



ELEKTRİK TEKNİKERLİĞİ EĞİTİMİNİN PİYASA ŞARTLARINA HAZIRLANMASI ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA

Aytek GÜCÜYENER¹

Engin YİĞİT²

Vedat ESEN³

¹ Elektronik Teknolojisi Programı, Meslek Yüksekokulu, İstanbul Arel Üniversitesi, aytekgucuyener@arel.edu.tr

² Elektrik Programı, Meslek Yüksekokulu, İstanbul Arel Üniversitesi, enginvigit@arel.edu.tr

³ Elektrik Programı, Meslek Yüksekokulu, İstanbul Arel Üniversitesi, vedatesen@arel.edu.tr

Özet

Bu çalışmada elektrik teknikerliği öğrencilerinin piyasa şartlarında daha başarılı olabilmeleri için öğretim programlarının düzenlenmesi ve daha etkili hale getirilmesi üzerine bir araştırma yapılmıştır. Elektrik teknikerliği öğrencilerinin eğitimlerinin bir parçası olan yaz stajları, öğrencilerin piyasa şartları ile ilk kez tanıştıkları noktadır. Öğrencilerin piyasada staj yaptıkları şirketlerdeki yöneticilerin beklentilerini ve öğrencilerin stajından sorumlu şirketlerin eğitim departmanındaki sorumlu mühendislerin elektrik teknikerliği öğrencilerinin piyasa şartlarında daha başarılı olmaları için öğretim programlarında yapılması gereken değişiklikler üzerine yapılan bir incelemeyi yansıtmaktadır.

Çalışmanın evrenini İstanbul'da elektrik eğitimi veren İstanbul Arel Üniversitesi, örneklemini ise rastgele seçilen 100 öğrenci ve staj yaptıkları şirketler oluşturmaktadır. Araştırmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Anket sorularının hazırlanması için staj yapılan şirketteki sorumlu mühendislere 20 adet soru sorulmuş ve 5 maddeli Likert tipi anket hazırlanmıştır. Veriler SPSS programı ile analiz edilmiş ve sonuçlara ilişkin grafikler verilmiştir.

Çalışma ile birinci ve ikinci sınıflardaki öğrencilerin yaz aylarında yaptıkları staj ile piyasa şartlarına daha iyi hazırlanmaları için; proje uygulamalarında, bilgisayar tabanlı proje eğitiminin verilmesi gerektiği, matematiksel temelli ve teorik konuların çok yer aldığı elektrik teknikerliği eğitiminde sorunlara pratik yaklaşımlar ve çözüm yöntemlerinin geliştirilebileceği, uygulamalı elektroteknik derslerinin konulması gerektiği, yabancı bir dilin daha etkin kullanılması gerektiği şeklinde çözüm önerileri sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: *Teknikerlik ve Piyasa Şartları, Elektrik Teknikerliği Eğitimi, SPSS*

Abstract

The research is conducted in this study in order to organize the programs of electrical technician education and make the students more efficient, more successful under market conditions. Summer practice which is a part of these students' educations, is an eminent point of their meetings with market conditions for the first time. This study reflects the directors hopes of the companies in which electricity technician students do their intern and reflects the ideas of these companies' engineers on the change of education programs to make the students more successful under the market conditions.

The scope of this study is composed by İstanbul Arel University, giving education on electricity in İstanbul, and the sample is containing 100 students, chosen randomly and the companies, in which students do their intern. Relational scanning model is used for this study. To prepare the questionnaire, 20 questions were asked to the engineers of companies done intern and a five-clause Likert type survey is composed. Data was analyzed by SSPS program and graphics related to results are given.

To be prepared better for the market conditions by the first and second class students' intern during summer; must of computer-based project education for the project applications, solution method improvement and practical approaches to the problems of electrical technician education that contains mathematical and



technical subjects, must of practical electrotechnical courses and more efficient usage of a foreign language are given as solution offers.

