

HARİTA SEKTÖRÜNÜN HARİTA VE KADASTRO TEKNİKERLERİNDEN BEKLENTİLERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

A RESEARCH ON THE EXPECTATIONS OF THE MAP SECTOR FROM MAP AND CADASTRE TECHNICIAN

Fuat BAŞÇİFTÇİ 

Dr. Öğr. Üyesi, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Karaman, Türkiye
(Sorumlu Yazar)

Sevgi BÖGE 

Öğr. Gör., Selçuk Üniversitesi, Konya, Türkiye

Geliş Tarihi / Received: 31.01.2021
Kabul Tarihi / Accepted: 21.03.2021

Araştırma Makalesi/Research Article
DOI: 10.38065/euroasiaorg.470

ÖZET

Günümüz iş piyasasında rekabeti arttırabilmek için değişen koşul ve şartlara uyum sağlayabilen, teknolojik değişiklikleri anlayabilen ve kullanabilen, üretken, güçlü iletişim yeteneğine sahip, ekip ruhu taşıyan elemanlara ihtiyaç duyulmaktadır. Her sektörde olduğu gibi harita sektöründe de bu ihtiyacı karşılamak üzere harita ve kadastro eğitimi veren farklı düzeylerde programlar mevcuttur. Mesleki eğitimin en önemli aşamalarından birisi teknikerlik eğitimidir. İş sahasının ihtiyacı olan, kalifiye ara eleman olan teknikerler üniversitelere bağlı önlisans düzeyinde eğitim öğretim yapan meslek yüksekokulları tarafından yetiştirilmektedir. Uluslararası piyasalarda rekabet gücünün arttırılması gelişen bir Türkiye ekonomisi için ancak gelişmiş meslek yüksekokulları ve bu okullarda yetişen nitelikli ara elemanlarla olanaklı olabilecektir. Teknik ara eleman olarak çalışan harita ve kadastro teknikerlerinin eğitimi, harita sektörünün ihtiyaç duyduğu projelerin uygulanabilmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

Bu çalışmanın amacı, özel sektör ve kamuda bulunan kuruluşların, harita teknikerliği unvanına sahip kişilerin mesleki yeterlilik düzeyleri hakkındaki görüş ve beklentilerinin belirlenmesidir. Bunun için Türkiye'deki özel sektör ve kamu kurumlarındaki harita mühendisleri ile anket çalışması yapılmıştır. Çalışmanın amacı doğrultusunda, yüzde, ortalama, standart sapma ve bağımsız örneklem t testi uygulanmıştır. Araştırmadaki istatistik analizler SPSS istatistik paket programı ile yapılmıştır. Ankete 254 harita mühendisi katılmıştır. Ankete verilen cevapların tutarlılığını belirlemek için güvenilirlik analizinde kullanılan Cronbach's Alpha katsayısı 0.809 bulunmuştur. Harita mühendislerinin meslek yüksekokulu mezunları hakkındaki görüş ve beklentilerine yönelik genel ortalaması $\bar{X} = 3.18$ olarak bulunmuştur. Bu rakam araştırmaya katılanların mezunlar hakkındaki görüş ve beklentilerinin orta düzeyde olduğunu göstermektedir. Ayrıca bulgulara dayalı olarak sonuçlar tartışılıp, önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Harita ve Kadastro, Meslek Yüksekokulu, Eğitim-Öğretim, Sektör, Teknikerlik

ABSTRACT

In order to increase the competition in today's job market, It is needed the employees who can adapt to changing circumstances and conditions, understand and use technological changes, are productive, have effective communication skills, team spirit. In map sector like every sector, there are different levels of programs that provide the map and cadastral training to meet this need. One of the most important stages of vocational education is technician training. The technicians who are the need of the job site are trained as qualified intermediate staff by vocational high schools that provide education and training at the associate level of the university. Increasing the competitiveness in international markets for the booming economy of Turkey will be only possible by qualified

intermediate staff trained in advanced vocational high schools and in these schools. The training of map and cadastral technicians working as a technical intermediate staff has great importance in terms of the implementation of the projects needed by the map sector.

The aim of this study is to determine the opinions and expectations of the people with the title of map technician in the private sector and public institutions about their levels of professional qualification. For this, a survey has been carried out with geomatic engineers in the private sector and public institutions of Turkey. Percentage, mean, standard deviation and independent-sample t-test have been applied for the aim of the study. Statistical analysis in this research has been made with SPSS statistics package program. 254 geomatic engineers have participated in the survey. Cronbach's Alpha coefficient used in reliability analysis has been found as 0.809 in order to determine the consistency of the answers given in this survey. The overall average regarding the views and expectations of the geomatic engineers about the graduates from vocational high school has been found as $\bar{X} = 3.18$. This average shows that the opinions and expectations of the respondents about the graduates are at a medium level. Based on the findings, the results have also been discussed and suggestions have been offered.

Keywords: Map and Cadastre, Vocational High School, Education-Training, Sector, Technician

1. GİRİŞ

Ülkeler güçlerini sadece yeraltı-yerüstü kaynaklarından veya nüfuslarından değil; sahip olunan kalifiye, eğitilmiş ve yeniliklere açık vizyon sahibi insan gücünden almaktadır (Alkan ve ark., 2014). Teknolojideki gelişmeler, insan nüfusunun artışıyla beraber çeşitlenen ihtiyaç ve ilgi, sektörlerin rekabeti de göz önüne alındığında, ekonomik bakımdan ilerleme ve yükselme için gerekli kalifiye insan gücü ihtiyacının ilerleyen zamanda daha yoğun olarak devam edeceği kolaylıkla söylenebilir. Geleceğimiz olan gençlere lazım olacak davranış, beceri, bilgi ve ekip ruhu alışkanlığı kazandırılmasında iş dünyasının ihtiyaçlarına cevap verecek nitelikli insan gücünün yetişmesinde Mesleki Eğitim önemli yer tutmaktadır (Sarıbyık, 2013). Meslek eğitimi, bireylerin hayatını idame edebilmesi için toplumun onayını kazanmış bir mesleğin gerektirdiği bilgi, beceri ve uygulama yeteneğinin kazandırılmasıdır (Alkan ve ark., 1998; Egin, 2000; Ulus ve ark., 2015). Eğitilmiş insan gücü varlığının en önemli kaynağını oluşturan üniversitelerde mesleki eğitim, fakülteler ve meslek yüksekokulları aracılığıyla yürütülmektedir (Şahin ve Fındık, 2008). Meslek Yüksekokullarının teknik programlarında okuyan öğrenciler “tekniker”, sosyal programlarında okuyan öğrenciler “meslek elemanı” unvanı ile mezun olmaktadır. Tekniker ya da meslek elemanı, mühendis ile teknisyen arasında bulunan, teknisyene göre daha çok teorik bilgisi, mühendise göre daha fazla uygulama becerisi olan ara elemandır (Kaya, 2014). Gelişen Türkiye ekonomisinin uluslararası piyasalarda rekabet gücünün yükselmesi ancak meslek yüksekokulları ve bu okullardan yetişen kalifiye teknikerlerle mümkündür (Köktürk ve ark., 2005).

