

# ***Yükseköğretim Kurumlarında Zorunlu Olarak Okutulan İş Sağlığı ve Güvenliği Dersleri İçin Müfredat Önerisi***

**Gökçe SÖNMEZ<sup>1</sup>**

## **Özet**

Avrupa Birliği'nde olduğu gibi ülkemizde de iş sağlığı ve güvenliği derslerinin yükseköğretim müfredatına eklenmesi gündemde olan bir konudur. 2015 yılında iş sağlığı ve güvenliği derslerinin bazı bölümlerde zorunlu ders olmasına dönük yasal düzenleme yapılmış olmasına rağmen, uygulamanın başlatıldığı bölüm sayısı son derece sınırlıdır. Buna ek olarak, verilen derslerin müfredatın planlanmasında sorunlarla karşılaşmaktadır.

Bu çalışmada, bölüm müfredatlarına eklenmesi gereken iş sağlığı ve güvenliği derslerinin müfredatının oluşturulmasına yönelik önerilerde bulunulmuştur. İş sağlığı ve güvenliği derslerinin, yasanın zorunlu tuttuğu bölümler için ortak Temel İSG (İSG 1) ve bölüme özgü Mesleki İSG (İSG 2), tüm bölümlerde ise İSG' ye Giriş (İSG 1) adı altında okutulması önerilmiştir. İş sağlığı ve güvenliği derslerinin mesleki gelişim açısından önemli olduğunun altı çizilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Yüksek Öğretim, Zorunlu Ders, İş Sağlığı ve Güvenliği, Üniversite, Mühendislik Eğitimi

---

<sup>1</sup>Doktora Öğrencisi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme ABD, gsonmez@yildiz.edu.tr, Orcid No: 0000-0001-5498-3661

Makale geliş tarihi / received: 29.10.2020

Makale kabul tarihi / accepted: 02.03.2021

DOI: 10.17932/IAU.EFD.2015.013/efd\_v07i007

## **A Curriculum Proposal for Compulsory Occupational Health and Safety Courses in Higher Education Institutions**

### **Abstract**

Adding occupational health and safety courses to higher education curriculum is an issue on the agenda in our country, as in the European Union. Although a legal regulation was made in 2015 that occupational health and safety courses are compulsory courses in some departments, the number of departments where the application was initiated is extremely limited. In addition, problems are encountered in the planning of the curriculum of the courses given.

In this study, suggestions were made for the planning phase of the curriculum of occupational health and safety courses that should be added to the departmental curricula. For the departments required by the law, two courses, a joint course and a course specific to the department, has been suggested: Basic OHS (OHS 1) and the Departmental OHS (OHS 2). Also, for all other departments, Introduction to OHS (OHS 1) is suggested. Furthermore, it was underlined that occupational health and safety lessons are important for professional development.

**Keywords:** *Higher Education, Compulsory Course, Occupational Health and Safety, University, Engineering Education*

### **1. GİRİŞ**

Geleceğin tasarımcıları, mimarları, mühendisleri, finansal yöneticileri, hekimleri, diğer sağlık personelleri ve üst yöneticiler dâhil olmak üzere her düzeyden idarecileri, gelecekte üstlenecekleri iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili rol ve sorumluluklarını yerine getirebilmek adına iş sağlığı ve güvenliği eğitimi almalıdır (European Agency for Safety and Health at Work [EU-OSHA], 2010, s. 13).

2014 ile 2018 yılları arasını kapsayan Onuncu Kalkınma Planı 2013 yılında TBMM’de kabul edilmiştir (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2013). Bu planda yer alan başlıklardan iş sağlığı ve güvenliği (İSG) ile ilgili olanlar, Bakanlığa bağlı olarak kurulan İstihdam ve Çalışma Hayatı Özel İhtisas Komisyonu tarafından incelenmiştir (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2018, s. 25). Onuncu

planın temel amaçlarına ulaşması amacıyla iş sağlığı ve güvenliği alanında *bilgilendirme ve eğitim çalışmalarının yaygınlaştırılması* hedeflenmiş, bu amaca yönelik politikaların gerçekleştirilmesi için üniversitelerde zorunlu ya da seçmeli ders olarak İSG dersi okutulması planlanmıştır (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2013, s. 112-114).

