



T.C.
İSPARTA UYGULAMALI BİLİMLER ÜNİVERSİTESİ
TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ
ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

2021-2022 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI
STAJ RAPORU

Şubat 2023

İçindekiler

Şekiller Dizini	3
Tablolar Dizini	3
A. Genel Bilgiler	4
B. Staj Anketlerinin Değerlendirilmesi.....	6
1. Okulda almış olduğunuz eğitim staj için uygun mu?	6
2. Staj için gittiğiniz işyeri staj için uygun mu?	7
3. İşyeri yetkilisi staj süresince sizinle yeterince ilgilendi mi?	7
4. İşyerinin personeline sağladığı hizmetlerden yeterince yararlanabildiniz mi?	8
5. İş kültürü edinimi bakımından staj size fayda sağladı mı?	8
6. Teorik bilgilerinizin uygulamaya dökülmesinde stajın katkısı nedir?	9
7. Mezuniyet sonrasında staj yaptığınız işyerinde çalışmayı düşünür müsünüz?	9
8. Staj uygulamasının size gelecekte uzmanlaşmak istediğiniz alanı seçmede katkısı oldu mu? ..	10
9. Staj sırasında iş güvenliği konusunda tecrübe sahibi oldunuz mu?	10
10. Staj esnasında, mühendislik uygulamalarında kullanılan gelişmiş alt, cihaz ve ekipmanları kullanma fırsatı buldunuz mu?	11
11. Staj yaptığınız firmayı sizden sonraki öğrencilere staj için önerir misiniz?	11
12. Staj yaptığınız firmayı sizden sonraki öğrencilere mezuniyet sonrası çalışmak için önerir misiniz?	12
13. Staj yaptığınız firmadaki mühendisin size katkısı ne derece oldu?	13
14. Sizce staj bitirme projesi ile bağlantılı olmalı mı?	13
15. İşyerinde kendinizi ne kadar işyeri çalışanı olarak hissedebildiniz?	14
16. İşyerinde kendinizi doğru biçimde ifade edebildiğinizi söyleyebilir misiniz?	14
17. Staj uygulamasında okulda gördüğünüz konular dışında hangi bilgilere ihtiyaç duydunuz? ..	15
18. Staj uygulamasında karşılaştığınız en önemli güçlük ne idi?	15
19. Staj yaptığınız yerde kaç stajyer vardı?	16
20. Staj yaptığınız yerde kaç mühendis çalışıyordu?	16
21. Staj uygulamasının mesleğinizin hangi alt disiplinlerde bilgi ve becerinizi artırmada katkısı oldu? ..	16
22. Staj uygulamasının eğitiminiz boyunca yapmış olduğunuz en önemli katkı veya başarınız ne idi? ..	17
23. Staj uygulaması sonucuna göre aldığınız eğitimdeki en büyük eksiklik nedir?	18
24. Staj uygulamasına önümüzdeki yıl gidecek arkadaşlarınıza önereceğiniz en önemli şey nedir? ..	19
25. Staj yaptığınız firmanın ne tür imkanlarından yararlandınız.	19
C. Sonuç	20

Şekiller Dizini

Şekil 1: Stajların bölgelere göre dağılımı	4
Şekil 2: Staj günlerinin kabul oranları	5
Şekil 3: Okulda alınan eğitimin staj için uygunluğu sorusuna verilen cevapların dağılımı	6
Şekil 4: Staj yerinin staj için uygunluğu sorusuna verilen cevapların dağılımı	7
Şekil 5: Staj yetkilisinin yeterince ilgilenmesi sorusuna verilen cevapların dağılımı	7
Şekil 6: İşyerinin sağladığı hizmetlerden yeterince yararlanma sorusuna verilen cevapların dağılımı ...	8
Şekil 7: İş kültürü edinimi bakımından stajın fayda sağlaması sorusuna verilen cevapların dağılımı	8
Şekil 8: Teorik bilgilerin uygulamaya dökülmesinde stajın katkısı sorusuna verilen cevapların dağılımı	9
Şekil 9: Mezuniyet sonrasında staj yapılan işyerinde çalışmayı düşünme sorusuna verilen cevapların dağılımı	9
Şekil 10: Stajın gelecekte uzmanlaşılacak istenilen alanı seçmede katkısı sorusuna verilen cevapların dağılımı	10
Şekil 11: Staj sırasında iş güvenliği konusunda tecrübe sahibi olma sorusuna verilen cevapların dağılımı	10
Şekil 12: Stajda mühendislik uygulamalarında kullanılan gelişmiş alt, cihaz ve ekipmanları kullanma fırsatı bulunması sorusuna verilen cevapların dağılımı	11
Şekil 13: Staj yapılan firmayı sonraki öğrencilere staj için önerme sorusuna verilen cevapların dağılımı	12
Şekil 14: Staj yapılan firmayı sonraki öğrencilere mezuniyet sonrası için önerme sorusuna verilen cevapların dağılımı.....	12
Şekil 15: Staj yapılan firmadaki mühendisin katkısının derecesi sorusuna verilen cevapların dağılımı	13
Şekil 16: Stajın bitirme projesi ile bağlantılı olmalı mı sorusuna verilen cevapların dağılımı.....	13
Şekil 17: İşyerinde ne kadar işyeri çalışanı olarak hissedebildiniz sorusuna verilen cevapların dağılımı	14
Şekil 18: İşyerinde kendilerini doğru biçimde ifade edebilme sorusuna verilen cevapların dağılımı ...	15

