri; Her ikisinde de Master yapılabilir. Her ikisinden de mezun olan Bachelor Degree derecesinde diploma alır. Hochschule'ler stajlar dahil genelde üniversitelerden yarım yıl daha fazladır. (Bachelor) Hochschule'lerde genelde teknik bölümler vardır. İnatmatik (Otomotiv Mühendisliği, bilgisayar mühendisliği) vb, Universität'lerde genel olarak hepsi vardır. Universität'ler için gereken koşul Allgemein Abitur, Hochschule'ler için Fachabitur. Fakat bazı eyaletlerde Fachabitur ile öğrenci alan Universität'lerde mevcuttur. Hochschule'yi başarıyla bitiren her öğrenci bitirdikten sonra, ister Üniversitāt'de isterse de Hochschule'de, master yapabilirler. Aynı şekilde Universität bitirip Hochschule'de de master yapabilirler. Yakın zamana kadar, Universität'ler doktora programı için Hochschule'ların vermiş olduğu master derecesini tanımıyordu. Doktora eğitime kabul edilmiyordu. Ancak, bu durum günümüzde artık değişmeye başlıyor ve bazı universitat'lerde Hochschule'larda master yapan yetenekli ve üstün başarılı öğrencileri istisna olarak doktora eğitimlerine kabul edildikleri görülmektedir.(http://www.zils.uniwuerzburg.de/fileadmin/39030000/ZiLS/Material/Boologna/Muster02_Diploma_Supplement_deu-engl.pdf)

Entegre (Gesamtschule); Her üç okul modelini bir araya getiren okul sistemidir. Bu okula çocuklar, 5.sınıftan, 10.sınıfa kadar devam ederler. Bazı karma okulların, liselerin üst kademesi gibi düzenlenmiş bir sistemi vardır. Bu okulu bitirenlerin diploması tüm eyaletlerde geçerlidir. Liseyi bitiren öğrenciler için, üniversite kapıları açılmıştır. Realschule bitirenler, uzmanlık kazanacakları, meslek liselerine ve yüksekokullara gidebilirler. Hauptschule'yi bitirenler, önceden belirtilen iş yerlerinde çıraklık kurslarına katılarak, pratik yaparlar, uzmanlaşırlar. Bu yasalar çerçevesinde yapılır. Bu işe çok önem verilir. Ayrıca bu sistemin içinde, "Sonderschule" ve Förderschulen okulları da vardır. Özur grupları-görme, işitme vb engelliler-dışında zihinsel engellilerde bu okullarda eğitilerek, yaşama hazırlanırlar. Bilgi ve beceriler kazandırılarak bir iş meslek sahibi olmaları sağlanır. Abitur sınavını başarıyla tamamlayan öğrencilere (The a Zeugnis der Allgemeinen Hochschulreife (general higher education entrance qualification) sertifikası verilir. Bu belgeyi alabilmek için ortalama 4 veya minimum 280/300 puan almak gerekmektedir. Mesleki eğitimi bitiren öğrenciler ise bitirdikleri konu ile ilgili okul ayrılma belgesi almaktadır. Sınav 4 veya 5 dersten yapılmaktadır. En az akademik standartlardaki 2 ders Almanca, Yabancı dil veya matematik derslerinden ikisi Bölgenin belirleyeceği zorunlu derslerden biri Not ortalaması 4 ve üzeri olan

öğrenci başarılı sayılmaktadır. Yazılı ve sözlüde olabilir. Alman eğitim sisteminde görevlendirilecek öğretmenler ise büyük bir titizlikle objektif olarak seçilmekte ve değerlendirilmektedir. Atanma kriterleri ağır şartlar taşımakta olup, başarı ve liyakata büyük önem verilmektedir. Her okul modelinin öğretmeni ayrıdır, ona göre yüksek eğitim alırlar. Lise, meslek okulları, özürülüler okulu öğretmenlerinin eğitim süreleri daha uzundur. Öğretmen olacak gençler , öğretmenlik eğitimden sonra sınava tabi tutulurlar. Bu sınavlardan sonra okullarda uygulama kurslarında, pratik öğrenim görürler. Bu sınavı da başarıyla verirlerse öğretmen olurlar.(Organisation of the education system in Germany, p123, 2009/2010, EURYBASE.)

5.4.2. ABD (Amerika Birleşik Devletleri) Örneği

ABD Eğitim Sistemi şekil 5.6 da verilmiştir.



Şekil 5.6.ABD Eğitim Sistemi(https://nces.ed.gov/programs/digest/d14/figures/fig_01.asp?referrer=figures)

ABD'de federal hükümet tarafından finanse edilen, yönetilen ve düzenlenen bir eğitim sistemi yoktur. Eğitim, her eyaletin kendi iç sorunudur ve eğitim ile ilgili düzenlemeler eyaletler tarafından yapılır. ABD'de 50 adet eyalet var olduğundan, 50 adet farklı eğitim sistemi vardır. Üniversite ve kolejler; özel, eyalete bağlı, eyalet tarafından yönetilenler olmak üzere üç kategoriye ayrılabilir. Eyalet üniversite ve kolejleri, eyalet vergileri ile finanse edilir. Eğitim Bakanlığı 1980 yılında dağılık biçimde bulunan birçok bölümün birleştirilmesiyle kurulmuş ve bugünkü halini almıştır. Bakanlığın fonksiyonu ülke çapında eğitim konularına önderlik etmek, sistemi değerlendirmek, plan ve hedefleri belirlemek, ulusal arası eğitim faaliyetlerini düzenlemek gibi makro seviyedeki hususları içerir. Federal hükümetin eğitimle ilgili yasal bir sorumluluğu yoktur. Eyaletlerde ise eğitimle ilgili birçok uygulama eyalet anayasasında açık olarak belirtilmektedir. Eyaletlerin bazılarında eğitimle ilgili bazı yetki ve sorumluluklar daha alt birimler olan bölge idarelerine bırakılmıştır. Zorunlu eğitim süresi eyaletlere 10 ile 13 yıl arasında değişmektedir. Temel mantık zorunlu eğitimin en az 10 yıl olmasıdır. Yine eyaletlere bağlı olarak zorunlu eğitimin 5,6 ve 7 yaşında başlamaktadır. Üniversiteler arasında bazı farklılıklar olmasına rağmen, 50 eyalet arasında standart bir eğitim sistemi yoluna gidilmiştir. Üniversitelerin eğitim sistemleri, YÖK'e karşılık gelen ancak tamamen özerk ve devletten bağımsız bilim kurullarınca onaylanmıştır. Böylece, öğrenciler bir üniversiteden diğerine kolaylıkla transfer olabilir. Okullar arasında akademik şartlar açısından farklılıklar olması gayet doğaldır. Transfer olmak, yüksek lisans seviyesinde daha ciddi bir olaydır. Bir diploma alabilmek için gerekli şartlar, Amerikan eğitim kurumlarında standarttır ve öğrencinin niteliğini ölçen benzer yöntemler kullanılmaktadır. Başarı ölçüsü, öğrencinin aldığı kredilere bağlıdır. Bizde de olduğu gibi alınan her dersin bir kredisi vardır. Her dersin kredisi genelde üçtür. Fakat zaman zaman kredisi 1, 2, 4, 5 veya 6 olan dersler de vardır. Genellikle ders haftada kaç saat ise, o kadar da kredisi olmaktadır. Bir derece veya diploma alabilmek için, her öğrenci gerekli sayıda krediyi tamamlamak zorundadır. Yükseköğrenime başlayacak her öğrenci kaç kredi tamamlamak zorunda olduğunu iyi bilmelidir. Ayrıca, programın niteliğine göre kredilerin dağılımı da değişmektedir. Her öğrencinin almak ve başarmak zorunda olduğu "zorunlu dersler"

vardır. Bunun yanında, öğrencinin isterse alabileceği "seçmeli dersler" de bulunmaktadır. Her dönemin sonunda, öğrenci aldığı derslerden notlar alır:

Mesleki Eğitim; Mesleki eğitimin başlıca amacı öğrencilerin belli bir iş ya da mesleki alanda bilgi ve becerisini arttırmaktır. Mesleki eğitim çerçevesinde kişiye iş bulabilmek için nitelik kazandırmak ya da mevcut işiyle ilgili becerisini geliştirmek amacıyla 400'den fazla eğitim programı uygulanmaktadır. Mesleki eğitim genelde liseden sonra iki yıldır ve yüksekokullar sistemi içerisinde yer alır. Teknik eğitim ise ortaöğretim sonrası düzeyde okullaşmıştır. Teknik eğitimde yeterliğe sahip olabilmek için 2 yıllık yükseköğretim programlarına devam etmek gerekmektedir. Öğrenci, ön lisans seviyesindeki bu eğitimden sonra 4 yıllık bir yükseköğretim kurumuna geçebilir. Öğrencinin erken yaşta tek bir konuda uzmanlaşma yerine mümkün olduğu kadar fazla ve değişik konuda ders alarak ve araştırma yaparak geniş bir bilgi ve kültür birikimi oluşturmasına, geniş ve hoşgörülü bir bakış açısı geliştirmesine önem verilmektedir. Bu amaca yönelik bir programda geçmiş kişinin olayları daha sağlıklı değerlendirebileceğine, değişen koşullara daha kolay uyum sağlayabileceğine, yenilikleri takip edebileceğine, ortaya çıkabilecek ve hatta iş hayatında her gün karşılaşılabilecek problemlere daha kolay doğru çözüm bulabileceğine inanılmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde halen yürürlükte olan eğitim sistemi ve felsefesi öğrencilere katı bir ders programı çerçevesinde tek kitaba ve öğretmenin metoduna dayalı bir takım bilgilerin ezberletilmesi yerine, bağımsız olarak bilgi edinme metodlarının öğretilmesine ve araştırma alışkanlığının kazandırılmasına ağırlık vermektedir. Öğrenciye soru sormaya teşvik etmeden bildiğini okuyan öğretmen, ya da öğretmeni ses çıkarmadan dinleyip ancak soru sorulduğunda öğretmeni anlattıklarını ya da kitaptan ezberlediklerini tekrarlayan öğrenci makbul kabul edilmemektedir. (Güçlü ve Bayrakçı,2004) Amerikan okullarında öğrencilere bir ders yılında verilen derslerin adedi normal olarak Türkiye'dekilerden azdır. Öğrencilerin bütün yönleri ile gelişmesi açısından, derslerden başka konulara da bol vakit ayrabilmesi arzu edilmektedir. Derslerden başka hiçbir şeyle ilgilenmeyen, sosyal, kültürel ve sportif uğraşları ya da özel merakları olmayan öğrenci tipi istenmemektedir. Öğrencilerin spor, satranç, müzik, tiyatro, resim, fotoğrafçılık, dans, bilimsel araştırma vs. gibi etkinliklerde bulunmaları özendirilmektedir. Hatta bütün bu ders dışı faaliyetlerin üniversitelere girişte ve burs temininde etkisi vardır. Uzmanlığı gerektiren ileri düzeyli ve çok ayrıntılı bilgiler ise o

konuya ilgi duyan öğrencilere ek derslerle verilmektedir. Ayrıca detayların işe girdikten sonra kısa sürede meslek içi kurs ve seminerlerle ve iş başı eğitimi ile daha kolay öğrenebileceği düşünülmektedir.

Yükseköğretim; ABD’de yükseköğretim, gelişmiş, oturmuş güçlü bir sistem olarak karşımıza çıkmaktadır. A.B.D.’ de genel olarak 3 çeşit yükseköğretim kurumu bulunmaktadır: Ön lisans veren meslek yüksekokulları (junior or community colleges, vocational technical institutions), Lisans derecesi veren 4 yıllık müstakil yüksekokullar (colleges) ve Üniversiteler. Günümüzde (2016) ABD de 3600 den fazla yükseköğretim kurumu vardır. Bunların 2100 den fazlası 4 yıllık, 1500 den fazlası ise 2 yıllıktır. Yükseköğretim kurumlarında öğrenim gören öğrenci sayısı yaklaşık 14 milyondur. Üniversitelerde lisans eğitimi, yüksek lisans ve doktora programları olmak üzere değişik seviyelerde eğitim verilmektedir. Esnek bir yapıları vardır. Ders kredileri üniversiteler arasında transfer edilebilir. Öğrenciler bir üniversitede aldıkları kredileri ikinci bir üniversiteye transfer edebilirler ve buradan diploma alabilirler.

İki Yıllık Ön Lisans Eğitimi; İki yıllık eğitim veren okullar, Community College, Junior College veya vocational technical institutions) olarak adlandırılan okullardır. Bu okullar Türkiye’deki Meslek Yüksekokulları gibi düşünülebilir. Lise eğitiminin üzerine iki yıl süre ile mesleki eğitime olanak sağlayan ve eğitim sonunda ön lisans diplomasının verildiği okullardır. Öğrenciler 60 kredilik ders sorumluluğunu tamamladıktan sonra, Associate of Arts (A.A) veya Associate of Science (A.S) derecesine sahip olarak mezun olurlar. Community College’ların en önemli avantajı, dört yıllık okullara göre bu okullara girişin kolay olması (SAT / ACT sınav istenmez), sınıfların küçük olması ve gerekli not ortalaması şartını sağlayan öğrencilere dört yıllık okullara geçiş (2+2 Transfer) imkânı sağlamalarıdır.

