

**MESLEKİ VE TEKNİK ORTAÖĞRETİM KURUMLARINDA
İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ VE RİSK DEĞERLENDİRMESİ
BİR MEB UYGULAMASI**

**SAFETY AND RISK ASSESSMENT IN OCCUPATIONAL
AND TECHNICAL SECONDARY EDUCATION
A MEB APPLICATION**

Uz.Dr. D. KEMAL BAYRAKTAR

1. GİRİŞ

Eğitim sektöründe atölye çalışmalarıyla en çok tehlike barındıran okullar mesleki eğitim veren kurumlardır. Mesleki eğitim veren kurumlarda da başta, atölye ve meslek dersi öğretmenleri ile öğrenciler tehlike ve risklerle iç içedir. Öğretmen, öğrenci, çalışan ve ziyaretçilerin güvenli ortamda bulunmaları ve sağlıklı bir eğitim süreci yaşamaları için karşı karşıya kalabilecekleri mesleki tehlike ve riskler ile sonradan ortaya çıkabilecek diğer tehlikelerin sağlığı, güvenliği konularında doğru davranış modellerini bir refleks olarak öğrenmeleri gerekmektedir. Aynı zamanda gençlerin çalışma hayatına atılmadan önce de çalışma hayatına ilişkin riskler hakkında bilgilendirilmeleri önem arz etmektedir. Ülkemizde son dönemlerde yaşanan kazaların insanlar üzerinde yarattığı yıkım, iş sağlığı ve güvenliğine olan ilgiyi artırmıştır. Okullarda iş kazaları ve meslek hastalıklarını önlemek için risk değerlendirmesi çalışmaları önem kazanmaktadır.

2016 Sosyal Güvenlik Kurumu istatistiklerine bakıldığında 18-24 yaş arasındaki gençlerin iş kazası geçirme riski ortalamanın üstündedir. Çalışma hayatına atılmadan önce ocuk ve gençlerimizin çalışma hayatına ilişkin risklerin farkına varmaları ve bunlar hakkında bilgilendirilmeleri, iş sağlığı ve güvenliği açısından doğru davranış modellerini kazanmalarına yönelik beceri eğitimlerinin önemi büyüktür. Meslek lisesi elektrik bölümünde okuyan öğrenciler üzerinde yapılmış olan bir araştırma sonucuna göre; öğrencilerin % 41,6'sı çarpılma olayına tanık olduğunu, % 19'u ise çarpıldığını belirtmiştir. İçerdiği hayati tehlikeden dolayı da öğrencilerin karşısına en yoğun iş güvenliği sorunu olarak çıkmaktadır. Öğrencilerden büyük bir çoğunluğu makine ve tehizatlarda bulunması gereken kullanım kılavuzlarının olmadığını, okullarında bir profesyonel sağlık elemanının olmadığını, % 41'i de bölümlerinde ecza dolabı bulunmadığını belirtmişlerdir. Elektrik bölümü öğrencilerinden ankete katılanların % 43,8'i ise elektrik panolarında gerekli önlemlerin alınmadığını belirtmektedirler.

Yaşanan kazalara bakıldığında çoğu önlenabilir kazalardır. Kazaya emniyetsiz davranış ve durumlar neden olmaktadır. İş ekipmanlarında yeterli güvenlik önleminin alınmaması, emniyetsiz durum ve davranışlar iş kazalarının temel nedenleridir. Uluslararası Çalışma Örgütü'nün (ILO-International Labour Organization) tespitlerine göre de; kazaların genellikle yalnızca % 2'si korunması mümkün olmayan kazalar olup % 98'i genel olarak korunması mümkün olan kazalardır.

2. AMAÇ

Bu araştırmada, belirlenen tehlikelerin risk seviyesi oluşturulan Risk Değerlendirme Seçim Diyagramı ile olasılık ve şiddetine göre seviyelendirilmiş olup, öncelik durumunun tespiti amaçlanmıştır.

3. KAPSAM

Mesleki ve teknik Anadolu lisesi atölye ve eklentilerindeki teknik eksikliklerden kaynaklanan tehlikelerin büyüklüğü, çalışan sayısı, çalışanların eğitim durumu, teknolojik değişmeler ve yasal şartlar da dikkate alınarak yapılan risk değerlendirmeli periyot çalışmaları kapsamaktadır. Araştırmanın çalışma alanını, Trabzon Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde bulunan atölyeler ve bilgisayar laboratuvarları oluşturmaktadır.

Araştırmada, Job Safety Analysis metodu ile Checklist metodunun birlikte ve entegre kullanılacağı nicel bir yöntem geliştirilmiştir.

JSA (Job Safety Analysis)

İş Güvenlik Analizi (JSA), kişi veya gruplar tarafından gerçekleştirilen iş görevleri üzerinde yoğunlaşır. Bir işletme veya fabrikada işler ve görevler iyi tanımlanmışsa bu analiz uygundur. Analiz, bir iş görevinden kaynaklanan tehlikelerin sebebini direkt olarak irdeler.