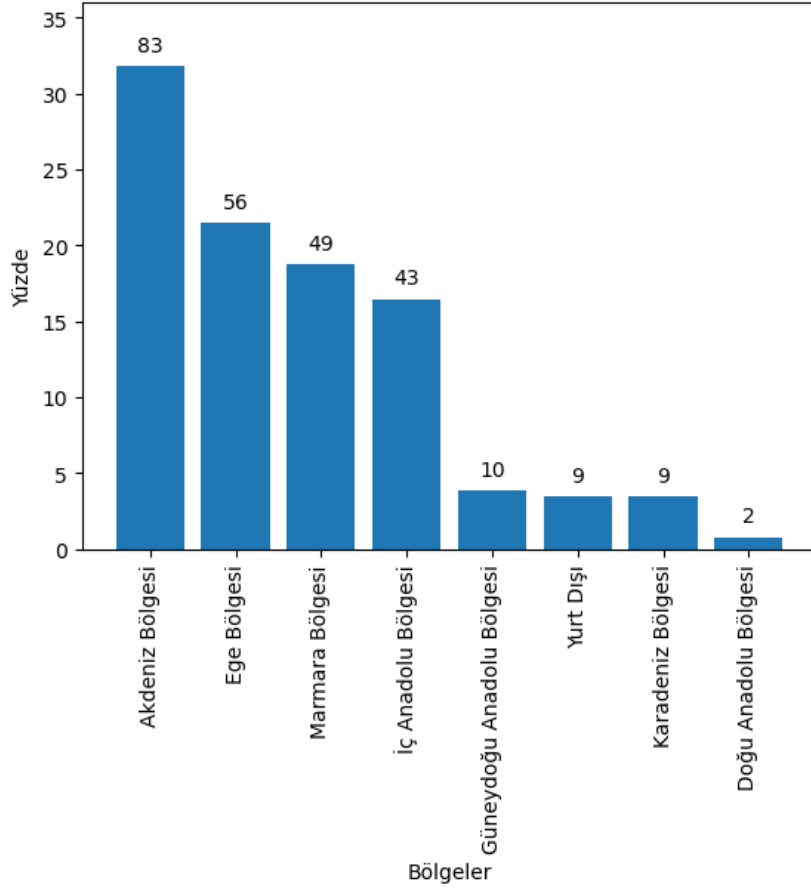
Tablolar Dizini

Tablo 1: Stajların bölgelere göre dağılımı.....	4
Tablo 2: Stajların şehirlere göre dağılımı.....	5

A. Genel Bilgiler

Bu rapor Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümüne 2021-2022 Eğitim Öğretim Yılı 27 Eylül 2021 ile 19 Eylül 2022 tarihleri arasında başvuru ve staj işlemlerinin tamamlanması sonrası kabul edilen stajlardan ve staj sonra yapılan anketlerden elde edilen verileri içermektedir.

2021-2022 Eğitim Öğretim Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümünde toplam 261 staj yapılmıştır. Stajlardan 9 tanesi yurt dışında geri kalanları ülkemizde tamamlanmıştır. Yapılan stajların bölgelere göre dağılımı Şekil 1 ve Tablo 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1: Stajların bölgelere göre dağılımı

	Sayı	Oran
Akdeniz Bölgesi	83	31.8
Ege Bölgesi	56	21.5
Marmara Bölgesi	49	18.8
İç Anadolu Bölgesi	43	16.5
Güneydoğu Anadolu Bölgesi	10	3.8
Yurt Dışı	9	3.4
Karadeniz Bölgesi	9	3.4
Doğu Anadolu Bölgesi	2	0.8

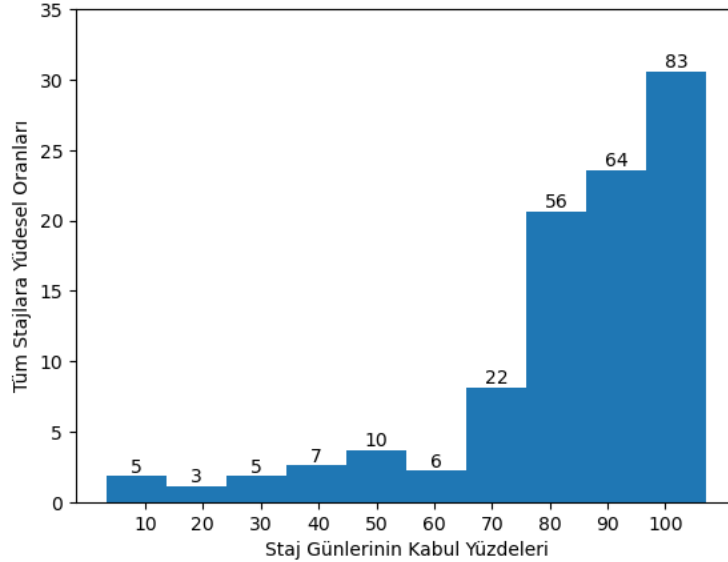
Tablo 1: Stajların bölgelere göre dağılımı

Stajlar ülkemizdeki 40 farklı şehir ve yurtdışındaki şehirlerde gerçekleştirilmiştir. Staj yapılan şehirlerin dağılımı Tablo 2’de gösterilmiştir.

	Sayı	Oran		Sayı	Oran
ANTALYA	43	16.5	ORDU	2	0.8
ISPARTA	32	12.3	BALIKESİR	2	0.8
ANKARA	20	7.7	VAN	2	0.8
İSTANBUL	18	6.9	ÇORUM	2	0.8
İZMİR	18	6.9	KARAMAN	2	0.8
KONYA	15	5.7	SAMSUN	2	0.8
AYDIN	12	4.6	BATMAN	2	0.8
DENİZLİ	10	3.8	AMASYA	1	0.4
BURSA	10	3.8	AFYONKARAHİSAR	1	0.4
YURTDIŞI	9	3.4	BURDUR	1	0.4
MANİSA	7	2.7	RİZE	1	0.4
KOCAELİ	6	2.3	MARDİN	1	0.4
SAKARYA	5	1.9	KAHRAMANMARAŞ	1	0.4
ÇANAKKALE	4	1.5	HATAY	1	0.4
ADANA	4	1.5	TRABZON	1	0.4
ESKİŞEHİR	4	1.5	BİLECİK	1	0.4
MUĞLA	4	1.5	NİĞDE	1	0.4
GAZİANTEP	4	1.5	UŞAK	1	0.4
KÜTAHYA	3	1.1	KAYSERİ	1	0.4
ŞANLIURFA	3	1.1	MERSİN	1	0.4
TEKİRDAĞ	3	1.1			

Tablo 2: Stajların şehirlere göre dağılımı

Stajla ilgili tüm dokümanlar Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölüm Web Sitesi Staj Komisyonu sayfasında bulunmaktadır. Stajların nicel değerlendirme kriterleri de bu sayfadaki dokümanlarda açıkça belirtilmiştir. Ayrıca staj raporları değerlendirilmeden önce intihal taramasından geçirilmektedir. İntihal raporu da değerlendirmede göz önüne alınmaktadır.



Şekil 2: Staj günlerinin kabul oranları

Staj kriterlerine göre yapılan değerlendirme sonuçları şu şekildedir: Öğrenciler tarafından toplam 7152 gün yapılmış ve yapılan stajların değerlendirilmesi sonucunda bu stajların 5905 günü kabul edilmiştir. Yapılan stajların ortalama kabul oranı %82,6 olarak hesaplanmıştır. Stajların kabul oranları ile ilgili

veriler Şekil 2’de gösterilmiştir. Örneğin staj günlerinin %100’ü kabul edilenlerin sayısı 83’tür. %100’ü kabul edilen stajların tüm stajlara oranı %30,6’dır.