Bu politika doğrultusunda 04.04.2015 tarihinde kabul edilen ve 23.04.2015 tarih ve 29335 sayılı resmi gazetede yayımlanan 6645 numaralı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu İle Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanununun (2015) 11. maddesi ile 2547 sayılı *Yükseköğretim Kanununun* 5. Maddesinde değişiklik yapılmıştır.

Yapılan değişiklik ile birlikte yükseköğretim kurumlarında zorunlu olarak okutulan dersler arasına iş sağlığı ve güvenliği dersi eklenmiştir. Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi, Türk dili ve yabancı dil dersleri gibi iş sağlığı ve güvenliği dersi de iş güvenliği uzmanı olabilecek mezunları yetiştiren fakültelerde zorunlu ders haline gelmiştir.

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği *Kanununda*, mezunları iş güvenliği uzmanı olabilecek fakülteler olarak mühendislik ve mimarlık eğitimi veren fakülteler sayılmıştır. Bu fakültelere ek olarak teknik elemanların da iş güvenliği uzmanı olabilmesi öngörülmüştür. Kanuna göre teknik öğretmenler, fizikçi, kimyager ve biyolog unvanına sahip mezunlar teknik eleman tanımının içine girmektedir.

Yasa koyucu, diğer zorunlu dersler için olduğu gibi, iş sağlığı ve güvenliği dersleri için de kredi, ders saati, öğrenci iş yükü gibi ölçütlere yer vermemiş sadece derslerin iki dönem olarak okutulacağını belirtmiştir.

Değişikliğin üzerinden beş yıldan fazla bir süre geçmesine rağmen bazı üniversitelerin ilgili programlarının ders programlarında güncelleme yapmadığı görülmektedir. Benzer şekilde derslerin işlenişi ile ilgili soru işaretleri oluşmuştur. Dersin niteliği ile ilgili olarak, seçmeli dersler gibi sosyal bir ders veya mesleki konular ağırlıklı bir bölüm dersi olup olmadığı henüz netleştirilmemiştir. Bu durum *On Birinci Kalkınma Planı* için oluşturulan İş Sağlığı ve Güvenliği Çalışma Grubu Raporu'nda yer almıştır. Raporda seçmeli veya zorunlu iş sağlığı ve güvenliği dersi uygulamasının tüm üniversitelerde başlatılmadığı belirtilmiştir (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2018, s. 28).

Yasada yapılan değişikliğin uygulanıp uygulanmadığı akademik olarak

sınırlı sayıda yayında ele alınmıştır. Bu yayınlarda mevcut durumu ortaya konmak ile birlikte ders içerikleri ile ilgili bir öneride bulunulmamıştır. 2016 yılında yapılan bir çalışmada örnekleme yapılan mühendislik bölümlerinin sadece %26'sında iki dönemlik ders zorunlu iş sağlığı ve güvenliği dersi verildiği görülmüştür (Birgören ve Yılmaz).

Tuna ve Taşdemir'in (2018) yaptığı bir çalışmaya göreyse, ilgili fakültelerde bulunan 1670 bölüm incelenmiş ve bu bölümlerde iki dönem boyunca iş sağlığı ve güvenliği derslerinin okutulma oranının mühendislik bölümleri için %23, fen bölümleri için %16, mimarlık bölümleri için %13, teknik eğitim bölümleri için %0 olduğu belirlenmiştir. Mevzuata uyum, tüm bölümler genelinde ise %20'de kalmıştır. Tüm bölümlerin yaklaşık yarısında hiçbir iş sağlığı ve güvenliği dersine ders programında yer verilmemiştir.

İş sağlığı ve güvenliğinin yükseköğretime entegre edilmesi, iş sağlığı ve güvenliği mevzuatımızın iktibas edildiği yer olan Avrupa Birliği'nde de yeni ve henüz yerleşmemiş bir konudur. Örneğin, İngiltere'de birçok mühendislik programında sağlık ve güvenlik konuları ders planında yeterli ölçüde yer almamaktadır.

