

## KISMİ ZAMANLI OLARAK ÇALIŞACAK ÖĞRENCİLERİN ANALİTİK HİYERARŞİ PROSESİ TEMELLİ VIKOR YÖNTEMİ İLE BELİRLENMESİ

Yrd. Doç. Dr. Engin ÇAKIR

Adnan Menderes Üniversitesi, (engincakir@adu.edu.tr)

### ÖZET

*Bu çalışmada amaç, kısmi zamanlı olarak çalışmak isteyen öğrencilerin Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) Temelli VIKOR (VIšeKriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje – Çok Kriterli Optimizasyon ve Uzlaşık Çözüm) yöntemi ile belirlenmesidir. Uygulama, Adnan Menderes Üniversitesi Nazilli İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nde işe alınacak 20 kısmi zamanlı öğrencinin seçimi için yapılmıştır. Fakültede kısmi zamanlı çalışmak üzere online başvuruda bulunan öğrenci sayısı 506'dır. Değerlendirme komisyonu başvuruları inceleyerek ön değerlendirme yapmış ve 58 öğrenci liste dışı bırakılmıştır. Kalan 448 öğrenci arasından ilk 50 öğrencinin mülakata tabii tutulması komisyonca uygun bulunmuştur. İlk 50 öğrenci için, öncelikle değerlendirmede kullanılacak yedi kriter belirlenmiş ve bu kriterlerin ağırlıkları AHP yöntemi kullanılarak hesaplanmıştır. Daha sonra, VIKOR yöntemi ile tüm öğrencilerin sıralaması yapılarak, ilk 50 öğrenci belirlenmiştir.*

**Anahtar Kelimeler:** Kısmi Zamanlı Öğrenci, Analitik Hiyerarşi Prosesi, VIKOR Yöntemi.

## THE DETERMINATION OF PART-TIME STUDENTS USING VIKOR METHOD BASED ON ANALYTIC HIERARCHY PROCESS

### ABSTRACT

*The aim of this study is to determine the students who want to work part time using VIKOR (VIšeKriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje – Multicriteria Optimization and Compromise Solution) method based on Analytic Hierarchy Process (AHP). The implementation has been made for the determination of 20 part time students who will be recruited in Adnan Menderes University, Faculty of Economics and Administrative Sciences. 506 students applied online for the recruitment. Evaluation Commission has made a pre-assessment by analysing the applications and 58 students have been excluded from the list. The first 50 ones from remaining 448 students were considered as eligible for the interview. Primarily, seven criteria have been specified which were used for the assessment and the weights of these criteria were calculated using the AHP. Finally, the first 50 students were determined within the all that were ranked using VIKOR method.*

**Keywords:** Part-Time Student, Analytic Hierarchy Process, VIKOR Method.

## 1. Giriş

2547 sayılı Yükseköğretim Kanununa eklenen bir hüküm ile üniversiteler, kısmi zamanlı olarak öğrenci çalıştırabilmekte, böylece belirlediği öğrencilere maddi destek sağlayabilmektedir. Önceleri çok fazla talep görmeyen ve çalıştıracak öğrenci bulmakta zorluk çeken üniversite birimleri, şimdilerde kısmi zamanlı çalışmak isteyen öğrenci sayısının çok fazla olmasından kaynaklı seçim problemi ile karşı karşıya kalmıştır.

Başarılı ve ihtiyaç sahibi öğrencilerin kısmi zamanlı olarak çalıştırılabilmesi ve bunun hakkaniyet içinde yürütülmesi önemlidir. Birimler tarafından atanan komisyonlar, kısmi zamanlı öğrencilerin seçimini yaparken, “Yükseköğretim Kurumları Kısmi Zamanlı Öğrenci Çalıştırma Usul ve Esasları” 6 ıncı maddesini dikkate almak durumundadır. Online ya da kurumun uygun gördüğü başvuru şekli ile yapılan başvurular sonrası, bu usul ve esaslarda yer alan şartları sağlayan tüm öğrenciler ön değerlendirmeyi geçmiş sayılırlar.

Ön değerlendirmeyi geçen öğrenciler arasından kısmi zamanlı olarak çalıştırılacak öğrencilerin seçimi ise yine aynı komisyon tarafından yapılır. Ancak komisyonun ön değerlendirme sonrası, öğrencilerin seçim kararlarında zorlandığı, yapılan alan araştırması neticesinde tespit edilmiştir. Kısmi zamanlı çalıştırılacak öğrencilerin seçiminde çok sayıda kriter bulunması nedeniyle; kısmi zamanlı çalıştırılacak öğrencilerin seçimi “Çok Kriterli Karar Verme” problemi olarak kabul edilebilir.

Bu çalışmada öncelikle kısmi zamanlı öğrenci kavramı ile kısmi zamanlı öğrencilerin kanunlar içerisindeki yerinden bahsedilmiştir. Daha sonra değerlendirme kriterlerinin ağırlıklarının bulunmasında kullanılan çok kriterli karar verme yöntemlerinden Analitik Hiyerarşi Prosesi yöntemi ile öğrencilerin değerlendirmelerinde kullanılan çok kriterli karar verme yöntemlerinden VIKOR yöntemi hakkında bilgi aktarılmıştır. Son olarak, Adnan Menderes Üniversitesi Nazilli İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesinde kısmi zamanlı öğrencilerin belirlenmesi ile ilgili uygulama çalışmasına yer verilmiştir.

## 2. Kısmi Zamanlı Öğrenci Kavramı

Kısmi zamanlı öğrenci, yükseköğretim kurumlarında akademik ve idari birimlerinde öğrenci olarak geçici işlerde çalıştırılan ve işçi sayılmayan öğrenciye denir. Kısmi zamanlı öğrenci çalıştırmada amaç, öğrencilerin ders saati dışında boş zamanlarında ilgi ve yetenekleri doğrultusunda geçici işlerde çalıştırılarak, hem maddi kazanç hem de uygulama becerisi kazanmaları sağlanarak iş disiplini edinmiş üretken bireyler olarak yetişmelerine katkıda bulunmaktır.

Ön lisans, lisans ve lisansüstü (tezsiz ve özel öğrenci hariç) programlarından herhangi birine kayıtlı olan, normal eğitim-öğretim süresi içerisinde öğrenim gören ve disiplin cezası almamış öğrenciler kısmi zamanlı öğrenci olarak yükseköğretim kurumlarında görev yapabilirler. Öğrenciler iş ve işlemlerin daha hızlı ve verimli yürütülebilmesi amacıyla, o birimdeki çalışma düzenini aksatmadan yönetici, memur ve öğretim elemanlarına katkıda bulunmakla yükümlüdürler. Genel olarak basit ofis işlerinde, uzmanlık gerektirmeyen işlerde, eğitim gördüğü konu ile ilgili işlerde çalıştırılırlar. Öğrenciler birimlerdeki temizlik, taşıma vb. gibi ağır işlerde çalıştırılmazlar. Çalışma süresi günlük en fazla 5 saat, haftada maksimum 15

saat ve bir ayda toplam 60 saati geçemez. Ayrıca kanunlarda milli bayram ve genel tatil olarak kabul edilen günlerde, hafta sonu, gece ve resmi tatil günlerinde öğrenci çalıştırılmaz. Kısmi zamanlı olarak çalıştırılan öğrencilerin herhangi bir bursu da kesilmemektedir.

## **2.1. Kanunlar Çerçevesinde Kısmi Zamanlı Öğrenci Çalıştırma**

Yükseköğretim Kurumu (YÖK), 2547 sayılı Yükseköğretim Kanununun “cari hizmet maliyetinin hesaplanması, öğrenci katkı payları ve öğrenim ücretleri” başlıklı 46 ıncı maddesinin son fıkra hükmüne göre, kısmi zamanlı olarak yükseköğretim kurumlarında çalıştırılacak öğrencilerin belirlenmesi, seçimi, işe başlatılması ile haftalık çalışma sürelerinin belirlenmesi amacıyla “Yükseköğretim Kurumları Kısmi Zamanlı Öğrenci Çalıştırma Usul ve Esasları”nı yayınlamıştır. Yayımlanan usul ve esaslar, 2547 sayılı kanunun 46 ıncı maddesinin 5917 sayılı kanunun 20 inci maddesiyle değişik son fıkrasına dayanılarak hazırlanmıştır. Kısmi zamanlı öğrenci çalıştırmaya ilişkin kanun ve yönetmelikler alt başlıklarda detaylı olarak anlatılmıştır.

### **2.1.1. 2547 Sayılı Yükseköğretim Kanununda Kısmi Zamanlı Öğrencileri İlgilendiren Hükümler**

2547 Sayılı Yükseköğretim Kanununun 46. maddesinin 5917 sayılı kanunun 20 inci maddesiyle değişik son fıkrası aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Kısmi zamanlı öğrencilerde, Yüksek Öğrenim Kredi ve Yurtlar Kurumu tarafından burs verilenler veya burs alma şartını taşıyanlara öncelik verilir.
- Kısmi zamanlı öğrenciler öğrenim gördükleri birimlerde geçici işlerde kısmi zamanlı çalıştırılabilir.
- Kısmi zamanlı öğrenciler işçi sayılmazlar.
- Kısmi zamanlı öğrencilere ödenecek ücret, 4857 sayılı İş Kanunu gereğince 16 yaşından büyük işçiler için belirlenmiş olan günlük brüt asgari ücretin dörtte birini geçmemek üzere, yükseköğretim kurumu yönetim kurulu tarafından belirlenir.
- Kısmi zamanlı çalışma karşılığı ücret ödenmesi, Yüksek Öğrenim Kredi ve Yurtlar Kurumu tarafından verilmekte olan burs veya öğrenim kredisinin kesilmesi veya aynı Kuruma ait yurtlardan yararlanma hakkının kaldırılması sonucunu doğurmaz.
- Kısmi zamanlı olarak öğrenci çalıştırılmasına ilişkin haftalık çalışma süreleri ile diğer usul ve esaslar Maliye Bakanlığının görüşü üzerine Yükseköğretim Kurulu tarafından belirlenir.

2547 sayılı Yükseköğretim Kanununun 46 ıncı maddesinin son fıkrasından yola çıkılarak YÖK tarafından usul ve esaslar yayınlanmıştır.