Uygulamalı eğitimin faydaları; teorik bilgiyi uygulamaya geçirmek, mesleğin doğasına kolay uyum sağlamak, sektörün gerektirdiği davranış özelliklerini kazanmak, yaratıcılık yeteneğini geliştirmek, mezuniyet sonrası iş bağlantıları yapabilmek, ilgili konuda bilgiyi ve görgüyü artırmak, çalışılacak iş alanı ile ilgili donanımlı olmak, okul-sanayi bağlantılarını geliştirmek olarak sıralanabilir. Mesleki eğitimde bu tür bir başarı; mesleki eğitimciler, işverenler ve yöneticilerin işbirliğine istekli olmalarıyla alakalıdır (Görmüş ve Bektaş, 2002).

Haritacılık, Dünya'nın en eski bilim dallarından biridir. Teknolojiyi takip eden, elektronik/dijital ölçü aletleri kullanan, bilgisayar destekli hesap/çizim işi yapan, GNSS (Global Navigation Satellite System) ölçüm aletleri ile çalışan, ihtiyaç olan farklı ölçeklerdeki haritaların üretimini, araziye ilişkin bütün projelerin etüt ve uygulamalarını gerçekleştiren bir meslek dalıdır (Erdem, 2019).

Ülkemizde harita ve kadastro programı Meslek Yüksekokulu bünyesinde ilk olarak 1980 yılında; Ondokuz Mayıs Üniversitesi Amasya Meslek Yüksekokulu, Akdeniz Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu ve Selçuk Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulunda açılmıştır

(Çay ve ark., 2005). Harita sektörünün taleplerine en üst düzeyde cevap verebilmek için yetişmiş teknik ara elemana gereksinim duyulmaktadır. İhtiyaç duyulan bu teknik ara elemanı yetiştirmede meslek yüksekokulları en önemli görevi üstlenmektedir. Eğitimini meslek yüksekokulunda alan harita ve kadastro teknikerleri yapılacak işin bütün aşamalarında vazife alabileceklerdir (Başçıftçi ve Böge, 2020).

Bu çalışmada, kamu ve özel sektörde çalışan harita mühendislerinin meslek yüksekokulu harita ve kadastro programından mezun öğrencilerin mesleki yeterlilik düzeyleri hakkındaki görüşleri ve mezunlardan beklentileri incelenmiştir. Bu kapsamda ülkemizde bulunan özel sektörde ve kamuda çalışan harita mühendisleri ile anket yapılmıştır. Katılımcılar anket sorularını elektronik ortamda Google Form çevrimiçi anket aracı yardımıyla cevaplandırmışlardır.

2. MESLEK YÜKSEKOKULU

Teknolojinin hızla ilerlediği günümüz dünyasında ülkelerin gücü nitelikli ara eleman ile ölçülmeye başlanmıştır. Gelişmiş ülkelerin ortak özellikleri arasında teknolojilerinin kendilerinin üretmesi gelmektedir. Bu bağlamda Türkiye' nin dünya çapında önemli ekonomik güçlerinden olabilmesi için mesleki açıdan nitelikli ara eleman yetiştirmesi gerekmektedir. Sanayi, ticaret ve hizmet sektörlerini içinde barındıran iş dünyasının beklentilerine ve isteklerine cevap verecek nitelikli ara eleman yetiştirme konusunda meslek yüksekokulları önemli bir yere sahiptir. (Alkan ve ark., 2014).

Hizmet sektörlerinin ihtiyaç duyduğu tekniker ya da meslek elemanı unvanıyla adlandırılan, “ara eleman” yetiştirmek için kurulan meslek yüksekokulları, günümüzde “nitelikli ara eleman” yetiştirmeyi hedeflemektedirler.

Kalitenin devamlılığı önemli bir göstergedir. Devamlılık elde etmek sadece nitelikli ara eleman gücüne sahip olmakla gerçekleşir. İş dünyasının arzuladığı özelliklerdeki nitelikli yetişmiş eleman uygulamalı eğitim ile yetiştirilebilmektedir (Koca ve ark., 2015).

Yükseköğretim Kanunu'na göre; meslek yüksekokulları (MYO), belirli mesleklere yönelik ara eleman yetiştirmeyi amaçlayan iki yıllık önlisans düzeyde daha çok uygulamalı öğretim yapan, el kabiliyeti ve uygulama becerisi yüksek ara eleman yetiştiren yükseköğretim kurumudur (Özgüler, 2016). Meslek Yüksekokulu, 1974-1975 eğitim-öğretim yılında Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) himayesinde açılmıştır. Daha sonra 1981 yılında üniversitelere bağlanarak Yükseköğretim Kurulu (YÖK) bünyesine alınmıştır (Günay ve Özer, 2016).

Meslek elemanı/tekniker yetiştirmede meslek yüksekokulları önemli bir görev üstlenmekte ve bu durum da meslek yüksekokullarına olan ilginin artmasını sağlamaktadır. Teknik iş gücüne olan talebe bakıldığında, sektörün ihtiyacının dörtte üçünün teknikerlerden oluştuğu görülmektedir. Meslek Yüksekokullarının amacı sektörlerinin rekabet gücünü arttıracak, yeterli bilgi ve beceriye sahip ara kademedeki insan gücünü yetiştirmektir. Bu kurumların teknik programlarında verilen eğitim, ulusal ve uluslararası düzeydeki rekabetin giderek artmasından dolayı daha da önem kazanmaktadır (Koca ve ark., 2015). Bu kapsamda meslek yüksekokullarının misyon ve vizyonunu aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür.

Meslek Yüksekokullarının Misyonu:

- İş dünyasının rekabet gücünü arttırmak için nitelikli ara eleman yetiştirmek.
- Sertifika eğitimi ile yaşam boyu öğrenme programlarına önem vermek.
- Hizmette kaliteyi, verimliliği ve rekabeti temel almak.
- Sektörün ve toplumun karşılıklı yarar sağlamasına dayalı bir haberleşme ve işbirliğinde bulunmak.

Meslek Yüksekokullarının Vizyonu:

- Meslek Lisesinde okuyan öğrencilere Meslek Yüksekokullarını tanıtmak ve bu okullardaki eğitim öğretimin devamlılığını sürdürmek,
- Mesleki Eğitimde ulusal ve uluslararası gelişmelere göre sektörün ve toplumun ihtiyaç ve isteklerini devamlı karşılayacak şekilde kurumun gelişmesinde devamlılığı sağlamak,
- Mezunların ulusal ve uluslararası ortamlarda istihdam edilebilme nitelikleri kazandırmak ve mezunların takibini sağlamak,
- Meslek Yüksekokullarını yaşam boyu öğrenim merkezleri haline getirmek.
- Ulusal ve uluslararası mesleki eğitim projelerinden maksimum düzeyde istifade ederek, öğretim elemanı kalitesini yükseltmek ve eğitim dokümanlarını geliştirmek.