Checklist Kullanılarak Birincil Risk Analizi

Kontrol Listesi Kullanılarak Birincil Risk Analizinin amacı, sistemin veya sürecin potansiyel tehlikeli parçalarını tespit ederek değer biçmek ve tespit edilen her potansiyel tehlike için az ya da çok kaza olasılıklarını belirlemektir. Bu analizi yapan analistler, tehlikeli parçaları ve durumları gösteren kontrol listelerine güvenerek bu analizi yaparlar. Bu listeler kullanılan teknolojiye ve ihtiyaca göre düzenlenir. Bu metodun amacı daha çok olası problemlerin acele tespit edilmesidir. Bu metot, sistemin kurulması ve kullanıma geçmesi aşamasında risklerin gözlemlenmesi için kullanılabilir.

4. BULGULAR

4.1. Kontrol Listeleri

4.1.1. Çalışma Odaları Kontrol Listesi

Hazırlanan kontrol listesi içinde tehlike boyutlarına göre yapılmış 30 adet soru hazırlanmıştır. Çalışma odalarının risk değerlendirmesi yapılması planlanmış olup okul içinde mevcut bulunan 26 çalışma odası değerlendirilerek risk analizleri yapılmıştır.

4.1.2. Okul Ortak Kullanım Alanları Kontrol Listesi

Hazırlanan kontrol listesi içinde tehlike boyutlarına göre yapılmış 34 adet soru hazırlanmıştır. Okul ortak kullanım alanlarının risk değerlendirmesi yapılması planlanmış olup 5 ayrı uzman ve öğretmen tarafından birbirinden bağımsız olarak okul ortak alanları değerlendirilerek risk analizleri yapılmıştır.

Elde edilen bulgularla bu çalışmanın; eğitim sektöründe risk değerlendirmesi yapmak ve risk değerlendirmesinin öğretmen ve öğrenciler üzerindeki etkisini araştırmak isteyen kişilere ve ülke genelindeki birçok meslek lisesine yol gösterici olması beklenmektedir.

4.1.3. Çalışma Odaları Kontrol Listesi

Hazırlanan kontrol listesi içinde tehlike boyutlarına göre yapılmış 27 adet soru hazırlanmıştır. Sınıfların risk değerlendirmesi yapılması planlanmış olup 36 sınıfta derslere giren öğretmenlerin görüşleri de alınarak birbirinden bağımsız olarak değerlendirilerek risk analizleri yapılmıştır.

4.1.4. Okul Bahçeleri Kontrol Listesi

Hazırlanan kontrol listesi içinde tehlike boyutlarına göre yapılmış 35 adet soru hazırlanmıştır. Okul bahçesinin risk değerlendirmesi yapılması planlanmış olup 20 öğretmen tarafından ayrı ayrı ve bağımsız olarak değerlendirilerek kontrol listeleri doldurulmuştur.

4.1.5. Genel Temizlik ve Tuvaletler Kontrol Listesi

Hazırlanan kontrol listesi içinde tehlike boyutlarına göre yapılmış 28 adet soru hazırlanmıştır. Okulun genel temizliği ve tuvaletlerin temizliğinin risk değerlendirmesi yapılması planlanmış olup 20 öğretmen tarafından ayrı ayrı değerlendirilerek kontrol listeleri doldurulmuştur.

4.1.6. Kantin ve Kafeterya Kontrol Listesi

Hazırlanan kontrol listesi içinde tehlike boyutlarına göre yapılmış 33 adet soru hazırlanmıştır. Kantin ve kafeterya kontrol listesi risk değerlendirmesi yapılması planlanmış olup 20 öğretmen tarafından bağımsız olarak değerlendirilerek kontrol listeleri doldurulmuştur.

4.1.7. Acil Plan Kontrol Listesi

Hazırlanan kontrol listesi içinde tehlike boyutlarına göre yapılmış 20 adet soru hazırlanmıştır. Okulun acil eylem planı, politikası, mevcut yapılanlar düzenlemeler üzerinden risk değerlendirmesi yapılması planlanmış olup 20 öğretmen tarafından bağımsız olarak değerlendirilerek kontrol listeleri listeleri doldurulmuştur.

4.1.8. Atıklar Kontrol Listesi

Hazırlanan kontrol listesi içinde tehlike boyutlarına göre yapılmış 18 adet soru hazırlanmıştır. Okulda bulunan atıkların mevcut durumları göz önünde bulundurularak risk değerlendirmesi yapılması planlanmış olup 20 öğretmen ve uzman tarafından birbirinden bağımsız olarak değerlendirilerek kontrol listeleri doldurulmuştur .