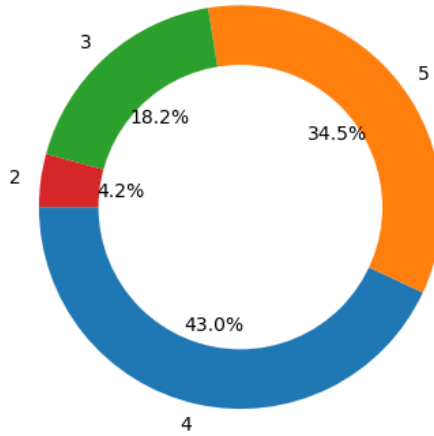
B. Staj Anketlerinin Değerlendirilmesi

Stajların değerlendirilmesi için öğrencilere 28 sorudan oluşan bir anket uygulanmıştır. 261 öğrencinin 165’i bu anketi cevaplamıştır.

Anket sorularının 19 tanesi 1-5 arasında, 1 en küçük 5 en yüksek olmak üzere, değerlendirme yapılarak, diğerleri metin girerek yanıtlanmıştır. Bu sorulardan 11, 18 ve 19. sorular denetçi öğretimin staj ziyareti ile ilgilidir. Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümünde henüz staj ziyareti uygulaması bulunmadığından bu soruların değerlendirilmesi bu dokümana dahil edilmemiştir. Ankette bulunan sorular ve bu sorularla ilgili değerlendirmeler aşağıda verilmiştir.

1. Okulda almış olduğunuz eğitim staj için uygun mu?

Bu soruya verilen yanıtların dağılımı Şekil 3’te gösterilmektedir.

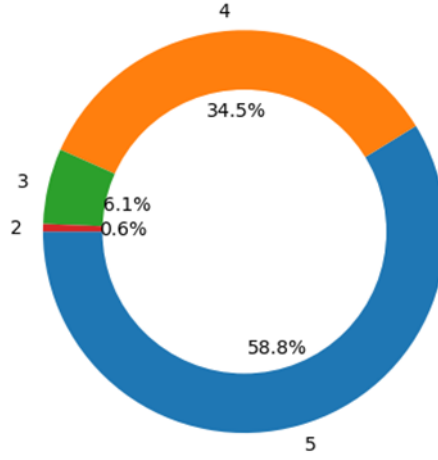


Şekil 3: Okulda alınan eğitimin staj için uygunluğu sorusuna verilen cevapların dağılımı

Bu veriler, öğrencilerin okullarından aldıkları eğitimin staj için ne kadar uygun olduğuna dair farklı derecelendirmeler yaptıklarını göstermektedir. En yaygın yanıt 4 puan olmuştur ve 71 öğrenci bu yanıtı vermiştir. İkinci en yaygın yanıt 5 puanla olmuştur ve 57 öğrenci bu yanıtı vermiştir. Üçüncü en yaygın yanıt 3 puan olmuştur ve 30 öğrenci bu yanıtı vermiştir. En düşük yanıt 2 puan olmuştur ve sadece 7 öğrenci bu yanıtı vermiştir. Bu veriler genel olarak, öğrencilerin okullarından aldıkları eğitimin staj için uygun olduğunu düşündüklerini göstermektedir. Ancak bir kısım öğrenci, eğitimin staj için yeterli olmadığını düşündüğünden daha düşük puanlar vermiştir. Bu veriler, bölümün ders içeriklerini firmaların çalışma konularına uygun olacak şekilde güncelleştirmesi gerektiğine işaret etmektedir.

2. Staj için gittiğiniz işyeri staj için uygun mu?

Bu soruya verilen yanıtların dağılımı Şekil 4'te gösterilmektedir.

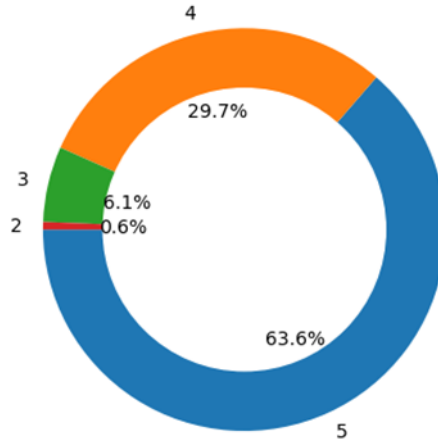


Şekil 4: Staj yerinin staj için uygunluğu sorusuna verilen cevapların dağılımı

Öğrencilerin staj yaptıkları işyerlerinin staj için uygunluğunu değerlendirdikleri soruda, öğrencilerin çoğunluğu (97 öğrenci) en yüksek puanı vermiştir. Ayrıca, 57 öğrenci 4 puan verirken, sadece 1 öğrenci en düşük puanı (2) vermiştir. Bu da öğrencilerin büyük çoğunluğunun staj yaptıkları işyerinin staj için uygun olduğunu düşündüğünü göstermektedir.

3. İşyeri yetkilisi staj süresince sizinle yeterince ilgilendi mi?

Bu soruya verilen yanıtların dağılımı Şekil 5'de gösterilmektedir.

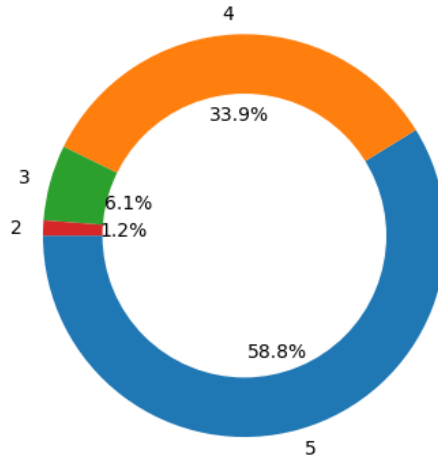


Şekil 5: Staj yetkilisinin yeterince ilgilenmesi sorusuna verilen cevapların dağılımı

Bu veriler, öğrencilerin genellikle işyeri yetkilileri tarafından staj süresince yeterince ilgilenildiğini düşündüklerini göstermektedir. En yüksek puana sahip olan öğrenci sayısı oldukça fazladır ve en düşük puanlı öğrenci sayısı sadece 1'dir. Ancak, yine de birkaç öğrencinin işyeri yetkililerinin ilgilenmediğine dair düşünceleri var. Bu nedenle, bu öğrencilerin durumları ve ilgili firmalar daha detaylı bir şekilde incelenmeli ve uygun önlemler alınmalıdır.

4. İşyerinin personeline sağladığı hizmetlerden yeterince yararlanabildiniz mi?

Bu soruya verilen yanıtların dağılımı Şekil 6'da gösterilmektedir.

