

Mühendis ve Teknik Eleman Adaylarının İş Güvenliği Konusunda Tutumlarının Belirlenmesi¹

Sezgin Aygün² & Ömer Faruk Öztürk³

Özet: Bu çalışmanın amacı, mühendis ve teknik eleman adayları olan son sınıf öğrencilerinin iş güvenliği konusunda yaklaşımlarının belirlenmesidir. Betimsel tipteki bu araştırma Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi bünyesindeki üç farklı fakülteden toplam 18 bölüm ve 366 katılımcı ile yapılmıştır. Katılımcılara 17 sorudan oluşan bir anket çalışması uygulanmış ve elde edilen sonuçlara göre değerlendirme yapılmıştır. Çalışmaya katılanların % 53'ü Mühendislik fakültesi, % 30'u Ziraat Fakültesi ve % 17'si Fen Edebiyat Fakültesi öğrencisidir. Bu çalışma için iş güvenliği tutum ölçeği güvenilirlik analizi yapılmış Cronbach's Alpha (α) değeri tutum ölçeği için $\alpha=0,838$ değeri ile yüksek güvenilirlikte elde edilmiştir.

Katılımcılar kesinlikle iş güvenliği eğitiminin çok önemli olduğunu düşünmektedirler. Katılımcıların %77.1 gibi büyük çoğunluğu iş güvenliği (İSG) derslerinin ilgili fakültelerde, tüm Türkiye'de zorunlu ders olmasını istemektedirler. Bununla beraber, katılımcılar okudukları lisans programı ile ilgili ilerde karşılaşılabilecekleri iş kazaları ve meslek hastalıkları hakkında bilgilendirilmek istemektedirler. Bu istekleri yerine getirmenin en kolay yolu iş güvenliği derslerini ilgili tüm fakültelerin müfredatına eklemektir.

Anahtar Kelimeler: İş güvenliği, Mühendis, Teknik eleman

Determination of Engineer and Technical Personnel's Attitudes Towards Occupational Safety

Abstract: The aim of this study is to determine the approach of senior-level students who are engineering and technical staffs on occupational safety. This descriptive study was conducted with 18 departments and 366 participants from three different faculties within Çanakkale Onsekiz Mart University. A poll consisting of 17 questions was applied to the participants and the results were evaluated according to the obtained results. 53% of the participants were Engineering faculty, 30% of the Faculty of Agriculture and 17% of the Faculty of Science and Arts. For this study, a reliability analysis of the occupational health and safety attitude scale was performed and a high reliability was obtained for the Cronbach's alpha (α) value attitude scale with $\alpha = 0.838$. Participants certainly think that occupational safety training is very important. A great majority of these participants (77.1%) want occupational safety courses to be compulsory in all of Turkey at relevant faculties. The participants would like to be informed about occupational accidents and occupational diseases they may encounter in the future of the undergraduate program they are studying. The easiest way to meet these needs is to add occupational safety lessons to the curriculum of all relevant faculties.

Keywords: Occupational safety, Engineer, Technical personnel

¹ Bu çalışma Yüksek Lisans Tez çalışmasından üretilmiştir.

² Yrd. Doç. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi. **İrtibat yazarı:** saygun@comu.edu.tr

³ Doç. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi.

GİRİŞ

Günümüz dünyasında çeşitli kurumlar ve işletmeler ayakta durabilmek için sanayi ve teknolojik açıdan gelişmelere ayak uydurabilme, zamanında, kaliteli ve güvenilir ürünler ortaya çıkarabilme, iç ve dış pazarlara etkin şekilde hitap edebilme ve aynı zamanda da diğer şirket, firma veya oluşumlar ile de rekabet içerisinde olmak zorundadırlar. Bu yoğun ve yorucu süreçlerin içerisinde en önemli faktör şüphesiz bu aşamaların her biri içerisinde fiziksel ve mental olarak sürekli yapılan işin içerisindeki insan faktörüdür. Herhangi bir kurum veya işletmede yukarıda bahsedilen döngünün aksamadan devam edebilmesinin şartı da bu tür yerlerde işçi sağlığı ve iş güvenliği tedbirlerinin eksiksiz alınmasından geçmektedir.