4.1.9. Atölyeler Kontrol Listesi

Hazırlanan kontrol listesi içinde tehlike boyutlarına göre yapılmış 27 adet soru hazırlanmıştır. Okulda bulunan tüm atölyelerin ortak olması gereken düzenlemelerden yola çıkılarak hazırlanmış sorular üzerinden gidilerek risk değerlendirmesi yapılması planlanmış olup, 20 öğretmen ve uzmanlar tarafından birbirinden bağımsız olarak değerlendirmesi sonucu kontrol listeleri doldurulmuştur.

4.1.10. Basınçlı Kaplar, Tüpler ve Tesisatlar Kontrol Listesi

Hazırlanan kontrol listesi içinde tehlike boyutlarına göre yapılmış 33 adet soru hazırlanmıştır. Okulun her bölgesinde bulunan basınçlı kaplar, tüpler, tesisatlar için ortak olarak hazırlanmış sorular üzerinden çalışma odalarının risk değerlendirmesi yapılması planlanmış olup, 20 öğretmen ve uzmanlar tarafından birbirinden bağımsız olarak değerlendirilmesi sonucu kontrol listeleri doldurulmuştur.

4.1.11. Makinelerin Hareketli Parçaları Kontrol Listesi

Hazırlanan kontrol listesi içinde tehlike boyutlarına göre puanlaması yapılmış 41 adet soru hazırlanmıştır. Makinelerin hareketli parçalarının risk değerlendirmesi yapılması planlanmış olup 20 öğretmen ve uzman tarafından, birbirinden bağımsız olarak değerlendirilerek kontrol listeleri doldurulmuştur.



Resim 1. Mobilya ve İç Mekan Tasarımı Alanı Atölyesi



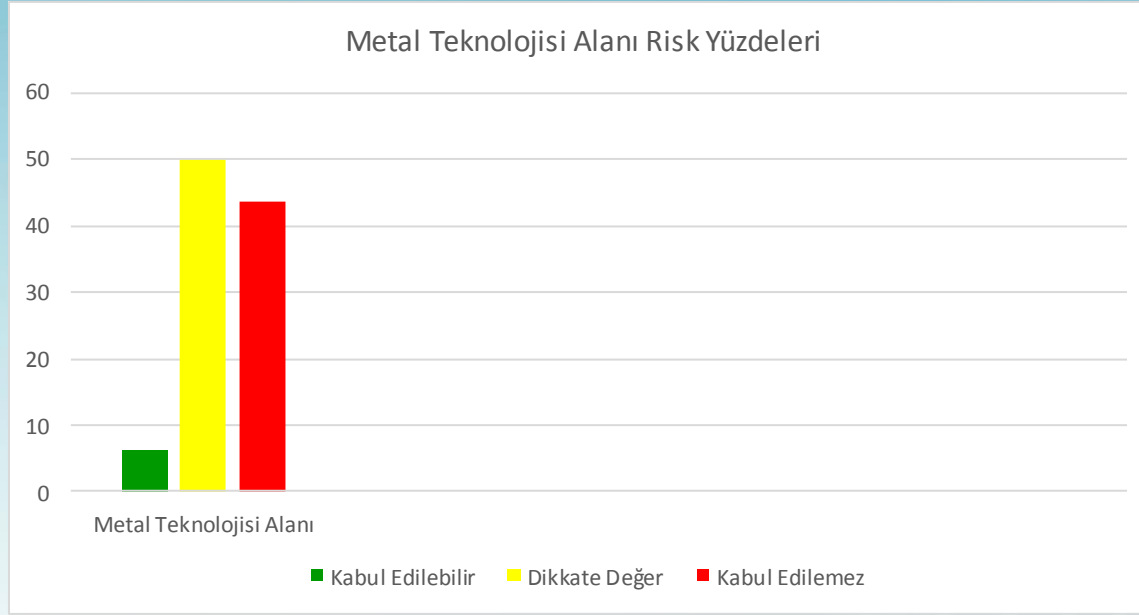
Resim 2. Metal Teknolojisi Alanı Atölyesi