Dört Yıllık Lisans Eğitimi; Amerika’da lisans eğitimine baktığımız zaman programların ve derslerin çeşitli olmasının Amerikan sisteminin esnekliğine çok uygun olduğunu görürüz. Lisans öğrencileri “genel eğitim”, “temel lisans eğitimi” veya “çekirdek müfredatı” içeren dersleri alarak başlarlar ve daha sonra “major” denilen ana dallarını seçerler. Amerika’da lisans öğrencilerinin diğer ülkelere nazaran daha çok seçeneği vardır. Fikir değiştirip farklı bir ana dal seçmek istenirse baştan başlanması gerekmez, önceden alınan derslerin bir kısmı geçerli kabul edilir. İngilizce seviyesi yeterli olmayan öğrencilerin Amerika’da üniversite dil eğitimi almaları mümkündür.

Amerika Birleşik Devletleri'nde "school" (okul) insanların bir şeyler öğrendiği herhangi bir yer anlamında kullanılmaktadır. Kolej veya üniversite: Amerika'da kolej, lise veya ortaöğretim okulu anlamına gelmez. Kolej ve üniversite programları okulun 13. yılında, öğrenci 17, 18 ya da daha büyük bir yaşta iken başlar. İki-yıllık bir kolej (Community College) Associate's Degree (Ön Lisans Derecesi) verir. Dört-yıllık bir kolej ya da üniversite Bachelor's Degree (Lisans Derecesi) verir. Bu dereceleri sunan programlara "lisans" okulları denilir. Lisans eğitimi kolej ya da üniversitelerden alınabilmektedir. Bununla birlikte, Amerika'da öğrenciler, dört-yıllık lisans programı ve derecesi için "Üniversite" kelimesi yerine "Kolej" kelimesini tercih ederler. Kolejlerin birçoğu üniversitelerden bağımsız şekildedirler. Bazıları ise üniversitelerin bir parçasıdır ve üniversite kampüsünde bulunur. Birkaç kolej, seçilmiş bazı konularda lisansüstü eğitim verir. Ancak genellikle lisansüstü programlar üniversiteler tarafından verilir. Bu yüzden, Amerikalılar lisansüstü eğitimden bahsederken "Kolej"den ziyade "Üniversite" ifadesini kullanır. Amerika'da üniversite eğitim ücretleri okulun devlet okulu mu yoksa özel okul mu olduğuna göre farklılık gösterir. Amerika'da devlet üniversitelerinde okul harçları özel üniversitelere daha makul düzeydedir. (<http://alternatifecs.com/universite/abdde-universite-egitimi/>). Lisans derecesi, bir alanda genellikle 120 krediyi tamamladıktan sonra alınan derecedir. Ancak, okulların mezuniyet için ön şart saydığı kredi sayısı okuldan okula değişiklik gösterebilir. Dört yıllık eğitim boyunca alınan dersler, alan dersleri (major) ve seçmeli dersler (minor) olarak ayrılır. Lisans derecesi, dört yıllık tam zamanlı eğitim sonunda verilir ve eğitimlerini başarı ile tamamlayan öğrenciler, eğitim aldıkları alana göre, Bachelor of Arts (B.A) veya Bachelor of Science (B.S) diplomasına sahip olurlar. (<http://fulbright.org.tr/amerikada-egitim/amerikada-on-lisans-ve-lisans-egitimi/>). Amerikan okullarıyla Türkiye' ve diğer okulların arasındaki farkın en büyüğü Amerika'daki okullar öğrencilerinin bağımsız öğrenmelerini sağlıyorlar ve böylece de öğrencilerin meraklı bir şekilde öğrenme şevklerini artırmaya çalışıyorlar. Kendi kendilerine Amerika' daki okulların çoğu birçok programın aslında öğrencilerin merkezinde bulunduğu bir eğitim sistemi olduğu görülmektedir. Öğretmenler öğrencilerle birlikte otururlar. fakat ders boyunca öğrencilerin elinden tutmazlar. Kendi kendilerine öğrenmeleri konusunda onları teşvik ederler. Kolejlerde, üniversitelerde bunu istiyorlar. Çünkü öğretmenler kolejlerde ve üniversitelerde Öğrencilerin bağımsız şekilde daha fazlasını keşfetmesini isterler.

(<http://www.globalise.org> , https://www.youtube.com/watch?v=leZ_H5uLnF4)

Amerika Birleşik Devletleri Delaware Technical Community College Otomotiv Teknolojisi programının ders müfredatı çizelge 5.10 da verilmiştir.

Çizelge 5.10. Amerika Birleşik Devletleri Delaware Technical Community College Otomotiv Teknolojisi Stanton Campus Ders Müfredatı (www.dtcc.edu)

Dersler	Kredi	Teorik	Uygulama
I. Yarıyıl Dersleri			
Otomotiv Teknolojisine Giriş	3	2	2
Otomotiv Elektrigi	5	4	4
Bilgisayar Kullanımına Giriş	3	2	2
Modern Matematik	3	3	0
Eleştirel Düşünme Ve Acad Yazımı	3	3	0
II. Yarıyıl Dersleri			
Otomatik Direksiyon Ve Süspansiyon	3	2	3
Otomotiv Fren Sistemleri	3	2	3
Otomatik Klima/Isıtma	3	2	3
Kompozisyon Ve Araştırma	3	3	0
Girişimcilğe Giriş	3	3	0
İşletmeye Giriş	3	3	0
İnsan İlişkileri	3	3	0
III. Yarıyıl Dersleri			
Endüstriye Dayalı Eğitim -I (Staj)	3	0	9
IV. Yarıyıl Dersleri			
Otomotiv Motor Onarımı	3	2	4
Mekanik Vites Kutusu/Dingil Sistemi	3	2	4
Otomatik Vites Kutusu	3	2	4
Makro Ekonomi	3	3	0
Sürdürülebilirlik Ve Toplum	3	3	0
V. Yarıyıl Dersleri			
Otomotiv Motor Performansı	6	3	9
Endüstriye Dayalı Eğitim -2 (Staj)	3	0	9
Modern İmalat Teknikleri	3	2	4
Yönetim İlkeleri	3	3	0

Çizelge 5.11. Amerika Birleşik Devletleri Oakton Community College Chicago Uygulamalı Bilimler Ön Lisans Otomotiv Teknolojisi Ders Müfredatı (www.oakton.edu)

Genel Eğitim Gereksinimleri	Kredi Saat
İletişim	3
Matematik	3
Bilim	3
Sosyal Ve Davranış Bilimleri	3
Beşeri Bilimler/ Güzel Sanatlar	3
Küresel Çalışmalar	0-3
Küresel Araştırmalar Gereksinimini Karşıllayan Bir Ders	
Toplam Genel Eğitim Kredisi:	18
Ana Eğitim Gereksinimleri:	Kredi Saat
Ata 102 Otomotiv Teknolojisine Giriş	4
Ata 110 Motor Performans Ve Yakıt Sistemleri	4
Ata 111 Elektrik Sistemleri	4
Ata 113 Frenler Sistemleri	3
Ata 114 Direksiyon, Dengeleme Ve Hizalama	3
Ata 204 Temel Otomotiv Motorları	4
Ata 205 Gelişmiş Otomotiv Motorları	4
Ata 206 Kavramalar, Şanzımanlar Ve Diferansiyeller	4
Ata 207 Otomotiv Isıtma Ve Klima Tesisatı	4
Ata 208 Otomatik Vites Kutuları	4
Toplam Ana Eğitim Kredisi:	38
Seçmeli Dersler:	
Gelişmiş Motor Performans Analizi	4
Gelişmiş Direksiyon Ve Hizalama	4
Dizel Motorlar	4
Seçmeli Derslerden Seçerek 60 Saatlik Toplam Krediyi Tamamlayın.	
Toplam Seçmeli Dersler:	4

Uygulamalı Bilim Ön Lisans Derecesi İçin Dönemdeki Toplam Kredi Saati	60
---	----

Amerika Birleşik Devletleri Spartanburg Community College Otomotiv Teknolojisi programının ders müfredatı çizelge 5.12. de verilmiştir.

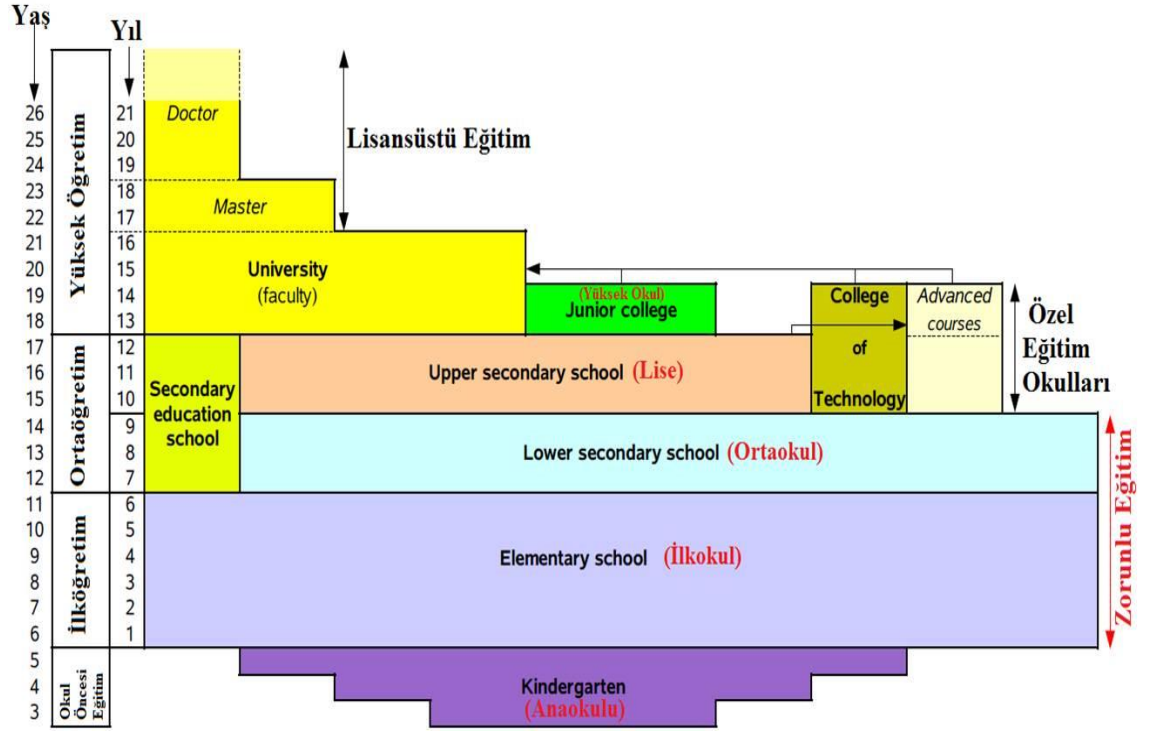
Çizelge 5.12. Amerika Birleşik Devletleri Spartanburg Community College Uygulamalı Bilimler Ön Lisans Otomotiv Teknolojisi Ders Müfredatı (www.sccsc.edu.)

Ders Kodu	Ders Adı	Kredi
Col 101*	Okul Oryantasyonu	1
Eng 165	Profesyonel İletişim	3
Mat 155	Modern Matematik	3
Psy 103	İnsan İlişkileri	3
Art 101, Art 107	Beşeri Bilimler/Güzel Sanatlar	3
Eco 201	Temel Ekonomi	3
Aut 111	Frenler	3
Aut 160	Otomotiv Sistemlerine Giriş	1
Aut 132	Otomotiv Elektriği	4
Cwe 114 Or Aut 156	Ekip Çalışması Deneyimi 1 Veya Otomotiv Diagnos & Tamiri	4
Aut 142	Isıtma & Klima Tesisati	3
Aut 221	Suspansiyon & Direksiyon Sistemi	3
Cwe 124 Or Aut 112	Ekip Çalışması Deneyimi 2 Veya Fren Sistemi	4
Aut 115	Manuel Aktarma Organları/Aks	3
Aut 145	Motor Performansı	3
Cwe 132	Ekip Çalışması Deneyimi 3	2
Aut 100	Otomobilde Tehlikeli Malzemelere Giriş	1
Aut 107	İleri Motor Tamiri	4
Cwe 214	Ekip Çalışması Deneyimi 4	4
Aut 245	İleri Motor Performansı	5
Aut 231	Otomotiv Elektroniği	4
Cwe 224	Ekip Çalışması Deneyimi 5	4
Aut 251	Otomotiv Şanziman Bakımı	5
Aut 275	Alternatif Araç Teknolojileri	3
Cwe 232	Ekip Çalışması Deneyimi 6	2
	TOPLAM KREDİ	78

Her üç ön lisans programı incelendiğinde ders planlarının birbirine yakın olduğu görülmektedir.

5.4.3. Japonya Örneği

Japonya Eğitim Sistemi şekil 5.7 de verilmiştir.



