



**T.C.**

**SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ**

**MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ**

**ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**

# **2018-2019 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI KURUM STAJI DENETLEME RAPORU**

**HAZIRLAYANLAR**

**BÖLÜM STAJ KOMİSYONU:**

**DOÇ. DR. HASAN KÖSEOĞLU**

**DR. ÖĞR. ÜYESİ MELTEM KAÇIKOÇ**

**ARŞ. GÖR. UMUT BEKÇİ**

**Ocak 2020**

## İÇİNDEKİLER

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| İÇİNDEKİLER.....                                                 | 1  |
| 2019 KURUM STAJI DENETLEME BİLGİLERİ.....                        | 2  |
| 1. FİRMA/KURUM ANKET SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ.....         | 4  |
| 2. ZİYARETÇİ ÖĞRETİM ELEMANI ANKETLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ..... | 13 |
| 3. ÖĞRENCİ ANKETLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....                   | 18 |
| 4. GENEL DEĞERLENDİRME VE TESPİTLER.....                         | 31 |

## 2019 KURUM STAJI DENETLEME BİLGİLERİ

**2019** yılı yaz döneminde Çevre Mühendisliği Bölümü öğrencilerinin yapmış olduğu kurum stajlarının denetimi, Staj Komisyonu üyeleri tarafından yapılmıştır. Staj denetleme işleminde staj yapılan firma/kurum yetkilisi, denetimi yapan ziyaretçi öğretim elamanı ve öğrenciler SDÜ Mühendislik Fakültesi tarafından hazırlanan anketleri doldurmuştur. Denetimler birebir ziyaret şeklinde yapılmıştır. SDÜ Mühendislik Fakültesi Dekanlığı staj denetimi ile ilgili olarak denetlenecek öğrenci sayısını bölümde staj yapan toplam öğrenci sayısının en az %20'si olacak şekilde belirlemiştir. Bu bağlamda aşağıdaki Tablo 1'de staj denetimi yapılan öğrencilerin isimleri, staj yaptıkları firma/kurum bilgileri, staj denetim tarihi ve denetimi gerçekleştiren öğretim elamanının isimleri verilmiştir.

2019 yaz aylarında kurum stajı yapan toplam öğrenci sayısı: **98**'dir. Tablo 1'den de görüleceği gibi 2019 yaz aylarında 20 öğrencinin staj denetimi yapılmıştır. Denetimi yapılan öğrencilerin staj yaptığı firma/kurumların özellikleri aşağıda sunulmuştur.

|                                               |             |
|-----------------------------------------------|-------------|
| Belediyeler (Büyükşehir ve İlçe Belediyeleri) | : 6 öğrenci |
| Özel Çevre Danışmanlık Firmaları ve Lab.      | : 8 öğrenci |
| Devlet Su İşleri                              | : 4 öğrenci |
| İl Çevre ve Şehircilik Müdürlükleri           | : 2 öğrenci |

Tablo 1. Staj denetimi yapılan öğrenciler ve denetim ile ilgili diğer bilgiler

| Sıra | Öğrenci No | Kurum Adı                                                                        | Adı           | Soyadı   | Şehir    | Denetçi        | Denetleme Tarihi |
|------|------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|----------|----------------|------------------|
| 1    | 1511006041 | T.C. İZMİR VALİLİĞİ ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ                             | İPEK          | DİDİNÇ   | İZMİR    | MELTEM KAÇIKOÇ | 22.08.2019       |
| 2    | 1611006016 | İZSU ÇİĞLİ ATIKSU ARITMA TESİSİ                                                  | YELİZ         | YAKAR    | İZMİR    | MELTEM KAÇIKOÇ | 21.08.2019       |
| 3    | 1621006003 | İZSU ÇİĞLİ ATIKSU ARITMA TESİSİ                                                  | PINAR         | GÜREŞÇİ  | İZMİR    | MELTEM KAÇIKOÇ | 21.08.2019       |
| 4    | 1521006021 | T.C. İZMİR VALİLİĞİ ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ                             | YAŞAR         | BİÇİCİ   | İZMİR    | MELTEM KAÇIKOÇ | 22.08.2019       |
| 5    | 1611006005 | İZSU GENEL MÜDÜRLÜĞÜ ÇEVRE KORUMA VE KONTROL DAİRESİ BAŞKANLIĞI                  | ŞILAN         | EROL     | İZMİR    | MELTEM KAÇIKOÇ | 20.08.2019       |
| 6    | 1521006004 | EGETEST ÇEVRE ÖLÇÜM KALİB. VE BİLİŞİM HİZM.SAN.TİC.LTD.ŞTİ.                      | YUNUS         | KAÇAR    | İZMİR    | MELTEM KAÇIKOÇ | 19.08.2019       |
| 7    | 1321006058 | COSSE GERİ KAZANIM AMBALAJ DANIŞMANLIK İNŞAAT GIDA MAHRUKAT MOBİLYA SAN. VE TİC. | DİLAN EDA     | TURAN    | ISPARTA  | UMUT BEKÇİ     | 2.08.2019        |
| 8    | 1421006095 | İZ ÇEVRE MÜŞ.MÜH.GERİ KAZ.SİST.KİM.                                              | BURHAN        | AYTAR    | ISPARTA  | UMUT BEKÇİ     | 7.08.2019        |
| 9    | 1521006084 | DENİZLER ÇEVRE MADENCİLİK MÜH. MÜŞ. VE İNŞAAT SAN. TİC. LTD. ŞTİ.                | ARİFE YASEMİN | KARAKOCA | ISPARTA  | UMUT BEKÇİ     | 7.08.2019        |
| 10   | 1321006085 | DENİZLER ÇEVRE MADENCİLİK MÜH. MÜŞ. VE İNŞAAT SAN. TİC. LTD. ŞTİ.                | ERDAL         | ORU      | ISPARTA  | UMUT BEKÇİ     | 8.08.2019        |
| 11   | 1711006021 | DEVLET SU İŞLERİ 18. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ                                             | DİLARA        | KESİKTAŞ | ISPARTA  | UMUT BEKÇİ     | 2.08.2019        |
| 12   | 1711006001 | DEVLET SU İŞLERİ 18. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ                                             | SÜMEYRA       | ÖZYURT   | ISPARTA  | UMUT BEKÇİ     | 2.08.2019        |
| 13   | 1511006066 | DEVLET SU İŞLERİ 18. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ                                             | ULVİ          | SERİN    | ISPARTA  | UMUT BEKÇİ     | 2.08.2019        |
| 14   | 1421006104 | DEVLET SU İŞLERİ 18. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ                                             | EMRE          | KARAKAYA | ISPARTA  | UMUT BEKÇİ     | 2.08.2019        |
| 15   | 1221006028 | DENİZLER ÇEVRE MADENCİLİK MÜH. MÜŞ. VE İNŞAAT SAN. TİC. LTD. ŞTİ.                | MİHRİBAN      | KARA     | ISPARTA  | UMUT BEKÇİ     | 8.08.2019        |
| 16   | 1711006010 | DENİZLER ÇEVRE MADENCİLİK MÜH. MÜŞ. VE İNŞAAT SAN. TİC. LTD. ŞTİ.                | FATİH ÇAĞLAR  | KAHRAMAN | ISPARTA  | UMUT BEKÇİ     | 7.08.2019        |
| 17   | 1411006061 | DENİZLER ÇEVRE MADENCİLİK MÜH. MÜŞ. VE İNŞAAT SAN. TİC. LTD. ŞTİ.                | GÜNER         | ZORLU    | ISPARTA  | UMUT BEKÇİ     | 1.08.2019        |
| 18   | 1521006023 | ASAT GENEL MÜDÜRLÜĞÜ / LABORATUVAR ŞUBE                                          | BEYZA NUR     | GÖKMEN   | ANTALYA  | HASAN KÖSEOĞLU | 6.09.2019        |
| 19   | 1511006024 | ASAT GENEL MÜDÜRLÜĞÜ                                                             | NAZAN         | ÖZEL     | ANTALYA  | HASAN KÖSEOĞLU | 6.09.2019        |
| 20   | 1411006048 | TESKİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ (ARITMA TESİSLERİ DAİRE BAŞKANLIĞI)                        | BİRNUR        | GELDİK   | TEKİRDAĞ | BAHAR İKİZOĞLU | 16.08.2019       |

# 1. FİRMA/KURUM ANKET SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

2019 kurum stajı denetleme işlemlerinde 15 sorudan oluşan bir anket firma/kurum yetkilileri tarafından doldurulmuştur. Anketteki bilgiler SDÜ Öğrenci Bilgi Sistemine işlenmiştir. Sistemde toplanan anket verileri Staj Komisyonu tarafından değerlendirilmiş ve sonuçlar aşağıda belirtilmiştir. Bu kapsamda anketteki ilk 12 soruya verilen cevaplar 1.1. başlığı altında grafikler yardımıyla değerlendirilmiştir. 13-15. Sorulara verilen cevapların değerlendirilmesi 1.2. başlığı altında sunulmuştur. Anketteki bazı soruların cevabı evet ve hayır seçeneklerinden oluşmaktadır. Diğer soruların cevapları ise 1'den başlayıp 5'e kadar not verilmesi şeklindedir. 1-5 arasındaki notların açıklaması aşağıdaki şekildedir.

|                   |          |
|-------------------|----------|
| <b>Fikrim yok</b> | <b>1</b> |
| <b>Kötü</b>       | <b>2</b> |
| <b>Orta</b>       | <b>3</b> |
| <b>İyi</b>        | <b>4</b> |
| <b>Çok iyi</b>    | <b>5</b> |

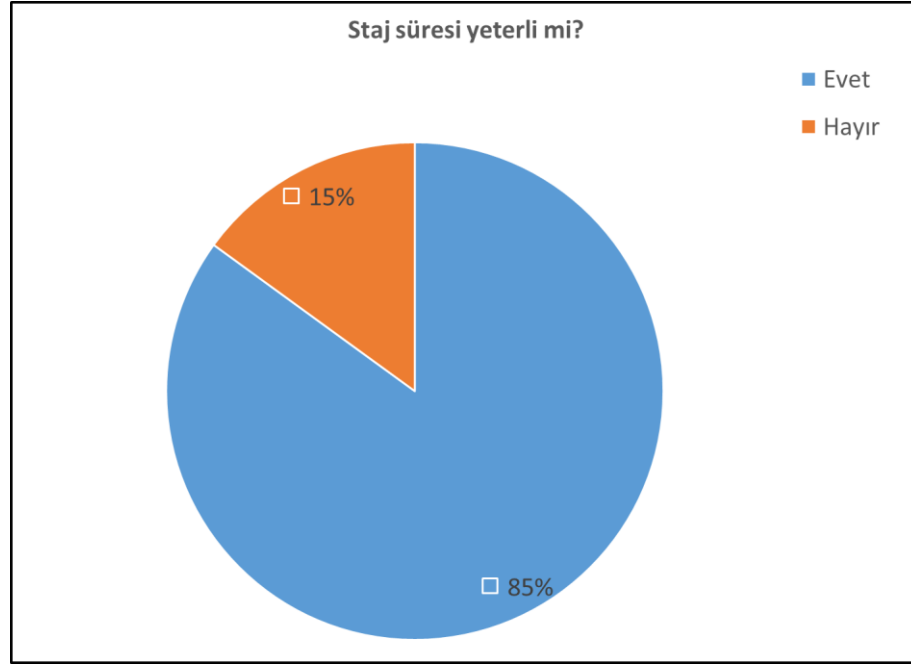
## 1.1. Anketteki 1-12. Sorulara Verilen Cevapların Değerlendirilmesi

### 1.1.1. Soru 1: Staj süresi yeterli midir?

**2019** yılında ziyaret edilen firma ve kamu kurumlarındaki yetkililerden %85'i Bölümümüz tarafından uygulanan 45 günlük staj süresinin uygun olduğunu, %15'i ise staj süresinin daha uzun olması gerektiğini belirtmiştir (Şekil 1.1).

#### Geçmiş yıllara ait sonuçlar:

**2016** yılında ziyaret edilen firma ve kamu kurumlarındaki yetkililerden %92'si Bölümümüz tarafından uygulanan 45 günlük staj süresinin uygun olduğunu, %8 ise staj süresinin daha uzun olması gerektiğini belirtmiştir. **2017** yılında ise %72'si Bölümümüz tarafından uygulanan 45 günlük staj süresinin uygun olduğunu, %28'i ise staj süresinin daha uzun olması gerektiğini belirtmiştir. **2018** yılında ise %81'i Bölümümüz tarafından uygulanan 45 günlük staj süresinin uygun olduğunu, %19'u ise staj süresinin daha uzun olması gerektiğini belirtmiştir.



Şekil 1.1. Firma yetkilisi anketi 1.sorusunun değerlendirilmesi.

**1.1.2. Soru 2: Mühendis adayının aldığı eğitimi yeterli buluyor musunuz?**

**2019** yılında ziyaret edilen firma ve kamu kurumlarındaki yetkililerden %35'i verilen eğitimin çok iyi, %65'i iyi, olduğunu beyan etmiştir (Şekil 1.2).

Geçmiş yıllara ait sonuçlar:

**2016** yılında ziyaret edilen firma ve kamu kurumlarındaki yetkililerden %7'si verilen eğitimin çok iyi, %45'i iyi, %28'i orta ve %20'si ise fikirlerinin olmadığını beyan etmiştir. Hiçbir yetkili eğitimin kötü olduğunu belirtmemiştir. **2017** yılında ise ziyaret edilen firma ve kamu kurumlarındaki yetkililerden %8'i verilen eğitimin çok iyi, %64'ü iyi, %28'i ise orta seviyede değerlendirdiğini beyan etmiştir. Hiçbir yetkili eğitimin kötü olduğunu belirtmemiştir. **2018** yılında ziyaret edilen firma ve kamu kurumlarındaki yetkililerden %25'i verilen eğitimin çok iyi, %53'ü iyi, %14'ü orta seviyede değerlendirdiğini, %5'i ise kötü olduğunu beyan etmiştir. %3'ü ise fikirlerinin olmadığını beyan etmiştir.



Şekil 1.2. Firma yetkilisi anketi 2.sorusunun değerlendirilmesi.

**1.1.3. Soru 3: Bölümümüzden tekrar (gelecek yıllar) stajyer almayı düşünür müsünüz?**

**2019** yılında ziyaret edilen firma ve kamu kurumlarındaki yetkililerden %100'ü gelecek yıllarda Bölümümüzden tekrar stajyer almak istediğini belirtmiştir (Şekil 1.3).

Geçmiş yıllara ait sonuçlar:

**2016** yılında ziyaret edilen firma ve kamu kurumlarındaki yetkililerden %95'i Bölümümüzden tekrar (gelecek yıllarda) stajyer almak istediğini, %5'i ise stajyer almak istemediğini belirtmiştir. **2017** yılında ise ziyaret edilen firma ve kamu kurumlarındaki yetkililerden %100'ü Bölümümüzden tekrar stajyer almak istediğini belirtmiştir. **2018** yılında ziyaret edilen firma ve kamu kurumlarındaki yetkililerden %100'ü gelecek yıllarda Bölümümüzden tekrar stajyer almak istediğini belirtmiştir.



Şekil 1.3. Firma yetkilisi anketi 3.sorusunun değerlendirilmesi.

**1.1.4. Soru 4: Bölümümüzden gelecek yıl daha fazla sayıda stajyer almayı düşünür müsünüz?**

**2019** yılında ziyaret edilen firma ve kamu kurumlarındaki yetkililerden %100'ü Bölümümüzden gelecek yıllarda daha fazla sayıda stajyer almak istediğini belirtmiştir (Şekil 1.4).