### **2.1.2. Yükseköğretim Kurumları Kısmi Zamanlı Öğrenci Çalıştırma Usul ve Esasları**

2547 sayılı Yükseköğretim Kanununun 46 ıncı maddesinin 5917 sayılı kanunun 20 inci maddesiyle değişik son fıkrasına istinaden YÖK tarafından hazırlanan “Yükseköğretim Kurumları Kısmi Zamanlı Öğrenci Çalıştırma Usul ve Esasları” ise aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Yayınlanan usul ve esaslarda amaç, 2547 sayılı Yükseköğretim Kanununun 46 ıncı maddesi son fıkrasına istinaden kısmi zamanlı olarak geçici işlerde çalıştırılabilecek öğrencilerin sayılarının belirlenmesi, öğrencilerin seçimi, işe başlatılması, haftalık çalışma süreleri ile diğer hususları belirlenmesidir.
- Bu usul ve esaslar 2547 sayılı Yükseköğretim Kanununun 46 ıncı maddesinin 5917 sayılı kanunun 20 inci maddesiyle değişik son fıkrası hükmüne göre hazırlanmıştır.
- Daire başkanlığı, yükseköğretim kurumlarının Sağlık, Kültür ve Spor (SKS) Daire Başkanlığını; birim, kısmi zamanlı öğrencilerin çalıştığı birimleri; birim yöneticisi, kısmi zamanlı öğrencilerin çalıştığı birimlerin yöneticilerini; kısmi zamanlı öğrenci yükseköğretim kurumlarında kısmi zamanlı olarak geçici işlerde çalıştırılan ve işçi sayılmayan öğrenciyi ve yükseköğretim kurumu ise üniversiteler ve yüksek teknoloji enstitülerini ifade etmektedir.
- Birimler, kısmi zamanlı olarak geçici işlerde çalıştırmak istedikleri öğrenci ihtiyaçlarını çalıştırma gerekçeleri ile birlikte her yıl Eylül ayı sonuna kadar SKS Daire Başkanlığına bildirirler. Birimlerin kısmi zamanlı öğrenci istekleri Daire Başkanlığınca belirlenerek Rektörün onayına sunulur.
- Kısmi zamanlı öğrenci talebi Ekim ayı başında ya da ihtiyaç duyulan dönemlerde Daire Başkanlığının izni ile ilana sunulur. İlanda hangi birimlerde ve ne tür işlerde kaç kısmi zamanlı öğrenci çalıştırılacağı, çalıştırılacak işin niteliği, çalıştırılacak öğrencilerde aranan şartlar, haftalık çalışma süreleri ve bir saatlik çalışma karşılığı ödenecek ücret, başvuru için gerekli belgeler, başvuru yeri ve tarihi açıkça belirtilir.
- Yüksek Öğrenim Kredi ve Yurtlar Kurumu tarafından kendilerine burs verilmekte olan veya burs alma şartlarına haiz öğrencilere öncelik verilmek suretiyle, kısmi zamanlı öğrenciler de aranacak şartlar şöyledir:
  - o Tezsiz yüksek lisans öğrencisi ve özel öğrenci hariç olmak üzere, çalıştırılacağı yükseköğretim kurumunun kayıtlı öğrencisi olmak,
  - o Disiplin cezası almamış olmak,
  - o Yetim maaşı ve nafaka dışında, asgari ücret düzeyinde gelire sahip olmamak,
  - o Kısmi zamanlı çalıştırılan öğrenci ile yükseköğretim kurumu arasında yapılan sözleşmeye aykırılık nedeniyle sözleşmesi feshedilmemiş olmak,
  - o Çalıştırılacak iş için yeterli bilgi, beceri ve yeteneğe sahip olmak,
  - o Kayıt donduran öğrenci ve yabancı uyruklu öğrenci olmamak,
  - o Normal eğitim-öğretim süresi içerisinde öğrenim görüyor olmak.

Deprem, sel gibi doğal afetlerden zarar gördüğünü, şehit ve gazi çocuğu olduğunu belgeleyen öğrenciler ile engelli öğrencilerden normal eğitim-öğretim süresi içinde okuyor olmak, yabancı uyruklu öğrenci olmamak ve disiplin cezası almamış olmak dışında yukarıdaki şartlar aranmaz.

- Kısmi zamanlı öğrencilerin 6ncı maddedeki şartları taşıyıp taşımadıkları, maddi durumları, çalıştırılacakları işe beceri ve yetenekleri açısından uygunlukları, haftalık ders programının çalışacakları işe uygunluğu gibi hususlar yönünden çalıştırılacağı birimde oluşturulan komisyon tarafından değerlendirilerek belirlenen ve Daire Başkanlığına bildirilir. Liste Rektörün onayına sunulur. Rektör tarafından onaylanan liste, her yükseköğretim kurumunun Web sitesi ile birimlerin ilan panolarında duyurulur.
- Kısmi zamanlı çalıştırılmasına karar verilen öğrenci ile Rektörlük arasında “Kısmi Zamanlı Öğrenci Çalıştırma Sözleşmesi” imzalanır. Öğrenci ile yapılan sözleşme, öğrencinin talep etmesi ve yükseköğretim kurumunun uygun görmesi halinde yenilenebilir.
- Günlük, haftalık iş süresi, idari ve mali hükümler ise şu şekildedir:
  - o Kısmi zamanlı olarak çalıştırılan öğrencilerin çalışma süresi haftada en çok 15 saattir.
  - o Çalışma süresinin haftanın günlerine dağılımı, işin başlama ve bitim saatleri birim yöneticilerince belirlenir.
  - o Kanunlarda milli bayram ve genel tatil olarak kabul edilen günlerde çalışılmaması esas olmakla birlikte, hafta sonu, gece ve resmi tatil günlerinde açık olan birimlerde işin gerektirdiği durumlarda kısmi zamanlı öğrenci, birim yöneticisinin isteği üzerine bu günlerde çalışmak zorundadır.
  - o Kısmi zamanlı olarak çalıştırılan öğrenciler, bu çalışmalarından dolayı işçi olarak kabul edilemez.
  - o Kısmi zamanlı öğrenciler, sosyal güvenlik yönünden 5510 sayılı Sosyal sigortalar ve Genel Sağlık sigortası Kanununun 4 üncü maddesinin birinci fıkrasının (a) bendi kapsamında sigortalı sayılır ve hakkında sadece iş kazası ve meslek hastalığı sigortası hükümleri uygulanır. Kısmi zamanlı öğrencilerin sigortalılık ve sigortalılığının sona ermesine ilişkin bildirimleri Daire Başkanlığı tarafından yapılır.
  - o Kısmi zamanlı olarak çalıştırılan öğrencilere bir saatlik çalışma karşılığı ödenecek ücret, 4857 sayılı İş Kanunu gereğince 16 yaşından büyük işçiler için belirlenmiş olan günlük brüt asgari ücretin dörtte birini geçmemek üzere, üniversite yönetim kurulu tarafından belirlenir.
  - o Kısmi zamanlı öğrencilere ödemeler, aylık olarak Daire başkanlığı bütçesinden yapılır.
- Kısmi zamanlı öğrencinin yapacağı iş ve işlemler, çalıştığı birim tarafından önceden tanımlanarak belirlenir ve hazırlanan çalışma planı öğrenciye bildirilir. Birim yöneticileri gerek gördüğünde kısmi zamanlı öğrencilerin birimdeki iş değişikliğini yapabilir. Ancak kısmi zamanlı öğrenciler birimlerde temizlik, taşıma vb. gibi ağır işlerde çalıştırılmazlar.
- Kısmi zamanlı öğrenciler, belirlenen iş saatlerinde işinin başında olmakla yükümlüdür ve iş saatleri bitmeden izinsiz olarak işyerinden ayrılamazlar.

- Kısmi zamanlı öğrenciler, çalıştığı birimin itibarını ve saygınlığını veya görev haysiyetini zedeleyici fiil ve davranışlarda bulunamaz. Kısmi zamanlı öğrenciler, amirleriyle ve çalışma arkadaşlarıyla olan ilişkilerde saygılı olmak, işlerini tarafsızlıkla, tam ve zamanında yapmakla yükümlüdür. Kısmi zamanlı öğrenciler, kendilerine verilen görevleri ilgili mevzuat esasları ve amirleri tarafından verilen talimatlar doğrultusunda yerine getirmekle yükümlü ve sorumludur. Kısmi zamanlı öğrenciler, işyerinde belirlenmiş bulunan çalışma şartlarına, iş disiplinine, iş sağlığı ve güvenliği kurallarına, yönetmelik, genelge, talimat gibi düzenlemelere uymak zorundadır. Kısmi zamanlı öğrenciler işlerini dikkat ve itina ile yerine getirmek ve kendilerine teslim edilen Devlet malını korumak ve her an hizmete hazır halde bulundurmamak zorundadır.

### **2.1.3. Diğer Kanunlarda Kısmi Zamanlı Öğrenciler ile İlgili Hükümler**

Kısmi zamanlı öğrencilerle ilgili çeşitli kanunlarda yer alan hükümler aşağıdaki gibidir:

#### **5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanununda İlgili Hükümler**

- Kısmi zamanlı öğrenciler, sosyal güvenlik yönünden 5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanununun 4 üncü maddesinin birinci fıkrasının (a) bendi kapsamında sigortalı sayılırlar. Kısmi zamanlı öğrenciler bakmakla yükümlü olunan kişi durumunda olmayanlar hakkında ayrıca genel sağlık sigortası hükümleri uygulanır.
- 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanununun 5 inci maddesinin birinci fıkrasının (b) bendinde ve 80 inci maddenin birinci fıkrasının (k) bendinde, kısmi zamanlı çalıştırılan öğrencilerin aylık prime esas kazanç tutarı, 5510 sayılı kanunda 82 nci maddeye göre belirlenen günlük prime esas kazanç alt sınırının otuz katından fazla olmayanlar hakkındaki iş kazası ve meslek hastalığı sigortası uygulanır.

#### **4857 Sayılı İş Kanununda İlgili Hükümler**

Kısmi zamanlı olarak çalıştırılan öğrencilere bir saatlik çalışma karşılığı ödenecek ücret, 4857 sayılı İş Kanunu gereğince 16 yaşından büyük işçiler için belirlenmiş olan günlük brüt asgari ücretin dörtte birini geçmemek üzere ücret ödemesi yapılır.