Bu misyon ve vizyona sahip meslek yüksekokulundan mezun olanlardan aranan özellikler; mesleki bilgi ve beceriye sahip, problemleri çözebilme, karar verebilme ve sorumluluk alabilme becerisine sahip, yabancı dil bilen, farklı kültür ve görüşteki insanlarla iletişim kurabilen, mesleğinin gerektirdiği teknolojik cihazları kullanabilen, kaynakları verimli kullanma yetisine sahip olarak tarif edilebilir (Arpat ve ark., 2017; İçli, 2007). Aynı şekilde işverenlerin istihdam ettikleri bir elemenda bulunmasını talep ettikleri özellikler ise şunlardır (Fer, 1998):

- Temel beceri ve iş gücü okuryazarlığı,
- Problem çözme, planlama ve karar verme yeteneği,
- İletişim kurma becerisi,
- Yönetim ve liderlik yeteneği ve iş disiplini
- Mesleki bilgi ve becerilere hâkim olma,
- Bilgi teknolojilerini kullanabilme yeteneği.

Kalifiye ara eleman bu niteliklere sahip elemandır ve dolayısıyla sektör yetkilileri meslek yüksekokulu mezunlarından bu nitelikleri aramaktadır.

3. HARİTA VE KADASTRO TEKNİKERLİĞİ EĞİTİMİ

Teknolojinin hızla ilerlediği ve “bilgi çağı” olarak da adlandırılan günümüzdeki rekabet ortamında, ülkelerin sahip olması gereken en önemli kaynakların başında nitelikli insan gücü gelmektedir (Korkmaz ve Tunç, 2010; Okay, 2009). Gelişmiş ülkelerde verilen mesleki teknik eğitimde bireylerin mesleki teknolojiyi algılayıp kullanabilmesi, temel uygulama ve ekip ruhuna uyumlu olacak şekilde çalışma disiplini sahip olması gerektiği görülmektedir (Erdem, 2019; Uçar ve Özerbaş, 2013).

Haritacılık; ülkenin ihtiyacı olan haritaların üretimini, araziye yönelik projelerin araştırma ve uygulamalarını ortaya koyan, tüm mühendislik hizmetleri ve yatırımların alt yapısını oluşturmaktadır. Ülkemizde 1980 yılında birkaç meslek yüksekokulunda eğitim öğretime başlayan Harita ve Kadastro programı günümüzde (2020 verilerine göre) 49’ si devlet 3’ ü vakıf olmak üzere 52 üniversitede toplam 63 Meslek yüksekokulunda (bazılarında ikinci öğretim eğitimi verilmek üzere) eğitim verilmektedir (Tablo 1). Ülke genelinde 63 meslek yüksekokulu 2020 yılı Yükseköğretim programları ve kontenjanları kılavuzuna göre örgün öğretimde 3190, ikinci öğretimde 715 olmak üzere toplam 3905 öğrenci kontenjan belirtmişlerdir. Bu kontenjanların 3730’ u devlet üniversitelerinde bulunan meslek yüksekokullarına 175’ i vakıf üniversitelerinde bulunan meslek yüksekokullarına aittir.

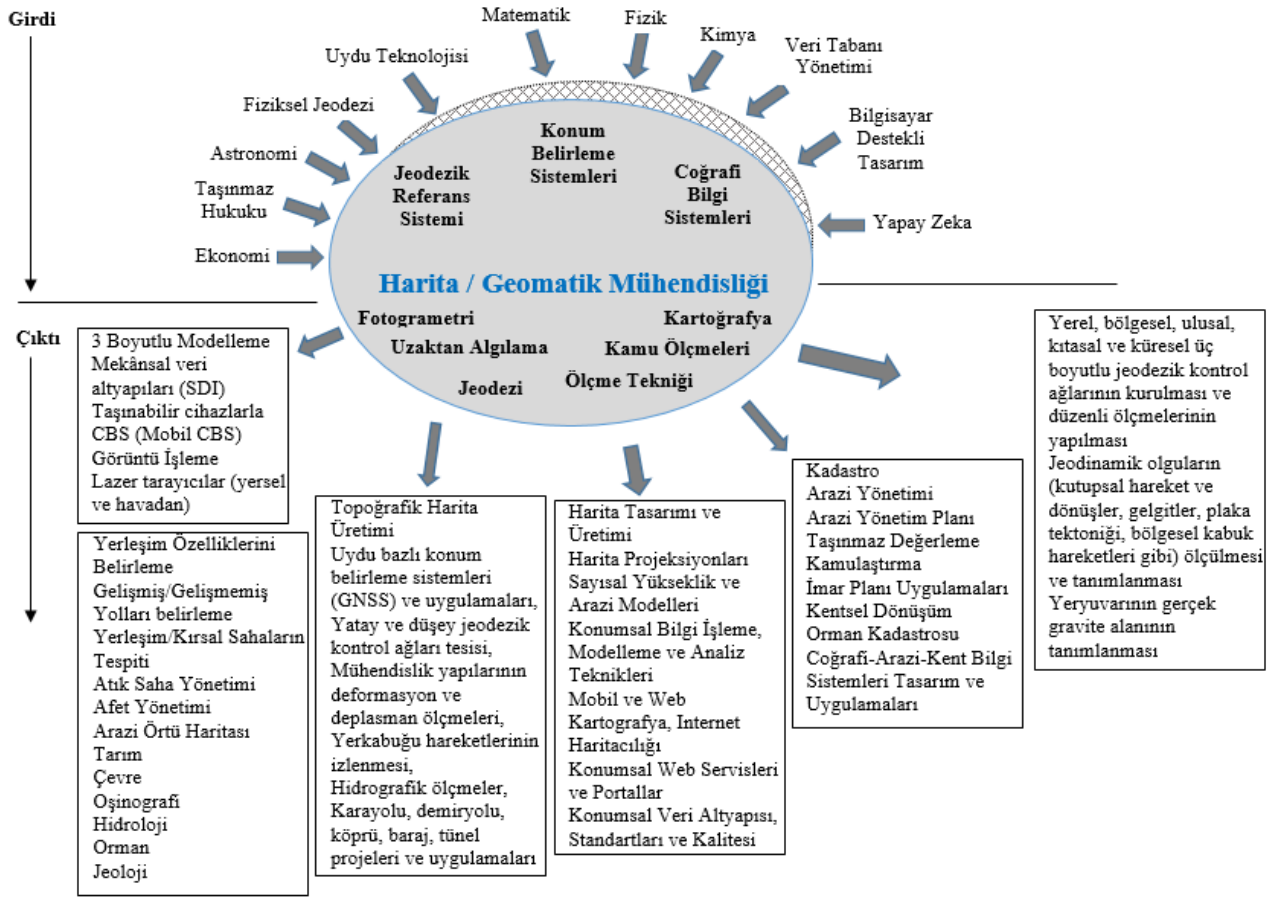
Tablo 1. Harita ve Kadastro Programı bulunan Üniversite ve Meslek Yüksekokulları (2020 yılı)
(ÖSYM, 2020)

