İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

EĞİTSEL EĞİLİM VE BEKLENTİLER DOĞRULTUSUNDA İTÜ YAPI İŞLETMESİ LİSANSÜSTÜ PROGRAMINA REVİZYON ÖNERİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Erdi AKBAYRAK

İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı

Yapı İşletmesi Programı

HAZİRAN 2012

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

EĞİTSEL EĞİLİM VE BEKLENTİLER DOĞRULTUSUNDA İTÜ YAPI İŞLETMESİ LİSANSÜSTÜ PROGRAMINA REVİZYON ÖNERİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Erdi AKBAYRAK
(501091180)

İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı

Yapı İşletmesi Programı

Tez Danışmanı: Öğretim Görevlisi Dr. Murat KURUOĞLU

HAZİRAN 2012

İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü'nün 501091180 numaralı Yüksek Lisans Öğrencisi **Erdi AKBAYRAK,** ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı **"EĞİTSEL EĞİLİM VE BEKLENTİLER DOĞRULTUSUNDA İTÜ YAPI İŞLETMESİ LİSANSÜSTÜ PROGRAMINA REVİZYON ÖNERİSİ"** başlıklı tezini aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmustur.

Tez Danışmanı : **Öğr. Gör. Dr. Murat KURUOĞLU** .....
İstanbul Teknik Üniversitesi

Jüri Üyeleri : **Yard. Doç. Dr. Latif Onur UĞUR** .....
Düzce Üniversitesi

Öğr. Gör. Dr. Feyzi HAZNEDAROĞLU .....
İstanbul Teknik Üniversitesi

Teslim Tarihi : **4 Mayıs 2012**
Savunma Tarihi : **12 Haziran 2012**

Anneme ve babama,

ÖNSÖZ

Bu tez çalışmasının gerçekleştirilip tamamlanmasında bana düşünce, öneri ve tecrübeleriyle yol gösteren değerli danışmanım Dr. Murat KURUOĞLU'na, anket çalışmasına katılan İTÜ İnşaat Mühendisliği Lisans Programı ve İTÜ Yapı İşletmesi Yüksek Lisans Programı öğrencilerine, anket uygulaması için bana yardımcı olan Dr. Feyzi HAZNEDAROĞLU'na, bugünlere gelmemi sağlayan başta sevgili anneme ve babama, desteklerini esirgemeyen can dostlarıma ve kardeşlerime ayrı ayrı teşekkürlerimi ve şükranlarımı sunuyorum.

Haziran 2012

Erdi AKBAYRAK
(İnşaat Mühendisi)

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ ..... **vii**
İÇİNDEKİLER ..... **ix**
KISALTMALAR ..... **xi**
ÇİZELGE LİSTESİ ..... **xiii**
ŞEKİL LİSTESİ ..... **xv**
ÖZET ..... **xvii**
SUMMARY ..... **xxi**
1. GİRİŞ **1**
2. YAPI İŞLETMESİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMLARI **5**
2.1 Yapı İşletmesi Yüksek Lisans Programlarının Ülkelere Göre Dağılımı 5
2.2 Yapı İşletmesi Yüksek Lisans Programlarının Temel ve Genel Özellikleri 7
2.2.1 Yapı işletmesi yüksek lisans programlarına verilen isimler 8
2.2.2 Yapı işletmesi yüksek lisans programlarının misyonları ve işleyiş biçimleri 11
2.2.2.1 Programların amaçları 11
2.2.2.2 Programlara kabul şartları 22
2.2.2.3 Programların yapısı ve işleyişi biçimi 32
2.2.3 Yapı işletmesi yüksek lisans programlarında yer alan dersler 45
2.2.4 Yapı işletmesi yüksek lisans programlarının yapısı 48
2.2.4.1 Program kredi sistemleri 48
2.2.4.2 Programların bitirme çalışması tipleri 50
2.2.5 Yapı işletmesi yüksek lisans programlarının eğitim süreleri 51
2.2.6 Adayların yüksek lisans programlarına devam seçenekleri 53
2.2.7 Yapı işletmesi yüksek lisans programlarında verilen ders sayıları 54
2.2.8 Yapı işletmesi yüksek lisans programlarında görevli öğretim görevlileri sayısı 58
2.2.9 Programları destekleyen kurumlar ve akreditasyonlar 64
3. PROTOTİP YAPI İŞLETMESİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI ÖNERİSİ **71**
3.1 Prototip Yüksek Lisans Programının Adı ve Dili 71
3.2 Prototip Yüksek Lisans Programının Amacı 71
3.3 Prototip Yüksek Lisans Programına Kabul Şartları 72
3.4 Prototip Yüksek Lisans Programının İşleyişi 74
3.5 Prototip Yüksek Lisans Programında Yer Alan Dersler 74
3.6 Prototip Yüksek Lisans Programının Kredi ve Not Sistemi 76
3.7 Prototip Yüksek Lisans Programının Bitirme Çalışması Tipi 76
3.8 Prototip Yüksek Lisans Programının Süresi 77
3.9 Prototip Yüksek Lisans Programında Görevli Akademisyen Sayısı 77
3.10 Prototip Yüksek Lisans Programını Destekleyen Kurumlar ve Akreditasyonlar 78

4. PROTOTİP YÜKSEK LİSANS PROGRAMININ DEĞERLENDİRİLMESİ 83
4.1 Anket Sınırlamaları 83
4.2 Anket Soruları 84
4.3 Anket Sonuçlar 88
5. PROTOTİP PROGRAMIN ANKET SONUÇLARINA GÖRE REVİZYONU 95
5.1 Revize Prototip Yüksek Lisans Programının Adı ve Dili 95
5.2 Revize Prototip Yüksek Lisans Programının Amacı 96
5.3 Revize Prototip Yüksek Lisans Programına Kabul Şartları 97
5.4 Revize Prototip Yüksek Lisans Programının İşleyişi 98
5.5 Revize Prototip Yüksek Lisans Programında Yer Alan Dersler 98
5.6 Revize Prototip Yüksek Lisans Programının Kredi ve Not Sistemi 99
5.7 Revize Prototip Yüksek Lisans Programının Bitirme Çalışması Tipi 100
5.8 Revize Prototip Yüksek Lisans Programının Süresi 101
5.9 Revize Prototip Yüksek Lisans Programında Görevli Akademisyen Sayısı .. 101
5.10 Revize Prototip Yüksek Lisans Programını Destekleyen Kurumlar ve Akreditasyon 101
6. İTÜ YAPI İŞLETMESİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMININ İLK PROTOTİP VE REVİZE OLMUŞ PROTOTİP PROGRAM İLE KARŞILAŞTIRILMASI 107
6.1 Mevcut İTÜ Yapı İşletmesi Yüksek Lisans Programı 107
6.2 Mevcut İTÜ Yapı İşletmesi Yüksek Lisans Programının İlk Prototip Program İle Karşılaştırılması 111
6.3 Mevcut İTÜ Yapı İşletmesi Yüksek Lisans Programının Revize Prototip Program İle Karşılaştırılması 115
7. TOPLUM KÜLTÜRÜNÜN EĞİTİM PROGRAMLARINA ETKİLERİ 121
7.1 Toplumsal Kültürün Gelişimi 121
7.2 Eğitim Programlarının Toplumsal Kültürün Gelişimiyle Olan Etkileşimi 122
7.3 Ülke Coğrafyalarının Eğitim Programlarına Olan Etkisi 123
8. SONUÇLAR VE ÖNERİLER 125
KAYNAKLAR 133
EKLER 137
ÖZGEÇMİŞ 141

KISALTMALAR

CE : Civil Engineering
İTÜ : İstanbul Teknik Üniversitesi
L : Lisans
SD : Seçmeli Ders
SOP : Statement Of Purpose
YL : Yüksek Lisans
ZD : Zorunlu Ders

ÇİZELGE LİSTESİ

Sayfa

Çizelge 2.1 : Araştırılan yapı işletmesi programlarının adları. 6
Çizelge 2.2 : Yapı işletmesi yüksek lisans programlarının ülkelere göre dağılımı. 7
Çizelge 2.3 : Program adları, sayıları, bulunduğu ülkeler ve yüzdeleri. 9
Çizelge 2.4 : İncelenen programlarda verilen derslerin ana alanları. 46
Çizelge 2.5 : İncelenen yüksek lisans programlarında verilen seçmeli derslerin konuları. 46
Çizelge 2.6 : İncelenen yüksek programlarda verilen yan derslerin konuları. 46
Çizelge 2.7 : İncelenen programlarda bulunan tüm ders alanları. 47
Çizelge 2.8 : Üniversitelerde tamamlanması gereken / ders başına düşen kredi sayısı. 49
Çizelge 2.9 : Full time programların eğitim süreleri dağılımları, sayıları ve yüzdeleri 52
Çizelge 2.10 : Part time programların eğitim süreleri dağılımları, sayıları ve yüzdeleri. 52
Çizelge 2.11 : İncelenen programlarda verilen derslerin ülkeleri ve sayıları 54
Çizelge 2.12 : İngiltere yüksek lisans programları ders sayıları 56
Çizelge 2.13 : ABD yüksek lisans programları ders sayıları 56
Çizelge 2.14 : Avustralya yüksek lisans programları ders sayıları 57
Çizelge 2.15 : Araştırılan yüksek lisans programlarının ülkeleri ve akademisyen sayıları 59
Çizelge 2.16 : İngiltere yüksek lisans programlarında görevli akademisyen sayısı 61
Çizelge 2.17 : ABD yüksek lisans programlarında görevli akademisyen sayısı 61
Çizelge 2.18 : Avustralya yüksek lisans programlarında görevli akademisyen sayısı 62
Çizelge 4.1 : Ankette sorulan ders alanları sorusu çizelgesi 84
Çizelge 4.2 : Ankette sorulan ders tipi sorusu çizelgesi 85
Çizelge 4.3 : Yüksek lisans yapmaktaki temel amaçlar 88
Çizelge 4.4 : Öğrencilerin yüksek lisans programlarında yer almalarını istedikleri ders alanları ve yüzdeleri 89
Çizelge 4.5 : Lisans öğrencilerinin zorunlu veya seçmeli ders tercihleri ve yüzdeleri 90
Çizelge 4.6 : Yüksek lisans öğrencilerinin zorunlu veya seçmeli ders tercihleri ve yüzdeleri 91
Çizelge 6.1 : İTÜ programı ve ilk prototip program arasındaki farklılıklar 114
Çizelge 6.2 : İTÜ programı ve revize prototip program arasındaki farklılıklar 119

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 2.1 : Yüksek lisans programlarının ülkelere göre sayısı.....5
Şekil 2.2 : İncelenen yüksek lisans programlarının adlarına göre dağılım sayıları ...10
Şekil 2.3 : İncelenen üniversitelerin programları içinde tamamlanması gereken kredi sayısını belirtme durumu 48
Şekil 2.4 : İncelenen üniversite programlarının tezli/tezsiz olma sayısı. 50
Şekil 2.5 : İncelenen tezli bölümlerin bitirme çalışmalarının tipleri ve sayısı 51
Şekil 2.6 : Adaylara sunulan eğitim tipi seçenekleri 53
Şekil 2.7 : İncelenen yüksek lisans programları ortalama ders sayıları ve üniversite sayıları 57
Şekil 2.8 : Yüksek lisans programlarında çalışan öğretim görevlisi sayısını belirten-belirtmeyen üniversite sayıları.....58
Şekil 2.9 : Araştırılan programlarda görevli akademisyen sayılarının kıtalara göre dağılımı 63
Şekil 2.10 : Prototip program için ağırlıklı ortalama hesabının gösterimi 63
Şekil 2.11 : Akredite olduğunu belirten/belirtmeyen program sayısı 64
Şekil 2.12 : Akreditasyon kurumları ve akredite ettikleri program sayısı.....70

EĞİTSEL EĞİLİM VE BEKLENTİLER DOĞRULTUSUNDA İTÜ YAPI İŞLETMESİ LİSANSÜSTÜ PROGRAMINA REVİZYON ÖNERİSİ

ÖZET

Özellikle 19.yy başlarından itibaren gelişen teknoloji, artan rekabet ortamı, bilgi düzeyi ve uygulama olanakları insan hayatına tesir etmiştir. Bu tesir sonucu meslek dalları kendi içinde bazı uzmanlık alanları ve alt dallar türetmiştir. Günümüzde gelişen teknolojiyle birlikte artan rekabet ortamı diğer meslek dallarında da olduğu gibi inşaat mühendisliğini etkilemiştir. Bu nedenle inşaat mühendisliği genel bir meslek grubu olmaktan çıkıp bünyesi içinde hidrolik, yapı, geoteknik, malzeme, mekanik ve yapı işletmesi gibi dalları türetmiştir. Bu tez çalışmasında diğerlerine nazaran daha az teknik konu içeren yapı işletmesi dalının eğitim beklentileri doğrultusunda bir analizi yapılmıştır.

Yapı işletmesi yukarıda da bahsedildiği üzere inşaat mühendisliğinin bir alt dalı olup gelişmeye oldukça açık bir bölümdür. Bu çalışmada yapı işletmesi yüksek lisans eğitimi kapsamında bir prototip eğitim programı oluşturulmaya çalışılmıştır. Ayrıca Türkiye'de eğitim veren İTÜ Yapı İşletmesi Yüksek Lisans Programı bu prototip model ile karşılaştırılarak, programa dair bazı revizyon önerilerinde bulunulmuştur.

Tez çalışması kapsamında araştırma yöntemi olarak genelde iki teknik kullanılmıştır. Bu araştırma ve veri toplama teknikleri tarama yöntemi ve anket yöntemi olarak belirlenmiştir. Uluslararası yapı işletmesi eğitim programları ile ilgili bilgilere tarama yöntemi kullanılarak ulaşılmış olup, şu anda öğrenim gören öğrencilerin istek ve beklentilerine ise anket yöntemi kullanılarak ulaşılmıştır. Çalışmanın genel iskeleti bu tekniklerin kullanılması doğrultusunda oluşturulmuştur.

Bu tez çalışmasının genel amacı uluslararası yapı işletmesi yüksek lisans programlarını inceleyerek, tanıtarak ve aralarında karşılaştırma yaparak, mevcut İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı Yapı İşletmesi yüksek lisans programının geliştirilmesini sağlamaktır. Bu gaye doğrultusunda bir prototip eğitim programı oluşturulmuştur. Ayrıca prototip yüksek lisans programı oluşturulurken, toplumsal kültürün eğitim programlarında yarattığı etki de göz önünde bulundurulmuştur.

Tez çalışmasının ilk bölümünde inşaat mühendisliği ve yapı işletmesi dalları hakkında bilgilere yer verilmiş olup, çalışma süresince gerçekleştirilecek araştırma ve yorumlamalarla ilgili bilgiler verilmiştir.

Çalışmanın ikinci bölümünde uluslararası alanda etkin ve öğrenim veren 40 adet yapı işletmesi yüksek lisans programı mercek altına alınmıştır. Yüksek lisans programları incelenmiş, programlar arası karşılaştırmalar yapılmış ve tanıtılmıştır. Programlar arası karşılaştırmalar ve detaylı analizler sonucu ortalama ve ağırlıklı değerler yardımıyla bir standart yakalanmaya çalışılmıştır. Çıkan bu eğitim programı standardı oluşturulacak olan yapı işletmesi yüksek lisans eğitim programı prototipi önerisi için kaynak teşkil edecektir. Programlar arası karşılaştırmalar yapılırken,

program isimleri, bulundukları ülkeler, amaçları, öğrenci kabul koşulları, işleyişleri, eğitim süresince yer alan ders alanları ve adları, kredi, not ve ders işleyiş sistemleri, eğitim süreleri, bitirme çalışması tipleri, görevli akademisyen sayıları ve yerel-uluslararası akreditasyonları ve destekleri göz önünde bulundurulmuştur.

Tez çalışmasının üçüncü bölümünde programlar arası gerçekleştirilen mukayese sonucunda elde edilen veriler ışığında yapı işletmesi eğitimi ile ilgili bir prototip program oluşturulmuştur. Bu prototip program tasarlanırken karşılaştırma sonucu bulunan sonuçların aritmetik ortalamaları ve ağırlıklı ortalamaları bulunarak programa entegre edilmiştir. Ancak tasarlanan prototipin Türkiye şartlarına uygunluğunun denetlenmesi için takip eden bölümde anket tekniği kullanılarak bir alan araştırması yapılmıştır.

Çalışmanın dördüncü bölümünde İTÜ İnşaat Mühendisliği Lisans Programı, İTÜ Yapı İşletmesi Yüksek Lisans Programı ve yurtdışında yüksek lisans eğitimi gören öğrencilerin tasarlanan prototip program ile ilgili görüşlerine yer verilmiştir. Öğrenci görüşleri ve beklentileri tasarlanan prototip için önemli olduğundan dolayı gerekli revizyon için kaynak olarak kullanılacaktır. Bu amaç doğrultusunda bir anket hazırlanmış olup belirtilen dallarda öğrenim gören öğrencilere sunulmuştur. Bu bölümde anketin nasıl oluşturulduğu, ne amaçla oluşturulduğu ve çıkan cevaplar ele alınmıştır. Çıkan anket sonuçları doğrultusunda prototip program üzerinde revizyon gerçekleştirilmiştir.

Tez çalışmasının beşinci bölümünde önceden tasarlanan prototip program üzerinde revizyon yapılmıştır. Düzenlemeler anket sonuçları göz önüne alınarak yapılmıştır. Anket sonuçlarına göre ders alanları ve sayısı, bitirme çalışması tipi ve zorunluluğu konusunda bazı değişikliler yapılmıştır. Bir sonraki bölümde bu değişiklikler sonucu oluşan prototip program hali hazırda eğitim veren İTÜ Yapı İşletmesi Yüksek Lisans Programı ile mukayese edilmiştir.

Çalışmanın altıncı bölümünde İTÜ Yapı İşletmesi Yüksek Lisans Programı, hem ilk tasarlanan hem de revize olan prototip yapı işletmesi eğitim programları ile karşılaştırılmıştır. Yapılan karşılaştırmanın amacı İTÜ programı üzerinde bir revizyona gerek olup olmadığını ortaya koymaktır. Bu amaç doğrultusunda gerekli düzenlemeler revize olmuş prototipe göre elde edilmiştir. Eğitim dili, kredi sistemi, ders alanları ve işleyişleri, bitirme çalışması tipi, eğitim süresi, akademisyen sayısı ve akreditasyon konularıyla ilgili İTÜ programının revize edilmesi gerektiği bu bölümde vurgulanıştır.

Yedinci bölümde eğitim programlarının tasarımı aşamasında etkileşim içinde bulundukları toplumsal kültür ve ülke coğrafyaları gibi sosyal konular üzerine bir inceleme gerçekleştirilmiştir. Bu bölümde özellikle Sanayi Devrimi'nden sonra toplumsal kültürün gelişimi, eğitim programlarının bu gelişim ile etkileşimi ve ülke coğrafyalarının eğitim programlarına etkisi konuları detaylı analiz edilmiştir. Tasarlanan prototip yüksek lisans programı ile bu sosyal faktörlerin etkileşimi de çalışmanın bu bölümünde incelenmiştir.

Tez çalışmasının son ve sekizinci bölümünde araştırma sonucu elde edilen sonuçlara ve önerilere yer verilmiştir. Çıkan sonuçların İTÜ Yapı İşletmesi Yüksek Lisans Programı üzerine etki edeceği anlaşılmıştır. Ayrıca bu sonuçların ilerleyen yıllarda gerçekleştirilecek olan ilgili çalışmalara kaynak teşkil edeceğine inanılmaktadır.

Sonuç olarak Türkiye'de yapı işletmesi yüksek lisans programları için bir prototip eğitim programı oluşturulmuştur. İTÜ programının yukarıda da bahsedildiği üzere

eğitim dili, ders sayısı ve alanları, akademisyen sayısı, bitirme çalışması tipi değişikliği, eğitim süresi ve akreditasyon konularında revize edilmesi gerekmektedir. Özellikle akreditasyon konusunun Türkiye'de oldukça zayıf olduğu ve bu konunun ivedi bir şekilde geliştirilmesi gerektiği anlaşılmıştır. Kısaca bu çalışma mevcut İTÜ Yapı İşletmesi Yüksek Lisans Programı'nın gelişen ve devinim içinde bulanan dünya ölçütlerine uygun bir şekilde revize edilmesi gerektiğini göstermektedir.

PROPOSAL OF REVISION TO CURRENT ITU CONSTRUCTION MANAGEMENT POSTGRADUATE PROGRAMME TOWARD EDUCATIONAL TREND AND EXPECTATIONS

SUMMARY

Technological developments, competition, level of knowledge and their execution opportunities affected the human life, especially since the beginning of the nineteenth century. As a result of this, further sub professions and branches of the same expertise derived from the main profession. This is also true for Civil Engineering. This competition resulted in the branching out of Civil Engineering into hydraulics, structure, geotechnics, materials, mechanics and construction management. Besides, eshtetetic requirements were developed wtih civil engineering discipline. So, the curriculum about construction management was shaped according to that conditions. This master's thesis analyzes Construction Management in a scope of educational expectations which includes less technicalities compared to the other branches.

Construction Management is open to improvement. A prototype curriculum for Construction Management was created within the scope of the Postgraduate programme. Comparing Istanbul Technical University's current curriculum with my theoretical model and I suggested some improvements. Two research methods were used during this thesis. These are the scanning method and the survey method. Scanning method was to collect information on the international construction management programmes, and the survey method was used to gain data about what the current students seek from such a programme. The overall outline was based on these two techniques.

The purpose of this research is to improve the current programme at the Istanbul Technical University by analyzing and introducing the international programmes and comparing them with the one at ITU. In accordance with this goal, a prototypical education model is created keeping in my mind the cultural impacts on such programmes. Education can be counted as a social concept. Also it is in a relationship with social and cultural factors. So these concepts should be considered while designation of a contemporary construction management prototype education system.

The first part of this work includes infromation about Civil Engineering and Construction Management and it previews some more information on the comments and on how the research is done. These informations were written according to professional scope of actual constrction engineeering conditions.

The second part focuses on forty efficient postgraduate construction management programmes. These programmes are analyzed, introduced and the inter programme comparisons are made. In the end, with the help of the overall and weighted values, a standard was determined. This standard will serve as a source for the new education model. While comparing the programmes, programme names, their countries, their purposes, their admitting of students, their courses, course credits, grade and course

systems, periods of study, types of graduation studies, number of faculty members and academicians and lastly their local and international accreditation were bore in mind. This part of the thesis study generated the foundation for the prototype construction management educational system.

The third part includes a prototypical programme that is created with the help of the data collected by comparing the programmes mentioned above. The arithmetic and weighted mean(s) that are found as a result of those comparisons are integrated into the programme. In order to determine how it would fit in our country, a field research was done using the survey technique. In this study, while determination of the suitablity of the prototype program to Turkey, some social conditions were considered. In the next parts of this thesis study, this subject would be analyzed in details.

The fourth part includes student comments on this prototype. Students were chosen in the different educational levels which are bachelor od science and master of science. The different levels would reflect the expectations and opinions of student seperately. For the revision of the prototype construction management education programme bachelor of science students would be main source. Master of science students' expectations, opinions and comments would shape the prototype for the revision. Because the bachelor of science students' opinions and expectations are very essential in the making of this prototype, they will serve as a source to revise it. In another words, master of science students's opinions and comments would be used like a checklist about the prototype's revision. For providing this aim, a survey was created and then presented to targeted students. This part of the thesis deals with the answers. It also presents how and why the survey was created. And in the end, the revision was made in line with the collected answers.

The fifth part presents the revision that is made on the prototype with the collected data. The answers to the survey questions shape the changes to the field of study and the number of courses, type(s) of theses and its obligation status. As mentioned above, the revision of the given subjects of the prototype, was made according to bachelor of science civil engineering students. But the master od science level students' comments and ideas are also considered. In fact first created prototype and revised prototype are similar. Some little revisions made the revised prototype contemporary. Because this prototype answers the requirements of the construction management sector in the scope of the educational system. After these, current ITU program should be compared with revised one. So, in this thesis studt the next part compares the current programme at ITU to the new prototype.

The sixth part presents a comparison of the current Construction Management programme at ITU with both the original prototype and the revised version of it. The reason for this comparison is to lay out if the current programme at ITU needs revision. In order to reach that goal, necessary adjustments are collected with regard to the revised prototype. How the objectives like course language, the credit system, filed of study and how it is operated, type(s) of theses, period of study, number of faculty and the accreditation at ITU should be revised is emphasized in this part. As mentioned above one of the main goal of this thesis study is developing the ITU Construction Management Program. So some revisions should be made about the given properties of the education programme.

The seventh part analyzes the interaction between the educational programmes and the cultural and social aspects of the human life. This part elaborates the social

development after the Industrial Revolution, the interaction between education and this revolution, and also the overall influence of geography on education. Industrial Revolution caused lots of effects in human life in general. After Industrial Revolution factories were founded. So the importance of manpower incresed within the improved technological conditions. Also in every branch, number of technical people requirement incresed. Besides, the education level of the people were inadequate. So it can be said that Industrial Revolution affected the educational systems by that way. Growth of insufficiency of education level, mankind thought to make an improvement about education system. After that some changes are made according to needs of human life. That events affected all professions especially civil engineering. As mentioned in the upper parts of this thesis study, civil engineering integrated some sub branches. In this thesis study construction management education ,which is a sub branch of civil engineering education, is revised according to current students' expectations. Edcation is a social concept also. So the education systems are affected by social factors. This part represents the relationship between the designed education model and these social factors are also examined in this part.

The eight and last part of this research proposal exhibits the results of the research and presents some suggestions. These results are come out to affect the current programme at ITU. Current ITU programme is insufficient about some educational concepts. These concepts should be revised and the drawbacks of the programme should be removed. Additionally, it is clear that the outcomes of this research will act like a source for further work of research.

In conclusion, a new educational prototype is created. The current programme at ITU should be revised when it comes to the objectives that are mentioned above. Especially, the matter of accreditation is found to be very insufficient in Turkey. The programme at ITU is not accredited, and it needs to be improved in an urgent manner. Accreditation problem can be solved with collaborations. Several agreements should be signed with foreign accreditation corporations about construction management education. Briefly, this work shows that the current post-graduate Construction Management Programme at ITU needs to be revised in order to match the universal criteria.

1. GİRİŞ

İnsanlığın temel ihtiyaçlarından biri olan barınma sayesinde türeyen inşaat mühendisliği, gelişen teknoloji, bilgi düzeyi, rekabet ortamı ve uygulama sayesinde oldukça yüksek bir önem kazanmıştır. Kazandığı bu önemle birlikte 19.yy. başından itibaren ise hızlı bir şekilde teknik mesleklerin en başlarında yer almaya başlamıştır.

Dünyanın artan nüfusu sebebiyle; barınma ihtiyacı artmış, estetikte bu ihtiyaca paralel bir şekilde ilerleyerek modern inşaat mühendisliği doğmuştur. Bilim alanında var olan hendese(geometri) sayesinde doğan bu mesleğin, geçmiş süre zarfı içinde matematik ve fizik dallarının yanında ayrıca sosyal gereksinimlere de cevap vermesi gerektiği de anlaşılmıştır.

İnşaat Mühendisliği, yapı statiği, betonarme, zemin mekaniği, hidrolik, ulaştırma gibi dallarının yanında yapı işletmesi gibi diğer dallara nazaran çokta teknik olmayan bir dal türetmiştir. Bu dal genel olarak inşaat mühendisliğinin uygulama alanlarının sağlıklı gerçekleştirilebilmesi açısından onlara zemin teşkil edecek derecede önemlidir. Kaba tabirle "işin mutfağı" olarak tasvir edilebilir.

Rekabet ortamının ve teknolojinin gelişmesiyle hızlı bir değişime ve gelişime giren meslekler, her zaman insanlığın sorunlarına cevap verebilecek düzeyde olmalıdır. Bu değişime, gelişime ve günümüz şartlarına, mesleklerin kazanıldığı eğitim kurumları da paralel bir şekilde ayak uydurmalıdır. Aksi takdirde insanlığın gereksinimlerine cevap verebilecek meslek ve bilim adamlarının yetiştirilemeyeceği de gayet açık olacaktır. Ayrıca sürekli devinim ve gelişim içerisinde bulunan eğitim kurumlarından yetişen ve bundan sonra da yetişecek olan meslek ve bilim adamları da, uzman ve alanlarında deneyimli meslektaş ve kurumlarca desteklenmelidir.

Yapı işletmesi, inşaat mühendisliğinin bir alt dalı olup kendine özgü özelliklere sahip ayrı bir bilim dalıdır. Bu sebeple yapı işletmesi eğitiminde farklı yaklaşımların ve uygulamaların olduğu bilinmektedir. Bu yaklaşımların ve uygulamaların eğitimin verildiği ülkenin coğrafyasına, ekonomisine, sosyolojisine ve ihtiyaçlarına paralel bir şekilde yürütüldüğü gözlemlenmiştir. Farklı coğrafyalarda, farklı yaklaşımlarla

verilen bu eğitimler aynı olmayan yapı işletmesi alt dallarına özgü mühendisler yetiştiriyor gibi görünse de, esasında ortak amaç güden mühendisler yetiştirmektedir. Yani başka bir deyişle, yapı işletmesi alanında yetişen inşaat mühendisleri orijinlerinden uzaklaşmayarak çeşitli alt dallarda mesleklerini icra etmektedirler.

Bu tez İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı Yapı İşletmesi Yüksek Lisans Programı'nı değerlendirmek ve gelişmesi için diğer paralel uluslararası programlarla mukayese edilerek bir prototip hazırlanması amacıyla, Öğretim Görevlisi Dr. Murat KURUOĞLU danışmanlığında, yüksek lisans öğrencisi Erdi AKBAYRAK tarafından gerçekleştirilmiştir.

Bu tezin amacı uluslararası yapı işletmesi yüksek lisans programlarını inceleyerek, tanıtarak ve aralarında karşılaştırma yaparak, mevcut İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı Yapı İşletmesi yüksek lisans programının geliştirilmesini sağlamaktır. Bu husus doğrultusunda prototip bir yapı işletmesi yüksek lisans programı hazırlanmıştır. Gerek lisans gerek yüksek lisans öğrencilerinin görüşlerine göre oluşturulan model yüksek lisans programı revize edilmiş olup, hali hazırda eğitim veren İTÜ Yapı İşletmesi yüksek lisans programıyla karşılaştırılmıştır. Ayrıca prototip yüksek lisans programı oluşturulurken, toplumsal kültürün eğitim programlarında yarattığı etkide göz önünde bulundurulmuştur.

Bu amaca yönelik olarak ikinci bölümde uluslararası alanda faaliyet gösteren 40 adet yapı işletmesi yüksek lisans programı incelenmiştir. Bu bölümde programların ülkelere göre dağılımı, program adları, amaçları, kabul şartları, işleyişleri, programların eğitim verdiği dersler ve alanları, kredi sistemleri, bitirme çalışması tipleri, eğitim süreleri ve tipleri, ders sayıları, görevli akademisyen sayıları ve akreditasyonları gibi temel özelliklerine yer verilmektedir.

Tez çalışmasının üçüncü bölümünde ise önceki bölümde üzerinde inceleme gerçekleştirilen yüksek lisans programlarının ortalama verileri ile bir prototip program oluşturulmuştur. Oluşturulan prototip yapı işletmesi programı bir öneri şeklinde sunulmuştur.

Dördüncü bölümde ise İTÜ İnşaat Mühendisliği lisans programında, İTÜ Yapı İşletmesi yüksek lisans ve yurt dışında yapı işletmesi yüksek lisans programlarında öğrenim gören öğrencilerin görüşlerine yer verilmiştir. Öğrenci görüşlerine ulaşabilmek adına alan araştırması gerçekleştirilmiştir. Alan araştırması esnasında

veri toplama yolu olarak anket tekniği kullanılmıştır. Bu bölümde ankette yer alan sorularla öğrencilerin yüksek lisans programından beklentileri ve programla ilgili görüşlerine yer verilmiştir.

Beşinci bölümde önceki kısımda gerçekleştirilen ankette elde edilen öğrenci görüşlerine göre oluşturulan prototip yüksek lisans programı revize edilmiştir. Revize edilen yüksek lisans programı lisans eğitimi gören öğrencilerin görüşlerini ağırlıklı olarak yansıtmaktadır. Yüksek lisans programı öğrencileri görüşleri de öneri olarak göz önünde bulundurulmuştur.

Altıncı bölümde hali hazırda İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalında faaliyet gösteren Yapı İşletmesi yüksek lisans programı ilk oluşturulan prototip ve öğrenci görüşlerinin yer aldığı ankete göre revize edilmiş prototip ile karşılaştırılmıştır. Böylece İTÜ Yapı İşletmesi programının eksileri ve artıları gösterilerek yeni bir program önerisinde bulunulmuştur.

Yedinci bölümde yeni bir model program oluşturulurken, toplumsal kültürlerinin eğitim programlarına etkisi göz önüne alınmıştır. Bu konuyla ilgili bir araştırma yapılmış olup oluşturulacak programa etkilerinden bahsedilmiştir.

Sekizinci ve son bölümde ise araştırma sonucu elde edilen sonuçlar ve bu sonuçlar doğrultusunda yapılan öneriler yer almaktadır.

2. YAPI İŞLETMESİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMLARI

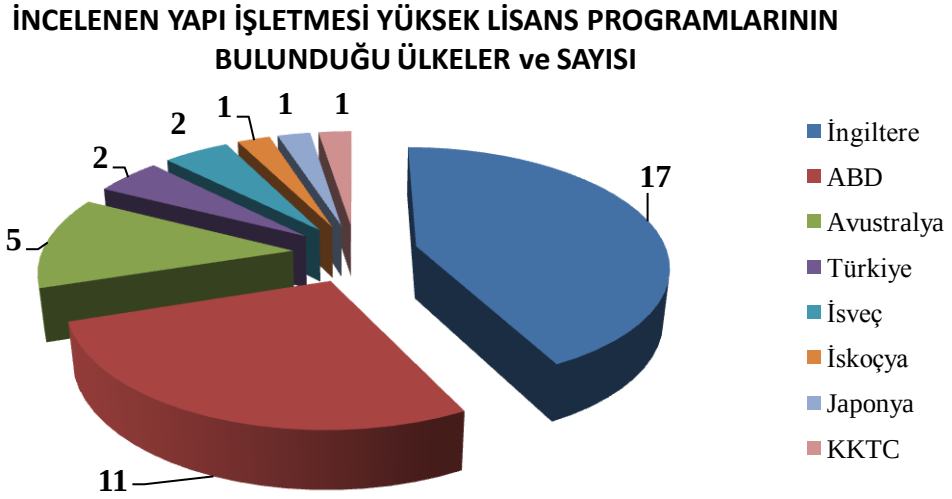
Bu bölümde dünyada değişik ülkelerde eğitimi verilen 40 adet yapı işletmesi yüksek lisans(postgraduate) programları, internet aracılığıyla ulaşılabilen bilgiler doğrultusunda incelenmektedir. İnşaat mühendisliği, işletme ve finans bölümleriyle ortak özellik gösteren ilgili programlar irdelenmektedir.

Bu kısımdaki temel gaye programların diğer ülkelerde nasıl yürütüldüğüne dair bir incelemek ve ortak noktalarını gruplamaktır.

Tez çalışmasının bu bölümünde yürütülen yüksek lisans programlarının özellikleri incelenecektir. Araştırılan programların ülkelere göre dağılımları ve de ana hatlarıyla temel ve genel özellikleri ele alınacaktır.

2.1 Yapı İşletmesi Yüksek Lisans Programlarının Ülkelere Göre Dağılımı

Bu kısımda, dünyanın çeşitli ülkelerinde incelenen 32 üniversitede yürütülmekte olan 40 adet programın ülkelere göre dağılımı incelenmiştir. Bu programlar 8 farklı ülkede yürütülmektedir. Şekil 2.1'de programların ülkelere dağılımı detaylı görülmektedir.



Şekil 2.1 : Yüksek lisans programlarının ülkelere göre sayısı.

Ayrıca Çizelge 2.1'de göz önüne alınan okulların ve yapı işletmesi yüksek lisans programlarının adları yer almaktadır.

Çizelge 2.1 : Araştırılan yapı işletmesi programlarının adları

✓ **University of Glamorgan**	➢ MSc Construction Project Management
✓ **South Bank University**	➢ MSc Construction Project Management
✓ **University of Reading**	➢ MSc Construction Management
✓ **University of Reading**	➢ MSc Project Management
✓ **University of Portsmouth**	➢ MSc Construction Project Management
✓ **University of Leeds**	➢ MSc (Eng) International Construction Management and Engineering
✓ **University of Southern California**	➢ MScE Construction Engineering and Management
✓ **Chalmers University of Technology**	➢ MSc Design and Construction Project Management
✓ **University of Denver**	➢ MSc Real Estate and Construction Management
✓ **University of the West of England**	➢ MSc Building Surveying
✓ **University of Washington**	➢ MSc Construction Management
✓ **Loughborough University**	➢ MSc Construction Management
✓ **Royal Institute of Technology**	➢ Real Estate and Construction Management
✓ **İstanbul Teknik Üniversitesi**	➢ Yapı İşletmesi Yüksek Lisans Programı
✓ **Ortadoğu Teknik Üniversitesi**	➢ Construction Engineering and Management(CE)
✓ **University of Tokyo**	➢ Construction Management / Infrastructure Systems
✓ **Florida International University**	➢ MSc Construction Management
✓ **Northwestern University**	➢ Master of Project Management Program
✓ **Coventry University**	➢ Construction Project and Cost Management MSc
✓ **Coventry University**	➢ Management for Construction MSc/PgDip
✓ **Coventry University**	➢ MSc Engineering Project Management
✓ **Heriot-Watt University**	➢ ConstructionManagement&Surveying/ Construction Project Management MSc
✓ **Iowa State University**	➢ Construction Engineering & Management
✓ **Arizona State University**	➢ Construction Management(MS)
✓ **Texas A&M University**	➢ Construction Project Management
✓ **University of Salford Manchester**	➢ MSc/PgDip Construction Management
✓ **University of Salford Manchester**	➢ MSc/PgDip/PgCert Project Management in Construction
✓ **University of Salford Manchester**	➢ MSc/LLM/PgDip/PgCert construction Law and Practice
✓ **University of Birmingham**	➢ Construction Management Masters/MSc/Diploma
✓ **The University of New South Wales**	➢ Construction Project Management
✓ **The University of New South Wales**	➢ Construction Project Management(Certificate)

Çizelge 2.1(devamı): Araştırılan yapı işletmesi programlarının adları.

✓ **The University of New South Wales**	➢ Construction Project Management in Professional Practice
✓ **Swinburn University of Technology**	➢ Master of Construction Management
✓ **The University of Queensland**	➢ Master of Project Management
✓ **University of Michigan**	➢ Construction Engineering and Management
✓ **Doğu Akdeniz Üniversitesi**	➢ Construction Technology&Management
✓ **Cornell University**	➢ Engineering Management
✓ **University of Wolverhampton**	➢ MSc Construction Project Management
✓ **University of Wolverhampton**	➢ MSc Civil Engineering Management (TBV)
✓ **Northeastern University**	➢ MSc Construction Management

Araştırılan yapı işletmesi yüksek lisans programlarının ülkelere göre dağılımı ayrıca Çizelge 2.2'de de gösterilmiştir.

Çizelge 2.2 : Yapı işletmesi yüksek lisans programlarının ülkelere göre dağılımı.

Ülke	**Program Sayısı**
İngiltere	17
ABD	11
Avustralya	5
Türkiye	2
İsveç	2
Japonya	1
İskoçya	1
KKTC	1
TOPLAM	**40**

2.2 Yapı İşletmesi Yüksek Lisans Programlarının Temel ve Genel Özellikleri

Araştırılan 40 adet yüksek lisans bölümü diğer ülkelerde ve ülkemizde farklı adlarda faaliyet göstermektedir. Bu bölümler çeşitli kabul şartları, dersler, kredi sayıları, öğretim görevlisi sayıları ve bitirme şartları içermektedirler. Ayrıca araştırılan bölümler içerisinde, destekleyen kurumlar ve akreditasyonlar da mevcuttur. Yüksek lisans öğretiminde yer alan programlar ortak başlıklar altında gruplanarak incelenecektir. Ortak başlıklar altında incelenecek olan lisansüstü programlar kendi içinde detaylı analiz edilecektir.