Şekil 5.7. Japonya Eğitim Sistemi

Japonya eğitim sistemi yaratıcılığı, zihinsel güçleri ve muhakeme yeteneğini araştırmaktan ziyade, görevini güvenilir şekilde yerine getirecek, toplumsallaştırılmış, teknik başarısı olan disiplinli işçi yetiştirmeye yöneliktir. Eğitim sistemi çalışkanlık, bireyin kendisini sorgulaması ve düzenli çalışma alışkanlıklarının edinilmesinin gerekliliği üzerine kurulmuştur. (<http://onedio.com/haber/japon-egitim-sisteminin-one-cikan-15-ayirt-edici-ozelligi-512208>) Japon eğitiminin felsefi temelleri mucizevi oluşumun sebebi olan Nihon No Kokoro (Kalbim Japonlarla) kavram ve inancına dayanır. Eğitim sisteminin esas amacı insan haklarına, sevgi gerçeğine ve barışa saygı duyan, barışçı ve demokratik bir milletin kendine güvenen insanlarını yetiştirmektir. Japon eğitim sisteminin en belirgin özelliği; eğitimle ilgili bütün unsurlar arasında işbirliği sağlanması, yerel yönetimlerin eğitime dahil edilmesi ve özel sektörün

desteğinin alınması çok büyük önem taşıyor. Japon eğitim felsefesine göre Japon halkı yaşam boyu eğitilmelidir. Bu eğitim, hem resmi hem de özel kuruluşlar tarafından verilmelidir. Halk evleri, gençlik merkezleri, çocuklar için tabiat merkezleri, müzeler, kütüphaneler, beden eğitimi ve eğlence merkezleri yaygın eğitim faaliyetlerini düzenleyen önemli kuruluşlardır. Bunların içerisinde halk evleri farklı bir yere sahiptir. Belediyelerin birçoğunda bulunan halk evleri, bireylerin kültür düzeylerini yükseltecek çeşitli eğitim faaliyetleri düzenlemektedir. Yüksek derecedeki devlet memurlarının çocukları 9 yıllık bir eğitimden geçirilmesi, sıradan halk çocukları için ise Konfüçyüs'ün klasiklerinden olan "Hayırlı Evlat Kitabı"nın her evde bulunması ve sürekli okunması öngörülmüştür. Bugünkü Japon Eğitim Sistemi'nin temel yapısı ve prensipleri 1947'de kabul edilen Temel Eğitim Kanunu ve Okul Eğitim Kanunu ile belirlenmiştir. Japonya'nın eğitim sisteminin idaresinde yerinden yönetim esas alınmakta ve Eğitim, Kültür, Spor, Bilim ve Teknoloji (MEXT) Bakanlığı ise bu yönetimlerin koordinasyonunu sağlamaktadır. Bugün Japonya'da 6-3-3-4 eğitim sistemi uygulanmaktadır. Eğitim, 6 yıllık ilkokul (Shô gakkô), 3 yıllık ortaokul (Chû gakkô), 3 yıllık lise (Kôtô gakkô=Oberschule) ve 4 yıllık üniversitelerde(Daigaku =College) verilmektedir. Bunların dışında özel öğretim okulları , (senshu- gakko), teknik kolejler (kotosenmon-gakko), yüksekokullar (tankidaigaku), ve ana okulları (Yochien) da bulunmaktadır. Zorunlu eğitim ilk 9 yıllık süredir. Ülkede üç türlü okul vardır; Bunlar, Ulusal okullar: Hükümetin desteğinde olan okullar, Kamu okulları: İl ve Belediye yöneticilerince yürütülen okullar, Özel okullar: Özel kuruluşların okulları. Eğitim öğretim yılı 1 Nisan'da başlar. Sonraki yılın 31 Mart'ında biter. Öğrencilerin okul hayatının büyük bir kısmı dolaylı ya da dolaysız olarak ahlaki davranışların ve karakter gelişiminin öğrenilmesi sürecidir. Okul müfredatları Japon toplumunun ve kültürünün temel değerlerinin öğretilmesine adanmıştır. Aynı zamanda Japon öğrencilerin akademik başarıları uluslararası standartların çok üzerindedir. Sistemin temel karakteri yüksek okullaşma oranı ve derslere devam "zorunluluğudur". Önemli bir yere sahip olan özel eğitim kurumları da aynı karakteristik özellikleri taşımaktadır. Japonya'da ulusal bütçenin %12'si eğitime ayrılırken %7,7'si askeri harcamalara ayrılmaktadır. Bunun ilk 6 yılı ilkokul, son 3 yılı da orta okuldur. Zorunlu eğitim 6-15 yaş arasındaki çocukları kapsar ve devlet okullarında parasızdır. Okullaşma oranları okul öncesinde % 65, ilkokulda %99,9 , ortaokulda % 99 , lisede %92 ve yüksek öğretimde %39' dur.

Japonya'da ortaokuldan liseye geçiş, Bölge Eğitim Kurulları tarafından Mart ayında yapılan bir sınavla gerçekleştirilir. Belli idari yapıya sahip bütün devlet liseleri aynı testi uygular. Ancak, bölgesel yapıya ve yerel yönetime göre verilen testler değişir. Sınav soruları üç konudan oluşmaktadır. Bunlar Japonca , İngilizce ve matematiktir. Ancak bazı yönetimler , fen bilimleri ve sosyal bilimlerle ilgili konuları da sınav sorularına eklemişlerdir. Okullar öğrencileri giriş sınavlarındaki derecelerine ve ortaokullardaki başarılarına ve başarı derecelerine göre seçerler. Lise'de eğitimin zorunlu ve ücretsiz olmamasına rağmen ortaokul mezunlarının %95'i liseye devam etmektedir. Özel liselerin toplam lisedeki oranı %24'tür. Normal eğitim veren genel liseler, teknik okullar ve meslek liseleri Japonya'da eğitim veren ortaöğretim kurumlarıdır. Öğrencilerin durumuna göre devam edebileceği üç tür lise bulunmaktadır; Üç yıllık eğitim veren tam gün liseleri, Çalışan gençlere yönelik en az 4 yıllık yarım gün liseleri, Okuldan uzak bulunanlara mektupla eğitim veren 4 yıllık liseler.

Genel liseler; Yükseköğretime devam edecek gençlerin gereksinimlerini sağlayacak programlar sunmakta, mesleki liseler ise; öğrencilerin gelecekte meslek olarak seçecekleri özel mesleki alan eğitimi sağlamaktadır.

Yükseköğretim; Japon yükseköğretim sistemi 4 temel kurumdan oluşur:

Üniversiteler:

Lisans Derecesi (4 yıl)

Yüksek Lisans Derecesi (2 yıl)

Doktora Derecesi (5 yıl)

Profesyonellik Derecesi (2 yıl)

Yüksek Okullar:

Ön Lisans Derecesi (2 veya 3 yıl)

Teknik Okullar (Colleges of Technology):

Ön Lisans Derecesi (5 yıl)

Uzmanlık Eğitimi Okulları (Specialized Training Colleges):

Uzmanlık Derecesi (2 veya 3 yıl)

Yüksek Uzmanlık Derecesi (4 yıl)

Ülkede üç çeşit üniversite vardır, Bunlar; Ulusal, Kamu ve Özel Üniversitelerdir.

Ulusal Üniversiteler, bütün yerel bölgelerde kurulmuştur ve Japonların yüksek eğitim seviyesinin ve akademik araştırmaların iyi bir dengede gelişmesini ve ilerlemesini

hedefleyen organizasyona sahiptir. Bunlar bölgesel araştırma merkezleri olarak önemli rol oynarlar. Kamu üniversiteleri yerel kamu kuruluşları veya kamu üniversitesi şirketleri tarafından kurulup yönetilmektedir. Yükseköğretimde önemli bir rol oynarlar ve yerel toplulukta entelektüel ve kültür merkezleri olarak yerel insanlara yüksek eğitim fırsatları sağlarlar. Özel üniversiteler bütün üniversitelerin yaklaşık %80'i oluşturur ve bütün üniversite öğrencilerinde yaklaşık %80'i barındırır. Her özel üniversite kendi eşsiz eğitim ve araştırma aktivitesini belirler ve bunu kuruluşunun manevi mirasına göre yapar. Hem nitelik hem de nicelik olarak önemli roller üstlenirler. Böylece Japon yüksek eğitiminin gelişimine büyük ölçüde katkı sağlarlar. Günümüzde gençler için istihdam piyasasının sıkı olması, bazı öğrencilerin üniversite ile aynı anda veya mezun olduktan sonra özel eğitim kolejlerine giderek işlere girmelerinde yardımcı olacak pratik eğitim ve sertifika almak için özel eğitim kolejlerine gitmelerine neden olmaktadır. Yükseköğretim politikası temel olarak kamu fonlarının devlet üniversitelerine yönlendirilerek eğitim sektöründe kalitenin sağlanması, diğer yandan ise özel üniversitelere lise sonrası eğitim verme şansının artırılması yönündeki talep ile uğraşmasına müsaade edilmesi şeklinde görülmüştür. Hükümet desteği ve yönlendirmesinin olmadığı ortamda özel sektör pazar talebine oldukça duyarlıdır. Özel sektör eğitim şansının çoğunu üniversitelerde, Yüksekokullarda, özel eğitim okullarında ve diğer okullarda göstermiştir.

Yüksekokullar; Lise mezunlarına 2 ya da 3 yıllık eğitim vermektedirler. II. Dünya Savaşı işgal döneminden miras kurumlarıdır. Günümüzde savaş öncesinden kalan çoğu kurum kolej statüsüne geçiş yapmıştır. Bu okullardaki öğrencilerin %90' dan çoğu kızdır ve yüksek eğitim kızlar için büyük ölçüde evliliğe hazırlık olarak algılanmaktadır. Ayrıca bu eğitim kızlar için evlilik öncesi kısa süreli bir kariyer olmaktadır. Bu okullarda müfredat olarak genellikle ev ekonomisi, hemşirelik, öğretmenlik, beşeri ve sosyal bilimler okutulmaktadır.

Lisans Eğitimi; Giriş sınavlarına hazırlanırken öğrenciler kulüp çalışmaları ve diğer aktivitelerden vazgeçmek zorunda kalmaktadırlar. Bunun sonucu olarak öğrenciler üniversitedeki ilk iki yılı bir rahatlama devresi olarak kullanmaktadırlar. Üniversiteye kabul edilen öğrencinin mezuniyet için oldukça yüksek şansı vardır. Zor kısım mezuniyet değil, üniversiteyi kazanmaktır. Edward Fiske: “Amerikan öğrencileri okulu bitirmek için, Japon öğrenciler ise okula girmek için sınava girerler.” Japon

yükseköğretiminde bazı bölümler , genel eğitimi çok ciddi olarak yürütmektedirler. Özellikle mühendislik , bilim , tarım ve tıp fakültelerinde genel eğitim ile ihtisas eğitimi arasında önemli ölçüde entegrasyon ve koordinasyon söz konusudur. Bu alanların bazılarında eğitimle ilgili dersleri yoğunlaştırmak yerine, dört yıllık devreye yaymışlardır. Bu nedenle öğrenciler lisans devresi boyunca daha ciddi bir şekilde çalışmaktadırlar. Bu tip bölümlerde öğrenci/öğretmen oranı daha düşüktür.

Lisansüstü Eğitim; Master Eğitim: Lisansüstü eğitim II. Dünya Savaşı'ndan sonra yükseköğretimin bir parçası olmuştur. Üniversitelerin %60'ına yakını lisansüstü programlara sahip olmasına rağmen, üniversite mezunlarının sadece %7'si master programlarına başvurmuştur ve lisansüstü eğitime kayıt bütün üniversite öğrenci nüfusunun %4'ü kadardır. Lisansüstü eğitimde lisans eğitimin tersine öğrencilerin çoğunluğu %63'ü özel üniversiteler yerine ulusal üniversiteleri tercih etmektedir. Lisansüstü eğitim genellikle erkekler tarafından tercih edilmektedir. Bayanlar özellikle mastır aşamasında beşeri, sosyal ve eğitim bilimlerini tercih etmektedirler. Erkekler ise mühendislik bilimlerinde eğitim görmektedir.

Doktora Eğitimi; Doktora aşamasında bayanların en çok bulunduğu alanlar tıp ve beşeri bilimlerdir. Esas olarak Japon öğrencilerinin lisansüstü öğrenim yapmaya karşı geleneksel isteksizliği lisansüstü mezunları için iş şansının sınırlı olmasından ve sanayinin geleneksel işe alma modelinden kaynaklanmaktadır. Akademik sektörün dışında gerek devlet üniversitelerinin gerekse büyük şirketlerin araştırma laboratuvarlarında çok az sayıda iş olanağı mevcuttur. Bu olanaklar mühendislik ve temel bilimler gibi alanlarda yüksek lisans mezunları içindir. Özel şirketler, kendi araştırmacısını yeni lisans mezunlarından kendi yetiştirmeyi tercih etmektedir. Doktora mezunları için ise talep daha azdır. Bütün Japon üniversiteleri bütçelerinin bir kısmını daimi olarak fakülte araştırmalarına ayırırlar. Devlet üniversitelerinde büyük çapta temel araştırmaları desteklemek amacıyla gerekli finansmanın tamamına yakını devlet tarafından sağlanmaktadır. Araştırmalar sadece üniversiteler tarafından değil aynı zamanda ilgili araştırma enstitüleri tarafından da yürütülmektedir. Diğer taraftan yüksek enerji fiziği, kutup araştırmaları, uzay ve genetik gibi değişik alanlarda faaliyet gösteren üniversite içi devlet araştırma enstitüleri mevcuttur. Bu enstitüler, üniversiteler gibi hukuki yapıya sahip olup, misafir araştırmacılara açıktır.