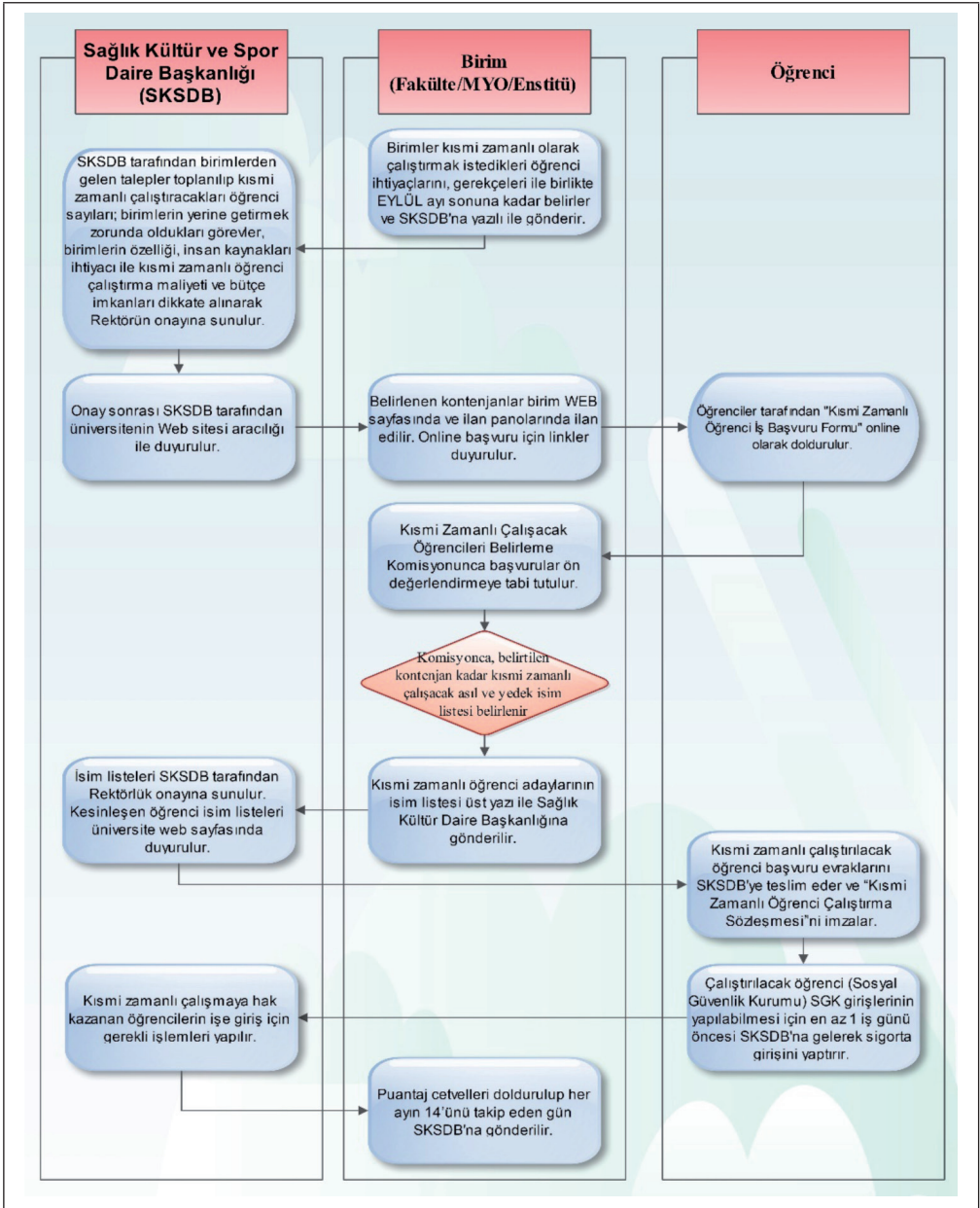
### **2.2. Kısmi Zamanlı Öğrencilerin İşe Alım Süreci**

Kısmi zamanlı olarak çalıştırılacak öğrencilerin işe alım süreçleri incelendiğinde, üniversitelerin farklı farklı uygulamaları ile karşılaşmaktadır. Genel itibariyle, kısmi zamanlı çalıştırılacak öğrencilerin işe alımlarında izlenen adımlar Şekil 1'de gösterilmiştir. Şekil 1 adımları açıklanacak olursa;

- Sağlık, Kültür ve Spor Daire Başkanlığı birimlerden gelen talepler toplanılıp kısmi zamanlı çalıştıracakları öğrenci sayıları; birimlerin yerine getirmek zorunda oldukları görevler, birimlerin özelliği, insan kaynakları ihtiyacı ile kısmi zamanlı öğrenci çalıştırma maliyeti ve bütçe imkânları dikkate alınarak Rektör onayına sunulur.
- Onay sonrası, kısmi zamanlı öğrenci alınacağı duyurusu Sağlık, Kültür ve Spor Daire Başkanlığı tarafından kurumun web sitesi aracılığı ile yapılır.

- Birimler öğrenci seçimini “Yükseköğretim Kurumları Kısmi Zamanlı Öğrenci Çalıştırma Usul ve Esasları”nı 7 inci maddesi gereği olarak, komisyon oluşturup bu Usul ve Esasların 6 ncı maddesindeki şartları taşıyıp taşımadıkları, maddi durumları, çalıştırılacakları işe beceri ve yetenekleri açısından uygunlukları, haftalık ders programının çalışacakları işe uygunluğu gibi hususlar yönünden değerlendirilerek belirler.

Şekil 1: Kısmi Zamanlı Öğrenci Çalıştırma İş Akışı



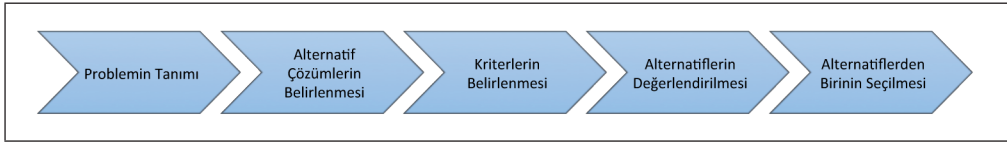
- Komisyon kararı ve irtibat için görevlendirilecek kişi ile birlikte öğrenci isim listesi Sağlık, Kültür ve Spor Daire Başkanlığı'na bildirilir. İsim listeleri Sağlık, Kültür ve Spor Daire Başkanlığı'na Rektörlük Onayına sunulur. Kesinleşen öğrenci isim listeleri kurum web sayfasında duyurulur.
- Listede ismi olan öğrenciler, istenen belgeleri randevu gününe göre Sağlık, Kültür ve Spor Daire Başkanlığı'na teslim eder.
- Sağlık, Kültür ve Spor Daire Başkanlığı tarafından öğrencilerin işe giriş için işlemleri tamamlanır.
- Tüm öğrencilerin çalışmalarına ilişkin düzenlenen puantaj belgesi akademik birimlerde ilgili bölüm/birim yöneticileri imzası ve dekanlık onayı, idari birimlerde ilgili birim yöneticisi imzası ve daire başkanı/birim üst yöneticisi onayı tamamlandıktan sonra her ayın 14'ünü takip eden gün Sağlık, Kültür ve Spor Daire Başkanlığı'na gönderilir. Puantaj belgeleri önceki ayın 15'i ile içinde bulunulan ayın 14 ncü gününü kapsayacak şekilde öğrencinin çalıştığı bölüm tarafından düzenlenir.

### 3. Çok Kriterli Karar Verme

Yöneticilerin en temel problemi, doğru ve zamanında karar vermektir. İşletmelerde alt, orta ve üst kademe yöneticileri, kısa, orta ve uzun dönemde stratejik, taktik ve operasyonel birçok karar vermek durumundadır. Doğru ve zamanında karar verebilmek işletmeye önemli avantajlar sağlar. Ancak bu kararların alınması o kadar kolay olmayabilir. Bu konuda yöneticilerin eğitim, tecrübe ve danıştığı çevrelerinin yanında karar vermede kullandıkları yöntemleri doğru seçmesi ve uygulaması da oldukça önemlidir (Gavcar vd., 2011: 14–15).

Karar verme, karar organının değişik seçeneklerle karşı karşıya bulunduğu durumlarda bu seçenekler arasından amaca en uygun olanını seçmedir (Tekin, 2008: 20). Bir kararın iyi veya kötü olması, erişilebilen verilere, muhtemel alternatiflere ve karar vermek için kullanılan yol/yöntem/kriterlere bağlıdır (Timor, 2010: 1). Karar verme süreci ise, Şekil 2'de özetlenen adımlar izlenerek yürütülür (Erdem, 2013: 18; Hillier ve Lieberman, 2001: 749–752).

#### Şekil 2: Karar Verme Süreci



Günümüzde gerek bireysel, gerekse daha büyük ölçekli kararlar almak zorunda olan insanlar, aldıkları kararlarda birden fazla kriteri dikkate alarak hareket etmek durumundadır. Çok kriterli karar verme yönetim, matematik, psikoloji, enformatik, ekonomi ve sosyal bilimler gibi birden çok disiplinin bir araya gelip karar alıcıya birden fazla boyutla karar problemini değerlendirme ve karar alma imkânı sağlayan yöntemlerin bir araya getirildiği bir yapıdır (Yıldırım & Önder, 2014: 15).



Karar vermede kullanılan çok sayıda çok kriterli karar verme yöntemi bulunmaktadır. Bu çalışmada bunlardan Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) ve VIKOR yöntemleri tercih edilmiştir. Literatürde, AHP ve VIKOR yöntemini birlikte ele alan çalışmalar ise şu şekildedir:

Yang ve Wang (2006), ürün yaşam döngüsü üzerine yaptıkları çalışmalarında AHP ve VIKOR yöntemlerini kullanmışlardır. Chen ve Chen (2008) Tayvan'daki dört üniversitenin değerlendirilebilmesi için kriter ağırlıklarını bulanık AHP yöntemi ile belirlemiştir. Değerlendirmede ise, VIKOR yöntemini kullanmışlardır. Wu, Tzeng & Chen (2009) çalışmalarında bulanık AHP yöntemiyle kriterleri ağırlıklandırarak, SAW, TOPSIS ve VIKOR yöntemi ile üç bankanın performansını değerlendirmişlerdir. Ertuğrul & Karakaşoğlu (2009) değerlendirmede kullanılan kriterleri AHP yöntemi ile ağırlıklandırmıştır. Elde edilen kriter ağırlıkları yardımıyla banka şube performanslarını ise VIKOR yöntemi ile değerlendirmiştir. Wang & Pang (2011) çalışmalarında, online olarak düzenlenen açık artırma hizmet kalitesinin değerlendirmişlerdir. Bunun için AHP ile kriterler ağırlıklandırılmış, VIKOR yöntemi değerlendirme yapılmıştır. Mirahmadi & Teimoury (2012) çalışmalarında, tedarikçi seçimi ve değerlendirilmesinde Kraljic matrisi, bulanık AHP ve bulanık VIKOR yöntemlerini kullanmışlardır. Yılmaz (2012) çalışmasında, bulanık AHP temelli VIKOR yöntemi ile tedarikçi seçimi yapmıştır. Bulanık AHP yöntemini tedarikçileri değerlendirmede kullanılan kriterleri ağırlıklandırmada kullanmış, elde edilen kriter ağırlıklarını da kullanarak VIKOR yöntemi ile tedarikçileri değerlendirmiştir. Ağırğün (2012) tedarikçi seçiminde VIKOR yöntemini tercih etmiştir. Çalışmada öncelikle kriter ağırlıkları bulanık AHP yöntemi ile belirlenmiş, elde edilen kriter ağırlıkları da kullanılarak VIKOR yöntemi ile tedarikçiler değerlendirilmiştir. Tayyar & Arslan (2013) hazır giyim sektöründeki ünlü markaların fason işletme seçimi problemi ile ilgili çalışma yapmışlar; kriterlerin ağırlıklarının belirlenmesinde AHP yöntemini, fason işletmelerin değerlendirilmesinde VIKOR yöntemini kullanmışlardır. Karaatli, Ömürbek & Köse (2014) çalışmalarında, AHP yöntemi ile kriter ağırlıklarını belirlemiştir. Elde ettikleri kriter ağırlıklarını kullanarak öncelikle TOPSIS yönteminde, daha sonra da VIKOR yönteminde futbolcu performanslarını değerlendirmişlerdir. Ar, Baki & Özdemir (2014) çalışmalarında Rize ilinde kurulması planlanan bir ekoturizm merkezinin yer seçimi probleminin çözümünde, kriter ağırlıklarını belirlemede bulanık AHP yöntemini, otel yerinin belirlenmesinde bulanık VIKOR yöntemini kullanmışlardır. Aktepe & Ersöz (2014) depo yeri seçimi ile ilgili yaptıkları çalışmada, kriter ağırlıklandırmada AHP yöntemini kullanmışlardır. Elde ettikleri kriter ağırlıklarını da kullanarak, depo alternatiflerini VIKOR ve MOORA yöntemleri ile ayrı ayrı yapmışlardır. Zhu, Hu, Qi, Gu & Peng (2015) yeni ürün tasarım fikirlerinin değerlendirmesinde AHP ve VIKOR yöntemlerini bütünleştirmişlerdir. Ağaç, Baki, Peker & Ar (2015) çalışmalarında serbest bölge yer seçiminde AHP yöntemiyle kriterleri ağırlıklandırmış; TOPSIS, VIKOR ve ELECTRE yöntemleriyle alternatifleri değerlendirmişlerdir. Demirçanlı & Kundakçı (2015) futbolcu transferi ile ilgili olarak AHP ve VIKOR yöntemlerini bütünleştirmişlerdir. Chang & Tsai (2016) çalışmalarında bankaların varlık yönetimi üzerine finansal performans değerlendirmesinde AHP ve VIKOR yöntemlerini kullanmışlardır.