2.2.1 Yapı işletmesi yüksek lisans programlarına verilen isimler

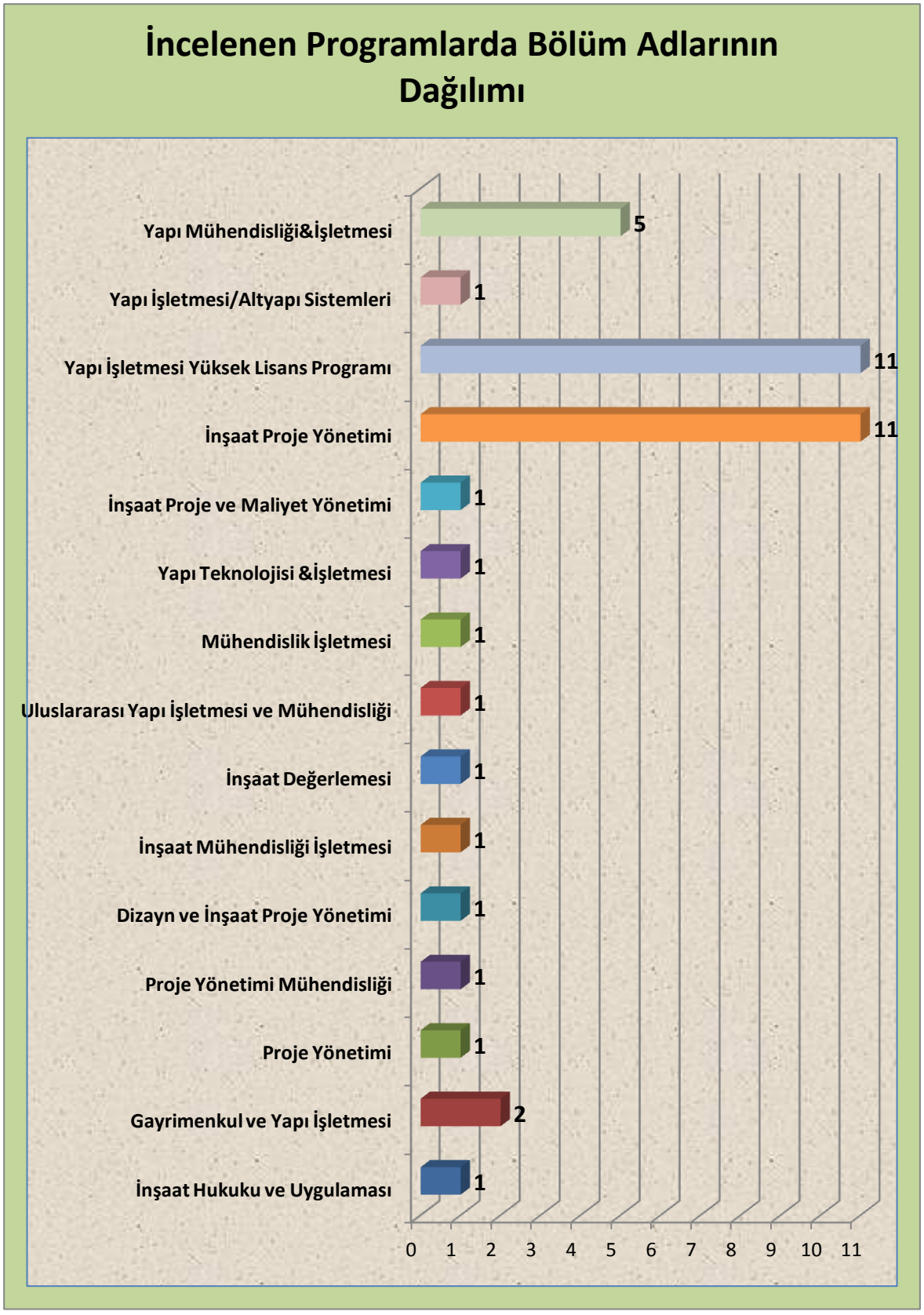
Araştırılan ve incelenen yapı işletmesi yüksek lisans programlarına verilen isimler, sayıları, bulunduğu ülkeler ve yüzdeleri çizelge 2.3'te gösterilmiştir. Şekil 2.2'de "Construction Management" (Yapı İşletmesi Yüksek Lisans Programı) ve "Construction Project Management" (İnşaat Proje Yönetimi) en çok görülen isim olmuştur. Daha sonra "Construction Engineering&Management" (Yapı Mühendisliği & İşletmesi) ismine sıklıkla rastlanırken, bunu "Real Estate and Construction Management" (Gayrimenkul ve Yapı İşletmesi) ismi takip etmektedir.

Diğer karşılaşılan yüksek lisans program isimleri ise; "Construction Management / Infrastructure Systems" (Yapı İşletmesi / Altyapı Sistemleri), "Construction Project and Cost Management MSc" (İnşaat Proje ve Maliyet Yönetimi), "Construction Technology&Management" (Yapı Teknolojisi&İşletmesi), "Engineering Management" (Mühendislik İşletmesi), "MSc (Eng) International Construction Management and Engineering" (Uluslararası Yapı İşletmesi ve Mühendisliği), "MSc Building Surveying" (İnşaat Değerlemesi), "MSc Civil Engineering Management (TBV)" (İnşaat Mühendisliği İşletmesi), "MSc Design and Construction Project Management" (Dizayn ve İnşaat Proje Yönetimi), "MSc Engineering Project Management" (Proje Yönetimi Mühendisliği), "MSc Project Management" (Proje Yönetimi) ve "MSc/LLM/PgDip/PgCert Construction Law and Practice" (İnşaat Hukuku ve Uygulaması) isimleri gelmektedir. Ayrıca bu isimlerin kendi içerisinde bulunma yüzdeleri de gösterilecektir.

Bu bilgiler çalışma sonunda oluşturulacak prototip program için kaynak teşkil edecektir. Oluşturulacak olan prototip yapı işletmesi yüksek lisans programı için uluslararası bir standart getirilmeye çalışılmaktadır. Bu nedenle çizelge 2.3 ve şekil 2.2'deki veriler göz önüne alınıp, prototip yapı işletmesi yüksek lisans programının tasarımı sırasında kullanılacaktır. Aynı zamanda tasarlanacak prototip yapı işletmesi yüksek lisans programının elde edilen istatistiki verilere göre şekillendirilmesi gerçekleştirilecektir. Bu sayede tasarlanacak olan prototip yapı işletmesi yüksek lisans programının uygulanabilir ve bilinen bir adı olacağı düşünülmektedir. İlerleyen bölümlerde bu konuyla ilgili detaylı analiz sonuçları incelenip yeni bir prototip program tasarlanacaktır. Oluşturulacak olan prototip programda öğrenci beklentilerine göre şekillenecektir. Bir başka deyişle eğitsel beklentilere göre de irdelenecektir.

Çizelge 2.3 : Program adları, sayıları, bulunduğu ülkeler ve yüzdeleri.

Program Adı	Sayı	Ülke	Yüzde
*Msc Construction Engineering&Management *MScE Construction Engineering and Management **(Yapı Mühendisliği&İşletmesi)**	5	ABD, Türkiye	%12,5
*Construction Management / Infrastructure Systems **(Yapı İşletmesi / Altyapı Sistemleri)**	1	Japonya	%2,5
*Construction Management Masters/MSc/Diploma *Construction Management(MS) *Management for Construction MSc/PgDip *Master of Construction Management *MSc Construction Management *MSc/PgDip Construction Management **(Yapı İşletmesi Yüksek Lisans Programı)**	11	İngiltere,ABD Avustralya Türkiye	%27,5
*Construction Project Management Msc *Construction Project Management in Prof. Practice *Master of Project Management *Master of Project Management Program *MSc Construction Project Management *MSc/PgDip/PgCert Project Management in Construction **(İnşaat Proje Yönetimi)**	11	İskoçya, İngiltere, Avustralya ABD	%27,5
*Construction Project and Cost Management MSc **(İnşaat Proje ve Maliyet Yönetimi)**	1	İngiltere	%2,5
*Construction Technology&Management **(Yapı Teknolojisi&İşletmesi)**	1	KKTC	%2,5
*Engineering Management **(Mühendislik İşletmesi)**	1	ABD	%2,5
*MSc (Eng) International Construction Management and Engineering **(Uluslararası Yapı İşletmesi ve Mühendisliği)**	1	İngiltere	%2,5
*MSc Building Surveying **(İnşaat Değerlemesi)**	1	İngiltere	%2,5
*MSc Civil Engineering Management (TBV) **(İnşaat Mühendisliği İşletmesi)**	1	İngiltere	%2,5
*MSc Design and Construction Project Management **(Dizayn ve İnşaat Proje Yönetimi)**	1	İsveç	%2,5
*MSc Engineering Project Management **(Proje Yönetimi Mühendisliği)**	1	İngiltere	%2,5
*MSc Project Management **(Proje Yönetimi)**	1	İngiltere	%2,5
*MSc Real Estate and Construction Management Real Estate and Construction Management **(Gayrimenkul ve Yapı İşletmesi)**	2	ABD,İsveç	%5
*MSc/LLM/PgDip/PgCert Construction Law and Practice **(İnşaat Hukuku ve Uygulaması)**	1	İngiltere	%2,5



Şekil 2.2 : İncelenen yüksek lisans programlarının adlarına göre dağılım sayıları.

2.2.2 Yapı işletmesi yüksek lisans programlarının misyonları ve işleyiş biçimleri

Araştırılan yapı işletmesi yüksek lisans programlarının amaçları, kabul şartları ve işleyiş biçimleri bu bölümde açıklanacaktır. Buradaki esas gaye programların uygulanma biçimini göz önüne sermektir. İlerleyen bölümlerde ise programlarla ilgili detaylı konu başlıklarına ve analizlere yer verilecektir.

2.2.2.1 Programların amaçları

Üzerinde inceleme gerçekleştirilen tüm programlarda program amaçlarına yer verilmemiştir. Bu bölümde amaçlarını belirten bölümler ele alınarak incelenecektir. Oluşturulacak olan prototip için uygun bir sonuç bu kısımda çıkarılacaktır.

- **University of Glamorgan – Construction Project Management – İngiltere**

Bu programın amacı, inşaat sektörüyle ilgili işlerde çalışan veya inşaat proje yönetimi alanında kariyer yapmak isteyen adayların bilgi ve yeteneklerini geliştirmektir. Bu yüksek lisans programıyla birlikte adayların başarılı kılınması da amaçlanmaktadır.

Bu program uygulama tabanlı ve araştırma odaklı bir bölüm olarak faaliyet vermektedir. Eğitim esnasında vaka etüdü analizi alıştırmaları ve şantiye gezisi düzenlenmektedir. Örneğin bölüm 2010 yılında Çin Halk Cumhuriyeti'nin Şanghay kentine bir şantiye gezisi düzenleyerek öğrencilerin bilgi ve birikimlerini arttırmayı amaçlamıştır. Üniversite bu şekilde geziler düzenlemeye devam edecektir. Öğrencilere araştırma odaklı çalışmalar yaptırılmaktadır. Araştırma işleri ilgili akademisyenlerin danışmanlığında yürütülmekte olup misafir öğretim görevlilerinden de faydalanılmaktadır[1].

- **South Bank University – Construction Project Management – İngiltere**

Bu program kariyer ve eğitimlerini geliştirmeyi amaçlayan lisans mezunu adaylara yönelik olarak eğitim vermektedir. Adayların inşaat sektöründe başarılı olmuş diğer meslek adamlarıyla bir ağ kurmasını sağlayıp bilgi transferi yapmak temel amaçlardandır.

Program organizasyonel ve proje tabanlı inşaat yönetimine, adayların teorik ve pratik olarak bakma kabiliyetini geliştirmeyi amaçlamaktadır. İnşaat yönetimi, finansal, inşaat hukuku ve ekonomi dersleriyle desteklenmektedir. Eğitim süresince

öğrencilerin inşaat yönetimi alanında belirlenmiş özel bir konuyla ilgili araştırma yapmaları olanağını sağlamakta bölümün temel gayelerindendir[2].

- **University of Reading – Construction Management – İngiltere**

Programın temel amacı, inşaat sektöründeki yönetim, işletme, hukuk ve ekonomik alanlara adayları yoğunlaştırarak onların profesyonel ve teknik mesleki yeteneklerini arttırmaktır. Üniversite bu temel amacın gerçekleştirilebilmesi için adaylara;

-Mal sahibi, dizayn ekibi ve yüklenici perspektifine göre bir inşaat projesinin başlangıcından sonuna kadar nasıl yürütüldüğünü,

-Makroekonomi ve mikroekonomi faktörlerinin inşaat sektörünü nasıl etkilediği,

-Firmaların insan kaynakları, yönetim ve finansal konularla ilgili nasıl yönetildiğini,

-Dizayn ve inşaat aşamasında ihale ve sözleşme sürecinin nasıl yönetildiğini,

-Bilişim ve haberleşme sistemlerinin inşaat sektörüne nasıl etki ettiğini,

-Mal sahibinin ve yatırımcıların beklentilerinin ne olduğunu

göstermeyi amaçlamaktadır[3].

- **University of Reading - Project Management – İngiltere**

Bu programın amacı, proje yönetimi konusunda öğrencilerin yeteneklerini geliştirmektir. Adayların mesleki liderlik yönünü öne çıkarmak bölümün yine gayelerinden biridir. Proje döngüsü ve insan ilişkileri konularıyla ilgili öğrencilere araştırma yoluyla bilgi edindirmekte amaçlanmaktadır.

Eğitim programı proje esaslı uygulamalarla öğrencileri geliştirmeyi amaçlamaktadır. Bu program bir inşaat projesinin planlama, kontrol ve koordinasyonu üzerine çalışmalar gerçekleştirerek, öğrencilerin proje yönetimi alanında vizyonlarını geliştirmek üzere tasarlanmıştır.

Üniversite proje yönetimi alanında "yarının liderlerini yetiştiriyoruz." demek gayesindedir. Bu sloganla yola çıkan üniversite proje yönetimi konusunda dünyada söz sahibi olduğunu düşünmektedir. Üniversite kendisinin yaptırdığı bir ankette en çok tercih edilen bölümlerden biri olduğunu iddia etmektedir. Üniversite bu eğitim politikasıyla fazlaca öğrenci kazanma niyetindedir[4].

- **University of Portsmouth – Construction Project Management – İngiltere**

Bu program öğrencilere inşaat sektörüyle ilgili genişletilmiş bir bakış açısı sağlamayı amaçlamaktadır. Ayrıca öğrencilerin inşaat mühendisliği lisans eğitimlerinde edindiği bilgileri inşaat yönetimi prensipleriyle harmanlayarak yeteneklerini geliştirmeyi ve bunları kapsamlı inşaat projelerinde kullanmalarını sağlayan bir yapı olarak eğitim vermek üzere tasarlanmıştır.

Eğitim süresince sosyal, ekonomik ve finansal konularıyla öğrencilere eğitim vermeyi de program amaçlamaktadır[5].

- **University of Leeds – Int. Construction Management and Engineering – İngiltere**

Bu program inşaat sektöründe çalışan teknik kişilerin proje yönetimi alanında yeteneklerini geliştirmek ve arttırmak amacıyla tasarlanmıştır. Program kendini yönetimsel olarak hazır hissetmeyen ya da yetersiz gören inşaat mühendislerini bu konuda geliştirmek ve bilgilerini arttırmayı hedeflemektedir. Global inşaat sektöründe öğrencilerini her türlü rekabet ve deneyime hazırlamakta bölümün temel gayelerindendir.

Mezun olanları inşaat sektöründe proje yöneticisi olarak ya da ülke hükümetleriyle beraber çalışırken görebilmek bölümün beklentisi olmuştur. Mezunlarının yönetici bakışını inşaatın yanı sıra diğer sektörlerle de harmanlayarak görev yapması üniversitenin temel amacını yansıtmaktadır[6].

- **University of Southern California - Construction Engineering and Management - ABD**

Bu program mezunlar için çeşitli seçenekler sunmayı amaçlamaktadır. Bunlar:

- Mühendislik planlaması, yapı işletmesi ve inşaat danışmanlığı alanlarında çalışabilme imkânı,
- Sözleşme yöneticileri, gayrimenkul geliştirme konusunda uzman kişiler, alt yükleniciler, yapı işletmesi şirketleri ve mimari firmalarla çalışma olanağı gibi geniş çapta iş alanları,
- Merkezleri Los Angeles'ta bulunan Parsons, Fluor Daniel ve Jacob's Engineering gibi firmalarda iş olanakları sunabilmesidir[7].

- **Chalmers University of Technology - Design and Construction Project Management – İsveç**

Bu program inşaat sektöründeki bilgi ve yetkinlik düzeyini geliştirmeyi amaçlamaktadır. Bu sayede sektördeki organizasyonların nasıl ve ne şekilde çevreyle işbirliği yaptığı konusunda inşaat mühendislerinin anlayışlarını geliştirmeyi planlamaktadır. Ayrıca, bir inşaat projesinin dizayn ve yapımı aşamasında, bu iki alanın ortak özelliklerinin projeye etkilerini adaylarına göstermeyi amaçlamaktadır.

Başka bir amaç olarak inşaat sektöründe çalışan teknik kişilerin donanımlı bir şekilde kariyerlerine devam ettirmektir. Eski mezunlar uzun ve sağlıklı kariyerler yapmış olup sektördeki inşaat firmalarının başarısını arttırmışlardır. Bu konu üniversite için bir övünç kaynağı olmuştur. Dizayn ve inşaat proje yönetimi öğrencilere kişisel yeteneklerini akademisyenler, araştırmacılar ve fiili çalışanlarla birlikte geliştirme olanağını sunmaktadır[8].

- **University of Denver - Real Estate and Construction Management – ABD**

Bu program öğrencilere gayrimenkul geliştirme alanında, liderlik yeteneği, yönetim eğitimi ve iş kavrayışı konusunda bilgi kazandırmayı amaçlamaktadır. Üniversite gayrimenkul geliştirme bölümünü yeni bir alan olarak görmekte olup mezunların az bulunan özelliklere sahip olduklarını ispatlama çabasındadır[9].

- **University of the West of England – Building Surveying – İngiltere**

Bu program öğrencilere, tecrübeli ve aktif bir öğretim görevlisi kadrosu danışmanlığında inşaat değerleme alanında yeteneklerini geliştirme olanağı sağlamaktadır. Kısa bir süre içinde inşaat değerleme konusunda öğrencilere uygulama yaptırarak onları sektöre sokmayı amaçlamaktadır. Teori ve pratik inşaat değerleme alanlarında bağlantı kurarak öğrencilere bu iki alanı efektif şekilde birlikte kullanmayı öğretmeyi amaçlamaktadır[10].

- **Loughborough University – Construction Management – İngiltere**

Bu program inşaat sektöründeki çalışanların, inşaat projesinin başlangıcından bitimine kadar olan yönetimi ve inşaat organizasyonları alanlarında yeteneklerini geliştirme olanağı sunmayı amaçlamaktadır. İnşaat sektöründe çalışan mühendislerin kariyerleri ilerledikçe yönetimsel becerilerinin de önemi artmaktadır. Bu bölümün bir

diğer amacı ise, güçlü bir teknik altyapısı olan adaylara yönetim becerilerinin gelişmesini sağlayacak şekilde eğitim vermektir[12].

- **Royal Institute of Technology – Construction Project Management – İsveç**

Bu program öğrencilere proje tabanlı organizasyonlarda inşaat sektörü ve diğer ilgili sektörleri de göz önüne alarak yönetimsel ve örgütsel yapıyı anlatmayı amaçlamaktadır. Bu program çok projeli ya da tek projeli yapıyı yönetmeyi adaylara öğretmeyi hedeflemektedir.

Programın temel gayesi öğrencilerin proje bazlı organizasyonlarda görev almasını sağlamaktır. Öğrenciler mezuniyetten sonra, temel proje yönetimi metotları, proje yöneticilerinin çalıştığı konular ve proje süresince yüzleştiği sorunlar, koşulların proje üzerine etkileri, projede yer alan arsa ve mal sahiplerinin projeye etkisi ve iletişimin proje üzerine etkisi konularında görev alıp kariyer yapabilmektedirler[13].

- **İstanbul Teknik Üniversitesi – Yapı İşletmesi Yüksek Lisans Programı – Türkiye**

İnşaat mühendisliğine bağlı Yapı İşletmesi anabilim dalının amacı inşaatta verimliliği, etkinliği, kaliteyi ve iş güvenliği önlemlerini arttırmak yönünde bilimsel araştırmalar yapmak ve bu yönde eğitim vermektir. Yapı İşletmesi anabilim dalı faaliyetlerini lisans düzeyinde verilen derslerle; yüksek lisans düzeyinde Yapı İşletmesi yüksek lisans programı dahilinde verilen disiplinler arası derslerle; danışmalığı yapılan yüksek lisans tezleri ile; istek üzerine verilen seminerler ve yürütülen bilimsel araştırmalarla sürdürmektedir. Öğrenciler eğitim süresi sonunda yüksek mühendis unvanını almaktadırlar[14].

- **Ortadoğu Teknik Üniversitesi – Construction Engineering and Management (CE) – Türkiye**

Bu programın amacı inşaat sektöründe çalışan teknik insanlar arasındaki rekabet gücünü arttırmak için verimlilik, kalite ve emniyet faktörlerinin göz önüne alarak geliştirmektir. Bölümdeki öğrencileri geleceğin yöneticileri olarak tasvir eden bölüm, adayların yapı işletmesi ve diğer disiplinlerle ilgili yönetici kabiliyetleri geliştirmek üzere faaliyet göstermektedir. Araştırma projeleri sayesinde öğrenciler araştırma projeleri yaparak bilime katkıda bulunabilmektedir. Projelerin bütçeleri ODTÜ tarafından karşılanmaktadır[15].

- **University of Tokyo – Construction Management/Infrastructure Systems – Japonya**

Bu programın amacı genellikle altyapı sistemleri üzerine proje yöneticileri yetiştirmektir. Öğrenciler, proje yönetimi, ihale, altyapı yönetimi ve proje yöneticileri için uygulama konularında eğitim görmektedirler. Gelecekte bu tip projelerde yönetici olarak mezunlarını görmek üniversitenin ana amaçlarındandır. Üniversitenin öğretim verdiği bu alanda özellikle altyapı yönetimi alanında uzmanlaştığı görülmektedir[16].

- **Florida International University – Construction Management – ABD**

Bu programın birincil amacı inşaat mühendislerine yönetim alanında bilgi ve yetenek kazandırmaktır. Öğrenciler bu programla beraber lisans düzeyinde aldığı yapı işletmesi eğitimini geliştirip diğer disiplinlerle beraber uygulayabilmektedirler.

Öğrenciler inşaat detay çizimleri, yapı malzemesi ve metotları, inşaat muhasebesi ve finansmanı, ekonomik planlama, şantiye iş kalemleri, bütçeleme ve süresel planlama gibi konularda uzmanlaşıp geniş bir iş yelpazesine sahip olabilmektedirler. Üniversitede mezun olacak öğrencilerine kaliteli iş alanlarında çalışabilme fırsatları sunmasıyla övünmektedir[17].

- **Northwestern University – Master of Project Management Program – ABD**

Bu programın temel gayesi öğrencilerin inşaat sektöründe sorumlu yönetim alanlarında görev almasını sağlamak ve inşaat projelerindeki yönetici yeteneklerini geliştirmektir. Bu bölüm diğer inşaat mühendisliği yüksek lisans programlarından farklı olarak uygulamalı iş perspektifi kullanarak proje yönetimini öğrencilerine öğretmektedir. Ayrıca bu yüksek lisans programı geleneksel işletme yüksek lisans programlarından farklı olaraktan öğrencilere proje temelli organizasyonlarda planlama ve dizayn konularının önemini vurgulayarak eksik olan teknik yönlerini tamamlayıcı bir özellik göstermektedir. Programı bitiren kişiler kamu ya da özel inşaat projelerinde yönetici olarak görev yapabilmektedirler.

Disiplinler arası eğitim veren bu bölümde üniversite inşaat mühendisliğinin yanı sıra işletme ve davranış bilimleri dallarıyla işbirliği yaparak, inşaat projelerinde görev alabilecek yöneticileri yetiştirmeyi hedeflemektedir[18].

- **Coventry University - Construction Project and Cost Management – İngiltere**

Bu programın amacı inşaat sektöründeki hızlı değişime ayak uydurabilmek için öğrencileri inşaat proje yöneticiliği ve maliyet yönetimi alanlarında geliştirmektir. Mezunlar dünya çapında hızlı değişime karşın inşaat projelerine tutarlı bir şekilde proje yönetimi felsefesiyle yaklaşabilmektedir.

Bu program inşaat sektörü dışından katılan öğrencilerin maliyet danışmanlığı ve proje yönetimi alanlarında uzmanlaşmasını da sağlamaktadır. Böylece gerek inşaat mühendisliğinden gerekse diğer disiplinlerden gelen öğrenciler kariyerlerini mezun olduktan sonra inşaat proje yönetimi alanında sürdürebilirler[19].

- **Coventry University – Management for Construction – İngiltere**

Bu programın temel amacı öğrencilerinin inşaat yönetimi alanında kendilerini geliştirmesine olanak sağlayarak kariyer seçenekleri sunabilmektir. Bu bölüm iş alanı odaklı ve özelleşmiş bir bölümdür. Öğrenciler bu bölümü kariyerlerinden önce bir basamak gibi kullanabilmektedirler[20].

- **Coventry University – Engineering Project Management – İngiltere**

Bu bölümün temel amacı rekabetçi ve hızla değişen inşaat sektöründe aktif olarak çalışanlara ve çalışacak olanlara proje yönetimi alanında bilgi ve tecrübe kazandırmaktır. Öğrenciler bu programda planlama, kalite-kontrol ve kontrol teknikleri üzerine yoğunlaşıp bu alanlarda uzmanlaşabilmektedirler[21].

- **Heriot-Watt University - Construction Project Management – İskoçya**

Bu programın temel amacı, öğrencilerinin mezun olduktan sonra profesyonel iş yaşamlarında başarılı birer proje yönetici olmaları adına yetenek ve donanımlarını geliştirmektir. Bu bölümden mezun olan öğrenciler iş yaşamlarında direkt olarak proje yönetimi alanına adapte olabilmektedirler. Mezunlar iş yaşamlarında şantiye tecrübelerinin yanı sıra yöneticilik vasıflarını da kullanarak profesyonel inşaat yönetimi alanlarında başarıyla görev alabilmektedirler[22].

- **Iowa State University – Construction Engineering and Management – ABD**

Bu program öğrencilerine teknik ve yönetimsel eğitimi bir arada sunarak hızla değişen inşaat sektöründe söz sahibi mühendis yöneticiler yetiştirmeyi

amaçlamaktadır. Bölüm ana olarak üç ana konuya odaklanmıştır. Bunlar: yönetim teknikleri, inşaat faaliyetleri ve inşaat teknikleridir[23].

- **Arizona State University – Construction Management – ABD**

Bu programın amacı öğrencilerin inşaat mühendisliği lisans eğitiminde aldıkları bilgilerin mimarlık, işletme ve diğer mühendislik dalları gibi farklı disiplinlerle harmanlayarak inşaat sektöründeki ve yönetim alanındaki yeteneklerini ve kapasitelerini arttırmaktır. İnşaat sektöründeki artan araştırma teknikleri ve teknik yönetim ihtiyacına cevap verebilmek adına öğrenciler bu bölümde titiz bir şekilde eğitim görmektedirler.

Yapı işletmesi bölümünden mezun olan kişiler diğer sektörlerle iç içe çalışabileceği gibi yine farklı sektörlerde de yöneticilik yapabilmektedirler[24].

- **Texas A&M University - Construction Engineering and Management – ABD**

Bu yüksek lisans programı öğrencilerin bilgi, birikim ve yeteneklerini geliştirerek inşaat sektöründeki projelere ve organizasyonlara bir değer katmasını hedeflemektedir. Bu hedefini gerçekleştirebilme doğrultusunda yüksek lisans programı ana olarak risk yönetimine odaklanmıştır. Ana endüstri ve sektörlerdeki proje ve atılımların başarı oranının yükselmesini risk yönetimine bağlayan üniversite öğrencilerinin mezun ettikten sonra kamu ve özel projelerde görev alabilmesini amaçlamaktadır. Ayrıca program boyunca öğrenciler araştıma projeleriyle birlikte risk yönetimi üzerine yoğunlaşabilmektedirler. Eğitimden sonra mezunlar inşaat sektörüyle bağlantılı olarak risk modellemesi ve risk oranlaması konularında başarıyla görev yapabilmektedirler[25].

- **University of Salford Manchester – Construction Management – İngiltere**

Bu programın temel amacı öğrencilerin yapı işletmesi ve inşaat yönetimi alanında bilgi, beceri ve yetkinlik düzeylerini arttırmak ve bunun sonucunda inşaat sektöründe yönetici olarak görev alabilmeyi sağlamaktır. Ayrıca bölüm öğrencilere yapı işletmesi alanında uygulamalı çözümler sunmayı da hedeflemektedir. Üniversite programının ana uzmanlık alanı olarak inşaat yöneticiliği gösterilmektedir. Mezun adayları inşaat üretim sürecinde yönetimsel eksiklikleri gidermek amacıyla eğitilmektedirler[26].

- **University of Salford Manchester – Project Management in Construction – İngiltere**

Bu bölümde öğrencilerin inşaat projelerini mal sahibi ya da müşterilerin isteklerini karşılayabilecek şekilde planlaması, organize etmesi, emniyete alması ve yönetmesi amacıyla tasarlanmıştır. Bu program mezun adaylarının proje başarısı üzerine direkt etkili inşaat üretimi, teknoloji ve sosyal yapıyı kavrayabilmesini amaçlamaktadır. Bu etkileri öğrencilere analiz ettirerek, onları inşaat projesini yönetimi, planlaması ve ortak üretimi konusunda bilgi ve donanım sahibi yapmak bölümün temel hedeflerindendir[27].

- **University of Salford Manchester – Construction Law and Practice – İngiltere**

Bu bölümün amacı inşaat sektöründe görev alabilecek inşaat mühendisleri, mimarlar, değer mühendisleri ve avukatları yetiştirmektir. Bu amaç doğrultusunda inşaat hukuku üzerine eğitim verilmektedir. Eğitim programı sonunda öğrenciler inşaat sürecine hukuki bir bakış açısından yorum getirebilecek düzeye sahip olabilmektedirler. Mezunlar inşaat ve hukuk sektörlerinin birlikte hareket edebildiği her türlü konuda görev alabilmektedirler[28].

- **University of Birmingham – Construction Management – İngiltere**

Bu program öğrencilerin inşaat sektöründe kullanabilecekleri yapı işletmesi ve yöneticilik yeteneklerini geliştirmeyi hedeflemektedir. Ayrıca üniversite öğrencilerin inşaat projeleri üzerine proje yönetim perspektifiyle yaklaşmalarını amaçlamaktadır. İnşaat uygulama sürecinde de mezunlar başarıyla görev yapmış olup üniversite bu mezunlarla övünmektedir. Bu programdan mezun olan inşaat sektörü çalışanları geniş kariyer olanaklarına sahip olup, diğer disiplinlerle de uyumlu yöneticilik anlayışına sahip olabileceklerdir[29].

- **The University of New South Wales – Construction Project Management(Certificate) – Avustralya**

Bu program inşaat mühendisliği, inşaat ekonomisi, yapı işletmesi, maden mühendisliği ve proje yönetimi alanlarında aktif olarak çalışan kişilerin proje yönetimi bakışlarını geliştirmek amacıyla tasarlanmıştır. Bu program bir sertifika programıdır ve inşaat proje yönetimi yüksek lisans programının ana konularını

kapsamaktadır. Yüksek lisans programının bir basamağı gibi kabul edilmektedir. Öğrencilere hızlı bir şekilde eğitim vermek temel gayelerdendir[30].

- **The University of New South Wales – Construction Project Management – Avustralya**

Bu program öğrencilere inşaat projelerinin yapım sürecinde süre, maliyet, kalite, emniyet ve sürdürülebilirlik kavramlarını göz önüne alarak proje yönetimi prensiplerini öğretmeyi amaçlamaktadır. Full time ya da part time çalışan mühendisler için inşaat proje yönetimi ve ekonomisi alanlarında uygun bir çalışma ortamı yaratmakta bölümün temel hedeflerindendir. Program ayrıca inşaat sektöründe çalışanlara gelecekte karşılaşılabilecek problemlerle başa çıkabilmek amacıyla yönetim yeterliliği de sağlamaktadır. Öğrenciler bu programdan sonra genel yönetim prensiplerini inşaat projelerine de uygulayarak başarılı kariyerlerini sürdürebilmektedirler[31].

- **The University of New South Wales – Construction Project Management in Professional Practice – Avustralya**

Bu program yapı işletmesi, proje yönetimi, tasarım yönetimi, değer yönetimi ve uluslararası proje yönetimi alanlarında kariyer sahibi olmak isteyenlerin bilgilerini ve yeteneklerini geliştirmeleri amacıyla olanaklar sağlamaktadır. Ayrıca bölüm mimarlık, gayrimenkul geliştirme ve kentsel planlama projeleri ile ilgili alanlarda çalışanlara da eğitim olanağı sunmaktadır. Öğrencilerine inşaat sektörünün profesyonel uygulama alanlarıyla ilgi donanımı sunmak bu bölümün en büyük amaçlarındandır[32].

- **Swinburn University of Technology – Construction Management – Avustralya**

Bu bölüm öğrencilerinin inşaat sektöründe örgütsel, teknolojik ve üretim sürecinde yöneticilik vasıflarını geliştirmek amacıyla tasarlanmıştır. Program mezun adaylarının, inşaat sürecinin planlama ve kaynak planlama, ihale aşamasının önemli noktalarından faydalanma, modern inşaat teknolojisi bilgisi, proje bütçelemedeki risk ve finansal koşulları sınıflandırma, inşaat hukuku, kalite yönetimi bilgisi, projeyi etkileyebilecek dış etkileri sınıflama ve proje sürecinde etkili haberleşme konusunda yeteneklerini be bilgilerini geliştirmeyi amaçlamaktadır. Öğrencilerin program süresince bu konularda uzmanlaşmaları üniversitenin temel gayesidir[33].

- **The University of Queensland - Project Management – Avustralya**

Bu programda öğrenciler proje yönetimi uygulamaları ve prensipleri konusunda başarılı kariyer yapmaları amacıyla eğitim görmektedirler. Bu bölüm araştırma temelli bir bölümdür ve öğrenciler eğitim süreci içerisinde bir inşaat projesi ile ilgili çalışma yapmaktadırlar. Proje üzerinde çalışan öğrencilerin bazı mesleki tecrübeleri buradan edinebileceği üniversite tarafından öngörülmüştür. Mezun adayları ayrıca lisans eğitimlerinin üzerine bilgi ve birikim olarak bu program sayesinde koyabilmektedirler[34].

- **University of Michigan - Construction Engineering and Management – ABD**

Bu programda öğrencilere inşaat mühendisliği ve inşaat yönetimi alanlarında teori ve uygulaman birleştirilmiş bir şekilde anlatılmaktadır. Bölümden mezunlar inşaat proje yönetimi dallarında başarıyla görev almaktadırlar. Üniversite bu konuda oldukça iddialı olup mezunlarına en üst derecede profesyonel inşaat sektörüne oldukça kolay adapte olabilme olanağı sağlamaktadır[35].

- **Doğu Akdeniz Üniversitesi - Construction Technology&Management - KKTC**

Bu program yüksek öğrencilerin yüksek lisans eğitimleri, araştırma, öğrenme düzeyleri ve mühendislik uygulamaları becerileri arasında sıkı bir bağ kurmayı ve öğrencilerine gelecekte parlak kariyerler sunmayı hedeflemektedir. Üniversite bu konuda gün geçtikçe vizyonunu geliştirmektedir[36].

- **Cornell University – Engineering Management – ABD**

Bu program öğrencilere lisans eğitiminde aldığı teknik eğitimin yanı sıra yöneticilik alanında da eğitim vermeyi amaçlamaktadır. Öğrenciler mühendislik alanında çıkabilecek problemleri tanımlama, dataları analiz etme ve model oluşturma gibi konularda eğitim almaktadırlar. Data, bilgi, model ve karar verme mekanizmasının esas alındığı bölümde bu yöntemle geleceğin yöneticileri yetiştirilmektedir.

Teknik bir sektörde yönetici sorumlulukları genellikle projeler dayanmaktadır. Süre ve maliyet faktörleri de göz önüne alınarak proje yönetimi eğitimi bu bölümde verilmektedir. Diğer bölümlerden farklı olarak bu bölüm inşaat dışında diğer mühendislik bölümlerinde de çalışmaları amacıyla tasarlanmıştır[37].

- **University of Wolverhampton – Construction Project Management – İngiltere**

Bu program öğrencilerin inşaat sektöründe proje yönetimi bilgi ve yeteneklerini geliştirmeyi amaçlamaktadır. İşletme, planlama, kontrol, sözleşme, risk yönetimi, değer yönetimi konularını da göz önüne alarak öğrencilerine inşaat proje yönetimi bakışı kazandırmayı da hedeflemektedir. Ayrıca inşaat dışındaki bir sektörle ilgili eğitim alan öğrenciler için seminerler düzenlenmektedir. Mezunlara geniş çapta bir iş profili sunması da üniversitenin temel gayelerindendir[38].

- **University of Wolverhampton – Civil Engineering Management – İngiltere**

Bu bölüm öğrencilerin inşaat mühendisliği yönetimi konusunda birikimlerini arttırmayı planlamasının yanı sıra inşaat sektöründeki kısıtlardan biri olan risk yönetimini de göz önünde tutmaktadır. Mezunlar uygulamalı inşaat sektöründe yöneticilik kabiliyetlerini bu programla beraber geliştirme olanaklarına sahiptirler. Mezunlar kamu ya da özel inşaat projelerinde yöneticilik yapma şansına da sahip olabilmektedirler[39].

2.2.2.2 Programlara kabul şartları

Araştırma yapılan yüksek lisans programlarının kabul şartlarını belirten üniversite yüksek lisans programları detaylı şekilde bu kısımda incelenecektir. Oluşturulacak olan prototip için kabul şartlarından çıkarılacak optimum sonuç kullanılacaktır.

Ayrıca İngiliz lisans eğitimi not ortalaması sistemi kullanan üniversitelerin Türkiye'de kullanılan not sistemiyle karşılaştırılması yapılarak bu bölümde açıklanacaktır.

- **University of Glamorgan - Construction Project Management – İngiltere**

Bu program İngiliz not ortalaması sistemini baz alarak öğrenci kabulü yapmaktadır. Mimarlık, inşaat değerlemesi, inşaat mühendisliği, işletme, yapı işletmesi ve proje yönetimi lisans bölümlerinden mezun olan adayları kabul etmektedir. Başvuracak adaylarda, not ortalamaları 3,00 ve üzerinde (2:2 ve üzeri) olması şartı aranmaktadır. Bu bölümler dışından başvuracak adayların en az 5 yıl inşaat sektörüyle ilgili tecrübeli olması ya da çeşitli inşaat sektörü akreditasyon kurumlarından üyelik

bulundurup tecrübeli olmaları şartı aranmaktadır. Uluslar arası öğrenciler için ise İngilizce yeterlilik seviyesi IELTS sınavından minimum 6,5 puan olması şartı aranmaktadır[1].

- **South Bank University – Construction Project Management – İngiltere**

Bu program gayrimenkul yönetimi, keşif ve inşaat değerleme, mimarlık, inşaat mühendisliği, şehir ve bölge planlaması ve ilgili bölümlerden ya da akreditasyon veren inşaat sektörüyle ilgili kurumlardan denklik alan adayları kabul etmektedir. Başvuracak adaylar akademik eğitim başlangıcından itibaren en az 2 yıl iş tecrübeli olmak zorundadır. Ayrıca adaylara mülakat yapılmaktadır. Giriş şartlarını yerine getiren adaylarda mülakat şartı aranmamaktadır. Part time programa başvuracak adaylar mutlaka çalışıyor durumda olmalıdır. Geçici işsizlik durumunda olan adaylara da geçici süreyle izin verilmektedir. Uluslar arası öğrencilerde için İngilizce yeterlilik seviyesi için IELTS sınavından en az 6,5 almaları şartı aranmaktadır[2].

- **University of Reading – Construction Management – İngiltere**

Program lisans akademik durumu iyi olan adayları kabul etmektedir. Bölüme girişte inşaat sektörüyle ilgili iş tecrübesi olan adaylara öncelik tanınmaktadır. Akreditasyon kurumlarından denklik almış adaylar kabul sırasında öncelik hakkına sahiplerdir[3].

- **University of Reading – Project Management – İngiltere**

Programa başvuracak adaylarda lisans akademik durumunun iyi olması şartı ve akreditasyon kurumlarından denklik belgesi olması şartı aranmaktadır. Ayrıca adaylarda en az 2 yıl iş tecrübesi şartı da aranmaktadır. Programın full time ve part time seçenekleri şartları sağlayan tüm adaylar için geçerlidir[4].

- **University of Portsmouth – Construction Project Management – İngiltere**

Programa başvurmak isteyen öğrencilerde lisans akademik not ortalaması durumunun iyi düzeyde olması şartı ve yapı işletmesi sektöründe iş tecrübesi aranmaktadır. İnglizce yeterlilik seviyesi önemli olup IELTS sınavından en az 6,0 puan alabilen adaylar bu bölüme başvurabilmektedirler. Diğer denk İngilizce sınavları da üniversite kabul ettiği müddetçe geçerli olup bu sınavlar hakkında bir bilgi bulunmamaktadır[5].

- **University of Leeds - International Construction Management and Engineering – İngiltere**

Program, İngiliz lisans not ortalama sistemini kullanarak kabul yapmaktadır. Adaylarda not ortalaması 3,00 ve üzeri (2:2 ve üzeri) olması şartı aranmaktadır. Sektörde iş tecrübesi birincil tercih sebebi sayılmaktadır. Yani iş tecrübesi olan adaylar akademik başarıya bakmaksızın tercih sebebi sayılmaktadır[6].

- **University of Southern California - Construction Engineering and Management – ABD**

Program sadece inşaat mühendisliği, uzay mühendisliği, makine mühendisliği, uygulamalı mekanik, matematik ve fizik bölümünden adayların başvurularını değerlendirmektedir. Matematik ve fizik bölümlerinden kabul edilen öğrenciler fazladan mühendislik kurslarına tabi tutulmaktadırlar. Programda eğitim görebilmek için başvuracak adayların not ortalaması ve GRE/GMAT puanları yeterli düzeyde olmalıdır. Aynı zamanda İngilizce yeterlilik seviyesi için TOEFL sınavından baraj üzeri bir puan almak gerekmektedir[7].

- **Chalmers University of Technology - Design and Construction Project Management – İsveç**

Programa inşaat mühendisliği, mimarlık, şehir ve bölge planlama, endüstri mühendisleri ve işletme bölümünden mezun adaylar başvurabilmektedir. İngilizce yeterlilik seviyesi de adaylar için bir şarttır. Adayların bölüme başvurabilmeleri için IELTS sınavından en az 6,5 puan , kağıt üzerinde TOEFL sınavından en az 575 puan (yazılı kısımdan en az 4,5 puan) , internet üzeri TOEFL sınavından 90 puan (yazılı kısımdan en az 20 puan) almaları gerekmektedir. Bazı özel koşullarda adaylar İnglizce sınavından muaf tutulabilmektedir. Ayrıca bölümün İsveççe seçeneği vardır. Bunun için İsveççe ile ilgili sınavlarda yeterlilik alınmalıdır[8].