Aksi halde zaman baskısı, iş yükü ağırlığı, sağlıksız-uygunsuz çalışma ortamı, gerekli bakımların, kontrollerin yapılmaması, talimatlara yeteri kadar uyulmaması, güvenli olmayan hareketler, eğitimsizlik, disiplinsizlik gibi nedenler ile çeşitli iş kazaları veya meslek hastalıkları meydana gelmektedir. Bu iş kazalarının yaklaşık % 98'i önlenabilir niteliklere sahip olan kazalardır (Sarıkaya ve ark., 2009). Meydana gelen bu iş kazaları ve meslek hastalıkları öncelikle çalışana sonra işyerine ve işverene ve daha sonra da ülkeye doğrudan ve dolaylı olarak çok büyük kayıplar olarak geri dönmektedir (Richardsson ve Impgaard, 2004). Verilerden elde edilen sonuçlara göre meydana gelen iş kazaları ve meslek hastalıklarının ülkelere yükü yaklaşık bütçelerinin %5'ine denk gelmektedir ve bu değerde önlenabilir iş kazaları ve meslek hastalıklarının sonucu olarak karşımıza çıktığında önemi daha da anlaşılmaktadır (Demirbilek, 1999).

Uluslararası Çalışma Örgütü'nün (ILO) verilerine göre dünyada her yıl ortalama 270 milyon insan iş kazası geçirmekte ve günde ortalama 5000, yılda ise iki milyon işçi hayatını kaybetmekte, 160 milyon işçi ise meslek hastalığına yakalanmaktadır (Hämäläinen, 2006 Aksoy ve ark., 2013; Kılış ve Demir, 2012). Maalesef rakamlar ülkemizde de pek iç açıcı değildir. Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) verilerine göre Türkiye'de 2014 yılında 221.366 adet iş kazası meydana gelmiş ve bu iş kazalarının 1626'sı ölüm ile 1421'i ise vücutta %10'un üzerinde işlev kaybına bağlı olarak sürekli iş göremezlik ile sonuçlanmıştır. Meydana çıkan bu rakam 2012 ve 2013'te gerçekleşen iş kazalarının yaklaşık olarak 2,5 katına karşılık gelmektedir (SGK İstatistik Yıllığı, 2014). 2012 yılı için Avrupa Birliği ülkelerinin iş kazası ölüm hızı 100 bin çalışana 5 kişi olup, Türkiye'de bu sayı 2012 yılı için 5.9, 2013 yılı için 10.4 ve maalesef 2014 yılı için 12.3'tür (HSE, 2013); (Üçüncü, 2014). Bu rakamlar ile Türkiye Avrupa Birliği ülkeleri arasında ilk sırada ve dünyada ise ilk üç ülke içerisinde (Sarıkaya ve ark., 2009). 2015 yılı için SGK'nın verileri henüz açıklanmamış olup İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Meclisi (İSİG)'in verilerine göre 2015 yılında 1730 ölümlü iş kazası meydana gelmiştir. Bu iş kazalarında hayatlarını kaybedenlerin %7'si kadın, %4'ü göçmen ve %3'ü ise çocuk işçilerden oluşmaktadır (İSİG, 2016).

ILO, SGK, İSİG ve Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının son yıllarda dünyadaki ve Türkiye'deki ölümlü iş kazaları, meslek hastalıkları raporları ve istatistikleri, işçi sağlığı ve iş güvenliği

konusunun ne kadar önemli olduğunu gözler önüne sermektedir. Bu istatistiklerin minimuma indirilmesi, iş kazalarının önlenmesi, ölümlü iş kazalarının sayısının en aza indirilmesi için yapılması gerekenlerin en başında gerekli eğitimlerin, kursların ve bilgilendirmelerin iş hayatına atılmadan önce hem potansiyel iş güvenliği adaylarına hem de iş hayatına atılacak ilgili personele verilmesi ile mümkün olabileceği düşünülmektedir. Bu amaçla çalışma mühendis ve teknik eleman yetiştiren bir üniversitenin iş güvenliği uzmanı olabilme potansiyeline sahip üç farklı fakülte'deki son sınıf öğrencilerin iş güvenliği konusunda farkındalıklarını ve yaklaşımlarını belirlemek üzere yapılmıştır.

YÖNTEM

Bu betimsel çalışma, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi'nde Fen Edebiyat Fakültesi, Mühendislik Fakültesi ve Ziraat Fakültesinde öğrenim gören dördüncü sınıf, potansiyel iş güvenliği uzmanı adaylarına uygulanmıştır.