Geçmiş yıllara ait sonuçlar:

**2016** yılında ziyaret edilen firma ve kamu kurumlarındaki yetkililerden %57'si Bölümümüzden gelecek yıllarda daha fazla sayıda stajyer almak istediğini, %43'ü ise kontenjanı artırmak istemediğini belirtmiştir. **2017** yılında ise ziyaret edilen firma ve kamu kurumlarındaki yetkililerden %56'si Bölümümüzden gelecek yıllarda daha fazla sayıda stajyer almak istediğini, %44'ü ise kontenjanı artırmak istemediğini belirtmiştir. **2018** yılında ziyaret edilen firma ve kamu kurumlarındaki yetkililerden %74'ü Bölümümüzden gelecek yıllarda daha fazla sayıda stajyer almak istediğini, %26'si ise kontenjanı artırmak istemediğini belirtmiştir. Kontenjan arttırmak istenmemesinin sebebinin, Bölümümüz kaynaklı olmayıp, firmaların stajyer öğrencilere sunabileceği olanakların kısıtlı olması olduğu, yüz yüze görüşmelerde yetkililer tarafından belirtilmiştir.





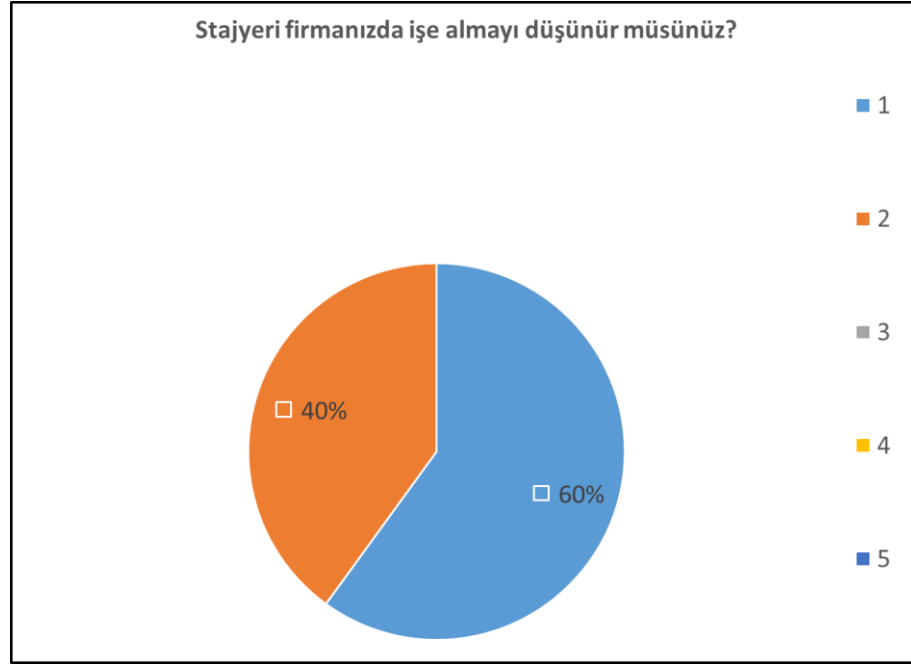
Şekil 1.4. Firma yetkilisi anketi 4.sorusunun değerlendirilmesi

**1.1.5. Soru 5: Stajyeri firmanızda işe almayı düşünür müsünüz?**

**2019** yılında ziyaret edilen firma ve kamu kurumlarındaki yetkililerden %40'i stajyeri işe almayacağını, %60'ı ise işe alabileceğini belirtmiştir (Şekil 1.5).

Geçmiş yıllara ait sonuçlar:

**2016** yılında ise ziyaret edilen firma ve kamu kurumlarındaki yetkililerden %52'si stajyeri işe alma konusunda fikir beyan etmemiştir. Yetkililerden %18'i işe stajyeri işe almayacağını, %30'u işe alabileceğini belirtmişlerdir. **2017** yılında ise ziyaret edilen firma ve kamu kurumlarındaki yetkililerden %49'u stajyeri işe alma konusunda fikir beyan etmez iken %2'si stajyeri işe almayacağını, %49'u ise işe alabileceğini belirtmiştir. **2018** yılında ziyaret edilen firma ve kamu kurumlarındaki yetkililerden %45'si stajyeri işe alma konusunda fikir beyan etmez iken %5'i stajyeri işe almayacağını, %50'si ise işe alabileceğini belirtmiştir



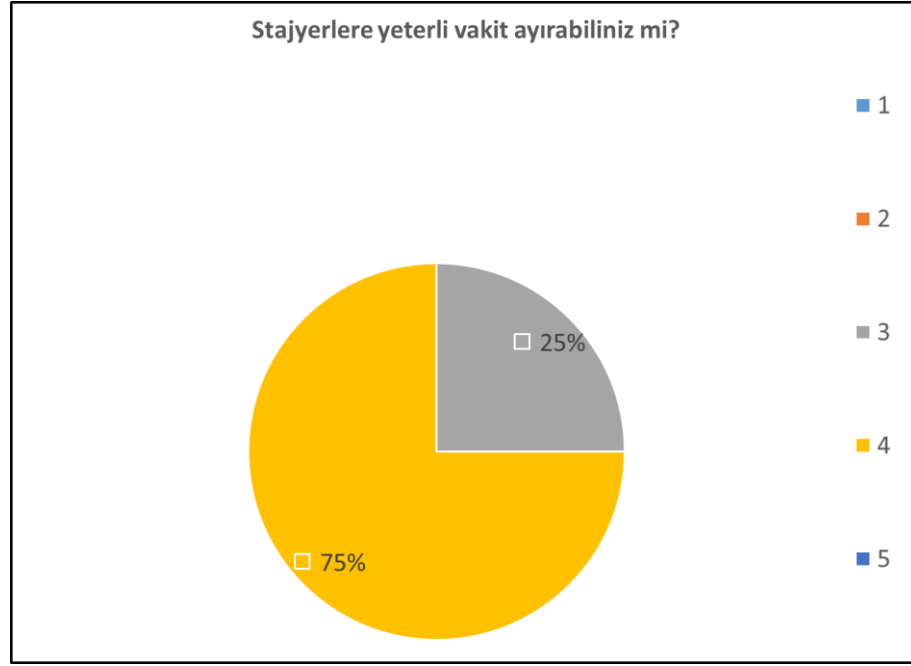
Şekil 1.5. Firma yetkilisi anketi 5.sorusunun değerlendirilmesi.

**1.1.6. Soru 6: Stajyerlere yeterli vakit ayırabildiniz mi?**

**2019** yılında ziyaret edilen firma ve kamu kurumlarındaki yetkililerden, %75'i iyi seviyede zaman ayırdığını, %25'i ise orta seviyede zaman ayırdığını belirtmişlerdir (Şekil 1.6).

Geçmiş yıllara ait sonuçlar:

**2016** yılında ziyaret edilen firma ve kamu kurumlarındaki yetkililerden %30'u stajyerlere çok iyi seviyede zaman ayırdığını, 35'i iyi seviyede zaman ayırdığını, %28'i orta seviyede zaman ayırdığını ve %7'si ise zaman ayıramadığını belirtmişlerdir. **2017** yılında ise Ziyaret edilen firma ve kamu kurumlarındaki yetkililerden %28'i stajyerlere çok iyi seviyede zaman ayırdığını, 39'u iyi seviyede zaman ayırdığını, %33'ü ise orta seviyede zaman ayırdığını belirtmişlerdir. **2018** yılında ziyaret edilen firma ve kamu kurumlarındaki yetkililerden %47'si stajyerlere çok iyi seviyede zaman ayırdığını, %39'u iyi seviyede zaman ayırdığını, %14'ü ise orta seviyede zaman ayırdığını belirtmişlerdir.



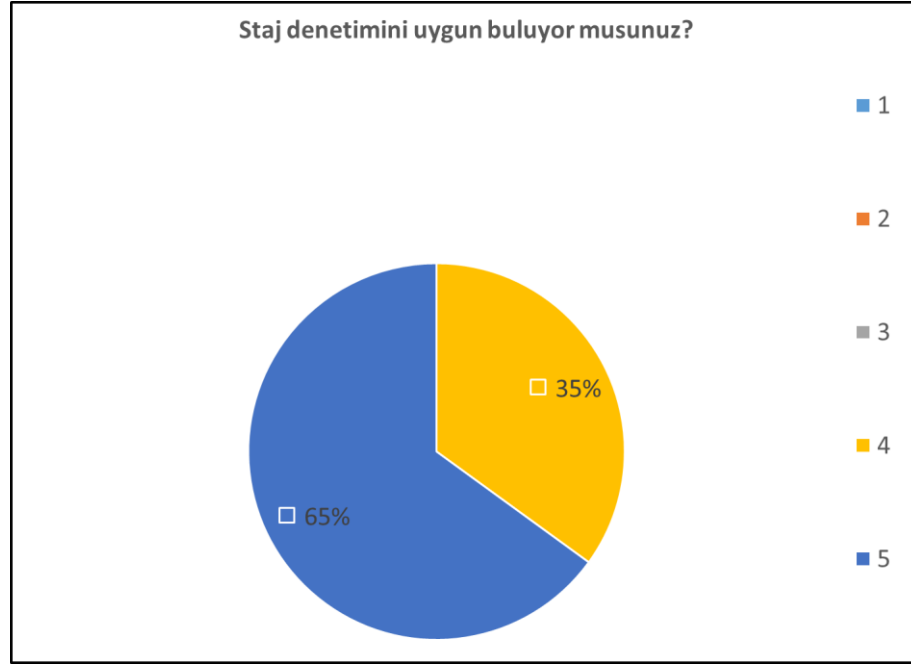
Şekil 1.6. Firma yetkilisi anketi 6.sorusunun değeriendirilmesi.

**1.1.7. Soru 7: Staj denetimini uygun buluyor musunuz?**

**2019** yılında ziyaret edilen firma ve kamu kurumlarındaki yetkililerden %65'i staj denetiminin uygunluğunun çok iyi, %35'i ise iyi olduğunu belirtmişlerdir (Şekil 1.7).

Geçmiş yıllara ait sonuçlar:

**2016** yılında ziyaret edilen firma ve kamu kurumlarındaki yetkililerden %83'ü staj denetiminin uygunluğunun çok iyi, %15'i iyi ve %2'si fikirlerinin olmadığını belirtmişlerdir. **2017** yılında ise Ziyaret edilen firma ve kamu kurumlarındaki yetkililerden %69'u staj denetiminin uygunluğunun çok iyi, %26'sı iyi ve %5'i ise fikirlerinin olmadığını belirtmişlerdir. **2018** yılında ziyaret edilen firma ve kamu kurumlarındaki yetkililerden %75'i staj denetiminin uygunluğunun çok iyi, %25'i ise iyi olduğunu belirtmişlerdir.



Şekil 1.7. Firma yetkilisi anketi 7.sorusunun değerkendirilmesi.

**1.1.8. Soru 8: Firma staj yapmaya uygun mu?**

**2019** yılında da değermiş yıllara benzer şekilde, ziyaret edilen firma ve kamu kurumlarındaki yetkililerin hepsi firmalarının/kurumlarının staj yapmaya uygun olduğunu belirtmişlerdir (Şekil 1.8).

Geçmiş yıllara ait sonuçlar:

**2016, 2017 ve 2018** yıllarının her ikisinde de ziyaret edilen firma ve kamu kurumlarındaki yetkililerin hepsi firmalarının/kurumlarının staj yapmaya uygun olduğunu belirtmişlerdir.



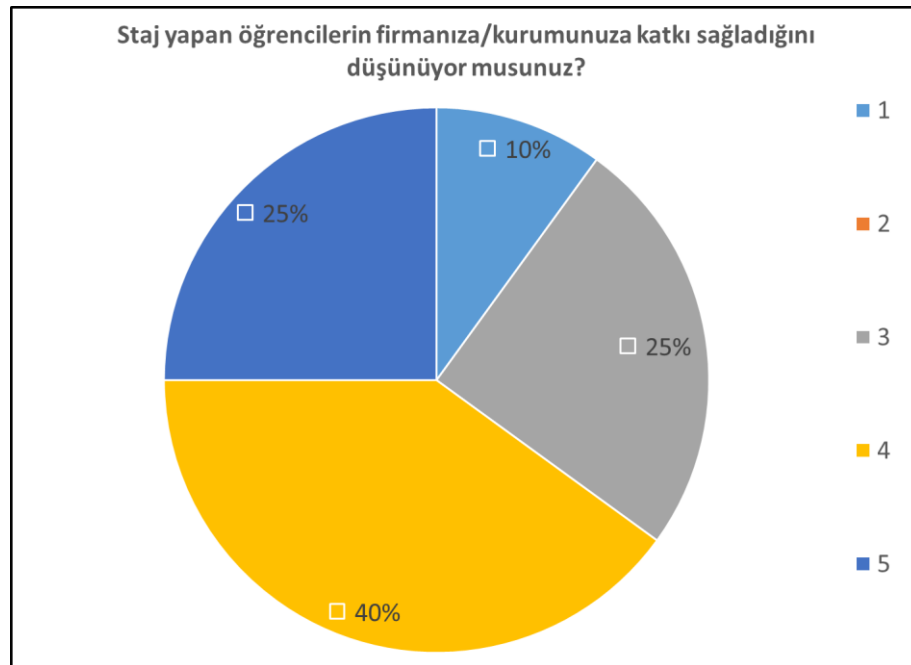
Şekil 1.8. Firma yetkilisi anketi 8.sorusunun değerkendirilmesi.

**1.1.9. Soru 9: Staj yapan öğrencinin kurumunuza katkı sağladığını düşünüyor musunuz?**

**2019** yılında ziyaret edilen firma ve kamu kurumlarındaki yetkililer stajyerlerin firmalarına/kurumlarına %25 oranlarında çok iyi, %40 iyi, %25 oranında orta seviyede katkı sağladığını belirtmişlerdir. Yetkililerden %10'u ise fikirlerinin olmadığını beyan etmişlerdir (Şekil 1.9).

#### Geçmiş yıllara ait sonuçlar:

**2016** yılında ziyaret edilen firma ve kamu kurumlarındaki yetkililer stajyerlerin firmalarına/kurumlarına %38 oranında çok iyi, %45 oranında iyi ve %15 oranında orta seviyede katkı sağladığını belirtmişlerdir. Yetkililerden %2'si ise fikirlerinin olmadığını beyan etmişlerdir. **2017** yılında ise ziyaret edilen firma ve kamu kurumlarındaki yetkililer stajyerlerin firmalarına/kurumlarına %26 oranında çok iyi, %46 oranında iyi ve %28 oranında orta seviyede katkı sağladığını belirtmişlerdir. **2018** yılında ziyaret edilen firma ve kamu kurumlarındaki yetkililer stajyerlerin firmalarına/kurumlarına %44 oranlarında çok iyi ve iyi, %9 oranında orta seviyede katkı sağladığını belirtmişlerdir. Yetkililerden %3'si ise fikirlerinin olmadığını beyan etmişlerdir.



Şekil 1.9. Firma yetkilisi anketi 9.sorusunun değerlendirilmesi.