- **University of Denver – Real Estate and Construction Management – ABD**

Bu program başvuracak adaylara lisans eğitimi not ortalamalarının iyi olması şartını getirmektedir. Adayların GMAT ve GRE sınav puanları program kabul komisyonu tarafından onaylanmalıdır. Başvuracak kişilerin iş tecrübesi tercih sebebi olmaktadır. Adaylardan başvuruda en az 2 adet referans mektubu getirmeleri ve amaçlarını

belirten bir yazı yazmaları istenmektedir(SOP). İnşaat sektöründen olmayan adaylar ise bu prosedürlerin yanı sıra mülakata da tabi tutulurlar[9].

- **University of the West of England – Building Surveying – İngiltere**

Bu program için açıkça bir kabul şartına ulaşılamasa da inşat sektörü dışından başvuracak olan adaylar için kayıt öncesi eğitim zorunlu kılınmıştır. Lisans düzeyinde not ortalamasının iyi olması adaylardan beklenmektedir[10].

- **University of Washington – Construction Management – ABD**

İnşaat mühendisliği, yapı işletmesi, inşaat teknolojisi, mimarlık vb. akredite olmuş teknik üniversitelerden mezun olan adaylar bu programa başvurabilirler. Adaylardan minimum 3,00 not ortalaması, GRE sınavından tatmin edici bir sonuç, amaç yazısı(SOP), referans mektubu ve İngilizce yeterlilik sınavından yeterli bir sonuç beklenmektedir. Anadilleri İngilizce olmayan adayların yeterlilik koşulu olarak kağıt üzeri TOEFL sınavından en az 580 puan ve yerel bir sınav olan Michigan Dil Testi'nden(MLT) en az 90 puan almaları gerekmektedir[11].

- **Loughborough University – Construction management – İngiltere**

Adayların başvuru yapabilmeleri için inşaat sektörüyle ilgili bir lisans programından mezun olmaları yeterlidir. Akredite edilmiş kurumlardan denklik belgeleri olan adaylar tercih sebebi sayılmaktadır. İngilizce yeterlilik düzeyi adaylar için önemlidir. IELTS sınavından en az 6,0 puanı ve TOEFL sınavından yeterli düzeyde puan alan adayların başvuruları geçerli sayılabilmektedir. TOEFL sınavı ile detaylı bir bilgiye ulaşılamamıştır[12].

- **Royal Institute of Technology – Construction Project Management – İsveç**

Başvuracak olan adayların lisans not ortalama düzeylerinin iyi olması ve inşaat sektörüyle ilgili bir bölümden mezun olmaları gerekmektedir[13].

- **İstanbul Teknik Üniversitesi – Yapı İşletmesi Yüksek Lisans Programı – Türkiye**

Programa sadece inşaat mühendisliğinden mezun olan adaylar başvurabilmektedirler. Bu adayların mezuniyet not ortalamaları en az 2,60 olmalıdır. Adayların Türkiye'de gerçekleştirilen Akademik Personel ve Lisansüstü Eğitimi Giriş Sınavı'ndan (ALES) yeterli düzeyde puan almaları gerekmektedir. Ayrıca bölüm için İngilizce yeterlilik

düzeyi de önemlidir. Üniversitenin kendi yeterlilik sınavına, üniversiteler arası dil sınavına ve kamu personeli yabancı dil tespit sınavına giren adayların programa başvurabilmeleri için en az 65 puan almaları gerekmektedir. IELTS sınavına giren adayların her bölümden en az 6,0 puan ve TOEFL yabancı dil sınavına giren adayların ise en az klasik sınavdan 513, bilgisayar ortamındaki sınavdan 183 ve internet ortamındaki sınavdan 65 almaları gerekmektedir[14].

- **Ortadoğu Teknik Üniversitesi - Construction Engineering and Management(CE) – Türkiye**

Program inşaat sektörüyle ilgili bölümlerden mezun olmuş adayları kabul etmektedir. İngilizce eğitim verilmektedir ve belli bir yeterlilik düzeyi adaylardan istenmektedir. Adaylardan klasik TOEFL sınavından en az 623 puan istenmektedir. Ayrıca ODTÜ'nün uygulayacağı yeterlilik sınavından başarılı olan adaylar da bölüme başvurabilmektedir. ALES'ten en az 55 puan alan adaylarda bölüme başvurabilmektedir[15].

- **University of Tokyo - Construction Management / Infrastructure Systems – Japonya**

Program başvuracak adayların inşaat sektörüyle ilgili olan bir lisans bölümünden mezun olmasını şart koşmuştur. Adaylar en az 2 adet referans mektubu ile başvuru yapmalıdırlar. Ayrıca adayların başvuru koşullarından biri de İngilizce yeterlilik sınavlarından olan TOEFL ve IELTS'ten başarılı olmalarıdır. Japonca bölümde vardır. Arzu eden adaylar Japonca kursuna başlamak kaydıyla bu seçenekten de faydalanabilmektedirler[16].

- **Florida International University – Construction Management – ABD**

Program başvuracak adayların inşaat mühendisliği, yapı işletmesi, mimarlık ve işletme alanlarından mezun olmaları gerekmektedir. Bu alanların dışında başka bölümlerden mezun olan adaylar kayıt öncesi eğitim almak zorundadırlar. Program koordinatörünün belirleyeceği dersleri alacak olan bu adayların bu derslerden an az 3,00 not ortalaması yapmaları gerekmektedir.

Genel başvuruda not ortalaması 3,00'ün altında olan adayların iş tecrübeleri, referans mektupları, GRE ya da GMAT sınav sonuçları ve sektör içindeki faaliyetleri ön plana çıkacaktır. Uluslar arası adaylar için internet üzerinden yapılan İngilizce yeterlilik sınavı TOEFL puanı en az 80 olup, IELTS için bu sınır 6,5 puandır[17].

- **Northwestern University – Master of Project Management Program – ABD**

Programa başvuracak adayların lisans mezuniyet not ortalamalarının en az 3,00 olması gerekmektedir. İngilizce yeterlilik sınavı olarak TOEFL geçerlidir. Başvuracak adaylar bu sınavdan başarılı olmalılardır. Ayrıca bir diğer yeterlilik sağlanması gereken sınavda GRE'dir[18].

- **Coventry University - Construction Project and Cost Management – İngiltere**

Programa yapı işletmesi, proje yönetimi, inşaat mühendisliği, mimarlık ve ölçme mühendisliği bölümünden öğrenciler başvurabilmektedir. Başvuracak adayların lisans mezuniyet not ortalamalarının en az 3,00 ve üzeri olması gerekmektedir. Uluslar arası başvuracak öğrenciler için İngilizce yeterlilik düzeyi önemlidir. Bu adayların IELTS sınavından en az 6,5 puan almaları gerekmektedir[19].

- **Coventry University – Management for Construction – İngiltere**

Bu programa başvuracak öğrencilerin inşaat sektörüyle ilgili bir bölümden mezun olmuş olmaları gerekmektedir. Ana dili İngilizce olmayan adaylar için yeterlilik düzeyi IELTS sınavından başarılı olmalarıyla doğru orantılıdır. Başvuru yapabilmek için bu sınavdan alınması gereken minimum puan 6,5'tur. Bölüm çoğunlukla uluslararası sınavları kabul etmektedir[20].

- **Coventry University – Engineering Project Management – İngiltere**

Bu program diğer programlara nazaran daha esnek bir yüksek lisans programıdır. Çalışan ve yaşça da büyük sektördeki kişiler içinde eğitim verilmektedir. Adayların önceki akademik başarılarına bakılmaksızın, iş tecrübeleri göz önünde bulundurulup tercih sebebidir[21].

- **Heriot-Watt University - Construction Project Management – İskoçya**

Programa başvuracak adayların İngilizce yeterlilik düzeyleri iyi olmalıdır. Adaylardan IELTS sınavından minimum 6,5 puan istenmektedir. Ayrıca inşaat sektöründen başvuracak adayların lisans not ortalamaları en az 3,00, diğer bölümlerden başvuracak adayların lisans not ortalamaları ise en az 3,33 ve üzeri olması gerekmektedir[22].

- **Iowa State University – Construction Engineering and Management – ABD**

Programa başvuracak adayların lisans not ortalamalarının en az 3,00 ve üzeri olması gerekmektedir. Diğer incelenen bölümlerde de olduğu gibi İngilizce yeterlilik seviyesi önemlidir. Başvuracak adayların IELTS sınavından en az 6,5 puan, klasik TOEFL sınavından en az 550 puan ve internet ortamında gerçekleştirilen TOEFL sınavından ise en az 79 puan almaları gerekmektedir. Ayrıca adaylardan 3 adet referans mektubu ve GRE sınavından yeterli bir sonuçta beklenmektedir[23].

- **Arizona State University – Construction Management – ABD**

Bu programa başvurabilmek için anadili İngilizce olmayan adaylardan yabancı dil yeterlilik koşulunu sağlamaları istenmiştir. Adayların, Speaking Proficiency English Assessment Kit (SPEAK) testinden en az 55 puan ve TOEFL testinin konuşma bölümünden en az 26 puan almaları gerekmektedir. Başvuracak adayların akademik başarılı önemli olmakla beraber bu konuda detaylı bir bilgiye ulaşılamamıştır. Ayrıca adayların GRE sınav sonuçları, niyet mektupları(SOP) ve referans mektupları da istenen şartlardandır. Adayların en az 3 referans mektubu vermeleri gerekmektedir. Diğer bölümlerden başvuracak adaylar ayrıca inşaat sektörüyle ilgili bir kursa tabi olacaklardır[24].

- **Texas A&M University - Construction Engineering and Management – ABD**

Bu programla ilgili detaylı bir bilgiye ulaşılamamışsa da başvuracak adayların inşaat sektörüyle ilgili bir bölümden mezun olmaları gerekmektedir. Ayrıca adayların lisans eğitimlerinde aldıkları dersler önemlidir. Üniversitenin istediği derslerden yoksun olan adaylar kayıt öncesi eğitime tabi tutulurlar[25].

- **University of Salford Manchester – Construction Management – İngiltere**

Bu programa başvuracak adayların lisans not ortalamalarının en az 3,00 olması gerekmektedir. Adayların inşaat sektörüyle ilgili bir lisans bölümünden mezun olmuş olmaları gerekmektedir. Başka disiplinlerden mezun olan adaylarda aynı şartlar tabidir fakat lisans eğitiminin yanında ayrıca inşaat sektörü iş tecrübesi şartı aranmaktadır. Uluslar arası adayların İngilizce yeterlilik seviyesi önemli olup IELTS

sınavından 6,0 puan almaları gerekmektedir. 5,5 puan altında bir derce yapan adayların başvuruları geçerli sayılmamaktadır[26].

- **University of Salford Manchester – Project Management in Construction – İngiltere**

Programa başvuracak adayların lisans not ortalamalarının en az 3,00 olması gerekmektedir. Adayların inşaat sektörüyle ilgili bir lisans bölümünden mezun olmuş olmaları gerekmektedir. Başka disiplinlerden mezun olan adaylarda aynı şartlar tabidir fakat lisans eğitiminin yanında ayrıca inşaat sektörü iş tecrübesi şartı aranmaktadır. Adayların ayrıca ilgili akreditasyon kurumlarından akredite olmaları gerekmektedir.

Uluslararası adayların İngilizce yeterlilik seviyesi önemli olup üniversitedeki diğer bölümler gibi IELTS sınavından 6,0 puan almaları gerekmektedir. Aynı şekilde 5,5 puan altında bir derce yapan adayların başvuruları geçerli sayılmamaktadır[27].

- **University of Salford Manchester – Construction Law and Practice – İngiltere**

Programa başvuracak adayların lisans not ortalamalarının en az 3,00 olması gerekmektedir. Adayların inşaat sektörüyle ilgili bir lisans bölümünden mezun olmuş olmaları gerekmektedir. Diğer bölümlerden başvuracak adaylar için aynı şartlar geçerlidir fakat kayıt öncesi eğitiminden geçmek zorundadırlar. Bölüme avukatlarda başvurabilmektedir. Program sonunda mezunlar hukuk alanında yüksek lisans derecesi de alabilmektedirler.

Uluslararası adayların İngilizce yeterlilik seviyesi önemli olup üniversitedeki diğer bölümler gibi IELTS sınavından 6,0 puan almaları gerekmektedir. Aynı şekilde 5,5 puan altında bir derce yapan adayların başvuruları geçerli sayılmamaktadır[28].

- **University of Birmingham – Construction Management – İngiltere**

Program mühendislik bilimleri ve matematik bölümlerinden mezun olan adayları kabul etmektedir. Adayların lisans not ortalamaları 3,00 ve üzerinde olması gerekmektedir. İş tecrübesi başvuracak adaylara öncelik sağlamaktadır. İngilizce yeterlilik seviyesi için IELTS ve TOEFL sınavları geçerlidir. IELTS için en az alınması gereken 6,5 puandır. TOEFL için adaylar genelde en az 87 puan sağlamak

zorundadırlar. TOEFL için 22 puan okuma, 21 puan dinleme, 23 puan konuşma, 21 puan yazma en az alınması gereken puanlardır[29].

- **The University of New South Wales – Construction Project Management(Certificate) – Avustralya**

Programa başvurabilmek için adayların lisans not ortalaması durumunun iyi olması gerekmektedir. Ayrıca bunun yanında en az 1 yıl iş tecrübesi de adaylardan istenmektedir. Akademik durumları iyi durumun altında olan adaylardan ise en az 3~5 yıl arası iş tecrübesi istenmektedir. İş tecrübesinin inşaat sektörüyle ilgili yöneticilik alanlarında olması gerekmektedir[30].

- **The University of New South Wales – Construction Project Management – Avustralya**

Programa lisans not ortalaması durumu iyi olan adaylar içerisinde yapı işletmesi, inşaat ekonomisi, inşaat mühendisliği, maden mühendisliği, proje yönetimi ev gayrimenkul geliştirme gibi bölümlerden mezun olanları başvurabilmektedir. Ayrıca bunun yanında diğer bölümler gibi en az 1 yıl iş tecrübesi de adaylardan istenmektedir. Akademik durumları iyi durumun altında olan adaylardan ise en az 3~5 yıl arası iş tecrübesi istenmektedir. İş tecrübesinin inşaat sektörüyle ilgili yöneticilik alanlarında olması gerekmektedir[31].

- **The University of New South Wales – Construction Project Management in Professional Practice – Avustralya**

Programa lisans not ortalaması durumu iyi olan adaylar içerisinde yapı işletmesi, inşaat ekonomisi, inşaat mühendisliği, maden mühendisliği, proje yönetimi ev gayrimenkul geliştirme gibi bölümlerden mezun olanları başvurabilmektedir. Adaylardan en az 1 yıl iş tecrübesi istenmektedir. Bu bölüm inşaat proje yönetimi yüksek lisans programının gelişmiş ve kapsamlı bir versiyonu olarak adlandırılabilir[32].

- **Swinburn University of Technology – Construction Management – Avustralya**

Programa başvuracak adayların en az 2,4 lisans not ortalamasına sahip olmaları gerekmektedir. Adayların inşaat ve mimarlıkla ilgili bir bölümden mezun olmaları gerekmektedir. İngilizce yeterlilik düzeyi en az IELTS sınavından 6,0 puan TOEFL

klasik sınavından 550 puan, bilgisayar ortamında TOEFL sınavından 213 ve TOEFL internet üzeri sınavından 80 puan olan adaylar bölüme başvurabilmektedir[33].

- **The University of Queensland - Project Management – Avustralya**

Programa üniversitelerin proje yönetimi lisans programlarından mezun adaylar başvurabilmektedir. Ayrıca başvuracak adayların lisans not ortalamaları en az 2,60 (4,5/7,0) olmalıdır. İngilizce seviyesi IELTS sınavına göre değerlendirilmektedir. Adayların bu sınavdan en az 6,5 puan almış olmaları gerekmektedir[34].

- **University of Michigan - Construction Engineering and Management – ABD**

Programa girebilmek için adayların en az 3 referans mektubu, niyet mektubu ve GRE sınavında yeterlilik düzeyinde başarılı olmaları gerekmektedir. Ayrıca İngilizce yeterlilik düzeyi için TOEFL sınavında baraj puan üzerinde puan alabilmek bölüme başvuru için bir koşuldur[35].

- **Doğu Akdeniz Üniversitesi - Construction Technology&Management – KKTC**

Bölüme sadece inşaat mühendisleri ve mimarlık alanında eğitim görmüş adaylar başvurabilmektedir. Ancak mimarlık alanında eğitim gören adayların kayıt öncesi eğitimde başarılı olma zorunluluğu bulunmaktadır[36].

- **Cornell University – Engineering Management – ABD**

Bu programa makine mühendisliği, inşaat mühendisliği, elektrik mühendisliği, bilgisayar teknoloji bilimi, endüstri mühendisliği, kimya mühendisliği, uygulamalı fizik ve çevre mühendisliğinden mezun adaylar başvurabilmektedir. Başvuracak adayların lisans not ortalaması düzeylerinin iyi durumda olması gerekmektedir[37].

- **University of Wolverhampton – Construction Project Management – İngiltere**

Programa lisans düzeyinde not ortalaması iyi durumda olan adaylar başvurabilmektedir. İnşaat sektörüyle ilgili bölümlerden mezun adayların yanı sıra diğer disiplinlerden mezun olan adaylar da programa başvurabilmektedir. IELTS sınavından en az 6,0 puan alan adayların İngilizce lisanları yeterli düzeyde sayılıp bölüme başvurmalarına izin verilmektedir[38].

- **University of Wolverhampton – Civil Engineering Management – İngiltere**

Programa lisans düzeyinde iyi not ortalamasına sahip adaylar başvurabilmektedir. Adayların mühendislik dallarından veya teknoloji bilimleri dallarından mezun olmaları gerekmektedir. İngilizce yeterlilik seviyesi IELTS sınavıyla ölçülür ve adaylardan başvuru için en az 6,0 puan almaları istenmektedir. Ayrıca çalışan adayların işverenlerinden bir referans yazısı istenmektedir[39].

- **Northeastern University – Construction Management – ABD**

Programa başvuracak adaylardan 2 adet referans mektubu ve niyet mektubu istenmektedir. Adayların IELTS ve TOEFL sınavlarından yeterli baraj üstü puan almaları gerekmektedir. ABET akreditasyonu olmayan okullardan mezun olan adaylar için GRE sınav sonucu önemlidir ve sonuçların başvuru için yeterli düzeyde olması gerekmektedir[40].

2.2.2.3 Programların yapısı ve işleyiş biçimi

Bu bölümde üzerinde araştırma yapılan yapı işletmesi yüksek lisans programlarının detaylı bir şekilde yapısına ve işleyiş biçimlerine değinilecektir. Bu çıkarılacak analizler oluşturulacak olan prototip için kaynak teşkil edecektir. İnceleme gerçekleştirilirken Türkiye'deki eğitim sistemi de göz önüne alınacaktır. Ağırlıklı olarak bölümlerde okutulan dersler üzerinde durulacaktır.

- **University of Glamorgan - Construction Project Management – İngiltere**

Programda adaylara 6 adet ana ders okutulmaktadır. Bu dersler Proje Yönetimi 1 (Teori&Uygulama), Proje Yönetimi 2 (Planlama&Kontrol), İnşaat/Gayrimenkul Finans Yönetimi, Uygulamalı Araştırma Teknikleri, Değer ve İşletme Yönetimi ve İnşaat Hukuku ve Uygulamaları'dır. Öğrenciler bu dersler sonunda tez çalışması yaparak yüksek lisans derecelerine sahip olabilmektedirler. Eğitim esnasında bireysel ve grup çalışmalar yapılmaktadır. Ayrıca şantiye gezilerine de yer verilmektedir. Full time öğrenciler 1 yıl eğitim almakta olup, part time öğrenciler için program bitirme zamanı esnektir ve 3 yıla kadar uzatılabilmektedir[1].

- **South Bank University – Construction Project Management – İngiltere**

Programda 8 adet ana ders okutulmaktadır. Öğrenciler, ilk yarıyılda Proje Finansmanı, İnşaat İhale Yönetimi, Proje Değerleme, Araştırma Teknikleri; ikinci

yarıyılda ise Firma Organizasyonu, İnsan ve Organizasyon Yönetimi, İnşaat Sözleşme Hukuku ve Yapı İşletmesi derslerini okumaktadırlar. Üçüncü ve son yarıyılda bilimsek araştırma tezi çalışmasıyla öğrenciler derecelerini alabilmektedir. İlk yarıyılda öğrenciler daha çok finansman ve değerleme yönetimi gibi sayısal konularla ilgilenirken ikinci dönemde daha çok sözel derslerle ilgilenmektedir. Full time program süre ağırlıklı olarak 1~1,5 yıl, part time program ise 2,5 yıl sürmektedir. Okulda ayrıca 3 yıllık lisans yapı işletmesi bölümü de eğitim vermektedir[2].

- **University of Reading – Construction Management – İngiltere**

Programda öğrencilere Bilgi ve Teknoloji Yönetimi, Uluslararası İnşaat, İnşaat Sözleşme Yönetimi, Organizasyon ve Yönetim, Proje Yönetimi, Çevre Mühendisliği, Finansal ve Yönetim Muhasebesi, İnşaat Ekonomisi, İnsan Kaynakları Yönetimi ve Vaka Çalışması ana dersleri verilmektedir. Bu derslerin yanında Araştırma Teknikleri, Pazarlama, İş Güvenliği ve İşçi Sağlığı, Risk Yönetimi, Şantiye Yönetimi, Dizayn Yönetimi, Müşteri Beklentileri, İnşaat İhale Aşaması ve Akıllı Binalar gibi konularda derslerde ele alınmaktadır. Öğrenciler derslerin sonunda bilimsel araştırma tezi çalışması ile derecelerini alabilmektedir. Program için full time süre 1 yıl, part time süre ise 2 yıldır. Ayrıca departmanda İnşaat Sözleşme Hukuku, İnşaat Maliyet Mühendisliği, İnşaat Ekonomisi ve Dizayn Yönetimi alanlarında 2~3 ay süren kısa kurslarda mevcuttur[3].

- **University of Reading – Project Management – İngiltere**

Programda Planlama ve Proje Yönetimi, Dizayn Yönetimi, İnsan Kaynakları Yönetimi ve İnşaat Sözleşme Yönetimi ana dersleri öğrencilere sunulmaktadır. Bunun yanında öğrenciler İnşaat Maliyet Mühendisliği, Yenilenebilir İnşaat, Stratejik Yönetim, Risk ve Değer Yönetimi, Gayrimenkul Geliştirme, Uluslararası İnşaat, İnşaat Ekonomisi gibi seçmeli dersleri de seçebilmektedir. Program için full time süre 1 yıl olup, part time süre ise 2 yıldır[4].

- **University of Portsmouth – Construction Project Management – İngiltere**

Programda Proje Ekonomisi ve Hukuku, Proje Yönetimi, Proje Yönetimi Tekniği ve Süreci, Stratejik ve Genel Yönetim ve Proje dersleri verilmektedir. Adaylar bu dersleri tamamlayarak yüksek lisans derecelerini alabilmektedir. Proje dersi 60 Kredi

diğer dersler ise 30 kredi olup program toplam 180 kredidir. Eğitim süresi full time öğrenciler için 1 yıl, part time öğrenciler için ise 2 yıldır. Program içeriğinde öğrenciler için sektörden gelen firma yöneticileri de çeşitli seminerler düzenlemektedir. Düzenlenen seminerler ile öğrenciler sektördeki iş bakışı hakkında bilgi sahibi olaktadır[5].

- **University of Leeds - International Construction Management and Engineering – İngiltere**

Programda öğrencilere zorunlu ders olarak Uygulamalı Yapı İşletmesi, Proje Yönetimi, İleri Proje Yönetimi, İhale Yönetimi, İnşaat Yaşam Yönetimi ve Araştırma Projesi dersleri gösterilmektedir. Ayrıca öğrenciler, Değer Yönetimi, Deprem Bölgelerindeki Dizayn ve İnşaat Yönetimi, Risk Yönetimi, Proje Bütçeleme ve Stratejik Yönetim gibi seçmeli dersleri görebilmektedir. Program süresi full time öğrenciler için 1 yıldır. Öğrenciler dersleri tamamlayarak yüksek lisans derecelerini alabilmektedir. Eğer öğrencilerin ailelerinden biri daha önceden üniversite bünyesinde akademisyen olarak görev almışsa veya mezunsa, öğrenciye burs verilebilmektedir. Lisans not ortalaması 3,67 ve üzeri olan öğrencilere de öğretim bursu verilebilmektedir[6].

- **University of Southern California - Construction Engineering and Management – ABD**

Program toplamda 27 kredidir. Öğrenciler 18 kredi zorunlu ders, 9 kredi seçmeli ders alarak yüksek lisans derecesini alabilmektedir. Programda her ders 3 kredidir. Bölümden mezun olmak için krediyi tamamlamak yeterli olup bilimsel araştırma tezi çalışması gibi bitirme çalışması yoktur. Öğrenciler İnşaat Teknikleri, Sürdürülebilirlik, Bina Modelleme, Yüklenicinin Görevleri, İnşaat Muhasebesi ve Finansmanı, Proje Bütçeleme ve Kontrolü, Proje Süresel Planlama ve İş Programı ve İleri İnşaat Değerlemesi zorunlu derslerinden 6 adet ders seçmelidir. Bunun yanında öğrenciler Mühendislikte Bilgisayar Yöntemleri, Sözleşme Yönetimi, Mühendislik Analizi, Risk Analizi, Uluslararası İnşaat, Stratejik Planlama, Organizasyon İlişkileri ve Nümerik Analiz gibi seçmeli derslerden 3 adet seçerek programı tamamlamaktadır. Program süresi öğrenciler için full time 1 yıldır. Program ABD'de yapı işletmesi lisansüstü eğitim programları arasında elit bir program olarak sayılmaktadır[7].

- **Chalmers University of Technology - Design and Construction Project Management – İsveç**

Program içeriği toplamda 120 kredidir. Öğrenciler 90 kredi proje ve sınava tabi tutulurlar. Proje ve sınavların kredileri 3,5 , 4, 7,5'tur. Sınavlar direkt final notudur. 90 Krediyi başaran öğrenciler 30 kredilik bilimsel araştırma tezi çalışmasını yapmaya hak kazanmaktadır. Tamamlayan öğrenciler yüksek lisans derecesini almaya hak kazanabilmektedir. Başlıca sınav ve proje içerikleri; İnşaat Yönetimi, Proje Yönetimi, İnşaat Sektörü Organizasyon Yönetimi, Sözleşme Yönetimi, Çevre Yönetimi, Liderlik ve İletişim, İnşaat Süreç Yönetimi ev Uluslararası Projeler'dir. Bazı konularda hem sınav hem de proje çalışmaları mevcuttur[8].

- **University of Denver – Real Estate and Construction Management – ABD**

Program 2 adet ders işletme bölümünden verilmektedir. Bu dersler Kurumsallığa Giriş ve Modern Profesyonel Etik'tir. Öğrencilere bölümde 4 adet ana ders verilmektedir. Bu dersler toplam 16 kredidir. Toplam 50 kredilik bir bölüm olduğu düşünüldüğünde kalan 26 kredilik bölümü seçmeli dersler oluşturmaktadır. Ana dersler Emlak Finansmanı, Gayrimenkul Geliştirme İçin Bilgisayar Uygulamaları, Konutsal İnşaat Sistemleri ve Ticari İnşaat Sistemleri dersleridir. Seçmeli dersler ise daha çok hukuki derslerdir. Ana olarak seçmeli dersleri İnşaat Değerleme, İnşaat Proje Yönetimi, Gayrimenkul Araştırması(2 kredi), Gayrimenkul Çalışması(2 kredi), Risk Yönetimi, Gayrimenkul Pazarlama Teknikleri ve Gayrimenkul Vergilendirme gibi dersler oluşturmaktadır. Öğrenciler 2 kredilik bir dersi mutlaka seçmelidir. Öğrenciler program sonunda bitirme çalışması olarak bir rapor sunmaktadır. Sunulan bu rapor proje bitirme çalışması kapsamına girmektedir[9].

- **University of the West of England – Building Surveying – İngiltere**

Bu program 3 aşamadan oluşmaktadır:

1) Kayıt Öncesi Aşama,

2) 2-3 No'lu Aşama,

3) M Aşaması.

1 No'lu aşamada öğrenciler eğer inşaat sektöründen farklı bölümlerden mezun olarak bu programa katılmışlar ise 15 kredilik dekanlık tarafından belirlenen inşaat

mühendisliği programına katılmak zorundadırlar. Eğer öğrenciler inşaat sektörüyle ilgili bir bölümden mezun olarak katılmışlarsa direk olarak 2-3 No'lu aşamadan başlamaktadır. Bu aşamada dersler 10 ve 20 krediden oluşmaktadır. Bu aşama toplam 120 kredidir. Dersler; İnşaat Eksiklikleri ve Emlak Değerleme, İnşaat Servisleri, Ticari Binaların Dizaynı, Emlak Geliştirme Ekonomisi, Emlak ve İnşaat Hukuku, İnşaat Yenileme ve Profesyonel Uygulama ve Risk Yönetimidir. Bu aşamada başarılı olan adaylar M yani son aşamaya geçebilmektedir. M aşamasında 30 kredilik bir proje ve 15 kredilik 2 adet ders bulunmaktadır. Bina Değerleme Entegrasyon Projesinin yanında Stratejik Yönetim ve Kültürel Mirası Koruma dersleri mevcuttur. En son öğrenciler 60 kredilik bilimsel araştırma tezi çalışmasıyla derecelerini almaya hak kazanabilmektedir[10].

- **University of Washington – Construction Management – ABD**

Bu bölüm 45 krediden oluşmaktadır. Öğrenciler 9 kredi zorunlu ders, 15~21 kredi arası seçmeli ders ve 3~9 kredi arası proje ya da tez seçme imkanına sahiptir. Bölüm bitirme çalışması 3 kredilik araştırma projesi ya da 9 kredilik bilimsel araştırma tezi çalışmasıdır. Bölümde ayrıca internet üzerinden eğitim de mevcuttur[11].

- **Loughborough University – Construction management – İngiltere**

Programda öğrencilere 4 zorunlu ders ve 8 seçmeli ders sunulmuştur. Öğrenciler 4 adet zorunlu dersle birlikte 4 adet seçmeli ders seçebilmektedir. Daha sonra proje bitirme çalışması ile öğrenciler yüksek lisans derecelerini alabilmektedir. İnşaat Projeleri İçin Bilgi Teknolojisi, Araştırma ve İletişim, Dizayn ve İnşaat Prensipleri ve Proje Yönetimi Prensipleri zorunlu derslerdir. Dizayn Yönetimi, İnşaatta Sürdürülebilirlik, İnşaat Süreç Yönetimi, Eğimli İnşaat, İnşaatta Stratejik Yönetim, İnsan İlişkileri, İhale ve Sözleşme Prosedürleri ve İş Ekonomisi ve Finansı dersleri de seçmeli ders olarak öğrencilere verilmektedir. Programın full time süresi 1 yıl iken part time süresi 2,5 yıldır[12].

- **Royal Institute of Technology – Construction Project Management – İsveç**

Programda toplam 7,5 kredi vardır. Bu kredilerin 5 kredisi sınav kalan 2,5 kredi ise dersler ve uygulamalardan oluşmaktadır. Program, Proje Kavramı, Proje Yönetimi Metotları, Proje Planlama, Proje Kontrolü, Proje İletişimi, Risk Yönetimi ve İnşaat Süreç Yönetimi gibi derslerden oluşmaktadır. Programı tamamlayan öğrenciler

yüksek lisans derecelerini alabilmektedir. Programın süresi full time ve 1 yıldır. Programın tercih edilme yüzdesi gittikçe artmaktadır[13].

- **İstanbul Teknik Üniversitesi – Yapı İşletmesi Yüksek Lisans Programı – Türkiye**

Programda 7 adet zorunlu ders ve 10 adet seçmeli ders bulunmaktadır. Yönetim Matematiği, İnşaat İşletmelerinde Mali Tablolar ve Yönetim Muhasebesi, Proje(Süre) Yönetimi, Finansal Yönetim ve İşletme Finansmanı, Yapımda İnsan Faktörü, Bilgisayar Destekli Planlama ve Seminer dersleri zorunlu derslerdir. İnşaat Yönetiminde Sistem Planlama, Altyapı Yönetimi, İnsan İlişkileri, Sözleşme Yönetimi, Maliyet Yönetimi, Toplukonut ve Yapı Kooperatifleri, Gelişen Ülkelerde Proje Değerleme ve Yatırım Kriterleri, Profesyonel Yapı İşletmesi, Yapı Makineleri Yönetimi ve İnşaat Mühendisliğinde Süreç ve Üretim Modellemesi dersleri de seçmeli derslerdir. Seminer dersi 2 kredi olup diğer dersler 3 kredidir. Öğrenciler en azı 12 kredi zorunlu derslerden oluşması kaydıyla 24 ve üzerinde kredi tamamlayarak bilimsel araştırma tezi çalışmasına başlayabilmektedir. Öğrenciler tez çalışmasından sonra ise yüksek mühendis unvanı ile mezun olabilmektedirler. Programın süresi full time eğitim için 2 yıldır. Çalışan öğrenciler için süre 3 yıla kadar uzatılabilmektedir[14].

- **Ortadoğu Teknik Üniversitesi - Construction Engineering and Management(CE) – Türkiye**

Programdaki yapı işletmesi yüksek lisans dersleri inşaat mühendisliği yüksek lisans programının içinde verilmektedir. Bu dersler; İnşaat Risk Yönetiminde Özel Konular, İnşaat Şirketlerinin Stratejik Yönetiminde Özel Konular, İnşaatta Özel Konular, İnşaat Proje Yönetiminde Özel Konular, İnşaat Üretkenlik Ölçümü ve Gelişiminde Özel Konular ve İnşaat Endüstrisinde Veri Toplama, Analiz ve Modelleme Üzerine Özel Konular dersleridir. Bu program full time öğrenciler için 2 yıl sürmektedir.

Bölümde araştırma projeleri de mevcuttur. Üniversitenin araştırma projelerine ayırdığı en düşük bütçe 15000 $ dır. Ayrılan bütçenin arttırılması için üniversite kaynak arayışı içindedir. Araştırma projeleri sayesinde üniversitenin bilime katkıları oldukça artmışır[15].

- **University of Tokyo - Construction Management / Infrastructure Systems – Japonya**

Bu program inşaat mühendisliği üzerine olan yüksek lisans programı içerisinde verilmektedir. Öğrenciler, Proje Yönetimi, İhale Yönetimi, Altyapı Yönetimi ve Proje Yöneticileri İçin Alıştırma derslerini alabilmektedir. Program daha çok altyapı dersleri üzerine eğilmektedir. Süre full time öğrenciler için 1 yıldır[16].

- **Florida International University – Construction Management – ABD**

Bu program mezun olacak öğrencilerin 3 kredilik bitirme çalışması olan bilimsel araştırma tezi de dahil olmak üzere toplam 36 krediyi tamamlamaları gerekmektedir. 12 krediyi zorunlu dersler oluşturmalıdır. Öğrenciler verilen bu zorunlu dersler; İnşaat Değerleme Esasları, İnşaatta Ekonomik Analiz, İnşaat Süresel Planlama Prensipleri, İnşaatta Kodlar ve Talimatname, İnşaat Hukuku ve Yapı İşletmesi Prensipleri'dir. Programda her ders 3 kredidir. Zorunlu derslerin yanında 21 kredilik seçmeli ders öğrenciler tarafından seçilmelidir. Bu dersler; İnşaatta Maliyet Kontrolü, İnşaatta Üretkenlik, İş Güvenliği, İnşaatta Değer Mühendisliği, İleri İhale Stratejileri ve İnşaatta Yapay Zeka gibi derslerdir. Program süresi full time için 1 yıldır. Tamamlayan öğrenciler yüksek lisans derecesi almaya hak kazanmaktadır[17].

- **Northwestern University – Master of Project Management Program – ABD**

Programda 9 adet ders öğrencilere verilmektedir. Bu dersler, Mühendisler İçin Finans, Mühendisler İçin Muhasebe, Mühendislik Hukuku, Yapı İşletmesi, Proje Süre Yönetimi, İnşaat Değerleme, İnşaat Sektöründe İş Geliştirme, İnşaat Sözleşmeleri ve Anlaşmazlık Çözümleri ve Maliyet Mühendisliği ve Kontrolü dersleridir. Bunların dışında 3 adet seçmeli ders alarak öğrenciler programı tamamlayabilmektedir. Seçmeli derslerle ilgili bir detaya ulaşılamamıştır. Program süresi full time öğrenciler için 2 yıldır. Program sonunda herhangi bir akademik çalışma yoktur[18].

- **Coventry University - Construction Project and Cost Management – İngiltere**

Öğrenciler bu programda İnşaat Sözleşme Yönetimi, Sözleşme Öncesi Yönetim Uygulamaları, Global Proje Yönetimi Uygulamaları, İnşaat Maliyet Yönetimi, İnşaat Finans Yönetimi, Stratejik İnşaat Yönetimi, İşletme ve Emlak Yönetimi ve

İnşaat Proje Uygulaması derslerini okumaktadır. Öğrenciler derslerden başarılı olduktan sonra bir proje yaparak programı bitirmeye hak kazanmaktadır. Genelde proje ve uygulamaya dönük bir yüksek lisans programıdır. Uygulamaya dönük olan bu bölüm sayesinde pratik dersler teori derslerine göre daha ağırlıklı olarak okutulmaktadır. Program süresi full time öğrenciler için 1 yıl, part time öğrenciler için ise 2 yıldır[19].

- **Coventry University – Management for Construction – İngiltere**

Bu programda Proje Yönetimi, İnşaat İhale Teknikleri, Organizasyon Teorisi, İnşaat Ekonomisi, Finansal Yönetim ve Kontrol ve İnşaatta Stratejik Yönetim dersleri verilmektedir. Daha sonra bir grup projesi ve bir de bireysel proje yaparak programı tamamlamaktadır. Programın süresi full time öğrenciler için 1 yıl, part time öğrenciler için 2 yıldır[20].

- **Coventry University – Engineering Project Management – İngiltere**

Bu programda yine dersler oldukça farklı konular üzerinedir. Öğrenciler Tümevarım Alıştırmaları, İnşaat Ekipleri, Tedarik Zinciri Yönetimi, Araştırma ve Çalışma Teknikleri ve Temel Hesaplamalar gibi değişik konular üzerine dersler almaktadır. Bunların yanında klasik yapı işletmesi bölümlerinde olduğu gibi, Üretim Stratejisi, Risk Analizi, Kalite Yönetimi, Proje Planlama ve Kontrolü, İnsan Kaynakları Yönetimi ve Sözleşme Yönetimi dersler öğrencilere verilmektedir. Program süresi full time öğrenciler için 1 yıldır[21].

- **Heriot-Watt University - Construction Project Management – İskoçya**

Bu programda öğrenciler, Proje Yönetimi Teori ve Uygulaması, Proje Yönetimi: Stratejik Konular, Değer ve Risk Yönetimi, İnşaat Finans Yönetimi ve Sözleşme ve İhale adlı 5 zorunlu ders almaktadır. Bunun yanında İnsan İlişkileri, İnşaat Sektörü İçin İşletme, Gayrimenkul Geliştirme, Makroekonomi ve İnşaat, Vaka Analizi ve İnşaat Teknolojisi gibi seçmeli derslerde öğrencilere verilmektedir. Bölümde uygulanan bir kredi sistemi yoktur. Öğrenciler 5 adet zorunlu dersin yanında 1 adet seçmeli ders alarak ve bilimsel araştırma tezi çalışması yaparak derecelerine sahip olabilmektedir. Program süresi full time öğrenciler için 1 yıl, part time öğrenciler için ise 2 yıldır. Ayrıca programın uzaktan eğitim seçeneği de mevcuttur. Üniversitenin bu bölümü oldukça popülerdir[22].

- **Iowa State University – Construction Engineering and Management – ABD**

Program toplamda 30 krediden oluşmaktadır. Bu 30 kredinin 18'i zorunlu derslerden ve 12'si ise seçmeli derslerden oluşmaktadır. Öğrenciler bu dersler sonunda bir raporlama yaparak programı tamamlayabilmektedir.

Programda bir diğer seçenek daha vardır. Bu seçenekte öğrenciler 15 kredi zorunlu dersin yanında 12 kredi seçmeli ders almaktadırlar. Derslerden sonra 2 kredilik proje çalışması ile yine öğrencilerin derecelerini almaları mümkündür.

Bölümde sadece uzaktan eğitim vardır ve süresi 2 yıldır. Dersler yönetim teknikleri ve inşaat metotları konularıyla ilgilidir. Sektörde gerçekleşen teknolojik değişiklikler derslerle öğrencilere gösterilmektedir[23].

- **Arizona State University – Construction Management – ABD**

Program toplam 36 krediden oluşmaktadır. Öğrenciler 18 kredi zorunlu ders ve 12 kredi seçmeli ders almaktadır. Derslerden sonra 6 kredilik bilimsek araştırma tezi çalışmasıyla program tamamlanıp öğrenciler yüksek lisans derecesinde mezun olabilmektedir. Bu programda öğrenciler ana olarak araştırma teknikleri, inşaat üretkenliği, inşaat proje yönetimi, inşaat firmaları finansal kontrolü, proje yönetimi metodolojisi ve liderlik ve yönetim prensipleri üzerine eğilmektedir. Programın süresi full time öğrenciler için 1 yıl olup ayrıca programın uzaktan eğitim seçeneği de mevcuttur[24].

- **Texas A&M University - Construction Engineering and Management – ABD**

Bu programda kredi sistemi yoktur. Öğrencilerin mezuniyet durumu ders sayısı üzerinden değerlendirilmektedir. Öğrenciler, İnşaat Mühendislerinin Gelişim Metotları, Proje Geliştirme, İnşaat Mühendislik Sistemleri, Proje Risk Yönetimi ve Mühendislik Projesi Kontrolü gibi zorunlu dersler görmektedirler. Bunun yanında İleri İnşaat Metotları, İnşaat Mühendisliğinde Risk Analizi, Stratejik Yapı İşletmesi ve Monte Carlo Simülasyonu gibi seçmeli dersler de öğrencilere sunulmaktadır. Program sonunda öğrenciler tez çalışması yaparak mezun olabilmektedir. Program süresi full time öğrenciler için 1 yıldır. Programda genel olarak risk yönetimi üzerine dersler mevcuttur[25].