6.ARAŞTIRMA BULGULARI ve TARTIŞMA

Gerek ülkemizde gerekse dünyada verilen her alana yönelik mesleki teknik eğitimin her kademesinin bir sonraki kademeyle uyum içinde ve devamı niteliğinde olması beklenilir. Bu görüş otomotiv eğitimi içinde geçerlidir. Ülkemizde otomotiv eğitiminin kademelerinde görülen mesleki dersler incelenmiş olup çizelge 6.1 de sunulmuştur.

Çizelge 6.1. Türkiye’de Otomotiv eğitimi veren örgün orta öğretim önlisans ve lisans eğitim kurumlarının müfredatlarında yer alan alana yönelik dersler.

Adana Anadolu Motor Meslek Lisesi Mesleki Zorunlu Dersleri	Adana Anadolu Motor Teknik Lisesi Mesleki Zorunlu Dersleri	İskenderun MYO Otomotiv Teknolojileri Programı Zorunlu Dersleri	Gazi Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Otomotiv Mühendisliği Zorunlu Dersleri
Araç Teknolojisi	Araç Teknolojisi	Motor Teknolojisi	Motor Teknolojisi
Seçmeli Motor Termodinamiği	Termodinamik	Termodinamik	Termodinamik-L
Hareket Kontrol Sistemleri	Hareket Kontrol Sistemleri	Hareket Kontrol Sistemleri	Kontrol Sistemleri
Otomotiv Meslek Resmi	Meslek Resim	Bilgisayar Destekli Tasarım - I	Bilgisayar Destekli çizim
Otomotiv Teknik Resmi	Otomotiv Teknik Resim	Teknik Resim	Teknik Resim
Otomotiv Elektromekanik Tekn.	Otomotiv Elektromekanik Tek.	Motor Test Ve Ayarları	Motor Ve Taşıt Performans Testleri
Alternatif Motorlar Ve Yakıt Sistemleri	Alternatif Yakıtlar	Alternatif Motorlar Ve Yakıtlar	
Hidrolik Pnömatik	Hidrolik Pnömatik	Hidrolik Ve Pnömatik	
Otomotiv Yönetim Sistemleri	Oto Yönetim Sistemleri		Motor Yönetim Sistemleri
Cisimlerin Dayanımı	Cisimlerin Dayanımı		Cisimlerin Dayanımı
Trafik Ve İlk Yardım	Trafik Ve İlk Yardım		
Mesleki Gelişim	Mesleki Gelişim		
Seçmeli Emisyon Kontrol Sistemleri			
İşletmelerde Beceri Eğitimi	Yaz Stajı- I	Staj-I	Staj
	Teknik Yabancı Dil	Mesleki Yabancı Dil – I - II	Teknik İngilizce I - II

Motorlu Taşıtlar Mekaniği	Taşıt Teknolojisi
Otomotiv Elektriği	Temel Elektrik Ve Elektronik
Otomotiv Elektroniği	Otomotiv Elektrik Ve Elektronik Sistemleri
Malzeme Teknolojisi	Malzeme Bilimi I - II
Güç Aktarma Organları	Güç Aktarma Organları
Makine Elemanları	Makine Elemanları - I
Bilgisayar Destekli Üretim	Bilgisayar Destekli İmalat-II
Bilgisayar Destekli Tas.- II	
Sistem Analizi ve Tasarımı	
Buji Ateşlemeli Motorların Yakıt Ve Ateşleme Sistemleri	
Dizel Motorlar Ve Yakıt Enjeksiyon Sistemleri	
Ölçme Bilgisi	
Kalite Güvence ve Standartları	
Motor Yenileştirme	
	Otomotiv Tasarımı
	Hibrit ve Elektrikli Taşıtlar
	Temel İmalat İşlemleri
	Otomotiv Mühendisliğine Giriş
	Statik
	Diferansiyel Denklemler
	Dinamik
	Termodinamik - II
	Sayısal Analiz
	İstatistik
	Ekonomi
	Akışkanlar Mekaniği- I
	Otomotiv İmalat İşlemleri

Taşıtlarda Mekanik Titreşimler
Gövde Tasarımı Ve İmalatı
Motor Dinamiği
Isı Transferi
Akışkanlar Mekaniği - II
Taşıt Dinamiği
MAN Üretim Süreçleri
Servis yönetimi
Girişimcilik
Mühendislik İçin Hukuk
Kaza Hasar Analizi
İşyeri Eğitimi
Mezuniyet Tezi

Çizelge yer alan dersler incelendiğinde M.E.B. bağlı olan Mesleki orta öğretim kurumları (MTOK) Anadolu Meslek Lisesi ve Anadolu Teknik Lisesi ders müfredatları Bologna süreci kapsamındaki meslek yüksekokullarının müfredatlarıyla örtüştüğü görülmektedir. Tüm Türkiye'deki Mesleki Teknik orta Öğretim kurumları bölgesel bazda birkaç seçmeli dersin haricinde aynı dersleri okutmaktadır. Meslek yüksekokulları M.T.O.K ların devamı şeklinde olduğundan düzenlemenin birkaç ders dışında uygun ve yerinde olduğu görülmektedir.

Anadolu meslek ve Anadolu Teknik Liselerin müfredatları incelendiğinde Malzeme Bilgisi dersinin olmaması büyük bir eksikliklerdir. Zira otomotivdeki girdilerin en önemlilerinden birisi malzemedir. Günümüzde imalat ve stratejisi malzemeye göre şekillenmektedir. Bu dersi almadan mezun olacaklar, demirle çeliği ayırt edemeden, ve kurşunla demirin alaşım olamayacağını öğrenmeden teknisyen ünvanını alacaklardır.

Ayrıca Anadolu meslek ve Anadolu Teknik Liselerinde kaynak ve lehim, tesviye, motor yenileştirme, temel imalat işlemleri dersinin olmaması da mesleki gelişimleri ve el becerileri açısından yetersiz kalmaktadır.

Anadolu Meslek Lisesi ve Anadolu teknik Lisesi öğrencilerinin yaşamış olduğumuz Teknoloji ve bilişim çağında bilgisayar dersleri görmemeleri teknoloji tabanlı bir alana uyum açısından sıkıntılara neden olmaktadır.

Otomotiv endüstrisinde teknik ara insan gücü olarak çalışacak olan bu öğrencilerin mühendisliği ilgilendiren Termodinamik ve cisimlerin dayanımı (mukavemet) derslerini görmeleri de tartışılmalıdır.

Girişimcilik dersinin olmaması dikkat çekici olup, sektörde kısa yoldan iş hayatına atılmak ve kendi işini kurmak isteyenlere girişimciliğin geliştirilmesi ve sürdürülebilirliğinin sağlanması içinde bir fırsattır.

Meslek Yüksekokulu Otomotiv teknolojileri bölümü meslek derslerinin Teknoloji Fakültesi otomotiv mühendisliği bölümü dersleriyle % 40 civarında örtüştüğü görülmektedir.

13.11.2009 tarih ve 27405 sayılı Resmi Gazete’ de yayımlanan Bakanlar Kurulu kararı ile kurulan teknoloji fakülteleri 2010-2011 öğretim yılından itibaren öğrenci alımına başlamıştır.

Türkiye’de açılmış olan 21 teknoloji fakültesinden sadece 11 tanesinde otomotiv mühendisliği bölümü mevcuttur. Öğrencilerin %70’ini genel liselerden, kalanı ise mesleki ve teknik orta öğretim kurumundan (M.T.O.K) almaktadır. Genel liselerden ve M.T.O.K’ dan gelen öğrencilerin hepsi OSYM tarafından LYS sınavıyla MF-4 puan türünden yerleştirilmeleri sağlanmaktadır. Kabul edilen öğrencilerden toplam kontenjanın %70 i genel liselere %30’ luk kısmı ise M.T.O.K lara ayrılmıştır. M.T.O.K dan gelen öğrenciler ilk yılda matematik, fizik ve kimya konularında bilimsel Hazırlık sınıfı okumaktadırlar. Hazırlık sınıfını geçemeyen öğrenciler tekrar hazırlık okumakta, dolayısıyla bilimsel hazırlığı geçemeyen öğrenci mühendislik bölümlerine geçememektedir. Yüzde 70’i genel liselerden gelen öğrenciler ise doğrudan mühendislik bölümlerinin birinci sınıfından başlamakta ve dört yıllık eğitimlerinin sonunda “OTOMOTİV MÜHENDİSİ ” unvanını almaktadırlar.

Teknoloji fakültesi otomotiv mühendisliği bölümünün müfredatı genelde uygulamaya yönelik sektörün, piyasanın ve iş dünyasının ihtiyaçlarını karşılayabilecek bilgi ve beceriye sahip mühendislerdir. Mühendislik fakültelerinden mezun olan mühendisler iyi birer teorisyen olup % 60 teorik % 40 dolayında pratik eğitim

görmekteyken Teknoloji Fakültelerinin pratik uygulama dersleri % 60 pratik, teorik ise % 40 civarındadır.

Teknoloji Fakültesindeki öğrenciler 8 yarıyıllık eğitimlerinin son dönemleri fakültele göre değişiklik görülmele beraber 7. veya 8. dönemlerini tamamen staj (iş yeri eğitimi) yaparak geçirmektedirler. Bu Teknoloji Fakülteleri için bir zaruriyettir. Teknoloji ve Mühendislik Fakültesini ayıran temel fark da budur. Ancak bu Mühendislik Fakültesinde uygulama olmadığı anlamına gelmemelidir. Zira benzer uygulama (hatta daha iyisi) bazı üniversitelerin Mühendislik Fakültelerinde uygulanmaktadır. (örneğin: Uludağ Üniversitesi Müh.Fak.) Bu uygulama şöyledir: Mühendislik Fakültesinde okuyan öğrenciler son sınıfa geldiklerinde haftanın 3 günü teorik dersleri almakta, haftanın iki günü ise anlaşmalı şirketlerde stajyer (dönem içi stajyer) olarak staj yapmaktadır. Mühendislik Fakültesindeki bu uygulama bir adım daha ileri götürülmüştür. Şöyle ki: Öğrenciler mezun olabilmek için bitirme tezleri yazmak zorundadır. Normal şartlar altında bu tezler genellikle kendi seçtikleri konularda veya hocalarının verdikleri konularda olmaktadır. Ancak Mühendislik Fakültesindeki dönem içi staj yapan öğrenciler bitirme tezlerini sanayiden gelen problemler üzerine yapmakta, böylece gerçek bir probleme çözüm getirmektedirler.

Ülkemizdeki Meslek Yüksekokulları ile ABD ve Japonya’da bulunan aynı alana yönelik MYO ların alana yönelik derslerinin bulunduğu çizelge 6.2. de verilmiştir.

Çizelge 6.2. Otomotiv eğitimi veren örgün ön lisans programlarında yer alan alana yönelik dersler.

İSKENDERUN TEKNİK ÜNİVERSİTESİ İskenderun MYO Otomotiv Teknolojileri Dersleri	U.S.A DELAWARE TECHNICAL COMMUNITY COLLEGE (Stanton Campus)	JAPONYA ANABUKI COLLEGE
Türk Dili - I	Kompozisyon Ve Araştırma	
Türk Dili - II		
Temel Bilgi Teknolojileri	Bilgisayar Kullanımına Giriş	PC eğitimi
Matematik - I	Modern Matematik	
Matematik - II		
Otomotiv Elektriği	Otomotiv Elektriği	Elektrik bileşen yapısı
		Elektrik bakım eğitimi
Motor Teknolojisi	Otomotiv Teknolojisine Giriş	Motor eğitimi
Güç Aktarma Organları	Mekanik Vites Kutusu/Dingil Sistemi	Şasi yapısı
	Otomatik Vites Kutusu	Şasi bakım eğitimi

Hareket Kontrol Sistemleri	Otomatik Direksiyon Ve Süspansiyon	Otomobil bakım araçları, ekipmanları
	Otomotiv Fren Sistemleri	
İletişim	İnsan İlişkileri	
İşletm Yönetimi - I	İşletmeye Giriş	
	Girişimciliğe Giriş	
Motor Test Ve Ayarları	Otomotiv Motor Performansı	Arıza, hata tespit ve giderilme uygulamaları
	Otomotiv Motor Onarımı	Motor bakım eğitimi
İşletme Yönetimi - II	Yönetim İlkeleri	
	Makro Ekonomi	
Toplumsal Hizmet Projesi	Sürdürülebilirlik Ve Toplum	
Bilgisayar Destekli Tasarım - I	Eleştirel Düşünme Ve Acad Yazılımı	
Bilgisayar Destekli Üretim	Modern Üretim Teknikleri	
Staj	Endüstriye Dayalı Eğitim(Staj) -	
	Endüstriye Dayalı Eğitim(Staj) -	
	Otomatik Klima/Isıtma	
Malzeme Teknolojisi		Otomotiv malzemeleri
Otomotiv Elektronik		
Buji Ateşlemeli Motorların Yakıt Ve Ateşleme Sistemleri		Benzinli motor yapısı
Teknik Resim		Teknik çizim
Dizel Motorlar Ve Yakıt Enjeksiyon Sistemleri		Dizel motor yapısı
Makine Elemanları		
Alternatif Motorlar Ve Yakıtlar		İçten yanmalı motor, yakıt, sıvı ve katı yağlar
Termodinamik		
Ölçme Bilgisi		Temel ölçüm uygulaması
Mesleki Yabancı Dil - I		
İş Güvenliği Ve İşçi Sağlığı		Yasalar ve yönetmelikler
Hidrolik Ve Pnömatik		Oto ve çevre sorunları
Sistem Analizi Ve Tasarımı		El işçiliği, iş eğitimi
Motorlu Taşıtlar Mekanik		İş uygulamaları
Bilgisayar Destekli Tasarım - II		
Motor Yenileştirme		

Kalite Güvence Ve Standartları
Meslek Etiği
Mesleki Yabancı Dil - II

Makine aracı eğitimi
Motorlu araç muayene
Motorlu araç muayene eğitimi

Çizelge 6.2. de görüldüğü gibi meslek yüksekokulları 2 yıllık kısa bir sürede verilen eğitimle Otomotiv sektörünün ihtiyacı olan teknik ara insan gücü ihtiyacını karşılamak maksadıyla kurulmuşlardır. Amerika ve Japonya haricinde Avrupa ve diğer çoğu ülkelerde ön lisans programları bulunmamaktadır.