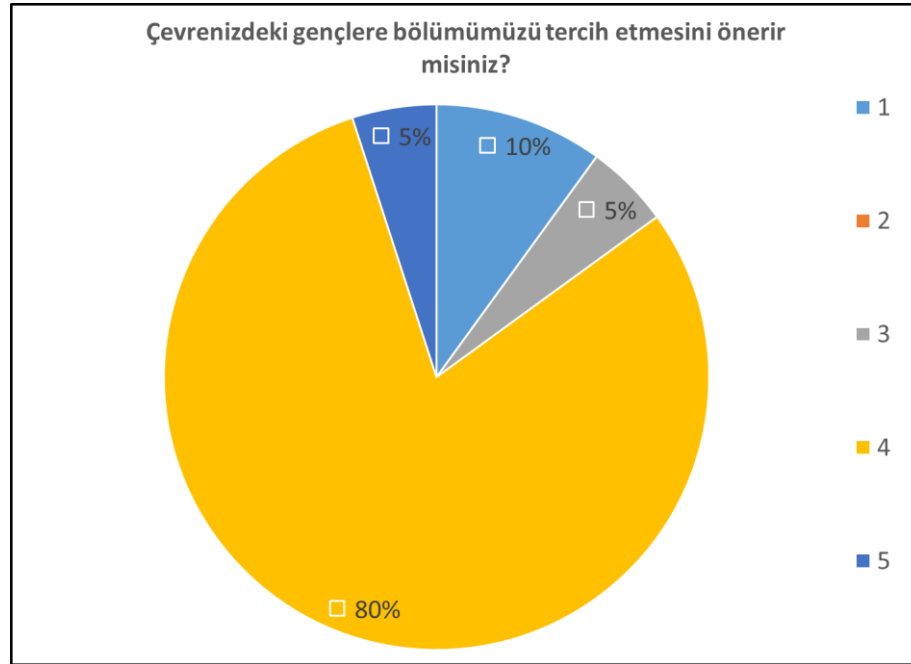
#### **1.1.10. Soru 10: Çevrenizdeki gençlere bölümümüzü tercih etmesini önerir misiniz?**

**2019** yılında ziyaret edilen firma ve kamu kurumlarındaki yetkililer yakın çevresindeki gençlere bölümümüzü tercih etmesi ile ilgili olarak %5 oranında çok iyi, %80 oranında iyi ve %5 oranında orta seviyede tavsiyede bulunabileceklerini belirtmişlerdir. Yetkililerden %10'u konu ile ilgili fikirlerinin olmadığını beyan etmişlerdir (Şekil 1.10).

#### Geçmiş yıllara ait sonuçlar:

**2016** yılında ziyaret edilen firma ve kamu kurumlarındaki yetkililer yakın çevresindeki gençlere bölümümüzü tercih etmesi ile ilgili olarak %45 oranında çok iyi, %23 oranında iyi ve %25 oranında orta seviyede tavsiyede bulunabileceklerini belirtmişlerdir. Yetkililerden %7'si ise fikirlerinin olmadığını beyan etmişlerdir. **2017** yılında ise, yetkililer yakın çevresindeki gençlere bölümümüzü tercih etmesi

ile ilgili olarak %26 oranında çok iyi, %54 oranında iyi ve %18 oranında orta seviyede tavsiyede bulunabileceklerini belirtmişlerdir. Yetkililerden %2'si ise fikirlerinin olmadığını beyan etmişlerdir. **2018** yılında ziyaret edilen firma ve kamu kurumlarındaki yetkililer yakın çevresindeki gençlere bölümümüzü tercih etmesi ile ilgili olarak %47 oranında çok iyi, %22 oranında iyi ve %25 oranında orta seviyede tavsiyede bulunabileceklerini belirtmişlerdir. Yetkililerden %3'ü bölümümüzün tercih etmesini tavsiye etmeyeceğini belirtirken, yine %3'ü konu ile ilgili fikirlerinin olmadığını beyan etmişlerdir.



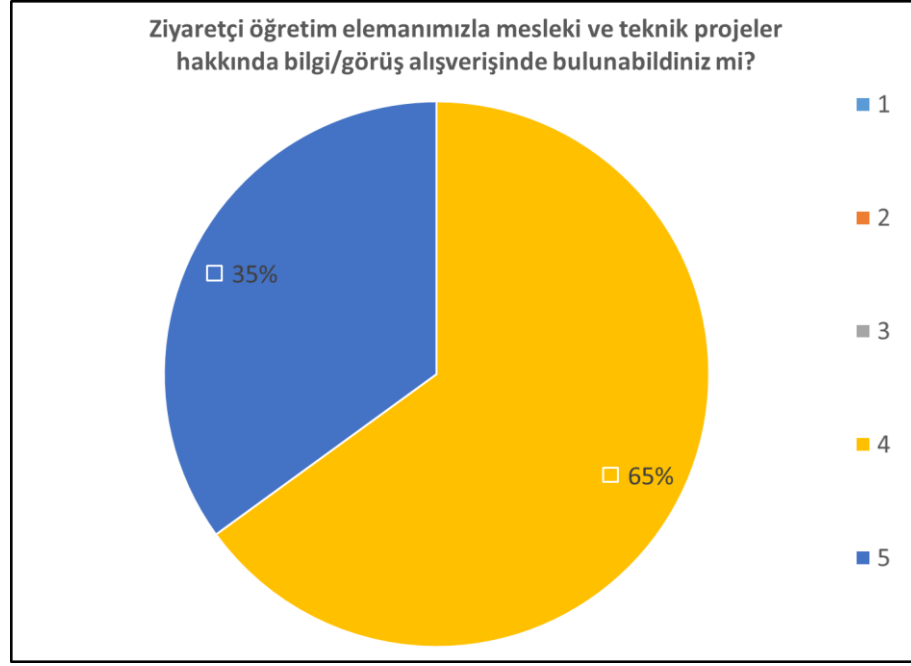
Şekil 1.10. Firma yetkilisi anketi 10.sorusunun değerlendirilmesi.

#### **1.1.11. Soru 11: Ziyaretçi öğretim elemanımızla mesleki ve teknik projeler hakkında bilgi/görüş alışverişinde bulunabildiniz mi?**

**2019** yılında ziyaret edilen firma ve kamu kurumlarındaki yetkilileri ziyaretçi öğretim elemanı ile %35 oranında çok iyi, %65 oranında iyi seviyede mesleki ve teknik projeler hakkında bilgi alışverişinde bulunduklarını beyan etmişlerdir (Şekil 1.11).

#### Geçmiş yıllara ait sonuçlar:

**2016** yılında ziyaret edilen firma ve kamu kurumlarındaki yetkilileri ziyaretçi öğretim elemanı ile %60 oranında çok iyi, %35 oranında iyi ve %5 oranında orta seviyede mesleki ve teknik projeler hakkında bilgi alışverişinde bulunduklarını beyan etmişlerdir. **2017** yılında ise ziyaret edilen firma ve kamu kurumlarındaki yetkilileri ziyaretçi öğretim elemanı ile %44 oranında çok iyi, %33 oranında iyi ve %10 oranında orta seviyede mesleki ve teknik projeler hakkında bilgi alışverişinde bulunduklarını beyan etmişlerdir. Katılımcıların %13'ü ise bu konuda fikir beyan etmemiştir. **2018** yılında ziyaret edilen firma ve kamu kurumlarındaki yetkilileri ziyaretçi öğretim elemanı ile %56 oranında çok iyi, %30 oranında iyi ve %11 oranında orta seviyede mesleki ve teknik projeler hakkında bilgi alışverişinde bulunduklarını beyan etmişlerdir. Katılımcıların %3'ü ise bilgi alışverişinde bulunamadıklarını beyan etmişlerdir.



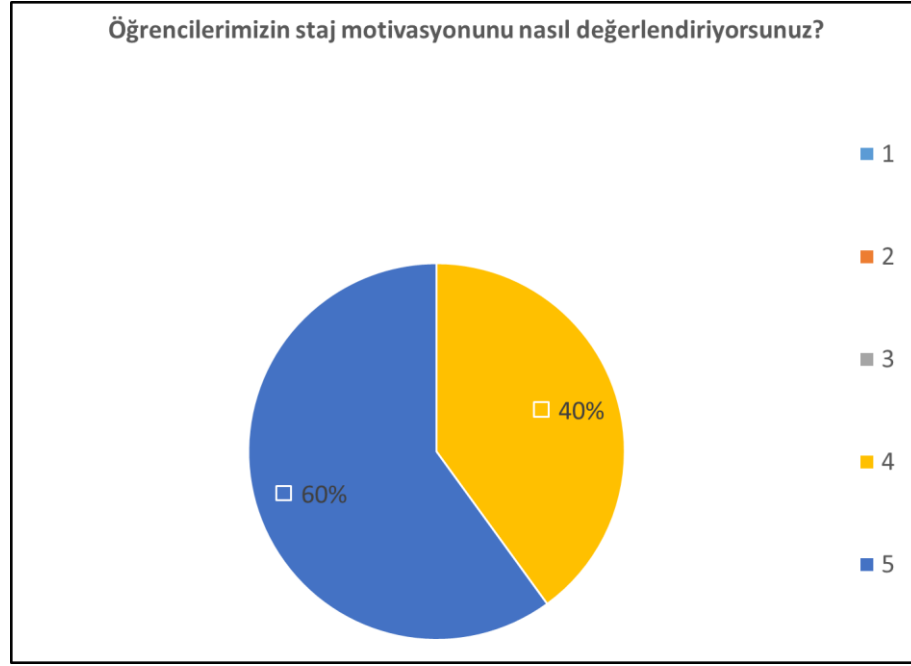
Şekil 1.11. Firma yetkilisi anketi 11.sorusunun değerlendirilmesi.

**1.1.12. Soru 12: Öğrencilerimizin staj motivasyonunu nasıl değerlendiriyorsunuz?**

**2019** yılında öğrencilerimizin staj motivasyonu yetkililerin %60'ı tarafından çok iyi, %40'ı tarafından iyi seviyede bulunmuştur (Şekil 1.12).

Geçmiş yıllara ait sonuçlar:

**2016** yılında öğrencilerimizin staj motivasyonu yetkililerin %60'ı tarafından çok iyi, %30'u tarafından iyi ve %3'ü tarafından orta seviyede bulunmuştur. Yetkililerin %7'si fikir beyan etmemiştir. **2017** yılında ise öğrencilerimizin staj motivasyonu yetkililerin %36'sı tarafından çok iyi, %62'si tarafından iyi ve %2'si tarafından orta seviyede bulunmuştur. **2018** yılında öğrencilerimizin staj motivasyonu yetkililerin %36'sı tarafından çok iyi, %53'ü tarafından iyi ve %11'si tarafından orta seviyede bulunmuştur.



Şekil 1.12. Firma yetkilisi anketi 12.sorusunun değerlendirilmesi.

### 1.2. Anketteki 13-15.Sorulara Verilen Cevapların Değerlendirilmesi

**Soru 13)** Öğrencimizden ve bölümümüzden staj öncesi ve sonrası beklentileriniz nelerdir?

**Soru 14)** Staj uygulamasının daha verimli bir şekilde sürdürülebilmesi için önerileriniz nelerdir?

**Soru 15)** Varsa ilave etmek istediğiniz hususlar nelerdir?

Yapılan anket ve birebir görüşmeler neticesinde kurum ve firmaların gözlemlediği eksiklikler ve önerileri ana başlıklar halinde toplanmıştır.

- Ziyaret edilen kurum ve firmalar, öğrencilerin özellikle uzman olmayı tercih ettiği alanlarda staj yapmayı tercih etmeleri gerektiğini belirtmişlerdir.
- Öğrencinin staj yapmak için geldiği kurumun hangi işlerle uğraştığını önceden araştırması ve farklı beklentiler içine girilmemesi tavsiye edilmiştir. Bu sayede staj süresinin daha verimli geçeceğinin de altı çizilmiştir.
- Kurum ve firmalar tarafından, çevre mühendisliği alanında kullanılan ekipmanların lisans eğitimi esnasında laboratuvar ölçeğinde modeli yapılarak öğrencilere tanıtılması gerektiği yönünde tavsiyelerde bulunulmuştur. Öğrenciler ekipmanları ilk defa gördüğü için dikkatlerinin dağıldığı belirtilmiştir.
- Uygulamalı derslerin süresinin arttırılması ve laboratuvarlarda cihazları bizzat öğrencinin kullanması gerekliliği ifade edilmiştir. Kimyasallar ve laboratuvar malzemeleri konusunda ders kapsamındaki bilgilendirmenin arttırılması gerektiği kurum ve firmalar tarafından tavsiye edilmiştir.
- Staj yapacak öğrencilerin, farkındalık sahibi ve öğrenmek istediği konuları belirlemiş olmaları gerektiği belirtilmiş ve staj süresince öğrencilerin sorgulayıcı, araştırmacı, girişken, öğrenmeye açık olmaları gerektiği vurgulanmıştır.
- Öğrencilerin verileri raporlama kabiliyetine tam sahip olamadıkları, bilgisayar kullanma becerilerinin ve İngilizce seviyelerinin zayıf olduğu belirtilmiştir.
- Staj sürecinde öğrencilerin staj yapacağı ortama uygun giyinmeleri, hal ve hareketlerine dikkat etmeleri gerektiği yönünde beklentiler dile getirilmiştir.
- Staj süresinin uzatılması bazı sorumlu mühendisler tarafından laboratuvar stajları için vurgulanmıştır. İşletme stajı için genel olarak sürenin yeterli olduğu değerlendirilmiştir.



- Öğrencilerin, atıksuların arıtılması ve geri kazanımı konusunda uygulamaya yönelik daha fazla bilgi ve donanımına sahip olmaları gerektiği belirtilmiştir.
- Öğrencilerin mesleki mevzuatlara olan hâkimiyetlerinin yetersiz olduğu belirtilmiştir. 2872 sayılı çevre kanunu ve buna bağlı yönetmelikler bakımından çok bilgi eksikliği olduğu özellikle belirtilmiştir. Bu konuda bölümlerde mevzuat ile ilgili derslerin ve saatlerinin artırılması önerilmiştir. Geçen sene de vurgulanan bu husus devam etmektedir.
- Hava emisyonu ve atık yönetimi konularında eğitim sayısının arttırılması gerektiği kurum ve firmalar tarafından tavsiye edilmiştir.
- Öğrencilerin staj tarihlerini mümkün olduğu ölçüde düzenleyerek, aynı tarihlerde aynı kurum veya firmalarda yığılmaların önlenmesi gerektiği belirtilmiş ve çok kalabalık olması halinde verimin düştüğünün altı çizilmiştir.
- Firmalar tarafından doldurulan anketlere, ziyaretçi öğretim elemanı tarafından gerçekleştirilen ziyaretin amacını belirten bir metin eklenmesi talep edilmiştir.
- Son olarak ziyaret edilen firma ve kurumların staj sonrasında öğrencilerimizden beklentileri ise, çevre mühendislerinin piyasada veya kurumlarda nasıl çalışacağına dair bilgiler edinmiş olmaları, uygulamada mühendis olarak nasıl çalışılacağını bilmeleri ve pratik anlamda yaptığı analizleri yorumlayabilmeleri ve ilgili yönetmelik kapsamında değerlendirebilme yetisine sahip olmaları şeklinde özetlenebilir.