Sıra No	Üniversite	Meslek Yüksekokulu	Kontenjanlar Örgün Öğr. İkinci Öğr.	
1	Adıyaman	Kahta	40	
2	Afyon Kocatepe	Emirdağ	40	30
		Sandıklı	45	
		Uzaktan Eğitim	50	
3	Akdeniz	Teknik Bilimler	70	
4	Amasya	Amasya Teknik Bilimler	50	40
5	Artvin Çoruh	Artvin	45	
6	Atatürk	Teknik Bilimler		50
		Pasinler	40	
7	Balıkesir	Bigadiç	40	
8	Bayburt	Aydıntepe	50	
9	Bingöl	Bingöl Teknik Bilimler	45	
10	Bitlis Eren	Tatvan	40	
11	Burdur Mehmet Akif Ersoy	Göhlisar	50	
12	Bursa Uludağ	Gemlik Asım Kocabıyık	60	
		İzmit	55	
13	Çukurova	Karaisalı	50	
14	Dokuz Eylül	İzmir	60	60
15	Düzce	Kaynaşlı	40	
16	Erzincan Binali Yıldırım	Meslek Yüksekokulu	70	
17	Fırat	Sivrice	60	
18	Giresun	Teknik Bilimler	80	40
19	Hacettepe	Başkent OSB Teknik Bilimler	50	
20	Hakkari	Çölemerik	25	
21	Harran	Şanlıurfa Teknik Bilimler	60	
22	Hitit	Osmancık Ömer Derindere	40	
		Teknik Bilimler	70	
23	Iğdır	Iğdır Teknik Bilimler	50	
24	Isparta Uygulamalı Bilimler	Teknik Bilimler	65	
		Uluborlu Selahattin Karasoy	40	
25	İnönü	Malatya	55	
26	İskenderun Teknik	İskenderun	50	40
27	Kahramanmaraş Sütçü İmam	Göksun	60	40
28	Karadeniz Teknik	Trabzon	60	
29	Karamanoğlu Mehmetbey	Teknik Bilimler	30	
30	Kastamonu	İhsangazi	40	
31	Kayseri	Tomarza Mustafa Akıncıoğlu	60	
32	Kırşehir Ahi Evran	Kaman	70	
33	Konya Teknik	Teknik Bilimler	50	40
34	Kütahya Dumlupınar	Tavşanlı	60	

35	Malatya Turgut Özal	Darende Bekir Ilıcak	40	
36	Manisa Celal Bayar	Köprübaşı	50	
		Sarıgöl	45	40
37	Mardin Artuklu	Savur	40	
38	Mersin	Teknik Bilimler	60	50
39	Muğla Sıtkı Koçman	Yatağan	60	
40	Munzur	Pertek Sakine Genç	40	
		Tunceli	50	
41	Niğde Ömer Halisdemir	Bor	50	40
42	Osmaniye Korkut Ata	Osmaniye	60	40
43	Samsun	Kavak	50	40
44	Selçuk	Güneysınır	50	
		Hadım	40	
		Kadınhanı Faik İçil	80	
		Taşkent	50	
45	Siirt	Eruh	40	
46	Sinop	Boyabat	40	40
47	Tokat Gaziosmanpaşa	Tokat Teknik Bilimler	60	40
48	Trakya	Edirne	70	
49	Zonguldak Bülent Ecevit	Zonguldak	60	40
50	Avrasya	Meslek Yüksekokulu	55	
51	İstanbul Ayvansaray	Plato Meslek Yüksekokulu	45	45
52	İstanbul Okan	Meslek Yüksekokulu	30	

Son yıllarda yapay uyduların, bilgisayarların ve arazi ölçüm aletlerin gelişmesi haritacılık mesleğine yeni boyutlar kazandırmıştır. Yersel klasik haritacılık faaliyetlerinden sayısal ve teknik haritacılığa hızla geçilmektedir.

Konecny (2002), günümüzde haritacılığın geldiği noktayı Şekil 1'deki gibi bir diyagramla ifade etmiş ve buna göre harita teknikerliği eğitimi için olması gereken temel dersler ve sonuç ürünlerini ortaya çıkarmıştır. Bu sistem ülkemizde lisans ve önlisans düzeyinde harita ve kadastro eğitimi veren yükseköğretim kurumlarının eğitim öğretim planının modelini oluşturmaktadır (Yomralıoğlu ve Nişancı, 2006). Teknolojinin gelişmesiyle birlikte mesleğimizde de gelişmeler olmuş ve bunun neticesinde harita ve kadastro eğitimi veren yükseköğretim kurumlarının eğitim öğretim planları da güncellenmiştir. Bu güncelleme kapsamında Uydu bazlı konum belirleme sistemleri (GNSS) ve uygulamaları, Yerkabuğu hareketlerinin izlenmesi, Konumsal Bilgi İşleme, Modelleme ve Analiz Teknikleri, Mobil CBS, Afet Yönetimi, Kentsel Dönüşüm, Coğrafi-Arazi-Kent Bilgi Sistemleri Tasarım ve Uygulamaları, 3 Boyutlu Modelleme vb. dersler eğitim öğretim planları arasında yerini almıştır.



Şekil 1. Konecny (2002)'ye Göre Haritacılık İlgili Alanları (Güncelleştirilmiştir) (Erdem, 2016; Yomralıoğlu ve Nişancı, 2006)

3.1. Harita ve Kadastro Teknikerlerinin Çalışma Alanları

Meslek yüksekokulları meslek alanında sanayinin ihtiyaç duyduğu bilgi ve beceriye sahip, iletişim yeteneği olan, bulunduğu ortama doğrudan ve/veya dolaylı katkı sağlayabilen mesleki eğitilmiş elemanların yetiştirilmesini hedeflemektedir.

Harita ve Kadastro teknikerliği eğitiminin temel amaçları doğrultusunda tekniker ünvanı alan meslek yüksekokulu mezunları ülkemizde kamu ve özel sektörde ihtiyaç duyulan her türlü harita üretiminde harita mühendisleri ile birlikte çalışmaktadırlar. Harita ve Kadastro teknikerleri,

- Diğer meslek gruplarına (mimar ve mühendis) altlık oluşturacak hâlihazır haritalar yapmak,
- Büyük mühendislik yapılarının kontrolü için çok duyarlı deformasyon ölçmeleri yapıp değerlendirmek,
- Yeryüzünde yapılacak olan karayolu, demiryolu, viyadük, köprü, baraj, tünel gibi projelerin araziye uygulanmasını (aplikasyon) yapmak,
- Jeodezik amaçlı uyduların oluşturduğu uydur teknikleri ile yapılan harita ve araç takip sistemlerine altlık oluşturmak,
- Uydur görüntüleri ve hava fotoğraflarından yararlanarak restorasyon çalışmaları ve buna benzer çeşitli çalışmalara altlık oluşturacak Sayısal (dijital) topoğrafik ve tematik haritalar üretmek,
- Mekânsal ve arazi bilgi sistemlerine dayalı veri toplama bilgi sistemleri oluşturmak,

- Kadastro çalışmaları, imar uygulamaları, kamulaştırma ve taşınmaz (gayrimenkul) değerlendirilmesi (Ersoy ve Yavuz, 2019) ile ilgili çalışma alanlarında harita mühendislerinin en önemli yardımcılarıdır.

Yukarıda sıralanan işleri yapmada görev alan Harita ve Kadastro Teknikerleri aşağıdaki istihdam alanlarında çalışabilmektedir (Başçiftçi ve Böge, 2020).

- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Tarım ve Orman Bakanlığı, Tarım Reformu Genel Müdürlüğü, İl Özel İdareleri, Milli Emlak Genel Müdürlüğü, Toplu Konut İdaresi (TOKİ), Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü, İller Bankası A.Ş. (İlbank), Karayolları Genel Müdürlüğü, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu (TKİ), Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü (MTA), Türkiye Elektrik İletim A.Ş (TEİAŞ), Türkiye Elektrik Dağıtım A.Ş (TEDAŞ), Afet ve Acil Durum Yönetim Başkanlığı (AFAD), Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP) Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı, Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları (TCDD), Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü (DHMİ), Harita Genel Müdürlüğü Ulusal Haritacılık Kurumu, Boru Hatları İle Petrol Taşıma Anonim Şirketi (BOTAŞ), Belediyeler, Üniversiteler vb. kamu kurumları

- Harita mühendislik büroları, Gaz dağıtım şirketleri, inşaat şirketleri, coğrafi bilgi sistemleri şirketleri, gayrimenkul yatırım ortaklıkları, taşınmaz değerlendirme şirketleri, madencilik şirketleri, vb. özel sektör kuruluşları.

4. YÖNTEM

Bu çalışmada, özel sektör ve kamuda haritacılık çalışmaları yürüten kuruluşların meslek yüksekokulu harita ve kadastro programından mezun öğrencilerden beklentileri ve mesleki yetkinlik düzeyleri hakkındaki görüşler anket uygulanarak tespit edilmeye çalışılmıştır. Anket soruları meslek yüksekokulu bakımından öğrencilerin beklentileri ve sektör bakımından işverenlerin beklentileri göz önüne alınarak oluşturulmaya çalışılmıştır. Sorular eğitim, çalışma ortamı ve beklenti tabanlı olarak geliştirilmiştir. Ayrıca haritacılık hem arazi hem de büro çalışmalarının yoğun olduğu bir meslek grubu olmasından dolayı kadın ve erkek personelin hangi çalışmalarda görev aldıklarına dair sorulara da yer verilmiştir.

4.1. Evren ve Çalışma Grubu

Araştırmanın evrenini ülkemizde faaliyet gösteren özel sektörde ve kamuda çalışan Harita ve Kadastro Mühendisleri Odasına kayıtlı harita mühendisleri, çalışma grubunu ise bu harita mühendisleri arasından ankete katılan 254 harita mühendisi oluşturmaktadır.

4.2. Veri Toplama Aracı

Veri toplama aracı olarak çalışmada anket uygulanmıştır. Uygulanan anket iki bölümden meydana gelmektedir. Birinci bölümde özel sektörde ve kamuda çalışan 254 harita mühendisinin meslek yüksekokulu mezunları hakkındaki görüş ve beklentilerine ilişkin düşüncelerini ortaya koymak için 16 soru yer almaktadır. “5’li Likert Ölçeği” ne uygun olarak (1=Kesinlikle Katılmıyorum, 2=Katılmıyorum, 3=Kararsızım, 4=Katılıyorum, 5=Kesinlikle Katılıyorum) düzenlenen anket sorularıyla sektör çalışanlarının meslek yüksekokulu mezunlarına ilişkin düşünceleri ölçülmeye çalışılmıştır. Ölçekteki beşli likert türü maddeler; Kesinlikle katılıyorum (4.21 - 5.00), Katılıyorum (3.41 - 4.20), Kararsızım (2.61 - 3.40), Katılmıyorum (1.81 - 2.60) ve Kesinlikle katılmıyorum (1.00 - 1.80) şeklinde derecelendirilmiştir. İkinci bölümde de katılımcıların personel tercihleri ve bu personelleri hangi çalışmalarda kullandıkları yönünde 5 soru bulunmaktadır.

4.3. Verilerin Analizi

Anket verilerini değerlendirmek için SPSS istatistik programından faydalanılmıştır. Anket analizinde 0.05 anlamlılık düzeyi kriter olarak alınmıştır. Cronbach’s Alpha katsayısı ile anketin birinci bölümüne ait verilerin güvenilirliği hesaplanmıştır. Verilerin güvenilirliği için hesaplanan Cronbach’s Alpha katsayısı 0.809 olarak elde edilmiştir. Hesaplanan güvenilirlik katsayısına göre

ölçeğin yüksek güvenilirlikte olduğu söylenebilir. Bağımsız örneklem t-testi (independent sample t test) ile araştırma evreninde yer alan harita mühendislerinin özel sektörde ya da kamuda çalışma durumuna göre farklılık olup olmadığı belirlenmiştir. Harita mühendislerinin hem özel sektörde ya da kamuda çalışma durumlarına ilişkin neticeler hem de ölçüğe ilişkin sorular için frekans, standart sapma değerleri ve aritmetik ortalamaları elde edilerek tablolar halinde verilmiştir. Harita mühendislerinin meslek yüksekokulu mezunları hakkındaki görüş ve beklentilerine yönelik genel ortalaması $\bar{X} = 3.18$ ' dir. Bu rakam araştırmaya katılan harita mühendislerinin meslek yüksekokulu mezunları hakkındaki görüş ve beklentilerinin orta düzeyde olduğunu ortaya çıkarmıştır.

5. BULGULAR

Araştırmaya katılan harita mühendislerinin %55.5' i (N=141) özel sektörde %45.5' i (N=113) ise resmi kurumda çalışmaktadır.

Cronbach's Alpha katsayısı anketin birinci bölümünde bulunan özel sektörde ve kamuda çalışan harita mühendislerinin meslek yüksekokulu mezunları hakkındaki görüş ve beklentilerine ilişkin düşüncelerini ölçmek için sorulan 16 sorudan elde edilen cevaplar için bulunmuş, güvenilirliğini belirlemek için kullanılan Cronbach's Alpha değeri 0.809 olarak hesaplanmıştır. Cronbach's Alpha değeri 0.80 – 1.0 aralığında bulunan testlerin güvenilirliği yüksektir. (Alpar, 2011).

Araştırmaya katılan harita mühendislerinin meslek yüksekokulu mezunları hakkındaki görüş ve beklentilerine ilişkin düşüncelerini ölçmek için kullanılan ölçek maddelerine ait tanımlayıcı istatistikler (ortalama; \bar{X} ve standart sapma; ss) Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Katılımcıların meslek yüksekokulu mezunlarını değerlendirmelerine ait tanımlayıcı istatistikleri (N = 254)