Keywords: *Technician and market conditions, Electrical Technician Education, SPSS*

1.Giriş

Dünya ile paralel bir şekilde ülkemizde de gelişen teknoloji, her geçen gün endüstrinin artmasına yol açmakta, bu durum elektrik enerjisini temel ihtiyaçlardan biri haline getirmektedir. Ülkelerin gelişmişlik düzeylerinin göstergesi olan elektrik enerjisi günlük hayatımızı kolaylaştırdığı gibi sanayi ve ev tüketimindeki esneklikler konusunda ayrıca bir önem teşkil etmektedir. [1]. Dünya ülkelerinde olduğu gibi ülkemizde de elektrik tesislerinin inşası, işletilmesi, güvenliği ve sürdürülebilirliği elektrik mühendisleri ve teknikerler gözetiminde yürütülmektedir. Bu yüzden modern teknoloji yöntemlerini bilen, analiz eden, kullanan ve geliştirilmesine katkıda bulunan nitelikli insan gücünün yetiştirildiği mesleki ve teknik eğitim dünyada önemli konuların başında gelmektedir [2,3,4]. Mühendislik, bilimin ışığında elde edilmiş verileri, insanlığa faydalı olacak şekilde değerlendirerek en verimli çözümlere ulaşma çabasıdır [5]. Teknikerlik ise mesleki alanda almış olduğu lise eğitimi üzerine meslek yüksek okullarında teknik ve mesleki konularda pratik bilgilerini projelere dönüştürme yeteneğine sahip olabilen ve bunların uygulaması aşamasında önem arz eden ara elemanları kapsamaktadır [6]. Dolayısıyla mühendislerin teorik bilgisi ile teknikerin pratik bilgisi bir araya geldiğinde elektrik tesislerinin işleyişi daha verimli olmaktadır. Bu yüzden çalışmamızın ana konusu olan teknikerlerin, yüksekokul eğitimleri sırasında yaptıkları yaz stajları çok önemlidir. Bu stajlar sırasında teknikerler, beraber çalıştıkları mühendislerle mesleki ve teorik anlamda fikir alışverişinde bulunmakta, mezun olduktan sonra karşılaştıkları sorunları önceden görebilmektedir. Teknikerlerin yaptıkları bu stajlarda yüksekokul eğitimlerinde aldıkları teorik ve pratik derslerin uygunluğu, yabancı dil eğitimlerinin yeterliliği, öğrencilerin yer aldıkları projelerde bilgisayar tabanlı uygulamalara hakimiyeti staj yaptıkları şirketlerdeki yöneticiler ve sorumlu mühendisler tarafından açıkça gözlemlenebilmektedir. Bu çalışmayla elektrik teknikerlerinin piyasa şartlarında daha başarılı olmaları için öğretim programlarında yapılması gereken değişiklikler üzerine bir inceleme yapılması amaçlanmıştır. Çalışma ile birinci ve ikinci sınıflardaki öğrencilerin yaz aylarında staj yaptıkları şirketlerdeki mühendislerle 20 adet soru sorulmuş ve bu anketteki veriler yorumlanarak yüksekokullardaki eğitim konusunda çözüm önerileri getirilmiştir.

2. Materyal ve Yöntem

Elektrik teknikerliği öğrencilerinin piyasa şartlarında daha başarılı olabilmeleri için öğretim programlarının düzenlenmesi ve daha etkili hale getirilmesi üzerine yapılan bu araştırmanın evrenini İstanbul'da elektrik eğitimi veren İstanbul Arel Üniversitesi, örneklemini ise rastgele seçilen 100 öğrenci ve staj yaptıkları şirketler oluşturmaktadır. Araştırmada ilişkiyel tarama modeli kullanılmıştır. Anket sorularının hazırlanması için staj yapılan şirketteki sorumlu mühendislere öğrencilerin teorik ve pratik alandaki yeterliliği, yüksekokuldaki müfredat, mezuniyet sonrası gibi konular hakkında 20 adet soru sorulmuş ve 5 maddeli (Kesinlikle Katılıyorum, Katılıyorum, Kararsızım, Katılmıyorum, Kesinlikle Katılmıyorum) Likert tipi anket hazırlanmıştır. Anket sorularına verilen cevaplar SPSS paket programı ile analiz edilmiş ve sonuçlara ilişkin grafikler verilmiştir. Tablo 1'de elektrik teknikerliği öğrencilerinin staj yaptıkları şirketlerdeki mühendislere yöneltilen 5 maddeli Likert tipi anket ve cevapları görülmektedir.

Tablo 1. Mühendislere yöneltilen 5 maddeli Likert tipi anket ve verilen cevaplar.

