



Mustafa Kemal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi
Mustafa Kemal University Journal of the Faculty of Education
Yıl/Year: 2024 ♦ Cilt/Volume: 8 ♦ Sayı/Issue: 13, s. 50-62

TÜRKİYE'DE SU ALTI TEKNOLOJİSİ PROGRAMININ PROFİL ANALİZİ

Öğr. Gör. Mustafa ÇEKİÇ

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, cekicm@mku.edu.tr
Orcid: 0000-0002-8227-988X

Özet

Bu çalışmanın amacı, Türkiye'de ön lisans düzeyinde öğrenci kabul eden Su Altı Teknolojisi Programı'nın profil analizini ortaya koymaktır. Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizi uygulanmış, Türkiye'deki yükseköğretim kurumlarında yer alan ön lisans Motorlu Araçlar ve Ulaştırma Teknolojisi Bölümü, Su Altı Teknolojisi programında eğitim öğretim veren üniversitelerin web sayfaları ve resmi kurum sayfaları taranarak veriler elde edilmiştir. Türkiye'de Su Altı Teknolojisi programı bulunan 12 üniversitede toplam 46 öğretim elemanı yer alırken 19 Öğretim elemanı 1.Sınıf Dalgıç yeterliliğine sahiptir. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Bölge Liman Başkanlığından alınan bilgiye göre akredite edilmiş 8 program, akredite edilmemiş 3 program ve akredite süreci devam eden 1 program olduğu ifade edilmiştir. Yapılan çalışmada programın mevcut durumu ortaya çıkarılmış, programın geleceğine yönelik planlama ve yatırım yapılması sırasında elde edilen verilerin yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Birinci Sınıf Dalgıç, Meslek Eğitimi, Su Altı Teknolojisi Programı

PROFILE ANALYSIS OF UNDERWATER TECHNOLOGY PROGRAM IN TURKEY

Abstract

This study aims to reveal the profile analysis of the Underwater Technology Program, which accepts associate degree students in Turkey. In this study, document analysis, which is one of the qualitative research methods, was applied, and data were obtained by scanning the web pages and official institution pages of the universities that provide education in the Underwater Technology program in the associate degree Motor Vehicles and Transportation Technology Department in higher education institutions in Turkey. While 46 instructors in 12 universities with Underwater Technology programs in Turkey, 19 instructors have 1st Class Diver qualifications. According to the information received from the Ministry of Transport and Infrastructure, Regional Port Authority, it has been stated that there are 8 accredited programs, 3 non-accredited programs and 1 program whose accreditation process is ongoing. The study revealed the program's current status, and the data obtained during the planning and investment for the program's future will be guiding.

Key Words: First Class Diver, Vocational Training, Underwater Technology Program

Giriş

Su altı yolculuğu tarihsel olarak insanoğlunun askeri faaliyetleri, askeri ve sivil su altı kurtarma çalışmaları, su altı ticareti ve bilimsel çalışmalar yapma isteği ve ihtiyacından ortaya çıkmıştır. İnsanoğlu ilk defa nefesini tutarak dalışa başlarken, profesyonel dalgıçlığın başlangıcı bundan 5000 yıl öncesinden daha eskilere dayanmaktadır. Başlangıçta askeri amaçla dalış yapılırken, M.Ö. I. yüzyıldan itibaren liman çevrelerinde sivil kurtarma operasyonları yapılmaya başlanmış ve hatta bununla ilgili ilk kurtarma ve dalgıç ücret cetvelleri kanunu çıkarılmıştır (Türk Deniz Kuvvetleri Komutanlığı, [TDKK],2003).

Sanayi devrimin ardından deniz aşırı ülkelere ulaşma isteği artarken dünya ticaretinin büyük bir kısmı o zamandan beri deniz yoluyla yürütülmektedir. XX. yüzyılın ikinci yarısından itibaren deniz ticaretinin artması ile su altı inşaat faaliyetlerinde artış meydana gelmiştir. Gelişen teknolojik ve bilimsel çalışmalar ile insanoğlu denizlerde veya iç sularda daha derinlere dalarak su altı projeleri gerçekleştirilmektedir. Artan ticaret hacmine ek olarak su altı projelerinin dışında ülkelerin su altı savunmaları gibi kıyı güvenliklerini sağlamaya yönelik birçok faaliyeti de içermektedir (Akçin,2015).

Su altında yürütülen çalışmalara bakıldığında; iskele/liman inşaatı, su altı boru ve kablo döşeme, derin deniz deşarj hattı, gemi kurtarma ve batık çıkarma, kaotik koruma, tutya işlemleri, su altı kaynak ve kesim, kimyasal su altı işleri, su altı sörveyi, usturmaça/palamar şamandıra sistemleri donatım ve bakımı, deniz altı tarama, baraj yapımı ve bakımı işleri vb. çeşitli alanlarda su altı dalış tekniklerinin kullanıldığı çok disiplinli bir yaklaşımla sürdürülmektedir.

Tüm bu faaliyetler hayatını su altına dalış yaparak kazanan profesyonel sualtıadamları tarafından yürütülmektedir. Profesyonel kelimesi Türk Dil Kurumu'na göre Türkçe 'ye Fransızcadan geçen bir kelime olup; "Bir işi kazanç sağlamak amacıyla yapan (kimse), ustalaşmış, uzmanlaşmış" anlamlarında kullanılmaktadır (Türk Dil Kurumu, [TDK].2023). Profesyonel Sualtıadamı yönetmeliğinde “denizler, göller ve nehirlerde ticari amaçla dalış yapan kişi” olarak ifade edilmektedir (Profesyonel Su Altı Adamları Yönetmeliği,2008).

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler, hangi sektörde olursa olsun insan gücünü mesleki ve teknik eğitim kurumları vasıtasıyla karşılamaya çalışmaktadırlar. Ülkeler ekonomik kalkınmanın itici gücü olarak yetişmiş insan gücünü öne sürmektedir (Büte,2011).