4.2. Tehlikelerin Değerlendirilmesi Ve Risk Analizi Yapılması

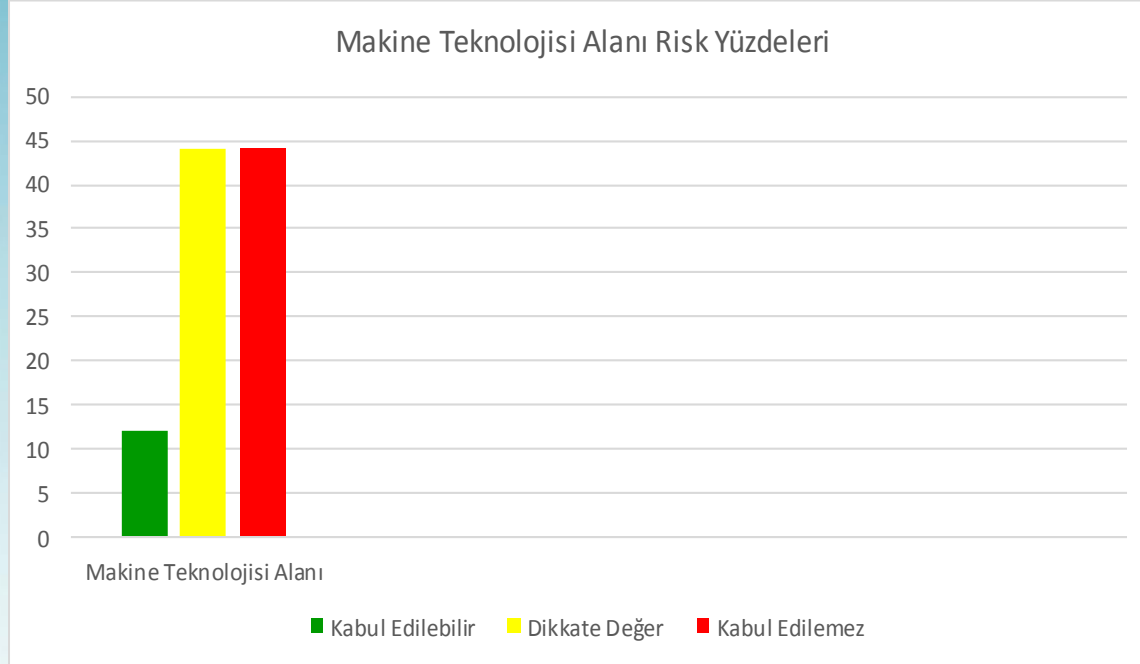
Yapılan risk analiz çalışmasında tehlikelerin gerçekleşme olabilirliği yapılan için çeşidine, iş yoğunluğuna, ortam şartlarına ve mevcut personelin bilgi düzeyi ile mevcut organizasyon sistemine göre belirlenmiştir. Tehlikelerin gerçekleşmesi halinde olabilecek şiddet ise tehlike kaynağı ile kapsadığı alan ve çeşidi dikkate alınarak belirlenmiştir.

4. SONUÇ

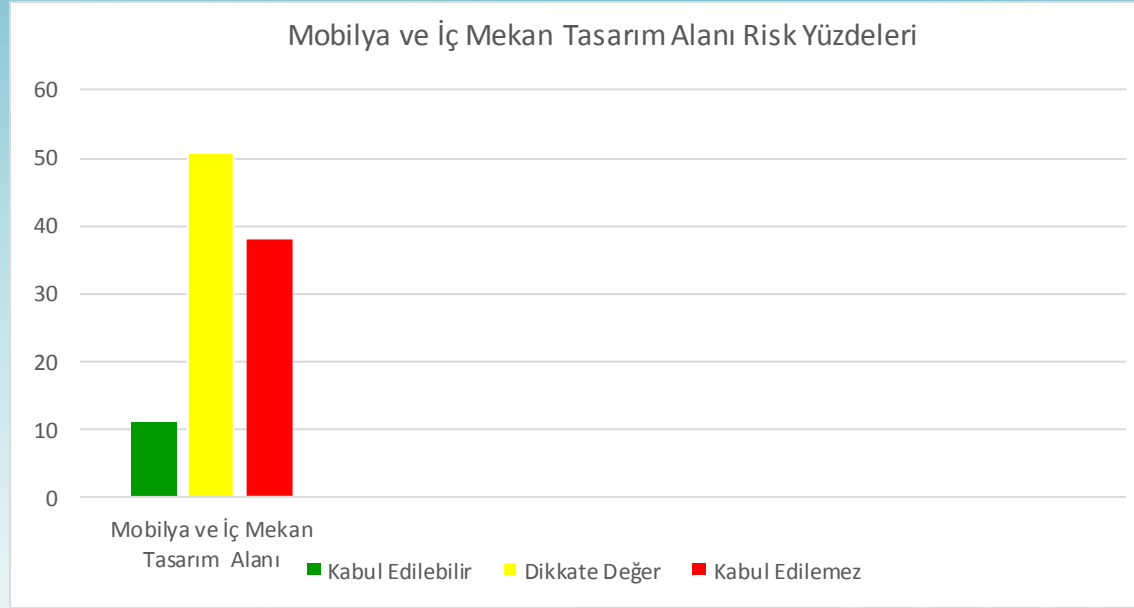
Belirlenen güncel risk seviyesine göre gerekli kontrol önlemleri veya ek kontrol önlemleri tespit edilecek ve bu önlemlerinin alınması ve uygulanması sağlanacaktır. Bu safhanın ilk adımı olan analizi yapılan risklerin, risk seviyesi yüksek olandan başlamak üzere, öncelik sırasına göre renklendirilmiş, mevcut kontrol önlemleri listelenmiş ve gerekli kontrol önlemleri veya ek kontrol önlemleri liste halinde bir tablo olarak gösterilmiştir. (Ek-B tablolar). İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları işyerlerinde yönetim ve çalışanlar arasında iletişim ve sosyal diyalogu kurmak için çoğulcu katılım sağlayan önemli bir uygulamadır. İşyerinde uygulanmasına karar verilen talimatlar, prosedürler ve düzeltici-önleyici faaliyetlerin geliştirilmesi ve uygulamaya alınmasını sağlar. Çalışanlardan gelen şikayet ve önerilerin tartışılması ve çözüm önerileri sunulmasına olanak sağlamalıdır. Sağlık ve güvenlik konularında en verimli ve en uygun çözümler sağlanmalıdır.