Son sınıf öğrencilerinin iş güvenliği hakkında farkındalıklarını ve tutumlarını belirlemek amacı ile 17 sorudan oluşan anket çalışması hazırlanmıştır. Söz konusu anketler araştırmayı kabul eden gönüllü öğrencilere dağıtılmış ve eksiksiz olarak tüm maddeleri cevaplamaları istenmiştir. Ankete katılmayı kabul eden tüm öğrenciler eksiksiz olarak anketleri doldurup geri iade etmişlerdir. Katılımcılara bu sorulara ek olarak yaş, cinsiyet, öğrenim gördüğü program ve İSG dersi alıp almadığı da sorulmuştur. Tablo 1'de yer alan anket sonuçlarını değerlendirebilmek için istatistik programı olan Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 15.0 programından faydalanılmıştır. Puanlama aralığı ve değerlendirme ise Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 1. Anket Soruları

No	Sorular
1	İSG dersi anabilim dalımızda zorunlu ders olarak verilmelidir.
2	İSG dersi anabilim dalımızda seçmeli ders olarak verilmelidir.
3	İSG derslerinin iki dönem boyunca anabilim dalımızda verilmelidir.
4	İSG derslerinin Türkiye genelinde tüm mühendislik, mimarlık ve teknikerler için zorunlu ders olması gerektiğini düşünüyorum.
5	İSG derslerinin bu alanda bana bir altyapı oluşturacağını düşünüyorum.
6	İSG üzerine yüksek lisans yapmanın bu alanda kişisel başarıyı destekleyeceğini düşünüyorum.
7	Mezun olduktan sonra mesleki başarımla açısından İSG derslerinin pozitif katkı sağlayacağını düşünüyorum.
8	İSG hakkında bölümümüzün/fakültemizin yeterli bilgilendirme, açıklama, çalışma yaptığını düşünüyorum.
9	İSG derslerinin İSG sertifikasına sahip öğretim üyeleri tarafından verilmesi gerektiğini düşünüyorum.
10	Kampüs, fakülte, kantin v.b. yerlerde İSG ile ilgili kurallara herkes tarafından uyulması gerektiğini düşünüyorum.
11	Laboratuvarlarımızda İSG için gerekli önlemlerin alındığını düşünüyorum.
12	Laboratuvarlarımızda deneyler sırasında İSG açısından kişisel koruyucu donanımların kullanılması gerektiğini düşünüyorum.
13	Kampüs içerisinde tehlike oluşturabilecek yer ve noktalarda İSG hakkında uyarıcı levhaların olması gerektiğini düşünüyorum.
14	İSG hakkında üniversitemizde konunun uzmanları tarafından belirli dönemlerde seminer almanın, bilgilendirme yapılmasının, toplantılar yapılmasının faydalı olacağını düşünüyorum.
15	Bölümüm ile ilgili karşılaşılabileceğim iş kazaları ve meslek hastalıkları hakkında bilgilendirilmek isterim.
16	İSG hakkında süreli yayın, dergi, kitap, broşür ve yönetmeliklere daha kolay ulaşmayı isterim.
17	Mezun olduktan sonra İSG uzmanı olmayı düşünüyorum.

Tablo 2. Puanlama aralığı ve değerlendirme

Puanlama	1.00-1.79	1.80-2.59	2.60-3.39	3.40-4.19	4.20-5.00
Değerlendirme	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum

BULGULAR

Bu araştırmaya katılan iř güvenliği uzmanı olabilme potansiyeline sahip 366 son sınıf ęrencilerinin Fakülte ve Bölümlere göre dağılımları ve yüzdelik oranları aşağıdaki gibidir.

Tablo 3. Fakülte ve Bölümler bazında toplam sayı ve yüzdelik dağılımları

Fakülteler ve Bölümler	N	%
Fizik Bölümü	21	5.7
Kimya Bölümü	19	5.2
Biyoloji Bölümü	23	6.3
Fen Edebiyat Fakültesi	63	17.2
Jeoloji Mühendislięi	37	10.1
Çevre Mühendislięi	6	1.6
Gıda Mühendislięi	47	12.8
Geomatik Mühendislięi	70	19.1
Bilgisayar Mühendislięi	22	6
Jeofizik Mühendislięi	10	2.7
Mühendislik Fakültesi	192	52.3
Bahçe Bitkileri	4	1.1
Tarım Makinaları	11	3
Tarla Bitkileri	3	0.8
Tarımsal Yapılar ve Sulama	6	1.6
Toprak Bilimi ve Bitki Bes.	15	4.1
Tarımsal Biyoteknoloji	17	4.6
Zootečni	23	6.3
Bitki Koruma	21	5.7
Tarım Ekonomisi	11	3
Ziraat Fakültesi	111	30.2