Ölçek Maddeleri	\bar{X}	Sonuç	ss
1. Meslek yüksekokulu mezunlarının meslekte pratik becerilerin kazanılabilmesi için aldıkları eğitimin yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?	2.48	“Katılmıyorum”	1.14
2. Mezun olan öğrencilerin istihdam olanaklarının yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?	2.24		1.17
3. Meslek yüksekokulu mezunu çalışanların, kendi işini kurabilme konusunda girişimleri ve eğilimleri olduğu kanısında mısınız?	2.53		1.12
4. Meslek yüksekokullarının sektörün ihtiyaç duyduğu donanımına sahip olduğunu düşünüyor musunuz?	2.55		1.13
5. Meslek yüksekokullarında öğrencilere eğitimi verilen derslerin sektör ihtiyacına cevap verdiğini düşünüyor musunuz?	2.64	“Kararsızım”	1.02
6. Mezun olan öğrencilerin kazanmış oldukları “Harita ve Kadastro Teknikeri” unvanının iş sektöründe olumlu bir itibar oluşturduğunu düşünüyor musunuz?	3.09		1.21
7. Meslek yüksekokulu mezunu çalışanların, mesleği icra etme sürecinde yeniliklere açık (yeni bir cihazı inceleme, yeni bir programı kullanabilme vb.) olduğunu düşünüyor musunuz?	3.37		1.15
8. Meslek yüksekokulu mezunu çalışanların, ast – üst ilişkilerine dikkat etme açısından yeterli bilince sahip olduklarını düşünüyor musunuz?	3.15		1.14

9. Meslek yüksekokulu mezunu çalışanların, mesleki bilgileri öğrenme açısından heyecanlı ve istekli olduklarını düşünüyor musun?	3.22		1.13
10. Meslek yüksekokulu mezunu çalışanların, olumsuz bir durumla karşılaşıldığında çözüm üretme yeteneğine sahip olduğunu düşünüyor musunuz?	3.06		1.16
11. Eğitim sürecinde yapılan stajların öğrencilere mesleki açıdan bir katkı sağladığını düşünüyor musunuz?	3.74		1.17
12. Çalışanlarınızın, belli bir alanda uzmanlaşmasını ister misiniz? (arazi toplulaştırma, fotogrametri, GNSS, CBS, kamu ölçmeleri vb.)	4.18		1.01
13. Meslek yüksekokulu mezunu çalışanların, çalışma ortamında ekip çalışmasına yatkınlığı açısından nasıl bir değerlendirme yaparsınız?	3.55	“Katılıyorum”	0.92
14. Meslek yüksekokulu mezunu çalışanlarınız çalışma saatlerine uyum gösterdiğini düşünüyor musunuz?	3.65		0.96
15. Mesleki açıdan düzenlenen eğitim/seminer/kurs vb. faaliyetlerin çalışanlara olumlu katkı sağladığını düşünüyor musunuz?	3.74		1.05
16. Meslek yüksekokulundan mezun olanların sayısı, sektördeki personel ihtiyacını karşıladığını düşünüyor musunuz?	3.72		1.20
Genel Ortalama	3.18	“Kararsızım”	1.10

Tablo 2 incelendiğinde, harita mühendislerinin meslek yüksekokulu mezunları hakkındaki görüş ve beklentilerine yönelik en yüksek algı ortalamalarının sırasıyla, “Çalışanlarınızın, belli bir alanda uzmanlaşmasını ister misiniz?” ($\bar{X} = 4.18$), “Mesleki açıdan düzenlenen eğitim/seminer/kurs vb. faaliyetlerin çalışanlara olumlu katkı sağladığını düşünüyor musunuz?” ($\bar{X} = 3.74$), “Eğitim sürecinde yapılan stajların öğrencilere mesleki açıdan bir katkı sağladığını düşünüyor musunuz?” ($\bar{X} = 3.74$) ifadelerinde olduğu görülürken; “Mezun olan öğrencilerin istihdam olanaklarının yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?” ($\bar{X} = 2.24$), “Meslek yüksekokulu mezunlarının meslekte pratik becerilerin kazanılabilmesi için aldıkları eğitimin yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?” ($\bar{X} = 2.48$), “Meslek yüksekokulu mezunu çalışanların, kendi işini kurabilme konusunda girişimleri ve eğilimleri olduğu kanısında mısınız?” ($\bar{X} = 2.53$) ifadeleri ise harita mühendislerinin meslek yüksekokulu mezunları hakkındaki en düşük algı ortalamalarını oluşturduğu söylenebilir. Diğer taraftan harita mühendislerinin meslek yüksekokulu mezunları hakkındaki görüş ve beklentilerine yönelik genel memnuniyet ortalaması $\bar{X} = 3.18$ olarak bulunmuştur. Bu değer harita mühendislerinin meslek yüksekokulu mezunları hakkındaki görüş ve beklentilerine yönelik memnuniyet düzeylerinde iyi olmasa bile orta düzeyde “kararsız” bir seviyede olduğunu göstermektedir.

Harita mühendislerinin özel sektörde ya da kamuda çalışma durumlarının meslek yüksekokulu mezunları hakkındaki görüş ve beklentilerine yönelik farklılık olup olmadığına ilişkin Bağımsız örneklem t testi (ortalamaları; \bar{X} , standart sapma değerleri; ss, t-testi değeri; t ve anlamlılık düzeyi; p) sonuçları Tablo 3’ te verilmektedir.

Tablo 3. Harita mühendislerinin özel sektörde ya da kamuda çalışma durumuna göre farklılığı

Hangi kurumda çalışmaktasınız?	N	\bar{X}	ss	t testi		
				t	sd	p
Resmi Kurum	113	3.25	.53	1.835	253	.068
Özel Sektör	141	3.12	.58			

İstatistiksel anlamlılık ($p < 0.05$).

Tablo 3 incelendiğinde, özel sektör de görev yapan harita mühendislerinin ortalaması $\bar{X} = 3.12$, resmi kurumda görev yapan harita mühendislerinin ortalaması $\bar{X} = 3.25$ ile birbirlerine çok uzak olmayan yakın ortalama sayılabilen bir puan ortalaması ortaya çıkmıştır. T testi analizine göre Resmi ve Özel kurumlarda görev yapanlar arasında anlamlı bir farkın bulunmadığı tespit edilmiştir ($t_{(253)} = 1.835$; $p > 0.05$).

Anketin ikinci bölümünde de katılımcıların personel tercihleri (erkek personel ya da kadın personel), personelleri hangi çalışmalarda görevlendirdikleri ve yeni mezunların beklentileri incelenmiştir (Tablo 4).

Tablo 4. Katılımcıların personel tercihleri ve bu personelleri hangi çalışmalarda görevlendirdiklerine ilişkin istatistikler

Ölçek Maddeleri	N	%
17. Meslek yüksekokulu mezunu çalışanlarını arazi çalışmalarında mı yoksa büro çalışmalarında mı daha verimli buluyorsunuz?	254	
Arazi çalışmaları daha verimli	97	38.2
Büro çalışmaları daha verimli	9	3.5
Arazi ve büro çalışmalarının her ikisinde de verimli	106	41.7
Arazi ve büro çalışmalarının her ikisinde de verimsiz	31	12.2
Kararsızım	11	4.3
18. Mesleki yeterlilikleri göz önünde bulundurularak “erkek personel” veya “kadın personel” tercihleriniz hangi önceliktedir?	254	
Kesinlikle erkek personel	41	16.1
Erkek personel	84	33.1
Her ikisi de olabilir	124	48.8
Kadın Personel	3	1.2
Kesinlikle kadın personel	2	0.8
19. Çalışma ortamında “erkek personel” gücünden hangi alanda daha çok fayda görmektesiniz?	254	
Arazi çalışmalarında	160	63
Büro çalışmalarında	94	37
Her ikisinde	-	-
20. Çalışma ortamında “kadın personel” gücünden hangi alanda daha çok fayda görmektesiniz?	254	
Arazi çalışmalarında	-	-
Büro çalışmalarında	226	89
Her ikisinde	28	11
21. Sizce işe başlayan bir yeni mezunun beklentileri daha çok hangi yönde olmaktadır?	254	
Maddi yönde	102	40.2
Kendini geliştirme yönünde	140	55.1
Vakit geçirme yönünde	3	1.2
İtibar kazanma yönünde	9	3.5