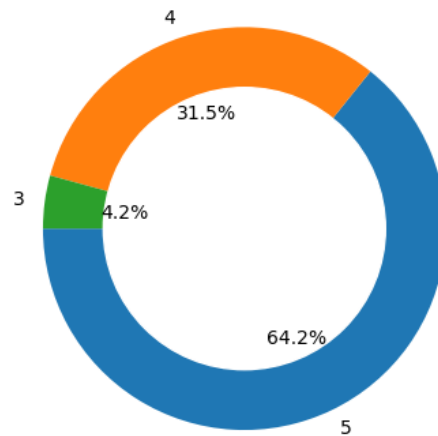


Şekil 6: İşyerinin sağladığı hizmetlerden yeterince yararlanma sorusuna verilen cevapların dağılımı

Verilere göre, öğrencilerin çoğunluğu işyerinin sağladığı hizmetlerden yeterince yararlandıklarını düşünmektedirler. 5 ve 4 puanlı yanıtlar %90'nın üzerindedir. Ancak bazı öğrencilerin 3 veya 2 puan vermesi, işyerinin bazı hizmetlerinden yeterince faydalanamadıklarını göstermektedir. İşyerinin sağladığı hizmetlerin öğrencilerin staj sürecindeki verimliliğini artırması ve öğrencilerin aidiyet duygularının gelişmesi açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

5. İş kültürü edinimi bakımından staj size fayda sağladı mı?

Bu soruya verilen yanıtların dağılımı Şekil 7'de gösterilmektedir.

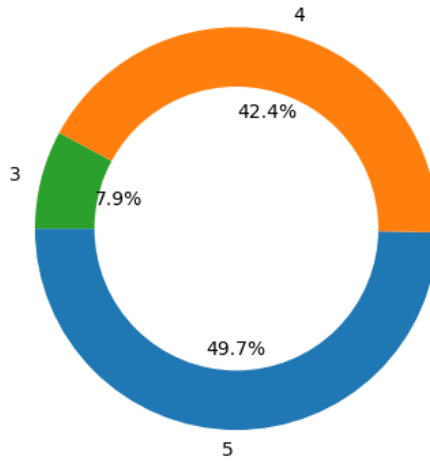


Şekil 7: İş kültürü edinimi bakımından stajın fayda sağlaması sorusuna verilen cevapların dağılımı

Bu verilere bakarak staj yapmanın öğrencilere iş kültürü edinimi bakımından fayda sağladığı sonucuna varabiliriz. Öğrencilerin çoğunluğu (106 kişi) 5 puan ile değerlendirmişken, 52 kişi 4 puan ve sadece 7 kişi 3 puana vermiştir. Bu da öğrencilerin staj sırasında iş hayatı hakkında önemli tecrübeler edindiklerini gösterir.

6. Teorik bilgilerinizin uygulamaya dökülmesinde stajın katkısı nedir?

Bu soruya verilen yanıtların dağılımı Şekil 8’de gösterilmektedir.

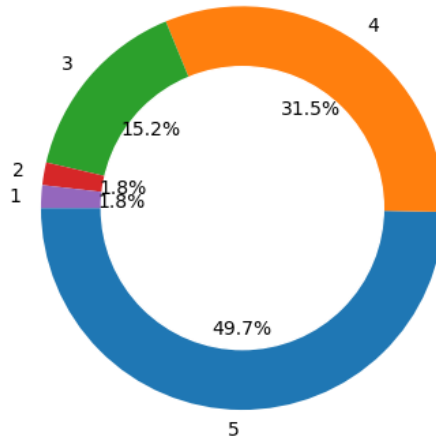


Şekil 8: Teorik bilgilerin uygulamaya dökülmesinde stajın katkısı sorusuna verilen cevapların dağılımı

Bu veriler, öğrencilerin stajın teorik bilgilerini uygulamaya dönüştürmedeki etkisine oldukça olumlu bir değerlendirme yaptığını gösteriyor. Öğrencilerin %50'ye yakını en yüksek puan olan 5 ve yaklaşık %42'si 4 puan vermiştir. Bu da stajın teorik bilgilerin pratikte uygulanmasına yardımcı olduğunu gösteriyor. Ancak, yaklaşık %8'lik bir kesim stajın bu konuda yeterli katkı sağlamadığını düşünmektedir.

7. Mezuniyet sonrasında staj yaptığınız işyerinde çalışmayı düşünür müsünüz?

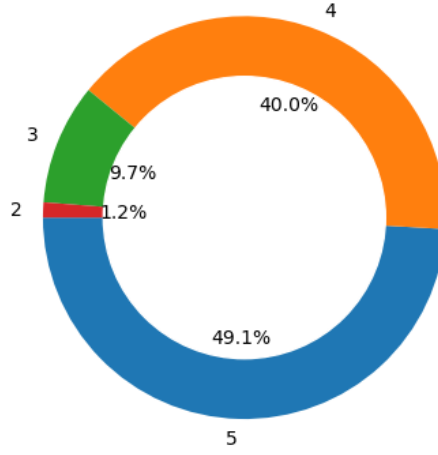
Bu soruya verilen yanıtların dağılımı Şekil 9’da gösterilmektedir.



Şekil 9: Mezuniyet sonrasında staj yapılan işyerinde çalışmayı düşünme sorusuna verilen cevapların dağılımı

Bu verilere göre, öğrencilerin büyük bir kısmı mezuniyet sonrasında staj yaptıkları işyerinde çalışmayı düşünmektedir. Bunun yanı sıra, bir kısmı kararsızdır veya çalışmayı düşünmemektedir. Ancak, çok az sayıda öğrenci staj yaptıkları işyerinde çalışmayı düşünmemektedir. Bu veriler işyerinin genel olarak stajyerlere uygun bir çalışma ortamı sağladığını ve öğrencilerin işyerindeki deneyimlerinden memnun olduklarını göstermektedir.

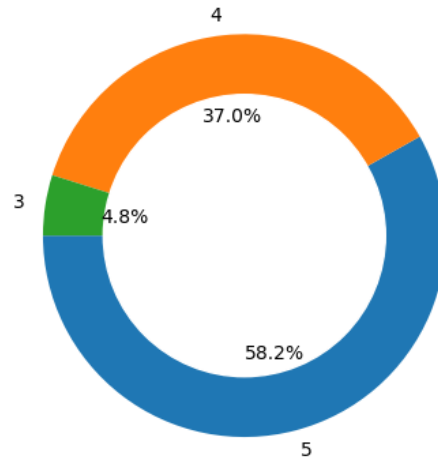
8. Staj uygulamasının size gelecekte uzmanlaşmak istediğiniz alanı seçmede katkısı oldu mu? Bu soruya verilen yanıtların dağılımı Şekil 10'da gösterilmektedir.



Şekil 10: Stajın gelecekte uzmanlaşmak istenilen alanı seçmede katkısı sorusuna verilen cevapların dağılımı

Verilere göre öğrencilerin büyük çoğunluğu staj uygulamasının gelecekte uzmanlaşmak istedikleri alanı seçmede katkısı olduğunu düşünmektedir. Bu soruya en yüksek puanı veren öğrenci sayısı 81'dir ve en düşük puan 2'dir. Sadece 2 öğrenci bu soruya 2 puanı vermiştir. Bu sonuçlar, öğrencilerin staj sırasında işyerinde öğrendikleri becerilerin ve tecrübelerin gelecekteki kariyer seçimlerinde önemli bir rol oynayabileceğini göstermektedir.