Su altı sanayisi, dünya da su altı çalışmaları için son derece önemli bir multidisiplin olarak bilinmektedir. Su altı faaliyeti gerçekleştiren tüm işletmelerin alanında uzmanlaşmış iş gücü ihtiyacı bulunmaktadır. Son 20 yıldır, nitelikli su altı dalgıç veya profesyonel sualtıadamı konusunda tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde ihtiyaç artmaktadır.

Ülkemizde profesyonel sualtıadamı ihtiyacının nasıl karşılandığına tarihsel olarak bakıldığında; Osmanlı’da dalgıçlığa ait kayıtlar incelenmiş, Evliya Çelebi’nin (1630-1681) Seyahatname’sinde Tersane-i amire de “Gavvas” adı verilen dalgıçlar olduğunu belirtmektedir. Osmanlı döneminde nefes yolu ile dalan dalgıçlar devlete ait gemi ve malzemelerinin kurtarılması amacıyla çalışmışlardır. Osmanlı devletinde, askeri dalgıçlık, modern dalış cihazlarının kullanımı ise IX. yüzyılın ortalarından itibaren başlamıştır. 1800’lü yılların sonunda dalgıçlık ve denizaltı teknolojileri yakından takip edilerek profesyonel dalgıçlar yetiştirilmiştir. Daha sonra İngiltere ve Almanya’dan getirilen tulum balar sayesinde Kasımpaşa’da bir Dalgıç Bölüğü kurularak uzun süreli ve daha derine dalışlar yapılabilmektedir (Avcı ve Demir, 2015). Cumhuriyet döneminde ise, Türk Deniz Kuvvetlerinde dalgıç bölüğü/grubu 1923 yılında kurulmuştur. İlk olarak dalış kursları; Derinsu, Kurbağadam, Su Altı Savunma (SAS) ve Taarruz (SAT), Su Altı İmha Sistemleri kursları açılmış ve 1963 yılından itibaren de Birinci Sınıf Dalgıç kursları açılmıştır. Uzun yıllar ülkemizde profesyonel Sualtıadamı ihtiyacı Türk Silahlı Kuvvetlerinde verilen dalış eğitimleri ve askeri personellerle karşılanmıştır (TDKK,2003).

Bugün Profesyonel Sualtıadamı olabilmek için beş farklı yol izlenmektedir;

1.Yükseköğretim Kurumu'na (YÖK) bağlı üniversitelerin ön lisans düzeyinde meslek yüksekokullarının Motorlu Araçlar ve Ulaştırma Teknolojileri Bölümüne bağlı Su Altı Teknolojisi Program mezunları,

2.Alaylı (bir meslek için gereken okul eğitimini görmeden kendini yetiştirmiş kimse) olarak halk arasında tabir ettiğimiz eğitimden gelen ve belgelendiren Profesyonel Sualtıadamları ile karşılaşmıştır. Profesyonel Sualtıadamı olmak isteyen kendi kabiliyetleri ve kapasiteleri ölçüsünde yönetmeliğin belirttiği şekilde bünyesinde "Birinci Sınıf Dalgıç", "Balıkadam Gaz Karışı", "Balıkadam" veya "İkinci Sınıf Dalgıç" olan balıkadamların yanında teorik ve pratik eğitimi birlikte alarak bakanlığın açtığı balıkadam sınavları kazanarak,

3.Deniz Kuvvetleri Komutanlığına bağlı Kurtarma ve Sualtı Komutanlığı, Jandarma ve Sahil Güvenlik Akademisi ve Emniyet Genel Müdürlüğü Koruma Daire Başkanlığına bağlı Deniz Polisi Eğitim Merkezi Müdürlüğünde eğitim alan er/erbaş, sözleşmeli er/erbaş, astsubay, subay, komiser, komiser yardımcısı ve polis memurlarından ilgili kurs gören, emekli olan veya görevden ayrılan personeller,

4.Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Özel Öğretim Kurumları Genel Müdürlüğüne bağlı ve Profesyonel Balıkadamlar Yönetmeliğine uygun şekilde açılmış sivil kurslara katılanlar,

5.Türkiye Sualtı Sporları Federasyonu Dalıcı Eğitmeni belgesine sahip olanlar, T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığına başvurduklarında Profesyonel Sualtıadamları Yönetmelikte belirtilen ve aldıkları eğitime istinaden yeterlilik derecelerini almaktadırlar (Profesyonel Su Altı Adamları Yönetmeliği,2008).

Yönetmeliğe göre verilecek yeterlik belge seviyeleri Birinci Sınıf Dalgıç (First Class Diver), Balıkadam Gaz Karışım (Mix Gas Diver with Scuba), İkinci Sınıf Dalgıç (Air Diver) ve Balıkadam (Scuba Diver) tir (Profesyonel Su Altı Adamları Yönetmeliği,2008). Üniversitelerin Su Altı Teknolojisi Programı ve Deniz Kuvvetleri hariç Türkiye'deki diğer kurumlar "Birinci Sınıf Dalgıç (First Class Diver)" yeterlilik belgesi verememektedir.

Dünya'da ticari olarak dalış yapmak isteyen kişilerin sahip olması gereken yeterlilikler ve belgeler vardır. Tüm bu sertifikalar ve yeterlilikler kurumlar tarafından belirlenen eğitimler sonucunda verilmektedir. Dünya genelinde uluslararası geçerliliği olan sertifika ve yeterlilik veren çok sayıda kuruluş vardır. Bu kuruluşların akreditasyonunu veren ve dünya genelinde yaygın olarak bilinen oluşumlara örnek verecek olursak; Uluslararası Sualtı Mühendislik Müteahhitleri Birliği - IMCA (The International Marine Contractors Association), dünya genelinde açık deniz inşaat endüstrisinde çalışan müteahhitlerin ve bununla birlikte çalışan tedarik zincirlerini temsil eden uluslararası ticaret birliğidir. IMCA'nın kendine ait bir dalış eğitim sistemi olmamakla beraber IMCA kendi eğitim standardını belirlemiş ve uygun eğitim kurumlarını denetleyerek denkliğini ve akreditasyon işlemlerini yürütmektedir (Uluslararası Sualtı Mühendislik Müteahhitleri Birliği Uluslararası Sualtı Mühendislik Müteahhitleri Birliği [IMCA],2003). Bir diğeri ise, Avustralya Dalış Akreditasyon Programı - ADAS (Australian Diver Accreditation Scheme) uluslararası mesleki dalgıç sertifika programıdır. Kendine has eğitim programı ve standartlarını uygulamaktadır (Australian Diver Accreditation Scheme, [ADAS],2003).