Tablo 4 incelendiğinde katılımcıların %49.2' si (125 kişi) sadece erkek, %48.8' i de (124 kişi) hem erkek hem kadın personel çalıştırmaktadır. Katılımcıların %38.2' si meslek yüksekokulu mezunlarını arazi çalışmalarında verimli olduğunu, %41.7' si hem arazi hem de büro çalışmalarında verimli olduğunu düşünmektedir. Katılımcıların %63' ü erkek personeli daha çok arazi çalışmalarında, %89' u kadın personeli daha çok büro çalışmalarında değerlendirmektedir. Katılımcılara yöneltilen işe başlayan yeni mezunun beklentileri ile ilgili soruya %55.1 ile “kendini geliştirme” yönünde cevap vermişlerdir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, kamu ve özel sektörde çalışan harita mühendislerinin meslek yüksekokulu harita ve kadaströ programından mezun öğrencilerin mesleki yeterlilik düzeyleri hakkındaki görüşleri ve mezunlardan beklentileri incelenmiştir.

Araştırmaya katılan harita mühendislerinin %55.5' i özel sektörde %45.5' i ise resmi kurumda çalışmaktadır. Anketin birinci bölümünü oluşturan özel sektörde ve kamuda çalışan harita mühendislerinin harita ve kadaströ programı mezunları hakkındaki görüş ve beklentilerine ilişkin düşüncelerini ortaya çıkaran 16 soru içinde en yüksek ortalama ($\bar{X} = 4.18$) ile “Çalışanlarınızın, belli bir alanda uzmanlaşmasını ister misiniz?” sorusuna, en düşük ortalama ise ($\bar{X} = 2.24$) ile *Mezun olan öğrencilerin istihdam olanaklarının yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?* sorusuna olmuştur. Anketin birinci bölümü için genel memnuniyet ortalaması $\bar{X} = 3.18$ olarak bulunmuştur.

Araştırmaya katılan kamu ve özel sektörde çalışan harita mühendislerinin çok büyük bir kısmı harita ve kadaströ programından mezun olanların Meslek Yüksekokullarındaki eğitimin sektörde iş edinme bakımından yeterli düzeyde olmadığını belirtmiştir. Katılımcılar meslek yüksekokulu harita ve kadaströ programında anlatılan derslerden haberdar olmakla birlikte bunların sektörün ihtiyacını karşılama konusu ile mezun olduktan sonraki kazandıkları tekniker unvanının olumlu bir itibar oluşturma, meslekteki yeniliklere açık olma, işyerinde ast-üst ilişkilerine dikkat etme açısından yeterli bilince sahip oldukları konularında “kararsız” kalmışlardır. Katılımcılar harita ve kadaströ programından mezun öğrencilerin istihdam olanakları ile kendi işlerini kurabilecek girişim ve eğilimlerinin “yetersiz” olduğunu düşünmektedirler. Ayrıca katılımcılar eğitim döneminde yapılan yaz stajlarının öğrencilere mesleki açıdan katkı sağladığını, mesleğin gerektirdiği gibi ekip çalışmasına uygun olduklarını, mesleki açıdan düzenlenen eğitim faaliyetlerinin faydalı olduğunu, çalışanların belli bir alanda uzmanlaşmaları gerektiğini düşünmektedirler.

Anketin ikinci bölümde de katılımcıların personel tercihleri ve bu personelleri hangi çalışmalarda kullandıklarına dair sorularda ise sektör işverenleri çoğunlukla erkek personel olmakla birlikte hem arazi hem de büro işlerini yapabilecek elemanları tercih etmektedir. Erkek personelden arazi çalışmalarında, kadın personelden büro çalışmalarında yararlanılmaktadır.

Bugün 52 üniversitede 63 meslek yüksekokulunda Harita ve Kadaströ Programı bulunmaktadır. Globalleşen dünyada bu öğrencilerin çağdaş bilgilerle donatılması, dünyanın her tarafındaki meslektaşları ile rekabet edebilir olması sadece kamuda devlet memurluğu bekleyen teknik elemanlar olmaları yerine girişimci ve aktif olarak sektörde çalışabilecek elemanlar olarak yetiştirilmeleri gerektiği inancındayız.

Harita ve kadaströ programlarına yeterli kaynak sağlanamadığından, uygulamalı eğitimin önemli bir parçası olan cihaz, donanım ve yazılımlardan yeteri kadar faydalanılamamaktadır. Bu konunun önemi harita mühendisleri ile yapılan anket çalışmalarında öne çıkmaktadır.

Harita ve Kadaströ programlarındaki dersler; yerel, ulusal ve uluslararası sektörün ihtiyaçları göz önünde bulundurularak, güncel ve teknolojiye uygun olarak düzenlenmelidir.

İş piyasası ile bağların zayıf olması sonucu, eğitimin pratik kısmı, dolayısıyla öğrenme sürecinde elde edilen kazanımların başında gelen yetkinlik ve beceri bileşenlerinin zayıf kalmasına neden

olmaktadır. Bu bağı güçlendirip, daha kalifiye öğrenci mezun etmek için pratik sahalarının ve laboratuvarların güçlendirilerek fiziki şartların iyileştirilmesi gerekmektedir.

Öğretim elemanlarının ve öğrencilerin sektörleriyle ilgili kurumlarla işbirliği içinde olmaları gerekmektedir. Üniversite-sanayi işbirliği sağlanarak öğrencilerin sektörlerindeki kurumlarda çalışma yapmaları sağlanmalıdır.

Haritacılık sektöründeki çalışanlar ve öğrenciler, mesleki uygulama alanlarının çok geniş olmasından dolayı teknolojik gelişmelere açık olmalı ve kendini sürekli olarak yenilemelidir.

Kamu kurumlarında çalışan mevcut teknik personelin bilgi düzeyini artırmak ve gelişen teknolojiyi kullanabilmesini sağlamak amacıyla hizmet içi mesleki-tekniik eğitimlere önem verilmeli, uygulamalı eğitimler yapılmalıdır.

Ülkemiz için geleceği yakalayabilmenin en önemli koşulu, teknolojik gelişmeleri takip ederek bunları mesleki çalışmalarında kullanabilen nitelikli insan gücüne sahip olmaktır. Özellikle mesleki teknik eğitimde görev alan öğretim elemanları, öğrencileri teknoloji ile bütünleştirmeli, aktif olarak uygulamaların içerisinde yer alacak şekilde arazi ve büro ortamında çeşitli projeler yaptırmalıdır.