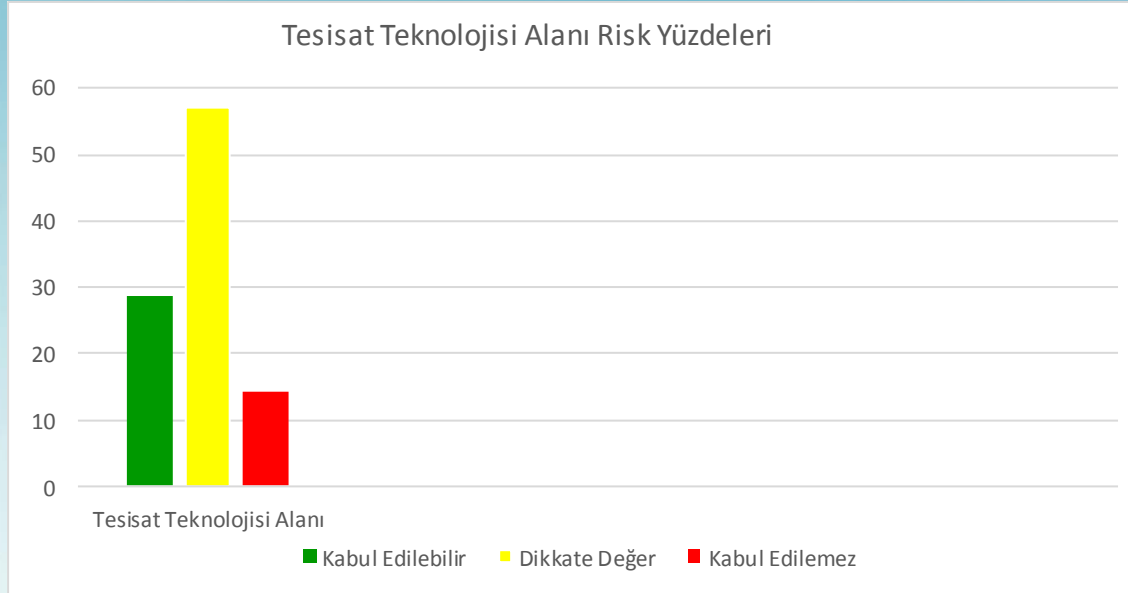
Metal Teknolojisi Alanında ; Kabul Edilebilir Risk % 6,25 (2 adet), Dikkate Değer Risk % 50,00 (16 adet), Kabul Edilemez Risk % 43,75 (14 adet) olarak tespit edilmiştir.



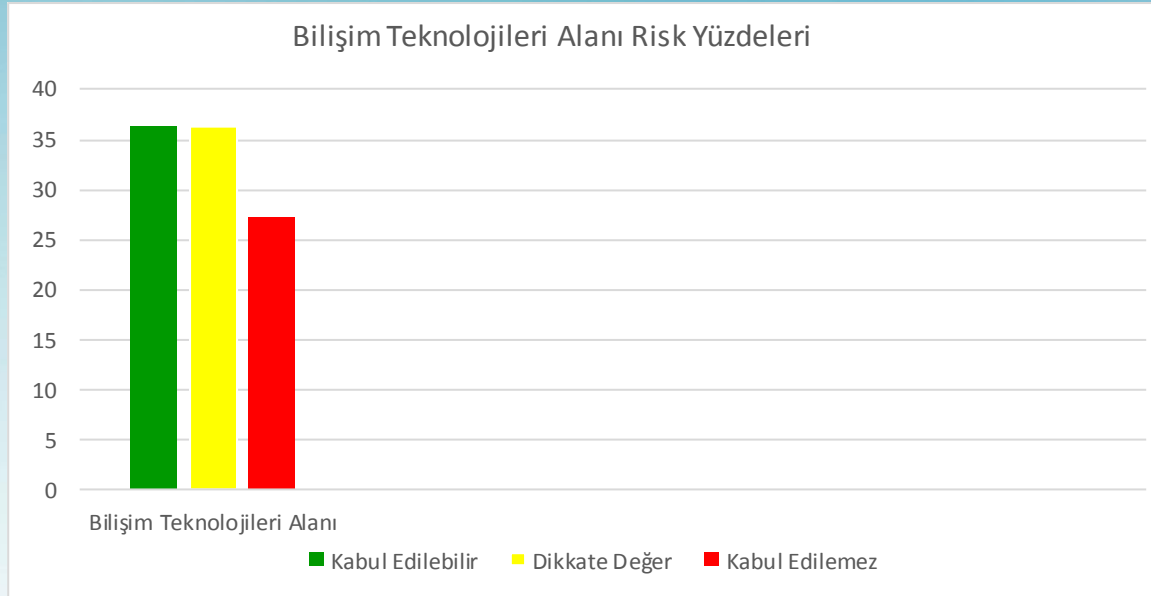
Makine Teknolojisi Alanında ; Kabul Edilebilir Risk % 12,00 (3 adet), Dikkate Değer Risk % 44,00 (11 adet), Kabul Edilemez Risk % 44,00 (11 adet) olarak tespit edilmiştir.