Avrupa Birliği'nin iş sağlığı ve güvenliği alanında yetkili organı olan Avrupa İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı (EU-OSHA) üniversitelerin ders planlarında iş sağlığı ve güvenliği derslerinin yerini inceleyen bir rapor hazırlamış ve iş sağlığı ve güvenliğinin ders planlarına gerçek anlamda entegre edildiği örneklerin az sayıda olduğu belirtmiştir (Joint Institution Group on Safety Risk [JIGSR], 2012, s. 2).

Bununla birlikte Avrupa Birliği üyesi ülkelerde olumlu örneklerde bulunmaktadır (Reinhodl, Siirak, ve Tint, 2014)

- Estonya'daki Talin Teknoloji Üniversitesi'nde 1967 yılından beri teknik, sosyal ve iktisadi-idari tüm programlar için iş sağlığı ve güvenliği dersi bulunmaktadır. İşçi korunumu adı altında verilen ders günümüzde üç ayrı ad altında verilmektedir:
  - Teknik bölümler için risk ve güvenlik bilimi dersi,
  - Bilişim teknolojileri ve ekonomi bölümü öğrencileri için ergonomi dersi,
  - Kamu yönetimi, işletme yönetimi öğrencileri ve yabancı öğrenciler

için çalışma ortamı ve ergonomi dersi.

- İngiltere’de Liverpool Üniversitesi risk eğitimini mühendislik eğitiminin içine eklemiştir.
- Almanya’da bazı üniversiteler iş sağlığı ve güvenliği konularında çevrimiçi eğitim platformlarını kullanıma açmıştır.
- Portekiz’de Lizbon Yeni Üniversitesi’nde lisans düzeyinde iş sağlığı ve güvenliği dersleri verilmektedir.

Yasada yapılan değişiklik ile, doğal olarak, zorunlu olarak okutulan iş sağlığı ve güvenliği dersleri ile ilgili olarak genel bir çerçeve çizilmiş detaya inilmemiştir. Yeni bir dersin birçok bölümde iki dönem boyunca okutulacak olması başta ders içeriği olmak üzere dersin işlenişi, kredisi ve değerlendirilmesi gibi birçok konuda belirsizliğe neden olmuştur.

Bu çalışmada, yasada yapılan değişikliğin uygulanmasında karşılaşılan sorunların çözülmesine dönük olarak, iş sağlığı ve güvenliği 1 (İSG 1) dersinin ortak temel bilim dersi, iş sağlığı ve güvenliği 2 (İSG 2) dersinin ise mesleğe özel-teknik bir bölüm dersi olarak kabul edilmesi önerilerek bir teknik üniversite örneğinde lisans programları için müfredat örneği oluşturulmuştur.

Böylelikle İSG 1 dersi ile öğrencilerin temel bilgilere sahip olması İSG 2 dersi ile de meslek hayatında karşılaştıkları muhtemel risklere karşı tedbirli olmaları amaçlanmıştır (Doğan, Yalçinkaya ve Balcı, 2017).

## 2. MÜFREDAT ÖNERİSİ

### 2.1 İSG 1 Dersi – Temel İSG

15.05.2013 tarih ve 28648 sayılı resmi gazetede yayınlanan Çalışanların İş Sağlığı Ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik (2013) incelendiğine, yönetmeliğin ekinde bulunan konuları içeren eğitime temel eğitim denilmektedir.

Eğitim konuları genel konular, sağlık konuları, teknik konular ve diğer konular olmak üzere üç grupta toplanmıştır. Bu konular aşağıdaki Tablo 1’de verilmiştir:

**Tablo 1.** Mevzuata göre çalışanların alması gereken iş sağlığı ve güvenliği eğitiminin konuları (İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik, 2013)

---

## **EĞİTİM KONULARI**

---

### **1. Genel konular**

- a) Çalışma mevzuatı ile ilgili bilgiler,
- b) Çalışanların yasal hak ve sorumlulukları,
- c) İşyeri temizliği ve düzeni,
- ç) İş kazası ve meslek hastalığından doğan hukuki sonuçlar,

---

### **2. Sağlık konuları**

- a) Meslek hastalıklarının sebepleri,
- b) Hastalıktan korunma prensipleri ve korunma tekniklerinin uygulanması,
- c) Biyolojik ve psikososyal risk etmenleri,
- ç) İlk yardım,
- d) Tütün ürünlerinin zararları ve pasif etkilenim,