Anket sorularına verilen cevapların frekansı (f), yüzde karşılığı ve ortalaması (\bar{X}) Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. Anket Sonuçları

Madde Numarası	N	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum		Ortalama (\bar{X})
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	
1	366	20	5.5	20	5.5	43	11.7	110	30.1	173	47.3	4.0820
2	366	46	12.6	62	16.9	49	13.4	124	33.9	85	23.2	3.3825
3	366	26	7.1	74	20.2	103	28.1	91	24.9	72	19.7	3.2978
4	366	12	3.3	28	7.7	44	12.0	121	33.1	161	44.0	4.0683
5	366	10	2.7	15	4.1	38	10.4	159	43.4	144	39.3	4.1257
6	366	16	4.4	42	11.5	89	24.3	128	35.0	91	24.9	3.6448
7	366	11	3.0	21	5.7	51	13.9	160	43.7	123	33.6	3.9918
8	366	71	19.4	97	26.5	86	23.5	70	19.1	42	11.5	2.7678
9	366	14	3.8	10	2.7	38	10.4	147	40.2	157	42.9	4.1557
10	366	7	1.9	18	4.9	44	12.0	147	40.2	150	41.0	4.1339
11	366	43	11.7	61	16.7	129	35.2	95	26.0	38	10.4	3.0656
12	366	8	2.2	18	4.9	45	12.3	152	41.5	143	39.1	4.1038
13	366	7	1.9	7	1.9	32	8.7	153	41.8	167	45.6	4.2737
14	366	8	2.2	10	2.7	33	9.0	159	43.4	156	42.6	4.2158
15	366	7	1.9	4	1.1	22	6.0	145	39.6	188	51.4	4.3743
16	366	9	2.5	10	2.7	65	17.8	156	42.6	126	34.4	4.0383
17	366	38	10.4	74	20.2	149	40.7	60	16.4	45	12.3	3.0000

Katılımcıların yaş aralıkları 20'den 38'e değişmektedir. Ayrıca cinsiyete göre dağılımları ve yüzdelik oranları aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

Tablo 5. Cinsiyete göre dağılım

Cinsiyet	N	%
Kız	158	43.1
Erkek	208	56.9

İş güvenliği uzmanı olabilecekler için iş güvenliğinin anlamını araştırdığımız bu çalışmada katılımcıların iş güvenliği hakkında tutumlarını ölçebilmek için hazırlanan anketin güvenilirliğini test etmek için Cronbach's Alpha (α) değerleri hesaplanmış olup (Kalaycı, 2010), güvenilirlik analiz sonuçları aşağıdaki gibi elde edilmiştir.

Tablo 6. Tutum ölçeği için güvenilirlik analizi sonuçları

	Cronbach's Alpha (α) değeri	Sonuç
Tutum Ölçeği	0,838	Ölçek Yüksek Güvenirlikte

Yapılan anket çalışmasında Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesindeki üç farklı fakülteden toplam 18 programda öğrenim gören katılımcılara 1. Soruda “İSG dersi anabilim dalımızda zorunlu ders olarak verilmeli midir?” Sorusuna ait cevap ortalaması $\bar{X}=4.0820$ ile “katılıyorum” şeklinde gerçekleşmiştir. Farklı Fakültelerden hem ders planlarında seçmeli ya da zorunlu olarak İSG dersi olan katılımcıların hem de programlarında İSG dersi olmayan katılımcıların verdikleri cevap ortalamalarının birbirine yakın ve yüksek olması, katılımcıların bu konunun önemini anladıklarını göstermektedir. Katılımcıların ikinci soruya verdiği cevap ortalaması $\bar{X}=3.3825$ olup “kararsızım” şeklinde olup, 1. soruya verdikleri cevapla ilişkilendirilebilir. 3. Soruda İSG dersinin iki dönem boyunca almak isteyip istemedikleri sorulmuş ve katılımcılar $\bar{X}=3.2978$ ile “kararsızım” şeklinde cevaplamışlardır. 4. Soruda ise İSG derslerinin Türkiye genelinde tüm mühendislik, mimarlık ve teknikerler için zorunlu ders olup olmaması gerektiği sorulmuş ve $\bar{X}=4.0683$ ile “katılıyorum” cevabı ortaya çıkmıştır. Böylece ilk dört madde birlikte tekrar değerlendirildiğinde ise sonuçlar dikkat çekici ve kayda değerdir. Katılımcılar İSG'nin öneminin farkında olduklarını, en az bir dönem ülke genelindeki tüm ilgili fakültelerde zorunlu ders olarak okutulması gerektiği sonucu çıkmıştır.