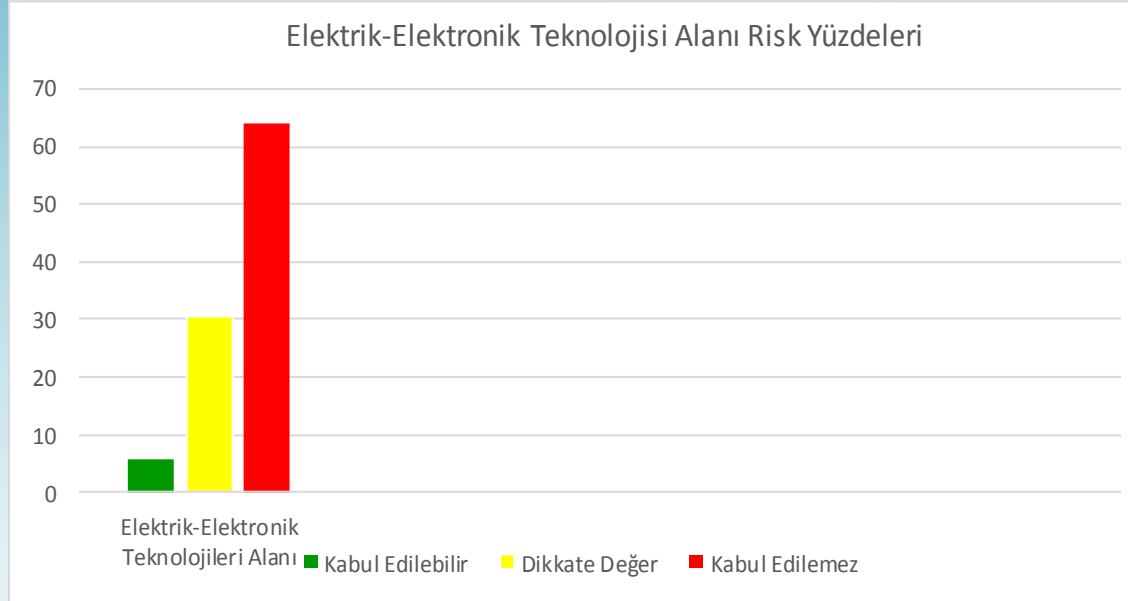
Mobilya ve İç Mekan Tasarım Alanında ; Kabul Edilebilir Risk % 11,11 (7 adet), Dikkate Değer Risk % 50,79 (32 adet), Kabul Edilemez Risk % 38,09 (24 adet) olarak tespit edilmiştir.



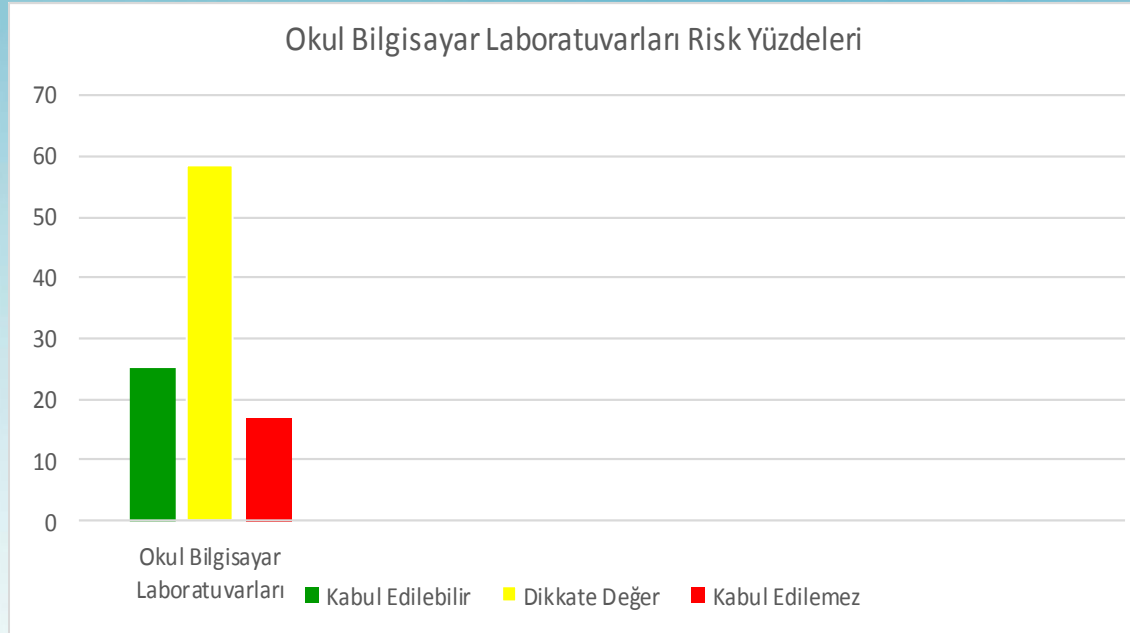
Tesisat Teknolojisi Alanında ; Kabul Edilebilir Risk % 28,57 (2 adet), Dikkate Değer Risk % 57,14 (4 adet), Kabul Edilemez Risk % 14,28 (1 adet) olarak tespit edilmiştir.