Su Altı Teknolojisi Programı, Su altı sanayi ve inşaat sektörüne profesyonel dalıcı yetiştirmeye yönelik teorik ve uygulamalı eğitimler vermektedir. Bu programın amacı, deniz kurtarma işlerinde, deniz araştırmalarında ve su altında geniş bir alanda çalışacak nitelikli elemanlar yetiştirmektir.

1991 yılına kadar ülkemizde sivil profesyonel sualtıadamı ihtiyacı, Türk Silahlı Kuvvetlerinden veya alaylılardan karşılanırken, teknik anlamda teorik bilgi, su altı işleri ve su altı dalışları konusunda eğitim veren yükseköğretim bünyesindeki ilk program 1991 yılında İstanbul

Üniversitesi (İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Üniversitesi) Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu’nda Su Altı Teknolojisi programı adı ile kurulmuştur (Çekiç ve arkadaşları,2018).

İstanbul Üniversitesi (İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Üniversitesi) Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu’nda Su Altı Teknolojisi programı ilk olması münasebeti ile Profesyonel Sualtıadamları Yönetmeliğinde belirtilen yeterlikte eğitim standartlarına göre çekirdek müfredatı geliştirilmiş ve daha sonra bağlı yükseköğretim kurumlarında kurulan diğer programlarda aynı müfredatı kullanmaya devam etmişlerdir. Ön lisans Su Altı Teknolojisi Programına Yükseköğretim Kurumları sınavına girip tercihle yerleştirilmektedir. Daha önceki yıllarda ön kayıt yaptıran adaylar arasında öznel kapasitesi, kişinin bedensel aktiviteleri (beceri, denge, koordinasyon, sürat, dayanıklılık, kuvvet, çabukluk, vb.) yüzme ve su altı becerilerinin test edildiği çok yönlü aşamalardan oluşan özel yetenek sınavı yapılarak öğrenci alınırken daha sonra Yüksek Öğretim Kurumları (YÖK) bu uygulamadan vazgeçmiş merkezi yerleştirme ile öğrenci alımı yapılmıştır.

Tüm üniversitelerin Su Altı Teknolojisi programlarına T.C. Ölçme Seçme ve Yerleştirme Merkezi Başkanlığı (ÖSYM) Yükseköğretim Kurumları Sınavı ile öğrenci alınmakta ve ÖSYM kılavuzunda programa kayıt için arana kayıt koşulu; Madde 57. Su Altı Teknolojisi Programına kayıt olacak öğrenciler Profesyonel Sualtıadamları Yönetmeliğinin Yeterlik Eğitim Standartları ile Sağlık Kuralları kısımlarında yer alan yasal koşulları sağlamaları gerekmektedir (T.C. Ölçme Seçme ve Yerleştirme Merkezi Başkanlığı, [ÖSYM],2024a).

Ön lisans programından belirtilen teorik ve uygulamalı derslerini, yaz stajını, 55 dip saati dalış, basınç odasında fiilen 25 saat kuru dalış ile mezun olan öğrenciler T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığına bağlı Bölge Liman Başkanlıklarına başvurarak yönetmelikte belirtilen “Birinci Sınıf Dalgıç (First Class Diver)” yeterlilik belgesi ve “Basınç Odası Operatörü” belgeleri almaktadırlar Ayrıca aynı diploma ile Türkiye Sualtı Sporları Federasyonu (TSSF)/Dünya Su Altı Etkinlikleri Konfederasyonunu (CMAS) “Üç Yıldız Dalıcı Sporcu” belgesi almaktadırlar.

Su Altı Teknoloji programından mezun olanlar ÖSYM tarafından yapılan Dikey Geçiş Sınavı’na (DGS) girerek ve başarılı oldukları takdirde; Balıkçılık Teknolojisi Mühendisliği, Su Ürünleri Mühendisliği ve Açık Öğretim Fakültelerine lisans programlarına dikey geçiş yaparak lisans mezunu olabilmektedirler (ÖSYM,2024 b)

Su Altı Teknolojisi Programı, belirlenen hedeflere ulaşmak için öğrencilerine meslek hayatlarında ihtiyaç duyacakları her türlü mesleki, teknik ve teknolojik bilgiyi alanında uzmanlaşmış öğretim elemanları tarafından kazandıracak ve öğrencilerini su altı ortamının çetin şartlarında görev yapabilecek şekilde hazırlamaktadır.

Türkiye, üç tarafı denizlerle çevrili bir deniz ülkesidir. Mavi vatan, tam bir egemenliğe sahip olduğumuz karasularımız ve iç sularımız ile ekonomik ve siyasi yararlarımızın olduğu münhasır ekonomik bölgelerimizi kapsamaktadır. Mavi vatanda yer alan ulusal menfaatlerimizi yarara çevirebilmek için su altına da sahip çıkmamız gerekmektedir. Literatür taramasında Türkiye’deki Su Altı Teknolojisi programlarının akademik ve fiziki profillerine yönelik gerçekleştirilmiş bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Bu çalışma ışığında, Su Altı Teknolojisi programının mevcut durumu ortaya koyarak, programın geleceğine yönelik planlama ve yatırımların yol gösterici olabilmesi amacıyla yapılmıştır. Su Altı Teknolojisi eğitimi veren üniversitelerin akademik ve fiziki profilinin belirlenmesi ve değerlendirilmesi amacı gerçekleştirilen çalışmada elde edilen bulgularla gelecekte Su Altı Teknolojisi eğitimi ve akademik yapısı açısından bir arşiv oluşturulması açısından yararlı olacaktır.