### **3.1. Analitik Hiyerarşi Prosesi Yöntemi**

Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP), karmaşık karar problemlerinde, karar alternatiflerine ve kriterlerine göreceli önem değerleri verilmek suretiyle yönetsel karar mekanizmasının çalıştırılması esasına dayanan bir karar verme işlemidir (Saaty & Vargas, 2012: 1; Timor, 2010:

302, 2011: 29). Çok kriterli karar verme yöntemlerinden biri olan AHP, ilk olarak Thomas L. Saaty tarafından geliştirilmiştir (Teknomo, 2014: 8). AHP, karar seçeneklerini derecelendiren ve karar vericinin birden fazla hedef ya da kriteri olduğunda, en iyi olanı seçmesini sağlayan bir yöntemdir. Bu özelliklerinden dolayı AHP, kantitatif ve kalitatif bilginin birlikte değerlendirilmesini gerektiren çeşitli disiplinlerde geniş bir uygulama alanı bulmuştur (Erdem & Kavrukkoca, 2002: 2).

**Tablo 1: Karşılaştırmada Kullanılan Önem Dereceleri Tablosu**

Önem Derecesi	Tanım	Açıklama
1	Eşit Derecede Önemli	Her iki faktör aynı öneme sahiptir
3	Orta Derecede Önemli	Tecrübe ve yargılara göre bir faktör diğerine göre biraz daha önemlidir
5	Kuvvetli Derecede Önemli	Bir faktör diğerinden kuvvetle daha önemlidir
7	Çok Kuvvetli Derecede Önemli	Bir faktör diğerine göre yüksek derecede kuvvetli tercih edilmektedir
9	Mutlak Derecede Önemli	Faktörlerden biri diğerinden çok yüksek derecede önemlidir
2, 4, 6, 8	Ara Değerler	İki faktör arasındaki tercihte küçük farklar olduğunda kullanılır
Karşılıklı Değerler	$i, j$ ile karşılaştırılırken bir değer $x$ olarak atanmış ise; $j, i$ ile karşılaştırırken atanacak değer $1/x$ olacaktır.	

**Kaynak:** Saaty, T. L. (1982). *Decision Making for Leaders: The Analytic Hierarchy Process for Decisions in a Complex World*, Wadsworth: CA, 78.

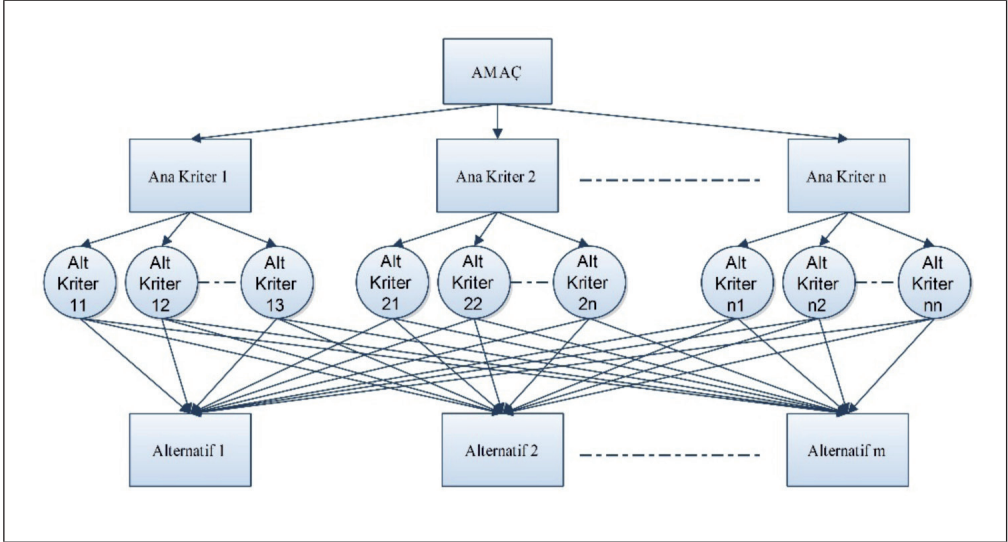
AHP yöntemi kullanılırken kriterler ve alternatifler uzmanlar tarafından ikili olarak karşılaştırılır. Genel olarak çalışmalarda, bu karşılaştırmalar Saaty'nin 1-9 ölçeğine göre yapılmaktadır. AHP'de yapılan karşılaştırmalarda kullanılan önem dereceleri Tablo 1'de verilmiştir. Ölçekte en düşük değer olarak 1/9, eşit değer olarak 1 ve en yüksek değer olarak 9 kullanılmaktadır.

AHP yönteminde izlenen adımlar ise aşağıdaki gibidir (Esen, 2008; Timor, 2011; Tzeng & Huang, 2011; Yıldırım & Önder, 2014):

1. Karar verme probleminin tanımının yapılması ve amacın belirlenmesi,
2. Amaca ulaşacak karar kriterlerinin belirlenmesi,
3. Muhtemel alternatiflerin belirlenmesi,
4. Karar probleminin hiyerarşik yapısının oluşturulması (Şekil 3),
5. Hiyerarşinin her seviyesi için kriterlerin ikili olarak karşılaştırılması ve kriterlerin önem derecelerinin belirlenmesi,

6. Kriterlere göre alternatiflerin ikili karşılaştırılması ve alternatiflerde önceliklerin hesaplanması,
7. Tutarlılık oranının hesaplanması,
8. Göreceli öncelik değerlerine göre alternatiflerin sıralanması ve en yüksek öncelik değerine sahip alternatifin seçilmesi.

**Şekil 3: Çok Kriterli Karar Verme Problemlerinde Hiyerarşik Yapı**



Kriterler  $a_1, a_2, \dots, a_n$  ve ağırlıklar  $w_1, w_2, \dots, w_n$  olmak üzere;  $n$  adet kriterin göreceli önem ağırlıklarına göre ikili karşılaştırılması istenirse, ikili karşılaştırma matrisi aşağıdaki gibi olur (Tzeng & Huang, 2011: 17). Burada  $a_{ij} = 1/a_{ji}$  ve  $a_{ij} = a_{ik}/a_{jk}$  olmaktadır.

$$A = \begin{matrix} a_{11} & \cdots & a_{1j} & \cdots & a_{1n} \\ \vdots & & \vdots & & \vdots \\ a_{i1} & \cdots & a_{ij} & \cdots & a_{in} \\ \vdots & & \vdots & & \vdots \\ a_{n1} & \cdots & a_{nj} & \cdots & a_{nn} \end{matrix} \quad (1)$$

Kriterlerin göreceli önceliklerini hesaplamak için, her bir satırın geometrik ortalaması alınarak " $w_i$ " sütun vektörü oluşturulur. Oluşturulan sütun vektörü normalize edilerek, göreceli önemler vektörü " $W_i$ " hesaplanır. Matristeki her bir satır göreceli önemler vektörü ile çarpılarak  $V_2$  sütun vektörü elde edilir. Daha sonra bu vektörün her elemanı, göreceli önemler vektöründe karşı gelen elemana bölünerek  $V_3$  vektörü hesaplanmakta,  $V_3$  sütun vektörünün aritmetik ortalaması ise en büyük özdeğeri olan  $\lambda_{maks}$ 'i vermektedir.

AHP yönteminde yapılan ikili karşılaştırmalar, karar vericilerin subjektif algılarını içermektedir. Bu algıların tutarlılığını ve göreceli ağırlıkların doğruluğunu sağlamada, “Tutarlılık İndeksi” ( $CI$ ) ve “Tutarlılık Oranı”na ( $CR$ ) bakmak gerekir. Tutarlılık oranı ile AHP’de ikili karşılaştırmalar arasındaki tutarlılık test edilir. Bir karşılaştırma matrisinin tutarlı olabilmesi için, en büyük özdeğerinin ( $\lambda_{maks}$ ) matris boyutuna ( $n$ ) eşit olması gerekmektedir. Tutarlılık İndeksinin ( $CI$ ) ile Tutarlılık Oranı ( $CR$ ) hesaplanmalarında aşağıdaki eşitliklerden yararlanır. Eşitlik 3’teki  $RI$ , “Rastgele İndeks” değeridir ve farklı eleman sayılarına göre ( $n$ ), Tablo 2’deki değerleri alır (Macharis, Springael, De Brucker & Verbeke, 2004: 310).

$$CI = \frac{(\lambda_{maks} - n)}{n - 1} \quad (2)$$

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (3)$$

**Tablo 2: Rastgele İndeks Değerleri**

$n$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
$RI$	0	0	0,52	0,89	1,11	1,25	1,35	1,40	1,45	1,49	1,51	1,54	1,56	1,57	1,58

Karşılaştırmalardaki tutarlılık oranı ( $CR$ ) için kabul edilebilir üst limit 0,10’dur. Tutarlılık oranı 0,10’dan büyük olması durumunda, karar vericilerden yeniden değerlendirme yapması istenir (Hafeez, Zhang & Malak, 2002: 43).