Bologna süreci kapsamında ülkemizde meslek yüksekokulu otomotiv teknolojisi programı tüm Türkiye’de bölgesel baz da seçmeli dersler hariç aynıdır. Amerika ve Japonya meslek yüksekokulu dersleriyle % 50 örtüşmektedir.

Ülkemizdeki Otomotiv mühendisliği bölümleri ile ABD, Almanya ve Japonya da bulunan aynı alana yönelik derslerinin bulunduğu çizelge 6.3. de verilmiştir.

Çizelge 6.3. Otomotiv eğitimi veren örgün lisans programlarında yer alan alana yönelik dersler.

Hacettepe University Automotive Engineering Program Türkiye	Montana State University Northern Amerikan	Nagoya University Automotive Engineering Japonya	Westachsische Hochshule Zwickau University Of Applied Sciences Deutschland
Malzeme Bilimi		Temel Malzeme Mühendisliği	Malzeme Bilimi
Malzeme Mekaniği			Seçilmiş Malzemeler / Hafif Metaller
			Yüzey Teknolojisi Ve Otomotiv Malzemeleri
Bilgisayar Destekli Tasarım *		Çizim Ve Tasarım	Teknik Tasarım Ve Mühendislik / 2d Autocad
Elektrik Devreleri	Taşıtlardaki Elektrik / Elektronik Sistemler - I	Taşıtların Elektrik / Elektronik Sistemleri	Taşıtların Elektrik / Elektronik Sistemleri
	Taşıtlardaki Elektrik / Elektronik Sistemler - II	Temel Elektrik- Elektronik Ve Bilişim Mühendisliği	Elektrik Mühendisliği / Elektronik Sistemleri
	At / D1 Elektrik /Elektronik Sistemler - III		Motorlu Taşıtlarda Network Elektronik Sistemler
			Elektrik Sürücüler
Statik			

Şasi Ve Aktarma Organları İlkeleri	Otomatik Manuel Aktarma Organı / Akslar	Yeni Tahrik Sistemi	Güç Aktarma Organlarına Giriş Rehberi
	Gelişmiş Aktarma Organları		Üretim Teknolojisi Temelleri
	Otomatik Vites Kutuları		Üretim Teknolojisinde Yenilikçi Teknolojiler
	Otomatik Vites Kutularının Onarımı Ve Adaptasyonu		Üretim Teknolojisi - Gelişmiş İlke Ve Teknolojiler, Uygulama
Üretim Mühendisliği		Taşıt Yapım	
		Taşıt Tasarımı	
	Otomatik Direksiyon Ve Süspansiyon		
Bilgisayar Programlama			Otomasyon Mühendisliği
Dil Bilgisi Becerisi			Hidrolik - 1 / Pnömatik 1
			Triboloji - 1
	Isıtma Ve Klima	Temel Kimyasal Ve Biyolojik Mühendisliği	Mühendislik Uygulama Birimleri
	Alternatif Yakıt Sistemleri		
Temel Bilgi Ve İletişim Teknolojileri		Temel Makine Mühendisliği	
	Atölye Prosedürleri	Temel İnşaat Mühendisliği	
Otomotiv Mühendisliğine Giriş			
	Otomotiv Frenler		
Taşıt Parça Tasarımı			Makine Elemanlarının Tasarım / Cad 2d
	Otomotiv Motor Onarımı	Taşıt Kimyasal Sistemi	Endüstriyel Mühendislik Ve Ekonomi (Temelleri)
Mühendislik Grafikleri	Motor Performansına Giriş		Fabrika Planlama Yöntemleri
Dil Bilgisi Becerisi - 1	Motor Performansı	Taşıt Dinamikleri	Otomotiv Vaka Çalışması

Türkçe - Iı	Güncel Eğilimler Mobilite Tech	Güvenlik & Çevre	
İşletmeye Giriş *	Gelişmiş Motor Performansı	Its (İntelligent Transportation System) Akıllı Ulaşım Sistemi	
			Proje Yönetimi
Termodinamik - I	Otomotiv Uygulaması		3d Üretim Süreci Tasarımı
	Müşterek Eğitim	Taşıt Algılayıcıları	Montaj Planlaması
Atatürk İlkeleri - I		Fabrika Gezisi	Vaka Çalışması İmalat Sistemi Planlaması
Yaz Stajı - I		Staj	Otomobil Üretiminde Tekstil
Yaz Stajı - Iı		Lisans Tezi	Çevre Koruma / Otomotiv Geri Dönüşüm Sorunları
Makine Atölyesi Eğitimi			
Sayısal Analiz			
Dinamik			
Atatürk İlkeleri - Iı			
Girişimcilik Teknolojisi *			Mühendislik Mekaniği Temelleri - I (Statik, Kinematik , Kinetik)
Akışkanlar Mekaniği			Ölçme (Temel)
Makine Elemanları Tasarımı			Bilimsel Çalışma Uygulaması
			Diploma Projesi
			Üretim Teknolojisi - Temel Uygulamalı Ders/Teknik Rapor
			Araç Gövde Mühendis Liğinde Seçilen Üretim Teknolojisi - Plastik İşleme, Metal Birleştirme, Şekillendirme
			Birleştirme Teknikleri
			İç Logistic
			Süreç Modelleme Ve Simulasyon
Makine Teorisi			
İçten Yanmalı Motorlar			

Isı Transferi
Sistem Dinamiği Ve Kontrolü
Mekanik Titreşimler
Mühendislik Ölçümleri
Taşıt Dinamiği
Tasarım Projesi - Iı

Üretim Planlama Ve Kontrol
Geometrik Ölçüm - I
Geometrik Ölçüm - Iı

Kalite Yönetimi
Üretim Planlama Ve Programlama
Ergonomi

Mühendislik Ekonomisi *
Elektrikli Ve Hibrit Taşıtlar *
Taşıt Gövde Üretimi *
Tasarım Projesi - Iı
Kalite Kontrol
Lisans Araştırma Projesi
Taşıt Aerodinamiği
Taşıt Çarpışma Güvenliği İlkeleri
Otomotiv Mühendisliğinde Özel Konular

Ölçüm Süreci Ve Fabrika Veri Toplama
Taşıt Teknik Esasları - I
Taşıt Teknik Esasları - Iı

Uygulamalı Bilişim
İleri Teknik İngilizce (C1)
Otomotiv Sektöründe Teknik İngilizce
İşletme Bilişim Sistemleri Ürün Ve Üretim / E Ve C-Teknolojileri
Otomotiv Üretiminde Lojistik Alt Süreçleri

Çizelge incelendiğinde ülkeler arasında Otomotiv mühendisliği lisans müfredatındaki farklılıklar görülmektedir.

Otomotiv Mühendisliği eğitiminde, geleneksel mekanik mühendislik eğitiminin yanı sıra günümüz otomotiv teknolojisinde farklı disiplinler arası eğitiminde şart olduğu aşıkardır. Bunlardan endüstriyel tasarım mühendisliği ağ yazılım mühendisliği, modern

akıllı taşıt sistemleri, yeni tahrik sistemleri, elektrikli hibrid taşıtlar ve navigasyon, araç takip, iletişim sistemleri gibi konularda güncel derslerin konulması zaruriyet haline gelmiştir. Otomotiv mühendisliği lisans programlarının müfredatlarında temel ve mesleki branş derslerinin yanı sıra yönetim ve üretim planlama ile ilgili derslerin de konulması şarttır. Mezuniyet ötesinde nihayetinde ekip lideri, koordinatör vs. amir pozisyonunda görev alacaklarından kalite yönetimi, insan ilişkileri, çevre ve sosyal derslerinde konulmasında büyük fayda vardır. Bu üç türden dengeyi sağlayabilecek bir müfredat programı oluşturulduğunda mezunlar üretken, becerikli, vizyonu geniş iyi birer mühendis olarak sektörde görev alabileceklerdir.

Ülkemizde yüksek lisans eğitimi ile ABD, Almanya ve Japonya da bulunan aynı alana yönelik derslerinin bulunduğu çizelge 6.4. de verilmiştir.

Çizelge 6.4. Dünya’da Otomotiv eğitimi veren örgün Yüksek Lisans programlarında yer alan dersler.

Uludağ Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Türkiye	Clemson Üniversitesi Otomotiv Mühendisliği Amerika	Kurume Institute Of Technology Automotive System Engineering Japonya	Fh Aachen University Of Applied Sciences Germany
Otomotiv Mühendisliğinde Numerik Analiz Ve Optimizasyon Yöntemleri	Otomotiv Tasarımı Ve Proje Yönetimi	Otomotiv Sistemleri Mühendisliği Özel Semineri	İleri Ölçme Ve Kontrol Sistemi
Otomotiv Mühendisliği	Otomotiv Sistemlerine Genel Bakış	Otomotiv Sistemleri Mühendisliği Özel Deneysel Çalışmaları	Sonlu Elemanlar Metodu
Taşıtların Tasarımı	Sistem Entegrasyon Konseptleri Ve Metotları	Otomotiv Sistem Mühendisliği Özel Ders	Küresel Otomotiv Onay Ve Seri Üretime Geçiş
Otomotiv Malzemeleri	Uygulamalı Sistemlerin Entegrasyonu (Sadece Deep Orange Projesine Kayıt Olanlar)	Otomotiv Sistemleri Mühendisliği Özel Rapor	Uygulamalı Hesaplamalı Akışkanlar Dinamiği
Motorlu Araçlar Ve Gelişimi	Otomotiv İmalat Sistemlerine Genel Bakış	Uygulamalı Matematik Ve İleri Mekanik Kursu	Güç Aktarma Organlarının Kalibrasyonu - Motor
Taşıtların Transmisyon Sistemleri Tasarımı	Otomotiv Elektroniklerine Genel Bakış	Sıvı Enerji Mühendisliği	Genel Yeterlikleri Modülleri
Gövde Tasarım Ve Form Geliştirme	Otomotiv Uygulamaları İçin Malzemeler	Titreşim Ve Kontrol Mühendisliği İleri Kursu	İleri Cad Yöntemleri
Taşıtlarda Elektrik Ve Elektronik Sistemler	Araç Üretim Süreçleri	Simülasyon Hesaplama Bilim	Gelişmiş Kontrol Teknolojisi
İçten Yanmalı Motorların Hesabı Ve Geliştirilmesi	Araç Hafif Tasarım	Otomotiv Elektronik Mühendisliği	Taşıtların Güç Aktarma Organlarının Çevresel Etkileri