9. Staj sırasında iş güvenliği konusunda tecrübe sahibi oldunuz mu? Bu soruya verilen yanıtların dağılımı Şekil 11'de gösterilmektedir.



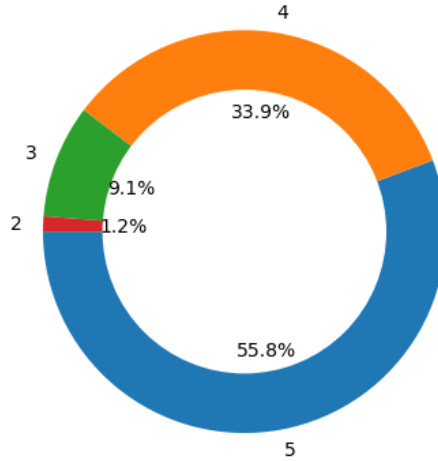
Şekil 11: Staj sırasında iş güvenliği konusunda tecrübe sahibi olma sorusuna verilen cevapların dağılımı

Verilere bakıldığında, öğrencilerin çoğunluğunun staj sırasında iş güvenliği konusunda tecrübe sahibi oldukları görülmektedir. 5 puan veren öğrenci sayısı 96 iken, 4 puan veren öğrenci sayısı 61'dir. Ancak, yalnızca 8 öğrenci 3 puan vermiştir, yani staj sırasında iş güvenliği konusunda yeterli tecrübe

edinemediklerini düşünmektedirler. Bu sonuçlar, işletmelerin stajyerlere iş güvenliği konusunda yeterli eğitim ve fırsat verdiklerini göstermektedir.

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

Bu soruya verilen yanıtların dağılımı Şekil 12'de gösterilmektedir.



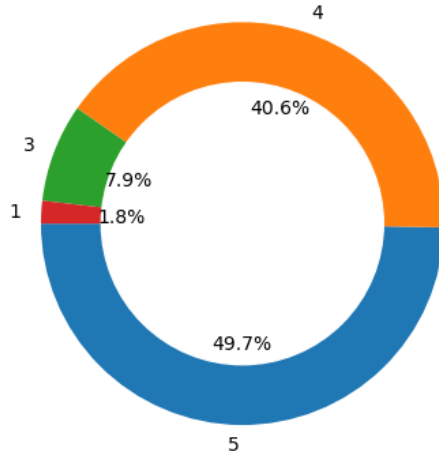
Şekil 12: Stajda mühendislik uygulamalarında kullanılan gelişmiş alt, cihaz ve ekipmanları kullanma fırsatı bulunması sorusuna verilen cevapların dağılımı

Öğrencilerin çoğunluğu (92 kişi) staj sırasında yüksek düzeyde gelişmiş alt, cihaz ve ekipmanları kullanma fırsatı bulduklarını belirtirken, 56 öğrenci 4 puan vererek iyi seviyede fırsatları olduğunu ifade etmiştir. Bununla birlikte, 15 öğrenci "3" puan vererek orta seviyede fırsatları olduğunu düşündüklerini belirtmişlerdir. Sadece 2 öğrenci 2 puan vermiştir. Bu verilere dayanarak, öğrencilerin çoğunluğunun gelişmiş alt, cihaz ve ekipmanları kullanma fırsatı buldukları sonucuna varılabilir. Ancak, az sayıda öğrencinin bu konuda yeterince fırsatı olmadığını belirtmesi, işyerlerinin stajyerlerine daha geniş bir deneyim ve fırsat yelpazesi sunmak için daha fazla çaba göstermeleri gerektiğini göstermektedir.

11. Staj yaptığınız firmayı sizden sonraki öğrencilere staj için önerir misiniz?

Bu soruya verilen yanıtların dağılımı Şekil 13'te gösterilmektedir.

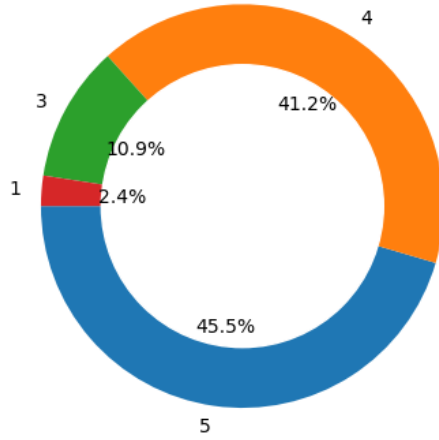
Öğrencilerin staj yaptıkları firmayı sonraki öğrencilere önerme konusunda da genel olarak olumlu oldukları görülmektedir. Ancak, önermeme yönünde tercih kullanan öğrenci sayısının da bulunduğu görülmektedir. Bu sonuçlar, staj programlarının öğrencilerin mesleki gelişimlerine katkı sağladığını ancak bazı alanlarda iyileştirmelerin yapılması gerektiğini göstermektedir.



Şekil 13: Staj yapılan firmayı sonraki öğrencilere staj için önerme sorusuna verilen cevapların dağılımı

12. Staj yaptığınız firmayı sizden sonraki öğrencilere mezuniyet sonrası çalışmak için önerir misiniz?

Bu soruya verilen yanıtların dağılımı Şekil 14'te gösterilmektedir.

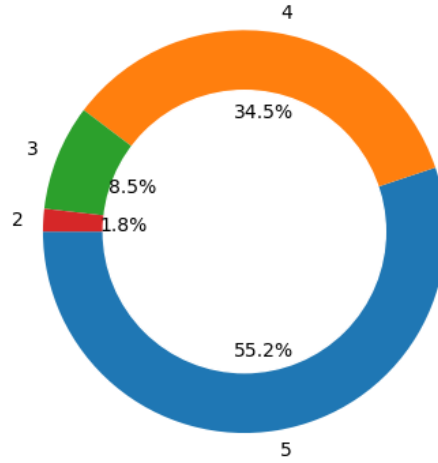


Şekil 14: Staj yapılan firmayı sonraki öğrencilere mezuniyet sonrası için önerme sorusuna verilen cevapların dağılımı

Verilere bakıldığında öğrencilerin çoğunluğu staj yaptıkları firmayı hem staj yapmak hem de mezuniyet sonrası çalışmak için önermektedir. Bu, öğrencilerin staj deneyimlerinden memnun kaldıklarını ve firmanın çalışma koşullarından, kültüründen ve gelecek kariyer imkanlarından olumlu etkilendiklerini göstermektedir. Ancak, birkaç öğrencinin firmayı önermeme puanı vermesi de dikkat çekicidir ve bu öğrencilerin olumsuz bir deneyim yaşamış olabileceği düşünülebilir.