### 3.2. VIKOR Yöntemi

Çok kriterli karar vermede sıklıkla kullanılan VIKOR’un açılımı sırpça VİseKriterijumsa Optimizacija I Kompromisno Resenje’dir ve Türkçeye “Çok Kriterli Optimizasyon ve Uzlaşık Çözüm” olarak geçmiştir. 1998 yılında Opricovic tarafından önerilen yöntem, birbiri ile çelişen kriterler altında alternatifleri sıralayarak en uygun alternatifin seçimine odaklanmaktadır (Akyüz, 2012: 202). Opricovic & Tzeng (2004: 447–448) VIKOR yöntemini, ideal çözüme yakınlık ölçümü temeline dayanan çok kriterli karar sıralama indeksi olarak tanıtmışlardır. VIKOR yönteminde her alternatifin her kriter için değerlendirildiği varsayımı altında, ideal alternatife yakınlık değerleri karşılaştırılarak uzlaşık sıralama yapılmaktadır.

Elde edilen uzlaşık çözüm, çoğunluk için maksimum grup faydasını ve karşıt görüştekiler için minimum pişmanlığı sağladığından; bu durum karar verici tarafından kabul görecektir. Böylece yöntem, karar verici grubun sonuç üzerinde etkili olabilmesine de imkân vermektedir. VIKOR yönteminin kullanılabilmesi için gerekli koşullar ise şu şekildedir (Adıgüzel & Ekizler, 2014):

- Fikir ayrılıklarının çözüme ulaştırılmasında uzlaşma kabul edilebilir olmalıdır.
- Karar verici, ideal çözüme en yakın çözümü kabul etmeye istekli olmalıdır.
- Karar verici için fayda ile her kriter fonksiyonu arasında doğrusal bir ilişki olmalıdır.



**Adım 2:** Her bir alternatif ( $i$ ) için  $S_i$  ve  $R_i$  değerleri hesaplanır.  $w_i$  kriter ağırlığını göstermektedir.

$$S_i = \frac{\sum_{j=1}^n w_j (f_j^* - f_{ij})}{f_j^* - f_j^-} \quad (6)$$

$$R_i = \max \frac{w_j (f_j^* - f_{ij})}{f_j^* - f_j^-} \quad (7)$$

**Adım 3:** Her bir  $i$  alternatifi için  $Q_i$  değerleri hesaplanır.

$$S^* = \min_i \{S_i\} \quad (8)$$

$$S^- = \max_i \{S_i\} \quad (9)$$

$$R^* = \min_i \{R_i\} \quad (10)$$

$$R^- = \max_i \{R_i\} \quad (11)$$

$$Q_i = v \frac{(S_i - S^*)}{S^- - S^*} + (1 - v) \frac{(R_i - R^*)}{R^- - R^*} \quad (12)$$

Eşitlik 12'de yer alan  $v$  değeri, maksimum grup faydasını sağlayan stratejinin ağırlığını ifade ederken;  $(1 - v)$  değeri ise, karşıt görüştekilerin minimum pişmanlığının ağırlığını ifade etmektedir.  $v$  değeri genel itibarıyla 0,5 olarak kullanılmaktadır.

**Adım 4:** Alternatiflere ait  $S_i$ ,  $R_i$  ve  $Q_i$  değerleri küçükten büyüğe sıralanır. En küçük  $Q_i$  değerine sahip alternatif en iyi seçenek olarak ifade edilir.

**Adım 5:** Elde edilen sonucun geçerli sayılabilmesi için aşağıda verilen her iki koşulun da sağlanması gerekir.

**Koşul 1 - Kabul edilebilir avantaj:**  $Q$  sıralamasında en iyi ve en iyi ikinci alternatif arasında belirgin bir fark olduğunun kanıtlanmasını gerektiren koşuldur.

$$Q(a^n) - Q(a^1) \geq D(Q) \quad (13)$$

Eşitlikte yer alan  $(a^n)$  değeri  $Q$  tarafından sıralanan listede en iyi ikinci alternatif iken,  $(a^1)$  en iyi alternatiftir. Bu hesaplama mantığı ardışık olarak  $Q_i$  sıralamasındaki tüm alternatifler için de uygulanır (Yaraloğlu, 2010: 39).  $i$  alternatif sayısını göstermek üzere,

$$D(Q) = 1/(i - 1) \quad (14)$$

eşitliği kullanılarak hesaplanır.

**Koşul 2 - Kabul edilebilir istikrar:**  $(a')$  alternatifi  $S$  ve  $R$  indeks değerlerinden en az bir tanesinde en iyi seçenek olmalıdır. Bu durumun uzlaştırıcı çözümün istikrarlı olduğunu kanıtlar.

Eğer  $Q(a^m) - Q(a') < D(Q)$  ve *Koşul 1* sağlanmıyorsa,  $(a^m)$  ve  $(a')$  benzer uzlaştırıcı çözümlerdir.  $a', a^n, K, a^m$  uzlaştırıcı çözümleri benzer olması nedeniyle,  $(a')$  karşılaştırmalı bir üstünlüğe sahip değildir. Eğer *Koşul 2* sağlanmıyorsa,  $(a')$  karşılaştırmalı bir üstünlüğe sahip olmasına karşın, karar vermede istikrar yoktur. Bu sebeple  $(a')$  ve  $(a^n)$  'nin uzlaştırıcı çözümü aynı olmaktadır (Akyüz, 2012: 205).

$Q$  değerlerine göre sıralanan en iyi alternatif, minimum  $Q$  değerine sahip alternatiflerden biridir. Ana sıralama sonucu alternatiflerin uzlaşık sıralama listesi ve “avantaj oranı” ile uzlaşık çözümdür (Karaatlı vd., 2014: 42).

#### 4. Kısmi Zamanlı Öğrencilerin Belirlenmesine İlişkin Uygulama

Kısmi zamanlı olarak çalıştırılacak öğrencilerin sayılarının belirlenmesinde, birimin personel ve öğrenci sayıları da önemlidir. Çalışma, 2015-2016 Öğretim Yılı verilerine göre 7570 öğrencinin kayıtlı olduğu Adnan Menderes Üniversitesi Nazilli İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nde yapılmıştır. Kasım 2015 itibarıyla, fakültede toplam 102 öğretim elemanı görev yapmaktadır. Fakültede görevli öğretim elemanlarının unvanlara göre dağılımları ise, Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 3: Nazilli İİBF Unvanlara Göre Öğretim Elemanı Sayıları**

Unvan	Sayı
Profesör Doktor	10
Doçent Doktor	8
Yardımcı Doçent Doktor	48
Öğretim Görevlisi	1
Okutman	1
Uzman	1
Araştırma Görevlisi Doktor	3
Araştırma Görevlisi	30

Fakültedeki iş ve işlemlerin yürütüldüğü birimler ile personel sayıları Tablo 4'te verilmiştir. Tablo incelendiğinde, fakültede 31 personel görev yapmaktadır.

**Tablo 4: Nazilli İİBF Birimlere Göre Çalışan Personel Sayısı**

Birim	Sayı
Fakülte Sekreterliği	1
Dekanlık Özel Kalem	1
Bölmeler Sekreterliği	1
Yazı ve Özlük İşleri	2
Öğrenci İşleri	6
İdari Mali İşler – Taşınır Kayıt Kontrol İşleri	3
Erasmus – Farabi – Mevlana Koordinatörlüğü Sekreterliği	1
Sosyal Bilimler Enstitü Sekreterliği	1
ÖSYM Koordinatörlüğü Birimi	1
Kütüphane	1
Sınav Merkezi	2
Teknik Hizmetler	2
Santral	1
Hizmetli	8

Fakülte her eğitim – öğretim yılının başında Tablo 4’te yer alan birimlerin bazılarında görevlendirmek üzere kısmi zamanlı öğrenci talebinde bulunmaktadır. 7570 öğrenciye hizmet vermeye çalışan birimler, personele ihtiyaç duymaktadır. Personel ihtiyacının yoğun olduğu dönemlerde kısmi zamanlı öğrencilerin çalıştırılması birimlerin yükünü hafifletmektedir. Böylece iş verimliliği arttırabilmektedir.

#### 4.1. Çalışmanın Amacı ve Yöntemi

Çalışmada amaç, Adnan Menderes Üniversitesi Nazilli İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi’nde kısmi zamanlı olarak çalıştırılması planlanan öğrencilerin AHP temelli VIKOR Yöntemi ile belirlenebilmesidir. Fakültede 2015 – 2016 Öğretim Yılı için, 20 öğrencinin kısmi zamanlı olarak çalıştırılması planlanmış (Tablo 5) ve talep yazısı SKS Daire Başkanlığına iletilmiştir. SKS Daire Başkanlığı tarafından talebin olumlu olarak dönmesi ile fakülte, kısmi zamanlı öğrenci alınacağını web sitesi ve ilan panolarında duyurmuştur. İlanda başvuruların online olarak yapılacağı bildirilmiştir. Fakülte tarafından online olarak hazırlanan başvuru formu örneği, Ek 1’de sunulmuştur.

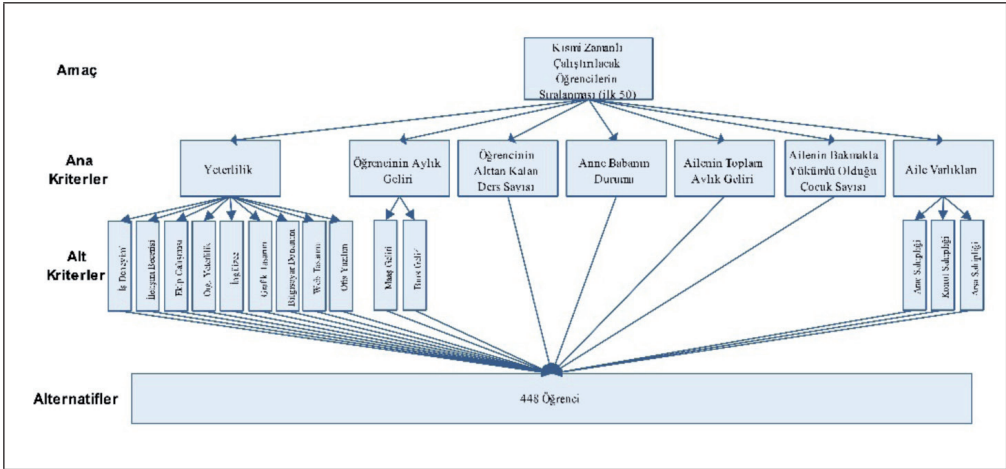
**Tablo 5: Nazilli İİBF’de Kısmi Zamanlı Öğrenci Çalıştırılması Planlanan Bölümler**

Bölüm	Sayı
Kütüphane	5
Öğrenci İşleri	6
Bölmeler Sekreterliği	2
Yazı ve Özlük İşleri	2
Sınav Merkezi	2
İdari Mali İşler	3



Online başvuru ile ilan süresinin bitimine kadar 506 öğrenci başvuruda bulunmuştur. Fakülte dekanlığınca belirlenen değerlendirme komitesi, “Yükseköğretim Kurumları Kısmi Zamanlı Öğrenci Çalıştırma Usul ve Esasları” 6 ıncı maddesini dikkate alarak 506 öğrenci için ön değerlendirme yapmış ve uygun olmayan 58 öğrenciyi aday listesinden çıkarmıştır. Kalan 448 öğrenci arasından ilk 50 öğrenci bu çalışmada ele alınan AHP temelli VIKOR yöntemiyle belirlenecektir. Bunun için öncelikle kriterler belirlenip, bu kriterlerin AHP yöntemiyle ağırlıklandırılması sağlanmış, daha sonra her bir öğrencinin kriterlere verdikleri yanıtlar dikkate alınarak, VIKOR yöntemiyle değerlendirmeleri yapılmıştır. Yapılan çalışmanın hiyerarşik yapısı Şekil 5’te gösterilmiştir.