Yöntem

Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de ön lisans düzeyinde öğrenci kabul eden Su Altı Teknolojisi Programı’nın profil analizini ortaya koymaktır. Sualtıadamı ve Balıkadam; Profesyonel Sualtıadamları Yönetmeliğinde yazıldığı şekilde ve Su Altı Teknolojisi Türk Dil Kurumu’na göre yazılmıştır (TDK,2022).

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizi uygulanmış, Türkiye’deki yükseköğretim kurumlarında bulunan ön lisans Motorlu Araçlar ve Ulaştırma Teknolojisi Bölümü, Su Altı Teknolojisi programında eğitim öğretim veren üniversitelerin web sayfaları taranarak veriler elde edilmiştir.

Evren/Örneklem

Tanımlayıcı tipteki bu çalışmaya, Türkiye’de bulunan, Yükseköğretim Kurumu (YÖK)’na bağlı tüm devlet ve vakıf üniversitelerindeki Su Altı Teknolojisi programları dâhil edilmiştir.

Veri Toplama Aracı

Su Altı Teknolojisi programı ile ilgili ön lisans eğitimi veren programları tespit etmek için, devlet ve vakıf üniversitelerinde tüm Su Altı Teknolojisi programları Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi Başkanlığı (ÖSYM) tarafından açıklanan 2023 ÖSYS Yükseköğretim Programları ve Kontenjanları Kılavuzu, 2023 YKS Yerleştirme Sonuçlarına İlişkin Sayısal Bilgiler Tablosu ve YÖK Ön Lisans Atlası dikkate alınarak belirlenmiştir (ÖSYM,2024c -YÖK,2024 a)

2023 Yükseköğretim Kurumları Sınavı Yükseköğretim Programları ve Kontenjanları Kılavuzunda merkezi yerleştirme ile öğrenci alan Su Altı Teknolojisi program sayısı 11’dir. YÖK Ön Lisans Atlası web sayfasında yapılan araştırma sonucunda öğrenci alımına kapalı 1 Su Altı Teknolojisi programının daha olduğu saptanmıştır. Çalışmada, bazı programların internet sayfalarının güncellenmemiş olması ile iletişim kurulamaması vb. nedenlerle veri toplama süreci uzamış olsa da toplamda 12 Su Altı Teknolojisi programlarının tümüne ulaşılmıştır.

Çalışmada ilgili programların akademik ve fiziki profili ortaya koymak amacıyla hazırlanan veri toplama araçları üniversitelerin web sayfalarında yer alan bilgilere göre yapılmıştır.

Çalışmada, kadrosu Su Altı Teknolojisi programında bulunan akademik personellerinin mezun oldukları ön lisans ve lisans bölümleri, üniversitelerin resmî internet sayfalarından ve Yükseköğretim Akademik arama internet sayfasından elde edilmiştir (YÖK,2024b). Bu veriler 01.09.2022-10.06.2024 tarihleri arasında derlenmiştir. Eksik bilgiler, ilgili kurumlarla iletişime geçilerek tamamlanmıştır.

Bulgular ve Tartışma

2023-2024 Eğitim-Öğretim Yılı’nda çalışmaya katılan 12 programın 11’inde Su Altı Teknolojisi programı ön lisans eğitimine devam edildiği, 1 program da alınan sözlü geri bildirimde göre akreditasyon tamamlanıncaya kadar öğrenci almayacağı ifade etmiştir. İlgili programların bağlı oldukları akademik birimlere ilişkin dağılım ve programlarına yerleşen toplam öğrenci sayıları Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo1. Türkiye’de Su Altı Teknolojisi programı bulunan üniversiteler ve 2023 ÖSYS öğrenci kontenjanlarına göre durumu (statüsü, kontenjan, doluluk oranı, cinsiyet dağılımı).

No	Eğitim Kurumu	Meslek Yüksekokulu	Devlet/Vakıf Üniversitesi	2023 YKS Kontenjan	Kontenjan Durumu	
					Yükseköğretim Girdi Göstergeleri	
					2023 YKS Doluluk Oranı	2023 YKS Cinsiyet Dağılımı
1.	Bandırma On Yedi Eylül Üniv.	Denizcilik MYO	Devlet	32	31 (96,9%)	Kadın 6 Erkek 25
2.	Çanakkale On Sekiz Mart Üniv.	Deniz Teknolojileri MYO	Devlet	27	26 (96,3%)	Kadın 3 Erkek 23
3.	Çukurova Üniversitesi	Yumurtalık MYO	Devlet	33	33 (100%)	Kadın 7 Erkek 26
4.	Ege Üniversitesi	Urla Denizcilik MYO	Devlet	54	53 (100%)	Kadın 10 Erkek 43
5.	İskenderun Teknik Üniversitesi	Denizcilik MYO	Devlet	40	40 (100%)	Kadın 1 Erkek 39
6.	İstanbul Cerrahpaşa Üniv.	Teknik Bilimler MYO	Devlet	32	32 (100%)	Kadın 6 Erkek 26
7.	İstanbul Gedik Üniversitesi	Gedik MYO	Vakıf	31	30 (96,8%)	Kadın 2 Erkek 28
8.	Munzur Üniversitesi	Pertek Sakine Genç MYO	Devlet	27	27 (100%)	Kadın 1 Erkek 26
9.	Piri Reis Üniversitesi	Denizcilik MYO	Vakıf	21	20 (95,2%)	Kadın 1 Erkek 19
10.	Recep Tayyip Erdoğan Üniv.	Teknik Bilimler MYO	Devlet	32	31 (96,9%)	Kadın 4 Erkek 27
11.	Sinop Üniversitesi	Meslek Yüksekokulu	Devlet	32	31 (96,9%)	Kadın 1 Erkek 30
12.	Yalova Üniversitesi	Altınova MYO	Devlet	30	2023 YSK’de öğrenci alımına kapanmıştır.	