13. Staj yaptığınız firmadaki mühendisin size katkısı ne derece oldu?

Bu soruya verilen yanıtların dağılımı Şekil 15'te gösterilmektedir.

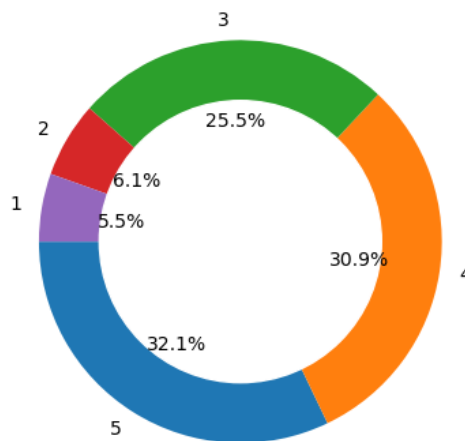


Şekil 15: Staj yapılan firmadaki mühendisin katkısının derecesi sorusuna verilen cevapların dağılımı

Bu verilere göre öğrencilerin büyük çoğunluğu staj yaptıkları firmadaki mühendisin kendilerine katkısını yüksek değerlendirmişlerdir. Verilen cevaplarda 5 puanın oranı oldukça yüksektir ve 4 puanın oranı da kabul edilebilir düzeydedir. Ancak 3, 2 ve 1 puanların oranları oldukça düşüktür. Bu da staj yapan öğrencilerin çoğunluğunun mühendisin kendilerine katkısını olumlu gördüğünü, ancak bir azınlığın bu katkıyı yetersiz bulduğunu göstermektedir.

14. Sizce staj bitirme projesi ile bağlantılı olmalı mı?

Bu soruya verilen yanıtların dağılımı Şekil 16'da gösterilmektedir.



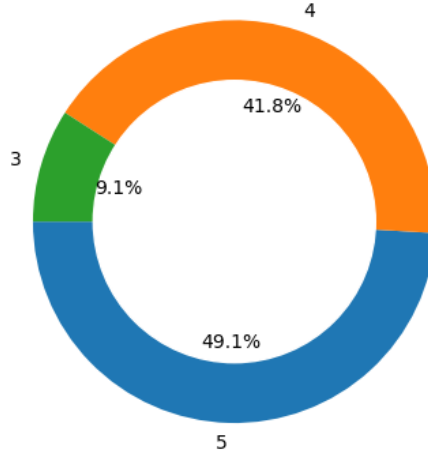
Şekil 16: Stajın bitirme projesi ile bağlantılı olmalı mı sorusuna verilen cevapların dağılımı

Öğrencilerin çoğunluğu %32.1 bitirme projesi ile stajın kesinlikle bağlantısı olması gerektiğini düşünmektedir. Buna karşılık, %30.9'u 4 puan ile kesinlik olmasa da bağlantılı olmalı olduğunu

belirtmişlerdir. Öğrencilerin %25.5'i 3 puan vererek bağlantılı olmasının veya olmamasının çok önemi olmadığını düşünmektedir. Öğrencilerin yaklaşık %12'lik kısmı ise bağlantılı olmamalı düşüncesindedirler. Bu soruya verilen 5 ve 4 numaralı yanıt oranların diğer maddelerdeki yanıtlara göre düşük olmasından dolayı staj ile bitirme projesinin birbirleri ile ilgili olmasını öğrencilerin çok önemsemediklerini göstermektedir.

15. İşyerinde kendinizi ne kadar işyeri çalışanı olarak hissedebildiniz?

Bu soruya verilen yanıtların dağılımı Şekil 17'de gösterilmektedir.



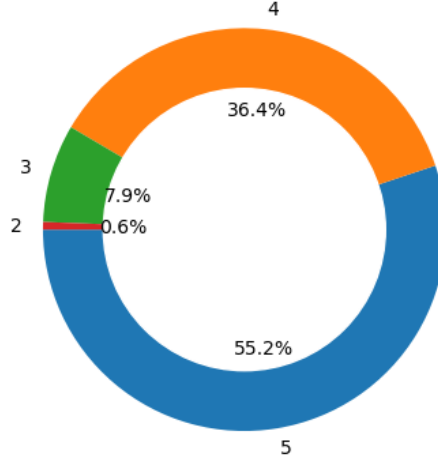
Şekil 17: İşyerinde ne kadar işyeri çalışanı olarak hissedebildiniz sorusuna verilen cevapların dağılımı

Bu veriler staj yapan öğrencilerin genellikle işyerinde kendilerini işyeri çalışanı olarak iyi hissettiklerini göstermektedir. Ancak öğrencilerin yaklaşık %9'luk bir kısmı kendilerini orta seviyede işyeri çalışanı olarak hissetmişlerdir. Bu öğrenciler kendilerini yeterince entegre olmuş hissetmemiş olmaları ya da işyerindeki çalışma ortamı kendilerine uygun gelmemiş olması muhtemeldir.

16. İşyerinde kendinizi doğru biçimde ifade edebildiğinizi söyleyebilir misiniz?

Bu soruya verilen yanıtların dağılımı Şekil 18'de gösterilmektedir.

Öğrencilerin büyük çoğunluğu kendilerini işyerinde doğru biçimde ifade edebildiklerini düşünmektedir. 5 puan ve 4 puan veren öğrenci sayısı oldukça yüksektir. Öğrencilerin az bir kısmı 3 ve 2 puan vererek ifade etmekte zorlandıklarını belirtmişlerdir. Bu sonuçlar, bazı öğrencilerin iletişim becerileri geliştirmeleri için fırsatlar aramaları gerektiğini göstermektedir.



Şekil 18: İşyerinde kendilerini doğru biçimde ifade edebilme sorusuna verilen cevapların dağılımı

17. Staj uygulamasında okulda gördüğünüz konular dışında hangi bilgilere ihtiyaç duyduunuz?

Bu soruya metinle cevap verilmiştir. Verilen cevaplar aşağıdaki şekilde özetlenmiştir.