- **University of Salford Manchester – Construction Management – İngiltere**

Bu programda öğrenciler 30 kredilik iki yarıyıl okumaktadır. Program süresince okutulan dersler; Takım ve Bireysel Yönetim, İş İlişkileri Geliştirme, Anlaşmazlık Çözümleri, Gelişmiş Yönetim, Proje Ortaklığı, Sözleşme Yönetimi, Proje Kontrolü, İhale ve Teklif Yönetimi, Proje Finansmanı ve Proje Risk Yönetimi dersleridir. Toplam 60 kredi olan bu derslerden sonra öğrenciler 60 kredilik bilimsel araştırma tezi çalışmalarını tamamlayarak yüksek lisans derecelerini alabilmektedir. Programın uzaktan eğitim seçeneği de mevcuttur. Program süresi full time öğrenciler için 1 yıl uzaktan eğitim alan öğrenciler için 2 yıldır. Programı bitiren çalışmayan öğrencilere üniversite iş bulma garantisi vermektedir[26].

- **University of Salford Manchester – Project Management in Construction – İngiltere**

Bu programda üniversitedeki araştırma yapılan diğer bölümler gibi öğrenciler 30 kredilik iki yarıyıl okumaktadır. Dersleri tamamlayan öğrenciler 60 kredilik bilimsel araştırma tezi çalışmasını da tamamlayarak derecelerini alabilmektedir. Programda verilen dersler; Örgütsel Gelişim, Ortaklık Stratejileri, E-İhale, Risk ve Değer Yönetimi, İnşaat Teknikleri, Sürekli Gelişim, İnşaat Süreç Dizaynı, İnşaat Üretim Süreci ve Tedarik Zincir Yönetimi dersleridir. Programın uzaktan eğitim seçeneği de mevcuttur. Program süresi full time öğrenciler için 1 yıl, uzaktan eğitim alan öğrenciler için ise 2 yıl 4 aydır[27].

- **University of Salford Manchester – Construction Law and Practice – İngiltere**

Üniversitenin diğer bölümlerinde olduğu gibi öğrenciler 30 kredilik 2 yarıyıl okumaktadır. Toplam 60 kredilik dersten sonra bilimsel araştırma tezi çalışmasıyla bölümü tamamlayabilmektedir. Programda verilen dersler; Dizayn Sorumlulukları, Anlaşmazlık Çözümleri, İnşaatta Güvence, Alt Yüklenici Sözleşmeleri, İnşaatta Sınırlamalar, Planlama Hukuku, Yeşil Bina Sertifikasyonu ve İnşaatta Yasal Düzenlemeler dersleridir. Yeşil Bina Sertifikasyonu üzerine verilen ders inşaat sektöründe bu yönde gerçekleşen eğilime göre oldukça talep görmektedir. Bu program inşaat hukukuna yönelik bir programdır. Programda sadece uzaktan eğitim mevcuttur ve süresi 2 yıldır[28].

- **University of Birmingham – Construction Management – İngiltere**

Bu programda öğrenciler, inşaat proje yönetimi, inşaat finansmanı, sürdürülebilir inşaat, proje risk yönetimi, değer yönetimi, inşaat teknolojisi ve sektör seminerleri konularında dersler almaktadır. Bölüm derslerden sonra bir bireysel araştırma projesiyle bitirilebilmektedir. Öğrenciler dersleri 6 adet modül(grup) halinde almaktadır. 3 modül ilk yarıyılda, diğer 3 modül ve proje ikinci yarıyılda alınmaktadır. Modüllerin hepsi 20 kredidir. Bölüm toplamda 120 kredi ve bir adet projeden oluşmaktadır. Program süresi full time öğrenciler için 1 yıl, part time öğrenciler için ise 2 yıldır[29].

- **The University of New South Wales – Construction Project Management(Certificate) – Avustralya**

Bu program bir sertifika programıdır. Öğrenciler eğitim verilen 6 ders içinden 4 ders alarak sertifika sahibi olabilmektedir. Her ders 6 kredi olup mezuniyet şartı 24 kredidir. Bu dersler; İnsan Kaynakları Yönetimi, Yönetim Prensipleri ve Uygulamaları, İnşaat Planlaması ve Kontrolü, Sözleşme Yönetimi ve Hukuku, Yapı İşletmesi Uygulamaları ve Proje Yönetimi dersleridir. Program süresi full time öğrenciler için 6 ay, part time öğrenciler için ise 1 yıldır[30].

- **The University of New South Wales – Construction Project Management – Avustralya**

Bu program sertifika programını kapsamaktadır. Öğrenciler 6 adet zorunlu ders ve 2 adet seçmeli ders alarak programı tamamlayabilmektedir. Program toplam 48 kredi olup her ders 6 kredidir. Bu zorunlu dersler; İnsan Kaynakları Yönetimi, Yönetim Prensipleri ve Uygulamaları, İnşaat Planlaması ve Kontrolü, Sözleşme Yönetimi ve Hukuku, Yapı İşletmesi Uygulamaları ve Proje Yönetimi dersleridir. Seçmeli dersler ise, Yapı İşletmesi Bilgisayar Uygulamaları, Proje Risk Yönetimi, Emlak Finansmanı, Emlak ve İşletme Yönetimi ve İnşaatta Kaynak, Malzeme ve Sürdürülebilirlik dersleridir. Program süresi full time öğrenciler için 1 yıldır[31].

- **The University of New South Wales – Construction Project Management in Professional Practice – Avustralya**

Bu program bu üniversitede araştırılan diğer bölümleri kapsamaktadır. Program İnşaat Proje Yönetimi yüksek lisans programındaki 48 krediye ek olarak 6 kredilik Dizayn Araştırma Metotlarını içermektedir. Öğrenciler dersler sonunda 18 kredilik

projeyi de tamamlayarak derece sahibi olabilmektedir. Program süresi full time öğrenciler için 1,5 yıldır[32].

- **Swinburn University of Technology – Construction Management – Avustralya**

Program toplam 150 kredidir. Bu 150 kredinin 125'i dersler tarafından kalan 25 kredisi ise bitirme çalışması olan projeden oluşmaktadır. Programdaki dersler; Kaynak Planlama ve Yönetimi, Proje Maliyet Kontrolü, Sürdürülebilir İnşaat, Uluslararası İnşaat, Proje Kontrolü, Risk Analizi, İnşaat Şantiye Tekniği, İnşaat Hukuku, Proje Yönetimi, Liman Mühendisliği, İnşaat Dizaynı, Geoteknik Dizayn, Risk ve İhale Yönetimi, Havaalanı Planlama ve Dizaynı ve Finansal Risk Analizi dersleridir. Program süresi full time öğrenciler için 1,5 yıldır[33].

- **The University of Queensland - Project Management – Avustralya**

Bu program toplamda 24 krediden oluşmaktadır. Her ders 2 kredidir. Programda A ve B diye adlandırılan iki bölüm vardır. Öğrenciler A bölümündeki derslerden toplam 14 kredi, B bölümündeki derslerden ise toplam 10 kredi alarak derecelerini alabilmektedir. A bölümündeki dersler; Ticari Ekonomi, Kar-Maliyet Analizi ve Proje Değerleme, İş Kanunu, İnsan Kaynakları Yönetimi, Örgütsel Davranış Yönetimi, Proje Yönetimi Prensipleri, Proje Yönetimi Uygulamaları, Gelişim Projelerinin Değerlemesi ve İş İçin Mikroekonomi dersleridir. Diğer bölümdeki dersler ise; Bilgisayar Destekli Mühendislik, İleri Mühendislik Uygulamaları, Deneysel Dizayn, İleri Mühendislik Laboratuar Teknikleri, Emlak Kanunu, İnşaat Değerleme, Emlak Yatırımı, Gayrimenkul Geliştirme ve Yapı İşletmesi ve Ekonomisi dersleridir. Program süresi full time öğrenciler için 1,5 yıldır[34].

- **University of Michigan - Construction Engineering and Management – ABD**

Bu programda her ders 3 kredidir. Öğrenciler, İnşaat Sözleşmesi, İnşaat Profesyonel Uygulama Semineri, Maliyet Yönetimi, Proje Yönetimi, İnşaat Mühendisliği ve Malzemesi, Kritik Yol Metodu(CPM), Yapı İşletmesi Bilgi Sistemleri ve İnşaat Mühendisliği Vaka Analizi Çalışmasını alarak programı tamamlamaktadır. Programda 2 adet bilimsel araştırma tezi çalışması vardır. Öğrenciler Tez 1 ve Tez 2 çalışmalarını tamamlayarak mezun olabilmektedir. Program süresi full time öğrenciler için 2 yıldır[35].

- **Doğu Akdeniz Üniversitesi - Construction Technology&Management – KKTC**

Programda öğrenciler 7 adet ders ve bilimsel araştırma tezi çalışmasından yükümlüdür. Bu dersler; Yapı İşletmesi 1, yapı İşletmesi 2, İnşaat Projelerinde Risk Yönetimi, İnşaat Sağlık ve Güvenlik Yönetimi, Sözleşme Yönetimi, İnşaat Teknolojisi 1 ve İnşaat Teknolojisi 2 dersleridir. Öğrenciler dersler sonunda bilimsel araştırma tezi çalışmasını tamamlayarak yüksek lisans derecesini almaktadır. Program süresi full time öğrenciler için 1 yıldır[36].

- **Cornell University – Engineering Management – ABD**

Bu programda öğrenciler 15 kredi zorunlu ders ve 15 kredi seçmeli ders almaktadırlar. 30 krediyi tamamlayan öğrenciler mezun olabilmektedir. Dersler 3 ve 4 kredidir. Zorunlu dersler; Proje Yönetimi, Mühendislik Yönetimi Projesi, Mühendislik Yönetimi Metotları, Risk Analizi ve Yönetimi dersleridir. Seçmeli dersler ise maliyet ve yönetim konuları üzerinedir. Program süresi full time öğrenciler için 1 yıldır[37].

- **University of Wolverhampton – Construction Project Management – İngiltere**

Bu programda öğrenciler yarıyıllarda açılan dersleri ve tez çalışmasını tamamlayarak mezun olabilmektedir. Bu dersler; İleri Proje Planlama ve Kontrolü, İnşaat Proje Yönetimi, Bilgisayar Destekli Mimari Dizayn, İnşaat Finansmanı, Bilgisayar Destekli İnşaat Planlama, İşletme Yönetimi, İnşaat İhale Teknikleri, Sözleşme Yönetimi ve Uluslararası İnşaat Hukuku dersleridir. Dersler bitince öğrenciler bilimsel araştırma tezi çalışmasından yükümlü olmaktadır. Program süresi full time öğrenciler için 1 yıl , part time öğrenciler için ise 2 yıldır[38].

- **University of Wolverhampton – Civil Engineering Management – İngiltere**

Bu programda üniversitedeki diğer bölüm gibi öğrenciler yarıyıllarda açılan dersleri ve bilimsel araştırma tezi çalışmasını tamamlayarak mezun olabilmektedir. Bu dersler; Altyapı Planlama ve Yönetimi, Çevre Mühendisliği Yönetimi, Araştırma Teknikleri, Proje Yönetimi, Ulaştırma Sistemleri Mühendisliği ve İleri Proje Uygulamaları dersleridir. Dersler bitince öğrenciler bilimsel araştırma tezi çalışmasından yükümlü olmaktadır. Program süresi full time öğrenciler için 1 yıl ,

part time öğrenciler için ise 3 yıldır. Ayrıca üniversitede araştırma projelerine bütçe ayrılmaktadır[39].

- **Northeastern University – Construction Management – ABD**

Bu program öğrencilere iki farklı kredi sistemi sunmaktadır. Birinci mezuniyet seçeneği 17 kredi zorunlu ders, 11 kredi seçmeli ders ve 4 kredi raporlamadır. İkinci mezuniyet seçeneği ise 17 kredi zorunlu ders, 7 kredi seçmeli ders ve 8 kredi bilimsel araştırma tezidir. Okutulan zorunlu dersler; Finansal Raporlama, Yapı İşletmesi, İnşaat Proje Kontrolü, İnşaat Mühendisliğine Hukuki Bakış ve Olasılık ve İstatistik dersleridir. Seçmeli dersler ise İnşaat Mühendisliği, İşletme ve Sistem Mühendisliği alanlarından seçilmektedir. İnşaat Mühendisliğindeki dersler daha çok teknik alanla ilgili, işletme dersleri finansal alanla ilgili ve sistem mühendisliği dersleri de teknolojik alanla ilgili derslerdir. Dersler 2, 3 ve 4 kredidir. Program süresi full time öğrenciler için 2 yıldır[40].

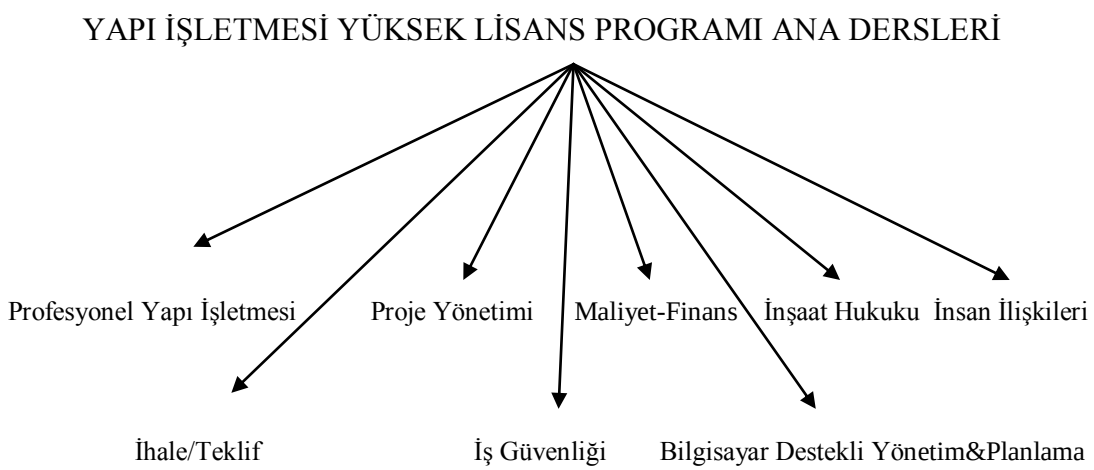
2.2.3 Yapı işletmesi yüksek lisans programlarında yer alan dersler

İncelenen yapı işletmesi yüksek lisans programlarında farklı disiplinler arası derslerin verildiği görülmüştür. Ana hatlarıyla inşaat sektörü ve işletme sektörü beraber göz önüne alınarak eğitim programları hazırlanmıştır. Araştırılan bütün eğitim kurumlarında verilen dersler ana hatlarıyla aynıdır. Ancak bazı okullar öğretim sürecinde derslerde özelleşmeye gitmiştir. Dolayısıyla bölümler arasında ders konusunda bazı farklılıklar da mevcuttur.

Verilen dersler ülkelerin coğrafyasına ve ekonomik statülerine göre değişmektedir. İncelenen ülkelerde inşaat alanında hangi teknoloji geliştiyse onun üzerine daha kapsamlı derslerle karşılaşılmıştır.

Öğretim süresince verilen dersler ana hatlarıyla aynıdır. Bu dersler profesyonel yapı işletmesi, proje yönetimi, maliyet-finans, inşaat hukuku, insan ilişkileri-organizasyon, ihale-teklif, iş güvenliği ve bilgisayar destekli yönetim ve planlama ile ilgili konularda verilen derslerdir. Bunların yanı sıra Çizelge 2.4.'te verilen derslerin ana konuları görülmektedir. Bu ana konular inceleme altına alınan 40 adet yapı işletmesi programından çıkarılmış olup, oluşturulacak prototip program için kaynak teşkil edecektir. Çizelgelerle incelenen lisansüstü programları detaylı bir şekilde analiz edilecektir.

Çizelge 2.4 : İncelenen programlarda verilen derslerin ana alanları.



İncelenen okullarda ana derslerden bağımsız olarak seçmeli ve destekleyici derslerde verilmektedir. Bu derslerin nitelikleri okulların hangi alanlara yönelik mühendisler yetiştirdiğini göz önüne sermektedir. Araştırma yapılan okullardaki seçmeli(elective) dersler çizelge 2.5.'te görülmektedir.

Çizelge 2.5 : İncelenen yüksek lisans programlarında verilen seçmeli derslerin konuları.

Dizayn Yönetimi Dersleri
Risk Yönetimi Dersleri
Değer Yönetimi Dersleri
Gayrimenkul Geliştirme Dersleri
Altyapı Yönetimi Dersleri
Yatırım Analizi / Yatırım Yönetimi Dersleri
İnşaat Teknolojisi Dersleri
Proje Kontrol Dersleri

Yapılan araştırma süresince bu ana(core/main) ve seçmeli(elective/optional) derslerin yanında yine öğrencileri destekleme amacı güden yan derslerde verilmektedir. Gerçekleştirilen inceleme sonucunda verilen yan derslerin bir kısmının yapı işletmesi disipliniyle ilgili, diğer kısmın ise genel inşaat mühendisliği, yüksek matematik ve inşaat mühendisliğinin diğer alt dalları ile ilgili olduğu görülmüştür. Çizelge 2.6.'da bu verilen yan derslerin adları sıralanmıştır.

Çizelge 2.6 : İncelenen programlarda verilen yan derslerin konuları.

Araştırma Teknikleri Dersleri
Genel İşletme Dersleri
Nümerik Analiz / Matematik Dersleri
Şantiye Tekniği Dersleri
İleri İnşaat Metot Dersleri

Çizelge 2.6(devamı): İncelenen programlarda verilen yan derslerin konuları.

Toplu Taşıma Sistemleri Mühendisliği Dersleri
Havaalanı İşletme Mühendisliği Dersleri
Kıyı Yapısı/Liman İşletme Mühendisliği Dersleri

Bütün bu elde edilen araştırma sonuçları doğrultusunda; dünyada değişik ülkelerde eğitim veren okulların ana amaçları aynı olup, bulundukları coğrafya ve gerçekleştirmek istedikleri mantığa uygun dersler verdikleri anlaşılmıştır. Programlarda yer alan bilgi ve ders alanları çizelge 2.7.'de detaylı bir şekilde gösterilmiştir. Araştırılan üniversite kümesi tüm dünyada yapı işletmesi alanında etkin olan ülkeler içinden seçilmiş olup, eğitimini verdiği dersler yapı işletmesi yüksek lisans programında global olarak bütün dersleri yansıtmaktadır. Bu derleme elde edilen analiz sonuçlarına ve ortalama verilere göre yapılmış olup prototip programda ele alınacaktır. Araştırma esnasında incelenen ve karşılaşılan ders alanlarının prototip programın içeriğini yansıtacağı düşünülmüştür.

Çizelge 2.7 : İncelenen programlarda bulunan tüm ders alanları.

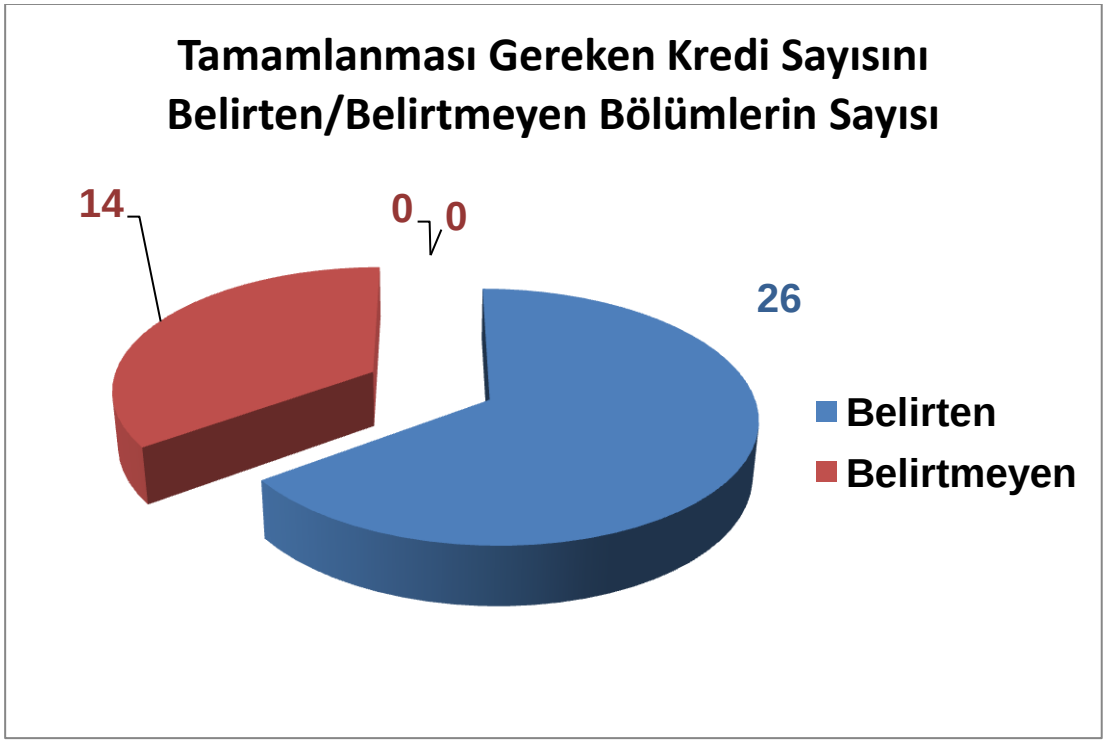
➢ Profesyonel Yapı İşletmesi (Professional Construction Management)
➢ İnşaat Proje Yönetimi (Construction Project Management)
➢ Maliyet / Finans Yönetimi (Cost / Finance Management)
➢ İnşaat Hukuku (Construction Law)
➢ İnsan İlişkileri / Organizasyon (Human Organization)
➢ İhale / Teklif Hazırlama (Procurement / Bidding)
➢ Dizayn Yönetimi (Design Management)
➢ Risk Management (Risk Management)
➢ Değer Mühendisliği (Value Engineering)
➢ Gayrimenkul Geliştirme (Real Estate Development & Appraisal)
➢ Altyapı Yönetimi (Infrastructure Management)
➢ Bilgisayar Yöntemleri ve Planlama (Computer Methods & Planning)
➢ Nümerik Analiz (Numerical Analysis)
➢ Şantiye Tekniği (Construction Site Technique)
➢ Yatırım Danışmanlığı ve Analizi (Investment Analysis)
➢ İleri İnşaat Teknikleri (Advanced Construction Methods)
➢ İnşaat Teknolojisi (İnşaat Teknolojisi)
➢ İş Güvenliği & İşçi Sağlığı (Safety & Health)
➢ Toplu Taşıma Sistemleri Mühendisliği (Transport Systems Engineering)
➢ Havaalanı İşletme Mühendisliği (Airport Management Engineering)
➢ Kıyı Yapıları / Liman İşletme Mühendisliği (Maritime / Harbour Management Eng.)
➢ Stratejik Genel İşletme (Strategic Management)
➢ Araştırma Teknikleri (Research Techniques)
➢ Araştırma Projeleri (Bütçeli) (Research Projects)(Budget Supported)**

2.2.4 Yapı işletmesi yüksek lisans programları yapısı

Bu tez kapsamında incelenen yapı işletmesi yüksek lisans programları kendi içerisinde yapı olarak farklılık göstermektedir. Gerek uygulanan kredi sistemleri gerekse bölümlerin tezli veya tezsiz olması hususunda farklılıklar da mevcuttur.

2.2.4.1 Program kredi sistemleri

Araştırılan okullar içerisinde değişik kredi sistemlerine rastlanmıştır. Bazı üniversitelerde dersler genellikle 2, 3, 4, 6, 7.5, 10, 12.5, 15, 20 kredi olarak belirlenmiştir. Şekil 2.3.'te programların tamamlanması için gereken kredi sayısını belirten ve belirtmeyen bölümlerin sayısı verilmiştir. Aynı şekilde bölüm mezuniyet şartlarında tezli veya tezsiz olma durumu da değişkenlik göstermiştir. Tezli olan kimi okullarda tez verilen bir ders gibi kabul edilip aynı krediye sahiptir. Bazı okullarda ise tezin ve araştırma projesinin kredi sayısı daha yüksek tutulmuştur. İncelenen üniversiteler içinde tezsiz mezun veren bölümlerin de olduğu görülmüştür.



Şekil 2.3 : İncelenen üniversitelerin programları içinde tamamlanması gereken kredi sayısını belirtme durumu.

İncelenen yapı işletmesi yüksek lisans programlarında karşılaşılan ders kredi sayılarında ve uygulanan sistemlerde farklılık olduğuna değinilmiştir. Çizelge 2.8'de karşılaşılan kredi sistemleri gösterilmiştir. Ayrıca çizelgede ders başına düşen kredi

sayıları da görülmektedir. Eğitim sistemlerindeki farklılıklar da bu çizelgede görülmektedir. Ayrıca çizelge 2.8 prototip prgram için bir fikir vermekte olup kaynak teşkil etmiştir.

Çizelge 2.8 : Üniversitelerde tamamlanması gereken / ders başına düşen kredi sayısı

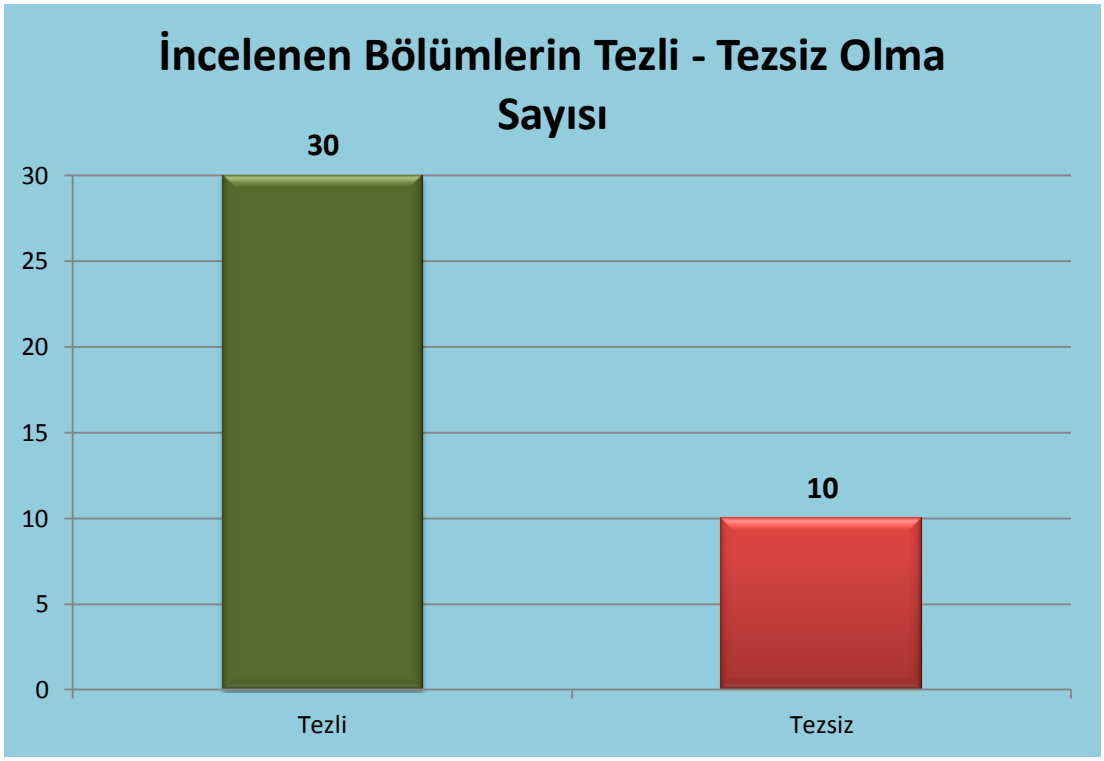
Tamamlanması Gereken Kredi Sistemi	Ders Başına Düşen Kredi
90 ZD+30 SD+60 Proje	15 Kredi
18 ZD+9 SD	3 Kredi
90 ZD+30 Tez	3,5 / 4 / 7,5 Kredi
15 Kayıt Öncesi+30 ZD+120 SD+30 Proje+60 Tez	10 / 20 Kredi
9 ZD+27 SD+9 Proje / Tez	3 Kredi
5 Sınav+2,5 Uygulama	2,5 / 5 Kredi+Eğitim Dersleri
12 ZD+12 SD+Seminer+Tez	3 Kredi
27 Kredi+Tez	3 Kredi
12 ZD+21 SD+3 Tez	3 Kredi
*5 Adet ZD+6 Adet SD	*Ders Sayısı(1 Adet)
12 ZD+12SD+6 Tez	3 Kredi
12 ZD+18 SD	3 Kredi
16 ZD+14 SD	2 / 3 Ders Saati
60 ZD+60 Tez	5 / 6 / 7,5 / 10 Kredi
120 ZD + Proje	5 / 10 Kredi
24 ZD	6 Kredi
36 ZD+12 SD	6 Kredi
42 ZD+12 SD+18 Proje	6 Kredi
125 ZD+25 Tez	12,5 Kredi
24 ZD	2 Kredi
15 ZD+15 SD	3 / 4 Kredi
17 ZD+11 SD+4 Rapor	2 / 3 / 4 Kredi
17 ZD+11 SD+8 Tez	2 / 3 / 4 Kredi
18 ZD+12 SD+Rapor	3 Kredi
15 ZD+12 SD+2 Proje	3 Kredi
16 ZD+26 SD+8 Başka Bölümden	2/4 Kredi

2.2.4.2 Programların bitirme çalışması tipleri

Araştırılan okullar içerisinde mezuniyet şartı olarak tezli ve tezsiz seçenekleri bulunmaktadır. Tezli ve tezsiz bölümlerin kredi sayıları da bununla doğru orantılı değişmektedir. İncelenen bölümlerde öğrenciler tezsiz seçeneğini seçerlerse daha çok ders ile, tezli seçeneğini seçerlerse tezsiz bölümlere nazaran daha az dersle yükümlü olacakları görülmüştür. Ayrıca tezli bölümler de kendi içlerinde;

- Bilimsel Araştırma Tezi
- Proje (Raporlama)

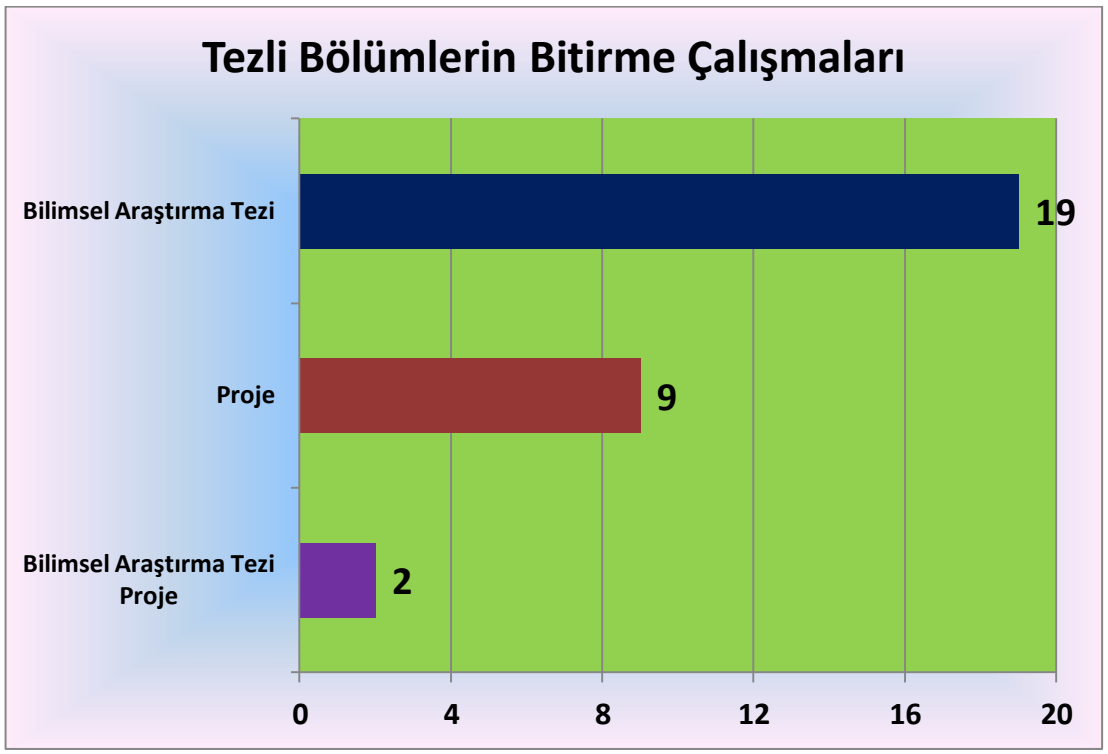
olarak ayrılmıştır. Raporlama çalışmaları proje sınıfına dahil edilecektir. Ayrıca incelenen bölümler içerisinde bilimsel araştırma tezi - proje ya da raporlama seçenekleri de öğrenciye bırakılmıştır. Bunun yanında incelenen bazı bölümler tezli-tezsiz seçeneklerine de sahiptirler. Şekil 2.4.'te incelenen 40 bölüm içerisinde kaç tane bölümün tezli, kaç tane bölümün tezsiz olduğu gösterilmektedir.



Şekil 2.4 : İncelenen üniversite programlarının tezli/tezsiz olma sayısı.

Mezuniyet şartı olarak tezli diye nitelendirilebilecek bölümlerin kendi içinde bahsedildiği gibi değişiklik gösterebildiği görülmüştür. Şekil 2.5.'te tezli bölümlerin sayısal olarak bilimsel araştırma tezi ve proje istemesine göre dağılımı

görülmektedir. Ders kredisi tamamlamak şartıyla mezun veren tezsiz bölümler burada değerlendirmeye alınmamıştır.



Şekil 2.5 : İncelenen tezli bölümlerin bitirme çalışmalarının tipleri ve sayısı.

Bu şekilde görüldüğü gibi 30 tezli bölüm içerisinde 28 tanesinde bitirme çalışması şartı tek iken, diğer 2 bölümde bu seçim öğrencilere bırakılmıştır.

2.2.5 Yapı işletmesi yüksek lisans programları eğitim süreleri

İncelenen yapı işletmesi yüksek lisans programlarının eğitim sürelerinde "full time" ve "part time" olarak iki seçenek görülmüştür. Full time yapı işletmesi yüksek lisans programlarının 6 ay ~ 2 yıl arasında sürelerinin değişkenlik gösterdiği görülmüştür. Part time programların ise 1 yıl ~ 3yıl arasında değişkenlik gösterdiği görülmüştür. Bu iki seçeneğin yanında uzaktan eğitim veren bölümlerde mevcuttur. Bu tip yüksek lisans programları ise 2 yıl ~ 2 yıl 4 ay arasında bir zamanda bitirilebilmektedir. Full time eğitim programlarında, yapı işletmesi yüksek lisans programlarının yanı sıra sertifika ve diploma programları olarak eğitim veren programlarda araştırma kapsamına dahil edilmiştir.

Full time yüksek lisans programlarında ağırlıklı olarak 1 yıl eğitim süresiyle karşılaşılmıştır. Bunun yanında part time yüksek lisans programlarında eğitim süresi

genellikle 2 yıl olarak belirlenmiştir. Çizelge 2.9.'da full time yüksek lisans programlarının eğitim sürelerinin dağılımı gösterilmiştir.

Çizelge 2.9 : Full time programların eğitim süreleri dağılımları, sayıları ve yüzdeleri.

Full Time Program Süresi	Program Sayısı	Yüzde*
6 ay	1	%3
9 ay	1	%3
1 yıl	26	%68
1,5 yıl	3	%8
2 yıl	7	%18
TOPLAM	**38**	**%100**

İncelenen 40 yüksek lisans programında sadece 1 tanesi hariç diğerlerinde full time seçeneği olduğu görülmüştür. %69'luk oranla en çok görülen full time yapı işletmesi yüksek lisans programı süresi 1 yıl olmuştur.

Yapılan inceleme sonucunda part time eğitim veren üniversitelerin de olduğu görülmüştür. Part time eğitimler genel olarak full time eğitimlerin diğer bir seçeneği olarak öğrencilere sunulmuştur. Çizelge 2.10.'da part time yüksek lisans programlarının eğitim sürelerinin dağılımı görülmektedir.

Çizelge 2.10 : Part time programların eğitim süreleri dağılımları, sayıları ve yüzdeleri.

Part Time Program Süresi	Program Sayısı	Yüzde*
1 yıl	1	%8
2 yıl	8	%62
2,5 yıl	2	%15
3 yıl	2	%15
TOPLAM	**13**	**%100**

İncelenen 40 yüksek lisans programı göz önüne alındığında 2 yıllık part time eğitimin %62 ile en çok görülen part time eğitim süresi olduğu görülmüştür. Toplam 13 bölümde part time eğitim verildiği belirtilmiştir.

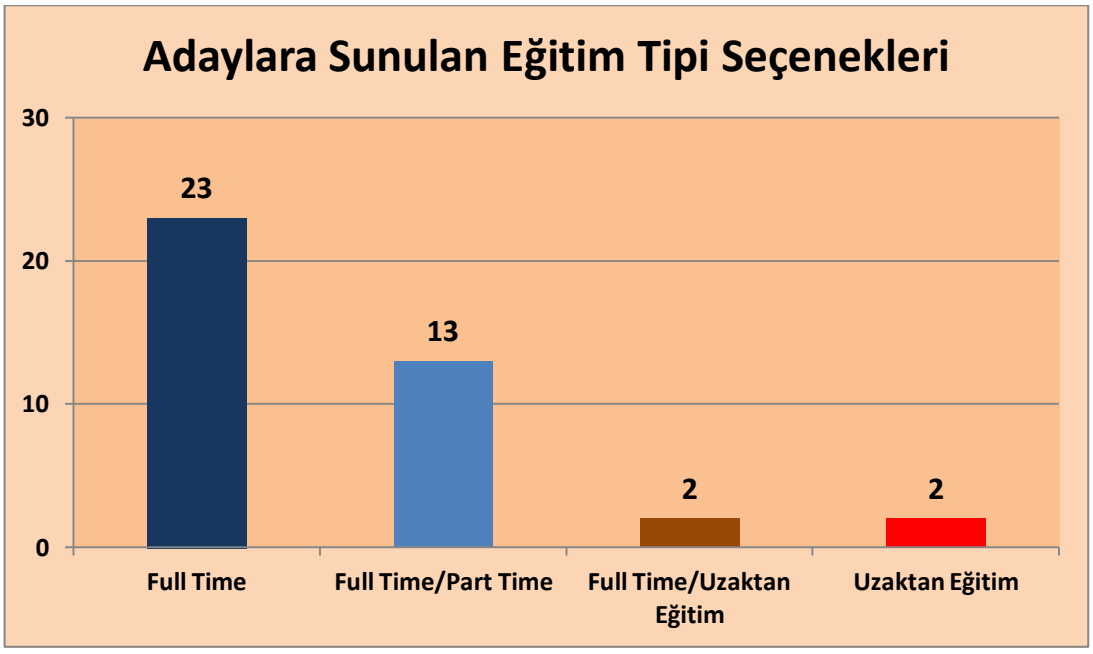
Full time ve part time eğitim süresi seçenekleri dışında ayrıca uzaktan eğitim sistemi de yapı işletmesi yüksek lisans programlarında görülmüştür. Daha çok uluslararası

öğrencilerin tercih ettiği bu sistem, yine değişik sürelerle eğitim vermektedir. İncelenen 40 uluslararası yüksek lisans programından 4'ünde uzaktan eğitim verildiği görülmüştür. Bu eğitim süre olarak part time eğitime benzerlik gösterse de tamamen bilgisayar ortamında gerçekleştirilen bir eğitim biçimidir.

2.2.6 Adayların yüksek lisans programlarına devam seçenekleri

İncelenen yapı işletmesi yüksek lisans programları içerisinde ana olarak adaylara sunulan eğitim seçenekleri full time ve part time olarak görülmüştür. Bazı bölümler sadece full time eğitim verirken bazı bölümler full time seçeneğinin yanı sıra part time seçeneğini de adaylara sunmuşlardır. Az olmakla beraber full time seçeneğinin yanında uzaktan eğitim seçeneğini sunan bölümler de mevcuttur. Uzaktan eğitim veren bölümler part time eğitim veren bölümlerle süre olarak benzerlik göstermektedirler. Bu eğitim genelde bilgisayar ortamında gerçekleştirilir.

Araştırma yapılan 40 uluslararası yapı işletmesi yüksek lisans bölümleri içinde sadece full time eğitim veren bölümlerin, full time-part time ya da full time-uzaktan eğitim seçenekleriyle eğitim veren bölümlere nazaran sayıca çok olduğu görülmüştür. Part time eğitim hem mesleki alanda fiilen çalışıp hem de eğitimini devam ettirmek isteyen adaylara sunulan bir seçenektir. Uzaktan eğitim yine bu amacı gütmektedir. Bunun yanında uluslararası öğrencilere de eğitim vermeyi amaçlar. Şekil 2.6.'da adaylara sunulan eğitim seçenekleri gösterilmiştir.



Şekil 2.6 : Adaylara sunulan eğitim tipi seçenekleri.

2.2.7 Yapı işletmesi yüksek lisans programlarında verilen ders sayıları

İncelenen yapı işletmesi yüksek lisans programlarında verilen derslerin sayısı ve işleyişi konusunda da farklılıklarla karşılaşılmıştır. Bazı bölümlerde sadece ana dersleri vermek yeterli iken, bazı bölümlerde ana derslerin yanında seçmeli ve yan dersleri de vermenin gerekli olduğu görülmüştür.

Bu bölümde, verilen ders sayıları ele alınırken, yapı işletmesi yüksek lisans programında verilen tüm dersler incelenecektir. Bir başka deyişle ilgili bölümde ana ders, seçmeli ders ve yan ders ayrımı yapılmaksızın açılan bütün derslerin sayısı irdelenecektir. Ayrıca ele alınan ülkeler kendi içinde ayrılarak aritmetik ortalama ile her ülke için bir ortalama değer bulunacaktır. Bu bölümün en sonunda ise oluşturulmak istenen prototip için aritmetik ortalama kullanılarak optimum ders sayısı çıkarılacaktır.