---

### **3. Teknik konular**

- a) Kimyasal, fiziksel ve ergonomik risk etmenleri,
- b) Elle kaldırma ve taşıma,
- c) Parlama, patlama, yangın ve yangından korunma,
- ç) İş ekipmanlarının güvenli kullanımı,
- d) Ekranlı araçlarla çalışma,
- e) Elektrik, tehlikeleri, riskleri ve önlemleri,
- f) İş kazalarının sebepleri ve korunma prensipleri ile tekniklerinin uygulanması,
- g) Güvenlik ve sağlık işaretleri,
- ğ) Kişisel koruyucu donanım kullanımı,
- h) İş sağlığı ve güvenliği genel kuralları ve güvenlik kültürü,
- ı) Tahliye ve kurtarma,

---

### **4. Diğer konular**

(Çalışanın yaptığı işe özgü yüksekte çalışma, kapalı ortamda çalışma, radyasyon riskinin bulunduğu ortamlarda çalışma, kaynakla çalışma, özel risk taşıyan ekipman ile çalışma, kanserojen maddelerin yol açtığı olası sağlık riskleri ve benzeri)

---

İSG 1 dersinin, mesleki ve uygulama tecrübesi görece olarak daha az olan öğrencilere verileceği düşünülürse, bu dersin temel eğitim konuları içere bir müfredatı sahip olması önerilmektedir.

İSG 1 dersinin müfredatı oluşturulurken İSG 2 dersi ile ilişki kurulmalı ve birbirlerini tamamlaması gereklidir. Örneğin, kimya mühendisliği, kimya ve yakın disiplinler olarak sayılabilecek diğer bölümler için kimyasal risk etmeleri konusunun daha detaylı işlenmek üzere İSG 2 dersine aktarılması düşünülmelidir. Böylelikle müfredatın %90'dan fazla oranda ortak tutulması ve üniversite genelinde ortak bir derse dönüşmesi sağlanabilecektir.

Tablo 2'de haftalık ders müfredatı yer almaktadır. Ara sınav için yer açabilmek adına yukarıda da belirtildiği gibi bölümlerin İSG 2 dersinde ağırlık vereceği konular ikinci derse bırakılmalıdır.

**Tablo 2.** İSG 1 – Temel İSG dersi için 14 haftalık ders programı

Örnek İSG 1 – Temel İSG Müfredatı		
Hafta	Konu Türü	Konu
1	Genel	İş sağlığı ve güvenliği, kavram ve genel kuralları, güvenlik kültürü.
2	Sağlık-Teknik	Meslek hastalıkları ve iş kazaları.
3	Genel	Çalışanların yasal hak ve sorumlulukları - İş kazası ve meslek hastalığından doğan hukuki sonuçlar.
4	Teknik	Fiziksel risk etmenleri.
5	Teknik	Kimyasal risk etmenleri.
6	Sağlık	Biyolojik risk etmenleri– Psikososyal risk etmeleri.
7	Teknik	Ergonomik Risk Etmenleri - Depolama, elle taşıma, istifleme işlerinde ve ekranlı araçlarla çalışmada iş güvenliği.
8	Teknik	Parlama, patlama, yangın ve yangından korunma.
9	Teknik	Güvenlik ve sağlık işaretleri.
10	Teknik	Kişisel koruyucu donanım kullanımı.
11	Teknik-Sağlık	Acil durumlar – İlk yardım
12	Teknik	İş ekipmanlarının güvenli kullanımı.
13	Teknik	Elektrik, tehlikeleri, riskleri ve önlemleri,
14	Sağlık-Diğer	Tütün ürünlerinin zararları, trafik ve gündelik hayatta İSG

## **2.2. İSG 2 Dersi – Mesleki İSG**

Bazı bölümlerde, bölümlerle ilgili iş sağlığı güvenliği dersleri veya iş sağlığı ve güvenliği konularına içeren dersler bulunmaktadır. Bu dersler genellikle seçmeli olarak okutulmaktadır. Bu derslerin İSG 2 dersi adıyla veya İSG 2 dersi yerine okutulması değerlendirilmelidir.