Motorlarda Karışım Oluşum Teknikleri	Otomotiv Sistemleri İçin Kalite Kontrol	Gelişmiş Motor Sistemi I	Araç Mühendislik - Fem Simülasyon Ve Uygulama
İçten Yanmalı Motorlar	Araç Teşhis	Gelişmiş Motor Sistemi II	Araç Akustik
İçten Yanmalı Motorun Taşıta Uygulanması	Otomotiv (Güç Aktarma Organları) Kontrol Sistemleri	Lastik Mühendisliği	Elektronik Güç Aktarma Organları Yönetim Sistemleri Tasarımı
Taşıtlarda Titreşim Ve Gürültü	Lastik Davranışı Ve Performansı	Otomotiv Sistem Dinamiği	Otomotiv Araştırma Projesi
Sonlu Elemanlar Analizinin Esasları	Kararlılık Ve Güvenlik Sistemleri	Alternatif Enerji Araçları	Yüksek Lisans Tezi
Sayısal Modelleme Ve Benzetim	Taşıt (Nvh) Noise/Vibration/Harshness (Gürültü, Titreşim, Sertlik)	Otomobil Malzeme Bilimi Ve Mukavemeti	Colloquium = Müzakere
Taşıt İklimlendirme Sistemleri Ve Isıl Konfor	Araç Test Yöntemleri	Otomotiv Bilimi Ve Güç	
Taşıtlarda Bütünleşik Tanı Koyma Sistemleri	Gelişmiş Araç Dinamiği	Oto Tekniği Eleman Tasarımı	
Otomotivde Mühendislik Sistemlerinin Modellenmesi	Araçların Dinamik Performansı	Otomobil Modelleme Tasarım	
Taşıtlarda Polimerlerin Kullanımı	Motor Yanma Ve Emisyon Temelleri	Otomotiv Geliştirme Tasarım Mühendisliği İleri Kursu	
Taşıtlarda Ayrık Zamanlı Denetim Sistemleri	Hibrid Tahrik Sistemleri	Trafik Güvenliği Mühendisliği	
Yüksek Lisans Uzmanlık Alan Dersi Iı	Araç Teşhis	Çevre Mühendisliği	
Taşıt Dinamiği	Control Otomotiv Motor Kontrol	Güvenlik Yönetim Mühendisliği İleri Kursu	
Alternatif Tahrik Sistemleri	Araç Güç Aktarma Organları Ve Motor Entegrasyon Temelleri		
Üretim Ve Montaj Teknolojileri	Motor Sistem Analiz, Tasarım Ve Deney		
Motor Tasarım Ve Kontrol Temelleri	Gelişmiş Ic Motor Konseptleri		
Otomotiv Mühendisliğinde Sonlu Elemanlar Uygulamaları	Hibrid Araç Aktarma Organları Kontrol		
Taşıt İç Tasarımı	Araç Teşhis		
Aerodinamik Modelleme Esasları	Araç Topraklama Ve Blendaj Koruma		
İçten Yanmalı Motorlarda Özel Konular	Yüksek Lisans Tezi		

Taşıt Kaynaklı Kirlenmelerin Kontrolü
Taşıtlarda İleri Üretim Teknolojileri
Otomotiv Elektroniklerinde Ara Yüz Devreleri
Taşıtlarda Gömülü Kontrol Sistemleri
İçten Yanmalı Motor Testleri
Otomotivde Tribolojik Sistemler
Otomotivde Akışkan Denetim Sistemleri Ve Uygulamaları
Yüksek Lisans Uzmanlık Alan Dersi
Seminer (Derste)
Seminer (Tezde)
Yüksek Lisans Tezi

Tezli yüksek lisans programının amacı, öğrencinin bilimsel araştırma yaparak bilgilere erişme, bilgiyi değerlendirme ve yorumlama yeteneğinin kazanmasını sağlamaktır. Program müfredatları liderlik ve küresel ekonomi de rekabete dayalı olarak gelişmek için gerekli iş zekası üzerinde durularak, yoğun teknik çalışma ve güçlü bir mühendislik bilimi tabanlı beceri oluşturulması için düzenlenmiştir. Yüksek lisans mezuniyeti ile otomotiv Yüksek Mühendisi ünvanını alırlar.

Ülkemizde Doktora eğitimi ile ve Macaristan da bulunan aynı alana yönelik derslerinin bulunduğu çizelge 6.5. de verilmiştir.

Çizelge 6.5. Dünya’da Otomotiv eğitimi veren doktora programlarında yer alan dersler.

Uludağ Üniversitesi Otomotiv Mühendisliği Türkiye	Clemson Üniversitesi Otomotiv Mühendisliği Amerika	Budapest University Of Technology And Economics Macaristan
Taşıtlarda İleri Malzemelerin Kullanımı	Otomotiv Uygulamaları İçin Malzemeler	Malzeme Bilimi
Otomotiv Tasarım, İmalat Ve Proje Yönetimi	Araç Üretim Süreçleri	Plastik Deformasyon Mekaniği
Emisyon Kontrolü Ve Denetimi	Motor Yanma Ve Emisyon Temelleri	Doğrusal Olmayan Mekanik Titreşimler
Araştırma Yöntemleri	Araç Hafif Tasarım	Katı Süreklilik Mekaniği
Otomotiv Mühendisliğinde Kontrol Sistemleri	Otomotiv Sistemleri İçin Kalite Kontrol	Makine Tasarım - I

Gelişim Ve Öğrenme	Araç Teşhis	Makine Tasarım -Iı
Öğretimde Planlama Ve Değerlendirme	Otomotiv (Güç Aktarma Organları) Kontrol Sistemleri	Elektronik Kontrollü Taşıt Sistemleri Ph.D.
Motorlu Araçlar Ve Gelişimi	Lastik Davranış Ve Performansı	Analitik Mekanik
Taşıtlarda Çarpma Analizi Yöntemleri	Sarsılmazlık Ve Güvenlik Sistemleri	Taşıt Yapı Malzemeleri
Otomotiv Mühendisliğinde Özel Konular	Taşıt (Nvh) Noise/Vibration/Harshness (Gürültü, Titreşim, Sertlik)	Araç Üretim Ve Onarım
Taşıtlarda Hesaplamalı Akışkanlar Dinamiği Yöntemleri	Araç Test Yöntemleri	Araç Üretim Süreçleri
Otomotiv Mühendisliğinde Mekatronik	Gelişmiş Araç Dinamiği	Araç Üretim Sistemleri
Otomotiv Mühendisliğinde İleri Düzey Programlama	Araçların Dinamik Performansı	Elastik Yapıların Dinamik Dengeleri
Yakıt Hücreleri	Hibrid Tahrik Sistemleri	Sistem Mühendisliği İçin Analitik Yöntemler - I
Taşıt Fren Sistemleri	Araç Teşhis	Sistem Mühendisliği İçin Analitik Yöntemler - Iı
Taşıtlarda Kompozit Ve Sandviç Yapılar	Otomotiv Motor Kontrol	Sistem Mühendisliği İçin Analitik Yöntemler - Iıı
Taşıtlarda Elektronik Kontrol Ünitesi Tasarımı	Araç Güç Aktarma Organları Ve Motor Entegrasyon Temelleri	Araç Sistem Dinamiği - I
Taşıtlarda Hasar Analizi	Motor Sistem Analiz, Tasarım Ve Deney	Araç Sistem Dinamiği - Iı
Seminer (Derste)	Hibrid Araç Motor Kontrol	Stokastik Süreçler Sistem Dinamiği -I
Seminer (Tezde)	Otomotiv Topraklama Ve Koruyucu	Stokastik Süreçler Sistem Dinamiği -Iı
Doktora Uzmanlık Alan Dersi – I-II-III-IV-V-VI-VII-VIII	Doktora Tezi (Phd)	Stokastik Süreçler Sistem Dinamiği -Iıı
Doktora Tezi (Phd)		Araç Sistem Dinamiği Iıı.
		Mühendisler İçin Fonksiyonel Analiz
		Ulaştırma Ekonomisi Doktora
		Doktora Tezi (Phd)
		Matematiksel Yöntemleri I
		Matematiksel Yöntemleri Iı
		Finansman Ulaştırma Altyapısı
		Ulaştırma Ekonomisi Doktora
		Lojistik Yöneylem Araştırması
		Simülasyon Sistemleri Ve Yazılım
		Lojistik Bilgi Teknolojisi
		Görüntü İşleme
		Modern Yönetim Kuramı - I
		Modern Yönetim Teorisi - Iı

Doktora Programları temel araştırma ve misyon odaklı araştırmaları destekleyerek, bilimsel temellerini güçlendirmek için yüksek nitelikli uzmanlık eğitimi sağlamayı hedefleyen üst düzeyde akademik eğitimin verildiği programdır.

Almanya Japonya, İngiltere ve çoğu Avrupa ülkelerinde Amerika, Macaristan ve diğer ülkelerdeki gibi yapılandırılmış konusu ve alanı belli bir doktora eğitim sistemi yoktur. Doktora eğitimi yapmak isteyen bir öğrenci dil sorununu hallettikten sonra ilgi duyduğu kendi çalışma konusuyla alakalı çalışmalar yapan bir profesör ile iletişime geçerek, ona çalışmalarını anlatmak ve yapmak istediğiniz doktora çalışmasında kendisine süpervizörlük etmesi için ikna etmek ondan sonra da hocadan veya gidip bir yerlerden burs bakmaktır. Fen bilimleri alanındaki doktoralarda ders yoktur. Katılım mecburiyeti olan seminerler dışında direk tez çalışmalarına başlanılır.

Almanya, Japonya ve diğer çoğu ülkelerde doktora eğitiminin en güzel yanı direkt şirketlerde de yapılabilmesidir "doktora araştırmasını şirket bünyesinde danışman nezaretinde /şirkete faydalı bir konuda" yapmak şartıyla, maaş karşılığı teze odaklanarak doktora eğitimi yapma fırsatı vardır.

Doktora programının amacı; öğrenciye bağımsız araştırma yapma, bilimsel olayları geniş ve derin bir bakış açısı ile irdeleyerek yorum yapma ve yeni sentezlere ulaşabilme yeteneği kazandırmaktır.

- Beşeri sermayenin ve uluslararası düzeyde de araştırma projeleri geliştirmek;
- Üniversiteler, kamu veya özel kuruluşlar yüksek profilli araştırma yapmak için gerekli becerileri teşvik;
- Kamu araştırma sistemi ve işletmeler arasındaki işbirliğinin yoğunlaştırılması;
- Yönetici düzeyinde "işletmelerin rekabet gelişimi için yüksek profesyonellik oluşumunu" desteklemek;
- Yeni yüksek yoğunluklu bilgi ve teşvik üretim sisteminin teknolojik düzeyini arttırmak.

(PhD, D.Phil., DPhil), açılım olarak "Doctor of Philosophy"dir. Buradaki "Philosophy" ile, bildiğimiz modern Felsefe değil, eski Yunanca'daki karşılığı olan 'Bilgelik sevgisi' kastedilir. Doctor of Philosophy, pek çok üniversite tarafından belli alanlarda verilen ve mezuniyet sonrasında alınan akademik bir ünvanıdır. Bu ünvanın alınışı ülkeden ülkeye değiştiği gibi, okuldan okula hatta bazen süpervizörden

süpervizöre de değişiklik gösterir. Çoğu Ph.D. Programı, belli bir çalışma süresi, seçilen alana ait kapsamlı sınavlar ve bir doktora tezi teslimini içermektedir. Örneğin, Amerika, Kanada ve Danimarka'daki bazı okullarda Ph.D. ünvanı için yapılacak araştırmaya ek olarak bir çeşit ödevlendirme de şart koşulur. Orta ve Kuzey Avrupa'nın çoğunda ise Ph.D ünvanı verilecek kişilerde, "Master" ünvanına denk olan bir ünvan istenir. Bazı ülkelerde Ph.D adayı kişi, tezini sunmadan önce ortalama 2-3 yıl tam zamanlı olarak çalışmak yükümlülüğindedir. ABD'de Ph.D. Programları, "Bachelor" ünvanından sonra, seçilen alana göre 4 ila 8 yıl arasında değişen bir süreci kapsar. Lisans eğitimi gibi bir eğitim olmadığından, kişiden kişiye bitirme süresi değişir, ancak bazı yerler, eğitimi 10 seneyi aşmış olan kişilerin Ph.D. ünvanını reddedebilmektedir. Ortalama olarak, ABD'de bir Ph.D. programına başlayan kişilerin %57'si 10 yıl içinde eğitimini tamamlarken, yaklaşık %30'u ayrılıyor ya da atılıyor. Bazı yerler Ph.D öğrencilerinin çalışmalarına sıcak bakmayıp, okul ücretinden muaf tutarak, yıllık bir miktar burs verebiliyorken, bazı üniversitelerde ise Ph.D. öğrencileri araştırma görevlisi ya da öğretim görevlisi olarak çalışabilmektedirler. Ph.D adayı olan kişi, genellikle bir tez hazırlar ve bazı ülkelerde aday heyetin karşısına çıkmadan önce tezinin savunmasını yaparken, bazı ülkelerde ise hazırlanan tez, oluşturulan heyetin incelemesine sunulur. Uzaktan eğitimin ve elektronik öğrenme teknolojilerinin gelişmesiyle ise, şu an bazı ülkeler, 'kısmi zamanlı uzaktan eğitim modeliyle öğrenci kabul edebilmektedir.

[\(http://www.blog.usmer.org/2012/03/phd-nedir/\)](http://www.blog.usmer.org/2012/03/phd-nedir/)

Doktora Programlarının hedefleri ; Uluslararası düzeyde de dahil olmak üzere insan sermayesi ve araştırma projelerinin geliştirilmesi, Üniversiteler, yüksek kaliteli araştırma kamu veya özel kurumlarda, taşımak için gerekli yetkinliklerin geliştirilmesi Kamu araştırma sistemi ve işletmeler arasındaki işbirliğinin yoğunlaştırılması; Ayrıca yönetici düzeyinde "işletmelerin rekabet gelişimi için yüksek profesyonellik oluşumunu" desteklemek; Ayrıca, yeni yüksek yoğunluklu bilgi spin-off ve start-up teşvik üretim sisteminin teknolojik düzeyini arttırmak.

7. GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇLAR

Türk eğitim sistemi içerisinde Otomotiv sektörüne hizmet vermeyi kendilerine misyon edinmiş olan tüm eğitim kurumlarına geniş bir perspektif içerisinde bir bütün olarak bakıldığında, otomotiv sektöründeki eğitimlerin hiyerarşik yapıda bir koordinasyon eksikliği görülmektedir. Eğitim kurumları arasındaki müfredat programlarında birtakım uyumsuzlukların ve eksikliklerin ortaya çıktığı görülmektedir.

Müfredat programlarında; Mesleki Eğitim Merkezlerinde öğrenciler haftada 1 gün süreyle verilen 10 saatlik bir programla teorik eğitim almakta geri kalan süre içerisinde işyerinde 3308 sayılı kanun çerçevesinde çalışma zorunluluğu vardır. Amaç; ders müfredat programları da piyasanın ihtiyacına ve mesleğin niteliklerine uygun olarak az teorik bilgiyle, pratik metotlarla mesleğin inceliklerini öğretmek piyasanın ihtiyacını karşılayacak kadar branşa yönelik bilgi ve tecrübe sahibi yaparak, piyasanın ihtiyaç duyduğu vasıflı teknik insan gücünü yetiştirmektir.

Anadolu Meslek Lisesi ve Anadolu Teknik Liselerinde ise hem yükseköğretime hem de sektörün ihtiyaç duyduğu teknik ara insan gücü yetiştirmek üzere kurulmuş olan liseye denk gelen okullardır. Bu okullarda mesleğe yönelik derslerin yanı sıra temel ve sosyal derslerde okutulmaktadır. Otomotiv mühendisliği lisans ve lisansüstü dersleri ise hedef kitle otomotiv sektörü olunca verilen eğitim yöntem farkıyla hemen hemen aynıdır. Taşıtların tüm sistemlerinin tasarımından taşıt aerodinamiği, araç dinamiği, motoruna, güç aktarma organlarına, otomotiv şanzımanlarına, üretim tekniklerine, hareket kontrol sistemlerine güvenlik sistemlerine araç gövde üretimine enerji depolama ve araç entegrasyonu ve konfor özelliği dediğimiz elektrik ve elektronik sistemlerine varıncaya kadar ele alınması gereken başlıca temel konulardır. Türkiye'deki ve Dünya'daki otomotiv sektöründe oldukça gelişmiş olan ve dünyayla rekabet gücüne sahip süper devletler konumunda olan başta Amerika, Almanya, Macaristan Güney Kore ve Japonya'daki her kademedeki eğitim programlarından örnekler verilerek incelenmiştir.

Son yıllardaki bilim ve teknoloji alanında yaşanan hızlı gelişmeler çağımızda son derece ileri bir seviyeye ulaşmıştır. Otomotiv sektörünün ihtiyaçlarının da bu gelişmelere paralel olarak da arttığı ve sürekli bir değişim içerisinde olduğu da unutulmamalıdır. Günümüzde yaşanan bu gelişmelerin temel amacı insan yaşantısına

konfor sağlamaktır. Hızla ilerleyen ve sürekli gelişen çağımıza ayak uydurabilmemiz ve otomotiv sektöründe söz sahibi olabilmemiz için otomotiv sektöründe görev alabilecek olan sektörün her kademedeki ihtiyaç duyduğu nitelikli elemanları kendimiz yetiştirmek zorundayız. Bunun için gerek hükümet politikası gerekse de özel sektör bu konuda daha duyarlı olup, gereken katkıyı ve desteği sağlaması işveren ve ülke ekonomisi açısından çok önemlidir. Otomotiv Eğitimi konusunda atılacak adımlar, sektörde nasıl bir gelecek tasarladığımızın da göstergesi olacaktır. Eğitim konusunda bugünden atılacak adımlarla, kaliteyi artırabilir, geleceği yakalayabilir, sektörde söz sahibi olan gelişmiş ülkeler içerisinde bulunabiliriz. Kaliteyi yaratan ayrıntılardır. Ayrıntıları yaratacak olanda başta uygun eğitim politikası, ve içermiş olduğu yerinde, ve zamanında uygulanabilecek hedef kitleye tam uygun eğitim programlarıdır.

M.E.B. bağlı olan Mesleki orta öğretim kurumları (MTOK) Anadolu Meslek Lisesi ve Anadolu Teknik Lisesi ders müfredatları Bologna süreci kapsamındaki meslek yüksekokullarının müfredatlarıyla örtüştüğü görülmektedir. Tüm Türkiye'deki Mesleki Teknik orta Öğretim Kurumları bölgesel bazda birkaç seçmeli dersin haricinde aynı dersleri okutmaktadır. Meslek yüksekokulları M.T.O.K' ların devamı şeklinde olduğundan düzenlemenin birkaç ders dışında uygun ve yerinde olduğu görülmektedir. Anadolu meslek ve Anadolu Teknik Liselerin müfredatları incelendiğinde Malzeme Bilgisi dersinin olmaması büyük bir eksiklik ve mesleki teknik eğitim açısından bir kayıptır. Buda demektir ki bu okullardan mezun olacak öğrencilerin demirle çeliği ayırt edemeden, ve kurşunla demirin alaşım olamayacağını öğrenmeden mezun olmaları demektir. Buna ilave olarak Anadolu meslek ve Anadolu Teknik Liselerinde kaynak ve lehim, tesviye, motor yenileştirme, temel imalat işlemleri dersinin olmaması da mesleki gelişimleri ve el becerileri açısından yetersiz kalmaktadır. Anadolu Meslek Lisesi ve Anadolu teknik Lisesi öğrencilerinin yaşamış olduğumuz Teknoloji ve bilişim çağında bilgisayar dersleri görmemeleri de çağın gereklerinden mahrum kalmaktadırlar. Müfredatlar da Girişimcilik dersinin olmaması dikkat çekici olup, sektörde kısa yoldan iş hayatına atılmak ve kendi işini kurmak isteyenlere girişimciliğin geliştirilmesi ve sürdürülebilirliğinin sağlanması içinde bir fırsattır.

Meslek Yüksekokulu Otomotiv teknolojileri bölümü meslek derslerinin Teknoloji Fakültesi otomotiv mühendisliği bölümü dersleriyle % 40 civarında örtüştüğü görülmektedir. 13.11.2009 tarih ve 27405 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanan

Bakanlar Kurulu kararı ile kurulan teknoloji fakülteleri 2010-2011 öğretim yılından itibaren öğrenci alımına başlanmıştır. Türkiye’de açılmış olan 21 teknoloji fakültesinden sadece 11 tanesinde otomotiv mühendisliği bölümü mevcuttur. Öğrencilerin %70’ini genel liselerden, kalanı ise Mesleki ve Teknik Orta Öğretim Kurumundan (M.T.O.K) almaktadır. Genel liselerden ve M.T.O.K’ dan gelen öğrencilerin hepsi OSYM tarafından LYS sınavıyla MF-4 puan türünden yerleştirilmeleri sağlanmaktadır. Kabul edilen öğrencilerden toplam kontenjanın %70 i genel liselere %30’ luk kısmı ise M.T.O.K lara ayrılmıştır. M.T.O.K dan gelen öğrenciler ilk yılda matematik, fizik ve kimya konularında bilimsel hazırlık sınıfı okumaktadırlar. Hazırlık sınıfını geçemeyen öğrenciler tekrar hazırlık okumakta, dolayısıyla bilimsel hazırlığı geçemeyen öğrenci mühendislik bölümlerine geçememektedir. Yüzde 70’i genel liselerden gelen öğrenciler ise doğrudan mühendislik bölümlerinin birinci sınıfından başlamakta ve dört yıllık eğitimlerinin sonunda “OTOMOTİV MÜHENDİSİ ” unvanını almaktadırlar.

Teknoloji fakültesi otomotiv mühendisliği bölümünün müfredatı genelde uygulamaya yönelik sektörün, piyasanın ve iş dünyasının ihtiyaçlarını karşılayabilecek bilgi ve beceriye sahip mühendislerdir. Mühendislik fakültelerinden mezun olan mühendisler iyi birer teorisyen olup % 60 teorik % 40 dolayında pratik eğitim görmekteyken, Teknoloji Fakültelerinin pratik uygulama dersleri % 60 pratik, teorik ise % 40 civarındadır. Teknoloji Fakültesindeki öğrenciler 8 dönemlik (dönem=yarıyıl) eğitimlerinin son dönemlerini fakültele göre değişiklik görülmele beraber 7. veya 8. dönemlerini tamamen staj (iş yeri eğitimi) yaparak geçirmektedirler. Bu Teknoloji Fakülteleri için bir zaruriyettir. Teknoloji ve Mühendislik Fakültesini ayıran temel fark da budur. Bu Mühendislik Fakültesinde uygulama olmadığı anlamına gelmemelidir. Zira benzer uygulama (hatta daha iyisi) bazı üniversitelerin Mühendislik Fakültelerinde uygulanmaktadır. (örneğin: Uludağ Üniversitesi Müh.Fak.) Bu uygulama şöyledir; Mühendislik Fakültesinde okuyan öğrenciler son sınıfa geldiklerinde haftanın 3 günü teorik dersleri almakta, haftanın iki günü ise anlaşmalı şirketlerde stajyer (dönem içi stajyer) olarak staj yapmaktadır. Mühendislik Fakültesindeki bu uygulama bir adım daha ileri götürülmüştür. Öğrenciler mezun olabilmek için bitirme tezleri yazmak zorundadır. Normal şartlar altında bu tezler genellikle kendi seçtikleri konularda veya hocalarının verdikleri konularda olmaktadır. Ancak Mühendislik Fakültesindeki dönem

içi staj yapan öğrenciler bitirme tezlerini sanayiden gelen problemler üzerine yapmakta, böylece gerçek bir probleme çözüm getirmektedirler. Türk eğitim sistemi içerisinde Otomotiv sektörüne hizmet vermeyi kendilerine misyon edinmiş olan tüm eğitim kurumlarına geniş bir perspektif içerisinde bir bütün olarak bakıldığında, otomotiv sektöründeki eğitimlerin hiyerarşik yapıda bir koordinasyon eksikliği görülmektedir. Eğitim kurumları arasındaki müfredat programlarında birtakım uyumsuzlukların ve eksikliklerin ortaya çıktığı görülmektedir.

Son yıllardaki bilim ve teknoloji alanında yaşanan hızlı gelişmeler çağımızda son derece ileri bir seviyeye ulaşmıştır. Otomotiv sektörünün ihtiyaçlarının da bu gelişmelere paralel olarak da arttığı ve sürekli bir değişim içerisinde olduğu da unutulmamalıdır. Günümüzde yaşanan bu gelişmelerin temel amacı insan yaşantısına konfor sağlamaktır.

Otomotiv Eğitimi konusunda atılacak adımlar, sektörde nasıl bir gelecek tasarladığımızın da göstergesi olacaktır. Eğitim konusunda bugünden atılacak adımlarla, kaliteyi artırabilir, geleceği yakalayabilir, sektörde söz sahibi olan gelişmiş ülkeler içerisinde bulunabiliriz. Kaliteyi yaratan ayrıntılardır. Ayrıntıları yaratacak olanda başta uygun eğitim politikası ve içerdiği olduğu yerinde, ve zamanında uygulanabilecek hedef kitleye tam uygun eğitim programlarıdır.