Çizelge 2.11'de incelenen 40 yapı işletmesi yüksek lisans programında verilen ders sayıları görülmektedir.

Çizelge 2.11 : İncelenen programlarda verilen derslerin ülkeleri ve sayıları.

Üniversite Adı	Ülke	Ders Sayısı
• University of Glamorgan	İngiltere	8
• South Bank University	İngiltere	9
• University of Reading(1)	İngiltere	24
• University of Reading(2)	İngiltere	13
• University of Portsmouth	İngiltere	19
• University of Leeds	İngiltere	11
• University of Southern California	ABD	20
• Chalmers University of Technology	İsveç	3
• University of Denver	ABD	18
• University of the West of England	İngiltere	10
• University of Washington	ABD	28
• Loughborough University	İngiltere	12
• Royal Institute of Technology	İsveç	45
• İstanbul Teknik Üniversitesi	Türkiye	17
• Ortadoğu Teknik Üniversitesi	Türkiye	8

Çizelge 2.11(devamı): İncelenen programlarda verilen derslerin ülkeleri ve sayıları.

Üniversite Adı	Ülke	Ders Sayısı
• University of Tokyo	Japonya	9
• Florida International University	ABD	43
• Northwestern University	ABD	12
• Coventry University(1)	İngiltere	9
• Coventry University(2)	İngiltere	7
• Coventry University(3)	İngiltere	15
• Heriot-Watt University	İskoçya	11
• Iowa State University	ABD	Ulaşılamamıştır.
• Arizona State University	ABD	10
• Texas A&M University	ABD	13
• University of Salford Manchester(1)	İngiltere	17
• University of Salford Manchester(2)	İngiltere	23
• University of Salford Manchester(3)	İngiltere	22
• University of Birmingham	İngiltere	21
• The University of New South Wales(1)	Avustralya	6
• The University of New South Wales(2)	Avustralya	11
• The University of New South Wales(3)	Avustralya	13
• Swinburn University of Technology	Avustralya	34
• The University of Queensland	Avustralya	22
• University of Michigan	ABD	12
• Doğu Akdeniz Üniversitesi	KKTC	8
• Cornell University	ABD	12
• University of Wolverhampton(1)	İngiltere	11
• University of Wolverhampton(2)	İngiltere	7
• Northeastern University	ABD	2

İncelenen yüksek lisans programlarında ders sayıları göz önüne alınırken bitirme çalışmalarından olan akademik tezler, araştırma projeleri ve raporlar da bir ders gibi kabul edilerek ders sayılarına eklenmiştir.

Önceki bölümde de bahsedildiği üzere ders sayıları ülkeler bazında da değerlendirilerek aritmetik ortalama ile bir değer bulunacaktır. Çizelge 2.12'de

İngiltere'deki yüksek lisans programları ayrıca değerlendirilmiştir. Bu çizelgeyi sırasıyla 2.13., 2.14 çizelgeleri ABD ve Avustralya ülkelerini değerlendirmek için takip edecektir. Bu değerler ve diğer ülkeler için ele alınacak ders sayısı değerleri, oluşturulacak prototip için kaynak teşkil edecektir.

Çizelge 2.12 : İngiltere yüksek lisans programları ders sayıları.

✓ University of Glamorgan	8
✓ South Bank University	9
✓ University of Reading(1)	24
✓ University of Reading(2)	13
✓ University of Portsmouth	19
✓ University of Leeds	11
✓ University of the West of England	10
✓ Loughborough University	12
✓ Coventry University(1)	9
✓ Coventry University(2)	7
✓ Coventry University(3)	15
✓ University of Salford Manchester(1)	17
✓ University of Salford Manchester(2)	23
✓ University of Salford Manchester(3)	22
✓ University of Birmingham	21
✓ University of Wolverhampton(1)	11
✓ University of Wolverhampton(2)	7
Aritmetik Ortalama	**14,0**

Çizelge 2.13'te ABD'deki yüksek lisans programları ayrıca değerlendirilmiştir.

Çizelge 2.13 : ABD yüksek lisans programları ders sayısı.

✓ University of Southern California	20
✓ University of Denver	18
✓ University of Washington	28
✓ Florida International University	43
✓ Northwestern University	12
✓ Arizona State University	10
✓ Texas A&M University	13
✓ University of Michigan	12
✓ Cornell University	12
✓ Northeastern University	25
Aritmetik Ortalama	**19,3**

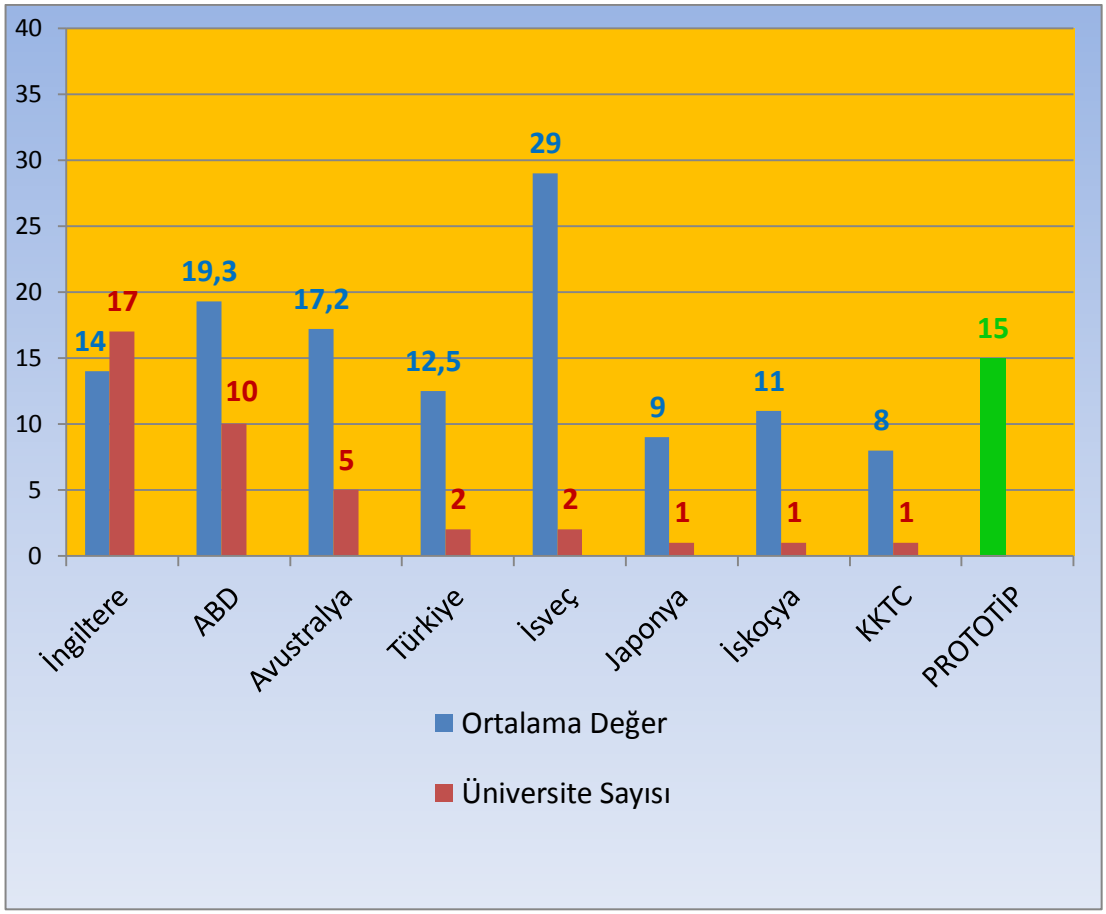
Bu çizelgede ders sayısı bilgilerine ulaşılamayan "Iowa State University" ortalama hesabına katılmamıştır.

Çizelge 2.14'te Avustralya'daki yüksek lisans programları ayrıca değerlendirilmeye alınmıştır.

Çizelge 2.14 : Avustralya yüksek lisans programları ders sayısı.

✓ The University of New South Wales(1)	6
✓ The University of New South Wales(2)	11
✓ The University of New South Wales(3)	13
✓ Swinburn University of Technology	34
✓ The University of Queensland	22
Aritmetik Ortalama	**17,2**

Diğer göz önüne alınan ülkeler içinde ortalama değerler, Türkiye için 12,5 , İsveç için 29, İskoçya için 11, Japonya için 9 ve KKTC için 8 olarak bulunmuştur. Şekil 2.7.'de bu ortalama değerler bir grafikle gösterilmiştir.



Şekil 2.7 : İncelenen yüksek lisans programları ortalama ders sayıları ve üniversite sayıları.

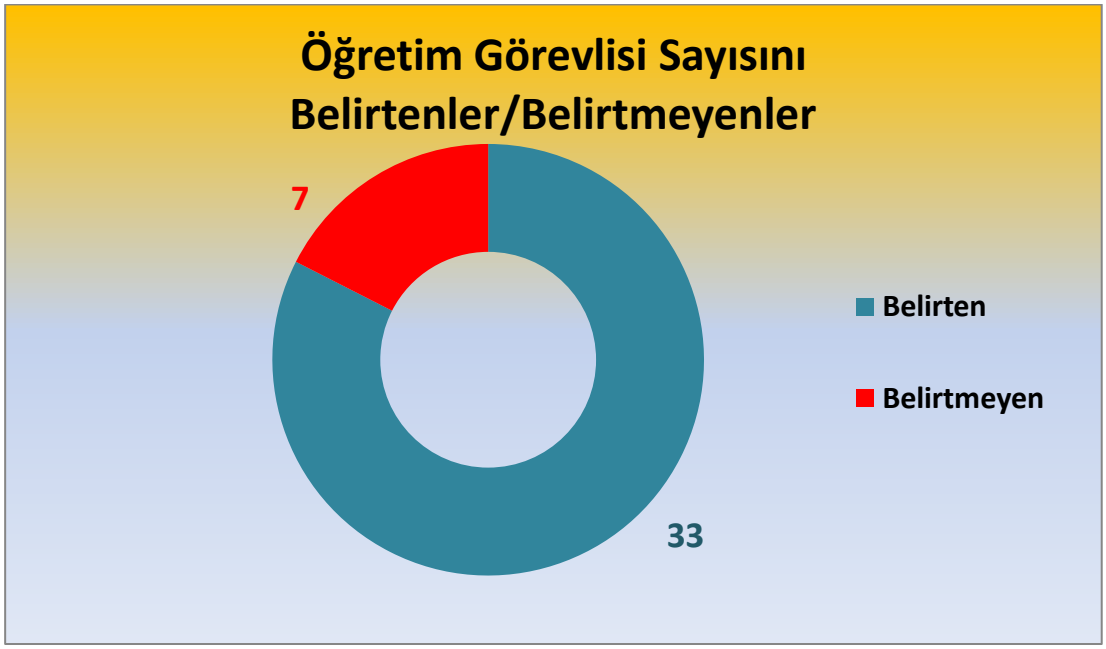
Araştırılan bütün ülkeler göz önüne alındığında ortalama değer 15 olarak bulunur. Yani oluşturulacak prototipte, bitirme çalışmaları dahil edilmek üzere 15 adet ders verilmesi öngörülmüştür. Bu değer bulunurken aritmetik ortalama kullanıldığı için çok yüksek değerlerin yarattığı sapma da ortalama hesabına dahil edilmiştir. Yalnızca bir adet okul ders sayısı bilgisine ulaşılamadığı için ortalamaya katılmamıştır. Fakat ders alanları ve sık tercih edilen yüksek lisans programları da

göz önüne alınarak bu değerin prototip yüksek lisans programında değiştirilebileceği de düşünülmüştür.

2.2.8 Yapı işletmesi yüksek lisans programlarında görevli öğretim görevlileri sayısı

İncelenen yapı işletmesi yüksek lisans programlarında görev yapan öğretim görevlisi ve akademisyen sayıları da değişkenlik göstermektedir. Genellikle yüksek lisans programlarında görev yapan öğretim görevlisi sayısının, sertifika ve kısa kurs programlarına nazaran genellikle daha fazla olduğu görülmüştür. Bunun yanında hem yüksek lisans hem de sertifika programlarını aynı öğretim görevlileriyle yürüten üniversitelerle de araştırma sürecinde karşılaşılmış olup detaylı bir inceleme gerçekleştirlmiştir.

Araştırma esnasında öğretim görevlisi sayısını belirtmeyen okullarla da karşılaşılmıştır. Bu üniversiteler prototip için aritmetik ortalama ile bulunacak olan ortalama öğretim görevlisi sayısı hesabına katılmayacaktır. Şekil 2.8.'de öğretim görevlisi sayılarını belirten ve belirtmeyen lisansüstü programı sayısı gösterilmiştir.



Şekil 2.8 : Yüksek lisans programlarında çalışan öğretim görevlisi sayısını belirten-belirtmeyen üniversite sayıları.

Grafikte de görüldüğü gibi incelenen 40 yüksek lisans programının % 83'ünün yani 33 tanesinin akademisyen sayısını belirttiği öte yandan bu programların % 17'sinin

yani 7 tanesinin belirtmediği görülmektedir. İnternet üzerinde araştırma yapılırken bazı bölümler detaylı bilgi için özel yetki istemektedir. Bu programlarda belirtmeyen sınıfına katılmıştır.

Akademisyen sayısı göz önüne alınırken, bazı üniversitelerin net sayılar vermesinin yanı sıra bazı üniversitelerin net öğretim görevlisi sayısını vermediği gözlenmiştir. Bunun gerçekleşmesine misafir öğretim üyeleri neden olmuştur. Böyle durumlarda yine söz konusu üniversite ve program için aritmetik ortalama kullanılacaktır.

Akademisyen sayıları bölümlerde gösterilen ders sayılarıyla genellikle doğru orantılı olarak değişmektedir. Üniversite yüksek lisans programlarında verilen ders sayısı arttıkça öğretim görevlisi sayısının da buna bağlı olarak arttığı görülmüştür. Çizelge 2.15'te araştırılan üniversiteler ele alınarak ilgili programlarda görevli sayıları gösterilmiştir. Bu çizelgeden oluşturulacak olan prototip için ortalama bir akademisyen sayısı çıkarılacaktır. Bu bölümün en sonunda ülkelerdeki akademisyen sayıları ayrıca analiz edilerek kıtasal bir değerlendirmeye de yer verilecektir.

Çizelge 2.15 : Araştırılan yüksek lisans programlarının ülkeleri ve akademisyen sayıları.

Üniversite Adı	**Akademisyen Sayısı**
❖ University of Glamorgan	21
❖ South Bank University	54
❖ University of Reading(1)	29
❖ University of Reading(2)	29
❖ University of Portsmouth	33
❖ University of Leeds	13
❖ University of Southern California	22
❖ Chalmers University of Technology	14
❖ University of Denver	38
❖ University of the West of England	15
❖ University of Washington	16
❖ Loughborough University	59
❖ Royal Institute of Technology	45
❖ İstanbul Teknik Üniversitesi	8
❖ Ortadoğu Teknik Üniversitesi	11

Çizelge 2.15 (devamı): Araştırılan yüksek lisans programlarının ülkeleri ve akademisyen sayıları.

❖ University of Tokyo	15
❖ Florida International University	9
❖ Northwestern University	33
❖ Coventry University(1)	30
❖ Coventry University(2)	30
❖ Coventry University(3)	30
❖ Heriot-Watt University	61
❖ Iowa State Univesity	3
❖ Texas A&M University	5
❖ University of Birmingham	75*
❖ The University of New South Wales(1)	6
❖ The University of New South Wales(2)	6
❖ The University of New South Wales(3)	6
❖ Swinburn University of Technology	25
❖ University of Michigan	5
❖ Doğu Akdeniz Üniversitesi	11
❖ Cornell University	6
❖ Northeastern University	17
Aritmetik Ortalama	**23,6**

Yukarıdaki çizelgede öğretim görevli sayısını belirten üniversiteler gösterilmiştir. Oluşturulacak olan prototip için öğretim görevlisi sayısı 24 olarak bulunmuştur. Bulunan ortalama değerin prototip program için büyük bir sapmaya neden olacağı görülmüştür. Bundan dolayı prototip için aritmetik ortalamadan vazgeçilip yerine oluşturulacak olan kıta ortalamaları sütün grafiğinin ağırlıklı ortalaması baz alınacaktır. Ancak bu konu detaylı olarak ilerleyen bölümde incelenecektir. Öğretim görevlisi sayısını belirtmeyen üniversitelerin yaratacağı sapma bu hesaba dahil edilmemiştir. Çizelge 2.16, 2.17 ve 2.18'de sırasıyla İngiltere, ABD ve Avustralya ülkelerinde ilgili programlarda görevli akademisyen sayıları gösterilecektir. Daha sonra örneklem kümesinde yer alan diğer ülkelerin akademisyen sayısı ortalamaları da göz önüne alınarak önceki kısımda da değinildiği gibi kıta değerlendirmesine yer verilecektir.

Çizelge 2.16'da İngiltere'de araştırma yapılan üniversiteler içinde, yapı işletmesi yüksek lisans programlarında görevli öğretim görevlisi sayısı gösterilmiştir.

Çizelge 2.16 : İngiltere yüksek lisans programlarında görevli akademisyen sayısı.

✓ University of Glamorgan	21
✓ South Bank University	54
✓ University of Reading(1)	29
✓ University of Reading(2)	29
✓ University of Portsmouth	33
✓ University of Leeds	13
✓ University of the West of England	15
✓ Loughborough University	59
✓ Coventry University(1)	30
✓ Coventry University(2)	30
✓ Coventry University(3)	30
✓ University of Birmingham	75
Aritmetik Ortalama	**34,8**

Çizelge 2.17'de ABD'de araştırma yapılan üniversiteler içinde, yapı işletmesi yüksek lisans programlarında görevli öğretim görevlisi sayısı gösterilmiştir.

Çizelge 2.17 : ABD yüksek lisans programlarında görevli akademisyen sayısı.

✓ University of Southern California	22
✓ University of Denver	38
✓ University of Washington	16
✓ Florida International University	9
✓ Northwestern University	33
✓ Iowa State University	3
✓ Texas A&M University	5
✓ University of Michigan	5
✓ Cornell University	6
✓ Northeastern University	17
Aritmetik Ortalama	**15,4**

Çizelge 2.18'de Avustralya'da üzerinde inceleme gerçekleştirilen üniversiteler içinde, yapı işletmesi yüksek lisans programlarında görevli öğretim görevlisi sayısı gösterilmiştir.

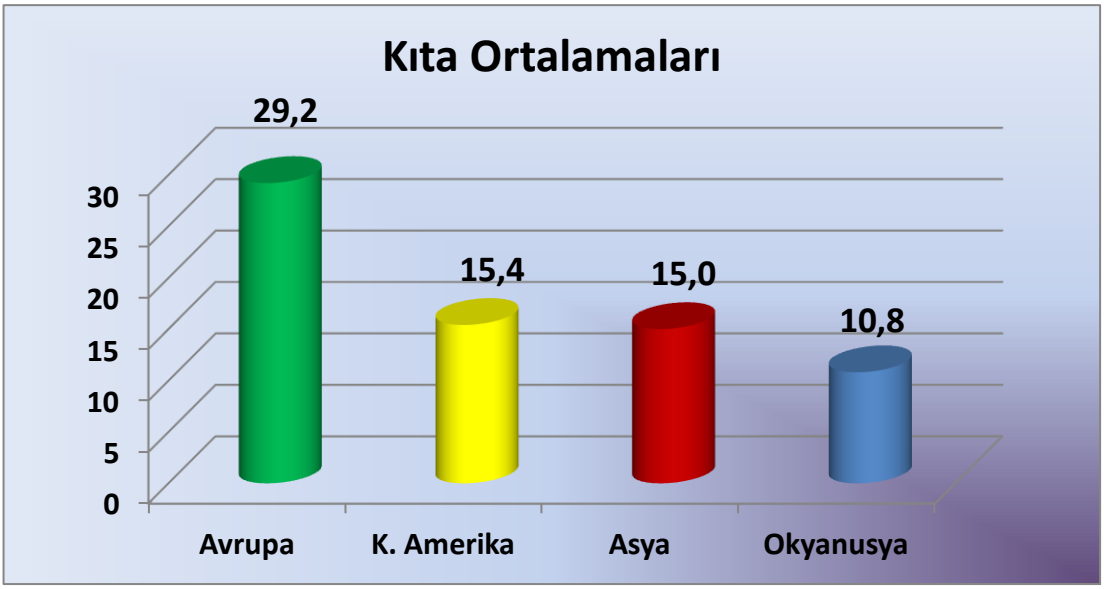
Çizelge 2.18 : Avustralya yüksek lisans programlarında görevli akademisyen sayısı.

✓ The University of New South Wales(1)	6
✓ The University of New South Wales(2)	6
✓ The University of New South Wales(3)	6
✓ Swinburn University of Technology	25
Aritmetik Ortalama	**10,8**

Diğer araştırılan ülkelerde akademisyen sayısı ortalaması Türkiye için 9,5 , İsveç için 29,5 , İskoçya için 61 , Japonya için 15 , KKTC için ise 11 olarak bulunmuştur. Araştırma yapılırken kimi ülkelerde bir adet yapı işletmesi yüksek lisans programı ele alınmıştır. Dolayısıyla bu programda görevli öğretim görevlileri sayısı direkt olarak ortalama gibi değerlendirilmiştir.

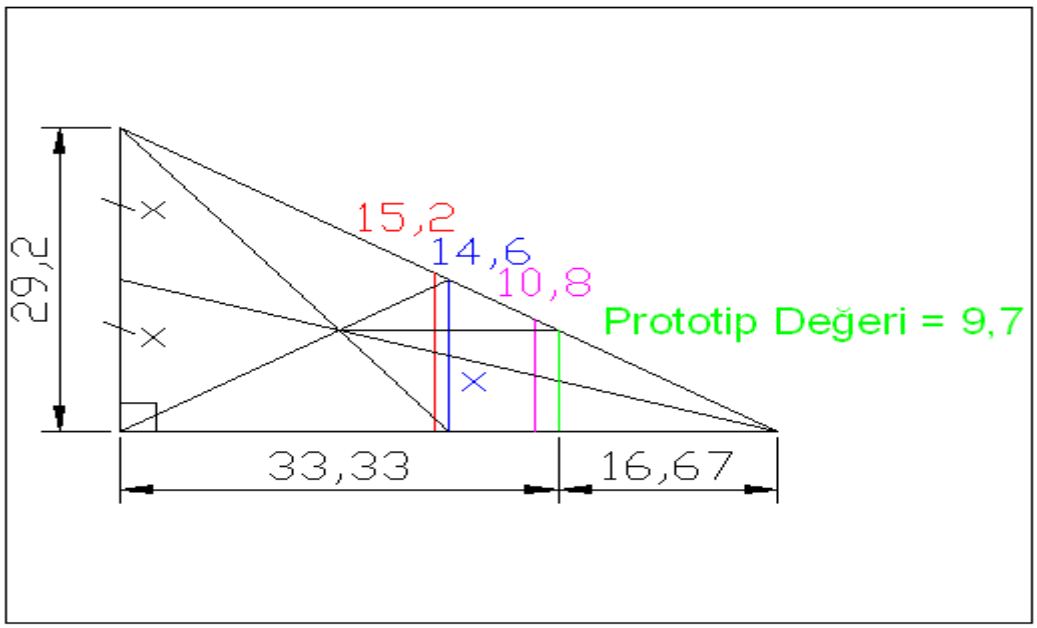
Elde edilen bu ortalamalar ele alındığında; İngiltere, İskoçya, Türkiye, İsveç ve KKTC Avrupa kıtasının, ABD Kuzey Amerika kıtasının, Japonya Asya kıtasının ve Avustralya ise Okyanusya kıtasının ortalama akademisyen sayısını yansıtmaktadır. Avrupa kıtası ortalaması 29,2 , Kuzey Amerika kıtası ortalaması 15,4 , Asya kıtası ortalaması 15 ve Okyanusya kıtası ortalaması 10,8 olarak bulunmuştur. Bu ortalamalar şekil 2.9.'da gösterilmiştir. Araştırılan ülkeler genellikle Avrupa ülkeleri olduğundan bu kıta ile ilgili yorum yapmak daha doğru olacaktır. Avrupa kıtasında yapı işletmesi yüksek lisans programına verilen önemin büyük olduğu görülmektedir.

Yukarıda da değinildiği üzere aritmetik ortalama hesabı ile araştırma üzerine sağlıklı bir sonuç elde edilememiştir. Dolayısıyla kıta bazında yapılan değerlendirmenin ağırlıklı ortalaması prototip program için temel olacaktır. Şekil 2.9 dikkate alındığında Avrupa, K. Amerika, Asya ve Okyanusya kıtaları aritmetik ortalama grafiğinin ağırlıklı ortalaması hesaplandığında; prototip yapı işletmesi programı öğretim görevlisi sayısı 9,7 olarak bulunmuştur. Prototip yapı işletmesi yüksek lisansı için ağırlıklı ortalama hesabı ayrıca şekil 2.10'da modellenerek gösterilmiştir. Bu hesap yapılırken matematikte dik üçgende, üçgen benzerliği kanunundan yararlanılmıştır. Oluşturulan kıta ortalaması grafiği dik üçgene tamamlanarak bu hesap yapılmıştır.



Şekil 2.9 : Araştırılan programlarda görevli akademisyen sayılarının kıtalara göre dağılımı.

Şekil 2.9'da görüldüğü gibi, Avrupa kıtasında incelenen yapı işletmesi yüksek lisans programlarında görevli akademisyen sayısı diğer kıtalarda görev yapan akademisyen sayısına oranla daha fazladır. Avrupa kıtasını sırasıyla Kuzey Amerika, Asya ve Okyanusya kıtaları takip etmektedir.



Şekil 2.10 : Prototip program için ağırlıklı ortalama hesabının gösterimi.

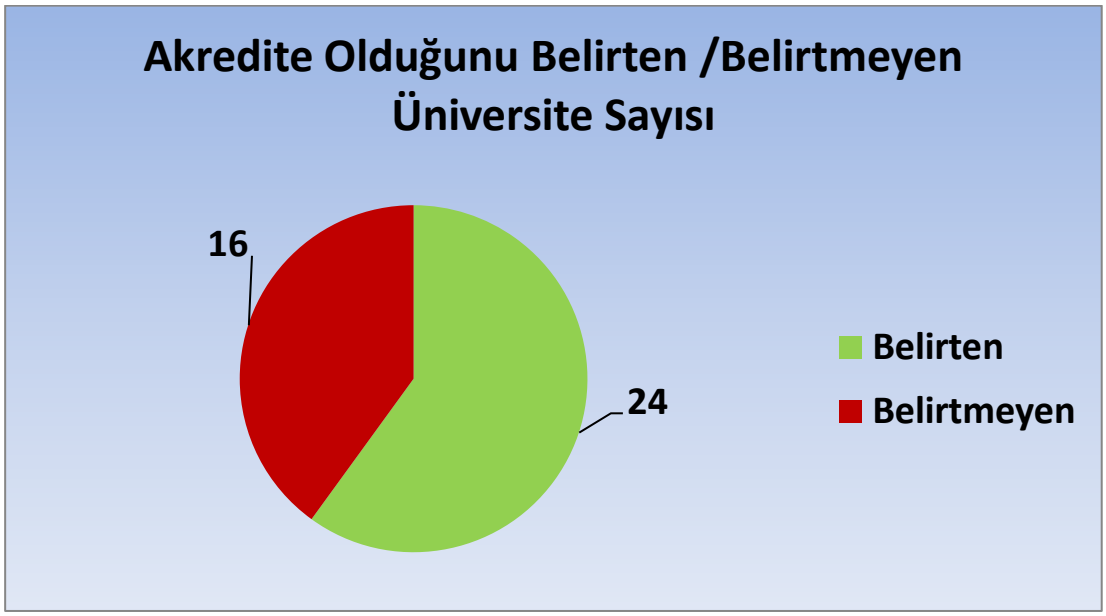
Şekil 2.10'da yukarıda da bahsedildiği üzere üçgen benzerliği kuralı kullanılarak kenarortayların kesişim noktası ağırlık merkezi kabul edilerek ağırlıklı bir değer hesaplanmıştır.

2.2.9 Programları destekleyen kurumlar ve akreditasyonlar

Araştırma yapılan bölümler içerisinde bazıları ulusal yetkinliğe yani akreditasyonlara sahiptir. Bazı üniversiteler ise o ülkenin resmi kurumlarınca desteklenmektedir. Bu bölümde inceleme esnasında karşılaşılan akreditasyon kurumlarıyla ilgili detaylı bir bilgi verilecektir. Oluşturulacak olan prototip için çıkarılacak sonuçlar kaynak teşkil edecektir.

"Eğitim kurumlarının akreditasyonu; eğitim ve öğretim kurumlarında adaylara verilen eğitim programının oluşturulmuş olan yetkinlik sistemine uygunluğunu denklik belgeleri ve sınavlarla belirleme sistemidir."[41]. Akredite olmuş üniversitelerden mezun olan adayların diploma ya da belgeleri ulusal yetkinlik sistemlerinde de geçerli olmaktadır. Böylece mezunlar gerek iş yaşamlarında gerekse akademik yaşamları boyunca büyük bir avantaja sahip olup çeşitli iş olanaklarına sahip olmaktadır.

Yapılan araştırma esnasında özellikle yabancı ülkelerdeki okullarda çeşitli kurumların programları akredite ettiği görülmüştür. Akredite olduğunu belirten/belirtmeyen üniversitelerin sayısı şekil 2.11'da gösterilmiştir.



Şekil 2.11 : Akredite olduğunu belirten/belirtmeyen program sayısı.

Şekil 2.11'da görüldüğü gibi araştırma yapılan 40 yüksek lisans programı içinde 24'ünün yani %60'ının akreditasyona sahip olduğu görülmektedir.

Araştırma boyunca karşılaşılan yüksek lisans programları akreditasyon kurumları ve sertifikasyonları şöyledir:

- Royal Institution of Chartered Surveyors(RICS) – **İngiltere, İskoçya**
- Chartered Institute of Building(CIOB) – **İngiltere, İskoçya**
- Joint Board of Moderators (JBM) - **İngiltere**
- Parsons, Jacob Engineering ve Fluor Daniel inşaat firmaları - **ABD**
- Project Management Institute(PMI) - **ABD**
- Royal Institute of British Architects(RIBA) - **İngiltere**
- Institution of Civil Engineers(ICE) - **İskoçya**
- The Royal Swedish Academy(İsveç Kraliyet Akademisi) - **İsveç**
- ABET Kriterleri- **Dünya**
- Japonya Hükümeti - **Japonya**
- Middle States Comission - **ABD**
- Australian Institute of Project Management - **Avustralya**
- North Central Association Higher Learning Commission - **ABD**
- American Council for Construction Education (ACCE) - **ABD**
- Association for Project Management(APM) – **İngiltere, İskoçya**
- Associated General Contractors of America - **ABD**
- Chartered Institution of Building Services Engineers(CIBSE) - **İngiltere**
- Chartered Institute of Housing(CIH) – **İngiltere**

Royal Institution of Chartered Surveyors(RICS) İngiltere'de faaliyet gösteren bir kurumdur. İncelenen 40 program içinde 11 programa akreditasyon sağladığı görülmüştür. Programların hepsi Britanya'da bulunmaktadır. Bu programlardan mezun olan kişiler yetkin diplomalara sahip olup iş olanakları geniş olan kişiler olabilmektedir[42].

Chartered Institute of Building(CIOB), ağırlıklı olarak İngiltere'de faaliyet gösteren bir kurumdur. Araştırma yapılan üniversitelerin 10 programına akreditasyon vermektedir. Bu kurumun en fazla ilgi gösterdiği programlar yapı işletmesi lisans ve

yüksek lisans programlarıdır. Mezunlar bu kuruma üye olmaktadır ve diplomaları ulusal yetkinlik düzeyine sahiptir. Geniş iş olanaklarının yanı sıra mezunlar CIOB bünyesinde hazırlanan elektronik bilgi havuzundan da faydalanabilmektedir. Her kıtada yetkinlik belgesi veren bir kurumdur. Ayrıca CIOB, diğer bir akreditasyon kurumu olan ACCE ile anlaşmalıdır. Bu iki kurum birbirlerinin akredite ettiği programları tanımaktadır[43].

Joint Board of Moderators (JBM), inşaat mühendisliği alanında kalite standartlarını yakalayan üniversitelere akreditasyon vermektedir. Bu kurum Institute of Highway Engineers, The Chartered Institution of Highways and Transportation, Institution of Civil Engineers ve The Institution of Structural Engineers kuruluşlarının birleşmesiyle oluşmuştur. Akredite olmuş yüksek lisans programlarından mezun olanlar kendi disiplinlerinde yetkinlik sahibi olmaktadır. Öğrencilere bu kurum eğitim esnasında staj imkânı da sağlamaktadır. Üzerinde araştırma gerçekleştirilen University of Portsmouth yüksek lisans programı bu akreditasyona sahiptir[44].

Merkezi ABD'de bulunan Amerikan inşaat piyasasında önemli yerlere sahip olan Parsons, Jacob Engineering ve Fluor Daniel inşaat firmaları University of Southern California'da araştırılan yüksek lisans programını desteklemektedir. Bu üç firma üniversite anlaşma yapmıştır ve mezunların inşaat mühendisliği kalite standartlarında eğitim alması konusunda uzlaşmıştır. Üç firma eğitim boyunca öğrencilere staj imkanı sağlamaktadır. Mezunlar ise bu üç büyük inşaat firmasında rahatlıkla görev alabilmektedir. Yani kısaca bu üç firma bu programdan mezun öğrencilere öncelik tanımaktadır[6].

Project Management Institute proje yönetimi üzerine uzmanlaşmış bir kurumdur. Bu kurum çalışanlara proje yönetimi uygulamaları ve profesyonel gelişim için kaynak sağlamaktadır. University of Denver Gayrimenkul Geliştirme ve Yapı İşletmesi yüksek lisans programı bu akreditasyona sahiptir. PMI, buradan mezun olan kişilere iş olanağı sağlamaktadır[45].

Royal Institute of British Architects(RIBA) İngiltere'de faaliyet gösteren bir mimarlık meslek kurumudur. Loughborough University yapı işletmesi yüksek lisans programı bu kurum tarafından akredite edilmiştir. RIBA bu programdaki öğrencilere dünyanın diğer Ülkerlerinde çalışma ve staj olanakları sağlamaktadır. Bu kurum eğitim üzerinde durmaktadır ve yarının dizayn yöneticilerine ilham kaynağı olmak

istemektedir. Başarılı öğrencilere burs imkanı da sağlanmaktadır. Aynı zamanda emekli mimarlar bu kurum altında bir meslek odasına kaydolabilmektedir[46].

Institution of Civil Engineers(ICE) İskoçya'da faaliyet gösteren bir kurumdur. Oldukça köklü bir kurum olan ICE 1818 yılında eski mühendislerce kurulup 1828 yılında yetkinlik kazanmıştır. University of Wolverhampton ve Loughborough University bünyelerinde araştırılan yüksek lisans programlarında ICE akreditasyonu mevcuttur. Mezunlar Birleşik Krallıkta geçerli yüksek lisans derecesine sahip olmaktadır. Ayrıca ICE mezun kişilere inşaat yöneticiliği ile ilgili danışmanlık hizmeti vermektedir[47].

The Royal Swedish Academy(İsveç Kraliyet Akademisi) İsveç'te faaliyet gösteren bir kurumdur. Dünyada birçok bilim dalında yetkinlik vermektedir. Üzerinde araştırma yapılan Royal Institute of Technology, Gayrimenkul Geliştirme ve Yapı İşletmesi bölümüne akreditasyon vermektedir. Programdaki başarılı öğrencilere staj ve eğitim bursu imkanı da sağlamaktadır. Dünyada genellikle bilgisayar ortamındaki eğitim programlarını akredite etmektedir[48].

ABET kriterleri çeşitli ülkelerde ve kıtalarda geçerli olan eğitim standartlarıdır. Mühendislik bölümlerinde geçerli akreditasyonları EAC(Mühendislik Akreditasyon Komisyonu) vermektedir. ABET kriterleri genelde tüm dünyada geçerli olmakla beraber ağırlıkla ABD'de etkindir. Hem lisans hem de yüksek lisans programları için ABET kriterleri geçerli olabilmektedir. ABET kriterlerinin geçerli olduğu programlardan mezun olanların diplomaları diğer ABET kriterlerinin geçerli olduğu ülkelerdekilerle denk sayılmaktadır. Dünyada yaygın olan ABET kriterlerinin geçerliliği göz önüne alındığında mezunlar ileri bir yetkinlik düzeyi sağlayacağı yadsınamamaktadır[49].

University of Tokyo Japonya'da eğitim veren bir üniversitedir. Japonya Hükümeti ülke genelinde her daldan yüksek lisans programını desteklemektedir. Öğrencileri diğer ülkelere değişim programlarıyla yollamakta ve başarılı öğrencilere burs olanağı sağlamaktadır. Ülkedeki diğer üniversiteler gibi University of Tokyo Altyapı Yönetimi yüksek lisans programı Japonya Hükümeti tarafından desteklenmektedir[16].

Middle States Comission ABD'de faaliyet gösteren gönüllü bir kurumdur. Üniversitelerdeki eğitim kalite standardının gelişmesini amaçlamaktadır. Bu kurum

eğitim kurumlarındaki performans ve kaynakları geliştirmeyi akreditasyon standartları ve uygulama yoluyla geliştirmeyi amaçlamaktadır. ABD'deki Cornell University Mühendislik Yönetimi programı da bu gayeyle bu kurum tarafından akredite edilmiştir. Kurumun ABD çapında yönetim alanında kabul gören bir kurumdur. Amerika'da bulunan altı bölgesel akreditasyon kurumlarından biridir[50].

Australian Institute of Project Management Avustralya'da faaliyet gösteren profesyonel bir kurumdur. The University of Queensland Proje Yönetimi yüksek lisans programına akreditasyon vermektedir. Aynı zamanda Avustralya Kıtası çapında proje yönetimi yüksek lisans programlarını akredite etmektedir. Öğrencilere staj ve iş imkanı sağlamaktadır. Sosyal bir kurum olup işsiz mezunların iş için başvurabileceği de bir kurumdur. Dolayısıyla bu kurumun sosyal yönünün çok kuvvetli olduğu söylenebilir[51].

North Central Association; Higher Learning Commission, ABD'de faaliyet gösteren bir kurumdur. Amerika'da bulunan altı bölgesel enstitü akreditasyon kurumlarından biridir. İnceleme altına alınan Arizona State University Yapı İşletmesi yüksek lisans programı bu kurum tarafından akredite edilmiş olup mezunların diplomaları ABD'de genel kabul görmektedir. Ayrıca bu kurum inşaat yönetimi alanında eğitim gören öğrencilere de staj imkânı sağlamaktadır. Kurumun bir diğer temel amacı da ABD'de eğitim kalites standardını yukarıya çekebilmektir[52].

American Council for Construction Education (ACCE), ABD'de faaliyet gösteren bir kurumdur. Bu kurumun temel amacı ülkedeki inşaat mühendisliği ve ilgili eğitim seviyesini yükseltmek ve mezunların uluslararası arenada yetkin ve geçerli meslek sahibi olmalarını sağlamaktır. Diğer akreditasyon kurumlarıyla ortak çalışmalar yürütmekte olan kurum meslek odaları kurmaktadır. Arizona State Univesity Yapı İşletmesi yüksek lisans programı bu kurum tarafından akredite edilmektedir. Ayrıca bu kurum CIOB'un akredite ettiği programları da tanımaktadır[53].

Association for Project Management(APM), İngiltere'de etkin bir kurumdur. Uzmanlık alanı olarak sadece proje yönetimi dalı vardır. Kurumun üç farklı üyelik tipi vardır. Proje yönetimi diploma sahibi bireysel kişiler, proje yönetimi şirketleri ve eğitim kurumları bu üç farklı yöntemi oluşturmaktadır. Üye olan eğitim kurumları aynı zamanda kurum tarafından akredite edilmektedir. Kurumun ana amacı proje yönetimi alanında ilerlemeler yaratmak ve yetkin kişilerin görev almasını

sağlamaktır. Araştırılan programlar içinde İskoçya'da eğitim veren Heriot-Watt University İnşaat Proje Yönetimi bölümü bu kurum tarafından akredite edilmektedir[54].

Associated General Contractors of America, ABD'de etkin bir kurumdur. İnceleme yapılan Iowa State University İnşaat Mühendisliği ve Yönetimi bölümü bu kurum tarafından akredite edilmiştir. Bu bölüm uzaktan eğitim veren bir bölümdür ve mezunlara bu kurum tarafından iş imkanı sağlanmaktadır. Ayrıca kurumun proje yönetimi üzerine sertifikasyon programları da mevcuttur[55].