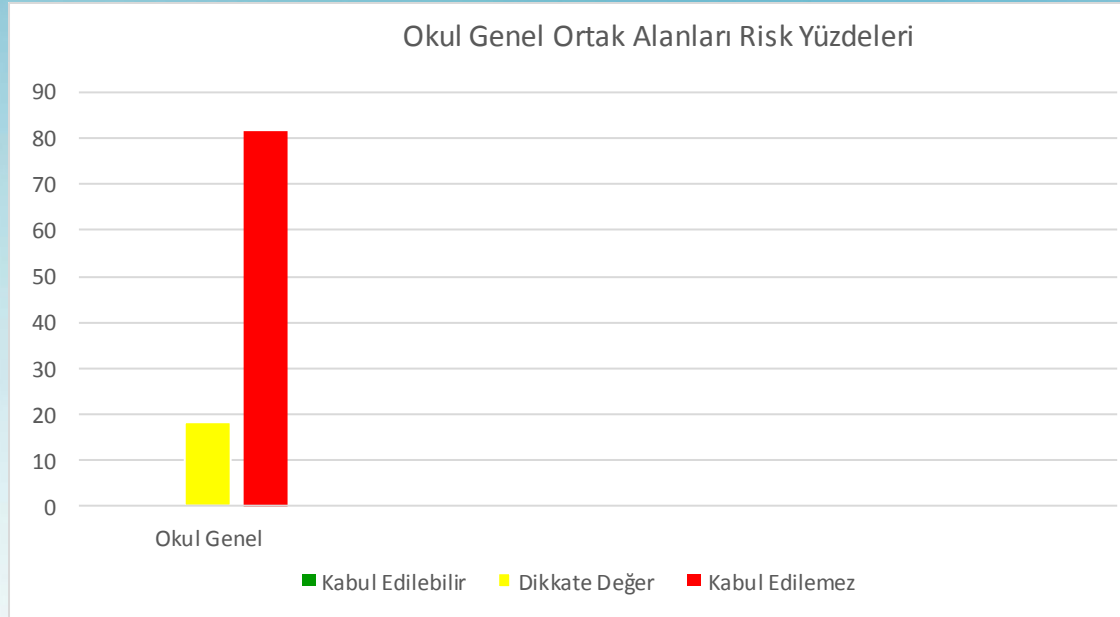
Bilişim Teknolojileri Alanında ; Kabul Edilebilir Risk % 36,36 (4 adet), Dikkate Değer Risk % 36,36 (4 adet), Kabul Edilemez Risk % 27,27 (3 adet) olarak tespit edilmiştir.