Tablo yazar tarafından hazırlanmıştır(YÖK,2024 a -ÖSYM,2024 d).

12 üniversitede kadrosu Su Altı Teknolojisi programında bulunan toplam 44 öğretim elemanı olduğu, akademisyenlerin 2’sinin Profesör, 5’inin Doçent, 8’inin Doktor Öğretim Üyesi, 28’inin Öğretim Görevlisi, 1 kişinin de Araştırma Görevlisi olduğu tespit edilmiştir. 41 akademisyenin erkek ve 3’ünün de kadın akademisyen olduğu Tablo 2’de gösterilmiştir. Programda kadın akademisyen sayısının az olduğu üniversitelerin çoğunda olmadığı görülmüştür. 44 akademisyenden sadece 19’i Profesyonel Sualtıadamları Yönetmeliğine göre 1.Sınıf Dalgıç (First Class Diver) yeterliliğine sahiptir (Tablo 2).

Tablo 2. Türkiye’deki Su Altı Teknolojisi Programında Eğitimi Veren Kadrolu Öğretim Elemanlarının Akademik Unvan, Cinsiyet ve Birinci Sınıf Dalgıç Dağılımı.

Kurum Akademik Personel Dağılımı		Unvanlar					Cinsiyet		Toplam Öğretim Elemanı	1.Sınıf Dalgıç
		Öğretim Elemanı					Erkek	Kadın		
		Öğr. Gör.	Araş. Gör.	Dr. Öğr. Üyesi	Doç. Dr.	Prof. Dr.				
Bandırma Onyedi Eylül Üniv.	Devlet	2	-	2	1	-	5	-	5	2
Çanakkale Onsekiz Mart	Devlet	3	-	2	2	1	7	1	8	2

Üniv.										
Çukurova Üniversitesi	Devlet	3	-	-	-	-	3	-	3	2
Ege Üniversitesi	Devlet	3	-	-	-	-	2	1	3	3
İskenderun Teknik Üniversitesi	Devlet	3	-	1	-	-	4	-	4	2
İstanbul-Cerrahpaşa Üniv.	Devlet	2	1	-	-	-	3	-	3	1
İstanbul Gedik Üniv.	Vakıf	3	-	1	-	-	4	-	4	3
Munzur Üniversitesi	Devlet	2	-	-	-	-	2	-	2	-
Piri Reis Üniversitesi	Vakıf	1	-	-	-	-	1	-	1	-
Recep Tayyip Erdoğan Üniv.	Devlet	-	-	1	1	1	3	-	3	1
Sinop Üniversitesi	Devlet	2	-	1	1	-	3	1	4	2
Yalova Üniversitesi	Devlet	4	-	-	-	-	4	-	4	1
Toplam		28	1	8	5	2	41	3	44	19

Tablo yazar tarafından hazırlanmıştır(YÖK,2024 b).

Su Altı Teknolojisi akademisyenlerin, lisans eğitimlerini tamamladıkları kurumlara göre dağılımları Tablo 3’de gösterilmektedir Tablo 3’e göre bir Su Altı Teknolojisi programı kadrosunda bulunan akademisyenlerin lisans mezuniyetleri incelendiğinde en fazla 25’i Su Ürünleri Mühendisliği Bölümü, 8’i İşletme Bölümü, 1’i Çalışma Ekonomisi & Endüstri İlişkileri Bölümü, 1’i Jeolojisi Mühendisi, 3’ü İktisat Bölümü ve diğer lisans mezuniyet gruplarından ise 1’er olmak üzere toplam 44 akademisyen görev yaptığı görülmektedir. Yapılan çalışmada 2 akademisyenin bilgisine ulaşılamamıştır. Su Altı Teknolojisi programının ön lisans olması ve ardından devamında lisans eğitiminin olmayışından dolayı, akademisyenlerin farklı alanlardan oluşmasına neden olmuştur.

Tablo 3. Su Altı Teknolojisi Programının Akademisyenlerin Lisans Alan/Mezuniyet Bilgisi.

Lisans Program Adı	Kişi
Antrenörlük Bölümü	1
Balıkçılık Teknolojisi Mühendisliği	1
Çalışma Ekonomisi & Endüstri İlişkileri Bölümü*	1
Gemi & Deniz Teknolojisi Mühendisliği	1
İktisat Bölümü	3
İşletme Bölümü	8
Jeofizik Mühendisliği	1
Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi	1
Su Ürünleri Mühendisliği	25
Akademisyen Bilgisine Ulaşılamayan	2
TOPLAM	44

Tablo yazar tarafından hazırlanmıştır(YÖK,b,2024).

Su Altı Teknolojisi programlarından mezun olan öğrencilerin Profesyonel Sualtıadamları Yönetmeliğine göre, Birinci Sınıf Dalgıç ve Basınç Odası Operatörü belgelerini alabilmeleri için T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığına bağlı uzmanlar, programların su altı ve su üstü malzeme durumlarını (su altı görüntüleme cihazları, su altı iletişim cihazları, kesme ve kaynak atölyesi, açık/kapalı devre SCUBA donanımı, su altı kesme/kaynak malzemeleri, dalış tankı/havuzu, taşınabilir/sabit basınç odası, bot/tekne, hidrolik/pnömatik aletler, karışım gaz dalış sistemleri, satıhtan ikmali dalış sistemleri, tam yüz maskesi/band başlık/sert başlık çeşitleri, alçak/yüksek basınç kompresör sistemleri, ilk/acil yardım malzemeleri vb.), yönetmelikte belirtilen eğitim standartlarına uygun çekirdek eğitim müfredatının uygun olup olmadığı ve dalış öğretmeni, akademisyen arasında Birinci Sınıf Dalgıç yeterlilik belgesine sahip olan vb. akademik personellerin uygun olup olmadığına göre akredite edilmektedir. Tablo 2’de akredite olan Su Altı Teknolojisi programları gösterilmiştir.