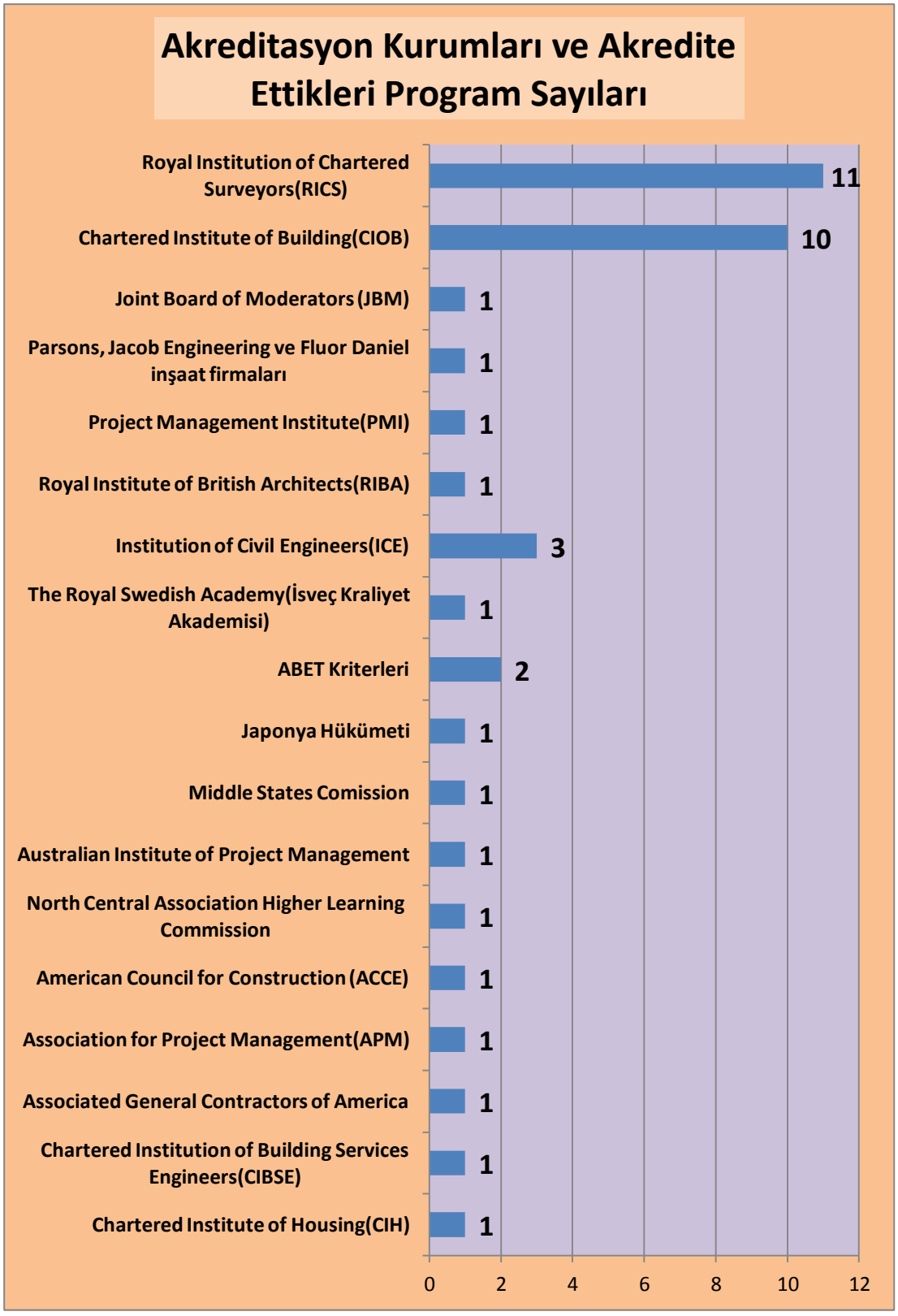
Chartered Institution of Building Services Engineers(CIBSE), İngiltere'de etkin bir kurumdur. University of the West of England İnşaat Değerlerme programı bu kurum tarafından desteklenmektedir. Bu kurum Birleşik Krallık'ın yanı sıra Avustralya ve Yeni Zelanda ülkelerinde de etkindir[56].

Chartered Institute of Housing(CIH), İngiltere'de etkin bir kurumdur. Bu kurum inşaatta dizayn ve dizayn yönetimi üzerine eğilmiş bir kurumdur. University of the West of England İnşaat Değerlerme programı bu kurum tarafından desteklenmektedir[57].

Burada bahsi geçen akreditasyon kurumları üzerinde inceleme gerçekleştirilen 40 adet yüksek lisans programına akreditasyon veren kurumlardır. Yukarıda da belirtildiği gibi bu programların %60'ının akreditasyon sahibi olduğu görülmektedir. Geri kalan %40'ının ise ya akreditasyon sahibi olmadığı ya da bu durumunu belirtmediği gözlenmiştir.

Sonuç olarak akreditasyon bölümünde en donanımlı ülkelerin ABD ve İngiltere olduğu söylenebilmektedir. ABD'de fazla sayıda kurum yapı işletmesi ve ilgili eğitim programlarını desteklemektedir. Bu durum İngiltere içinde geçerlidir. Buradan da anlaşılacağı gibi bu ülkelerde yapı işletmesi yüksek lisans eğitimi başı çekmektedir. Şekil 2.12'de verildiği gibi akreditasyon kurumları ve destekledikleri eğitim programları görülmektedir. Bu şekilden de anlaşılacağı gibi, akreditasyon sistemi eğitim programları üzerinde oldukça önemlidir. Yani bir başka deyişle akredite edilen bir program diğerlerine nazaran daha avantajlı olmaktadır.

Oluşturulacak olan prototip yapı işletmesi programı tasarlanırken akreditasyon konusunda bu kurumlar göz önüne alınacaktır. Ayrıca prototip programın akreditasyonu için ülkeler arası işbirliği sistemi de değerlendirilecektir.



Şekil 2.12 : Akreditasyon kurumları ve akredite ettikleri program sayısı.

3. PROTOTİP YAPI İŞLETMESİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI ÖNERİSİ

Bu bölümde incelenen 40 adet yapı işletmesi yüksek lisans programından elde edilen detaylı analizlerle bir prototip program modellenecektir. Oluşturulacak olan yeni prototip program ile yapı işletmesi yüksek lisans programının evrensel bir standarda uydurulması da temel gayelerdendir.

Prototip programın adı, amacı, kabul şartları, işleyişi, dersleri, kredi sistemleri, bitirme çalışması tipi, eğitim süresi seçenekleri, ders sayıları, akademisyen sayıları ve akreditasyonu oluşturulacaktır.

3.1 Prototip Yüksek Lisans Programının Adı ve Dili

Bir önceki bölümde araştırma yapılan 40 bölüm dikkate alındığında uluslararası alanda en çok görülen yüksek lisans adı %27,5 ile "Yapı İşletmesi Yüksek Lisans Programı" ve "İnşaat Proje Yönetimi" adlarıdır. Oluşturulacak olan prototip yüksek lisans programının adının çağdaş ve geniş bir program olması amaçlandığından, diğerine nazaran daha geniş konulara hitap eden "Yapı İşletmesi Yüksek Lisans Programı" adı bu prototip için uygun olacaktır. Ayrıca prototip programa bu ad verilerek diğer incelenen yüksek lisans programları konuları da kapsanmaktadır.

Bunun yanı sıra oluşturulacak olan prototip program uluslararası yapıda bir eğitim sistemi olarak tasarlanmaktadır. Dolayısıyla adının İngilizce olarak "Construction Management MSc" olması da uygun olacaktır. Ayrıca eğitim dili İngilizce olmalıdır. Bazı dersler içinse İngilizce-Türkçe tercihi uygulanabilir. İngilizce eğitim veren bir bölüm dünyadaki yabancı öğrencilerce tercih sebebi olmaktadır.

3.2 Prototip Yüksek Lisans Programının Amacı

İnceleme gerçekleştirilen 40 program dikkate alındığında, oluşturulacak olan prototip yüksek lisans programının tüm programların ortak ve ana hedeflerini kapsaması gerekmektedir. Elde edilen bilgiler doğrultusunda bir prototip program oluşturulursa; bu programın ana amaçları, lisans mezunlarının bilgi ve yeteneklerini geliştirmek ve

öğrencilerin inşaat sektörüyle olan bağlarını kuvvetlendirmek olarak yazılabilir. Bu ana amaçları gerçekleştirirken aynı zamanda öğrencilerin;

- Yönetim, ekonomi, hukuk ve dizayn,
- Mal sahibi beklentilerini karşılama,
- Yatırımcı beklentilerini karşılama,
- Proje yönetimi süreçleri,
- İnşaat teknolojisi,
- Ekipman ve altyapı yönetimi
- İnşaatta kalite yönetimi,
- İşçi sağlığı ve iş güvenliği,

İnşaatta yeni uygulama alanları yaratma

konularında donanım ve tecrübelerini de geliştirmek hususu da temel hedeflerdendir. Bu prototip inceleme altına alınan diğer yüksek lisans programlarının harmanlanması olarak tarif edilebilir.

Bir diğer önemli konu ise akreditasyon ile ilgilidir. Oluşturulacak prototip yapı işletmesi yüksek lisans programı çeşitli kurumlarca akredite edilmelidir. Akreditasyon konusu genellikle ülke çapında geçerli bir konu olduğu için diğer ülkelerde etkin akreditasyon kurumlarıyla anlaşmalar yapılarak mezunların dünya çapında geçerli diplomalara sahip olmaları amaçlanmalıdır.

Kısaca, oluşturulacak olan prototip yüksek lisans programı yönetim ve teknik olarak geçerli birçok konuda eğitim vermeyi hedeflemelidir. Bu sayede öğrenci profilinin ve sayısının artacağından da söz edilebilir.

3.3 Prototip Yüksek Lisans Programına Kabul Şartları

Oluşturulacak prototip yapı işletmesi yüksek lisans programı için kabul edilecek adaylardan bazı kıstaslar hususunda yetkinlik istenmelidir.

Öncelikle oluşturulacak prototip yüksek lisans programı eğitim dili konusunda bir karar verilmelidir. İngilizce eğitim veren bir bölüm dünyadaki diğer eş programlar tarafından daha kolay tanınabilmektedir. Bundan dolayı prototip programın dili

yukarıda da bahsedildiği üzere İngilizce olmalıdır. Bununla birlikte adaylardan İngilizce yeterlilik seviyesini gösteren sınavlardan başarı istenmelidir. IELTS, TOEFL gibi yabancı ülkelerde de geçerli yabancı dil sınavlarının yanı sıra Türkiye'de geçerli ÜDS sınavı da bir yeterlilik sayılabilir. IELTS için en 6,5 puan, TOEFL için ise internet ortamında en az 80 puan, bilgisayar ortamında en az 190 puan, klasik sınavda ise 550 puan alınmalıdır. ÜDS için ise 100 üzerinden 70 puan adayların yeterliliğini gösterecektir.

Yapı işletmesi yüksek lisans programı inşaat mühendisliğinin ve de teknik bir dal olmasından dolayı ALES ya da GRE(quantitative) sınavlarından başarılı olan adayların başvuruları geçerli olmalıdır. ALES'ten alınacak puan barajı en az 75 olmalıdır. GRE sınav notları da kabul komisyonu tarafından dikkate alınmalıdır.

Kabul şartlarında bir diğer önemli hususta adayların mezun oldukları yüksek lisans programlarıdır. Bir önceki bölümde yapılan inceleme de göz önüne alındığında adayların inşaat sektörüyle ilgili bir bölümden mezun olmuş olmaları gerekmektedir. İnşaat mühendisliği, mimarlık, makine mühendisliği ve elektrik mühendisliği gibi lisans bölümleri başvuru için yeterli görülebilir. Ancak yurt dışında lisans düzeyinde bulunan proje yönetimi, yapı işletmesi vb. inşaat sektöründen olan bölümlerden mezun olan adaylar da programa başvurabilmelidir. Öğrenci çeşitliliği de bu sayede arttırılabilir.

İnşaat sektörü sürekli gelişim halindedir. Böyle bir sektörde uzmanlaşmak isteyen sayısı da gittikçe artmaktadır. Bundan dolayı da programlara başvuran adayların sayısı da artacaktır. Adaylarda iyi derecede lisans not ortalaması istenmelidir. Oluşturulacak prototipe göre başvuracak adayların not ortalaması en az 3,00 olmalıdır. İncelenen programlarda da genellikle minimum not ortalama şartı 3,00 olarak gösterilmiştir. Yani öğrencilerden %75'lik lisans başarısı istenmelidir. Not ortalaması 3,00'a yakın olan adaylardan iş tecrübesinde referans istenmesi de bir seçim yolu olabilmelidir.

Bir diğer önemli hususta adayların kabul komisyonunu ikna etmeleridir. Diğer bir deyişle adayların niyet mektupları oldukça önemli olmalıdır. Bu programa giren adayların ilerideki iş yaşamlarında neler yapmak istediği ve bu programın kendilerine neler katacağını ispatlamaları gerekmektedir. Bunun dışında adaylardan en az 3 adet akademik durumlarıyla ilgili referans mektubu istenmelidir. Referans

mektupları başvuracak adayların akademik başarılarının güvenceleri anlamına gelmektedir.

Özet olarak oluşturulacak olan prototip yüksek lisans programına kabul şartları konusunda başvuru yapacak adaylar bazı kıstasları yerine getirmelidir. Bu kıstaslar sayesinde eğitim düzeyi de yukarılara çıkıp kalite standardı geliştirilebilir.

3.4 Prototip Yüksek Lisans Programının İşleyişi

Prototip yapı işletmesi yüksek lisans programında öğrenciler zorunlu derslerle birlikte seçmeli derslerde almalıdır. Proje yönetimi, maliyet, hukuk, dizayn, kalite, iş güvenliği ve işçi sağlığı, gayrimenkul geliştirme ve inşaat ekipmanları gibi ana konularla ilgili en az 1'er adet zorunlu ders bulunmalıdır. Bunun yanında seçmeli derslerle de isteyen adaylar istedikleri konu üzerinde uzmanlaşabilmelidir. Bunların dışında yan dersler de mevcut olmalıdır. Örneğin ülkenin içinde bulunduğu coğrafyaya uygun inşaat sektörüyle ilgili yan dersler de öğrencilere sunulmalıdır. Bu derslerin sonunda ise öğrenciler bitirme çalışmalarıyla programı tamamlayıp mezun olmalıdır.

Program inşaat mühendisliğiyle doğrudan ilgili olduğu için diğer ilgili bölümlerden gelen adayların teknik konularda eksiklikleri bulunabilir. Dolayısıyla inşaat mühendisliği dışından katılan adaylara inşaat mühendisliği teknik konularını içeren dersler de verilmelidir. Bu adaylar için kayıt öncesi eğitim olarak adlandırılan hızlandırılmış dersler uygun olabilir. Önceki bölümde incelenmiş 40 adet yüksek lisans programında bu tarz örneklerle de karşılaşılmıştır.

3.5 Prototip Yüksek Lisans Programında Yer Alan Dersler

Araştırma yapılan 40 adet yüksek lisans programında dersler 3 gruba ayrılmıştır. Bu gruplar; ana dersler, seçmeli dersler ve yan derslerdir. Ana derslerin konuları yapı işletmesi ile doğrudan alakalı, program amaçlarını destekleyen derslerdir. Bunlar;

- Proje Yönetimi Dersleri,
- Profesyonel Yapı İşletmesi Dersleri,
- Maliyet-Finans Dersleri,
- İnsan İlişkileri Dersleri(seçmeli)

- İnşaat Hukuku Dersleri,
- İhale-Teklif Dersleri,
- Bilgisayar Destekli Planlama&Yönetim Dersleri,
- İş Güvenliği & İşçi Sağlığı Dersleri(seçmeli)

olarak belirlenmiştir. Bu ders alanları araştırma süresince en çok karşılaşılan ders alanlarıdır. Dolayısıyla ana ders alanları olarak belirlenmiştir. Oluşturulacak olan prototipte bu 8 ana ders konusunda en az 1 adet ders olmalıdır. Ancak, insan ilişkileri ve iş Güvenliği & işçi Sağlığı Dersleri de seçmeli dersler sınıfına sokulabilmelidir. Bu dersler genel konular gibi görünse de uzmanlaşma konusu da olabileceklerinden adaylara seçmeli ders olanağı olarak sunulmalıdır.

Kısaca prototip yapı işletmesi yüksek lisans programında yukarıda da bahsedildiği üzere en az 6 adet zorunlu ders olmalıdır.

Zorunlu derslerin yanında adaylara seçmeli derslerde sunulmalıdır. Seçmeli dersler bir konu üzerine uzmanlaşmak isteyen adayların o konu ile ilgili bilgilerini geliştirme amaçlı tasarlanmış derslerdir. Bu dersler de prototip yapı işletmesi yüksek lisans programının amaçlarına ve adayların ihtiyaçlarına cevap verebilecek içerikte olmalıdır. Önceki bölümde bu derslerin konuları yapılan analiz sonucunda, dizayn yönetimi, risk yönetimi, değer yönetimi, gayrimenkul geliştirme, altyapı yönetimi, yatırım analizi-yöntemleri, inşaat teknolojisi ve proje kontrol olarak belirlenmiştir. Oluşturulacak olan prototip yüksek lisans programında bu konularla ilgili birer ders açılmalıdır. Adayların bu derslerden en az 4 adet almaları sağlanmalıdır. Ayrıca önceden de bahsedildiği gibi insan ilişkileri ve iş güvenliği&işçi sağlığı konuları da seçmeli dersler sınıfına dâhil edilebilir. Bunun yanı sıra adayların boş vakitleri çoğunluktaysa diledikleri kadar seçmeli ders alabilme konusunda serbest bırakılmalıdır.

Zorunlu ve seçmeli derslerin yanı sıra bir diğer önemli hususta verilecek olan yan dersler konusundadır. Yan dersler adayların akademik eğitimlerini destekleyici özellikte olan derslerdir. Lisans eğitimi düzeyinde öğretilmeyen seviyede dersler ve yapı işletmesi sektöründe önemli olabilecek düzeydeki dersler bu sınıfa girebilir. Önceki bölümde gerçekleştirilen inceleme sonucunda yan derslerin konuları, araştırma teknikleri, genel işletme, sektör ile ilgili seminerler, nümerik analiz ve istatistik, şantiye tekniği, ileri inşaat metotları, karayolu, denizyolu ve havaalanı

tesisleri işletmesi gibi konular üzerinedir. Yüksek lisans eğitimi araştırma üzerine kurulu bir eğitim sistemi olduğu için araştırma teknikleri oldukça önemlidir. Oluşturulacak olan prototip yapı işletmesi yüksek lisans programında öğrenciler yine seçmeli dersler sınıfında en az 2 adet destekleyici yan ders almalıdır.

Özetle, prototip yapı işletmesi yüksek lisans programında öğrenciler en az 6 adet zorunlu, 4 adet seçmeli ve 2 adet yan ders alarak; toplamda 12 ders ile bitirme çalışması yapmaya hak kazanabilmelidir.

3.6 Prototip Yüksek Lisans Programının Kredi ve Not Sistemi

Önceki bölümde gerçekleştirilen inceleme sonucunda oluşturulacak prototip yapı işletmesi yüksek lisans programı için dersler 3 kredi olmalıdır. İncelenen 40 adet yüksek lisans programı içinde en çok karşılaşılan ders kredi sayısı 3 olarak belirlenmiştir.

Bu sonuçla 6 adet zorunlu ders, 4 adet seçmeli ders ve 2 adet yan seçmeli dersle birlikte öğrenciler prototip programda en az olmak koşuluyla toplam 36 (12x3) kredi ders almalıdır. Zaman bakımından geniş olanaklara sahip olan adaylar 36 krediden daha fazla sayıda kredi alabilmelidir.

Prototip programın not sistemi olarak Amerikan Not Sistemi uygulaması yerinde olacaktır. Önceki bölümde incelenen yüksek lisans programları ağırlıklı olarak İngiltere'de olsa dahi Amerikan not sistemi tüm dünya bazında yaygın olarak kullanıldığı için oluşturulacak prototip yap işletmesi yüksek lisans programının not sistemi(GPA) de 4,00 üzerinden olmalıdır. Genel ortalama dışında ders başarıları harf notlarıyla gösterilmelidir. AA, BA, BB, CB, CC, DC, DD ve F notları ders başarılarını göstermek üzere kullanılan harf notları olmalıdır. Mezuniyet şartı olarak öğrencilerin not ortalaması en az 3,00 olmalıdır.

3.7 Prototip Yüksek Lisans Programının Bitirme Çalışması Tipi

Önceki bölümde incelenen yapı işletmesi yüksek lisans programlarının bitirme çalışması olarak 2 tip çalışma seçenekleri olduğu görülmüştür. Bu seçenekler bilimsel araştırma tezi ve proje çalışmasıdır.. Yapılan araştırma sonucu yüksek lisans programları bitirme çalışması tiplerinde üniversiteler bilimsel araştırma tezi çalışmasını tercih etmektedirler. Oluşturulacak prototip yapı işletmesi yüksek lisans

programı da uluslararası normlara uygun bir program olacağından ötürü bitirme çalışması bilimsel araştırma tezi çalışması olmalıdır. Bu çalışma kredisiz olmalıdır.

Bunun yanı sıra araştırma projeleri de akademik yaşamda oldukça önemli bir yere sahiptir. Başarılı olan öğrencilere üniversite, belirli bir bütçe sağlamak koşuluyla proje çalışması da yaptırmalıdır.

3.8 Prototip Yüksek Lisans Programının Süresi

Oluşturulan prototip programda mezun olmaları için öğrencilerin alması gereken en az ders sayılarından önceki başlıklar altında bahsedilmiştir. Buna paralel olarak prototip yapı işletmesi yüksek lisans programında, önceki bölümde üzerinde araştırma gerçekleştirilen programlarda göz önüne alınarak, öğrencilere full time ve part time öğrenim süresi seçenekleri sunulmalıdır. Full time öğrenim programı çalışmayan ya da boş vakitleri çok olan adaylar için uygun olabilir. Part time program ise çalışan ve esnek çalışma vakitlerine sahip öğrenciler için uygun olacaktır.

Yapılan araştırmalarda göz önüne alınarak prototip yapı işletmesi yüksek lisans programında full time öğrenim görecek olan öğrencilerin dersleri tamamlamaları için verilecek süre 1 yıl olarak düşünülmelidir. Part time öğrenim görecek öğrenciler için ise 2 yıl olarak düşünülmüştür. Bitirme çalışması tipi de bilimsel araştırma tezi olarak belirlendiği için en az 1 sene bu çalışmaya ayrılmalıdır.

Sonuç olarak prototip program full time öğrenim görecek olan öğrenciler için 2 yıl (4 yarıyıl), part time öğrenciler için ise 3 yıl (6 yarıyıl) olarak öngörülmüştür. Bunun yanı sıra arzu eden öğrenciler için yaz öğretiminde bilimsel araştırma tezi çalışması yapmaları olanağı da sağlanmalıdır. Ayrıca proje çalışması yapacak öğrencilere dünyadaki diğer programlarda göz önüne alındığında en fazla 1 yıl süre tanınmalıdır.

3.9 Prototip Yüksek Lisans Programında Görevli Akademisyen Sayısı

Bir önceki bölümde yapılan araştırma sonucu prototip yapı işletmesi yüksek lisans programında görevli olarak çalışacak akademisyen sayısı aritmetik ortalama hesabı ile 24 olarak bulunmuştur. Ancak aritmetik ortalama sağlıklı bir sonuç vermeyeceğinden dolayı ağırlıklı grafik ortalaması da bulunmuştur. Bulunan 9,7 değeri prototip yapı işletmesi yüksek lisans programına kaynak teşkil etmelidir.

Ayrıca sonradan oluşturulan prototip yapı işletmesi yüksek lisans programında, öğrencilerin mezun olabilmeleri için almaları gereken ders sayısı en az 12 olarak tasarlanmıştır. Uzman öğretim görevlilerinin bu programda çalışacağı varsayıldığından dolayı prototip program için 10 öğretim görevlisi yeterli olacaktır.

3.10 Prototip Yüksek Lisans Programını Destekleyen Kurumlar ve Akreditasyonlar

Oluşturulacak olan prototip yapı işletmesi yüksek lisans programı çeşitli inşaat sektörü kurumlarınca desteklenip, akredite edilmelidir. Akredite edilmiş bir yapı işletmesi programı öğrencileri önce ülke bazında daha sonra da dünya çapında geçerli bir diplomaya sahip olabilmektedirler. Dolayısıyla bu husus oldukça önemlidir.

Türkiye'de yapı işletmesi dalı içinde proje yönetimi konusunda bir akreditasyon atılımından söz edilebilir. Önceki bölümde de incelenen Project Management Institute ABD'de faaliyet gösteren bir kurumdur. Kısa adıyla PMI olan bu kurum ABD'nin yanı sıra diğer ülkelerde de sertifika programlarını desteklemektedir. PMI'ın proje yönetimi konusunda desteklediği sertifika Project Management Professional (PMP)'dir. Türkiye'de bu sertifikaya olan talep oldukça fazladır. İstanbul Proje Yönetimi Derneği'nin (İPYD) girişimleriyle Türkiye'de çeşitli eğitim kursları sonucu adaylar PMP sertifikasyon sınavına girip başarılı olmaları halinde sertifikaya sahip olabilmektedir.[58]

Ancak, yurt dışında yüksek lisans programlarından mezun olan adaylar bu sertifikaya sahip olabildiği halde Türkiye'de böyle bir sistemden söz edilememektedir. Dolayısıyla oluşturulacak olan yapı işletmesi yüksek lisans programında proje yönetimi eğitimi alan adaylar PMI tarafından desteklenen ve kabul edilen PMP sertifikasına sahip olmalıdır. Bu sertifikasyon sayesinde uluslararası alanda geçerli bir yüksek lisans programı yaratılabilir.

Öte yandan önceki bölümde, araştırma sürecinde de görüldüğü üzere akreditasyonlar genellikle ülkeye özgü olmaktadır. Türkiye'de hükümetin ya da söz sahibi sektör kurumlarının desteklediği akreditasyonlar verilmelidir. Ayrıca inşaat sektöründe etkin büyük firmalar da oluşturulacak prototip programı desteklemeli ve mezun öğrencilerine iş olanakları sağlamalıdır.

Yapılan araştırma sonucu ABET kriterlerinin tüm dünya çapında geçerli olduğu görülmüştür. Türkiye'de ABET kriterleri sadece lisans düzeyi programlarda geçerlidir. Bu kriterler prototip yapı işletmesi yüksek lisans programı içinde geçerli hale getirilmelidir.

Akreditasyon konusunda bir diğer önemli hususta diğer ülkelerdeki akreditasyon kurumlarıyla işbirliği yapmaktır. Örneğin, ABD'de etkin bir akreditasyon kurumu olan American Council for Construction Education (ACCE), İngiltere'de etkin bir akreditasyon kurumu olan Chartered Institute of Building(CIOB) ile işbirliği içindedir. Bu iki kurum birbirinin akredite ettiği programları tanımaktadır. Burada bahsedilen bir işbirliği de oluşturulacak olan yapı işletmesi yüksek lisans programını akredite edecek kurum ile diğer ülkelerde etkin PMI, RICS, CIOB vb. akreditasyon kurumları arasında gerçekleştirilmelidir.

Sonuç olarak oluşturulan prototip yapı işletmesi yüksek lisans programını aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- ✓ **Program Adı:** Yapı İşletmesi Yüksek Lisans Programı(Construction Management MSc)
- ✓ **Eğitim Dili:** İngilizce(Ana), Türkçe
- ✓ **Amaçları:**
  - Yönetim, ekonomi, hukuk ve dizayn,
  - Mal sahibi beklentilerini karşılama,
  - Yatırımcı beklentilerini karşılama,
  - Proje yönetimi süreçleri,
  - İnşaat teknolojisi,
  - Ekipman ve altyapı yönetimi
  - İnşaatta kalite yönetimi,
  - İşçi sağlığı ve iş güvenliği,
  - İnşaatta yeni uygulama alanları yaratma konularında donanımlı mezunlar vermektir.
- ✓ **Kabul Şartları:**
  - Adayların ALES'ten en az 75 puan almaları
  - GRE sınavlarından en az 600~650 puan almaları
  - Adayların yabancı dil için IELTS'ten en az 6,5 puan almaları

- Adayların yabancı dil için TOEFL'dan en az 80 puan almaları (internet ortamında)
- Adayların yabancı dil için TOEFL'dan en az 190 puan almaları (bilgisayar ortamında)
- Adayların yabancı dil için TOEFL'dan en az 550 puan almaları (klasik)
- Adayların yabancı dil için ÜDS'den en az 70 puan almaları,
- Akademik lisans başarısı kıstası olarak en az 3,00 not ortalaması,
- Adayların inşaat sektöründe görev alabilen meslek dallarıyla ilgili bölümlerden mezun olmuş olmaları,
- Adayların açık ifadeli bir niyet mektubu vermeleri,
- Adayların mülakata girerek kabul komisyonunca sınanmaları
- Adayların en az 3 adet geçerli referans mektubu vermeleri gerekmektedir.

✓ **Ders Konuları:**

- Proje Yönetimi(ZD)
- Profesyonel Yapı İşletmesi(ZD)
- Maliyet-Finans(ZD)
- İnsan İlişkileri(ZD)
- İnşaat Hukuku(ZD)
- İhale-Teklif Hazırlama(ZD)
- Bilgisayar Destekli Planlama&Yönetim(ZD)
- İş Güvenliği & İşçi Sağlığı(ZD)
- Dizayn Yönetimi(SD)
- Risk Yönetimi(SD)
- Değer Mühendisliği Yönetimi(SD)
- Gayrimenkul Geliştirme(SD)
- Altyapı ve İş Makineleri Yönetimi(SD)
- Yatırım Analizi&Yöntemleri(SD)
- İnşaat Teknolojisi(SD)
- Nümerik Analiz(SD)
- Araştırma Teknikleri(SD)
- Karayolu, Denizyolu ve Havayolu Tesisleri İşletmesi(SD)

alanlarındadır.

- ✓ **Kredi, Not ve Ders Seçme Sistemi:**
  - Her ders eşit ağırlıkta olup 3 kredidir.
  - Adaylar 6 adet zorunlu ve en az 6 adet seçmeli ders almalıdır.
  - Adaylar en az 12 adet ders tamamlayıp 36 kredi ders ile mezun olabilmektedir.
  - Adaylar mezun olabilmek için bilimsel araştırma tezi çalışması yapmalıdır.
  - Adayların bitirme çalışması yapmaya hak kazanmaları için en az 3,00 not ortalaması yapmaları gerekmektedir.(Amerikan Not Sistemi)
  - Ders başarısı harf notuyla belirlenecektir.(AA, BA, BB, CB, CC, DC, DD, F)
  - Programı tamamlayan adaylar "yüksek mühendis" unvanını almaktadır.
- ✓ **Eğitim Süresi ve Seçenekleri:**
  - Adaylar full time (FT) ve part time (PT) eğitim süresi seçeneklerine sahiptir.
  - FT eğitim için toplam eğitim süresi 2 yıldır.(1 yıl ders+1 yıl tez)
  - PT eğitim için toplam eğitim süresi 3 yıldır.(2 yıl ders+1 yıl tez)
- ✓ **Akreditasyonlar ve Programı Destekleyen Kurumlar:**
  - Mezunlar PMI tarafından verilen PMP(Project Management Professional) belgesine sahip olmaktadır.
  - ABET kriterleri geçerlidir.
  - American Council for Construction Education (ACCE) ve Chartered Institute of Building(CIOB) kurumları mezun olacak adayların diplomalarını tanımaktadır.

4. PROTOTİP YÜKSEK LİSANS PROGRAMININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu bölümde oluşturulan prototip yüksek lisans programı değerlendirilecektir. Değerlendirme alan araştırması yapılarak gerçekleştirilmiştir. Alan araştırması ise Ek.A'da sunulan anketin uygulanması yoluyla gerçekleştirilmiştir.

Bu bölümde alan araştırması çalışmasında anketin sınırlamaları, soruları ve sonuçları göz önüne alınıp açıklanacaktır. Anket uygulamasında belli verilerin elde edilmesi amacıyla bazı sınırlamalar konulmuştur.

Sınırlamalar bölümünde anketin katılımcılara hangi yollarla ulaştırıldığı ve hangi yollarla geri alındığı açıklanacaktır. Ayrıca katılımcıların kimler olduğu ve eğitim aldığı seviyelerde burada açıklanacaktır.

Sorular bölümünde ankette yer alan soruların neden sorulduğu ve alınan cevapların neler olduğu açıklanacaktır. Anketteki sorular oluşturulan prototip yapı işletmesi yüksek lisans programının değerlendirilmesi amacıyla oluşturulmuştur. Diğer bir deyişle ana gaye oluşturulan prototip programın Türkiye'de öğrenim gören öğrencilerin fikirlerine göre revizyonunu sağlamaktır.

Sonuçlar bölümünde ise anketten elde edilen bulgular değerlendirilerek prototip üzerindeki etkileri açıklanacaktır.

4.1 Anket Sınırlamaları

Anket çalışması İstanbul Teknik Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü öğrencilerinin, İstanbul Teknik Üniversitesi Yapı İşletmesi Yüksek Lisans Programı öğrencilerinin ve yurt dışında yapı işletmesi yüksek lisans programlarında eğitim alan öğrencilerin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Lisans düzeyinde 90 adet, yüksek lisans düzeyinde ise 17 adet anket değerlendirmeye alınmıştır. Değerlendirmeye alınan anket içerisinde bazı sorulara cevap vermeyen katılımcıların ilk oluşturulan prototip programı kabul ettiği varsayılmıştır. Böyle durumlarda cevaplar değerlendirmeye alınırken cevap verilmeyen sorularda prototip değerleri hesaba katılarak analiz yapılmıştır. Cevaplar için kabul sınır değeri %50 olacaktır. Lisans

öğrencilerinin cevapları kabul sınırına yakınsa yüksek lisans öğrencilerinin cevapları göz önüne alınarak bir değerlendirme yapılacaktır. Diğer bir deyişle kabul sınırına yakın cevaplar (%45-%50) yüksek lisans öğrencilerinin cevapları doğrultusunda dikkate alınacaktır. Ayrıca anketten elde edilen yüzde değerleri hariç diğer küsuratlı değerler için yuvarlama yapılacaktır.

Anket bazı katılımcılara bizzat yüz yüze bazı katılımcılara ise e-posta yoluyla uygulanmıştır. Cevaplar yüz yüze uygulama yapılan katılımcılardan elden, e-posta yoluyla uygulama yapılan katılımcılardan ise yine aynı yolla geri alınmıştır.

4.2 Anket Soruları

Ankette sorulan 9 adet soru oluşturulan prototipi değerlendirmek adına katılımcılara yöneltilmiştir. Katılımcıların verdiği cevaplar ortak özelliklerine göre ayıklanarak istatistikî verilerle bir değerlendirme ilerleyen bölümde gerçekleştirilecektir.

Anketteki ilk olarak "Yapı işletmesi yüksek lisans programına başlamayı düşünseydiniz; bu programı seçmenizdeki temel amaçlar nelerdir?" sorusu katılımcılara yöneltilmiştir. Bu sorudaki amaç katılımcıların programa katılmalarındaki nedenlerin ana hatlarıyla, oluşturulan prototip program amaçlarıyla ve ders hedefleriyle örtüşüp örtüşmediğini değerlendirmektir.

İkinci olarak katılımcılara "Uluslararası yapı işletmesi yüksek lisans programında yer alan ders alanları tabloda gösterilmiştir. Sizce bu ders alanlarından hangileri yüksek lisans programında mutlaka yer almalıdır?" sorusu yöneltilmiştir. Çizelge 4.1 aşağıda gösterilmiştir.

Çizelge 4.1 : Ankette sorulan ders alanları sorusu çizelgesi.

➢ Profesyonel Yapı İşletmesi (Professional Construction Management)	
➢ İnşaat Proje Yönetimi (Construction Project Management)	
➢ Maliyet / Finans Yönetimi (Cost / Finance Management)	
➢ İnşaat Hukuku (Construction Law)	
➢ İnsan İlişkileri / Organizasyon (Human Organization)	
➢ İhale / Teklif Hazırlama (Procurement / Bidding)	
➢ Dizayn Yönetimi (Design Management)	
➢ Risk Management (Risk Management)	
➢ Değer Mühendisliği (Value Engineering)	
➢ Gayrimenkul Geliştirme (Real Estate Development & Appraisal)	
➢ Altyapı Yönetimi (Infrastructure Management)	

Çizelge 4.1(devamı): Ankette sorulan ders alanları sorusu çizelgesi.

➢ Bilgisayar Yöntemleri ve Planlama (Computer Methods & Planning)	
➢ Nümerik Analiz (Numerical Analysis)	
➢ Şantiye Tekniği (Construction Site Technique)	
➢ Yatırım Danışmanlığı ve Analizi (Investment Analysis)	
➢ İleri İnşaat Teknikleri (Advanced Construction Methods)	
➢ İnşaat Teknolojisi (İnşaat Teknolojisi)	
➢ İş Güvenliği & İşçi Sağlığı (Safety & Health)	
➢ Toplu Taşıma Sistemleri Mühendisliği (Transport Systems Engineering)	
➢ Havaalanı İşletme Mühendisliği (Airport Management Engineering)	
➢ Kıyı Yapıları / Liman İşletme Mühendisliği (Maritime / Harbour Management Eng.)	
➢ Stratejik Genel İşletme (Strategic Management)	
➢ Araştırma Teknikleri (Research Techniques)	
➢ Araştırma Projeleri (Bütçeli) (Research Projects)(Budget Supported)**	

Bu soruda temel amaç katılımcıların yüksek lisans programında yer almalarını istedikleri ders alanlarını belirlemektir. Daha sonra oluşturulan prototipte yer alan dersler ve alanlarıyla verilen cevapların birbirlerine uygunluğu kontrol edilmek istenmektedir. Verilen cevaplara göre oluşturulan prototip tekrar gözden geçirilecektir.

Üçüncü olarak katılımcılardan ”Yer alacak derslerden hangileri zorunlu ders, hangileri seçmeli ders olarak programda yer almalıdır?(İşaretleyiniz; ZD:Zorunlu Ders, SD: Seçmeli Ders)” sorusuna cevap vermeleri istenmiştir. Çizelge 4.2 aşağıdadır.

Çizelge 4.2 : Ankette sorulan ders tipi sorusu çizelgesi.

	ZD	**SD**
➢ Profesyonel Yapı İşletmesi (Professional Construction Management)		
➢ İnşaat Proje Yönetimi (Construction Project Management)		
➢ Maliyet / Finans Yönetimi (Cost / Finance Management)		
➢ İnşaat Hukuku (Construction Law)		
➢ İnsan İlişkileri / Organizasyon (Human Organization)		
➢ İhale / Teklif Hazırlama (Procurement / Bidding)		
➢ Dizayn Yönetimi (Design Management)		
➢ Risk Management (Risk Management)		
➢ Değer Mühendisliği (Value Engineering)		
➢ Gayrimenkul Geliştirme (Real Estate Development&Appraisal)		

Çizelge 4.2(devamı): Ankette sorulan ders tipi sorusu çizelgesi.

	ZD	SD
➢ Altyapı Yönetimi (Infrastructure Management)		
➢ Bilgisayar Yöntemleri ve Planlama (Computer Methods & Planning)		
➢ Nümerik Analiz (Numerical Analysis)		
➢ Şantiye Tekniği (Construction Site Technique)		
➢ Yatırım Danışmanlığı ve Analizi (Investment Analysis)		
➢ İleri İnşaat Teknikleri (Advanced Construction Methods)		
➢ İnşaat Teknolojisi (İnşaat Teknolojisi)		
➢ İş Güvenliği & İşçi Sağlığı (Safety & Health)		
➢ Toplu Taşıma Sistemleri Mühendisliği (Transport Systems Engineering)		
➢ Havaalanı İşletme Mühendisliği (Airport Management Engineering)		
➢ Kıyı Yapıları / Liman İşletme Mühendisliği (Maritime / Harbour Management Eng.)		
➢ Stratejik Genel İşletme (Strategic Management)		
➢ Araştırma Teknikleri (Research Techniques)		
➢ Araştırma Projeleri (Bütçeli) (Research Projects)(Budget Supported)**		

Bu sorudaki temel amaç katılımcıların, verilen ders alanlarından zorunlu ve seçmeli ders olarak okutulmasını istedikleri dersleri belirlemektir. Çıkan sonuçlar istatistikî olarak değerlendirilerek, sonuçların oluşturulan prototipteki zorunlu ve seçmeli dersler ile örtüşüp örtüşmediği kontrol edilmek istenmektedir.

Dördüncü soruda katılımcılara ”Bu ders alanları dışında ekleyebileceğiniz ders alanları var mıdır? Varsa nelerdir?” sorusu yöneltilmiştir. Bu sorudaki temel amaç öğrenim gören öğrencilerin tabloda belirtilen ders alanları dışında başka bir konu üzerine ders alanı düşünüp düşünmediğini belirlemektir. Başka bir ders alanı belirtilirse oluşturulan prototip yüksek lisans programı ders alanları tekrar gözden geçirilecektir.

Anketteki beşinci soruda ankete katılan öğrencilere “Yapı işletmesi yüksek lisans programında yer alacak dersler sizce kaç kredi olmalıdır? Programın tamamlanabilmesi için gereken en az ders sayısı kaçtır?” sorusu sorulmuştur. Buradaki esas gaye gerek lisans gerek yüksek lisans öğrencilerinin programın kredi sistemi ve ders sayısı ile ilgili görüşlerine ulaşmaktır. Cevaplar alındıktan sonra ilk prototipte düşünülen kredi sistemi ve ders sayısı görüşlere göre gözden geçirilerek bir güncelleme yapılacaktır.

Ankette altıncı olarak katılımcılara "Programın bitirme çalışması bakımından tezli-tezsiz seçeneği olmalı mıdır? Nedenleriniz belirtiniz." sorusu yöneltilmiştir. Bu sorudaki tezli seçeneği öğrencilerin programı bitirmeleri için bitirme çalışması yapmasını, tezsiz seçeneği ise bitirme çalışması yapmaksızın programı tamamlamalarını belirtmek için kullanılmıştır. Verilen cevaplara göre oluşturulan prototip gözden geçirilecektir.

Yedinci olarak ankete katılanlara, "Programı bitirme çalışması seçenekleri akademik tez, araştırma projesi ve raporlama olduğu varsayılırsa bitirme çalışması seçeneklerini önem sırasına göre diziniz.(1,2)" sorusu yöneltilmiştir. Bu soruda 1'in önem derecesi 2'ye göre daha yüksektir. Öğrencilerden programı tamamlarken bitirme çalışması olarak yapılan bilimsel araştırma tezi ve proje çalışmalarından hangisinin daha önemli olduğu sorulmuştur. Çıkan istatistiki sonuçlara göre oluşturulan prototip güncellenecektir.

Anketteki sekizinci soru A ve B olarak iki kısımdan oluşmaktadır. Katılımcılara "**A)**Yapı işletmesi yüksek lisans programında öğrencilerin sadece dersleri tamamlamaları için gerekli süre ne kadar olmalıdır?(Full Time ve Part Time)" sorusunun yanı sıra "**B)**Yapı işletmesi yüksek lisans programında öğrencilerin sadece bitirme çalışmalarını tamamlamaları için gerekli süre ne kadar olmalıdır? (Full Time ve Part Time)" sorusu da yöneltilmiştir. Burada eğitim süresi ders tamamlama süresi ve bitirme çalışması süresi için ayrı değerlendirilecektir. Öğrencilerin bu konudaki görüşleri de göz önünde bulundurularak ilk prototip incelenerek üzerinde gerekli değişiklikler yapılacaktır.