Sorular	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1 Şu an Elektrik Teknikerliği Eğitimi Alan Öğrencilerin Piyasa Şartlarına iyi derecede hazırlandığını düşünmüyorum.	73	15	3	7	2
2 Elektrik Teknikerliği Öğrencilerinin Yabancı Dil seviyelerinin artırmaları gerektiğini düşünüyorum.	42	27	9	13	9
3 Elektrik Teknikerliği öğrencilerinin eğitimlerinde daha fazla sosyal seçmeli dersleri almaları gerektiğini düşünüyorum.	41	33	15	9	2
4 Elk	37	16	18	13	16



	Teknikerliği müfredat programında çok fazla teorik ve matematiksel dersler olduğunu düşünüyorum.					
5	Elk Teknikerliği öğrencilerine eğitimlerinde daha çok pratik imkanı verilmesi ve uygulamaya dayalı dersler konulması gerektiğini düşünüyorum.	54	27	7	9	3
6	Eğitim ve müfredat programlarının teknolojik gelişmelere dayalı olarak sürekli değiştirilmesi gerektiğini düşünüyorum.	28	15	19	26	12
7	Eğitim ve müfredat programının piyasa şartlarına uygun olarak değiştirilmesi gerektiğini düşünüyorum.	38	19	16	12	15
8	Elk. Teknikerliği öğrencilerinin eğitimleri sırasında mühendislik öğrencileriyle ortak projelerde yer alması gerektiğini düşünüyorum.	34	28	21	8	9
9	Öğrencilerin piyasa şartlarına uyum göstermeleri için staj sürelerinin artırılması	38	24	17	12	9

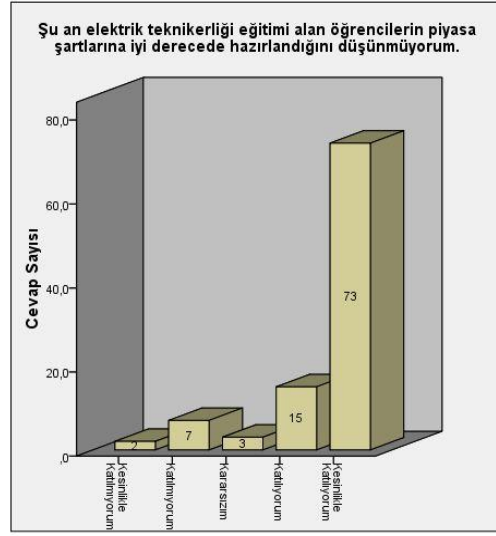


	gerektiğini düşünüyorum.					
10	Öğrencilerin eğitimleri sırasında kariyer planlaması ile ilgili yönlendirilmesi gerektiğini düşünüyorum.	27	29	23	16	5
11	Elk Teknikerliği eğitiminin uzmanlık alanlarına göre sınıflandırılması bir eğitim olarak yapılmasını düşünüyorum.	17	19	32	17	15
12	Elektrik Teknikerliği öğrencilerinin Dikey Geçiş Sınavına girmeleri gerektiğini düşünüyorum.	16	19	27	21	17
13	Şu anki eğitimin yeterli olduğunu düşünüyorum.	12	17	7	33	31
14	Şu anki eğitimin piyasa şartlarına hitap etmediğini düşünüyorum.	31	35	18	9	7
15	Şu anki Elektrik Teknikerliği Eğitim sisteminin çok teorik olduğunu düşünüyorum.	54	27	7	9	3
16	Şu anki Elektrik Teknikerliği Eğitim sisteminin uygulamadan uzak olduğunu düşünüyorum.	41	34	10	9	6
17	Şu anki eğitim sisteminin ezberci bir	43	28	19	8	2

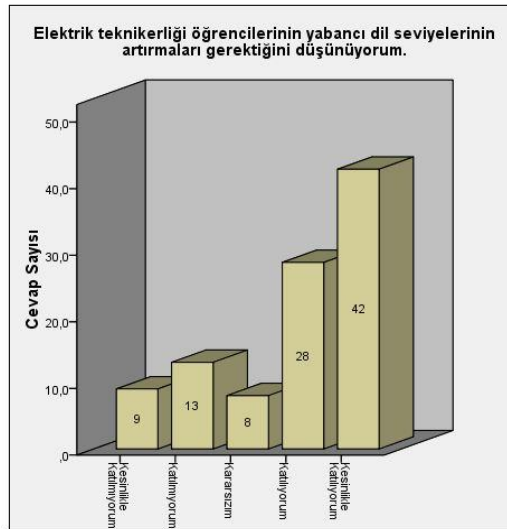
	sistem olduğunu düşünüyorum.					
18	Şu anki Elk. Tek. eğitim sisteminin araştırmacı ve piyasa şartlarına uygun tekniker yetiştirmediğini düşünüyorum.	31	37	24	3	5
19	Şu an mezun olacak olan Elk Teknikerlerinin piyasa şartlarında başarılı olmayacağını düşünüyorum.	29	33	18	11	9
20	Elk Teknikerliği mezunların daha kolay iş bulmaları ve daha başarılı olmaları açısından Elk Teknikerliği eğitim sisteminin modernize edilmesi gerektiğini düşünüyorum.	36	23	21	14	6