Tablo 4. Su Altı Teknolojisi Programlarının Yetkinliği.

No	Üniversite Adı	Meslek Yüksekokulu Adı	Akredite
1.	Bandırma On Yedi Eylül Üniversitesi	Denizcilik Meslek Yüksekokulu	+
2.	Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi	Deniz Teknolojileri Meslek Yüksekokulu	-
3.	Çukurova Üniversitesi	Yumurtalık Meslek Yüksekokulu	+
4.	Ege Üniversitesi	Urla Denizcilik Meslek Yüksekokulu	+
5.	İskenderun Teknik Üniversitesi	Denizcilik Meslek Yüksekokulu	+
6.	İstanbul -Cerrahpaşa Üniversitesi	Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu	+
7.	İstanbul Gedik Üniversitesi	Gedik Meslek Yüksekokulu	+
8.	Munzur Üniversitesi	Pertek Sakine Genç Meslek Yüksekokulu	-
9.	Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi	Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu	+
10.	Sinop Üniversitesi	Meslek Yüksekokulu	+
11.	Piri Reis Üniversitesi	Denizcilik Meslek Yüksekokulu	*
12.	Yalova Üniversitesi	Altınova Meslek Yüksekokulu	-

Kaynak Tablo yazar tarafından hazırlanmıştır.

(+) T.C.Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Bölge Liman Başkanlığı tarafından akredite işlemleri tamamlanmış

(-) T.C.Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Bölge Liman Başkanlığı tarafından akredite edilmemiş

(*) Akreditasyon süreci devam ediyor

Sonuç ve Öneriler

Ülkemizde dalgıç olmanın önemine vurgu yapılan bu çalışmada aktif öğrencisi bulunan devlet ve vakıf üniversitelerindeki Su Altı Teknolojisi programlarının profil analizi yapılmıştır. Bu

bağlamda üniversitelerde mevcut durum ortaya çıkarılmış ve Su Altı Teknolojisi programlarının gelişmesi doğrultusunda çıkarımlar ifade edilmiştir.

Su Altı Teknolojisi konusunda eğitim veren kurumların eğitim düzeylerinin alt ve üst noktası arasındaki farkın mümkün olduğunca yakın olması veya belirlenecek standartta tutulması gerekmektedir. Bu yüzden ilgili akreditasyon yapan bakanlığın hazırlayacağı standartlar ile kurumların uyması gereken standartlar oluşturularak bir yasal dayanak noktası oluşturulmalıdır.

Su Altı Teknolojisi programlarından mezunların nitelikli profesyonel dalgıç olarak yetiştirilebilmesi için üniversitelerin güçlü bir alt yapı imkânlarına sahip olması gerekir. Su Altı Teknolojisi programlarının genel dağılımına bakıldığında son 10 yılda, Su Altı Teknolojisi eğitimi veren kurumlarının sayıları çok plansız ve programsız bir şekilde arttığı görülmektedir. Üniversite denizcilik alt yapısına, sualtı uygulama eğitim alanlarına, Hiperbarik Oksijen Tedavi Merkezlerine uzaklığına, su altı makine teçhizat altyapısına, kıyı yapısına, TSSF dalgıç merkezlerine veya dalgıç noktalarına ve sualtı sanayi sektöründe yoğun olduğu bölgelere ve yıllık deniz koşulları vb. uygunluğuna bakılmadan üniversiteler Yükseköğretim Kurumuna başvurarak program açmaktadır. Türkiye’de Su Altı Teknolojisi programlarının barındıran üniversitelerin nitelikli dalgıç yetiştirmekten ziyade, üniversitenin nicel olarak büyüyüp gelişmesini dikkate aldıkları anlaşılmaktadır. Uygulama ağırlıklı programların uygulama eğitimlerini yürütmeleri için diğer programlara göre daha fazla maddi kaynak ve amortisman gideri bulunmaktadır. Bu da uygulamalı ve teknik eğitimlerin sürekliliğinde sorunlar ortaya çıkmaktadır.

Su Altı Teknolojisi alt yapısının çok maliyetli olduğu düşünüldüğünden belirli bölgelerde sadece bu programların açılmasına ve akademik kadronun güçlendirilerek nitelikli dalgıç yetiştirilmesi daha doğru olacaktır.

Yapılan derleme çalışmasına göre Su Altı Teknolojisi programlarının akademisyen kadrosunda yarımından fazlası Su Ürünleri Mühendisi Bölümü mezunudur. Ancak Sualtı Teknolojisi Programı çok boyutlu bir multidisipliner olmakla birlikte denizcilikle alakalı olan tüm meslek gruplarını ilgilendiren bir programdır. Su Altı Teknolojisi programlarındaki mevcut çekirdek ders müfredatı buna uygundur. Müfredat fizik, kimya, matematik, metal teknolojisi, gemicilik, gemi ve sualtı inşaatına kadar pek çok alana yönelik derslerden oluşmaktadır. Bu nedenle bir bütün olarak düşünülmesi gereken Su Altı Teknolojisi tüm alt boyutları göz önüne alınarak incelenmelidir.

Su Altı Teknolojisi programında hem 1.Sınıf Dalgıç akademisyen hem de genel akademik yapı açısından bakıldığında henüz gelişme aşamasında olması beklenen bir durumdur. Bununla birlikte akademik kadrolardaki gelişme istenen düzeyde olmadığı da ortadadır. Uygulama eğitimleri açısından akademik kadro açısından değerlendirdiğimizde bazı üniversitelerde gelişmenin çok sınırlı olduğu görülmüştür.