Katılımcılar 5. Soruya $\bar{X}=4.1257$ 'lik ortalama ile 6. Soruya $\bar{X}=3.6448$ 'lik ortalama ile ve 7. Soruya $\bar{X}=3.9918$ 'lik ortalama ile üçüne de “katılıyorum” cevaplarını vermişlerdir. Bu bağlamda, İSG derslerinin kendilerinde sağlam bir altyapı oluşturacağına, İSG alanında yapacakları yüksek lisans ile kişisel başarılarını destekleyeceklerine ve mezuniyet sonrası mesleki başarılarının aldıkları ya da alacakları İSG dersleri ile artacağına inanmaktadırlar. Bu sonuçlar ilk dört madde ile uyumlu olup,

beklenen değerleri bizlere vermektedir. Katılımcılar için iş güvenliği dersi sıradan basit bir müfredat dersi değil, ileriki meslek hayatlarını ve başarılarını da pozitif yönde etkileyecek bir ders olarak görölmektedir.

8. soruda katılımcılara İSG hakkında bölüm ya da fakültelerinin öğrencilere yeterli bilgilendirme, açıklama, çalışma yapıp yapmadığı sorulmuş ve $\bar{X}=2.7678$ ortalama ile “kararsızım” sonucu çıkmıştır. Bu ortalama, 17 soru ortalamaları içerisinde en küçük değere sahip olması açısından dikkate değerdir. Bu sonuç ile katılımcılar ilgili bölüm ya da fakültelerinden bu konuda daha fazla bilgilendirme, çalışma beklemektedir. Bu da fakültelele katılımcıların ilk dört soruda özetlediği gibi zorunlu ders ya da dersler konularak giderilebilir.

9. soruya katılımcılar $\bar{X}=4.1557$ 'lik ortalama ile “katılıyorum” cevabı vererek, İSG derslerinin konusunda uzman, iş güvenliği ve uzmanlığı sertifikasına sahip öğretim üyeleri tarafından verilmesi gerektiğini açıkça ortaya koymuşlardır.

10. soruya katılımcılar $\bar{X}=4.1339$ 'luk ortalama ile “katılıyorum” cevabını vererek bu konunun sadece öğrencileri değil herkesi ilgilendirdiğini ve de kampüs, fakülte, kantin v.b. yerlerde İSG ile ilgili kurallara herkes tarafından uyulması gerektiğini dile getirmişlerdir.

11. soruda katılımcılara kendi Laboratuvarlarında İSG ile ilgili gerekli önlemlerin alınıp alınmadığı sorulmuş ve $\bar{X}=3.0656$ 'lık üçüncü en küçük ortalama ile “kararsızım” cevabını vermişlerdir. Doğal olarak beklenen ya da olması gereken cevap “kesinlikle katılıyorum” ‘dur. Farklı fakültelerdeki farklı bölüm öğrencilerinin bu cevabı vermiş olması, laboratuvarlarımızda güvenlik açısından eksiklerimizin olduğunu ve iş güvenliğine çok daha fazla önem vermemiz gerektiğini göstermektedir.

12. soruda katılımcılara Laboratuvarlarında deneyler sırasında İSG açısından kişisel koruyucu donanımların kullanılmasının önemi sorulmuş ve $\bar{X}=4.1038$ 'lik ortalama ile “katılıyorum” cevabı ortaya çıkmıştır. Bu sonuç da öğrencilerde yaptıkları işleri, deneyleri bilinçli ve sorumluluk sahibi olarak yaptıkları ve bu konuyu ciddiye aldıklarını göstermektedir.

13. soruda kampüs içerisinde tehlike oluşturabilecek yer ve noktalarda İSG hakkında uyarıcı levhaların olması gerekip gerekmediği sorulmuş 17 soru içerisinde en yüksek $\bar{X}=4.2737$ 'lik ikinci ortalama ile “kesinlikle katılıyorum” cevabı alınmıştır. Buna göre katılımcılar ortak yaşam alanlarının sistematik ve güvenilir olması ya da o şekilde düzenlenmesinin herkesin güvenliği için çok önemli olduğunu vurgulamışlardır. Katılımcıların 10, 12 ve 13. sorulara verdikleri cevaplar ile iş güvenliğinin sadece programda okutulan ya da okutulması gereken bir ders olmayıp, bir yaşam biçimi olarak algılanması gerektiğini vurgulamışlardır.