Şekil 5: Hiyerarşik Yapı



Online anket formundaki kriterlere verilecek cevaplar, öğrencilerin beyanı olduğundan güvenilirliği noktasında bazı problemlerin olduğu söylenebilir. O sebeple VIKOR yöntemi ile ilk 20 öğrenciyi belirlemek yerine, ilk 50 öğrenci belirlenmiştir. Daha sonra öğrenci işlerinden ilk 50 öğrenci hakkında bilgi alınarak mülakat yapılmıştır. Çalışmada, ilk 50 öğrencinin belirlenebilmesi için izlenen aşamalar bir sonraki alt başlıklarda anlatılmıştır.

## 4.2. Uygulama Aşamaları

Uygulamada öncelikle kriterler belirlenerek, AHP yöntemiyle bu kriterler ağırlıklandırılacaktır. Daha sonra kriter ağırlıkları da kullanılarak, VIKOR yöntemiyle öğrenciler değerlendirilecektir.

### 4.2.1. Kriterlerin ve Kriter Ağırlıklarının AHP Yöntemiyle Belirlenmesi Aşaması

Kısmi zamanlı olarak çalışmak isteyen öğrenciler arasından mülakata çağırılacak ilk 50 öğrencinin seçiminde VIKOR yöntemi kullanılacaktır. Ancak, VIKOR yöntemi ile değerlendirme yapılabilmesi için kriter ağırlıklarına ihtiyaç vardır. Bunun için AHP yönteminden yararlanılmıştır. Öncelikle kısmi zamanlı çalıştırılacak öğrencilerin seçiminde kullanılacak kriterler, Ek 2’deki gibi belirlenmiştir.

Komisyon başkanı, her bir kriterin diğer bir kriterle karşılaştırmasını yaparak, Tablo 6'daki ikili karşılaştırma matrisini oluşturmuştur. Karşılaştırmalarda Tablo 1 esas alınmıştır.

**Tablo 6: İkili Karşılaştırma Matrisi**

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7
K1	1	1/5	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3
K2	5	1	3	3	1	3	3
K3	3	1/3	1	1/5	1/3	1/5	1
K4	3	1/3	5	1	3	1	3
K5	3	1	3	1/3	1	1	1
K6	3	1/3	5	1	1	1	5
K7	3	1/3	1	1/3	1	1/5	1

İkili karşılaştırma matrisinden yararlanarak Tablo 7'deki normalize edilmiş karar matrisine ulaşılır.

**Tablo 7: Normalize Edilmiş Matris**

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7
K1	0,0476	0,0566	0,0182	0,0538	0,0435	0,0495	0,0233
K2	0,2381	0,2830	0,1636	0,4839	0,1304	0,4455	0,2093
K3	0,1429	0,0943	0,0545	0,0323	0,0435	0,0297	0,0698
K4	0,1429	0,0943	0,2727	0,1613	0,3913	0,1485	0,2093
K5	0,1429	0,2830	0,1636	0,0538	0,1304	0,1485	0,0698
K6	0,1429	0,0943	0,2727	0,1613	0,1304	0,1485	0,3488
K7	0,1429	0,0943	0,0545	0,0538	0,1304	0,0297	0,0698

Hesaplamaların ardından değerlendirme kriterlerinin ağırlıkları Tablo 8'deki gibi bulunmuştur.

**Tablo 8: AHP Yöntemi ile Belirlenen Kriter Ağırlıkları**

	Yeterlilik	Aylık Gelir	Altıtan Kalan Ders Sayısı	Anne-Baba Durumu	Ailenin Aylık Geliri	Ailenin Bak. Yük. Old. Çocuk Sayısı	Aile Varlıkları
$W_i$	0,0418	0,2791	0,0667	0,2029	0,1417	0,1856	0,0822

Tutarlılık oranı eşitlik 3 ile hesaplanarak 0,094803 olarak bulunmuştur. 0,094803 değerinin 0,10 değerinden düşük olması nedeniyle, sonuç uyum sınırları dâhilindedir. Diğer bir ifadeyle karar vericinin yapmış olduğu karşılaştırmalardaki tutarsızlık, kabul edilebilir sınırlar içerisinde. Böylece AHP ile yapılan kriter ağırlıklandırma, 0,2791 ile en önemli kriterin "K2 – Öğrencinin Aylık Geliri" olduğu; en önemsizin de 0,0418 ile "K1 – Yeterlilik" olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

#### 4.2.2. Alternatiflerin Belirlenmesi ve VIKOR Yöntemiyle Değerlendirilmesi Aşaması

“Yükseköğretim Kurumları Kısmi Zamanlı Öğrenci Çalıştırma Usul ve Esasları”ndaki şartları sağlayan ve kısmi zamanlı çalışmak için online anket formunu dolduran tüm öğrenciler alternatifleri oluşturmaktadır.

Öğrencilerin EK 1’de yer alan anket formuna vermiş oldukları yanıtlar, Ek 2’deki açıklamalar da dikkate alınarak Microsoft Excel’de derlenmiştir. Başvuru sırasına göre ilk 10 ve son 10 öğrenciye ait veri seti Ek 3’te gösterilmiştir. AHP yöntemiyle elde edilen kriter ağırlıkları ile fayda özelliğine sahip olan kriterler için “maks” bilgisi ve maliyet özelliğine sahip olan kriterler için “min” bilgisi, Ek 3’e dahil edilmiştir.

VIKOR yönteminde kriterlerin fayda ve maliyet özelliklerine sahip olma durumlarına bakılarak, her bir kriter için eşitlik 4 ve 5 ile en iyi ( $f_j^*$ ) ve en kötü ( $f_j^-$ ) değerler belirlenmiştir (Tablo 9).

**Tablo 9: En İyi ve En Kötü Değerler**

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7
$f_j^*$	8,00	1,00	1,00	9,00	1,00	9,00	1,00
$f_j^-$	1,00	4,00	9,00	1,00	5,00	1,00	7,00

Eşitlik 6 ve eşitlik 7 yardımıyla, her bir öğrenci ( $i$ ) için ortalama değer ( $S_i$ ) ve en kötü grup skorları ( $R_i$ ) hesaplanmıştır.

Eşitlik 8, 9, 10 ve 11 ile  $S^* = 0,1091$ ,  $S^- = 0,7549$ ,  $R^* = 0,0507$  ve  $R^- = 0,2791$  değerleri bulunmuş; komisyon tarafından  $v = 0,5$  olarak alınarak, her bir öğrenci için  $Q_i$  değerleri eşitlik 12 yardımıyla hesaplanmıştır.  $Q_i$  değerlerinin küçükten büyüğe doğru sıralaması yapılmış ve ilk 50 içerisinde yer alan öğrenci listesi Tablo 10’a çıkarılmıştır.

**Tablo 10: Değerlendirme Sonucu Mülakata Girmeye Hak Kazanan İlk 50 Öğrenci**

Sıra	TC No	$Q_i$	$S_i$	$R_i$	Sıra	TC No	$Q_i$	$S_i$	$R_i$
1	359717*****	0,000	0,109	0,051	26	491500*****	0,445	0,254	0,203
2	281692*****	0,128	0,155	0,093	27	371502*****	0,446	0,255	0,203
3	106691*****	0,133	0,161	0,093	28	563956*****	0,450	0,260	0,203
4	499697*****	0,137	0,167	0,093	29	443115*****	0,451	0,261	0,203
5	550120*****	0,142	0,173	0,093	30	710680*****	0,455	0,266	0,203
6	371412*****	0,191	0,212	0,101	31	199823*****	0,456	0,267	0,203
7	423948*****	0,236	0,295	0,093	32	583275*****	0,456	0,440	0,142
8	176361*****	0,266	0,333	0,093	33	214587*****	0,458	0,271	0,203
9	397487*****	0,272	0,341	0,093	34	118483*****	0,460	0,273	0,203
10	453137*****	0,279	0,220	0,139	35	573553*****	0,463	0,458	0,139
11	110364*****	0,283	0,188	0,152	36	141675*****	0,465	0,279	0,203
12	413561*****	0,301	0,211	0,152	37	677801*****	0,468	0,283	0,203
13	499422*****	0,305	0,216	0,152	38	358905*****	0,473	0,289	0,203
14	226062*****	0,341	0,263	0,152	39	110504*****	0,473	0,290	0,203
15	286552*****	0,387	0,359	0,139	40	408735*****	0,476	0,466	0,142
16	235370*****	0,406	0,203	0,203	41	498640*****	0,482	0,302	0,203
17	997273*****	0,410	0,209	0,203	42	125459*****	0,486	0,307	0,203
18	451871*****	0,412	0,384	0,142	43	243341*****	0,487	0,308	0,203
19	595154*****	0,420	0,221	0,203	44	164303*****	0,487	0,308	0,203
20	331544*****	0,420	0,402	0,139	45	526992*****	0,487	0,308	0,203
21	194450*****	0,424	0,227	0,203	46	195944*****	0,491	0,314	0,203
22	535932*****	0,429	0,233	0,203	47	457361*****	0,495	0,318	0,203
23	505097*****	0,434	0,239	0,203	48	145000*****	0,501	0,326	0,203
24	138559*****	0,439	0,246	0,203	49	277818*****	0,502	0,327	0,203
25	400990*****	0,444	0,301	0,186	50	123627*****	0,505	0,331	0,203

VIKOR yönteminde, uzlaşık koşulların sağlanıp sağlanmadığına da bakılması gerekir. Bunun için öncelikle kabul edilebilir avantaj koşuluna bakıldığında; eşitlik 13 ve 14 ile yapılan hesaplamalar sonucunda  $0,128 \geq 0,002$  ile bu koşulun geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kabul edilebilir istikrar koşuluna bakıldığında ise; en iyi  $Q$  değerine sahip öğrencinin  $S$  ve  $R$  değerleri bakımından da en iyisi olması nedeniyle (Tablo 10) bu koşulun da geçerli olduğu söylenebilir.

AHP yöntemiyle ağırlıkları belirlenmiş kriterler de dikkate alınarak, VIKOR yöntemiyle yapılan değerlendirmede ilk 50'de yer bulan öğrenciler mülakat için çağrılmıştır. Komisyon, ilk 50 arasından seçeceği 20 öğrenci için yapmış olduğu mülakatta, kısmi zamanlı olarak çalışacak öğrenci listesini Tablo 11'deki gibi belirlemiştir.