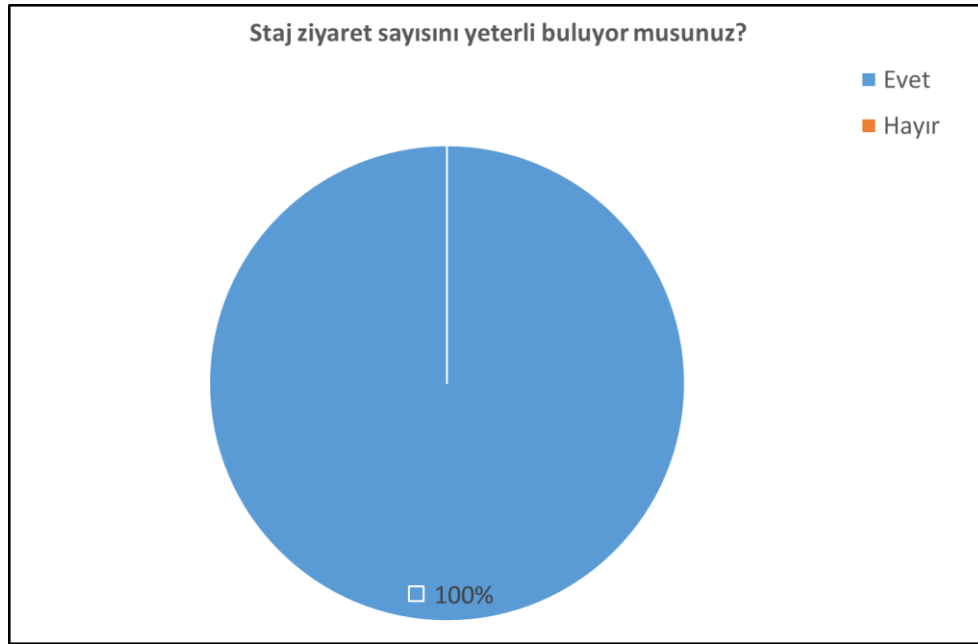
## 2. ZİYARETÇİ ÖĞRETİM ELEMANI ANKETLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

### 2.1. Soru 1: Staj ziyareti sayısını yeterli buluyor musunuz?

**2019** yılında staj denetimi yapan öğretim elemanlarının hepsi staj denetleme sayısını yeterli bulmuştur (Şekil 2.1).

Geçmiş yıllara ait sonuçlar:

**2016, 2017 ve 2018** yıllarının her ikisinde de aynı oran geçerli olmuştur.



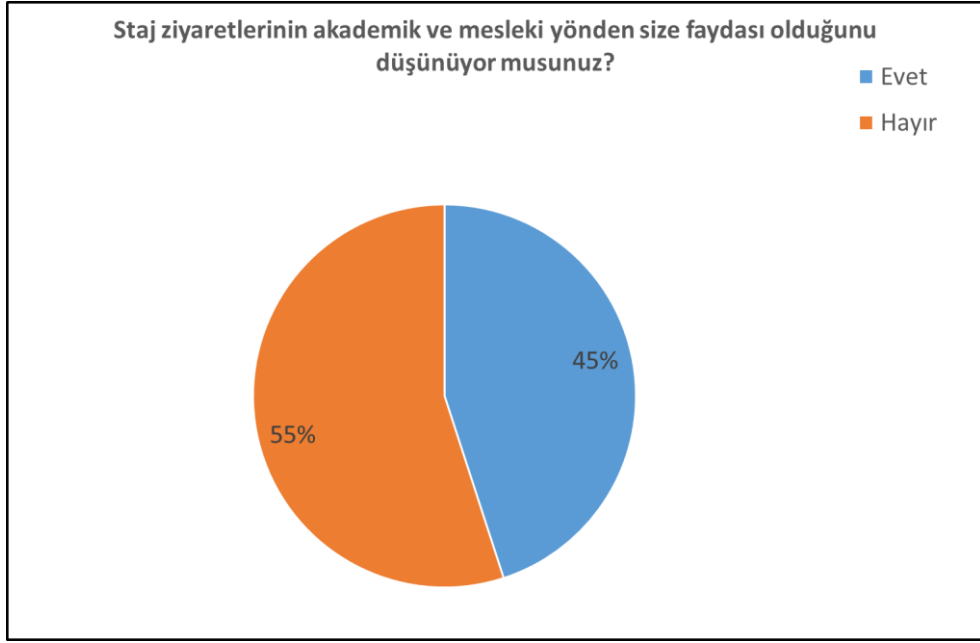
Şekil 2.1. Ziyaretçi öğretim elemanı anketi 1.sorunun değerlendirilmesi

### 2.2. Soru 2: Staj ziyaretlerinin akademik ve mesleki yönden size katkısı olduğunu düşünüyor musunuz?

**2019** yılında staj denetimine katılan öğretim elemanlarının %45'i staj denetiminin akademik ve mesleki yönden kendilerine katkısı olduğunu, %55 ise katkısı olmadığını belirtmişlerdir (Şekil 2.2).

Geçmiş yıllara ait sonuçlar:

**2016** yılında staj denetimine katılan öğretim elemanlarının tamamı staj denetiminin akademik ve mesleki yönden kendilerine katkısı olduğunu belirtmişlerdir. **2017** yılında ise öğretim elemanlarının %3'ü staj denetiminin akademik ve mesleki yönden kendilerine katkısı olmadığını belirtmiştir. **2018** yılında staj denetimine katılan öğretim elemanlarının tamamı staj denetiminin akademik ve mesleki yönden kendilerine katkısı olduğunu belirtmişlerdir.



Şekil 2.2. Ziyaretçi öğretim elemanı anketi 2.sorunun değerlendirilmesi

### 2.3. Soru 3: Staj için şimdiye kadar kaç ziyarete katıldınız?

Denetçiler **2018** yılında 49 ziyaret, **2019** yılında ise 20 ziyaret gerçekleştirmiştir.

### 2.4. Soru 4: Firma ziyaretinde staj sorumlusu mühendis ile görüşebildiniz mi?

**2019** yılında staj denetimlerinin %94'ünde firmada/kurumda stajyerlerden sorumlu mühendis ile görüşme sağlanmıştır (Şekil 2.3).

#### Geçmiş yıllara ait sonuçlar:

**2016** yılında staj denetimlerinin hepsinde firmada/kurumda stajyerlerden sorumlu mühendis ile görüşme sağlanmıştır. **2017** yılında ise staj denetimlerinin %94'ünde firmada/kurumda stajyerlerden sorumlu mühendis ile görüşme sağlanmıştır. **2018** yılında staj denetimlerinin %95'inde firmada/kurumda stajyerlerden sorumlu mühendis ile görüşme sağlanmıştır



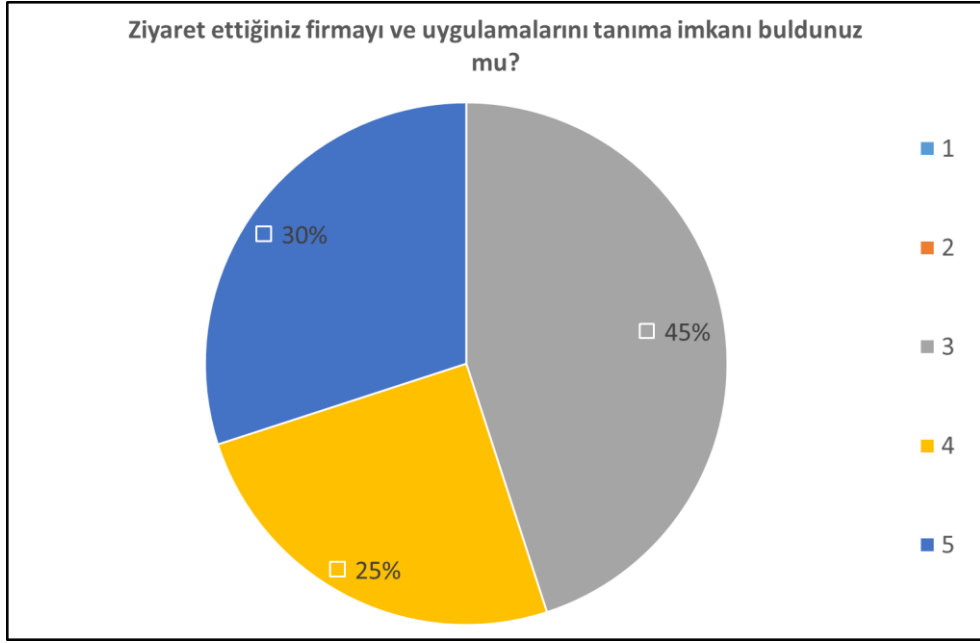
Şekil 2.3. Ziyaretçi öğretim elemanı anketi 4.sorunun değerlendirilmesi

## 2.5. Soru 5: Ziyaret ettiğiniz firmayı ve uygulamalarını tanıma imkanı buldunuz mu?

**2019** yılında ziyaret edilen firma ve kamu kurumlarının yaptığı işler ve uygulamalar ile ilgili bilgi edinilmesi %30 çok iyi, %25 iyi ve %45 seviyesinde orta olarak değerlendirilmiştir (Şekil 2.4).

### Geçmiş yıllara ait sonuçlar:

**2016** yılında ziyaret edilen firma ve kamu kurumlarının yaptığı işler ve uygulamalar ile ilgili bilgi edinilmesi %55 çok iyi, %45 iyi ve %5 seviyesinde orta olarak gerçekleşmiştir. Firmaların/kurumların hiçbirisinde bilgiye ulaşmada sorun yaşanmamıştır. **2017** yılında ise ziyaret edilen firma ve kamu kurumlarının yaptığı işler ve uygulamalar ile ilgili bilgi edinilmesi %32 çok iyi, %27 iyi, %38 seviyesinde orta ve %2 seviyesinde kötü olarak gerçekleşmiştir. **2018** yılında ziyaret edilen firma ve kamu kurumlarının yaptığı işler ve uygulamalar ile ilgili bilgi edinilmesi %55 çok iyi, %32 iyi, %11 seviyesinde orta ve %2 seviyesinde kötü olarak gerçekleşmiştir.



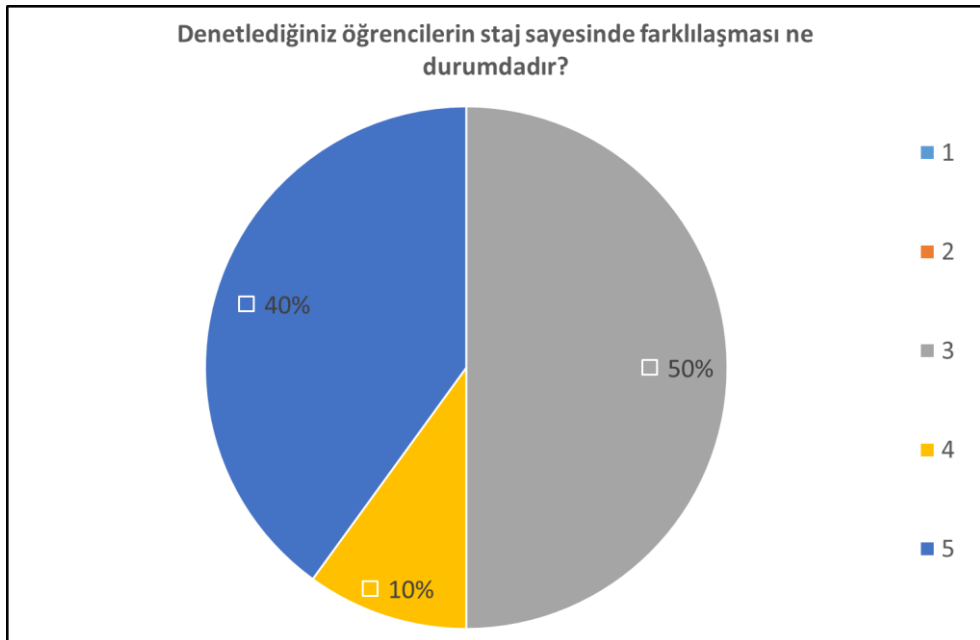
Şekil 2.4. Ziyaretçi öğretim elemanı anketi 5.sorunun değerlendirilmesi

## 2.6. Soru 6: Denetlediğiniz öğrencilerin staj sayesinde farklılaşma seviyesi ne durumdadır?

Staj denetimi yapılan öğrenciler staj sayesinde Bölümümüzde öğrendikleri bilgileri firmadaki/kurumdaki uygulamalarla pekiştirmişlerdir. **2019** yılında staj yapanların %40'si çok iyi, %10'u iyi ve %50'si orta seviyede farkındalık sağladıklarını belirtmişlerdir (Şekil 2.5).

### Geçmiş yıllara ait sonuçlar:

**2016** yılında staj yapanların %95'i (%55 çok iyi, %40 iyi seviyede) staj sayesinde meslekleri ile ilgili farkındalık sağlamışlardır. **2017** yılında ise staj yapanların %91'i (%32 çok iyi, %59 iyi ve %6 orta seviyede) staj sayesinde meslekleri ile ilgili farkındalık sağlamışlardır. **2018** yılında staj yapanların yaklaşık %95'i (%31 çok iyi, %63 iyi) staj sayesinde meslekleri ile ilgili farkındalık sağlamışlardır.



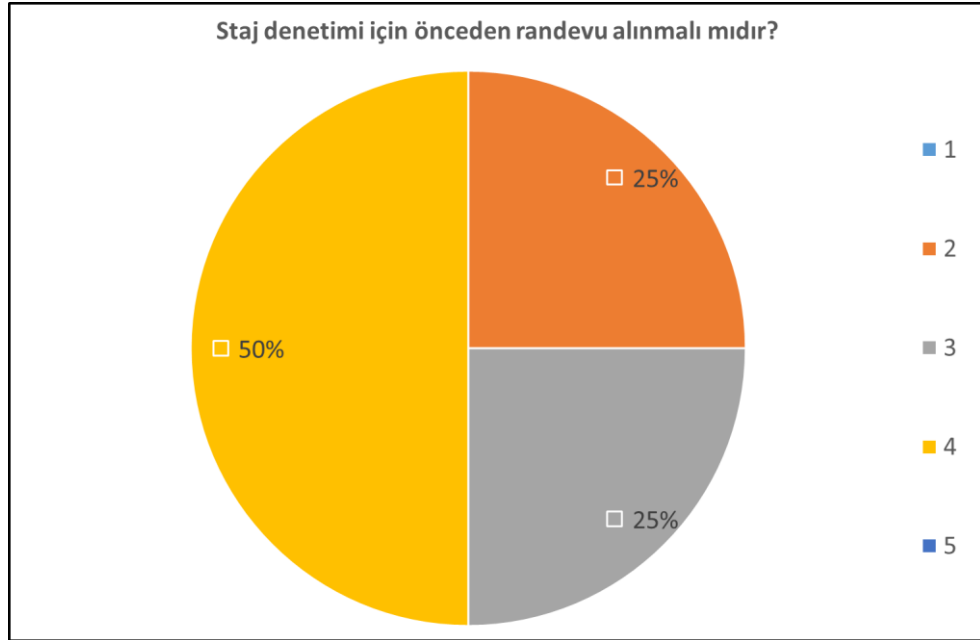
Şekil 2.5. Ziyaretçi öğretim elemanı anketi 6.sorunun değerlendirilmesi

## 2.7. Soru 7: Staj denetimi için önceden randevu alınmalı mıdır?

**2019** yılında gerçekleştirilen denetimler sonucu, randevu alınması gerekliliği, %50 oranında iyi, %25 oranında orta seviyede iken %25 seviyesinde randevu alınmamalı seçeneği işaretlenmiştir (Şekil 2.6).

### Geçmiş yıllara ait sonuçlar:

**2016** yılında randevu alınması gerekliliği % 35 oranında çok iyi, %30 oranında iyi ve %25 oranında orta seviyededir. **2017** yılında ise randevu alınması gerekliliği %29 oranında çok iyi, %18 oranında iyi, %21 oranında orta seviyede iken %20 seviyesinde fikrim yok seçeneği işaretlenmiştir. **2018** yılında gerçekleştirilen denetimler sonucu, randevu alınması gerekliliği %16 oranında çok iyi, %18 oranında iyi, %45 oranında orta seviyede iken %18 seviyesinde randevu alınmamalı seçeneği işaretlenmiştir.