Uygulama ağırlıklı, Su Altı Teknolojisi programı oldukça önemli görev ve sorumluluğu olan dalgıçlık mesleğinin, üniversite düzeyinde eğitim vermesi kuşkusuz çok önemli bir gelişmedir. Su Altı Teknolojisi eğitimlerinin istenilen nitelikte yürütülebilmesi için fiziki alt yapı koşullarının ve akademik kadroların nicelik ve nitelik açıdan geliştirilmesi gerekmektedir. Ayrıca akreditasyonları tamamlanan bölümlerin belli süreler içerisinde akademik yapının ve fiziki koşullarının sürekli değerlendirilmesi gerekmektedir.

Bazı programlarda kadrolu 1.Sınıf Dalgıç yeterliliğine sahip akademisyen bulunmadığı ve bu akademisyenlerin eğitim durumlarına bakıldığında 1.Sınıf Dalgıç ve Karışım Gazlı Eğitimleri vermekte olduğu görülmüştür. Profesyonel Balıkadam akademisyen sayısının artırılması eğitim öğretim kalitesini artıracak ön görülmektedir.

Gelecekteki çalışmaların Su Altı Teknolojisi programında görev yapan öğretim elemanlarının eğitim öğretim faaliyetleri, uygulama eğitimleri, öğrenci sayıları, fiziki koşullar, öğretim üye/elemanı sayısının, akademik sorunlar ücret yetersizliği ders yükü fazlalığı gereksiz iş

yükü/iş yükü öğretim çalışma yaşamında karşılaştıkları sorunlar eğitim-öğretim faaliyetleri gibi farklı konu başlıklarında yürütülebilmesi ile mümkün olabileceği görülmektedir.

Kaynaklar

- ADAS,(2022).“ADAS'a Genel Bakış”, Erişim Adresi: <https://adas.org.au/adas-overview/> (Erişim zamanı; 03.10.2022).
- Akçin, M.E. (2015). *Profesyonel dalış eğitimi alan bireylerin kişilik özelliklerinin değerlendirilmesi*. Uzmanlık Alan Tezi, Sualtı Hekimliği ve Hiperbarik Tıp Anabilim Dalı, İstanbul Üniversitesi.
- Avcı, M. T. ve Demir V. (2015). Bilimsel Dalışın Gelişimi. 18. Sualtı Bilim ve Teknoloji Toplantısı 2015, November 14-15. 113-129.
- Büte, M. (2011). Meslek yüksekokulu yöneticilerinin kişisel ve örgütsel vizyonları. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 24(4), 175-193.
- Çekiç, M., Uygur, N., Ayan, O. A., ve Ergüden, D. (2018). Sualtı teknolojisi öğrencilerinin mezun profili. *Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 6(1), 309-317. Doi:10.29130/dubited.310671
- IMCA (2022). “IMCA Hakkında”, Erişim Adresi: <https://www.imca-int.com/about-imca/> (Erişim zamanı; 03.10.2022)
- Profesyonel Sualtıadamları Yönetmeliği, (2008, 15 Şubat). T.C. Resmi Gazete (Sayı: 26788) , Erişim Adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=5689&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>
- Türk Deniz Kuvvetleri Komutanlığı, (2003). Dalgıçlık Esasları Kılavuzu, Genelkurmay Başkanlığı Deniz Kuvvetleri Komutanlığı, Ankara.
- Türk Dil Kurumu (2022). Genel Türkçe Sözlük. Erişim Adresi: <https://sozluk.gov.tr/>, (Erişim zamanı; 01.10.2022).
- OSYM, Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Başkanlığı. (2024a). 2022-Yükseköğretim programları ve kontenjanları kılavuzu. <https://www.osym.gov.tr/TR,23885/2022-yuksekogretim-kurumlari-sinavi-yks-yuksekogretim-programlari-ve-kontenjanlari-kilavuzu.html> (Erişim zamanı; 04.06.2024).
- OSYM, Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Başkanlığı. (2024b). Ön lisans mezuniyet alanlarına göre dikey geçiş yapılabilecek lisans programları. Erişim Adresi: <https://www.osym.gov.tr/TR,25537/2023-dgs-kilavuz-ve-basvuru-bilgileri.html> (Erişim zamanı; 04.06.2024).
- OSYM, Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Başkanlığı. (2024c). Erişim Adresi: <https://www.osym.gov.tr/> (Erişim zamanı; 04.06.2024).
- OSYM, Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Başkanlığı. (2024d). 2023-Yükseköğretim programları ve kontenjanları kılavuzu. Erişim Adresi: <https://www.osym.gov.tr/TR,25658/2023-yuksekogretim-kurumlari-sinavi-yks-yuksekogretim-programlari-ve-kontenjanlari-kilavuzu.html> (Erişim zamanı; 05.06.2024).
- YOK, (2024a). Yükseköğretim Kurumu. Su altı teknolojisi programı bulunan tüm üniversiteler. <https://yokatlas.yok.gov.tr/onlisans-program.php?b=30082> (Erişim zamanı; 07.06.2024).
- YOK, Yükseköğretim Kurumu, (2024b). Yükseköğretim akademik arama. Erişim Adresi: <https://akademik.yok.gov.tr/AkademikArama/> (Erişim zamanı; 07.06.2024).

Extended Abstract

Introduction

Underwater travel has historically emerged from the desire and need of mankind to carry out military activities, military and civilian underwater rescue operations, underwater trade and scientific studies. With the developing technological and scientific studies, human beings dive deeper in the seas or inland waters and carry out underwater projects. Professional Underwater Man is defined in the regulation as "a person who dives for commercial purposes in seas, lakes and rivers". The underwater industry is known as an extremely important multidiscipline for underwater studies in the world. All businesses that carry out underwater activities need specialized workforce.

In the literature review, no study on the academic and physical profiles of Underwater Technology programs in Turkey was found. In the light of this study, the current situation of the Underwater Technology program was revealed in order to guide the planning and investments for the future of the program. The findings obtained in this study, which aims to determine and evaluate the academic and physical profile of universities providing Underwater Technology education, will be useful in terms of creating an archive in terms of Underwater Technology education and academic structure in the future.