Staj uygulamasında öğrenciler, okulda görmedikleri bazı konular hakkında bilgilere ihtiyaç duyduklarını ifade etmişlerdir. Bu konular arasında cihazların kullanımı, yazılım, haberleşme sistemleri, SCADA kurulumu, elektronik kart yolları, otomasyon yazılım programları, topraklama hesapları, malzeme bilgisi, HMI ve SCADA programlama gibi hususlar yer almaktadır. Ayrıca bazı öğrenciler insan ilişkileri, el becerisi, iş hayatı, araştırma ve geliştirme yeteneği, şema takibi, teknik İngilizce ve Excel programının kullanımı gibi hususları belirtmişlerdir. Yapay zeka ve makine öğrenmesi konularının; HTML, CSS, JavaScript gibi yazılım programlarının kullanımının gerektiği belirtilmiştir. AutoCAD programı kullanımı, aletlerin isimleri ve nasıl kullanıldığı gibi konularda bilgi sahibi olmak, gemi terimleri hakkında bilgi edinmenin faydalı olacağı ifade edilmiştir. Ayrıca iş sağlığı, ileri düzey yazılım bilgisi, malzeme bilgisi gibi konular da bilinmesi gerekenler arasındadır. Bununla birlikte bazı öğrenciler, okulda aldıkları eğitimlerin yeterli olduğunu ifade etmişlerdir.

18. Staj uygulamasında karşılaştığınız en önemli güçlük ne idi?

Bu soruya metinle cevap verilmiştir. Verilen cevaplar aşağıdaki şekilde özetlenmiştir.

Staj uygulaması sırasında öğrencilerin bazı güçlüklerle karşılaştığı görülmektedir. Bu güçlükler arasında; iş ortamına adapte olmak, maddi yetersizlik, çalışma saatlerinin uzunluğu, çalışma arkadaşlarının şakaları, erken saatte uyanma, insanlarla uğraşmak, dil, otomasyon bilgisi eksikliği, program bilgisi yetersizliği, malzeme bilgisi eksikliği, iletişimsizlik, teorik bilgi eksikliği, teorik bilgilerin pratiğe dökülmesinde yaşanan zorluklar, projede test aşamasında çıkan problemler, SCADA bilgisi, tamir işleri, ofis ortamına uyum sağlamak, mesai saatleri, iş temposu, proje okuma, bazı teknik bilgileri anlamakta zorlanmak, iş maliyetlerinin analizi, pano bağlantıları, sektör hakkında bilgi eksikliği, çalışılan ortam ısısının yüksek olması, makinanın kurulumunda yaşanan problemler, pano çizimi, sektör hakkında bilgi eksikliği ve çalışanların öğrenciden beklentinin fazla olması gibi durumlar yer almaktadır. Ancak bazı öğrenciler herhangi bir güçlükle karşılaşmadıklarını ifade etmişlerdir. Özetle karşılaşılan güçlükler aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Teorik bilgilerin pratiğe dönüştürülmesindeki problemler

- Kullanılan programlarla ilgili yetersizlikler
- İş ve teknik bilgi yetersizlikleri
- Yoğun çalışma koşulları ve mesai saatleri
- Fabrika ortamından kaynaklı zorluklar
- Tecrübesizlik

19. Staj yaptığınız yerde kaç stajyer vardı?

Bu soruya metinle cevap verildiğinden tüm cevapları kapsayan sayısal bir analiz yapılamamıştır. Verilen cevaplarda en fazla stajyer sayısı 52 olarak göze çarpmaktadır. Stajyer öğrenciden başka stajyer olmadığını ifade eden çok sayıda yanıt da bulunmaktadır. Bazı stajyerler sadece kendi departmanları ile ilgili bilgi vermiş olup diğer departmanlardaki stajyer sayılarını bilmediklerini ifade etmişlerdir. Genel olarak 2 ile 6 arasında stajyer olduğu belirtilmiştir.

20. Staj yaptığınız yerde kaç mühendis çalışıyordu?

Bu soruya metinle cevap verildiğinden tüm cevapları kapsayan sayısal bir analiz yapılamamıştır.

Staj yapılan yerdeki mühendis sayısı 1 ile 200 arasında değişmektedir. Ortalama olarak 10 mühendis çalıştığı söylenebilir. Bazı yanıtlarda elektronik veya elektrik-elektronik mühendisleri özel olarak belirtilmiştir. Şantiyelerdeki mühendis sayısı veya ofisteki mühendis sayıları da dikkate alınarak toplam mühendis sayısının 40'ın üzerine çıktığını ifade eden yanıtlar bulunmaktadır. Ofislerde çalışan mühendis sayısı genelde 1 ile 10 arasında ifade edilmiştir. Ayrıca birkaç yanıtta net bir sayı verilmemekle birlikte, "çok" gibi ifadeler kullanılmıştır.

21. Staj uygulamasının mesleğinizin hangi alt disiplinlerde bilgi ve becerinizi artırmada katkısı oldu?

Bu soruya verilen yanıtlar aşağıdaki maddelerle özetlenebilir:

- Aydınlatma
- Yazılım projeleri
- Pano bağlantıları
- Yenilenebilir enerji
- Gemi elektrik ve otomasyonu
- SCADA, PLC ve otomasyon
- Arıza bakım onarım
- Asenkron motorlar
- Elektrik tesisatı
- Autocad çizimi
- Makine elektrik bakımı ve sürücü tamirleri
- Güç elektroniği, enerji verimliliği ve elektrik makineleri
- İş güvenliği ve sağlığı

- Makinalardaki arızaları bulmak için kitapçık ve proje okuma
- Elektrik üretimi, iletimi ve elektrik makinelerinin kontrolü
- Proje okuma takip, arıza tespit, el becerisi ve elektronik ekipman okuma
- Bakım onarım
- Teknik analiz
- Malzeme bilgisi
- Araştırma geliştirme, proje yürütme, proje sorumluluğu, EPDK işleyişleri ve yönetmelikler
- İnsan ilişkileri
- Süreklilik, kararlılık, pratiklik ve sorumluluk sahibi olma
- Dil gelişimi
- Yöneticilik, takım çalışması, iletişim ve sorun çözme
- Kurumsallık

22. Staj uygulamasının eğitiminiz boyunca yapmış olduğunuz en önemli katkı veya başarınız ne idi?

Bu soruya verilen yanıtlar aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

- Ürün tasarımı konusunda fikirlerle katkı sağlamak
- Sorumluluk alarak projelerde Eplan üzerinden çizim yapmak ve yazılım yapmak
- Projeler konusunda fikir sahibi olarak tecrübe kazanmak
- Arıza çözümleri ve denetimleri yaparak katkı sağlamak
- Güneş panelleri, kompanzasyon panoları gibi projelere katkı sağlamak
- Dil becerisini geliştirerek tecrübe kazanmak
- Pano ve proje tasarımlarında katkı sağlamak
- Saha tecrübesi sayesinde analiz yapma ve hızlı karar verme becerileri kazanmak
- Ölçüm-belgelendirme-muayene işleriyle ilgili tecrübe kazanmak
- Elektronik bilgilerini geliştirerek katkı sağlamak
- GES projelerinde ve kompanzasyon panosu problemlerinde çözüm odaklı çalışmak
- Sahaya denetlemeye çıkarak tecrübe edinmek
- Aboneliklerin uzaktan okunması ve kontrolünde tecrübe kazanmak
- İş hayatını deneyimleme fırsatı vermesi
- Bilimsel bildiriler yazarak katkı sağlamak
- Asenkron motorlar hakkında kendini geliştirmek ve savunma sanayi projelerinde yer almak
- Kompanzasyon, trafo, reaktör, elektrik makineleri konularında bilgi ve tecrübe kazanmak
- Verilen görevleri sorumlu bir şekilde yerine getirmek
- Elektronik cihazların sökölüp takılması ve sensör değiştirme konularında tecrübe kazanmak
- Mesleki projelerinde gösterdiği yetkinliklerle katkı sağlamak
- Gerçek hayatta kullanılabilecek programlar tasarlamak