Şekil 2.6. Ziyaretçi öğretim elemanı anketi 7.sorunun değerlendirilmesi

## 3. ÖĞRENCİ ANKETLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

### 3.1. Anketteki 1-19. Sorulara Verilen Cevapların Değerlendirilmesi

#### 3.1.1. Soru 1: Okulda almış olduğunuz eğitim staj için uygun mu?

**2019** yılında öğrenciler, almış oldukları eğitimin staj için uygunluğu ile ilgili olarak %56 oranında çok iyi, %38 oranında iyi, %6 oranında orta seviyede olduğunu belirtmişlerdir (Şekil 3.1).

### Geçmiş yıllara ait sonuçlar:

**2016** yılında öğrenciler, almış oldukları eğitimin staj için uygunluğu ile ilgili olarak %13 oranında çok iyi, %58 oranında iyi, %29 oranında ise orta seviyede olduğunu belirtmişlerdir. **2017** yılında ise öğrenciler, almış oldukları eğitimin staj için uygunluğu ile ilgili olarak %14 oranında çok iyi, %36 oranında iyi, %32 oranında orta, %18 oranında kötü seviyede olduğunu belirtmişlerdir. **2018**

yılında öğrenciler, almış oldukları eğitimin staj için uygunluğu ile ilgili olarak %16 oranında çok iyi, %32 oranında iyi, %45 oranında orta, %7 oranında ise kötü seviyede olduğunu belirtmişlerdir.



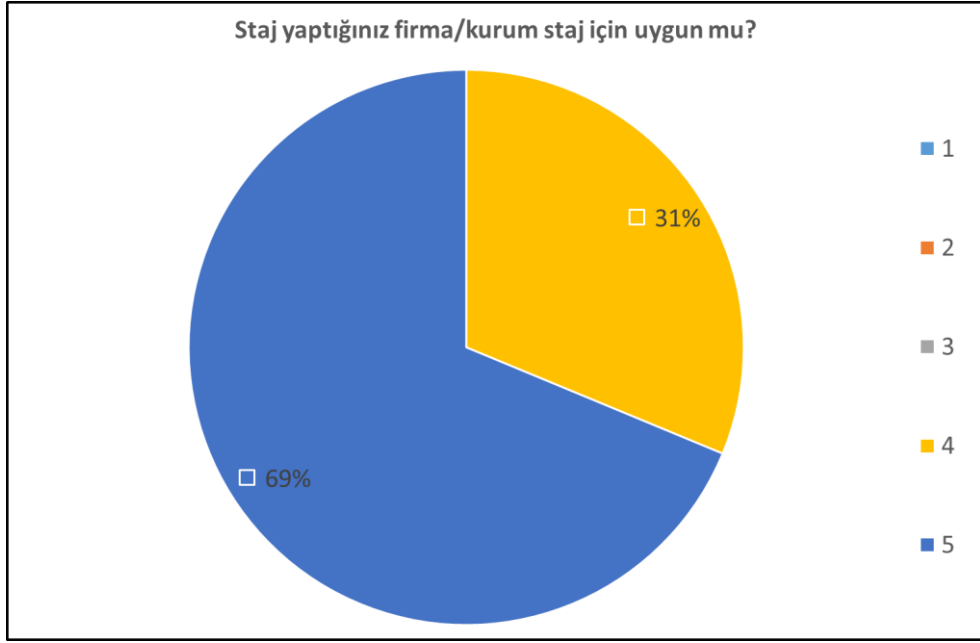
Şekil 3.1. Öğrenci anketi 1.sorunun değerlendirilmesi

### 3.1.2. Soru 2: Staj için gittiğiniz işyeri staj için uygun mu?

**2019** yılında öğrenciler gittikleri kurumun staj yeri için uygunluğuna %69 oranlarında çok iyi ve %31 oranında iyi değerlendirmesini yapmışlardır (Şekil 3.2).

#### Geçmiş yıllara ait sonuçlar:

**2016** yılında staj denetimi yapılan öğrencilerin hepsi staj yaptığı firmaların/kurumların staj için uygun olduğunu belirtmişlerdir. **2017** yılında ise öğrenciler gittikleri kurumun staj yeri için uygunluğuna %50 oranında çok iyi, %36 oranında iyi, %9 oranında orta ve %5 oranında kötü değerlendirmesini yapmışlardır. **2018** yılında öğrenciler gittikleri kurumun staj yeri için uygunluğuna %48 oranlarında çok iyi ve iyi değerlendirmesini yapmışlarken, sadece %4 oranında kötü olarak değerlendirme yapmışlardır.



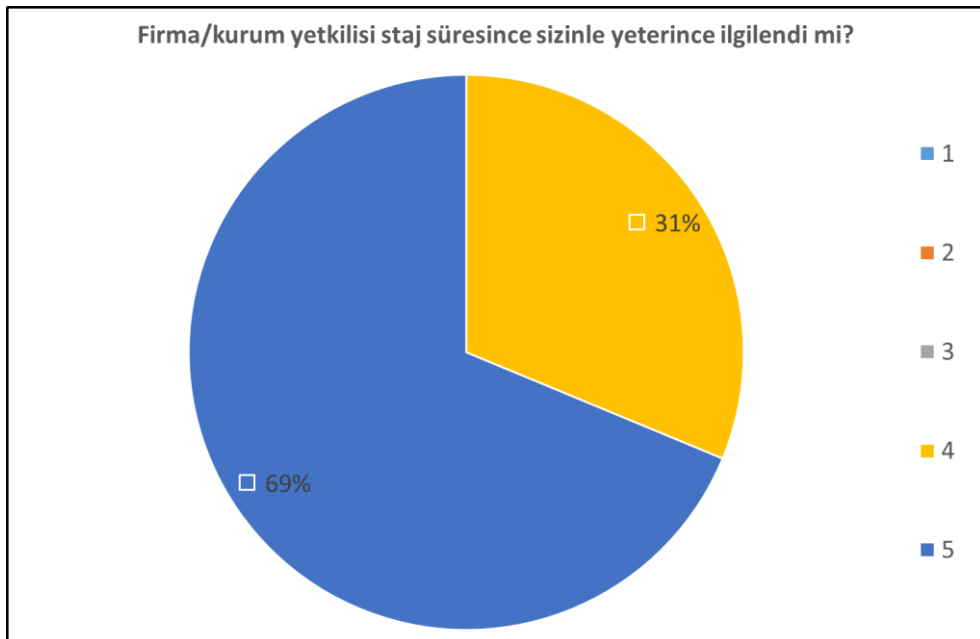
Şekil 3.2. Öğrenci anketi 2.sorunun değerlendirilmesi

### 3.1.3. Soru 3: İşyeri yetkilisi staj süresince sizinle yeterince ilgilendi mi?

**2019** yılında staj denetimi yapılan öğrencilerin staj yaptıkları firma/kurum yetkililerinin kendileriyle %69 oranında çok iyi, %31 oranında iyi seviyede ilgilendiklerini belirtmişlerdir (Şekil 3.3).

#### Geçmiş yıllara ait sonuçlar:

**2016** yılında staj denetimi yapılan öğrencilerin staj yaptıkları firma/kurum yetkililerinin kendileriyle %93 oranında çok iyi, %7 oranında iyi seviyede ilgilendiklerini belirtmişlerdir. **2017** yılında ise bu değerler %45 oranında çok iyi, %37 oranında iyi, %9 oranında orta ve %9 oranında kötü seviyede olarak belirtilmiştir. **2018** yılında staj denetimi yapılan öğrencilerin staj yaptıkları firma/kurum yetkililerinin kendileriyle %52 oranında çok iyi, %35 oranında iyi, %10 oranında orta ve %3 oranında kötü seviyede ilgilendiklerini belirtmişlerdir.





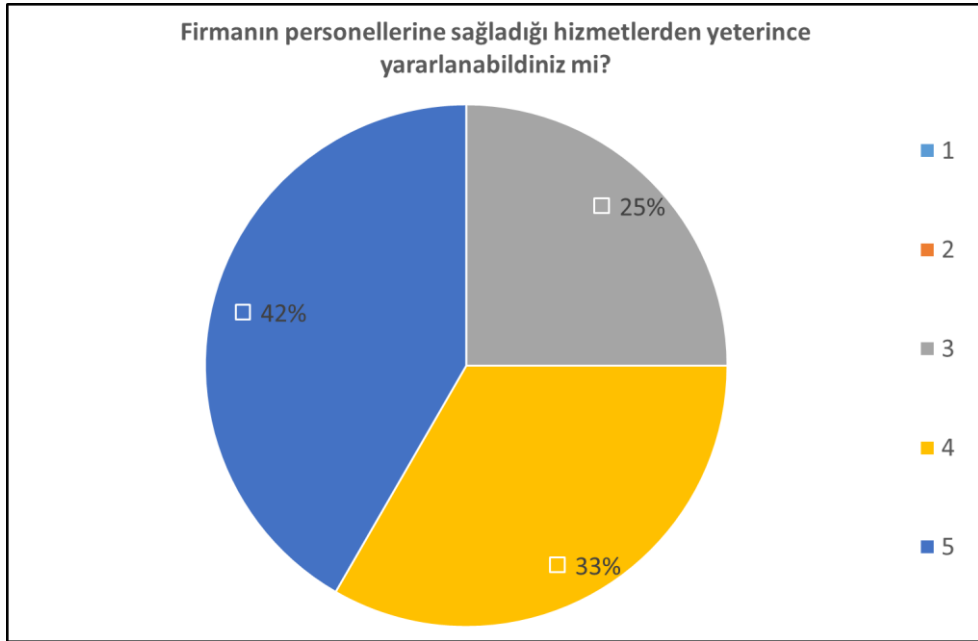
### Şekil 3.3. Öğrenci anketi 3.sorunun değerlendirilmesi

#### 3.1.4. Soru 4: İşyerinin personeline sağladığı hizmetlerden yeterince yararlanabildiniz mi?

**2019** yılında Firmaların/Kurumların kendi kadrolu personellerine sağladığı imkanlardan öğrencilerimizin yararlanma oranları %42 çok iyi, %33 iyi ve %25 orta seviyede olduğu öğrenciler tarafından belirtilmiştir (Şekil 3.4).

#### Geçmiş yıllara ait sonuçlar:

**2016** yılında sağlanan imkanlardan öğrencilerimizin yararlanma oranları %79 çok iyi, %7 iyi ve %14 orta seviyededir. **2017** yılında ise öğrencilerimizin imkanlardan yararlanma oranları %41 çok iyi, %23 iyi, %14 orta ve %9 kötü seviyede olduğu öğrenciler tarafından belirtilmiştir. **2018** yılında Firmaların/Kurumların kendi kadrolu personellerine sağladığı imkanlardan öğrencilerimizin yararlanma oranları %42 çok iyi, %39 iyi, %13 orta ve %6 kötü seviyede olduğu öğrenciler tarafından belirtilmiştir.



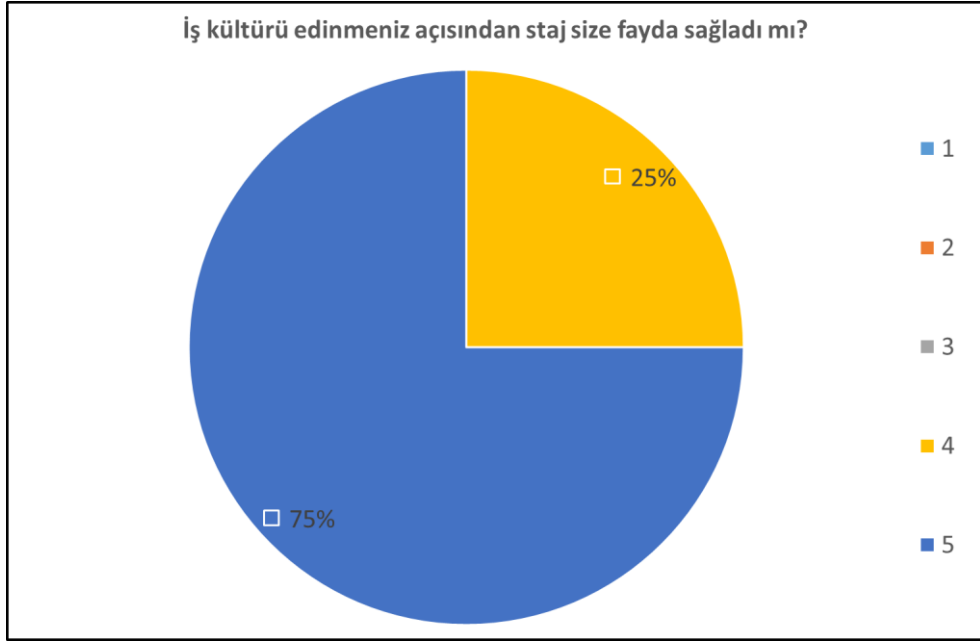
Şekil 3.4. Öğrenci anketi 4.sorunun değerlendirilmesi

#### 3.1.5. Soru 5: İş kültürü edinimi bakımından staj size fayda sağladı mı?

**2019** yılında öğrencilerin %75'i çok iyi ve %25'i ise iyi seviyede iş kültürü edinimi sağladığını ifade etmiştir (Şekil 3.5).

#### Geçmiş yıllara ait sonuçlar:

**2016** yılında staj denetimi yapılan öğrencilerimizin hepsi, stajın iş kültürüne katkısı olduğunu (%42 çok iyi, %58 iyi seviyede) belirtmişlerdir. **2017** yılında ise öğrencilerin %59'u çok iyi, %23'ü iyi, %14'ü orta seviyede iş kültürü edinimi sağladığını ifade ederken %4 oranında öğrenci fikri olmadığını beyan etmiştir. **2018** yılında öğrencilerin %55'i çok iyi, %42'si iyi, %3'ü kötü seviyede iş kültürü edinimi sağladığını ifade etmiştir.



Şekil 3.5. Öğrenci anketi 5.sorunun değerlendirilmesi

**3.1.6. Soru 6: Teorik bilgilerinizin uygulamaya dökülmesinde stajın katkısı nedir?**

**2019** yılında öğrencilerin %75'i çok iyi ve %25'i iyi seviyede teorik bilginin uygulamaya aktarıldığını ifade etmiştir (Şekil 3.6).

Geçmiş yıllara ait sonuçlar:

**2016** yılında öğrencilerimizin hepsi teorik bilgilerin uygulamaya dökülmesi açısından stajın katkısının olduğunu (%58 çok iyi, %42 iyi seviyede) belirtmişlerdir. **2017** yılında ise öğrencilerin %41'i çok iyi, %36'sı iyi, %23'ü orta seviyede teorik bilginin uygulamaya aktarıldığını ifade etmiştir. **2018** yılında öğrencilerin %39'u çok iyi, %52'si iyi, %6'sı orta ve %3'ü kötü seviyede teorik bilginin uygulamaya aktarıldığını ifade etmiştir.