14. soruda İSG hakkında üniversitelerinde konunun uzmanları tarafından belirli dönemlerde seminer almanın, bilgilendirme yapılmasının, toplantılar yapılmasının faydalı olup olmayacağı sorulmuş ve $\bar{X}=4.2158$ 'lik “kesinlikle katılıyorum” ile 17 sorudan üçüncü en yüksek ortalamaya ulaşılmıştır. Böylece katılımcılar iş güvenliği olgusuna sadece bir ders olarak bakmayıp kendi ilgi, bilgi seviyelerini ve kişisel gelişimlerini artırıcı bir konu olarak gördüklerini göstermişlerdir.

15. soruda katılımcılara okudukları program ile ilgili ilerde karşılaşılabilecekleri iş kazaları ve meslek hastalıkları hakkında bilgilendirilmek isteyip istemedikleri sorulmuş ve katılımcılar $\bar{X}=4.3743$ 'lük en yüksek ortalama ile “kesinlikle katılıyorum” cevabını vermişlerdir. Şüphesiz bu bilgilendirme yine bağlı oldukları programın İSG derslerinde, 14. soruda olduğu gibi belirli dönemlerde yapılacak olan seminer, toplantı v.b. etkinlikler ile olacağından verilen cevapların tutarlılığını göstermesi açısından, katılımcıların bir farkındalığa sahip olduğunu göstermesi açısından oldukça önemlidir.

16. soruya katılımcılar $\bar{X}=4.0383$ 'lük ortalama ile “katılıyorum” cevabını vermişlerdir. Bu cevapta katılımcıların İSG hakkında süreli yayın, dergi, kitap, broşür ve yönetmeliklere daha kolay ulaşmayı istediklerini yani bu alan ile ilgili gelişmeleri yakından takip etmek istediklerini, konuya sadece bir ders olarak bakmadıklarını göstermektedir.

Ve 17. Soruda ise mezun olduktan sonra İSG uzmanı olmayı düşünüp düşünmedikleri sorulmuş ve $\bar{X}=3.0000$ ile en düşük ikinci ortalama ile “kararsızım” cevabını vermişlerdir. Bu cevap oldukça dikkat çekici ve önemlidir. Çünkü katılımcılar ilerideki meslek hayatları boyunca kendi mesleklerini icra etmeyi düşünseler ve iş güvenliği uzmanı olma konusunda kararsız kalıp net bir cevap veremeseler bile yine de İSG dersinin Türkiye genelindeki tüm mühendislik, mimarlık ve teknik eleman yetiştiren fakülteler için en az bir dönem zorunlu ders olmasını istemektedirler. Bunun yanında İSG ile her türlü seminer, toplantı, bilgilendirmelere katılıp bu alandaki çeşitli gelişmeleri de yayın, dergi, kitap, broşür ve ilgili yönetmelikler vasıtası ile yakından takip etmek istemektedirler. Bu alanda lisans seviyesinde alınacak bilgilerin ileride meslek hayatlarında başarıyı yakalamalarında faydalı olacağını düşünmektedirler. Bunların yanında Fen Edebiyat Fakültesi, Mühendislik Fakültesi ve Ziraat Fakültesi öğrencilerinin 17. soruya verdiği cevapların ortalaması ve en yüksek ile en düşük oranları Tablo 7'da gösterilmiştir.

Tablo 7. Fen-Edebiyat, Mühendislik ve Ziraat Fakültelerinin ortalamaları

	N	X	Minimum	Maksimum
Fen Edebiyat F.	63	3.7880	1.82	4.76
Mühendislik F.	192	3.8447	1.00	4.88
Ziraat F.	111	3.7530	1.35	5.00

Tablo 7’yi incelendiğinde zaman en yüksek ortalamanın en fazla katılımcıya sahip olan Mühendislik Fakültesindeki katılımcılardan geldiğini, en düşük ortalamanın ise Ziraat Fakültesinde öğrenim gören katılımcılardan geldiğini görmekteyiz. Bununla beraber her üç fakültede ki katılımcıların sorulara verdiği cevapların genel ortalamaları birbirine çok yakın olup 3.40-4.19 aralığındaki “katılıyorum” cevabına denk gelmektedir. Her üç fakültede de İSG dersini seçmeli/zorunlu olarak alan ya da almayan öğrencilerin verdikleri birbirlerine çok yakın ortalamalar bu alanda hemen hemen her öğrencinin olumlu yaklaşımları olduğunu, bu konuyu önemsediklerini göstermektedir. Üç Fakülte ve 18 farklı bölümde öğrenim görmekte olan potansiyel iş güvenliği uzman adaylarının iş sağlığı ve güvenliği hakkındaki tutumlarının adayların cinsiyetine göre farklılık gösterip göstermediği araştırılmış ve bu doğrultuda veri setine bağımsız t-testi (Tablo 8) uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucuna göre iş güvenliği uzman adaylarının tutumları cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermemektedir. ($p>0,05$).