**Tablo 11: Kısmi Zamanlı Çalıştırılacak Öğrenci Listesi**

T.C. Kimlik No	VIKOR Yönteminde Sıralamadaki Yeri	T.C. Kimlik No	VIKOR Yönteminde Sıralamadaki Yeri
359717*****	1	226062*****	14
281692*****	2	505097*****	23
106691*****	3	371502*****	27
499697*****	4	443115*****	29
550120*****	5	199823*****	31
371412*****	6	118483*****	34
453137*****	10	141675*****	36
110364*****	11	498640*****	41
413561*****	12	243341*****	43
499422*****	13	195944*****	46

## 5. Sonuç

Uygulama çalışması, Adnan Menderes Üniversitesi Nazilli İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesinde 2015-2016 öğretim yılı için kısmi zamanlı çalıştırılacak 20 öğrencinin seçilmesi ile ilgilidir. Uygulama, iki aşamalı yol izlenerek yürütülmüştür. Bu aşamalara geçmeden önce dekanlık makamınca, her iki aşamayı da takip edecek akademisyenlerden oluşan değerlendirme komitesi ataması yapılmıştır.

İlk aşamada, değerlendirmede kullanılacak kriterler belirlenmiş ve bu kriterlerin önem düzeyleri AHP yöntemi kullanılarak hesaplanmıştır. AHP yöntemi ile elde edilen sonuçlar incelendiğinde; değerlendirmede kullanılan yedi kriterden en önemli kriterin 0,2791 ile “Öğrencinin Aylık Geliri” olduğu görülmüştür. Bu kriteri 0,2029 önem düzeyi ile “Anne-Baba Durumu” ve 0,1856 önem düzeyi ile “Ailenin Bakmakla Yükümlü Olduğu Çocuk Sayısı” kriteri takip etmektedir. Ayrıca çalışmada, 0,048 değeri ile önem düzeyinin en düşük olduğu kriterin ise “Yeterlilik” olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

İkinci aşamada ise kısmi zamanlı çalışmak isteyen öğrencilerin VIKOR yöntemiyle değerlendirmesi yapılmıştır. 2015 – 2016 eğitim yılı için 506 öğrenci kısmi zamanlı çalışmak için online başvuruda bulunmuştur. “Yükseköğretim Kurumları Kısmi Zamanlı Öğrenci Çalıştırma Usul ve Esasları”na uygun olmayan 58 öğrenci elenmiştir. Kalan 448 öğrenci değerlendirmede alternatifleri oluşturmaktadır. AHP yöntemiyle ağırlıkları belirlenen kriterlere öğrencilerin vermiş oldukları yanıtlar Microsoft Excel programı ile derlenerek, karar matrisine ulaşılmıştır. Karar matrisinin VIKOR yöntemiyle değerlendirmesi sonucunda, sıralama elde edilmiştir.

Sıralamada ilk 50’de yer alan öğrenciler, mülakata hak kazanmıştır. Mülakat yapılmasındaki temel neden, yöntemden elde edilen sıralamanın öğrencilerin beyanı ile şekillenmesi ve öğrencilerin gerçek bilgilerini gizleme ihtimalinin olmasıdır. İlk 50’ye giren öğrencilere yapılan mülakatta, öğrencilerin gerçek bilgi verip vermedikleri öncelikle öğrenci işlerinden, daha sonra da mülakatta doğrudan kendilerine sorularak öğrenilmeye çalışılmıştır.

VIKOR yönteminden elde edilen sıralamada ilk 20’de yer alan öğrenciler öncelikli olmak üzere, gerçek beyanda bulunan 20 öğrenci fakültede çalıştırılmak üzere işe alınmıştır.

Çalışmada, kriter ağırlıklarını belirlerken sadece komisyon başkanının görüşü dikkate alınmıştır. Sonraki çalışmalarda komisyon başkanının yanında, komisyon üyelerinin de görüşleri alınarak kriter ağırlıkları belirlenebilir. Ayrıca öğrencilerin değerlendirilmesi aşamasında sadece VIKOR yöntemi kullanılmıştır. Araştırmacılar, kısmi zamanlı çalıştırılacak öğrencileri değerlendirmede VIKOR yönteminin haricinde, diğer çok kriterli karar verme yöntemlerini de kullanabilirler.

## Kaynakça

- 2547 Sayılı Yükseköğretim Kanunu. (1981). T. C. Resmi Gazete, 17506, 06 Kasım 1981.
- 4857 Sayılı İş Kanunu. (2003). T. C. Resmi Gazete, 25134, 10 Haziran 2003.
- 5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu. (2006). T. C. Resmi Gazete, 26200, 16 Haziran 2006.
- Adıgüzel, A. N. & Ekizler, H. (2014). *VIKOR yöntemi ve uygulamaları*.
- Ağaç, G., Baki, B., Peker, İ. & Ar, İ. M. (2015). Çok kriterli karar verme tekniklerini kullanarak serbest bölge yer seçimi: Doğu Anadolu Bölgesi örneği. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 30(1), 79–114.
- Ağırğün, B. (2012). Supplier selection based on Fuzzy Rough-AHP and VIKOR. *Nevşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2, 1–11.
- Aktepe, A. & Ersöz, S. (2014). AHP-VIKOR ve MOORA yöntemlerinin depo yeri seçim probleminde uygulanması. *Endüstri Mühendisliği Dergisi*, 1(2), 2–15.
- Akyüz, G. (2012). Bulanık VIKOR yöntemi ile tedarikçi seçimi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 26(1), 197–215.
- Ar, İ. M., Baki, B. & Özdemir, F. (2014). Kuruluş yeri seçiminde bulanık AHS - VIKOR yaklaşımının kullanımı: Otel sektöründe bir uygulama. *International Journal of Economic and Administrative Studies*, 7(13), 93–114.
- Chang, S.-C. & Tsai, P.-H. (2016). A hybrid financial performance evaluation model for wealth management banks following the global financial crisis. *Technological & Economic Development of Economy*, 22(1), 21–46.
- Chen, J. & Chen, I. (2008). VIKOR method for selecting universities for future development based on innovation. *Journal of Global Business Issues*, 2(1), 53–59.
- Demircanlı, B. & Kundakçı, N. (2015). Futbolcu transferinin AHP ve VIKOR yöntemlerine dayalı bütünlük yaklaşım ile değerlendirilmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 30(2), 105–129.
- Erdem, İ. (2013). *Yöneylem araştırması ve WinQSB uygulamaları*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Erdem, S. & Kavrukkoca, G. (2002). *Sürekli iyileştirme projelerinin seçiminde analitik hiyerarşi sürecinin kullanımı*. Erişim Tarihi: 17.08.2015, <http://www.deu.edu.tr/userweb/sabri.erdem/dosyalar/AHP.pdf>
- Ertuğrul, İ. & Karakaşoğlu, N. (2009). Banka şube performanslarının VIKOR yöntemi ile değerlendirilmesi. *Endüstri Mühendisliği Dergisi*, 20(1), 19–28.

- Esen, Ö. (2008). *Uygulamalı yöneylem araştırması, yöneticiler için bilgisayar destekli karar modelleri: Excel ile modelleme ve çözüm teknikleri*. İstanbul: Çağlayan Kitabevi.
- Gavcar, E., Coşkun, E., Paksoy, T., Eleren, A., Sulak, H., Özdemir, M., & Keskin, R. (2011). *Yöneylem araştırması*, (V. Tecim, Ed.). İstanbul: Lisans Yayıncılık.
- Hacıoglu, U. & Dincer, H. (2015). A comparative performance evaluation on bipolar risks in emerging capital markets using Fuzzy AHP-TOPSIS and VIKOR approaches. *Engineering Economics*, 26(2), 118–129.
- Hafeez, K., Zhang, Y. & Malak, N. (2002). Determining key capabilities of a firm using analytic hierarchy process. *International Journal Production Economics*, 76, 39–51.
- Hillier, F. S. & Lieberman, G. J. (2001). *Introduction to operational research*. New York: McGraw-Hill.
- Karaatli, M., Ömürbek, N. & Köse, G. (2014). Analitik hiyerarşi süreci temelli TOPSIS ve VIKOR yöntemleri ile futbolcu performanslarının değerlendirilmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 29(1), 25–61.
- Macharis, C., Springael, J., De Brucker, K. & Verbeke, A. (2004). PROMETHEE and AHP: The design of operational synergies in multicriteria analysis. Strengthening PROMETHEE with ideas of AHP, *European Journal of Operational Research*, 153(2), 307–317.
- Mirahmadi, N. & Teimoury, E. (2012). A Fuzzy VIKOR model for supplier selection and evaluation: Case of EMERSUN company. *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, 2(5), 5272–5287.
- Opricovic, S. & Tzeng, G. H. (2004). Compromise solution by MCDM methods a comparative analysis of VIKOR and TOPSIS. *European Journal of Operational Research*, 156(2), 445–455.
- Saaty, T. L. (1982). *Decision making for leaders: The analytic hierarchy process for decisions in a complex world*. CA: Wadsworth.
- Saaty, T. & Vargas, L. (2012). *Models, methods, concepts & applications of the analytic hierarchy process*. New York: Springer.
- Tayyar, N. & Arslan, P. (2013). Hazır giyim sektöründe en iyi fason işletme seçimi için AHP ve VIKOR yöntemlerinin kullanılması. *CBÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(1), 340–358.
- Tekin, M. (2008). *Sayısal yöntemler*. Konya: Selçuk Üniversitesi İİBF.
- Teknomo, K. (2014). *Analytic hierarchy process (AHP) tutorial*. Erişim Tarihi: 28.08.2015, <http://web.cjcu.edu.tw/~lcc/Courses/TUTORIAL/AHP Tutorial.doc>
- Timor, M. (2010). *Yöneylem araştırması*. İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Timor, M. (2011). *Analitik hiyerarşi prosesi*. İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Tzeng, G.-H. & Huang, J.-J. (2011). *Multiple attribute decision making*. ABD: C. Press.
- Wang, C. & Pang, C. (2011). Using VIKOR method for evaluating service quality of online auction under Fuzzy environment. *IJCSET*, 1(6), 307–314.
- Wu, H.-Y., Tzeng, G.-H. & Chen, Y.-H. (2009). A Fuzzy MCDM approach for evaluating banking performance based on balanced scorecard. *Expert Systems with Applications*, 36(6), 10135–10147.

- Yang, C. & Wang, T. (2006). VIKOR method analysis of interactive trade in policy-making. *The Business Review*, 6(2), 77–85.
- Yaralıoğlu, K. (2010). *Karar verme yöntemleri*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Yıldırım, B. F. & Önder, E. (2014). İşletmeciler, mühendisler ve yöneticiler için *operasyonel, yönetsel ve stratejik problemlerin çözümünde çok kriterli karar verme yöntemleri*. Bursa: Dora Yayınları.
- Yılmaz, E. (2012). Bulanık AHP - VIKOR bütünleşik yöntemi ile tedarikçi seçimi. *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, 33(2), 331–354.
- Yükseköğretim Kurumları Kısmi Zamanlı Öğrenci Çalıştırma Usul ve Esasları. (2009). Yükseköğretim Kurulu, 01 Eylül 2009.
- Zhu, G.-N., Hu, J., Qi, J., Gu, C.-C. & Peng, Y.-H. (2015). An integrated AHP and VIKOR for design concept evaluation based on rough number. *Advanced Engineering Informatics*, 29(3), 408–418.