Örneğin endüstri mühendisliği bölümü programında bulunan ergonomi konulu dersler İSG 2 veya İSG 2 - Ergonomi adıyla okutulabilir. Ayrıca ders planında İSG 2 dersine yer verilmeyerek ergonomi dersi yerine zorunlu ders olarak okutulabilir. Benzer şekilde kimya mühendisliğindeki proses güvenliği, temel bilimlerdeki laboratuarda güvenlik, denizcilik ile alakalı bölümlerdeki gemide/denizde güvenlik gibi dersler İSG 2 dersi olarak kabul edilebilir. Böylelikle ders planını hazırlanmasında bölümlere esneklik sağlanabilecektir.

İSG 1 dersinden farklı olarak İSG 2 dersinin meslekle alakalı ve programların genel çıktıklarını destekleyecek şekilde yapılandırılması gerekmektedir. MÜDEK, FEDEK, ABET, NAAB gibi akreditasyon kurumlarına taahhüt edilen çıktılardan oluşturulmasında İSG 2 dersinden yararlanılmalıdır. Özellikle İSG 2 dersinin, öğrencinin mesleki bilgisinin artırılması ve öğrencinin özelleşebileceği bir meslek alan kazanmasında kaldıraç olarak kullanılmalıdır. Örneğin, şantiyede görev alacak bir inşaat mühendisi ya da mimar için, yapı işlerinde iş sağlığı ve güvenliği konusu veya tasarım yapan bir makine ya da mekatronik mühendisi için makine emniyeti konusu yan bir alan olmayıp doğrudan mesleki bilgi birikimine katılması gereken konulardır.

İSG 2 dersinin müfredatının oluşturulmasında önerilen konuları gösteren tablo aşağıda verilmiştir. Tablo 3'te 14 ana konu yer almakta olup müfredat oluştururken bu konulardan seçim yapılması önerilmektedir.



**Tablo 3.** İSG 2 – Mesleki İSG dersi için konu listesi

<b>1- Yapı İşlerinde İSG</b>	<b>2- Makine Güvenliği</b> -Makine emniyeti -Motorlu araçlar -Havalandırma ve İklimlendirme -Kaynak işleri -El aletleri -Bakım onarım işleri -Basınçlı kaplar ve sistemler -Periyodik muayeneler -Kaldırma ve iletme ekipmanları	<b>3- Kimyasal Güvenliği</b> -MSDS -Depolama -Büyük endüstriyel kazalar ve patlamalar
<b>4- Biyogüvenlik</b>	<b>5- Ergonomi</b> -Ekranlı Araçlar -Elle kaldırma -Vardiyalı çalışma -Termal konfor	<b>6- Yönetim sistemleri</b> -ISO 45001 -Risk yönetimi -Raporlama ve dokümantasyon -Güvenlik mühendisliği
<b>7- Radyasyon ve Korunma</b>	<b>8- Elektrik İşleri</b> -Kilitleme etiketleme sistemleri -Kaçak akımdan korunma -Tesisat muayeneleri -Elektrik işlerinde KKD	<b>9- Yangın</b> -Pasif korunma ve mimari -Yangın algılama sistemleri -Yangın söndürme sistemleri

---

<b>10- Etik ve İnsan</b>	<b>11- Atık Yönetimi</b>	<b>12- İş izinleri</b>
-Etik ve İSG	-Tehlikeli atıkları	-Yüksekte çalışma
-Sürdürülebilirlik ve İSG	-Tıbbi atıklar	-Sıcak işler
-Yetişkin eğitimi ve İSG	-Radyoaktif atıklar	-Kapalı alan
-Kültür ve İSG	- Sıfır Atık	-Bakım onarım
-Dezavantajlı gruplar		-Elektrik işleri
-İşyerinde şiddet		

---

<b>13- İş Hijyeni</b>	<b>14- Afet Yönetimi</b>
-Toksikoloji	

---

### **2.2.1. İSG 2 Dersi İçin Müfredat Oluşturulması**

Üniversitelerimizde mimarlık, mühendislik, orman, fen-edebiyat ve teknik eğitim fakültelerinin altında mezunlarına iş güvenliği uzmanı olma hakkı tanınan onlarca bölüm bulunmaktadır. Bu sebeple, yukarıdaki tablo kullanılarak çalışma alanları yakın bölümler için benzer sayılabilecek müfredatlar oluşturulabilecektir.