Tablo 8. İSG tutum ölçeği için cinsiyete göre bağımsız t-testi analiz sonucu

Cinsiyet	N	X	Ss	t	p
Kız	158	3,8533	0,03282	1,390	0,165
Erkek	208	3,7721	0,04441		

Yine 18 farklı bölümde öğrenim gören potansiyel iş güvenliği uzmanı adaylarının İSG tutum ve davranış anketine verdikleri cevaplar arasında anlamlı fark olup olmadığını ölçebilmek için tek yönlü ANOVA testi uygulanmış ve $p=0,208$ değeri elde edildiği için sonucun anlamlı fark göstermediği Tablo 9’da gösterilmiştir.

Tablo 9. İSG tutum ölçeği için ANOVA test sonucu

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	6,567	17	0,386	1,272	0,208
Gruplar içi	105,653	348	0,304		
Toplam	112,220	365			

SONUÇLAR

Giriş kısmında da belirttiğimiz gibi maalesef Türkiye, Avrupa Birliği ülkelerinin iş kazası ölüm hızı oranına göre birinci ve dünyada ise ilk üç ülke içerisinde. İş hayatındaki iş kazalarını, ölüm oranlarını, meslek hastalıklarını minimum seviyeye indirmek, üretimin sekteye uğramadan kaliteli ve güvenilir şekilde devam etmesini sağlamak, iş gücü ve başarıyı arttırmak için işçiden İSG uzmanına, İSG uzmanından işverene, işverenden devlete kadar her kesime büyük görev ve sorumluluklar düşmektedir. Bununla birlikte çözümün iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin zamanında, aksatılmadan işçinin, işverenin ya da İSG uzmanının meslek hayatlarına atılmadan önce okul sıralarında verilmesidir. Bu sonuç Tablo 7’de farklı üç fakülte öğrencilerinin verdiği ortak cevap ile de görülebilmektedir.

Bu araştırmanın sonucu olarak elde edilen bulgulardan yararlanarak şunları söyleyebiliriz: Katılımcıların %77.4’ü İSG dersinin programlarında seçmeli/zorunlu ders olsa da veya olmasa da kendi anabilim dallarında zorunlu ders olarak görmek istemektedirler. Yine bu katılımcıların %77.1 gibi büyük çoğunluğu İSG derslerinin ilgili fakültelerde zorunlu ders olmasını istemektedirler. Lisans düzeyinde alınacak olan İSG dersinin kendisine ileride sağlam bir alt yapı oluşturacağını düşünenlerin sayısı kararsızlar hariç %82.7’dir. Lisans seviyesinde aldığı İSG ders ya da dersleri ile ilerideki mesleki başarısının pozitif yönde artacağını savunan katılımcıların oranı %77.3’tür. Bu oranlar ile katılımcıların İSG konusunu çok önemsedikleri, mutlaka ders olarak alınması gerektiğini savundukları açıkça görülmektedir.

İş sağlığı ve güvenliği hakkında bağlı oldukları bölüm ve/veya fakültenin yeterli bilgilendirme, açıklama, bilinçlendirme yaptığını savunanların sayısı %30.6’dır. Bu sonuçtan da üniversite bazında tüm birimlerin gerekli tedbirleri alması gerektiği, öğrencilerin bu konuda aydınlatılması gerektiği ortaya çıkmaktadır. Tabii ki bu da programlara konulan İSG dersleri, belli zamanlarda düzenlenen seminer, sunum, konferans v.b. etkinliklerin çoğaltılması (ki bu aktiviteleri destekleyenlerin sayısı katılımcıların %86’sıdır), süreli yayın, kitap, yönetmelik ve kaynaklara daha kolay ulaşımın sağlanması ile mümkün olabilir. Bu maddeyi destekleyen katılımcıların oranı %77 seviyesindedir.