## Ekler

### Ek 1: Kısmi Zamanlı Öğrenci Başvuru Formu - Sayfa 1

\* Gerekli

#### Kısmi Zamanlı Öğrenci Başvuru Formu

##### Kişisel Bilgileriniz

1. T.C. Kimlik No \*
2. Adı Soyadı \*
3. Öğrenci No \*
4. Cinsiyeti \*  
Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.  
 Erkek  
 Kadın
5. Doğum Tarihi (YYYY) \*  
Sadece yıl yazılacak
6. Telefon Numarası \*
7. E-Posta Adresi \*
8. Barınma Durumunuz \*  
Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.  
 KYK Yurdu  
 Özel Yurt  
 Akraba yanı  
 Ev  
 Aile ile beraber
9. Adres \*:

##### Bölüm Bilginiz

10. Düzey \*  
Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.  
 Lisans  
 Yüksek Lisans  
 Doktora  
 Tezsiz Yüksek Lisans  
 Özel Öğrenci
11. Bölüm \*  
Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.  
 İktisat  
 İşletme  
 Maliye  
 Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi  
 Uluslararası İlişkiler  
 Uluslararası İlişkiler (ing)  
 Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri  
 Uluslararası Ticaret ve Finansman  
 Sosyal Hizmet
12. Öğrenim Türü \*  
Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.  
 1. Öğretim  
 2. Öğretim
13. Okula Giriş Yılı (YYYY) \*
14. Sınıfı \*  
Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.  
 1  
 2  
 3  
 4  
 Uzatmalı
15. Alttan Kalan Ders Sayısı \*  
Şi Dersleri Hariç Alttan Kalan Ders Sayısı  
Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.  
 Yok  
 1  
 2  
 3  
 4 ve üstü
16. Disiplin Cezası \*  
Üniversite Hayatınız Boyunca Aldığınız Disiplin Cezalarını Belirtiniz  
Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.  
 Hayır  
 Uyan Cezası  
 Kinama Cezası  
 Bir Aya Kadar Uzaklaştırma Cezası  
 Bir Yarıyıldan Fazla Uzaklaştırma Cezası

Anket Sayfa 1 of 3

## Ek 1 (Devam): Kısmi Zamanlı Öğrenci Başvuru Formu -Sayfa 2

### Burs Gelirleriniz

17. **Burs Geliriniz \***

Başka kişi ya da kurumdan alınan burslar  
(öğrenim kredisi dahil)  
Yalnızca bir şıkki işaretleyin.

- Burs Almıyorum  
 0-250  
 251-500  
 501-750  
 751 ve üstü

### Çalışma Durumunuz

21. **Aylık geliriniz \***

Part-time ya da tam gün çalışmalarınızdan  
elde ettiğiniz aylık gelir (Yetim Maaşı ve Nafaka Hariç)  
Yalnızca bir şıkki işaretleyin.

- Çalışmıyorum  
 0-250  
 251-500  
 501-750  
 751 ve üstü

### Genel Durumunuz

18. **Engel Durumu \***

Yalnızca bir şıkki işaretleyin.

- Engeliyim  
 Engelli Değilim

19. **Doğal Afetten Kaynaklanan Mağduriyet \***

Ailem ve ben deprem, sel gibi doğal afetlerden  
zarar gördü.  
Yalnızca bir şıkki işaretleyin.

- Evet  
 Hayır

20. **Şehit - Gazi Çocuğu Olma Durumunuz \***

Şehit - Gazi Çocuğuyum  
Yalnızca bir şıkki işaretleyin.

- Evet  
 Hayır

### Yetenekleriniz

22. **Kişisel Yetenekler \***

Yeterlilik düzeyinizi belirtiniz...  
Her satırda yalnızca bir şıkki işaretleyin.

	Çok Az	Az	Orta	İyi	Çok iyi
Ofis programları bilgi düzeyi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Web tasarımı bilgi düzeyi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bilgisayar donanımı bilgi düzeyi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grafik tasarım bilgi düzeyi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
İngilizce bilgi düzeyi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Organizasyon Becerisi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ekip Çalışmasına Odaklanma	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
İletişim Becerisi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
İş Deneyimi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Ek 1 (Devam): Kısmi Zamanlı Öğrenci Başvuru Formu -Sayfa 3

### Aile Bilgisi

**23. Anne - Baba Durumu \***

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Anne - Baba Sağ ve Beraberler  
 Anne - Baba Sağ ve Ayrılar  
 Anne Vefat Etmiş  
 Baba Vefat Etmiş  
 Anne ve Baba Vefat Etmiş

**26. Aile Üzerine Kayıtlı Araçların Tahmini Değeri \***

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Aracımız Yok  
 0 TL - 15000 TL  
 15001 TL - 30000 TL  
 30001 TL - 45000 TL  
 45001 TL ve üstü

**24. Aile Üzerine Kayıtlı Araziların Tahmini Değeri \***

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Ailemize ait arsa yok  
 0 TL - 75000 TL  
 75001 TL - 150000 TL  
 150001 TL - 225000 TL  
 225001 TL ve üstü

**27. Ailenin Toplam Aylık Geliri \***

*Kira gelirleri ile tüm gelirler dahil*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Yok  
 0-1000  
 1001-2500  
 2501-5000  
 5001-üstü

**25. Aile Üzerine Kayıtlı Konutların Tahmini Değeri \***

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Ailemize ait konut yok  
 0 TL - 75000 TL  
 75001 TL - 150000 TL  
 150001 TL - 225000 TL  
 225001 TL ve üstü

**28. Ailenin Bakmakla Yükümlü Olduğu Çocuk Sayısı \***

*Sizden başka, evli olmayan kardeşlerinizi belirtiniz.*

- 1  
 2  
 3  
 4  
 5 ve üstü

**Ek 2: Çalışmada Kullanılan Değerlendirme Kriterleri**

Kriterler	Öğrenci Yanıtları	Önem Düzeyi	Açıklama
<u>K1 (Maks)</u> Yeterlilik Kriteri	Çok Az	1	“Ofis Programları Bilgi Düzeyi”, “Web Tasarımı Bilgi Düzeyi”, “Bilgisayar Donanımı Bilgi Düzeyi”, “Grafik Tasarım Bilgi Düzeyi”, “İngilizce Bilgi Düzeyi”, “Organizasyon Becerisi”, “Ekip Çalışmasına Odaklanma”, “İletişim Becerisi” ve “İş Deneyimi” alt kriterlerine öğrencilerin verdikleri yanıtların ortalamaları alınmıştır. Ortalama skorlar Ek 3’te K1 sütununda verilmiştir.
	Az	3	
	Orta	5	
	İyi	7	
	Çok İyi	9	
<u>K2 (Min)</u> Aylık Gelir	Yok	1	“Burs Geliri” ve “Maaş Geliri” alt kriterlerine öğrencilerin verdikleri yanıtların ortalamaları alınmıştır. Ortalama skorlar Ek 3’te K2 sütununda verilmiştir.
	0-250	3	
	251-500	5	
	501-750	7	
	751 ve üstü	9	
<u>K3 (Min)</u> Altın Kalan Ders Sayısı	Yok	1	Öğrencilerin bu kriter için verdikleri yanıtlar Ek 3’te K3 sütununda verilmiştir.
	1	3	
	2	5	
	3	7	
	4 ve üstü	9	
<u>K4 (Maks)</u> Anne – Baba Durumu	Sağ - Beraberler	1	Öğrencilerin bu kriter için verdikleri yanıtlar Ek 3’te K4 sütununda verilmiştir.
	Sağ - Ayrılar	3	
	Anne Vefat	5	
	Baba Vefat	7	
	Her İkisi Vefat	9	
<u>K5 (Min)</u> Ailenin Toplam Aylık Geliri	Yok	1	Öğrencilerin bu kriter için verdikleri yanıtlar Ek 3’te K5 sütununda verilmiştir.
	0-1000	3	
	1001-2500	5	
	2501-5000	7	
	5001 ve üstü	9	
<u>K6 (Maks)</u> Ailenin Bakmakla Yükümlü Olduğu Çocuk Sayısı	1	1	Öğrencilerin bu kriter için verdikleri yanıtlar Ek 3’te K6 sütununda verilmiştir.
	2	3	
	3	5	
	4	7	
	5 ve üstü	9	

**Ek 2 devamı**

<b>K7 (Min)</b> Aile Varlıkları	Yok	1	<i>“Arsa Sahipliği” ve “Konut Sahipliği” alt kriterleri için yanıtlar “0-75000”, “75001-150000”, “150001-225000” ve “225001 ve üstü” şeklindedir. “Araç Sahipliği” alt kriterinde yanıtlar ise “0-15000”, “15001-30000”, “30001-45000” ve “45001 ve üstü” olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin bu alt kriterlere vermiş oldukları yanıtların karşılık değerlerinin ortalamaları alınarak Ek 3’te K7 sütununda yer almıştır. <math>((75000+75000+15000)/3=55000)</math></i>
	0-55000	3	
	55001-110000	5	
	110001-165000	7	
	165001 ve üstü	9	

**Ek 3: Öğrencilerin Kriterlere Vermiş Oldukları Yanıtların Karşılık Değerleri\***

Kriter Ağırlıkları (w <sub>j</sub> )		0,0418	0,2791	0,0667	0,2029	0,1417	0,1856	0,0822
Kriterler		K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7
maks/min		maks	min	min	maks	min	maks	min
Başvuru Sıra No	TC No							
1	614443*****	4	1	3	1	1	3	2
2	176964*****	3	2	1	1	1	3	5
3	173782*****	7	1	9	1	3	1	3
4	359717*****	6	1	1	7	1	7	1
5	612702*****	4	2	1	1	3	7	3
6	232993*****	5	1	1	1	1	3	5
7	105508*****	4	2	1	1	1	5	2
8	268042*****	4	2	1	1	1	3	3
9	364187*****	7	2	1	1	1	5	2
10	408735*****	1	2	1	7	5	3	1
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
439	290087*****	2	1	1	1	1	5	1
440	101963*****	3	1	1	1	1	3	1
441	245361*****	3	1	9	1	3	1	5
442	125459*****	4	1	5	1	1	7	1
443	583275*****	5	2	3	7	5	5	3
444	459169*****	3	2	5	7	5	1	1
445	455260*****	3	1	1	1	1	3	1
446	333198*****	3	3	1	1	1	3	4
447	195944*****	5	1	1	1	1	5	1
448	658991*****	2	1	3	1	1	1	6

\* Başvuru sırasına göre ilk 10 ve son 10 öğrenci