3. Deneysel Sonuçlar

Tablo 1’de görülen anketteki cevaplar, SPSS paket programında analiz edilerek çeşitli grafikler elde edilmiştir. Aşağıda, cevaplar arasındaki farkların en yüksek olduğu sonuçlar seçilip grafik olarak verilmiştir. Şekil 1’de Soru 1’e verilen cevapların grafiği gösterilmektedir.

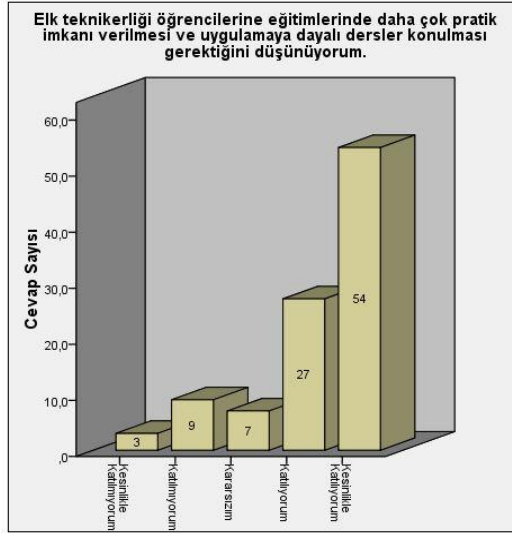


Şekil 1. Soru 1'e verilen cevapların bar grafiği

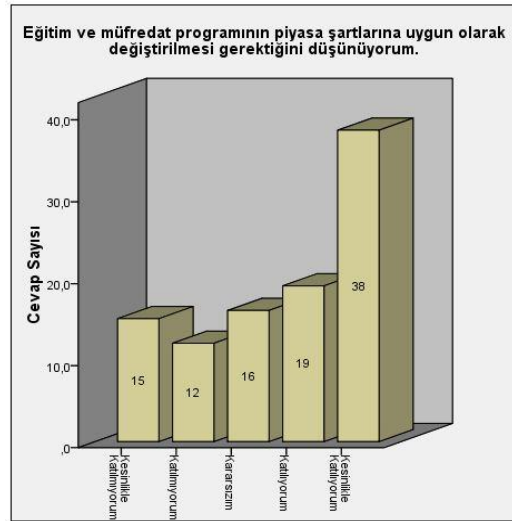


Şekil 2. Soru 2'ye verilen cevapların bar grafiği

Şekil 1'de Elektrik teknikerliği öğrencilerinin piyasa şartlarına iyi derecede hazırlanmadığı görüşüne "Kesinlikle Katılıyorum" cevabı sayısının 73 olduğu görülürken, "Katılıyorum" cevabının sayısı 15 olarak görülmektedir. Şekil 2'de ise elektrik teknikerliği öğrencilerinin yabancı dil seviyesinin artırılması görüşüne kesinlikle katılanların ve katılanların sayısı diğer cevaplara göre fazla olduğu açıkça anlaşılmaktadır.