- AutoCAD kullanımında katkı sağlamak
- İntertör bağlama ve motor ölçme gibi konularda katkı sağlamak
- Kart tasarımı, otomasyon gibi konularda katkı sağlamak

23. Staj uygulaması sonucuna göre aldığınız eğitimdeki en büyük eksiklik nedir?

Staj uygulaması sonucuna göre aldığınız eğitimdeki en büyük eksikliklere yönelik yanıtlar aşağıdaki gibidir:

- Ezberci öğrenme, mantık ve temel kullanım alanlarını öğrenememe
 - Öğrenilen bilgilerin birbiriyle bağlantılı şekilde öğrenilmemesi
 - Yazılım ve elektronik konularında yetersizlik
 - İnsan ilişkileri konusunda yetersizlik
 - Uygulama eksikliği, pratik becerilerde yetersizlik
 - Kablolar, sigortalar, akım trafosu gibi konuların ve OG projesi çizimi ile ilgili derslerin olmaması
 - Teorik ve pratik eğitimlerin eşit derecede verilmemesi
 - İş hayatı ile üniversitedeki öğrenimlerin çoğunluğunun uyumsuzluğu
 - SCADA eğitimi, saha tecrübesi ve AR-GE merkezinde çalışma imkanının azlığı
 - Kompanzasyon panosu konusunda yetersizlik
 - Elektrik ve elektronik bölümlerinin ayrılarak uzmanlaşılması gerektiği düşüncesi
 - Ders içeriklerinin iş hayatına uymaması
 - Konuların yüzeysel olarak işlenmesi
 - Yabancı dil eksikliği
 - Otomasyon sistemleri ve ekipmanlar konusunda yetersizlik
 - Staj sürelerinin yetersizliği
 - Ekipman yetersizliği
 - Teorik bilgilerin uygulamada yetersiz kalması
 - Uygulama ve ekipman bilgisi yetersizliği
 - Program anlatımının yeterli seviyede olmaması
 - Pratik becerilerin yetersizliği
 - AutoCAD kullanımı konusunda yetersizlik
 - Uygulama laboratuvar çalışmalarının yetersizliği
 - Farklı yazılım dillerinde uzmanlaşamama
 - Piyasa ve sanayi bilgisi konusunda yetersizlik
 - Teorik bilgilerin pratikte nerelerde kullanılacağına dair bilgi eksikliği
- Bazı yanıtlarda ise eksiklik olmadığı ifade edilmiştir.

24. Staj uygulamasına önümüzdeki yıl gidecek arkadaşlarınıza önereceğiniz en önemli şey nedir?

Bu soruya yönelik verilen yanıtlar aşağıdaki gibidir:

- Kendinizi vererek ve benimseyerek staj yerine gitmeleri,
- Planlı çalışın ve iş disiplinli olmaları,
- Bol bol soru sorarak, hevesli olun ve meraklı olmaları,
- Staj yapacakları yeri öğretici olmasına dikkat etmeleri ve firma hakkında önceden bilgi toplamaları,
- Adaptasyon sürecini hızlı geçirmeye çalışmaları,
- Kendileri için en iyi olan yerde staj yapmaları,
- Her zaman öğrenmeye açık ve atılgan olmaları,
- Kendilerini geliştirmeleri ve sabırlı olmaları,
- Yapacakları stajların hepsini farklı alanlarda yapmaları,
- Staj yaptıkları firmanın çalışma alanındaki gerekli bilgiyi öğrenmeden gitmemeleri,
- Kendilerine bir şey katabilmek için ilgi duydukları konuda staj yapmaları,
- Staj yapılan kurumdaki deneyimli kişilerin deneyimlerinden ve bilgilerinden faydalanmaları tavsiye edilmiştir.

25. Staj yaptığınız firmanın ne tür imkanlarından yararlandınız.

Bu soruya yönelik verilen yanıtlar aşağıdaki gibidir:

- Yemek, servis, kantin kartı gibi yiyecek-içecek imkanları
- Ulaşım, yol ücreti gibi ulaşım imkanları
- Malzeme, ekipman, araç gibi imkanları
- Çalışanların tecrübelerinden, danışmanlık ve mentörlük hizmetleri
- Projelerde çalışma, kontrol ve test etme imkanları
- PLC, otomasyon, yazılım eğitimi, saha deneyimi gibi imkanları
- Elektrik anlamında bilgi edinme, çizim yapma fırsatları
- Firma tarafından düzenlenen seminer ve eğitim imkanları
- Erasmus programı kapsamında yurt dışında çalışma imkanı
- Maaş, kıyafet, harçlık gibi maddi imkanlar
- İnsan ilişkileri hakkında gelişim fırsatı
- Yazılan bilimsel makalelerde bulunma
- Enerji alanında yürütülen işlerde bilgi sahibi olma

C. Sonuç

Stajla ilgili anketlere verilen yanıtları değerlendirdiğimizde, öğrencilerin büyük đunluęunun staj sürecinde işyeri personeliyle iletişimlerinden, işyerindeki hizmetlerden ve iř kültürü edinimi bakımından fayda sağladıklarından ve stajlarından memnun oldukları görülmektedir. Ayrıca, đrencilerin đunluęu staj sürecinin teorik bilgilerini uygulamaya dkmelerinde ve uzmanlaşmak istedikleri alanda katkısı olduğunu düşünmektedirler. Ancak, bazı konularda az sayıda đrenci memnuniyetsizliğini ifade etmiştir. Bu konuda bölümdeki uygulama eksiklerinin giderilmesi, ders içeriklerinin mümkün oldukça firmaların çalışma alanlarına uygun bir şekilde güncellenmesi, bölümden kaynaklı belirtilen eksikliklerin tamamlanması değerlendirilmelidir. Staj yapılan firma ile ilgili memnuniyetsizliğini belirten öğrencilerin ve ilgili firmaların belirlenerek memnuniyetsizliğin giderilmesi ile ilgili tedbirlerin alınması ile ilgili çalışmaların yapılması da uygun olacaktır.