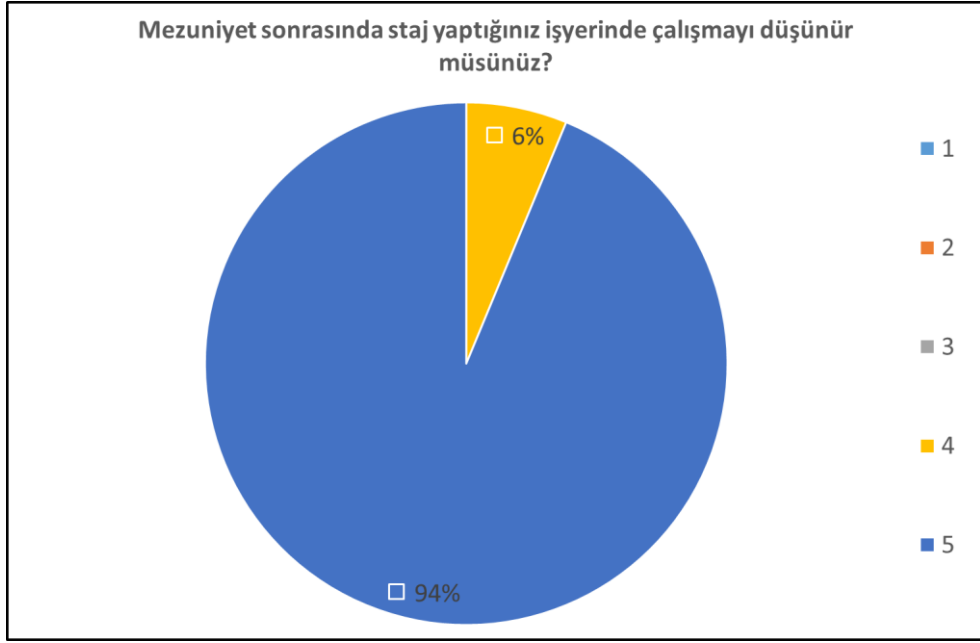
Şekil 3.6. Öğrenci anketi 6.sorunun değerlendirilmesi

**3.1.7. Soru 7: Mezuniyet sonrasında staj yaptığınız işyerinde çalışmayı düşünür müsünüz?**

**2019** yılında Staj denetimi yapılan öğrencilerimizden %94'ü çok iyi ve %6'sı iyi seviyede staj yaptığı firma/kurumda mezuniyet sonrası çalışabileceklerini belirtmişlerdir (Şekil 3.7).

Geçmiş yıllara ait sonuçlar:

**2016** yılına bakıldığında öğrencilerimizden %65 çok iyi, %7 iyi ve %28 orta seviyede staj yaptığı firma/kurumda mezuniyet sonrası çalışabileceklerini belirtmişlerdir. **2017** yılında ise öğrencilerimizden %46'sı çok iyi, %36'sı iyi, %9'u orta ve yine %9'u kötü seviyede staj yaptığı firma/kurumda mezuniyet sonrası çalışabileceklerini belirtmişlerdir. **2018** yılında Staj denetimi yapılan öğrencilerimizden %58'i çok iyi, %32'si iyi, %7'si orta ve yine %3'ü kötü seviyede staj yaptığı firma/kurumda mezuniyet sonrası çalışabileceklerini belirtmişlerdir.



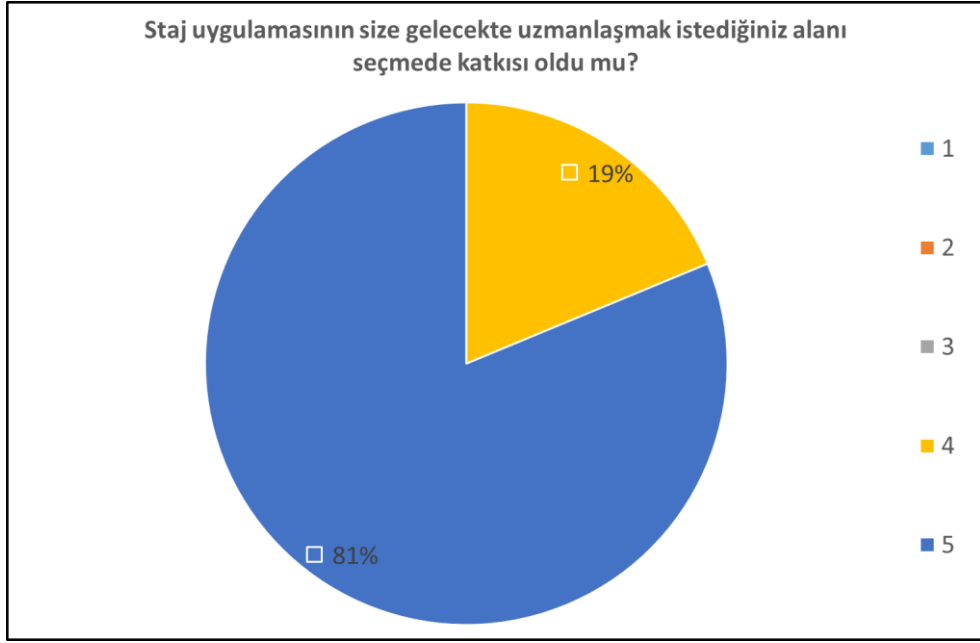
Şekil 3.7. Öğrenci anketi 7.sorunun değeriendirilmesi

**3.1.8. Soru 8: Staj uygulamasının size gelecekte uzmanlaşmak istediğiniz alanı seçmede katkısı oldu mu?**

**2019** yılında staj denetimi yapılan öğrencilerimizden %81'i çok iyi ve %19'u iyi seviyede staj uygulamasının uzmanlaşmak istedikleri alan seçiminde etkili olduğunu belirtmişlerdir (Şekil 3.8).

Geçmiş yıllara ait sonuçlar:

**2016** yılında öğrencilerimizden %51'i çok iyi, %42'si iyi ve %7'si orta seviyede staj uygulamasının uzmanlaşmak istedikleri alanı seçiminde etkili olduğunu belirtmişlerdir. **2017** yılında ise öğrencilerimizden %41'i çok iyi, %41'i iyi ve %18'i orta seviyede staj uygulamasının uzmanlaşmak istedikleri alanı seçiminde etkili olduğunu belirtmişlerdir. **2018** yılında staj denetimi yapılan öğrencilerimizden %35'i çok iyi, %52'si iyi, %10'u orta %3'ü ise kötü seviyede staj uygulamasının uzmanlaşmak istedikleri alan seçiminde etkili olduğunu belirtmişlerdir.



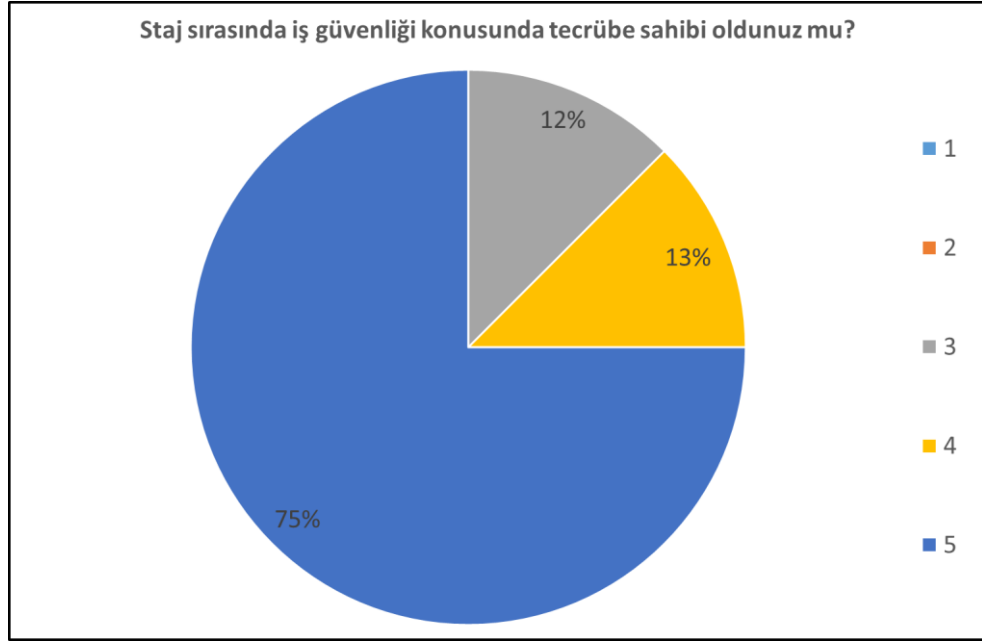
Şekil 3.8. Öğrenci anketi 8.sorunun değerlendirilmesi

#### 3.1.9. Soru 9: Staj sırasında iş güvenliği konusunda tecrübe sahibi oldunuz mu?

**2019** yılında staj denetimi yapılan öğrencilerimizden %75'i çok iyi, %13'ü iyi ve %12'si orta seviyede staj uygulamasının iş sağlığı ve güvenliği konusunda kendilerine katkı yaptığını belirtmişlerdir (Şekil 3.9).

#### Geçmiş yıllara ait sonuçlar:

**2016** yılına göz atıldığında öğrencilerimizden %51'i çok iyi, %35'i iyi ve %14'ü orta seviyede staj uygulamasının iş sağlığı ve güvenliği konusunda kendilerine katkı yaptığını belirtmişlerdir. **2017** yılında ise öğrencilerimizden %45'i çok iyi, %36'sı iyi, %14'ü orta, %5'i ise kötü seviyede staj uygulamasının iş sağlığı ve güvenliği konusunda kendilerine katkı yaptığını belirtmişlerdir. **2018** yılında staj denetimi yapılan öğrencilerimizden %36'sı çok iyi, %52'si iyi, %3'ü orta, %6'i ise kötü seviyede staj uygulamasının iş sağlığı ve güvenliği konusunda kendilerine katkı yaptığını belirtmişlerdir. Öğrencilerin %3'ü fikir olmadığını belirtmiştir.



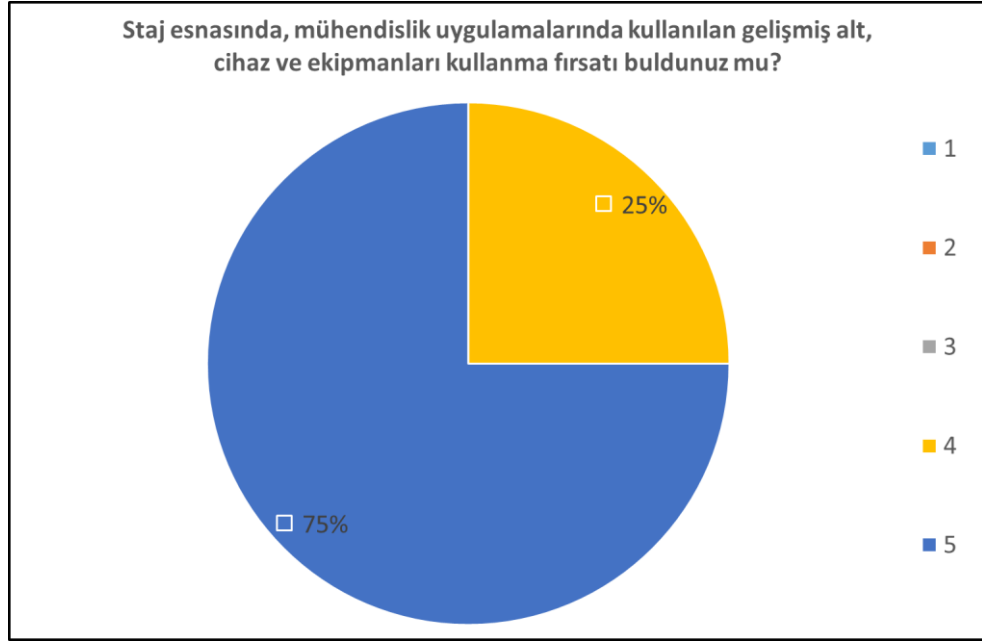
Şekil 3.9. Öğrenci anketi 9.sorunun değerlendirilmesi

**3.1.10. Soru 10: Staj esnasında, mühendislik uygulamalarında kullanılan gelişmiş alt, cihaz ve ekipmanları kullanma fırsatı buldunuz mu?**

**2019** yılında staj denetimi yapılan öğrencilerimizden %75'i çok iyi, %25'i iyi seviyede staj uygulamasında meslekleri ile ilgili cihaz ve ekipman kullandıklarını belirtmişlerdir (Şekil 3.10).

Geçmiş yıllara ait sonuçlar:

**2016** yılında öğrencilerimizden %30'u çok iyi, %56'sı iyi ve %14'ü orta seviyede staj uygulamasında meslekleri ile ilgili cihaz ve ekipman kullandıklarını belirtmişlerdir. **2017** yılında ise staj denetimi yapılan öğrencilerimizden %59'u çok iyi, %23'ü iyi, %9'ü orta ve yine %9'u kötü seviyede staj uygulamasında meslekleri ile ilgili cihaz ve ekipman kullandıklarını belirtmişlerdir. **2018** yılında staj denetimi yapılan öğrencilerimizden %42'si çok iyi, %39'ü iyi, %16'sı orta ve %3'ü kötü seviyede staj uygulamasında meslekleri ile ilgili cihaz ve ekipman kullandıklarını belirtmişlerdir.



Şekil 3.10. Öğrenci anketi 10.sorunun değerlendirilmesi

**3.1.11. Soru 11: Ziyaretçi öğretim elemanı staj denetlemeye geldi mi?**

**2019** yılında staj yapan toplam öğrenci sayısının %20'si için denetim ziyareti yapılmıştır.

Geçmiş yıllara ait sonuçlar:

**2016** ve **2017** yıllarında staj yapan toplam öğrenci sayısının %15'ine denetim ziyareti yapılmıştır.

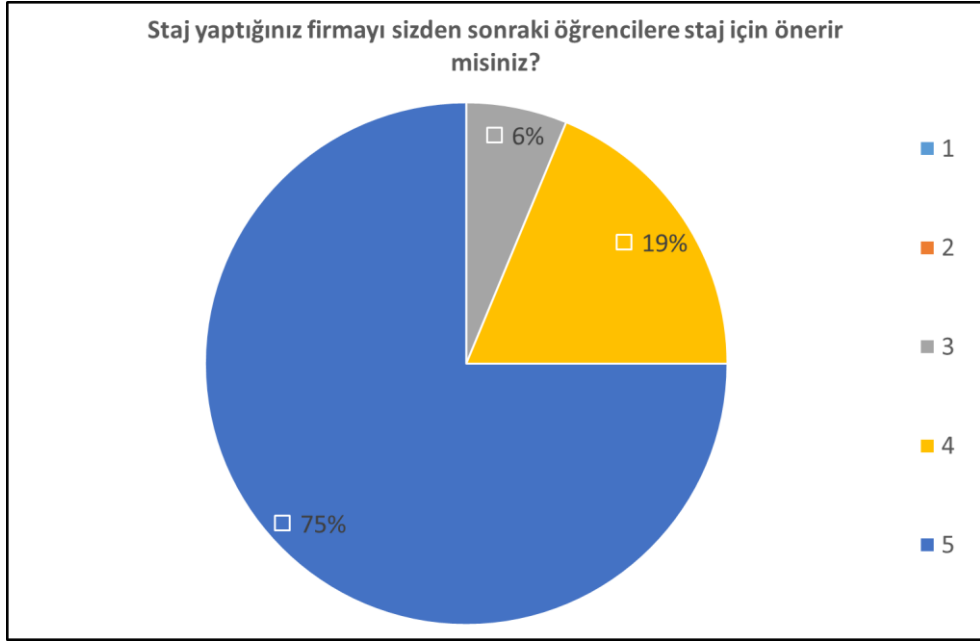
**2018** yılında staj yapan toplam öğrenci sayısının %20'sine denetim ziyareti yapılmıştır.