Method

In this study, document analysis, one of the qualitative research methods, was applied, and data were obtained by scanning the web pages of universities providing education in the Underwater Technology program of the associate degree Motor Vehicles and Transportation Technology Department in higher education institutions in Turkey. In this descriptive study, the Underwater Technology programs in all state and foundation universities affiliated to the Council of Higher Education (YÖK) in Turkey were included.

In the research, data collection tools prepared to reveal the academic and physical profiles of the relevant programs were made according to the information on the websites of the universities. In the research, the associate and undergraduate departments from which the academic staff in the Underwater Technology program graduated were obtained from the official websites of the universities and the Higher Education Academic search website. These data were compiled between 01.09.2022-10.06.2024.

Findings and Discussion

It was stated that 11 of the 12 programs participating in the research in the 2023-2024 Academic Year continued their Underwater Technology program associate degree education, and 1 program stated that it would not accept students until the accreditation was completed, according to the verbal feedback received. When looking at the distribution of the academic units to which the relevant programs are affiliated and the total number of students enrolled in their programs, it was observed that the program was 95% to 100% occupancy.

It has been determined that there are a total of 44 academic staff in the Underwater Technology program in 12 universities, 2 of the academicians are Professors, 5 are Associate Professors, 8 are Doctor Lecturers, 28 are Lecturers and 1 is a Research Assistant. It was observed that 41 academics were male and 3 were female academics. Only 19 out of 44 academicians have First Class Diver qualification according to the Professional Underwatermen Regulation.

When the undergraduate graduates of the academicians are examined according to the institutions in which they completed their undergraduate education, it is seen that there are 44

academicians in total, 25 from the Department of Aquaculture Engineering, 8 from the Department of Business Administration, 1 from the Department of Labor Economics & Industrial Relations, 1 from the Department of Geological Engineering, 3 from the Department of Economics and 1 from other undergraduate graduation groups.

In the study, the information of 2 academicians could not be reached. Due to the fact that the Underwater Technology program is an associate degree and then there is no undergraduate education, it has caused academicians to consist of different fields.

In order for students graduating from Underwater Technology programs to obtain First Class Diver and Pressure Chamber Operator certificates according to the Regulation on Professional Underwatermen, experts affiliated to the Ministry of Transport and Infrastructure of the Republic of Turkey are accredited according to the underwater and above-water material conditions of the programs, whether the core education curriculum is appropriate in accordance with the education standards specified in the regulation, and whether the diving teacher, academician, etc. who have a First Class Diver qualification certificate among the academic staff. All but one of the 12 universities have been accredited.

Conclusion and Recommendations

In this study, which emphasizes the importance of being a diver in our country, a profile analysis of the Underwater Technology programs in state and foundation universities with active students was conducted. In this context, the current situation in universities was revealed and implications were expressed in line with the development of Underwater Technology programs.

The difference between the lower and upper point of the education levels of the institutions providing education on Underwater Technology should be as close as possible or kept at a standard to be determined. Therefore, a legal basis should be established by establishing the standards to be prepared by the relevant accrediting ministry and the standards that institutions must comply with.

In order for graduates of Underwater Technology programs to be trained as qualified professional divers, universities must have a strong infrastructure. Looking at the general distribution of Underwater Technology programs, it is seen that in the last 10 years, the number of institutions providing Underwater Technology education has increased in a very unplanned and unprogrammed manner. University maritime infrastructure, underwater application training areas, distance to Hyperbaric Oxygen Therapy Centers, underwater machinery and equipment infrastructure, coastal structure, TSSF diving centers or diving points and regions where the underwater industry sector is dense and annual sea conditions, etc. Universities open programs by applying to the Higher Education Institution without considering their suitability. It is understood that universities hosting Underwater Technology programs in Turkey consider the quantitative growth and development of the university rather than training qualified divers. Practical programs have more financial resources and depreciation costs than other programs in order to carry out practical training. This leads to problems in the continuity of applied and technical training.

Since the infrastructure of Underwater Technology is considered to be very costly, it would be better to open only these programs in certain regions and to train qualified divers by strengthening the academic staff.

According to the review study, more than half of the academic staff of Underwater Technology programs are graduates of the Department of Aquaculture Engineering. However, the Underwater Technology Program is a multidimensional multidisciplinary program that

concerns all professional groups related to maritime. The current core curriculum in the Underwater Technology programs is suitable for this. The curriculum consists of courses in physics, chemistry, mathematics, metal technology, shipping, shipbuilding and underwater construction. For this reason, Underwater Technology, which should be considered as a whole, should be examined by considering all its sub-dimensions.

It is an expected situation that the Underwater Technology program is still in the development stage, both in terms of the 1st Class Diver academician and the general academic structure. However, it is also evident that the development in academic staff is not at the desired level. When we evaluate the academic staff in terms of academic staff in terms of practical training, it is seen that the development is very limited in some universities.

It is undoubtedly a very important development that the diving profession, which has a very important duty and responsibility in the application-oriented, Underwater Technology program, provides education at the university level. Physical infrastructure conditions and academic staff need to be improved in terms of quantity and quality in order to carry out Underwater Technology trainings with the desired quality. In addition, the academic structure and physical conditions of the departments whose accreditations have been completed should be continuously evaluated within certain periods of time.

It has been observed that there are no academicians with 1st Class Diver qualification in some programs and when the educational status of these academicians is examined, it is seen that they are giving 1st Class Diver and Mixed Gas Trainings. It is foreseen that increasing the number of professional fisherman academicians will increase the quality of education and training.

It is seen that future studies can be carried out on different topics such as education and training activities, application trainings, number of students, physical conditions, number of faculty members / staff, academic problems, insufficiency of wages, excessive course load, unnecessary workload / workload, problems encountered in teaching work life, education and training activities of the lecturers working in the Underwater Technology program.