Kimya mühendisliği bölümü için önerilen müfredat aşağıdaki gibidir:

- Kimyasal güvenliği
- İş hijyeni
- Atık yönetimi
- Biyogüvenlik
- Etik ve insan ana başlığından seçilen konular

Bu müfredatın biyomühendislik bölümüne de uygulanabileceği değerlendirilmektedir. Benzer şekilde makine mühendisliği bölümü için önerilen müfredat aşağıdaki gibidir:

- Makine güvenliği
- Yapı işlerinde İSG

- Elektrik işleri
- Etik ve insan ana başlığından seçilen konular

Makine, imalat, otomotiv, mekatronik mühendisliği vb. bölümler için yukarıdaki ortak müfredat uygulanabilecektir. Mimarlık, harita ve inşaat mühendisliği bölümleri için önerilen müfredat aşağıdaki gibidir:

- Yapı işlerinde İSG
- Yangın
- Etik ve insan ana başlığından seçilen konular

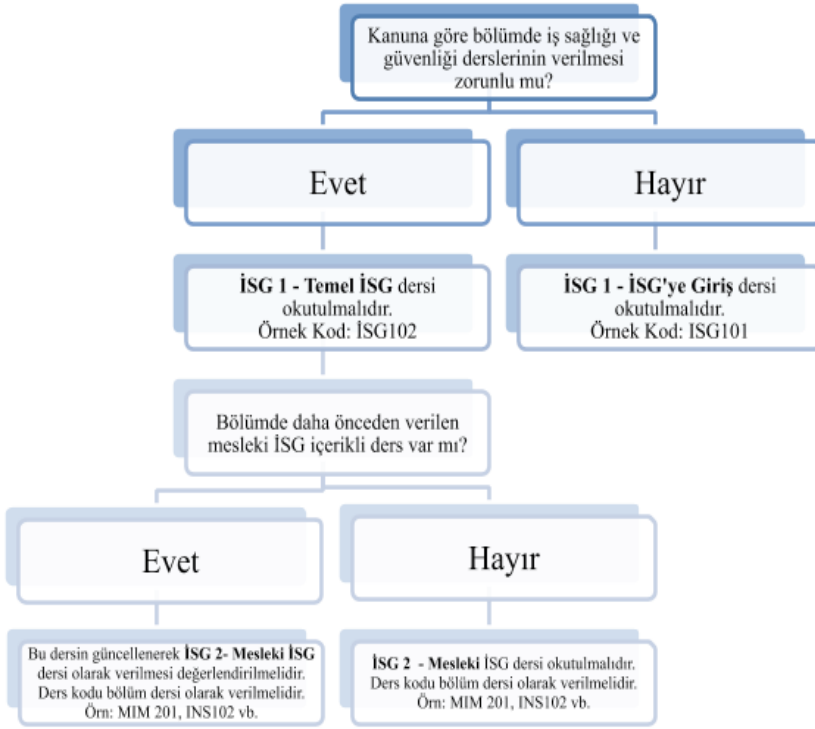
Yukarıda verilen örneklerden görüldüğü gibi, tablodan yararlanarak bölüme ve bölümün hedeflediği çıktılara uygun müfredat oluşturmak mümkündür. Yine ders içeriği birbirlerine çok yakın olan, örneğin, inşaat mühendisliği ve mimarlık gibi, derslerin ortak yürütülmesi değerlendirilmelidir.

### **2.3. Diğer Bölümler İçin İSG Dersleri: İSG 1 – İSG’ye Giriş**

Bundan önceki bölümlerde 2547 sayılı *Yükseköğretim Kanununa* göre iş güvenliği uzmanı olabilecek mezunları yetiştiren bölümler için önerilerde bulunulmuştur. Güvenlik kültürünün tüm üniversite öğrencilerine yayılması amacıyla diğer bölümlerde de iş sağlığı ve güvenliği dersinin, tercihe göre kredisiz olarak, okutulması önerilmektedir. Bu ders için İSG 1 – Temel İSG dersinin müfredatının, İSG 1 – İSG’ye Giriş adı altında sadeleştirilmiş bir şekilde okutulması değerlendirilmelidir. Örneğin insan kaynakları ve çalışma ekonomisi gibi konularla ilgilenen sosyal bilim bölümleri için bu dersin ayrıca mesleki fayda sağlayacağı unutulmamalıdır. Yasa koyucunu bu doğrultuda çok daha fazla programda iş sağlığı ve güvenliği derslerinin zorunlu olması ve kalan tüm bölümlerde ise seçmeli olarak okutulmasına dair yasal düzenleme yapılması beklenmektedir (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2018, s. 28-41).