Ankette son ve dokuzuncu olarak katılımcılara "Anılan programın diplomasının uluslararası denkliğinin olmasının mezunlara sağladığı avantajlar nelerdir? Görüşlerinizi yazınız." sorusu yöneltilmiştir. Yurt dışında inceleme altına alınan yapı işletmesi yüksek lisans programlarının çoğunda akreditasyon ve kurum desteği görülmüştür. Bu sorudaki temel hedef lisans ve yüksek lisans seviyesinde eğitim gören öğrencilerin akreditasyon hakkındaki görüşlerine ulaşmaktır. İlk oluşturulan prototip yüksek lisans programındaki akreditasyon anketten gelecek cevaplarla birlikte tekrar gözden geçirilerek güncellenecektir. Akreditasyon ve destekleyici kurumlarla ilgili araştırmalar, şu anda inşaat mühendisliği alanında eğitim gören öğrencilerin fikirlerine göre şekillenecektir.

4.3 Anket Sonuçları

Bu bölümde ankette katılımcılara yöneltilen sorulara verilen cevaplar irdelenecektir. Cevaplar incelenirken lisans ve yüksek lisans öğrencilerine uygulanan anketler ayrı değerlendirilecektir. Bazı durumlarda iki öğrenim seviyesindeki öğrenci cevapları birlikte göz önüne alınacaktır. Çıkan sonuçlara göre ilerleyen bölümde ilk prototip için bir revizyon gerçekleştirilecektir. Revizyon için ağırlıklı olarak beklentileri olan lisans öğrencilerinin cevapları baz alınacaktır.

Ankette ilk soruda katılımcılara yüksek lisans yapmaktaki temel amaçlarıyla ilgili bir soru sorulmuştur. Lisans eğitimi ve yüksek lisans eğitimi gören öğrencilerin cevapları ve oranları çizelge 4.3'de verilmiştir.

Çizelge 4.3 : Yüksek lisans yapmaktaki temel amaçlar.

	Lisans	**Yüksek Lisans**
➢ Bir konu üzerine uzmanlaşmak:	%65,56	%88,24
➢ Kariyer yapabilmek:	%44,44	%58,82
➢ Unvan kazanabilmek:	%23,33	%41,18
➢ Araştırma kabiliyetini geliştirmek:	%18,89	%29,41
➢ Bilimsel araştırmalar yapmak	%13,33	%11,76
➢ Diğer sebepler	%10,00	%11,76
➢ Askerliği bir süre ertelemek(erkek	%4,44	%0,00
➢ Araştırma görevlisi olmak	%2,22	%0,00

Çizelge 4.3'te görüldüğü gibi lisans ve yüksek lisans öğrencilerinin beklentileri farklıdır. Ancak genel olarak iki eğitim seviyesinde de verilen cevaplar birbirlerine yakındır. İlk prototip üzerinde gerçekleştirilecek revizyonda cevaplar dikkate alınacaktır. İki eğitim seviyesindeki öğrencilerde ilk olarak bir konu üzerine uzmanlaşmak, ikinci olarak kariyer yapabilmek ve üçüncü olarak unvan kazanabilmek seçeneklerinin tercih etmişlerdir.

Ankette ikinci soruda katılımcılara yapı işletmesi yüksek lisans programında yer alması gereken ders alanları sorulmuştur. Cevaplar hem İTÜ inşaat mühendisliği lisans programında yer alan öğrenciler hem de İTÜ yapı işletmesi yüksek lisans programında öğrenim gören öğrencilerce cevaplanmıştır. Bu konuyla ilgili lisans ve yüksek lisans eğitimi alan öğrenci cevapları yüzdeleriyle çizelge 4.4'de verilmiştir.

Çizelge 4.4 : Öğrencilerin yüksek lisans programlarında yer almalarını istedikleri ders alanları ve yüzdeleri.

	L	YL
➢ Profesyonel Yapı İşletmesi (Professional Construction Management)	%72,22	%64,71
➢ İnşaat Proje Yönetimi (Construction Project Management)	%80,00	%94,12
➢ Maliyet / Finans Yönetimi (Cost / Finance Management)	%68,89	%82,35
➢ İnşaat Hukuku (Construction Law)	%55,56	%88,24
➢ İnsan İlişkileri / Organizasyon (Human Organization)	%50,00	%52,94
➢ İhale / Teklif Hazırlama (Procurement / Bidding)	%64,44	%88,24
➢ Dizayn Yönetimi (Design Management)	%20,00	%35,29
➢ Risk Management (Risk Management)	%52,22	%64,71
➢ Değer Mühendisliği (Value Engineering)	%25,56	%35,29
➢ Gayrimenkul Geliştirme (Real Estate Development & Appraisal)	%20,00	%29,41
➢ Altyapı Yönetimi (Infrastructure Management)	%35,56	%5,88
➢ Bilgisayar Yöntemleri ve Planlama (Computer Methods & Planning)	%53,33	%94,12
➢ Nümerik Analiz (Numerical Analysis)	%8,89	%17,65
➢ Şantiye Tekniği (Construction Site Technique)	%62,22	%88,24
➢ Yatırım Danışmanlığı ve Analizi (Investment Analysis)	%27,78	%35,29
➢ İleri İnşaat Teknikleri (Advanced Construction Methods)	%50,00	%41,18
➢ İnşaat Teknolojisi (İnşaat Teknolojisi)	%58,89	%47,06
➢ İş Güvenliği & İşçi Sağlığı (Safety & Health)	%75,56	%82,35
➢ Toplu Taşıma Sistemleri Mühendisliği (Transport Systems Engineering)	%20,00	%0,00
➢ Havaalanı İşletme Mühendisliği (Airport Management Engineering)	%27,78	%17,65
➢ Kıyı Yapıları / Liman İşletme Mühendisliği (Maritime / Harbour Management Eng.)	%24,44	%5,88
➢ Stratejik Genel İşletme (Strategic Management)	%41,11	%47,06
➢ Araştırma Teknikleri (Research Techniques)	%23,33	%47,06
➢ Araştırma Projeleri (Bütçeli) (Research Projects)(Budget Supported)**	%45,56	%35,29

Katılımcılar belirtilen ders alanları içerisinde, profesyonel yapı işletmesi, inşaat proje yönetimi, maliyet-finans yönetimi, inşaat hukuku, insan ilişkileri, ihale-teklif hazırlama, risk yönetimi, bilgisayar yöntemleri ve planlama, şantiye tekniği, ileri inşaat teknikleri, inşaat teknolojisi ve iş güvenliği ve işçi sağlığı konularıyla ilgili ders alanlarını mutlaka oluşturulacak programda görmek istemişlerdir. Bütçeli araştırma projeleri kabul sınırı olan %50'ye yakın olmasına rağmen yüksek lisans öğrencileri tarafından da tercih edilmediğinden dolayı revize prototip programda yer almayacaktır. Burada yüksek lisans öğrencilerinin cevapları yönlendirici nitelikte göz önüne alınmıştır.

Üçüncü soruda katılımcılara ankette yer alan ders alanlarıyla ilgili derslerin hangilerinin zorunlu veya seçmeli ders olarak okutulması gerektiği sorulmuştur. Cevaplar irdelenirken lisans öğrencileri ve yüksek lisans öğrencileri olarak ayrı değerlendirilecektir. İlgili cevaplar çizelge 4.5 ve 4.6'te gösterilmiştir. Çizelge 4.5 lisans, çizelge 4.6 yüksek lisans öğrencilerinin görüşlerini yansıtmaktadır.

Çizelge 4.5 : Lisans öğrencilerinin zorunlu veya seçmeli ders tercihleri ve yüzdeleri.

	ZD	**SD**
➢ Profesyonel Yapı İşletmesi (Professional Construction Management)	%70,00	%23,33
➢ İnşaat Proje Yönetimi (Construction Project Management)	%81,11	%12,22
➢ Maliyet / Finans Yönetimi (Cost / Finance Management)	%54,44	%27,78
➢ İnşaat Hukuku (Construction Law)	%44,44	%40,00
➢ İnsan İlişkileri / Organizasyon (Human Organization)	%31,11	%56,67
➢ İhale / Teklif Hazırlama (Procurement / Bidding)	%52,22	%40,00
➢ Dizayn Yönetimi (Design Management)	%17,78	%54,44
➢ Risk Management (Risk Management)	%45,56	%42,22
➢ Değer Mühendisliği (Value Engineering)	%20,00	%55,56
➢ Gayrimenkul Geliştirme (Real Estate Development & Appraisal)	%11,11	%63,33
➢ Altyapı Yönetimi (Infrastructure Management)	%31,11	%44,44
➢ Bilgisayar Yöntemleri ve Planlama (Computer Methods & Planning)	%44,44	%34,44
➢ Nümerik Analiz (Numerical Analysis)	%12,22	%57,78
➢ Şantiye Tekniği (Construction Site Technique)	%66,67	%25,56
➢ Yatırım Danışmanlığı ve Analizi (Investment Analysis)	%16,67	%57,78
➢ İleri İnşaat Teknikleri (Advanced Construction Methods)	%44,44	%35,56
➢ İnşaat Teknolojisi (İnşaat Teknolojisi)	%50,00	%28,89
➢ İş Güvenliği & İşçi Sağlığı (Safety & Health)	%75,56	%17,78
➢ Toplu Taşıma Sistemleri Mühendisliği (Transport Systems Engineering)	%12,22	%60,00
➢ Havaalanı İşletme Mühendisliği (Airport Management Engineering)	%12,22	%65,56
➢ Kıyı Yapıları / Liman İşletme Mühendisliği (Maritime / Harbour Management Eng.)	%10,00	%65,56
➢ Stratejik Genel İşletme (Strategic Management)	%36,67	%37,78
➢ Araştırma Teknikleri (Research Techniques)	%25,56	%47,78
➢ Araştırma Projeleri (Bütçeli) (Research Projects)(Budget Supported)**	%34,44	%44,44

Çizelge 4.5'te görüldüğü gibi çizelgede lisans öğrencilerinin zorunlu ve seçmeli ders oranları bulunmaktadır. Burada çizelge 4.4'te belirlenen ders alanlarının yüzdeleri dikkate alınacaktır.

Çizelge 4.6 : Yüksek lisans öğrencilerinin zorunlu veya seçmeli ders tercihleri ve yüzdeleri.

	ZD	SD
➢ Profesyonel Yapı İşletmesi (Professional Construction Management)	%52,94	%29,41
➢ İnşaat Proje Yönetimi (Construction Project Management)	%94,12	%0,00
➢ Maliyet / Finans Yönetimi (Cost / Finance Management)	%76,47	%17,65
➢ İnşaat Hukuku (Construction Law)	%64,71	%35,29
➢ İnsan İlişkileri / Organizasyon (Human Organization)	%47,06	%29,41
➢ İhale / Teklif Hazırlama (Procurement / Bidding)	%64,71	%23,53
➢ Dizayn Yönetimi (Design Management)	%23,53	%64,71
➢ Risk Management (Risk Management)	%52,94	%29,41
➢ Değer Mühendisliği (Value Engineering)	%17,65	%47,06
➢ Gayrimenkul Geliştirme (Real Estate Development & Appraisal)	%0,00	%64,71
➢ Altyapı Yönetimi (Infrastructure Management)	%5,88	%41,18
➢ Bilgisayar Yöntemleri ve Planlama (Computer Methods & Planning)	%76,47	%17,65
➢ Nümerik Analiz (Numerical Analysis)	%0,00	%52,94
➢ Şantiye Tekniği (Construction Site Technique)	%70,59	%29,41
➢ Yatırım Danışmanlığı ve Analizi (Investment Analysis)	%17,65	%52,94
➢ İleri İnşaat Teknikleri (Advanced Construction Methods)	%23,53	%52,94
➢ İnşaat Teknolojisi (İnşaat Teknolojisi)	%29,41	%47,06
➢ İş Güvenliği & İşçi Sağlığı (Safety & Health)	%70,59	%5,88
➢ Toplu Taşıma Sistemleri Mühendisliği (Transport Systems Engineering)	%0,00	%47,06
➢ Havaalanı İşletme Mühendisliği (Airport Management Engineering)	%5,88	%52,94
➢ Kıyı Yapıları / Liman İşletme Mühendisliği (Maritime / Harbour Management Eng.)	%0,00	%47,06
➢ Stratejik Genel İşletme (Strategic Management)	%35,29	%41,18
➢ Araştırma Teknikleri (Research Techniques)	%29,41	%41,18
➢ Araştırma Projeleri (Bütçeli) (Research Projects)(Budget Supported)**	%17,65	%52,94

Çizelge 4.6'da yüksek lisans eğitimi gören öğrencilerin görüşlerinin yüzdeleri gösterilmiştir. Çizelge 4.5 ile çizelge 4.6 karşılaştırıldığında ve önceden belirlenen ders alanları yüzdeleri göz önüne alındığında lisans ve yüksek lisans seviyesindeki öğrencilerin çoğunlukla aynı fikirlere sahip olduğu görülmektedir. Fakat bazı ders alanlarıyla ilgili beklentilerin farklı olduğu görülmüştür.

Ankette dördüncü soru olarak katılımcılara, sorulan ders alanları dışında başka ekleyebilecekleri ders alanları sorulmuştur. Lisans düzeyindeki öğrencilerin ekleyebileceği ders alanları sorusuna cevap verme oranı % 6,67'dir. Belirtilen ders alanları olarak kalite yönetimi göze çarpmaktadır. İlk prototipte belirtilen ders

alanlarına revize olacak prototip programda kalite yönetimi bir ders alanı olarak eklenebilir. Yüksek lisans öğrencilerine yöneltilen bu soruda öğrenciler belirtilen ders alanlarını yeterli bulmuşlardır.

Katılımcıların yöneltilen beşinci soruda yeni bir yapı işletmesi programının kredi sistemi ve ders sayısı ile ilgili fikirlerini beyan etmeleri istenmiştir. İnşaat mühendisliği lisans programındaki çoğunlukla öğrenciler her dersin 3 (2,91) kredi olması ve 12 (12,16) adet ders verilmesi hususunda görüş bildirmişlerdir. Yapı işletmesi yüksek lisans öğrencileri ise her dersin 3 kredi olması ve 10 (10,25) adet ders verilmesi konusunda görüş bildirmiştir. Ancak verilen ders sayısı konusunda lisans öğrencilerinden katılımcı sayısı daha fazla olduğu için ders sayısı olarak genel kanı 12 adet olması yönündedir. Dolayısıyla prototip programda yer alacak olan toplam ders kredisi 12x3=36 olarak bulunur. Öğrenciler bitirme çalışması için kredi sayısı konusunda herhangi bir görüş bildirmemişlerdir.

Ankette sorulan altıncı soruda katılımcılardan, yüksek lisans programının tamamlanması için öğrencilerin kesinlikle bir bitirme çalışması yapıp yapmamaları konusunda görüş bildirmeleri istenmiştir. Lisans düzeyindeki öğrencilerin %44,44'ü tezli-tezsiz seçeneğinin olmasını, geri kalan %55,56'lık öğrenci grubu ise bitirme çalışması yapılması gerektiğini belirtmişlerdir. Yüksek lisans programındaki öğrencilerde ise tam tersi bir durum söz konusu olmuştur. Bu öğrencilerin %76,47'si tezli-tezsiz seçeneğinin olması gerektiğini savunurken geri kalan %23,53'lük kısım bitirme çalışması yapılması konusunda görüş bildirmişlerdir. Ancak anket uygulanan tüm lisans ve yüksek lisans öğrencileri göz önüne alındığında %50,47'lik kısım bitirme çalışması yapılması gerektiğini savunmuştur. Prototip program revize edilirken bu veriler dikkate alınacaktır.

Katılımcılara yöneltilen yedinci soruda bitirme çalışması tipi olarak adaylara bilimsel araştırma tezi ve proje olarak iki seçenek sunulmuştur. Bu soruda adaylardan iki seçenek arasındaki önem sırasını belirtmeleri istenmiştir. Lisans öğrencilerinin %61,11'i projenin daha önemli olduğu görüşünü bildirirken geri kalan %38,89'luk kısım ise bilimsel araştırma tezinin daha önemli olduğunu savunmaktadır. Yüksek lisans öğrencileri içinde aynı durum söz konusudur. Bu öğrencilerin %76,47'lik kısmı projenin daha önemli olduğunu söylerken geri kalan %23,53'lük kısım ise bilimsel araştırma tezinin önemli olduğunu belirtmiştir. Prototip program üzerinde yapılacak olan revizyonda bu veriler göz önünde bulundurulacaktır.

Ankette sekizinci soru katılımcılara önceki bölümde de belirtildiği üzere iki kısımda sorulmuştur. Bu soruda katılımcıların yüksek lisans programının ders ve bitirme çalışması süresi konusunda görüş bildirmeleri istenmiştir. Sorulan verilen cevaplar incelendiğinde lisans düzeyindeki öğrencilerin full time eğitimin ders süresi için 1 yıl (1,12) part time eğitimin ders süresi için ise 2 yıl (2,17) süre öngörmüşlerdir. Full time eğitimin bitirme çalışması için ise 1 yıl (0,97), part time eğitimin bitirme çalışması için ise yine 1 yıl (1,19) süre öngörmüşlerdir. Yüksek lisans düzeyindeki öğrenciler ise şu anda ağırlıklı olarak çalışma hayatı içinde bulunduklarından dolayı verilen cevaplar lisans düzeyine göre farklıdır. Bu öğrenciler full time eğitimin ders süresi için 1,5 yıl (1,61) part time eğitimin ders süresi için ise 2,5 yıl (2,73) süre öngörmüşlerdir. Full time eğitimin bitirme çalışması için ise 1,5 yıl (1,26), part time eğitimin bitirme çalışması için ise yine 2,5 yıl (2,26) süre öngörmüşlerdir. İki eğitim seviyesi arasındaki farklılıklardan dolayı öğrencilerin cevapları beraber değerlendirildiğinde full time eğitimin ders süresi için 1 yıl (1,20) part time eğitimin ders süresi için ise 2 yıl (2,24) süre öngörmüşlerdir. Full time eğitimin bitirme çalışması için ise 1 yıl (1,01), part time eğitimin bitirme çalışması için ise yine 1,5 yıl (1,36) süre öngörmüşlerdir.

Anketteki son ve dokuzuncu soruda ise katılımcılara prototip program için akreditasyon ve uluslararası denklik konularında bir soru yöneltilmiştir. Hem lisans hem de yüksek lisans öğrencilerinin çoğunlukla verdiği cevap olarak “yurt dışında iş bulma ve çalışabilme imkanı” görüşü ortaya çıkmıştır. Daha sonra cevap çoğunluğu sırasıyla “yabancı şirketlerin ilgisini çekebilme”, “akademik hayatı yurt dışında devam ettirme”, ” yüksek lisans programının daha çok ilgi çekmesi”, “mesleki gelişimi arttırma olanağı” ve “eğitimci olmaya sevk etme” gibi konulardır. Anket sürecinde katılımcıların akreditasyon ile ilgili pek bir bilgi sahibi olmadığı dolayısıyla bu soruya yeterli cevapları veremediği anlaşılmıştır.

5. PROTOTİP PROGRAMIN ANKET SONUÇLARINA GÖRE REVİZYONU

Tez çalışmasının üçüncü bölümünde prototip yapı işletmesi yüksek lisans programı oluşturulmuştur. Daha sonra bu prototip programın geliştirilmesi ve Türkiye'ye uygunluğunun belirlenmesi amacıyla bazı katılımcılara anket uygulaması yapılmıştır. Katılımcılar dördüncü bölümde de bahsedildiği üzere İstanbul Teknik Üniversitesi İnşaat Mühendisliği lisans programı öğrencileri, İstanbul Teknik Üniversitesi Yapı İşletmesi yüksek lisans programı öğrencileri ve yurt dışında öğrenim gören yapı işletmesi yüksek lisans öğrencilerinden seçilmiştir. Toplamda 90 adet lisans öğrencisine ve 17 adet yüksek lisans öğrencisine anket uygulanmıştır. Bu bölümde oluşturulacak revize prototip program ağırlıklı olarak lisans öğrencilerinin görüşleriyle oluşturulacaktır. Ancak yüksek lisans öğrencilerinin verdiği cevaplar ve yorumlarda göz önünde bulundurulacaktır. Lisans öğrencilerinin anket cevapları beklenti içersinde olan öğrenci cevapları olmasından ötürü revize programa temel teşkil edecektir.

5.1 Revize Prototip Yüksek Lisans Programının Adı ve Dili

Üçüncü bölümde oluşturulan prototip programın adı revize edilmiş prototip yapı işletmesi yüksek lisans programı için uygun olacaktır. Yapı işletmesi bu sektörün genel adıdır ve bahsi geçen ders alanlarını ve adlarını da kapsamaktadır. Ayrıca üzerlerinde inceleme yapılan ve diğer ülkelerde faaliyet gösteren çeşitli yapı işletmesi programlarının da adları göz önünde bulundurulursa, program için en uygun isim "Yapı İşletmesi Yüksek Lisans Programı" olacaktır. Önceki bölümlerde programın dünyada genel kabul gören dil olan İngilizce eğitim verilmesi önerisinde bulunulmuştur. Dolayısıyla program ismi İngilizce olarak "Construction Management MSc" olmalıdır. Ayrıca program adının İngilizce olması bölümün başka ülkedeki kurumlarca tanınmasını kolaylaştırmaktadır. Bunun yanı sıra programın eğitim dili İngilizce olmalıdır. Fakat tercih edecek adaylara bazı dersler İngilizce-Türkçe seçeneğiyle sunulmalıdır. Çünkü Türk adaylar bazı dersleri Türkçe okumak isteyebilmektedir. Sonuç olarak zorunlu dersler İngilizce, seçmeli dersler ise

İngilizce-Türkçe seçenekli yapılmalıdır. Ayrıca bölümün ana dil olarak İngilizce eğitim vermesi, yabancı uyruklu öğrencilerce tercih edilmesini ve genel popülaritesini arttıracaktır.

5.2 Revize Prototip Yüksek Lisans Programının Amacı

Üçüncü bölümde oluşturulan prototip programın amaçları öğrencilerin inşaat sektörüyle olan bağlarını kuvvetlendirmek ve bilgi, birikimlerini geliştirip arttırarak faaliyet göstermektir. Bu amaçlar doğrultusunda program genel olarak bazı hedefler üzerine yoğunlaşmalıdır. Bunlar çalışmanın üçüncü bölümünde de bahsedildiği gibi:

- ✓ Yönetim, ekonomi, hukuk ve dizayn,
- ✓ Mal sahibi beklentilerini karşılama,
- ✓ Yatırımcı beklentilerini karşılama,
- ✓ Proje yönetimi süreçleri,
- ✓ İnşaat teknolojisi,
- ✓ Ekipman ve altyapı yönetimi
- ✓ İnşaatta kalite yönetimi,
- ✓ İşçi sağlığı ve iş güvenliği,
- ✓ İnşaatta yeni uygulama alanları yaratma

hedefleridir. Bu konular, öğrencilerin ankette cevap verdikleri yüksek lisans yapma amaçları ile örtüşüp onları yönlendirebilmektedir. Öğrenciler genel ve ana olarak ankette yüksek lisans yapma amaçlarını "bir konu üzerine uzmanlaşmak", "kariyer yapabilmek" ve "unvan kazanabilmek" olarak sıralamışlardır. Yukarıda da bahsedilen konular öğrencilerin bu amaçlarına cevap verebilmektedir. Oluşturulacak olan revize prototip programdan mezun olacak adaylar yukarıda bahsedilen teknik konular üzerine yoğunlaşarak bir konu üzerine uzmanlaşabilirler. Ayrıca uzmanlaştıkları konu üzerine inşaat sektöründe çalışıp kariyer yapabilirler. Son olarak programı bitirecek adaylara yüksek mühendis unvanı verilmelidir. Dolayısıyla programdan mezun olacak adaylar unvanda kazanabilmektedir. Bu durumda öğrencilere büyük bir artı olarak geri dönmekte olup unvanlar mezunlara bölüm tarafından verilmektedir.

Yukarıda da bahsedildiği üzere prototip programın amaçları dolaylı yoldan öğrencilerin hedefleriyle örtüşmektedir. Diğer bir deyişle ilk prototip programın amaçları, revize edilen yeni prototip programın amaçları olarak benimsenebilmelidir.

5.3 Revize Prototip Yüksek Lisans Programına Kabul Şartları

İlk oluşturulan prototip yapı işletmesi programında kabul şartları belirlenmiştir. Önceki kısımda da bahsedildiği üzere program dili İngilizce olmalıdır. Dolayısıyla adayların İngilizce yeterlilik sınavlarından başarılı olmaları gerekmektedir. Yurt dışı programlara girişte de uygulanan IELTS, TOEFL yabancı dil sınavları bir kıstas olarak kabul edilebilir. Adaylardan diğer incelenen programlarda göz önüne alınarak IELTS için en az 6,5 puan, TOEFL için internet ortamında en az 80 puan, bilgisayar ortamında en az 190 puan klasik ortamda ise 550 puan istenmelidir. Yurtiçinde uygulanan ÜDS'de adaylar için bir kıstas olabilir. Bu sınavdan en az 70 puan alan adaylar programa başvurabilmelidir. İnşaat sektöründe çok fazla alan olduğundan dolayı bir konu üzerine uzmanlaşmak isteyen aday sayısı yadsınamayacak kadar çoktur. Dolayısıyla adayların programa kabulü değerlendirilirken akademik başarıları önemli yer tutmalıdır. Çünkü adayların akademik başarı düzeyleri onların yüksek lisans programı eğitimi boyunca altyapılarını oluşturacaktır. Başvuracak adayların yurtiçinde ALES'ten en az 75 puan, uluslararası bir sınav olan GRE'den (quantitative) en az 600~650 puan almaları gerekmektedir.

Bu sınavların yanı sıra başvuracak adayların diğer bir önemli akademik başarı göstergesi ise lisans not ortalamasıdır. Başvuracak adaylar en az 3,00 not ortalamasına sahip olmalıdır (GPA). Ayrıca önerilecek programa başvuracak adaylar inşaat sektörü ile ilgili bir bölümden mezun olmalıdır. İnşaat mühendisliği, mimarlık, makine mühendisliği, endüstri mühendisliği ve elektrik mühendisliği gibi bilinen lisans bölümlerinin yanı sıra yurtdışında proje yönetimi, yapı işletmesi, yatırım danışmanlığı gibi lisans programlarından mezun olan adaylarda programa başvurabilmelidir.

Diğer bir önemli kıstas ise adayların niyet mektupları ve referans mektuplarıdır. Adaylar tıpkı diğer faal yapı işletmesi programlarındaki gibi 3 adet referans mektubu vermelidir. Referans mektupları adayların akademik başarıları için güvence sayılabilir. Ayrıca adaylar kabul kurulunu ikna edebilmek için bir niyet mektubu da (SOP) yazmalıdır.

5.4 Revize Prototip Yüksek Lisans Programının İşleyişi

Üçüncü bölümde oluşturulan ilk prototip yüksek lisans programında da belirtildiği gibi inşaat mühendisliği dışından gelen adaylar için kayıt öncesi bir kısa program konulmalıdır. Bu programda yapı işletmesi lisans dersi, şantiye tekniği ve mimari yapısal tasarım gibi teknik konuları içeren bir kurs verilmelidir. Kurstan başarılı olan adaylar yapı işletmesi yüksek lisans programında okutulacak derslere devam etmelidir. Programda dersleri tamamlayan öğrenciler bitirme çalışması yapmaya hak kazanmalıdır. Programı tamamlayan öğrenciler yüksek mühendis unvanı almalıdır.

5.5 Prototip Yüksek Lisans Programında Yer Alan Dersler

Tez çalışmasının üçüncü bölümünde oluşturulan prototip programda çeşitli ders alanlarından söz edilmiştir. Daha sonra lisans ve yüksek lisans düzeyinde öğrenim gören öğrenciler tarafından bu ders alanları hakkında görüş bildirmeleri istenmiştir. Yapılan anket sonucunda öğrenciler;

- ✓ Profesyonel Yapı İşletmesi(Professional Construction Management)
- ✓ İnşaat Proje Yönetimi(Construction Project Management)
- ✓ Maliyet-Finans Yönetimi(Cost-Finance Yönetimi)
- ✓ İnşaat Hukuku ve Sözleşme Yönetimi(Construction Law&Contract Administration)
- ✓ İnsan İlişkileri&Organizasyon(Human Organization)
- ✓ İhale-Teklif Hazırlama(Procurement-Bidding)
- ✓ Risk Yönetimi(Risk Management)
- ✓ Bilgisayar Yöntemleri ve Planlama(Computer Methods and Planning)
- ✓ Şantiye Tekniği(Construction Site Technique)
- ✓ İleri İnşaat Teknikleri(Advanced Construction Methods)
- ✓ İnşaat Teknolojisi(İnşaat Teknolojisi)
- ✓ İş Güvenliği&İşçi Sağlığı(Safety&Health)

alanlarını zorunlu olarak programda yer alması konusunda görüş bildirmişlerdir. Bu derslerden, İnşaat Proje Yönetimi(Construction Project Management), İş

Güvenliğ&İşçi Sağlığı(Safety&Health), Profesyonel Yapı İşletmesi(Professional Construction Management), Şantiye Tekniği(Construction Site Technique), Maliyet-Finans Yönetimi(Cost-Finance Management) ve İhale-Teklif Hazırlama(Procurement-Bidding) derslerinin zorunlu dersler olarak belirtmişlerdir. Dolayısıyla bu dersler revize edilmiş prototip programın zorunlu derslerini oluşturacaktır. Öğrenciler, İnşaat Hukuku(Construction Law), İnsan İlişkileri&Organizasyon(Human Organization), Risk Yönetimi(Risk Management), Bilgisayar Yöntemleri ve Planlama(Computer Methods and Planning), İleri İnşaat Teknikleri(Advanced Construction Methods) ve İnşaat Teknolojisi(Construction Technology) derslerinin de seçmeli ders olarak verilmesi yönünde görüş bildirmişlerdir. Dolayısıyla bu derslerde revize edilmiş prototip programın seçmeli derslerini oluşturmalıdır. Bunlara ek olarak uygulanan ankette bu derslerden sonra seçmeli olarak, kabul sınırına en yakın iki adet ders daha eklenerek seçmeli ders sayısını 8'e çıkarılmalıdır. Böylece programda öğrenim görecek adaylara ders seçme hakkı tanınmış olmaktadır. Bu eklenen iki ders ise Stratejik Genel İşletme(Strategic Management) ve Altyapı Yönetimi(Infrastructure Management) dersleri olarak anketten alınmıştır.

Ayrıca ilk oluşturulan prototipte yer alan "yan ders" kavramı revize olan prototipte seçmeli ders içinde düşünülmüştür.

Özet olarak programa katılacak öğrenciler 6 adet zorunlu ders ve 6 adet seçmeli dersi tamamlamaları halinde bitirme çalışması yapma hakkına sahip olmalıdır. Öğrenciler program süresince açılan 8 adet seçmeli dersin en az 6 tanesini başarıyla tamamlamalıdır. Zaman bakımından sıkıntısı olmayan öğrenciler dilerlerse tüm dersleri alabilmelidir.

5.6 Revize Prototip Yüksek Lisans Programının Kredi ve Not Sistemi

Üçüncü bölümde oluşturulan prototip programda ders kredi sayısı 3 olarak belirlenmiştir. Daha sonra uygulanan anket çalışmasında öğrencilerin bu konudaki fikirleri alınmıştır. Çıkan anket sonucunda hem lisans düzeyindeki hem de yüksek lisans düzeyindeki öğrenciler ağırlıklı olarak her dersin eşit ağırlıkta ve 3 kredi olması yönünde görüş bildirmişlerdir. Bir önceki kısımda revize prototip programda tamamlanması gereken ders sayısı en az 12 olarak belirtilmiştir. Dolayısıyla optimum kredi sistemi 36 (12x3) kredi olarak bulunacaktır. Öğrenciler bitirme çalışmasına

herhangi bir kredi belirtmemişlerdir. Dolayısıyla bitirme çalışması kredisiz olmalıdır. Yani tüm program 36 kredi + bitirme çalışması olarak gösterilebilir.

Revize prototip programda Türkiye'de de ağırlıklı olarak tercih edilen Amerikan Not Sistemi kullanılmalıdır. Dünya'da yüksek öğrenim programlarında yaygın olarak kullanılan sistem Amerikan Not Sistemidir. Programda öğrencilerin not ortalamaları 4,00 üzerinden hesaplanmalıdır. Ayrıca öğrencilere mezuniyet şartı olarak 3,00 not ortalaması barajı uygulanmalıdır. Dünyada 3,00 not ortalaması yaygın olarak yüksek lisans programları için mezuniyet şartı olarak kullanılmaktadır. Bu sebepten dolayı revize prototip programda mezuniyet şartı olarak öğrencilere 3,00 not ortalaması şartı uygulanmalıdır.

Ders notları harf notları olmalıdır. AA, BA, BB, CB, CC, DC, DD ve F başarı notları olarak sıralanmalıdır. Lisans eğitiminde şartlı geçme notu olan DC ve DD bu seviyedeki eğitimde başarısız olarak sayılmalıdır. Bir dersten DC ya da DD alan öğrenciler takip eden dönemlerde notlarını minimum CC yapmalıdırlar. AA notu 4,00, BA notu 3,50, BB notu 3,00, CB notu 2,50, CC notu 2,00, DC notu 1,50, DD notu 1,00 ve F notu da 0,00 başarı ortalamasını yansıtmaktadır. Ayrıca kredisiz bitirme çalışması için harf notu yerine, öğrencinin başarılı olması durumunda G(Geçti), başarısız olması durumunda ise K(Kaldı) harfleri kullanılabilir.

5.7 Revize Prototip Yüksek Lisans Programının Bitirme Çalışması Tipi

İlk oluşturulan prototip yapı işletmesi yüksek lisans programında bitirme çalışması olarak bilimsel araştırma tezi gösterilmiştir. Daha sonra öğrencilere uygulanan anket çalışmasından çıkan sonuçlar bilimsel araştırma tezi seçeneğini ikinci plana atmıştır. Anketten çıkan sonuçlara göre hem lisans düzeyindeki hem de yüksek lisans düzeyindeki öğrenciler bilimsel araştırma tezi yerine bitirme çalışması tipi olarak projeyi tercih etmişlerdir. Bu nedenle revize prototip programın bitirme çalışması proje olmalıdır. Proje kendi içinde bütçeli araştırma projesi ve program final raporlaması olarak iki çeşide ayrılabilmelidir. Kısaca öğrenciler bitirme çalışması olarak proje yapmalı ve bunun uygulama seçeneklerini de kendi tercihlerine göre seçmelidir. Yapılacak projeler çeşitlerine göre gerekli görüldüğü vakitlerde üniversite tarafından finanse edilmelidir. Oluşturulacak olan bu revize yapı işletmesi lisansüstü prototip programla bitirme çalışması eğitsel eğilim ve beklentilere göre revize edilmelidir.

5.8 Revize Prototip Yüksek Lisans Programının Süresi

Tez çalışmasının üçüncü bölümünde prototip program süresinin öğrencilere verilen ders sayısıyla ilintili olduğundan bahsedilmiştir. Öğrencilere revize edilmiş prototip yapı işletmesi yüksek lisans programında da full time ve part time öğrenim seçenekleri sunulmalıdır. Anket sonuçlarına göre full time eğitim süresi dersler için 1 yıl proje çalışması için 1 yıl, toplamda 2 yıl olmalıdır. Aynı anketlerden part time eğitim süresi dersler için 2 yıl proje çalışması için ise 1,5 yıl, toplamda 3,5 yıl bulunmuştur. Ancak diğer dünya üniversite yapı işletmesi yüksek lisans programları göz önüne alındığında proje süresi için ağırlıklı olarak 1 yıl verildiği görülmüştür. Dolayısıyla revize prototip yapı işletmesi yüksek lisans programının eğitim süresi full time öğrenim seçecek adaylar için toplam 2 yıl (1+1), part time öğrenim seçecek adaylar için ise 3 yıl (2+1) olarak tasarlanmalıdır. Diğer bir deyişle full time eğitim 4 yarıyıl, part time eğitim ise 6 yarıyıldan oluşmalıdır.

5.9 Revize Prototip Yüksek Lisans Programında Görevli Akademisyen Sayısı

Tez çalışmasının üçüncü bölümünde oluşturulan prototip yapı işletmesi yüksek lisans programında kıta ortalamaları hesaplanarak akademisyen sayısı bulunmuştur. Çalışmanın ikinci bölümünde üzerinde inceleme gerçekleştirilen dünyadaki 4 kıtada yer alan programların ortalamaları bir üçgen gibi düşünülerek grafik oluşturulmuştur. En yüksek ve en alçak değerlerin yarattığı sapma etkisinden kurtulmak için bu yol izlenmiştir. Dolayısıyla ilk prototipte 9,7 ortalama değeri bulunmuştur. Verilecek ders sayısı da göz önüne alındığında 10 akademisyen revize prototip için yeterli olacaktır. Yapı işletmesi dalındaki akademisyen sayılarının diğer dallardaki akademisyen sayılarına nazaran az olduğu bilindiğinden bu 10 öğretim görevlisi kendi içinde beş kadrolu, beş misafir öğretim üyesi olarak düşünülmüştür. Okullar arasında akademisyen değişimi gerçekleştirilerek diğer yapı işletmesi yüksek lisans programları da desteklenmelidir.

5.10 Revize Prototip Yüksek Lisans Programı Destekleyen Kurumlar ve Akreditasyon

Tez çalışmasının üçüncü bölümünde oluşturulan prototip çeşitli akreditasyonlara sahiptir. Türkiye'de genel olarak eğitimde akreditasyon deviniminden söz edilebilir.

Gün geçtikçe çeşitli eğitim programları akreditasyon sahibi olmalıdır. Yapı işletmesi sektöründe, Amerika'da faaliyet gösteren Project Management Institute(PMI) tarafından verilen Project Management Professional (PMP) sertifikası oldukça önemlidir. Türkiye'de bu sertifika çeşitli aracı kurumların yaptığı sınavlarla elde edilebilmektedir. Ancak yurtdışındaki bazı yapı işletmesi programlarından mezun olan öğrenciler bu kabul gören sertifikaya sahip olabilmektedir. Revize prototip yapı işletmesi yüksek lisans programı öğrencileri de aracı kurumlara gerek kalmaksızın eğitim sonunda PMP sertifikası almalıdır. Bunun için PMI ile bir anlaşma yapılabilir. Programda verilen proje yönetimi ve diğer dersler sertifika için yeterli olmalıdır.

Öte yandan Türkiye'de hükümetin ya da söz sahibi sektör kurumlarının desteklediği akreditasyonlar verilmelidir. Ayrıca inşaat sektöründe etkin büyük firmalar da oluşturulacak revize prototip programı desteklemeli ve mezun öğrencilerine iş olanakları sağlamalıdır.

Önceki bölümlerde yapılan araştırma sonucu ABET kriterlerinin tüm dünyaca kullanılan bir sistem olduğu görülmüştür. Türkiye'de ise ABET kriterleri sadece dört okulda ve lisans düzeyinde geçerli olmaktadır. ABET kriterleri yüksek lisans düzeyinde de geçerli olmalıdır. Dolayısıyla bu prototip programın geçerliliği de artacaktır.

Ayrıca diğer ülkelerdeki akreditasyon kurumlarıyla işbirliği yapılmalıdır. İki farklı ülkedeki eş programdan mezun olan adayların diplomaları diğerlerince tanınmalıdır. İngiltere'de etkin olan Chartered Institute of Building(CIOB) ve ABD'de etkin olan American Council for Construction Education (ACCE) kurumları birbirlerinin akredite ettiği programları tanımaktadır. Bunlar gibi dünyada etkin akreditasyon kurumlarıyla işbirliği yapılmalıdır.

Uygulanan ankette, hem lisans düzeyindeki hem de yüksek lisans düzeyindeki katılımcılar akreditasyonun avantajları ile ilgili soruya ağırlıklı olarak yurtdışında iş bulabilme ve çalışabilme imkanı cevabını vermişlerdir. Bunun yanı sıra yabancı şirketlerde iş bulabilme, akademik hayatı yurt dışında devam ettirebilme ve revize programın ilgi çekmesi gibi konularda öğrenciler akreditasyonun önemli olduğu hususunda görüş bildirmişlerdir. Bu hedeflerin gerçekleşmesi doğrultusunda diğer ülkelerdeki kurumlarla işbirliği yapmak oldukça önemlidir. Bu nedenle revize program etkin kurumlarca akredite edilmelidir.

Sonuç olarak kısaca revize edilmiş yapı işletmesi yüksek lisans programı aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- ✓ **Program Adı:** Yapı İşletmesi Yüksek Lisans Programı(Construction Management MSc)
- ✓ **Eğitim Dili:** İngilizce(Ana), Türkçe
- ✓ **Amaçları:**
  - Yönetim, ekonomi, hukuk ve dizayn,
  - Mal sahibi beklentilerini karşılama,
  - Yatırımcı beklentilerini karşılama,
  - Proje yönetimi süreçleri,
  - İnşaat teknolojisi,
  - Ekipman ve altyapı yönetimi
  - İnşaatta kalite yönetimi,
  - İşçi sağlığı ve iş güvenliği,
  - İnşaatta yeni uygulama alanları yaratma konularında donanımlı mezunlar vermektir.
- ➢ **Kabul Şartları:**
  - Adayların ALES'ten en az 75 puan almaları
  - GRE sınavından en az 600~650 puan almaları
  - Adayların yabancı dil için IELTS'ten en az 6,5 puan almaları
  - Adayların yabancı dil için TOEFL'dan en az 80 puan almaları (internet ortamında)
  - Adayların yabancı dil için TOEFL'dan en az 190 puan almaları (bilgisayar ortamında)
  - Adayların yabancı dil için TOEFL'dan en az 550 puan almaları (klasik)
  - Adayların yabancı dil için ÜDS'den en az 70 puan almaları,
  - Akademik lisans başarısı kıstası olarak en az 3,00 not ortalaması,
  - Adayların inşaat sektöründe görev alabilen meslek dallarıyla ilgili bölümlerden mezun olmuş olmaları,
  - Adayların açık ifadeli bir niyet mektubu vermeleri,
  - Adaylar ayrıca kabul komisyonunca mülakata alınmaları

- Adayların en az 3 adet geçerli referans mektubu vermeleri gerekmektedir.