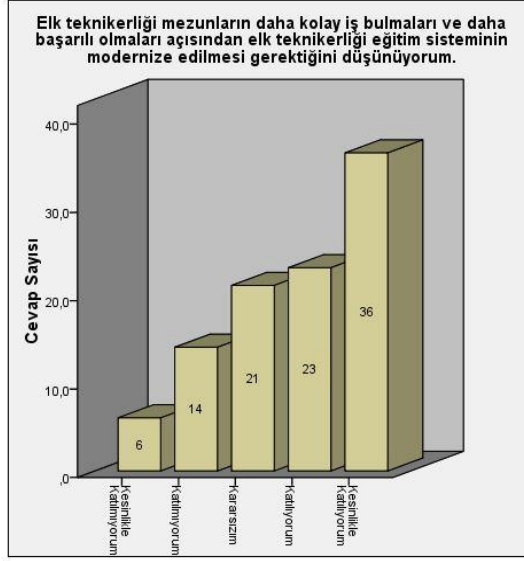


Şekil 3. Soru 5'e verilen cevapların bar grafiği



Şekil 4. Soru 7'ye verilen cevapların bar grafiği

Şekil 3'te Elektrik teknikerliği öğrencilerine daha çok imkan verilmesi ve uygulamaya dayalı derslerin konulması yönündeki düşünceye kesinlikle katılanların sayısı 54 iken, Şekil 4'te eğitim ve müfredat programının piyasa şartlarına uygun olarak değiştirilmesine “kesinlikle katılıyorum” diyenlerin sayısı 38, “kesinlikle katılmıyorum” cevabı 15 olarak görülmektedir.



Şekil 5. Soru 20'ye verilen cevapların bar grafiği

Şekil 5'te elektrik teknikerliği mezunlarının daha kolay iş bulmaları ve daha başarılı olmaları açısından elektrik teknikerliği eğitim sisteminin modernize edilmesi gerektiğine “kesinlikle katılmıyorum” ve “katılmıyorum” cevabını verenlerin sayısı toplam 20 iken, “kesinlikle katılıyorum” ve “katılıyorum” cevabını verenlerin sayısı toplamda 59 olarak görülmektedir.

4. Sonuçlar ve Öneriler

Çalışmada, anketten elde edilen verilerle yapılan analiz sonuçlarının en önemlilerinden biri, elektrik teknikerliği eğitimi alan öğrencilerin piyasa şartlarına hazır olmadıklarıdır. Yine sonuçlara göre bu öğrencilerin eğitimleri süresince teorik derslerinin pratik derslerden fazla olduğu anlaşılmaktadır. Yüksekokullarda verilen yabancı dil eğitiminin, öğrencilerin mezun olduktan sonra çalışacakları şirketler ve içinde yer alacakları projeler açısından yeterli olmadığı da elde edilen sonuçlardan bir tanesidir. Elektrik teknikerliği öğrencilerinin piyasa şartlarındaki projelerde çalışırken bilgisayar tabanlı uygulamalarda yetersiz olduğu da göze çarpan sonuçlardan biri olarak ortaya çıkmıştır. Bu sonuçlara göre öneriler aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Elektrik eğitimi veren yüksekokullardaki eğitimin piyasa şartlarına göre modernize edilmesi gerekir.
- Elektrik teknikerliği bölümlerinde pratik ağırlıklı derslerin artırılması sağlanmalıdır.
- Yabancı dil eğitimleri uygun seviyeye getirilerek öğrencilerin mesleki anlamda yabancı dilleri geliştirilmelidir.



- Uygulamalı derslerde bilgisayar tabanlı proje eğitimi verilmelidir.
- Öğrenciler analitik düşünme yeteneğini geliştirecek şekilde yönlendirilmeli ve sorunlara pratik çözümler bulması konusunda eğitimleri düzenlenmelidir.

Kaynaklar

- [1] S.Ergün, "Türkiye enerji (elektrik, gaz, su) sektöründe verimlilik göstergeleri" TMMOB Türkiye V. Enerji Sempozyumu, Ankara, Aralık 2005.
- [2] S.Yörük , A. Dikici, A. Uysal, "Bilgi toplumu ve Türkiye'de mesleki eğitim", Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Elazığ, Cilt: 12, Sayı: 2, Sayfa: 299-312, 2002.
- [3] M. Güven, O.Coşkunserçe, N.Börü, "Evaluating the teaching modules in informational technologies field within the scope of development project of vocational education (DPoVE)", World Applied Sciences Journal 4 (1): 55-62,2008
- [4] İ. Ç. Maya, " AB sürecinde Türkiye ile AB ülkeleri eğitim istatistiklerinin karşılaştırması ", Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, Güz 2006, 4(4), 375-394
- [5] N.Bakkal, M.Kurban, "Elektrik-elektronik mühendisliği eğitiminde dikey geçiş sınavlarının yeri ve önemi" III. Elektrik Elektronik Bilgisayar Mühendislikleri Eğitimi Sempozyumu, İstanbul, Kasım 2006.
- [6] http://www.myoteknikerler.com/myoteknikerler/tekniker_kimdir/36 (Erişim Tarihi: 05.05.2012)
- [7] SPSS 16.0 Release 16.0.0 (Sep 13, 2007)