Katılımcıların %83.1’i İSG derslerinin, İSG konusunda sertifikalı uzman öğretim üyeleri tarafından verilmesini istemektedirler. Bu da konuya gösterdikleri hassasiyet ve önemin bir göstergesidir. Laboratuvarların iş güvenliği açısından güvenilir olduğunu düşünenlerin sayısı %36.4’tür. Bu oran Laboratuvarlarımızı yeniden gözden geçirmemiz ve iş güvenliği açısından ele almamız gerektiğini göstermektedir.

Ayrıca katılımcıların %91’i öğrenim gördükleri program ile ilgili meslek hayatlarında karşılaşabilecekleri iş kazaları ve meslek hastalıkları hakkında lisans öğreniminde bilgilendirilmek istemektedirler. Bu da şimdiden gerekli tedbirleri almak istediklerini, bu konuda bilinçli olduklarını,

eğitimin iş hayatına atılmadan önce verilmesi gerektiğini savunduklarının en önemli göstergesidir. Son olarak mezun olduktan sonra İSG uzmanı olmayı düşünenlerin oranı %28.7'dir. Bu sonuçta katılımcıların çok büyük bir yüzdesinin mezun olduktan sonra kendi alanlarında bir sektörde çalışmayı düşündüklerini, iş güvenliği uzmanı olmayı düşünmediklerini göstermektedir. Buna rağmen iş sağlığı ve güvenliği konusunda yakından ilgili olmaları, ders almak istemeleri, bu alandaki bilgilere ulaşmadaki hevesleri, bunu bir kazanım olarak gördüklerinin, bu konudaki eksiklik ve aksaklıkların eğitim ile aşılabileceğinin farkına vardıklarının, gerekli çabayı göstermeye hazır olduklarının ve konunun önemini son derece iyi anladıklarının bir göstergesidir.

İSG tutum ve davranış ölçeğinin katılımcıların cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediği t-testi analizi yapılarak araştırılmış ve $p=0,165$ değeri elde edilmiştir. $p>0,05$ olduğu için de anlamlı fark olmadığı görülmüştür. Yani katılımcıların kız ya da erkek olmaları sonuçlarda bir değişikliğe sebep olmamaktadır. İSG hakkında tutum ve davranışlarının bölümlere göre farklılık gösterip göstermediğinin kontrolünü yapmak için ise ANOVA testi uygulanmış ve $p=0,208$ değeri elde edilmiştir ($p>0,05$). Böylece katılımcıların İSG tutum ve davranışlarında anlamlı fark olmadığı gözlemlenmiştir. Bölümlerin İSG tutum ve davranışları hemen hemen aynıdır diyebiliriz.

KAYNAKÇA

- Aksoy, S., Çevik, B. & Çakıcıer, N. (2013) Gümüşova meslek yüksekokulu'nda iş güvenliği bilincinin belirlenmesi. *D.Ü. Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (1), 69–76.
- Demirbilek, T. (1999) *İşçi sağlığı ve iş güvenliği ders notları*, İzmir.
- HSE European Comparisons Summary of UK Performance (2013) Online: www.hse.gov.uk Erişim Tarihi: 1 Ocak 2017.
- Hämäläinen, P., Takala, J., & Saarela, K. L. (2006). Global estimates of occupational accidents. *Safety Sci.*, 44, 137–156.
- İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Meclisi, Ocak 2016 Raporu (2016) Online: <http://www.guvenlicalisma.org/> Erişim Tarihi: 1 Ocak 2017.
- Kalaycı, Ş. (2010). *Spss uygulamaları çok değişkenli istatistik teknikleri* (5. baskı). Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Kılıkış, İ. & Demir, S. (2012) İşverenin iş sağlığı ve güvenliği eğitimi verme yükümlülüğü üzerine bir inceleme. *Çalışma İlişkileri Dergisi*, 3(1), 23–47.
- Richardsson, P. M. & Impgaard, M. (2004) Corporate cost of occupational accidents: an activity-based analysis. *Accident Analysis & Prevention*, 36, 173–182.
- Sarıkaya, M., Güllü, A., ve Seyman, M.N. (2009) Meslek yüksek okullarında iş sağlığı ve güvenliği eğitimi verilmesinin önemi. *Tünav Bilim Dergisi*, 2, 327–332.
- SGK İstatistik Yıllığı (2014). Online: <http://www.isteguenlik.tc/2014%20SGK%20Analiz.pdf> Erişim Tarihi: 6 Ocak 2017.
- Üçüncü, K. (2014) 2014 Yılı SGK İş Kazası İstatistiklerinin Analizi 1-6.