**3.1.12. Soru 12: Staj yaptığınız firmayı sizden sonraki öğrencilere staj için önerir misiniz?**

**2019** yılında staj denetimi yapılan öğrencilerimizden %75'i çok iyi, %19'u iyi ve %6'sı orta seviyede staj yaptıkları firma/kurumu diğer öğrencilere staj yapmaları için önerebileceklerini belirtmişlerdir (Şekil 3.11). Bu oranlar öğrencilerin büyük çoğunluğunun staj yaptıkları kurumlardan genel olarak memnun oldukları söylenebilir.

Geçmiş yıllara ait sonuçlar:

**2016** yılında staj denetimi yapılan öğrencilerimizden %72'si çok iyi, %14'ü iyi ve %14'ü orta seviyede staj yaptıkları firma/kurumu diğer öğrencilere staj yapmaları için önerebileceklerini belirtmişlerdir. **2017** yılında ise staj denetimi yapılan öğrencilerimizden %50'si çok iyi, %38'i iyi ve %4'ü orta seviyede staj yaptıkları firma/kurumu diğer öğrencilere staj yapmaları için önerebileceklerini belirtmişlerdir. **2018** yılında staj denetimi yapılan öğrencilerimizden %49'u çok iyi, %45'i ise iyi seviyede staj yaptıkları firma/kurumu diğer öğrencilere staj yapmaları için önerebileceklerini belirtmişlerdir.



Şekil 3.11. Öğrenci anketi 12.sorunun değerlendirilmesi

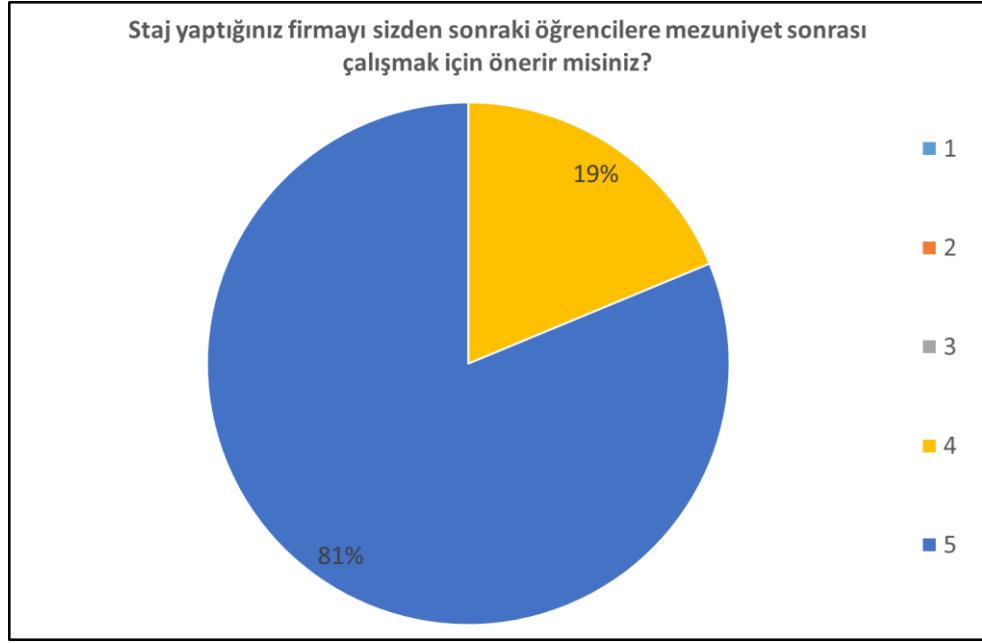
**3.1.13. Soru 13: Staj yaptığınız firmayı sizden sonraki öğrencilere mezuniyet sonrası çalışmak için önerir misiniz?**

**2019** yılında staj denetimi yapılan öğrencilerimizden %81'i çok iyi, %19'u ise iyi seviyede staj yaptıkları firma/kurumu diğer öğrencilere mezuniyet sonrasında çalışmaları için önerebileceklerini belirtmişlerdir (Şekil 3.12).

Geçmiş yıllara ait sonuçlar:

**2016** yılına bakıldığında öğrencilerimizden %51'i çok iyi, %42'si iyi ve %7'si orta seviyede staj yaptıkları firma/kurumu diğer öğrencilere mezuniyet sonrasında çalışmaları için önerebileceklerini belirtmişlerdir. **2017** yılında ise staj denetimi yapılan öğrencilerimizden %46'sı çok iyi, %37'si iyi ve %9'u orta seviyede staj yaptıkları firma/kurumu diğer öğrencilere mezuniyet sonrasında çalışmaları için önerebileceklerini belirtmişlerdir. Öğrencilerin %4'ü sonraki öğrencilere staj yaptıkları kurumda çalışmayı önermez iken %4'ü ise fikri olmadığını beyan etmiştir. **2018** yılında staj denetimi yapılan öğrencilerimizden %52'si çok iyi, %45'i iyi seviyede staj yaptıkları firma/kurumu diğer öğrencilere mezuniyet sonrasında çalışmaları için önerebileceklerini belirtmişlerdir. Öğrencilerin sadece %3'ü sonraki öğrencilere staj yaptıkları kurumda çalışmayı önermemiştir.





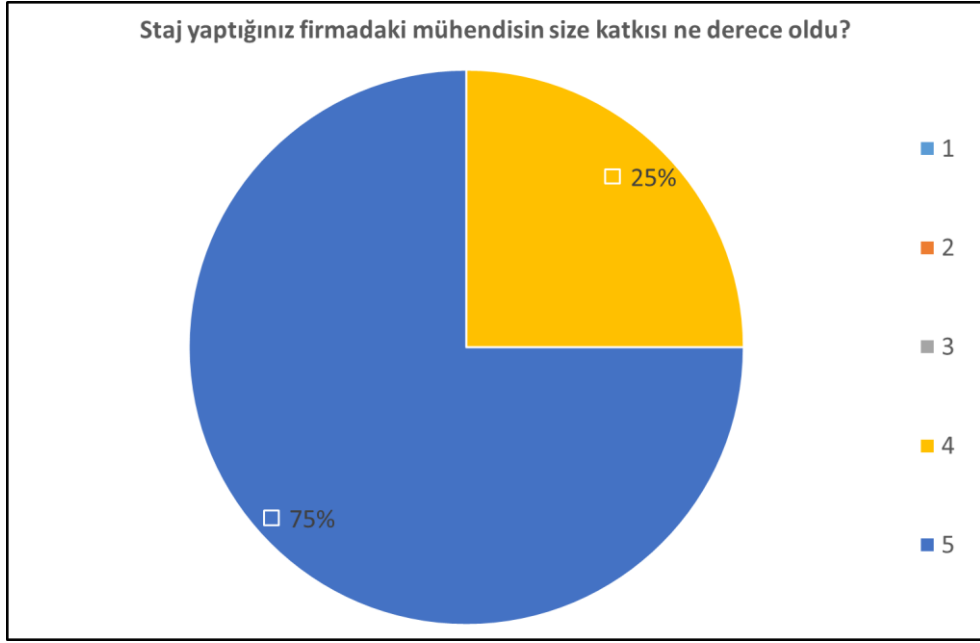
Şekil 3.12. Öğrenci anketi 13.sorunun değerlendirilmesi

**3.1.14. Soru 14: Staj yaptığınız firmadaki mühendisin size katkısı ne derece oldu?**

**2019** yılında staj denetimi yapılan öğrencilerimizden %75'i çok iyi ve %25'i iyi seviyede staj yaptıkları firmadaki/kurumdaki sorumlu mühendisin kendilerine mesleki ve akademik yönden katkıları olduğunu belirtmişlerdir (Şekil 3.13).

Geçmiş yıllara ait sonuçlar:

**2016** yılına geri döndüğünde staj denetimi yapılan öğrencilerimizden hepsi (%50'si çok iyi ve %50'si iyi seviyede) staj yaptıkları firmadaki/kurumdaki sorumlu mühendisin kendilerine mesleki ve akademik yönden katkıları olduğunu belirtmişlerdir. **2017** yılında ise staj denetimi yapılan öğrencilerimizden %41'i çok iyi ve %55'i iyi seviyede staj yaptıkları firmadaki/kurumdaki sorumlu mühendisin kendilerine mesleki ve akademik yönden katkıları olduğunu belirtmişlerdir. Öğrenciler %4 oranında ise fikirlerinin olmadığını ifade etmişlerdir. **2018** yılında staj denetimi yapılan öğrencilerimizden %52'si çok iyi, %39'u iyi ve %3'ü orta seviyede staj yaptıkları firmadaki/kurumdaki sorumlu mühendisin kendilerine mesleki ve akademik yönden katkıları olduğunu belirtmişlerdir. 2018 yılında öğrenciler %6 oranında ise sorumlu mühendisin kendilerine mesleki ve akademik yönden katkı sağlamadığını belirtmişlerdir.



Şekil 3.13. Öğrenci anketi 14.sorunun değerlendirilmesi

#### 3.1.15. Soru 15: Sizce staj bitirme projesi ile bağlantılı olmalı mı?

**2019** yılında staj denetimi yapılan öğrencilerden %69'u çok iyi, %12'si iyi ve %19'u orta seviyede stajların, bitirme ödevleri ile ilgili olmasının faydalı olacağını belirtmişlerdir (Şekil 3.14).

#### Geçmiş yıllara ait sonuçlar:

**2016** yılında staj denetimi yapılan öğrencilerden %21'i çok iyi, %51'i iyi ve %28'i ise orta seviyede stajların, bitirme ödevleri ile ilgili olmasının faydalı olacağını belirtmişlerdir. **2017** yılında ise staj denetimi yapılan öğrencilerden %18'i çok iyi, %36'sı iyi, %23'ü ise orta seviyede stajların, bitirme ödevleri ile ilgili olmasının faydalı olacağını belirtmişlerdir. Öğrencilerin %9'u staj ile bitirme projesinin ilişkilendirilmesinin iyi bir fikir olmadığını savunur iken %14'lük ciddi sayıda öğrenci bu hususta fikirlerinin olmadığını beyan etmişlerdir. **2018** yılında staj denetimi yapılan öğrencilerden %29'u çok iyi, %29'u iyi ve yine %29'u orta seviyede stajların, bitirme ödevleri ile ilgili olmasının faydalı olacağını belirtmişlerdir. Öğrencilerin %13'u ise staj ile bitirme projesinin bağlantılı olmaması gerektiğini düşündüklerini belirtmişlerdir.



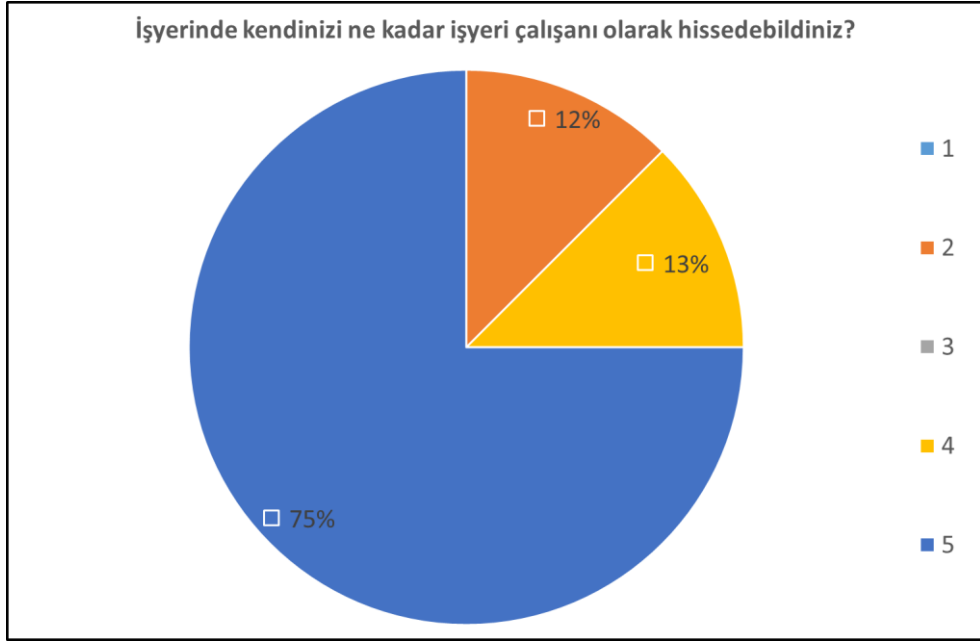
Şekil 3.14. Öğrenci anketi 15.sorunun değerlendirilmesi

**3.1.16. Soru 16: İşyerinde kendinizi ne kadar işyeri çalışanı olarak hissedebildiniz?**

**2019** yılında staj denetimi yapılan öğrencilerin %75'i çok iyi, %13'ü iyi seviyede staj yaptığı firmada/kurumda kendilerini işyeri çalışanı olarak hissettiklerini belirtmişlerdir (Şekil 3.15). Öğrencilerimizin %12'si ise aidyet konusunda sıkıntı yaşadığını belirtmiştir.

Geçmiş yıllara ait sonuçlar:

**2016** yılına bakıldığında staj denetimi yapılan öğrencilerin hepsi staj yaptığı firmada/kurumda kendilerini işyeri çalışanı olarak hissettiklerini belirtmişlerdir. **2017** yılında ise staj denetimi yapılan öğrencilerin %27'si çok iyi, %41'i iyi, %23'ü orta %9'u kötü seviyede staj yaptığı firmada/kurumda kendilerini işyeri çalışanı olarak hissettiklerini belirtmişlerdir. **2018** yılında staj denetimi yapılan öğrencilerin %36'si çok iyi, %48'i iyi, %10'u ise orta seviyede staj yaptığı firmada/kurumda kendilerini işyeri çalışanı olarak hissettiklerini belirtmişlerdir. Öğrencilerimizin %6'sı ise aidyet konusunda sıkıntı yaşadığını belirtmiştir.



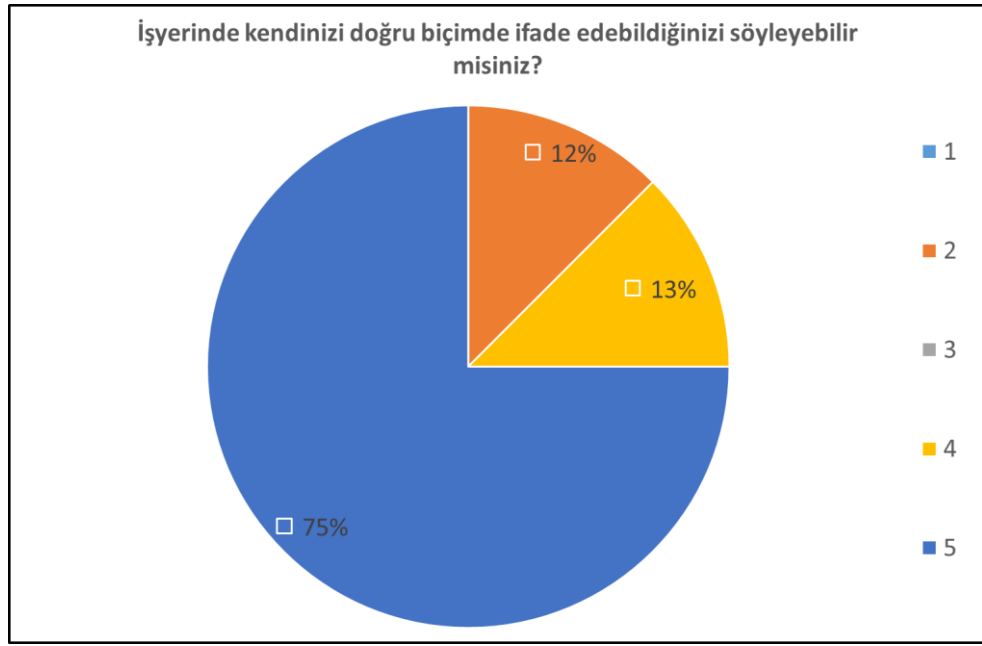
Şekil 3.15. Öğrenci anketi 16.sorunun değerlendirilmesi

**3.1.17. Soru 17: İşyerinde kendinizi doğru biçimde ifade edebildiğinizi söyleyebilir misiniz?**

**2019** yılında staj denetimi yapılan öğrencilerimizin %75'i çok iyi, %13'ü iyi seviyede işyerinde kendilerini ifade edebildiklerini belirtmişlerdir (Şekil 3.16). Öğrencilerimiz %12'si ise kendini ifade konusunda sıkıntı yaşadığını belirtmiştir.