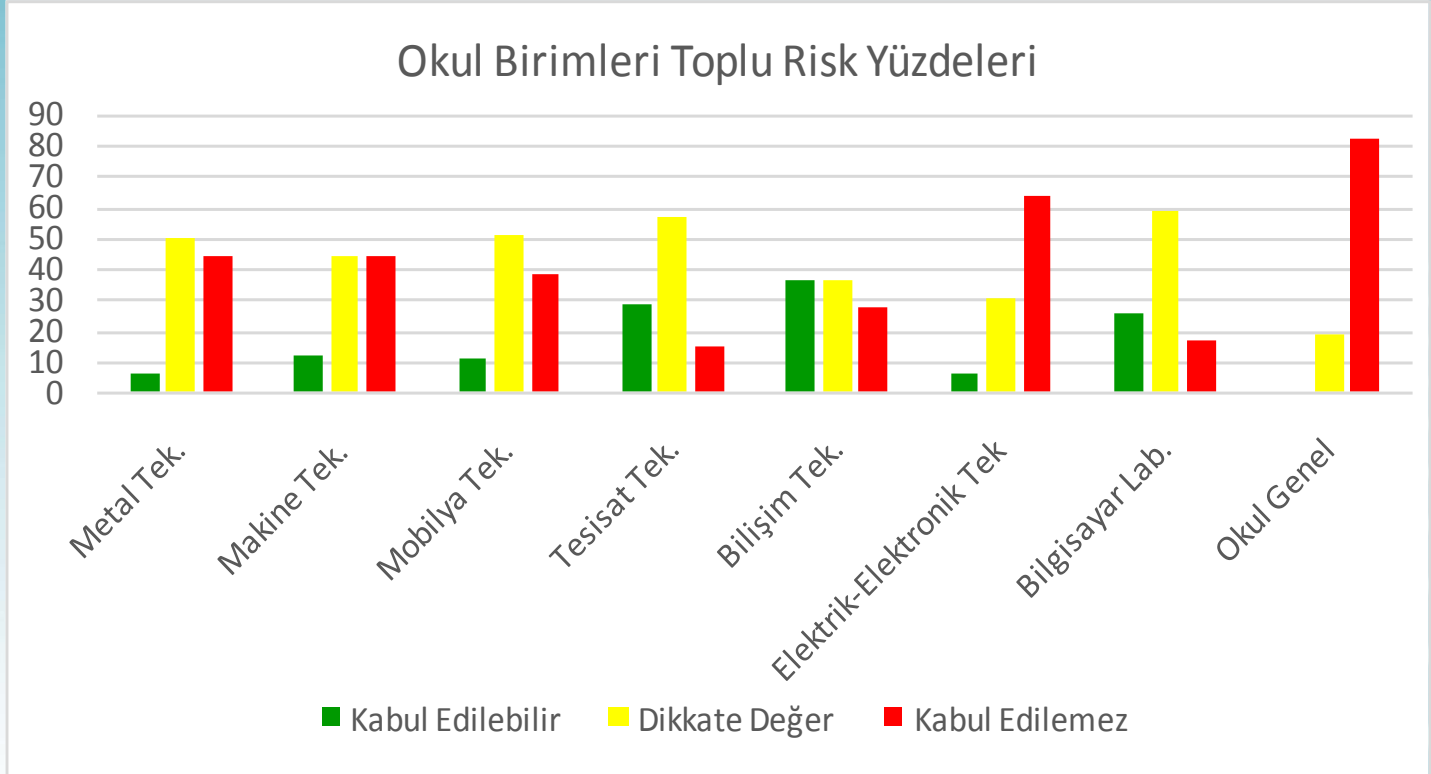
Elektrik-Elektronik Teknolojisi Alanında ; Kabul Edilebilir Risk % 5,55 (2 adet), Dikkate Değer Risk % 30,55 (11 adet), Kabul Edilemez Risk % 63,88 (23 adet) olarak tespit edilmiştir.



Okul Bilgisayar Laboratuvarlarında; Kabul Edilebilir Risk % 25,00 (3 adet), Dikkate Değer Risk % 58,33 (7 adet), Kabul Edilemez Risk % 16,66 (2 adet) olarak tespit edilmiştir.



Okul Genel Ortak Alanlarında ; Kabul Edilebilir Risk % 0,00 (0 adet), Dikkate Değer Risk % 18,18 (2 adet), Kabul Edilemez Risk % 81,81 (9 adet) olarak tespit edilmiştir.



Toplu risk değerlendirme grafiğine baktığımızda en yüksek skor % 81,81 ile okul geneli risk analizinde çıkmıştır.

Yapılan değerlendirmede ; makinelerin acil durdurma butonlarının bulunmaması , yangın alarm sisteminin çalışır durumda bulunmaması , basınçlı kapların periyodik kontrollerinin yapılmaması , yangınla mücadele eğitim ve tatbikatlarının yapılmaması olarak çıkmıştır.

Tespit edilen tehlike ve riskler (Ek-B Risk Değerlendirme Formları)

Metal Teknolojisi Atölyesi

Nicel yöntem ile **34** adet tehlike ve risk tespit edilmiştir.

Makine Teknolojisi Atölyesi

Nicel yöntem ile **41** adet tehlike ve risk tespit edilmiştir.

Mobilya Ve İç Mekan Tasarımı Alanı

Nicel yöntem ile **63** adet tehlike ve risk tespit edilmiştir.

Tesisat Teknolojisi Ve İklimlendirme Alanı

Nicel yöntem ile **10** adet tehlike ve risk tespit edilmiştir.

Bilişim Teknolojisi Alanı

Nicel yöntem ile **14** adet tehlike ve risk tespit edilmiştir.

Elektrik-Elektronik Teknolojisi Alanı

Nicel yöntem ile **38** adet tehlike ve risk tespit edilmiştir.

Makine Teknolojisi Alanı Model Dalı

Nicel yöntem ile **12** adet tehlike ve risk tespit edilmiştir.

Bilgisayar Laboratuvarları

Nicel yöntem ile **13** adet tehlike ve risk tespit edilmiştir.

Okul Genel

Nicel yöntem ile **11** adet tehlike ve risk tespit edilmiştir.



THANKS FOR LISTENING
شكرا لك على الاستماع