### **2.4 Ders planlama algoritması**

Ders planı oluşturulmasında yardımcı olması amacıyla hazırlanan algoritma Şekil 1’de aşağıda verilmiştir:



- Şekil 1. İSG dersleri planlama algoritması

### 3. DERS ÇIKTILARI

Gerek ders programının hazırlanmasında gerekse dersin yürütümünde ders çıktıları önem kazanmaktadır. Ders çıktıların, program çıktıların destekler nitelikte olması beklenmektedir. Ders çıktıların aşağıdaki maddeleri kapsamaları önerilmektedir (Schlyer, Duan, Williamson ve Stacey, 2007; Schlyer, Stacey ve Simpson, 2006):

- Tehlike, güvenlik ve risk kavramlarını günlük hayatın bir bileşeni olarak öğrenme,
- Mühendis, mimar ve teknik elemanın güvenlik ve risk yönetimi konusundaki sorumluluklarını öğrenme,
- Mesleği doğrultusunda tehlike tanımlama ve risk analizi yapabilme ve uygulamaya koyma,

- Risk azaltma ve kontrol tekniklerini öğrenme ve uygulayabilme,
- İş ortamındaki potansiyel risk ve tehlikeleri tanıyabilme ve yönetebilme,
- Kaza ve hataların sebeplerini bulabilme,
- Önceki kaza ve hatalardan ders çıkarabilme,
- Güvenli tasarım yapma becerisine sahip olma.

#### 4. ÖNERİLER

Bu çalışmada zorunlu iş sağlığı ve güvenliği derslerinin işlenişi ile ilgili sorunlara ve çözüm önerilerine değinilmiş olup, bu önerilerden bazıları aşağıda verilmiştir:

- Ders planlarını henüz güncellememiş bölümler, iş sağlığı ve güvenliği derslerini içerecek şekilde planlarını güncellemelidir.
- İSG 1 dersinin İSG 1 – Temel İSG adı altında her çalışanın bilmesi gereken konuları içerecek şekilde tüm bölümlerde ortak olarak okutulması değerlendirilmelidir.
- İSG 2 dersinin İSG 2 – Mesleki İSG adı altında bölümlere özgü bir müfredat ile okutulması değerlendirilmelidir.
- Yasada zorunlu olarak İSG dersi alması öngörülmeyen diğer tüm bölümler için İSG 1 dersinin sadeleştirilmiş halinin İSG 1 – İSG’ye Giriş adı altında zorunlu olarak okutulması önerilmektedir.
- Bölümlerde çeşitli adlarla okutulan ve mesleki konuları içeren iş sağlığı ve güvenliği konulu derslerin İSG 2- Mesleki İSG dersi olarak okutulması değerlendirilmelidir.
- Pandemi sürecinin kısıtları göz ardı edildiğinde en azında İSG 2 – Mesleki İSG dersinin yüz yüze okutulması önerilmektedir.
- Kurum içinde yapılan atölye stajlarının müfredatına iş sağlığı ve güvenliği eklenmelidir.
- İSG derslerinin işlenişinde, kazandırılacak bilgilerin mesleki bilgi birikiminin önemli bir parçası olacağı unutulmamalıdır.
- Etik, sürdürülebilirlik, afet, dezavantajlı grupları sosyal etkisi yüksek konuların içselleştirilmesi amacıyla İSG dersleri kaldıraç olarak kullanılmalıdır.

## **5. SONUÇ YERİNE**

2015 yılında yapılan değişiklik ile birçok bölümde iş sağlığı ve güvenliği dersleri zorunlu hale getirilmiştir. Uygulamada bazı sorunlar yaşansa da, güvenlik kültürünün üniversitelerden, mezunlar aracılığı ile iş yaşamına aktarıldığı düşünüldüğünde, bu değişiklik son derece olumlu bir gelişme olarak değerlendirilmelidir.