Sonuç olarak, buldukları meslek yüksekokullarında her zaman önde olan harita ve kadaströ programlarının teknik olanakları iyileştirilmeli, verilen dersler mesleki güncellik göz önüne alınarak değiştirilmeli, ülke kalkınmasında yapılacak yatırımlarda bu programlardan mezun olan öğrencilerin önemli görevler alacağı bilinmeli ve dikkate alınmalıdır.

KAYNAKÇA

Alkan, C., Doğan, H., Sezgin, İ., (1998). Mesleki ve Teknik Eğitimin Esasları. Alkım Yayınları, Ankara.

Alkan, R. M., Suiçmez, M., Aydınkal, M., Şahin, M., (2014). Meslek Yüksekokullarındaki Mevcut Durum: Sorunlar Ve Bazı Çözüm Önerileri. Yükseköğretim ve Bilim Dergisi, 4(3), 133-140, <https://doi.org/10.5961/jhes.2014.096>

Alpar, R., (2011). Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemler. Detay Yayıncılık, Ankara.

Arpat, B., Kalfa, V., Akşit, A., Çamurdan, B., (2017). Meslek Yüksekokullarında Nitelikli Ara Eleman İhtiyacını Karşılama da Yeni Arayışlar: 3+1 İşbaşı Eğitim Modeli Honaz Meslek Yüksekokulu Örneği. Çalışma İlişkileri Dergisi, 8(2), 76-94.

Başçiftçi, F., Böge, S., (2020). Türkiye' de Meslek Yüksekokulu Mezunlarından Harita Sektörünün Beklentilerinin Belirlenmesi. International Euroasia Congress on Scientific Researches & Recent Trends-VI, May 18-20, 2020, Baku, Azerbaijan.

Çay, T., Çağla, H., İşcan, F., (2005). Türkiye' de Harita ve Kadaströ Teknikerlik Eğitimi Ve Sorunları. Selçuk-Teknik Dergisi, 4(2), ISSN 1302-6178.

Egin, İ., (2000). Mesleki ve Teknik Eğitimde Program Geliştirme. Nobel Yayınları, Ankara.

Erdem, N., (2016). Türkiye' de Taşınmaz Değerleme Uzmanlığı ve Haritacılık Eğitimi. International Symposium on Post-Secondary Vocational Education and Training (ISVET2016), 12-15 October, Çorum.

Erdem, N., (2019). Harita Teknikerliği Öğrencilerinin Mesleki Teknik Eğilimleri ve Gelecek Projeksiyonlarının Ölçülmesi Üzerine Bir Araştırma. Yükseköğretim ve Bilim Dergisi, 9(2), 317-325. <https://doi.org/10.5961/jhes.2019.333>

Ersoy, N., Yavuz, E., (2019). Harita/Geomatik/Jeodezi-Fotogrametri Eğitiminde Kontenjan ve İstihdam Sorunu. TMMOB Harita ve Kadaströ Mühendisleri Odası, 17. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, 25-27 Nisan 2019, Ankara.

- Fer, S., (1998). Trends on secondary Vocational and Technical Education, Quality Matters in International Vocational Education and Training, Ankara University IVETA Conference 1998, Ankara.
- Görmüş, A. Ş., Bektaş, Ç., (2002). Sektör Temsilcilerinin Meslek Yüksekokulu Öğrencilerini Algılamalarına Yönelik Bir Araştırma. Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 4(2), 19-30.
- Günay, D., Özer, M., (2016). Türkiye’de Meslek Yüksekokullarının 2000’li Yıllardaki Gelişimi ve Mevcut Zorluklar. Yükseköğretim ve Bilim Dergisi, 6(1), 1-12.
<https://doi.org/10.5961/jhes.2016.138>
- İçli, G., (2007). İşletmelerin Meslek Yüksekokulu Mezunları İle İlgili Görüşleri ve Beklentileri (Lüleburgaz İlçe Sınırlarında Faaliyet Gösteren İşletmeler Üzerine Bir Araştırma). Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi, 23(2), 263-272.
- Kaya, A., (2014). Meslek Yüksekokulunda Öğrenim Gören Öğrencilerin Eğitim Öğretim ve Geleceğe Yönelik Düşünceleri. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 33(2) , 349-356, doi:10.7822/omuefd.33.2.1.
- Koca, T., Özgüler, A. T., Aksungur, S., (2015). İnönü Üniversitesi Arapgir Meslek Yüksekokulu Teknik Programlar Öğrencilerinin Mesleki Uygulama Dersleri İle İlgili Görüşleri ve Analizi. Electronic Journal of Vocational Colleges- Aralık 2015 4. UMYOS Özel Sayısı, 23-30.
- Konecny, G., (2002). Recent Global Changes In Geomatics Education. Commission VI, Working Group VI/1.
- Korkmaz, Ö., Tunç, S., (2010). Mesleki-Teknik Eğitim Öğretmenlerinin Bilgisayar ve İnternet Temelli Öğretim Materyallerinden Yararlanmaya İlişkin Görüşleri. Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 11(3), 263-276.
- Köktürk, E., Çelik, R. N., Özlüdemir, M. T., Kılıç, G., (2005). Harita Sektöründe Eğitim-Öğretim Sorununun Boyutları ve Çözüm Önerileri. TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 10. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, 28 Mart - 1 Nisan 2005, Ankara
- Okay, Ş., (2009). Mesleki ve Teknik Orta Öğretim Öğrencilerinin Mezuniyet Düzeylerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Alan Araştırması: Denizli İli Örneği. 1. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Konferansı, Çanakkale.
- Özgüler, A.T., (2016). İnşaat Sektörünün Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinden Beklentileri. Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, Cilt:5 Özel Sayı Makale No: 07, ISSN: 2146-9199.
- Sarıbıyık, M., (2013). Meslek Yüksekokullarında Nitelikli İşgücü Yetiştirmek İçin 3+1 Eğitim Modeli. Akademik Platform Mühendislik ve Fen Bilimleri Dergisi, 1(1), 39-41.
<https://doi.org/10.5505/apjes.2013.32042>.
- Şahin, İ., Fındık, T., (2008). Türkiye’de Mesleki Ve Teknik Eğitim: Mevcut Durum, Sorunlar Ve Çözüm Önerileri. Türkiye Sosyal Araştırmalar (TSA) Dergisi, 12(3) s. 66-86.
- Uçar, C., Özerbaş, M.A., (2013). Mesleki ve Teknik Eğitimin Dünyadaki ve Türkiye’deki Konumu. Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 2(2), 242-253.
- Ulus, L., Tuncer, N., Sözen, Ş., (2015). Mesleki Eğitim, Gelişim ve Yeterlilik Açısından Meslek Yüksekokullarının Önemi. Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 2015(5) , 168-185.
- ÖSYM. (2020). Yükseköğretim Programları ve Kontenjanları Kılavuzu. 08.01.2021 tarihinde <https://www.osym.gov.tr/TR,19431/2020-yuksekogretim-kurumlari-sinavi-yks-yuksekogretim-programlari-ve-kontenjanlari-kilavuzu.html> adresinden erişildi

Yomralıoğlu, T., Nişancı, R., (2006). Türkiye’de Harita Mühendisliđinin Taşınmaz Deđerlemesindeki Yeri ve Rolü. Rapor 1.0, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Mart, Trabzon.