Geçmiş yıllara ait sonuçlar:

**2016** yılına göz atıldığında öğrencilerimizin %42'si çok iyi ve %58'i ise iyi seviyede kendilerini ifade edebildiklerini belirtmişlerdir. **2017** yılında ise staj denetimi yapılan öğrencilerimizin %46'sı çok iyi, %50'si iyi, %4'ü ise orta seviyede işyerinde kendilerini ifade edebildiklerini belirtmişlerdir. **2018** yılında staj denetimi yapılan öğrencilerimizin %52'si çok iyi, %39'u iyi, %6'sı ise orta seviyede işyerinde kendilerini ifade edebildiklerini belirtmişlerdir. Öğrencilerimiz %3'ü ise kendini ifade konusunda sıkıntı yaşadığını belirtmiştir.



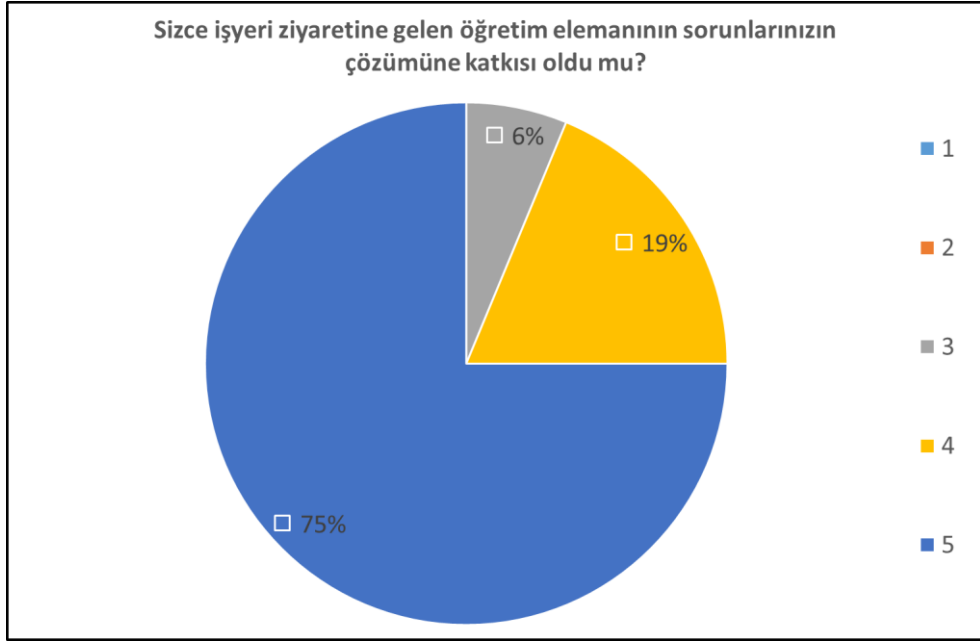
Şekil 3.16. Öğrenci anketi 17.sorunun değerlendirilmesi

**3.1.18. Soru 18: Sizce işyeri ziyaretine gelen öğretim elemanının sorunlarınızın çözümüne katkısı oldu mu?**

**2019** yılında staj denetimi yapılan öğrencilerden tamamı (%75 çok iyi, %19 iyi, %6 orta seviyede) öğretim elemanının staj ziyareti ile sorunlarının çözüldüğünü belirtmişlerdir (Şekil 3.17).

Geçmiş yıllara ait sonuçlar:

**2016** yılında staj denetimi yapılan öğrencilerden %65'i (%35 çok iyi ve %30 iyi seviyede) öğretim elemanının staj ziyareti ile sorunlarının çözüldüğünü belirtmişlerdir. Öğrencilerin %35 ise öğretim elemanı ziyaretinin kendi sorunlarının çözümü ile ilgili bir faydasının olup olmadığını anlamadıkları için fikrim yok şeklinde beyanda bulunmuşlardır. **2017** yılında ise staj denetimi yapılan öğrencilerden %78'i (%41 çok iyi, %23 iyi, %14'ü orta seviyede) öğretim elemanının staj ziyareti ile sorunlarının çözüldüğünü belirtmişlerdir. %22'si ise bu konuda fikirlerinin olmadığını ifade etmişlerdir. **2018** yılında staj denetimi yapılan öğrencilerden %90'nı (%38 çok iyi, %42 iyi, %10 orta seviyede) öğretim elemanının staj ziyareti ile sorunlarının çözüldüğünü belirtmişlerdir. Öğrencilerin %10'u ise bu konuda fikirlerinin olmadığını ifade etmişlerdir.



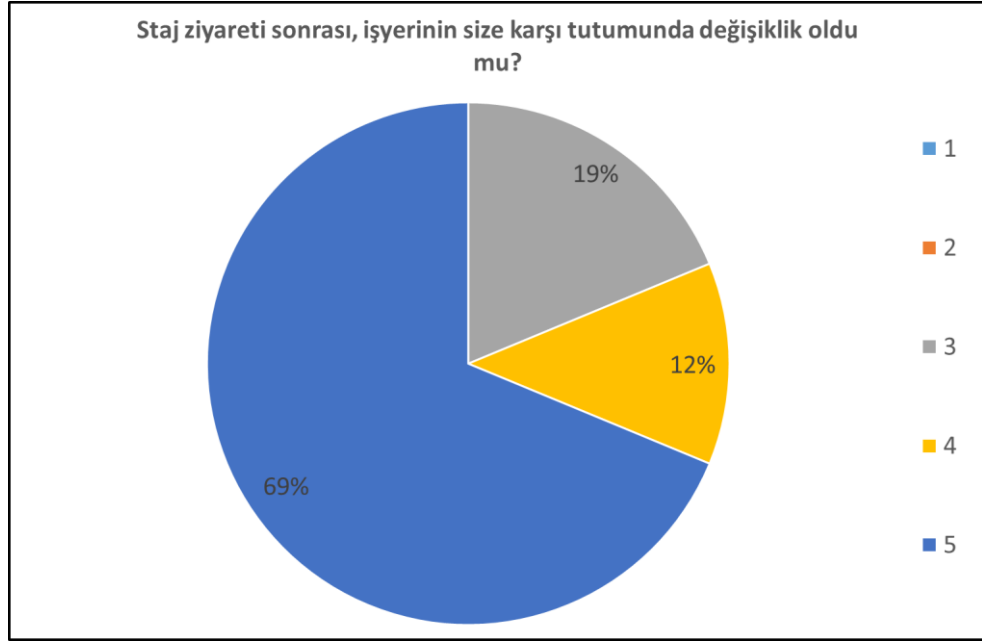
Şekil 3.17. Öğrenci anketi 18.sorunun değerlendirilmesi

**3.1.19. Soru 19: Staj ziyareti sonrası, işyerinin size karşı tutumunda değişiklik oldu mu?**

**2018** yılında staj denetimi yapılan öğrencilerin tamamı (%69 çok iyi, %12 iyi ve %19 orta seviyede) staj denetimi sonrasında firma/kurum yetkililerinin kendilerine karşı tutumlarının olumlu yönde değiştiğini belirtmişlerdir (Şekil 3.18).

Geçmiş yıllara ait sonuçlar:

**2016** yılına bakıldığında ise staj denetimi yapılan öğrencilerden %51'i (%23 çok iyi, %21 iyi ve %7 orta seviyede) staj denetimi sonrasında firma/kurum yetkililerinin kendilerine karşı tutumlarının olumlu yönde değiştiğini belirtmişlerdir. Öğrencilerden %42'si fikrim yok, kalan %7'si ise ziyaretin olumsuz yönde etkilediğini belirtmişlerdir. **2017** yılında ise staj denetimi yapılan öğrencilerden %69'u (%28 çok iyi, %37 iyi ve %4 orta seviyede) staj denetimi sonrasında firma/kurum yetkililerinin kendilerine karşı tutumlarının olumlu yönde değiştiğini belirtmişlerdir. Öğrencilerden %27'si fikrim yok, kalan %4'ü ise ziyaretin olumsuz yönde etkilediğini belirtmişlerdir. **2018** yılında staj denetimi yapılan öğrencilerin yaklaşık yarısı (%23 çok iyi, %16 iyi ve %16 orta seviyede) staj denetimi sonrasında firma/kurum yetkililerinin kendilerine karşı tutumlarının olumlu yönde değiştiğini belirtmişlerdir. Öğrencilerden %10'u ziyaretin olumsuz yönde etkilediğini belirtirken, %35 oranında öğrenci bu konuda fikrinin olmadığını belirtmiştir.



Şekil 3.18. Öğrenci anketi 19.sorunun değerlendirilmesi

### 3.2. Anketteki 20-28. Sorulara Verilen Cevapların Değerlendirilmesi

#### 3.2.1. Soru 20: Staj uygulamasında okulda gördüğünüz konular dışında hangi bilgilere ihtiyaç duydunuz?

- Derslerde uygulama eksikliği (saha ziyaretleri, laboratuvar cihazlarının kullanımı),
- Yönetmelik ve mevzuat bilgisi.

#### 3.2.2. Soru 21: Staj uygulamasında karşılaştığınız en önemli güçlük ne idi?

- Uygulamalı ders eksikliği,
- Cihaz kullanımı,
- Sahada koku ve sıcaklığa maruziyet,
- Denetim sahalarında işyeri sahiplerinin stajyerlere karşı olumsuz tutumu öğrencilerimizin güçlük yaşamasına sebep olmuştur.
- Kalabalık olduğu için az görev düşmesi.

#### 3.2.3. Soru 22: Staj yaptığınız yerde kaç stajyer vardı?

Stajyer sayısı: 1-15

#### 3.2.4. Soru 23: Staj yaptığınız yerde kaç mühendis çalışıyordu?

Mühendis sayısı: 1-50

#### 3.2.5. Soru 24: Staj uygulamasının mesleğinizin hangi alt disiplinlerde bilgi ve becerinizi artırmada katkısı oldu?

- Çevre izin ve lisans süreçleri,
- Atık yönetimi,
- Yönetmelik ve mevzuatlar,
- Laboratuvar pratiği,
- Saha çalışmaları,

- Dosya denetimleri,
- Öğrencilerimiz staj süresince takım çalışması disiplini ve düzenli çalışma alışkanlığını edindiklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca yaptıkları stajın, meslekleri konusunda kendilerine güvenme ve bilgilerini açıkça ifade edebilmeleri konusunda da faydalı olduğunu belirtmişlerdir.

**3.2.6. Soru 25: Staj uygulamasının eğitiminiz boyunca yapmış olduğunuz en önemli katkı veya başarınız ne idi?**

- İş hayatını öğrenmek (çevre mühendisliği mesleğini tanımak),
- Pratik bilgi becerilerin edinimi,
- Laboratuvar uygulamalarında rutin analiz kabiliyeti (Aynı analizlerin farklı metotlarını da öğrenmek, farklı cihaz kullanımı),
- Öğrencilerimiz staj uygulamasının temel amacı olan teorik olarak öğrendikleri bilgilerin pratiğini yapma imkanı bulduklarını da belirtmişlerdir.

**3.2.7. Soru 26: Staj uygulaması sonucuna göre aldığınız eğitimdeki en büyük eksiklik nedir?**

- Pratik bilgi beceri noksanlığı (saha çalışmaları, demo gösterimleri vb.)
- Analiz prosedürlerinin cihazlarda bire bir uygulanması
- Laboratuvar saatlerinin azlığı.

**3.2.8. Soru 27: Staj uygulamasına önümüzdeki yıl gidecek arkadaşlarınıza önereceğiniz en önemli şey nedir?**

- Analizleri kendilerinin gerçekleştirmeleri
- Üstlerinden bilgi edinimi noktasında talepkar olmaları
- Lisans derslerinin staja başlamadan tekrar edilmesi
- Stajların son seneye bırakılmadan ilgili dönemlerde yapılması
- Mevzuat bilgisi edinmeleri

**3.2.9 Soru 28: Staj yaptığınız firmanın ne tür imkanlarından yararlandınız.**

- Ulaşım için servis kullanımı
- Sosyal tesisler
- Yemekhane



#### 4. GENEL DEĞERLENDİRME/TESPİTLER

Staj denetimi kapsamında Firma/Kurum yetkilileri, denetçi öğretim elemanı ve öğrencilerin yapmış olduğu anket çalışması kapsamında aşağıdaki tespitler yapılmıştır.

- Geçmiş yıllarda, öğrencilerin staj yaptıkları kurumda hiyerarşik sıraya çok dikkat etmedikleri belirtilmiştir. 2019 yılında ise bu yönde hiçbir şikayet ile karşılaşılmamıştır.
- Öğrencilerin mesleki mevzuatlara olan hâkimiyetlerinin yetersiz olduğu ve bu konuda bölümde mevzuat ile ilgili derslerin ve saatlerinin artırılması önerilmiştir.
- Öğrencilerin verileri raporlama kabiliyetine tam sahip olamadıkları ve bilgisayar kullanma becerilerinin, yabancı dil seviyelerinin zayıf olduğu belirtilmiştir.
- Bölümümüz eğitim-öğretim programı ile ilgili olumsuz bir değerlendirme ile karşılaşılmamıştır. Öğrencilerimiz tarafından bölüm öğretim programının değişen teknoloji ve ihtiyaçlara bağlı olarak güncellenmesi talep edilmiştir.
- Staj uygulamasında öğrencilerin derslerde verilen teorik bilgileri uygulamaya uyarlayabildikleri gözlenmiştir. Ancak bu noktada öğrencilerin ana şikayeti uygulamalı derslerin sayısının ve saatinin azlığıdır. Özellikle laboratuvar cihazlarını bire bir kullanabilme imkanı sağlanması öğrencilerimiz tarafından talep edilmiştir.
- Staj denetimleri Firma/Kurum yetkilileri ve stajyer öğrenciler tarafından olumlu karşılanmıştır.
- Stajın uygulanması aşamasında Firma/Kurum yetkililerinin stajyer öğrenciler ile yakından ilgilendiği gözlenmiştir.
- Mevcut staj uygulamasının devamlılığı sağlanmalı ve staj denetiminin sürdürülebilirliği için Bölüm öğrenci sayısı dikkate alınarak Staj Komisyon Üye sayısının artırılması önerilmektedir.
- Öğrencilerimizin staj yapmamasını önereceğimiz/yasaklayacağımız herhangi bir Firma ya da Kamu Kurumu tespit edilmemiştir.
- 2017 yılından günümüze kadar ilerleyen süreçte hem stajyer öğrencilerimizin hem de kurumların memnuniyetindeki belirgin artış staj uygulamalarının verimli geçtiğinin göstergesi olarak kabul edilebilir.