KAYNAKLAR

- ABD'de Üniversite Eğitimi,2016. <http://alternatifecs.com/universite/abdde-universite-egitimi/>Erişim tarihi: 21.05.2016
- https://nces.ed.gov/programs/digest/d14/figures/fig_01.asp?referrer=figures Erişim tarihi: 21.05.2016
- <http://onedio.com/haber/japon-egitim-sistemini-one-cikan-15-ayirt-edici-ozelligi-512208> Erişim tarihi: 22.05.2016
- https://www.youtube.com/watch?v=leZ_H5uLnF4/ (<http://www.globalise.org>) Erişim tarihi: 22.05.2016 ,
- <http://fulbright.org.tr/amerikada-egitim/amerikada-on-lisans-ve-lisans-egitimi/> Erişim tarihi: 28.05.2016
- <http://www.blog.usmer.org/2012/03/phd-nedir/> Erişim tarihi: 29.05.2016
- Arnold, R. ve Münch, J. ,1996. Questions and Answers on the Dual System of “Vocational Training in Germany.Federal Ministry of Education, Science, Research and Technology. Bonn. Germany.
- Anapa, S. 2008.Avrupa Birliği’ne Uyum Sürecinde Türkiye’de Mesleki ve Teknik Eğitim. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Aksoy, Hasan Hüseyin ,1997 .“Ekonomik Getirisi, İstihdam ve Piyasaya Dönük Etkileri Açısından Mesleki Teknik Eğitim” A.Ü. Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, Cilt 29, Sayı: 1 Ankara
- Almanya’da Eğitim ,2016.
- http://www.zils.uni-wuerzburg.de/fileadmin/39030000/ZiLS/Material/Bologna/Muster02_Diploma_Supplement_deu-engl.pdf Erişim Tarihi: 05.06.2016
- Altın, R. ,2007. Mesleki Eğitim Sisteminde Yeni Eğilimler ve Modüler Sistem, <http://www.megep.meb.gov.tr/megep/genel/kitap/meslekiegitimiyeni.pdf> Erişim Tarihi: 10.06.2016.
- Aypay, A. ,2003. Türkiye’de Meslek Yüksekokulları. Yayımlanmamış Araştırma Raporu. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi. Çanakkale.
- Baloğlu, Z. ,1995.Türkiye'de Eğitim İstanbul: Yeni Yüzyıl Kitapları. Türkiye' nin Sorunları Dizisi. No:1
- DOĞAN, Hıfzı ,1997. Eğitim Sistemimizde Karşılaşılan Bazı Sorunlar. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi. Cilt 30. Sayı:1
- Dokuzuncu Kalkınma Planı ,2006. Mükerrer Resmî Gazete Sayı: 26215 sayfa 40,84. <http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/plan9.pdf> .Erişim Tarihi: 13.06. 2016
- Dünya ve Türkiye Otomotiv Sektörü 2013 ODD www.odd.org.tr/folders/2837/categorial1docs/821/ic%20dokumanlar.pdf Erişim Tarihi: 20.06.2016

- Ertürk, Selahattin, 1979. Eğitimde Program Geliştirme. 3.Baskı, Yelkentepe Yayınları:4, Ankara.
- Foster, H. , 13 December 2005. Personal Communication on the Effect of Size of the Location of Vocational Schools in Germany.
- Goedegebuure ve Meek'ten alıntılanan Andrew Codling and V. Lynn Meek, , 2006. "Twelve Propositions on Diversity in Higher Education", Higher Education Management and Policy, OECD, Volume 18, No 3, s. 2.
- Harun Gümrükçü, Ocak 2011. "Bologna-Prag-Berlin Süreçleri Işığında Türkiye'de Yükseköğretim Politikası ve Yükseköğretimde Değişim", Harun Gümrükçü ve Heinrich Epskamp (Ed.), Bologna Süreci ve Türkiye Avrupa Yükseköğretim Alanı'nın Gerçekleştirilmesi, Akdeniz Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yayın No: 6,Yorum Basın Yayın, Ankara, s. 44.
- Hürriyet Gazetesi,2015.<http://www.hurriyet.com.tr/yok-ten-meslek-yuksekokullarina-yeni-duzenleme-29163600> Erişim tarihi: 01.06.2015
- İstanbul Esnaf ve Sanatkarlar Odaları Birliği ,2016.<http://www.istesob.org.tr/egitim-mudurlugu> Erişim tarihi: 09.07.2016
- Kalkınma Bakanlığı , 2016. <http://www.kalkinma.gov.tr>. Erişim tarihi: 16.07.2016
- TC.Kalkınma Bakanlığı,2016. <http://www.kalkinma.gov.tr/Lists/Kalkinma%20Planlar/Attachments/12/Onu%20Kalk%C4%B1nma%20Plan%C4%B1.pdf> Erişim tarihi: 08.07.2016
- Kathia E. Serrano-Velarde, 2008. "Quality Assurance in the European Higher Education Area: The Emergence of a German Market for Quality Assurance Agencies", Higher Education Management and Policy, OECD, Volume 20, No 3, s. 2. 2
- Karauçak, O.Ş. ,1992. Avrupa Topluluğunda ve Türkiye'de Mesleki Eğitim. İktisadi Kalkınma Vakfı, Yayın No: 119, İstanbul.
- Keating, J., Medrich, E., Volkoff, V. & Perry, J. ,2002. Comparative Study of Vocational Education and Training Systems. NCVER. Kensington Park: Australia.
- Kocatürk, F. , 2006 . AB Ülkelerinde Mesleki Eğitim Sistemlerine ilişkin Yaklaşımlar ve Türkiye için Uyum Analizi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Korkmaz, Ö. ve Tunç, S. ,2010. Mesleki Teknik Eğitim Öğretmenlerinin Bilgisayar Ve İnternet Temelli Öğretim Materyallerinden Yararlanmaya İlişkin Görüşleri. Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. Cilt (11), Sayı (3), Sayfa(264).
- McQuay, P. , 2001 . A Discussion Paper on Vocational Technical Education in the United States of America. Paper Prepared for the European Union.
- METARGEM , 1997. Endüstri Meslek Lisesi Mezunlarını İzleme Araştırması, Millî Eğitim Basım Evi, Ankara.
- Mesleki ve Teknik Eğitim Merkezi (METEM) Olarak Yapılandırılan Ortaöğretim Kurumlarının Değerlendirilmesi Araştırması. ,2006. Aktarılan: Keating, J., Medrich, E., Volkoff, V. & Perry, J. ,2002. Comparative Study of Vocational Education and Training Systems. NCVER. Kensington Park: Australia Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.

- Mesleki Ve Teknik Eğitimde Güncellenmiş Durum Analizi
https://erg.sabanciuniv.edu/sites/erg.sabanciuniv.edu/.../MTE_Durum_Analizi_.pdf Erişim tarihi: 23.07.2016
- Mesleki ve Teknik Eğitim Strateji Belgesi ve Eylem Planı
www.kib.org.tr/files/downloads/sirkuler/2013369ek1.pdf, Erişim tarihi: 23.07.2016
- MEB. ,1986. Mesleki ve Teknik Eğitim Kanunu.
- Milli Eğitim Bakanlığı,2016.<http://yayim.meb.gov.tr/yayimlar/155-156/kazu.htm> Erisim Tarihi: 30.07.2016
- Milli Eğitim Bakanlığı,2016.www.meb.gov.tr Erişim tarihi: 30.07.2016
- Milli Eğitim Bakanlığı
https://sgb.meb.gov.tr/istatistik/meb_istatistikleri_orgun_egitim_2011_2012.pdf Erişim tarihi: 30.07.2016
- Milli Eğitim Bakanlığı ,2016.<http://sgb.meb.gov.tr/www/mill-egitim-istatistikleri-yayimlanmistir-orgun-egitim-2015-2016/icerik/233> Erişim tarihi: 30.07.2016
- Milli Eğitim Bakanlığı,2016.<http://www.megep.meb.gov.tr/?page=alanDal> Erişim tarihi: 28.05.2016
- Mıstıkoğlu S.,2005. Meslek Yüksekokullarına Sınavsız Geçiş Uygulamaları
www.myo.eunev.edu.tr/web_2003/Tplt_2004/Tplt_data/selcuk_mistikoglu.ppt
- Milliyet Gazetesi,2012. <http://gundem.milliyet.com.tr/katsayi-kalkti-ama-basari-gelmedi/gundem/gundemdetay/19.08.2012/1583185/default.htm> Erisim Tarihi: 31.07.2016
- N. Güçlü - M. Bayrakçı, 2004. Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi, Cilt 5, Sayı 2,
- Organisation of the education system in Germany, p123, 2009/2010, EURYBASE.
Erişim tarihi: 07.08.2016
- Otomotiv Sanayii Derneği,2016.<http://www.osd.org.tr/osd-yayinlari/istatistikler/> Erişim tarihi: 07.08.2016
- OSD 2014 Yılı Değerlendirme,2016.
http://www.osd.org.tr/sites/1/upload/files/OSD_2014_Yili_Degerlendirme-33.pdf, Erişim Tarihi: 06.08.2016
- OSD 2014 Yılı Değerlendirme,2016.
www.osd.org.tr/sites/1/upload/files/2014-12_OSD_Dis_Ticaret_Raporu-48.pdf Erişim Tarihi: 06.08.2016
- Sezgin, İ. ,1994. Mesleki ve Teknik Eğitimde Program Geliştirmek. (3.Baskı). Ankara: Adalet Matbaacılık.
- Şahinkesen, A. ,1992. Eğitimde İkili Sistem (Okul-İşyeri İşbirliğine Dayalı Sistem).
- Şimşek, A. ,1999. Türkiye’de Mesleki ve Teknik Eğitimin Yeniden Yapılandırılması.
- TİSK ,1997. Türkiye’de ve Dünyada Mesleki Eğitim, Ankara
- TİSK, 2005. Mesleki Eğitim Sistemimiz ve İşletmelerdeki Beceri Eğitimi Sorunlar ve Çözüm Önerileri Raporu. Ankara
- TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu), 2013

- Türkiye İstatistik Kurumu Başkanlığı,2016. <http://www.tuik.gov.tr> Erişim tarihi: 21.05.2016
- Ulusoy, A. ,2004. Kalifiye İşgücünün Yetiştirilmesinde Eğitim Kurumu-İşletme İşbirliği:Türkiye Uygulaması, (http://www.tisk.org.tr/isveren_sayfa.asp?yazi_id=963&id=55),
- Ünal, L. Işıl., 1996. “İşbaşında Yetiştirmenin Verimlilik ve İstihdam Açısından Değerlendirilmesi”. Milli Produktivite Merkezi, MPM Verimlilik Dergisi. /1 . ss.95-116.
- Ünsür, A. ,1998. Mesleki Eğitim ve Mesleğe Yönelme: İnsan Kaynaklarının Geliştirilmesi. Sakarya Üniversitesi
- Yaygın Eğitim Kapsamında Mesleki Eğitim Sistemi - MESS Eğitim Vakfı,2016.<http://www.messegitim.com.tr/ti/579/0/yaygin-egitim-kapsaminda-mesleki-egitim-sistemi>, Erişim tarihi: 11.06.2016
- YÖK, 2010, s. 15.
- YÖK’ün <http://bologna.yok.gov.tr/> Erişim Tarihi: 30.07.2016
- YÖK, 2016,<http://www.yok.gov.tr/>, Erişim Tarihi: 31.07.2016
- Y.Ö.K. Stratejik Planı www.yok.gov.tr/documents/10279/21040516/YOK_Stratejik_Plan_2016_2020.pdf Erişim tarihi: 31.07.2016
- 1739 Sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu 24.6.1973 tarih ve 14574 Sayılı Resmi Gazetede Yayımlanan.
- 13.11.2009 tarih ve 27405 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan 2009/15546 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı
- <https://www.dtcc.edu/academics/programs-study/automotive#stanton> Erişim tarihi: 06.08.2016
- <https://www.oakton.edu/academics/degree/auto.php> Erişim tarihi: 06.08.2016
- <https://www.sccsc.edu/auto/> Erişim tarihi: 07.08.2016
- <http://adanamotormeslek.meb.k12.tr/> Erişim tarihi: 13.08.2016
- <http://iste.edu.tr/imyo-ot> Erişim tarihi: 30.10.2016
- <https://www.sccsc.edu/uploadedFiles/Resources/PDFs/CurriculumGuides/Auto-AST-AAS.pdf> Erişim tarihi: 14.08.2016
- <http://tf.gazi.edu.tr/posts/view/title/ders-dagilimi-19629> Erişim tarihi: 20.08.2016
- <http://www.anabuki-college.net/atk/course/index.php> Erişim tarihi: 20.08.2016
- http://www.me.hacettepe.edu.tr/documents/Lisans_Programi_Kilavuzu_30_11_2016.doc Erişim tarihi: 21.08.2016
- http://www.kurume-it.ac.jp/gakubu/jidosha_curriculum.html.html Erişim tarihi: 21.08.2016
- <http://catalog.msun.edu/programs/automotive-technology/#bachelorstext> Erişim tarihi: 21.08.2016
- <http://syllabus.engg.nagoya-u.ac.jp/syllabus/kamoku.html?gcf=hcoJwpNbDq4%3D&gf=mDSXmg3yvJ8%3D&n=R GZwM4EDqDk%3D&k=mDSXmg3yvJ8%3D&p=mb8vAq61sHQ%3D>
- <https://www.fh-aachen.de/en/course-of-study/international-automotive-engineering-msc/> Erişim tarihi: 27.08.2016
- <https://modulux.fh->

ÖZGEÇMİŞ

1965 yılında Adana'da doğdum. İlk ve orta öğreniminin ardından Adana Motor Teknik Lisesinden mezun oldum. Daha sonra Elazığ Fırat Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Makine Eğitimi Bölümü Otomotiv Öğretmenliği Ana bilim dalından mezun oldum. İlk görev yerim M.E.B. Kırıkkale Merkez Anadolu Endüstri Meslek ve Teknik Lisesi Motor Bölümünde, daha sonra Adana Yeni Sanayi Sitesi Metal İşleri Çıraklık Eğitim Merkezi Motorlu Araçlar Teknolojisi Bölümünde ve Adana Mannesmann Türk-Alman Mesleki Eğitim Merkezi Makina Bölümünde çeşitli mesleki dersler verdim. Adana Türk-Amerikan Kültür Derneği ile İngiltere'nin Bournemouth kentindeki Anglo World Education Language School'daki lisan kurslarına katıldım.

Meslek Yüksekokullarında okutulan biri çeviri olmak üzere 2 ders kitabı bölüm yazarlığım ve çeşitli bilimsel dergilerde yayınlanmış makale ve bildirimlerim mevcut olup, Halen İskenderun Teknik Üniversitesi İskenderun Meslek Yüksekokulu Motorlu Araçlar ve Ulaştırma Teknolojileri Bölüm Başkanı olarak görevimi sürdürmekteyim. Evli ve 2 çocuk babasıyım.