Bu olumlu gelişmenin birer öğrenim çıktısı olarak öğrencilerde karşılık bulması iş sağlığı ve güvenliği derslerinin iyi şekilde planlanmasına bağlıdır. Bu sebeple, iş sağlığı ve güvenliği dersi alan öğrencilerde öncelikli olarak bir temel oluşturulmalı, ardından da meslek alanlarındaki iş sağlığı ve güvenliği tekniği öğretilmelidir.

Bu bağlamda taslak ders planları hazırlanmış ve her çalışanın bilmesi gereken konulara Temel İSG (İSG 1) dersinde, öğrencinin mesleği gereği bilmesi gereken konulara da Mesleki İSG (İSG 2) dersinde yer verilmiştir. Diğer tüm bölümlerde ise kültür dersi sayılabilecek İSG'ye Giriş (İSG 1) dersinin okutulması güvenli ve afetlere dirençli bir toplum oluşturma yolunda faydalı olacaktır.

Bu çalışmada, zorunlu olarak okutulan iş sağlığı ve güvenliği dersleri için müfredat hazırlanmasında faydalı olabilecek öneriler sıralanmış olup, iş sağlığı ve güvenliği derslerinin mesleki gelişim açısından önemli olduğunun altı çizilmiştir.

## **KAYNAKLAR**

- Birgören, B. ve Yılmaz, F., (2016). Mühendislik Fakülteleri Bölüm Müfredatlarının İş sağlığı ve Güvenliği (İSG) Dersi Açısından İncelenmesi. *8.Uluslararası İş Sağlığı ve Güvenliği Kongresi Bildiri Kitabı*. (s. 157-159) içinde.
- Doğan, B., Yalçınkaya C., ve Balcı., M. G., (2017). Türkiye’de Mühendislik Fakültelerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi. *Mühendis ve Makine*. 58(685). 1-15.
- EU-OSHA. (2010). *Mainstreaming occupational safety and health into university education*. Copsey., S. (ed). Publications Office of the European Union: Luxembourg.
- Joint Institution Group on Safety Risk. (2012). *Incorporating Safety, Health And Enviromental Risk Issues in Undergraduate Engineering*

Courses. The IET: UK.

- Reinhodl. K., Siirak. V., ve Tint., P., (2014). The Development of Higher Education In Occupational Health and Safety In Estonia and Selected EU Countries. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 143. 52-56.
- Schlyer. G., Stacey, N., Simpson. K., (2006). *Risk Education in Engineering* University of Liverpool Health & Safety Laboratory, İngiltere.
- Schlyer. G., Duan, R. F., Williamson, J., Stacey, N., (2007). Assessing the awareness of risk concepts by new engineering students. *International Journal of Mechanical Engineering Education*. 35(3). 184-97.
- T.C. Kalkınma Bakanlığı. (2013). *Onuncu Kalkınma Planı*. Ankara
- T.C. Kalkınma Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Çalışma Grubu. (2018). *On Birinci Kalkınma Planı İş Sağlığı ve Güvenliği Çalışma Grubu Raporu*. T.C. Kalkınma Bakanlığı, İstihdam ve Çalışma Hayatı Özel İhtisas Komisyonu (2014). *On Birinci Kalkınma Planı İstihdam ve Çalışma Hayatı Özel İhtisas Komisyonu Raporu*
- İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu İle Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun (2015, 23 Nisan). *Resmi Gazete* (Sayı: 29335).
- İş Sağlığı Ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik (2013, 15 Mayıs). *Resmi Gazete* (Sayı: 28648).
- Ulutaşdemir, N., ve Tuna, H., (2018). Karşılaştırmalı Bir Çalışma: Türkiye'nin 7 Bölgesindeki Üniversitelerde İş Güvenliği Uzmanı Olma Yetkisi Verilen Fakültelerinin İş Sağlığı Ve Güvenliği Dersi Açısından Yeterliliğinin İncelenmesi. Akarsu. D. (Ed.), *9.Uluslararası İş Sağlığı ve Güvenliği Kongresi Bildiri Özetleri Kitabı*. (s. 703-708) içinde.