✓ **Ders Konuları:**

- Proje Yönetimi(ZD)
- İş Güvenliği & İşçi Sağlığı(ZD)
- Profesyonel Yapı İşletmesi(ZD)
- Şantiye Tekniği(ZD)
- Maliyet-Finans(ZD)
- İhale-Teklif Hazırlama(ZD)
- İnşaat Hukuku(SD)
- İnsan İlişkileri(SD)
- Bilgisayar Destekli Planlama&Yönetim(SD)
- Risk Yönetimi(SD)
- İleri İnşaat Teknikleri(SD)
- İnşaat Teknolojisi(SD)
- Stratejik Genel İşletme(SD)
- Altyapı Yönetimi(SD)

✓ **Kredi, Not ve Ders Seçme Sistemi:**

- Her ders eşit ağırlıkta olup 3 kredidir.
- Adaylar 6 adet zorunlu ve en az 6 adet seçmeli ders almalıdır.
- Adaylar en az 12 adet ders tamamlayıp 36 kredi ders ile mezun olabilmektedir.
- Adaylar mezun olabilmek için proje çalışması yapmalıdır.
- Adayların bitirme çalışması yapmaya hak kazanmaları için en az 3,00 not ortalaması yapmaları gerekmektedir.(Amerikan Not Sistemi)
- Ders başarısı harf notuyla belirlenecektir.(AA, BA, BB, CB, CC, DC, DD, F)
- Programı tamamlayan adaylar "yüksek mühendis" unvanını almaktadır.

✓ **Eğitim Süresi ve Seçenekleri:**

- Adaylar full time (FT) ve part time (PT) eğitim süresi seçeneklerine sahiptir.
- FT eğitim için toplam eğitim süresi 2 yıldır.(1 yıl ders+1 yıl proje)

- PT eğitim için toplam eğitim süresi 3 yıldır.(2 yıl ders+1 yıl proje)

✓ **Akreditasyonlar ve Programı Destekleyen Kurumlar:**

- Mezunlar PMI tarafından verilen PMP(Project Management Professional) belgesine sahip olmaktadır.
- ABET kriterleri geçerlidir.
- American Council for Construction Education (ACCE) ve Chartered Institute of Building(CIOB) kurumları mezun olacak adayların diplomalarını tanımaktadır.
- Destekleyen kurumlarca mezunlara belirli kıstaslara göre iş imkanı sağlanabilmektedir.

6. İTÜ YAPI İŞLETMESİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMININ İLK PROTOTİP VE REVİZE OLMUŞ PROTOTİP PROGRAM İLE KARŞILAŞTIRILMASI

Tez çalışmasının bu bölümünde hali hazırda eğitim veren İstanbul Teknik Üniversitesi Yapı İşletmesi Yüksek Lisans Programı, çalışmanın üçüncü bölümünde oluşturulan prototip program ve beşinci bölümde oluşturulan revize prototip program ile mukayese edilecektir. Mevcut eğitim veren programın diğer oluşturulan prototip programlarla farkları belirlenip açıklanacaktır.

6.1 Mevcut İTÜ Yapı İşletmesi Yüksek Lisans Programı

Anılan Yapı İşletmesi Yüksek Lisans Programı İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü İnşaat Mühendisliği Bölümünce yürütülmektedir. Programın adı "Yapı İşletmesi Yüksek Lisans Programı" dır. Programın eğitim dili İngilizce ve Türkçedir. İTÜ yapı işletmesi internet sitesine göre "programın amacı "inşaat mühendisliğine bağlı Yapı İşletmesi anabilim dalının amacı inşaatta verimliliği, etkinliği, kaliteyi ve iş güvenliği önlemlerini arttırmak yönünde bilimsel araştırmalar yapmak ve bu yönde eğitim vermektir." [14].

Aday öğrencilerin programa başvurabilmeleri için diğer yüksek lisans programlarında da olduğu gibi belirli şartları sağlamaları gerekmektedir. Akademik başarı kıstası olarak adaylar ALES'ten en az 55 puan ve GRE sınavından ise en az 610 puan almalıdır. Adayların İngilizceden yeterli sayılabilmesi için, en az olmak koşuluyla,

- Üniversiteler arası Kurul Yabancı Dil Sınavı ÜDS' den 65 puan
- Kamu Personeli Yabancı Dil sınavı KPDS' den 65 puan
- İnternet ortamındaki TOEFL' dan 70 puan
- Klasik TOEFL' dan 523 puan
- Bilgisayar ortamındaki TOEFL' dan 183 puan

- IELTS' in her bölümünden 6.0 puan
- TOEIC (1390 puan üzerinden) 800 puan

almaları gerekmektedir. Ayrıca adaylar bu sınavlara girmeyecekse, İTÜ'nün kendi İngilizce sınavından en az 65 puan almalıdır. Adaylardan niyet mektubu yazmaları ve en az 2 adet referans mektubu getirmeleri istenmektedir. Ayrıca programa başvuracak adayların üniversitelerin sadece inşaat mühendisliği lisans programlarından mezun olmaları gerekmektedir. Programa katılmaya hak kazanan öğrenciler her biri 3 krediden oluşan 6 adet zorunlu ders ve 10 adet seçmeli dersten oluşan yüksek lisans programında eğitim almaktadırlar. Programda gösterilen zorunlu dersler:

- Management Mathematics
- İnşaat İşletmelerinde Mali Tablolar ve Yönetim Muhasebesi
- Project (Time) Management
- Finansal Yönetim ve İşletme Finansmanı
- Yapımda İnsan Faktörü
- Bilgisayar Destekli Planlama Sistemleri

dersleridir. Öğrenciler bu derslerden en az 4 tanesini öğretim süresince başarıyla tamamlamak zorundadırlar. Programda gösterilen seçmeli dersler ise:

- İnşaat Yönetiminde Sistem Planlama
- Public Infrastructure Management
- İnsan İlişkileri
- Contract Administration
- Cost Management
- Toplu konut ve Yapı Kooperatifleri
- Project Appraisal and Investment Criteria in Developing Country
- Professional Construction Management
- Yapı Makinaları Yönetimi
- Process and Product Modeling in Civil Engineering

dersleridir. Öğrenciler bu derslerden aldıkları zorunlu ders sayısını göz önünde bulundurarak 24 krediyi tamamlayacak şekilde seçmelidir. Programdaki zorunlu ve seçmeli ders kredisi toplamı mezuniyet için en az 24 olmalıdır. Bu krediyi tamamlayan öğrenciler kredisiz olan seminer dersini ve bitirme çalışması olan

bilimsel araştırma tezi yapmaya hak kazanmaktadırlar. Bu çalışmaları da tamamlayan öğrenciler yüksek mühendis unvanı alarak mezun olabilmektedirler.

Öğrenim süresince öğrenciler en az 3,00 not ortalaması yaparlarsa mezuniyet hakkı kazanmaktadırlar. Not sistemi harf notlarından oluşan Amerikan Not Sistemidir. AA, BA, BB, CB, CC, DC, DD ve F notları kullanılmaktadır. Kredisiz dersler için ise BL ve BZ notları kullanılmaktadır. BL başarılı BZ ise başarısız olan öğrencileri yansıtmaktadır. Programda DC ve DD notları da başarısız kabul edilmektedir. Bu notları alan öğrenciler ilgili dersle ilgili notlarını en az CC yapmak zorundadırlar.

Programda full time ve part time eğitim süresi kavramı bulunmamaktadır. Öğrenciler önceki yıllarda toplam 3 yıl içinde 24 kredi ders (en az 12 kredi zorunlu ders), seminer ve bilimsel araştırma tezi çalışmasını tamamlayarak mezun olabilmekteydiler. Programı tamamlamak için optimum süre 2 yıl olarak belirlenmiştir. Ancak daha sonra üniversitenin aldığı kararla öğrenciler 3 yıl sonunda zam gören katkı payı bedelleri ödeyerek programa devam edebilmektedir. Böylece çalışma hayatında bulunan öğrenciler iş yaşamlarına göre ders programlarını düzenleyebilmektedirler.

Programda görevli 6 adet akademisyen bulunmaktadır. Eğitim programı süresince misafir öğretim görevlileri programdaki seminer gibi derslere katılmaktadır. Programda herhangi bir akreditasyon bulunmamaktadır.

Sonuç olarak İTÜ Yapı İşletmesi Yüksek Lisans Programı aşağıdaki gibi ana hatlarıyla özetlenebilir:

- ✓ **Program Adı:** Yapı İşletmesi Yüksek Lisans Programı
- ✓ **Eğitim Dili:** Türkçe, İngilizce
- ✓ **Amaçları:** Öğrencilerine inşaat sektöründe;
    - o Verimliliği,
    - o Kaliteyi,
    - o Etkinliği
    - o İş güvenliği önlemlerini arttırmak yönünde bilimsel araştırma yaptırmak ve bu yönde eğitim vermektir.
- ✓ **Kabul Şartları:**
    - o Adayların ALES'ten en az 55 puan almaları
    - o GRE sınavından en az 610 puan almaları

- Adayların yabancı dil için IELTS'ten en az 6,0 puan almaları
- Adayların yabancı dil için TOEFL'dan en az 70 puan almaları (internet ortamında)
- Adayların yabancı dil için TOEFL'dan en az 190 puan almaları (bilgisayar ortamında)
- Adayların yabancı dil için TOEFL'dan en az 523 puan almaları (klasik)
- Adayların yabancı dil için ÜDS'den en az 65 puan almaları,
- Adayların yabancı dil için KPDS'den en az 65 puan almaları
- Adayların yabancı dil için TOEIC'dan en az 800 puan almaları
- Adayların inşaat mühendisliği lisans bölümlerden mezun olmuş olmaları,
- Adayların açık ifadeli bir niyet mektubu vermeleri,
- Adaylar ayrıca kabul komisyonunca mülakata alınmaları
- Adayların en az 2 adet geçerli referans mektubu vermeleri gerekmektedir.

✓ **Ders Konuları:**

- Management Mathematics
- İnşaat İşletmelerinde Mali Tablolar ve Yönetim Muhasebesi
- Project (Time) Management
- Finansal Yönetim ve İşletme Finansmanı
- Yapımda İnsan Faktörü
- Bilgisayar Destekli Planlama Sistemleri
- İnşaat Yönetiminde Sistem Planlama
- Public Infrastructure Management
- İnsan İlişkileri
- Contract Administration
- Cost Management
- Toplu konut ve Yapı Kooperatifleri
- Project Appraisal and Investment Criteria in Developing Country
- Professional Construction Management
- Yapı Makinaları Yönetimi
- Process and Product Modeling in Civil Engineering

- ✓ **Kredi, Not ve Ders Seçme Sistemi:**
  - Her ders eşit ağırlıkta olup 3 kredidir.
  - Adaylar en az 4 adet zorunlu ders almalıdır.
  - Adaylar en az 8 adet ders tamamlayıp 24 kredi ders ile mezun olabilmektedir.
  - Adaylar mezun olabilmek için bilimsel araştırma tezi çalışması yapmalıdır.
  - Adayların bitirme çalışması yapmaya hak kazanmaları için en az 3,00 not ortalaması yapmaları gerekmektedir.(Amerikan Not Sistemi)
  - Ders başarısı harf notuyla belirlenecektir.(AA, BA, BB, CB, CC, DC, DD, F)
  - DC ve DD harf notları alan adaylar ilgili dersle ilgili notunu CC yapmak zorundadır.
  - Programı tamamlayan adaylar "yüksek mühendis" unvanını almaktadır.
- ✓ **Eğitim Süresi ve Seçenekleri:**
  - Adaylar üçüncü senenin sonundan itibaren zamlı harç ödeyerek programa devam edebilmektedirler.

6.2 Mevcut İTÜ Yapı İşletmesi Yüksek Lisans Programının İlk Prototip Program İle Karşılaştırılması

Mevcut İTÜ Yapı İşletmesi yüksek lisansı ile tez çalışmasının üçüncü bölümünde oluşturulan prototip yapı işletmesi programı bu bölümde karşılaştırılacaktır. İki program arasındaki farklar yorumlanarak ortaya çıkarılacaktır. Bu bölümün sonunda farklar özeti bir çizelgeyle gösterilecektir.

Öncelikle İTÜ programın adının "Yapı İşletmesi Yüksek Lisans Programı" olduğu görülmektedir. Ancak prototip programın ana eğitim dili İngilizce olduğundan dolayı ismi "Construction Management MSc" olarak tasarlanmıştır. İTÜ Yapı İşletmesi Yüksek Lisans Programında da İngilizce dersler (%44,44) yer almasına rağmen, programın resmi ismi Türkçe olduğundan dolayı bu fark ortaya çıkmıştır.

Programların eğitim dilleri karşılaştırıldığında iki programda da İngilizce ve Türkçe dillere rastlanmaktadır. Ancak İTÜ yüksek lisans programının eğitim dili %44,44 İngilizce iken %55,56'sı Türkçe derslerden oluşmaktadır. Prototip programda ise her

ders İngilizce olarak açılacaktır. Ancak öğrencilerden gelen talebe göre İngilizce seçeneğinin yanında Türkçe ders seçeneği de mümkün olacaktır. Yani program esasında %100 İngilizcedir. Ancak bazı dersler için Türkçe seçeneği de bulunacaktır.

Programların amaçları göz önüne alındığında bazı amaçlarının birbirleriyle örtüştüğü görülmektedir. Ancak iki program hedefleri arasında farklılıklarda olduğu görülmektedir. İTÜ programı inşaat sektöründeki etkinliği, verimliliği, kaliteyi ve iş güvenliği önlemlerini arttırabilmek amacıyla donanımlı mezunlar vermeyi amaçlamaktadır. Etkinlik, verimlilik, kalite anlayışı ve iş güvenliği önlemleri prototip programda da yer almaktadır. Fakat prototip program bunların yanında, inşaat teknolojisi, mal sahibi beklentisini karşılama yöntemleri ve yöneticilik konuları hakkında da donanımlı mezunlar vermeyi hedeflemektedir. Özet olarak iki program temelde aynı hedeflere sahiptir ancak yine de aralarında küçük farklar mevcuttur.

Programların kabul şartları göz önüne alındığında iki programın da belirli kıstasları olduğu görülmektedir. Başvuru koşulları olarak İTÜ yapı işletmesi yüksek lisans programının kabul ölçütlerinin prototip yapı işletmesi programına nazaran daha esnek olduğu görülmektedir. Genelde iki programda aynı sınavları kullanmasına rağmen puan barajı göz önüne alındığında İTÜ yüksek lisans programına girmenin daha kolay olduğu anlaşılmaktadır. Prototip program ise İTÜ yapı işletmesi programına göre daha seçici bir konumdadır. Prototip burada avantajlıdır çünkü bu bölüme yapılan başvuru sayısı da bu kıstaslarla azalacaktır. Rekabetçi sektörde göz önüne alındığında prototip programda başarılı öğrenciler bölümde öğrenim görebileceklerdir. Böylece eğitim kalitesi de bununla paralel olarak artacaktır.

İki programın ders konuları da göz önüne alındığında İTÜ yapı işletmesi programı derslerinin kapsamlıymış gibi görünmektedir. Prototip programın ise ana konularla ilgili dersler olduğu görülmektedir. Ancak İTÜ programında bir ana konuya ait birden fazla ders bulunabilmektedir. Prototipte ise sadece ana konulara değinerek detaylar yine bu ana konular içerisinde gösterilebilir. Dolayısıyla ders alanı olarak İTÜ programına nazaran esasında daha kapsamlıdır. Prototip program öğrencilerin zamanlarını verimli kullanmalarını ve fazla sayıda konu üzerine yoğunlaşabilmelerine olanak tanımaktadır. Bu özelliği ile oluşturulan prototip programın tercih edilme oranı da artıp, programın uluslararası düzeyde tercih edileme yüzdesi de artacaktır.

İki program not sistemi, kredi sayısı ve ders seçme sistemi bakımından karşılaştırıldığında bazı farklılıkların yanısıra bazı benzerlikler de göze çarpmaktadır. Hem İTÜ yapı işletmesi yüksek lisans programı hem de prototip yapı işletmesi yüksek lisans programı aynı not sistemini kullanmaktadır. Hem İTÜ hem de prototip programda öğrenciler mezun olabilmek için 3,00 not ortalama şartını yakalamalıdır. Her iki programda dersleri harf notlarıyla değerlendirmektedir. Harf notlarının katsayılar her iki programda da aynıdır. İki programda da DC ve DD notları etkisiz olup F kalır notudur. Yine bir benzerlik olarak her iki programda da dersler eşit ağırlıkta olup 3 kredidir. Fakat iki programı bitirmek için sorumlu olunan kredi sayısı farklıdır. İTÜ yapı işletmesi programında 24 krediyi tamamlayan öğrenciler kredisiz seminer dersi almaya ve bitirme çalışması olan bilimsel araştırma tezi yapmaya hak kazanmaktadırlar. Prototip programda ise 36 kredi ders alan bir öğrenci bitirme çalışması olan bilimsel araştırma tezi yapmaya hak kazanmaktadır. Burada da bahsedildiği üzere prototip programda öğrenim gören öğrenciler daha fazla sayıda dersten yükümlü olmaktadırlar. Bu da daha fazla konu üzerine yoğunlaşmalarını sağlamaktadır. Ayrıca prototip program seçmeli ders bakımından İTÜ programına nazaran konu olarak daha zengindir. Prototipte bulunmayan seminer dersi ise ders dışında düzenlenebilecek etkinliklerle öğrencilere sunulabilir. Kısaca prototip program öğrencileri yapı işletmesi alanında daha fazla konuyla uğraşmaya sevk ettiğinden dolayı avantajlı sayılabilir.

Eğitim süresi kıyaslandığında İTÜ programı prototip programa göre daha esnektir. İTÜ programında öğrenim gören öğrenciler akademik programlarını daha geniş ve rahat sürelere yayabilmektedir. Program için full time ve part time seçeneği bulunmamaktadır. Prototip program ise full time eğitim süresi olarak 2 yıl, part time eğitim süresi olarak 3 yıl öngörmektedir. Ancak bitirme çalışması olan bilimsel araştırma tezi süresi en az 1 yıl olarak programda tasarlanmıştır. Bu da öğrencilere öğrenim hayatı süresini uzatma imkanı sağlamaktadır. Kısaca İTÜ programının daha esnek zaman şartlarına sahip olduğu söylenebilir. Fakat çok uzun vadeye yayılan eğitim süresi, eğitim amacını da saptırabilmektedir. Dolayısıyla öğrenciler bu süreyi iyi ayarlamalıdır.

İki programın akademisyen sayısı göz önüne alındığında İTÜ programında 6 akademisyenin görevli olduğu görülmektedir. Prototip program ise 10 akademisyenin çalışabileceği düşünülerek tasarlanmıştır. Ancak günümüzde yapı işletmesi

alanındaki öğretim görevlisi sayısı diğer dallara göre daha azdır. Dolayısıyla prototip program öğretim görevlisi sayısını düşünülen sayıya ulaştırabilmek için misafir öğretim görevlilerine ihtiyaç duyabilir. Üniversiteler arası öğretim görevlisi değişimi her iki bölüm içinde destekleyici nitelikte olacaktır.

İki programın akreditasyonu göz önüne alındığında prototip programın avantajlı olduğu görülmektedir. İTÜ yapı işletmesi yüksek lisans programının herhangi bir akreditasyonu yoktur. Fakat prototip yapı işletmesi yüksek lisans programı öğrencilerine, Amerika'da faaliyet gösteren PMI kurumunun tüm dünyada kabul gören PMP sertifikasını sağlamaktadır. Ayrıca prototip program, İngiltere ve ABD gibi yapı işletmesi sektöründe öncü ülkelerde faaliyet gösteren RICS ve CIOB gibi kurumların akredite ettiği programlarla işbirliği içerisindedir. Dolayısıyla bu kurumlar prototip programdan mezun olacak öğrencilerin diplomalarını tanımaktadır. Ayrıca dünyada geçerli bir kıstas olan ABET kriterleri de geçerlidir. Böyle bir durumda prototip programdan mezun olacak öğrencilerin daha avantajlı bir diplomaya sahip olacağı anlaşılmaktadır.

Yukarıda İTÜ yapı işletmesi yüksek lisans programı ve ilk oluşturulan prototip yapı işletmesi yüksek lisans programı karşılaştırılmıştır. İki program arasında ortak noktalar olmasına rağmen farklılıklarda mevcuttur. Bulunan farklılıklar sayesinde program eksiklikleri ve avantajları gösterilmiştir.

Özet olarak bu farklılıklar çizelge 6.1'de gösterilmiştir. Çizelge 6.1:

Çizelge 6.1: İTÜ programı ve ilk prototip program arasındaki farklılıklar.

	İTÜ Programı	**İlk Prototip Program**
Program Adı	Yapı İşletmesi Yüksek Lisans Programı	Construction Management MSc
Eğitim Dili	Türkçe, İngilizce	İngilizce
Program Amaçları	Adaylara inşaat sektöründe, verim, etkinlik, kalite ve iş güvenliği önlemleri konusunda donanım kazandıran eğitim vermek.	Adaylara verim, etkinlik, kalite ve iş güvenliği önlemlerinin yanında yöneticilik, inşaat teknolojisi ve mal sahibi beklentilerini karşılama konusunda etkili bir eğitim vermek.

Çizelge 6.1(devamı): İTÜ programı ve ilk prototip program arasındaki farklılıklar.

	İTÜ Programı	İlk Prototip Program
Kabul Şartları	1)TOEIC ve KPDS sınavını da kabul etmektedir. 2)Kabul esaslarındaki sınav baraj puanları daha esnektir. 3)Sadece inşaat mühendisi kabul etmektedir.	1)Kabul esaslarındaki sınav baraj puanları daha yüksektir. 2)İnşaat sektörüyle ilgili bir lisans bölümünden mezunları kabul etmektedir.
Kredi, Not ve Ders Seçme Sistemleri	Bitirme şartı en az 24(3x8) kredi+seminer+bilimsel araştırma tezi	Bitirme şartı 36(3x12) kredi+bilimsel araştırma tezi
Eğitim Süresi ve Seçenekleri	1)Full time-part time ayrımı yoktur. 2)Belli bir süre sınırı yoktur(3.seneden sonra zamlı harç ödenir)	1)Full time-part time ayrımı vardır. 2) Full time eğitim süresi 2 yıl, part time eğitim süresi 3 yıldır.
Akademisyen Sayısı	6 kişi	10 kişi
Akreditasyon	-	1)PMI tarafından verilen PMP seritifkası 2)RICS ve CIOB gibi kurumlarla işbirliği 3)ABET kriterleri geçerlidir.

6.3 Mevcut İTÜ Yapı İşletmesi Yüksek Lisans Programının Revize Prototip Program İle Karşılaştırılması

Mevcut İTÜ yapı işletmesi yüksek lisans programı ile tez çalışmasının beşinci bölümünde öğrenciler uygulanan anket sonucu revize edilmiş prototip program bu bölümde karşılaştırılacaktır. İki program arasındaki farklar çıkarılıp bu bölümde yorumlanacaktır. Ayrıca farklılıklar bölümün sonunda bir özet çizelgeyle gösterilecektir.

İlk prototip karşılaştırılmasında da olduğu gibi, yüksek lisans programının adı göz önüne alınırsa İTÜ programının Türkçe olarak "Yapı İşletmesi Yüksek Lisans Programı" adını kullandığı görülmektedir. Revize prototipte program adı ise

İngilizce olarak "Construction Management MSc" olarak seçilmiştir. Oluşturulan revize prototip programın uluslararası alanda faaliyet göstereceği için, program adının tüm dünyaca kullanılan bir dil olan İngilizce seçilmesi oldukça uygun olacaktır.

Karşılaştırılan iki programın eğitim dilleri göz önüne alındığında İTÜ programının %44,44 İngilizce eğitim verdiği bunun yanısıra revize prototip programın %100 İngilizce eğitim verdiği görülmektedir. Daha önceden de bahsedildiği gibi revize prototip programın bütün derslerinin İngilizce olmasının yanında bazı derslerin Türkçe olarak verilmesi de uygundur.

Karşılaştırılan iki programın amaçları göz önüne alındığında bazı hedeflerin ortak olduğu görülmektedir. Fakat mukayese yapıldığında bazı hedeflerin birbirinden farklı olduğu da açıkça ortadadır. İTÜ yapı işletmesi yüksek lisans programı inşaat sektöründeki etkinliği, verimliliği, kaliteyi ve iş güvenliği önlemlerini arttırabilmek amacıyla donanımlı mezunlar vermeyi amaçlamaktadır. Bu hedefler revize prototip kapsamında da yer almaktadır. Ayrı olarak revize prototip program, bunlara ek olarak inşaat teknolojisi, mal sahibi beklentisini karşılama yöntemleri, yöneticilik ve ekipman-altyapı yönetimi konuları hakkında da bilgili mezunlar vermeyi hedeflemektedir. Çalışmanın dördüncü bölümünde uygulanan anketlere göre, öğrenciler bir konu üzerine uzmanlaşmak, kariyer yapabilmek ve unvan kazanabilmek için bu eğitimi tercih etmişlerdir. Revize prototip program ana hedefleriyle öğrencilerin bu isteklerine cevap verebilecek niteliktedir. Kısaca temelde aynı olan iki program bazı ince farklara sahiptir.

İki programın öğrenci kabul şartları göz önüne alındığında bazı ölçütlerin olduğu görülmektedir. İncelenen iki programda kalifiye programlardır ve öğrenci profillerini belli şartlara göre seçmektedirler. Ancak karşılaştırma yapıldığında İTÜ yüksek lisans programının revize prototip yapı işletmesi yüksek lisans programına göre daha esnek şartlara sahip olduğu görülmektedir. Temelde iki programda aynı sınavları baz alarak öğrenci seçimi yapmaktadır. Ancak İTÜ programının sınav baraj puanları daha düşüktür. Bunun yanında İTÜ programı sadece inşaat mühendisi olan adayları kabul ederken, revize prototip program inşaat sektöründe görev alabilen makine mühendisi, mimar, elektrik mühendisi, endüstri mühendisi, proje yönetimi mezunu, yapı işletmesi lisans programı mezunu adaylara da şans tanımaktadır. Böylece prototip program geniş yelpazede öğrenci profiline sahip olabilmektedir. Bu da

prototip programın tercih edilme oranını arttıracaktır. İTÜ programı İngilizce yeterlilik sınavı olarak prototip programa göre fazladan KPDS ve TOEIC sınavlarını da kabul etmektedir. Ancak prototip programda ölçüt kabul edilen yabancı dil sınavları da az denemeyecek kadar sayıda olup tüm dünyada kabul gören sınavlardır. Ayrıca öğrenciler İTÜ programına girebilmek için en az 2 adet referans mektubu vermeleri gerekmesine karşın prototip program için bu sayı en az 3'tür. Bu da küçük bir fark olmasına rağmen öğrencilerin akademik başarılarına garanti teşkil etmektedir. Dolayısıyla daha seçici olan revize prototip program bu konuda daha avantajlıdır. Genel olarak rekabetçi inşaat sektöründe bu ölçütlerle başvuru sayısı kısıtlanıp eğitim kalitesi arttırılabilir.

İki programın ders alanları ve konuları dikkate alındığında İTÜ programında ders sayısının revize prototip programa nazaran daha fazla olduğu görülmektedir. Ancak revize program öğrencilere uygulanan anket çalışması sonuçlarını yansıttığından öğrenci beklentilerini ve ihtiyaçlarını karşılayacak düzeydedir. Yapılan anket sonucu öğrenciler yapı işletmesi yüksek lisans programlarından beklentilerini, okumak istedikleri ders alanlarını ve amaçlarını belirtmişlerdir. Güncel olarak öğrenci görüşlerine göre revize edilen prototip program bütün ihtiyaçları özde toplayarak optimum oluşturulmuş bir model programdır. Bu programda okutulacak olan her dersin ilgi görmesi beklenmektedir. Kısaca revize prototip program öğrenci beklentilerini daha iyi karşılayacağı için daha avantajlıdır.

Kredi, not ve ders seçme sistemleri iki programda da benzer özellikler göstermektedir. Ancak bazı farklılıklarda mevcuttur. İTÜ programında ders başarısı harf notlarıyla gösterilmektedir. AA, BA, BB, CB, CC, DC, DD ve F notları katsayı sırasıyla 4,00, 3,50, 3,00, 2,50, 2,00 karşılığıdır. Fakat lisans eğitimindeki şartlı geçme notları olan DC, DD bu seviyediki programda başarısız sayılmaktadır. Revize prototip programda da aynı not sistemi kullanılmaktadır. DC ve DD alan öğrenciler daha sonraki dönemlerde bu dersi en az CC seviyesine çekmelidirler. Ancak öğrenciler bu notları seçmeli derslerde almışlarsa başka bir seçmeli ders alarak bu notu yükseltebilirler. Fakat not ortalaması hesabında bu iki dersin not ortalaması hesaplanarak tek bir ders gibi işlem yapılmalıdır. F alan bir öğrenci ise zorunlu olarak notunu CC seviyesine çekmelidir. Böylece öğrenciler bir bakımdan başarılı olmaya zorlanarak başarı yükseltilebilir. Ele alınan iki programda da öğrencilere mezuniyet şartı olarak 3,00 not ortalaması şartı konmuştur. Kredi sistemleri

incelendiğinde İTÜ programında ve revize prototip programda da her ders 3 kredi ve eşit ağırlıktadır. İTÜ programında öğrenciler en az 12'si zorunlu olmak üzere 24 kredi ders+seminer+bilimsel araştırma tezi çalışmasıyla programı tamamlayabilmektedir. Ancak revize prototip programda öğrenciler 6'sı zorunlu ders olmak şartıyla en az 12 ders yani 36 kredi tamamlayarak bitirme çalışması olan projeyi almaya hak kazanırlar. Buradan da anlaşılacağı üzere revize prototip program daha fazla sayıda öğrencilere ders sunarak avantajlı bir konumda bulunmaktadır. Bölümün bitirme çalışması tipi de öğrencilerden gelen anket sonuçlarına göre proje olarak değiştirilmiştir.

İki programın eğitim süresi ve seçenekleri kıyaslanırsa, İTÜ programında böyle bir sınırlamadan söz edilemeyeceği görülmektedir. Öğrenciler üçüncü yılın sonunda zamlı katkı payı vererek eğitim sürelerini uzatabilmektedir. Revize prototip programda ise ilk oluşturulan prototip öğrencilerce uygun bulunmuş olup full time öğretim süresi için 2 yıl, part time öğretim süresi için ise 3 yıl öngörülmüştür. Böylece yapı işletmesi eğitiminde, prototip program sayesinde eğitim döngüsü hızlı bir şekilde ilerlemektedir. Ayrıca prototip programda uygulanan part time seçeneği ile iş hayatı olan öğrencilerde düşünülmüştür. Bu özelliğiyle de prototip program oldukça iyi avantajlara sahiptir.

İki programda görevli akademisyen sayıları karşılaştırıldığında İTÜ programında kadrolu ve aktif olarak 6 kişinin görevli olduğu görülmektedir. Revize prototip programda ise bu sayı çalışmanın ikinci bölümünde hesaplanan grafik ağırlıklı ortalaması ile 10 olarak bulunmuştur. Dünyada yapı işletmesi dalındaki öğretim görevlisi sayısı diğer teknik ve sosyal dallara nazaran daha az olduğu için, 10 kişinin dışarıdan gelecek misafir öğretim görevlileriyle tamamlamak daha mantıklı olacaktır. Bu sayede programlar arası akademisyen değişimi yapılarak destek sağlanmış olur.

Programların akreditasyonu kıyaslandığında İTÜ programının akredite edilmediği görülmektedir. İlk oluşturulan prototip programdaki akreditasyon öğrencilere uygulanan anketten gelen cevaplara bakılarak uygun bulunduğundan revize prototip içinde aynı akreditasyonlar geçerlidir. ABD'de PMI kurumunun PMP sertifikası, ABET kriterleri revize prototip program için geçerlidir. Ayrıca ABD'de etkin RICS ve İngiltere'de etkin CIOB akreditasyon kurumları da prototip programı desteklemektedir. Bu sayede prototip programın kalitesi ve tanınırlık oranı

yükselmiştir. Bir başka deyişle prototip program akreditasyon sayesinde daha avantajlı bir durumdadır.

Çizelge 6.2: İTÜ programı ve revize prototip program arasındaki farklılıklar.

	İTÜ Programı	**Revize Prototip Program**
Program Adı	Yapı İşletmesi Yüksek Lisans Programı	Construction Management MSc
Eğitim Dili	Türkçe, İngilizce	İngilizce
Program Amaçları	Adaylara inşaat sektöründe, verim, etkinlik, kalite ve iş güvenliği önlemleri konusunda donanım kazandıran eğitim vermek.	Adaylara verim, etkinlik, kalite ve iş güvenliği önlemlerinin yanında yöneticilik, inşaat teknolojisi, ekipman-altyapı yönetimi ve mal sahibi beklentilerini karşılama konusunda etkili bir eğitim vermek.
Kabul Şartları	1)Yabancı dil için TOEIC, KPDS sınavını da kabul etmektedir. 2)Kabul esaslarındaki sınav baraj puanları daha esnektir. 3)Sadece inşaat mühendisi kabul etmektedir.	1)Kabul esaslarındaki sınav baraj puanları daha yüksektir. 2)İnşaat sektörüyle ilgili bir lisans bölümünden mezunları kabul etmektedir.
Kredi, Not ve Ders Seçme Sistemleri	Bitirme şartı en az 24(3x8) kredi+seminer+bilimsel araştırma tezi	Bitirme şartı 36(3x12) kredi+proje
Eğitim Süresi ve Seçenekleri	1)Full time-part time ayrımı yoktur. 2)Belli bir süre sınırı yoktur(3.seneden sonra zamlı harç ödenir)	1)Full time-part time ayrımı vardır. 2) Full time eğitim süresi 2 yıl, part time eğitim süresi 3 yıldır.
Akademisyen Sayısı	6 kişi	10 kişi

Çizelge 6.2(devamı): İTÜ programı ve revize prototip program arasındaki farklılıklar.

Akreditasyon	-	1)PMI tarafından verilen PMP seritifkası 2)RICS ve CIOB gibi kurumlarla işbirliği 3)ABET kriterleri geçerlidir.

7. TOPLUM KÜLTÜRÜNÜN EĞİTİM PROGRAMLARINA ETKİLERİ

Tez çalışmasının bu bölümünde eğitim programlarına toplumsal kültürün etkileri incelenecektir. Daha sonra ise incelenen ve revize olup yapı işletmesi yüksek lisans eğitimi için model teşkil eden programın etkileşimi göz önüne alınacaktır. Bu çalışmada genel olarak oluşturulan eğitim modelinin uygulanabilir, dünyada kabul görür ve kaliteli bir model olabilmesi için toplumsal kültürle etkileşiminin analizi yapılması gerekmektedir. Bu analiz yapılırken, toplumsal kültürün gelişmesi, eğitim programlarının toplumsal kültürle olan etkileşimi ve ülke coğrafyalarının eğitim programlarına etkileri konuları incelenip, oluşturulan yapı işletmesi modeli yorumlanacaktır.

7.1 Toplumsal Kültürün Gelişimi

18.yy sonlarına doğru ilk olarak İngiltere'de gerçekleşip sonra tüm dünyaya yayılan Sanayi Devrimi sonrasında, dünyadaki toplum hayatları ve kültürlerinde köklü değişiklikler meydana gelmiştir. Buharlı makinelerin icadı sonrasında fabrikalaşma artmış ve tarımla geçinen toplumlar yerini fabrikalarda çalışan işçilere bırakmıştır. Hızla gelişen sanayiyle birlikte tüm ülkelerde eğitim süreci hızlanmış olup kültür değişimi başlamıştır(Karaca, 2008).

Bunun yanında daha önce tarımla uğraşan halklar sanayileşme sonucunda açılan fabrikaların bulunduğu yerlere göç ederek kentleşme oranını arttırmışlarıdır. Sanayi Devrimi ile beraber ülke ekonomileri büyümüş olup teknik elemanlara ihtiyaçta artmıştır(Morrow, 1994). Büyüyen ekonomi ve kentleşmeyle birlikte oluşan toplum yapısına sanayi toplumu adı verilmektedir.(Özdemir, 2011). 20.yy'ın başından itibaren teknolojide gelişmeye başlamıştır. Gelişen teknolojiyle beraber bilgisayar programları ve görsel medyada da bir gelişme olmuştur. Bu süreçten sonra oluşan topluma da bilgi toplumu adı verilmiştir(Özdemir, 2011). Sanayi Devrimi'nden sonra ortaya pozitivizm akımı çıkmıştır. Tamamen sonuca odaklanmaya ve maddiyata yönelik bu akım, toplumların gelişen eğitim süreci sonucu yerini bilgiyi

yorumlamaya bırakmıştır. E. Karaca'ya göre gelişen teknolojiyle birlikte eğitim süreci yavaşlamıştır. İlk dönemlerde eğitimde bireysellik ve yorumlama söz konusu değildir. Ülkeler sanayileşme sonucu ortaya çıkan ihtiyaçları karşılamak için toplum eğitimine önem vermektedirler. Dolayısıyla eğitim sistemlerinin değiştirilerek daha nitelikli bireyler ve meslek adamları yetiştirme zorunluluğu oluşmuştur.(2008). Ancak ilerleyen yıllarda yorumlama olgusunun da gelişmesiyle toplum kültürüne göre bireysel eğitimin ve eğitim programlarının oluşturulmasının önemi anlaşılmıştır.

7.2 Eğitim Programlarının Toplumsal Kültürün Gelişimiyle Olan Etkileşimi

Sanayi Devrimi gerçekleştikten sonra tüm dünyada insan eğitimi oldukça önemli hale gelmiştir. Özdemir'e göre eğitim olgusu sosyal bir yapıdır. Bu nedenle toplumsal kültür ve gelenekler gibi sosyal yapıdan soyutlanamaz(2011). Daha önceki yıllardan beri eğitim olgusunun temel gayesi içinde bulunduğu toplumun kültürüne uygun bireyler yetiştirmektir. Önceki bölümde de bahsedildiği üzere eğitim olgusu ve toplum kültürü karşılıklı etkileşim içerisindedir. Eğitim programları içinde bulunduğu toplumun özelliğine göre bireyler yetiştirirken aynı zamanda toplum kültürüne göre şekil almaktadır(Özdemir, 2011).

Önceki bölümde değişen toplum kültürleriyle, insanların bilgiyi yorumlamaya başladıklarından söz edilmiştir. Gelişen teknolojiyle toplumlar yorumlamanın yanında bilgi üretmeye de başlamışlardır. 20.yy'ın ortalarından itibaren her alanda küreselleşen dünyada bilgi üretimi eğitimden geçmektedir. Miser'e göre 20.yy'ın ortalarından itibaren eğitim programlarındaki en önemli şey bilgidir.(2002). Bireylerin bilgi üretmesi yaşam boyu devam etmektedir. Bu nedenler eğitim programlarının direkt olarak bilgi üretmeye odaklı tasarlandıklarından söz edilebilir.

Yukarıda da bahsedilen küreselleşme etkisi teknoloji alanında da etkili olmuştur. Gelişen teknolojiyle birlikte bilgisayar ve iletişim alanında büyük atılımlar ve ilerlemeler gerçekleşmiştir. Bu sayede toplumlar arası ilişki artarak teknolojik gelişimin meslek dallarına tesiri de bununla doğru orantılı olarak artmıştır. Ayrıca yükseköğretim verilen üniversitelerde 1990'ların başından itibaren öğrenciler ve akademisyenler arası değişim programlarına yer verilmeye başlanmıştır. Üniversiteler, uluslararası ortamda değişim programları uygulayıp farklı kültürler ve eğitim uygulamalarını harmanlayarak sosyal ve teknik konularda birey odaklı

çözümler üretmeyi hedeflemektedir(Özdemir, 2011). 2000'li yılların başından itibaren Türkiye'de yer alan üniversitelerde bu uygulamaya başlamışlardır.

Farklı kültür ve eğitim programlarının etkileşimi hususunda oluşturulan değişim programları, 1998 yılında oluşturulan ve yazılı olmayan Bologna Süreci sayesinde yaygınlaşmıştır. Bologna Süreci ana olarak;

- Kolay anlaşılır ve birbirleriyle karşılaştırılabilir yükseköğretim diploma ve/veya dereceleri oluşturma (bu amaç doğrultusunda Diploma Eki uygulamasının geliştirilmesi),
- Yükseköğretimde Lisans ve Yüksek Lisans olmak üzere iki aşamalı derece sistemine geçme,
- Avrupa Kredi Transfer Sistemini *(European Credit Transfer System, ECTS)* uygulama,
- Öğrencilerin ve öğretim görevlilerinin hareketliliğini sağlamak ve yaygınlaştırma,
- Yükseköğretimde kalite güvencesi sistemleri ağını oluşturmak ve yaygınlaştırma,
- Yükseköğretimde Avrupa boyutunu geliştirme

gibi hedeflere sahiptir.[59]

Bologna Süreci'nde de belirtildiği gibi eğitim farklılıkları sayesinde üniversiteler toplumsal ve bilimsel sorunlara yönelik ortak çözümler sunmayı amaçlamaktadır. Bu nedenle eğitim programlarında uluslararası standartlar ve akreditasyon konuları önem kazanmıştır.

7.3 Ülke Coğrafyalarının Eğitim Programlarına Olan Etkisi

Sanayi Devrimi'nden sonra gelişen eğitim programlarına etki eden diğer bir faktörde ülkelerin coğrafyalarıdır. Eğitim programları genellikle ülkelerin teknik ihtiyaçlarına göre tasarlanmıştır ve tasarlanmaya devam etmektedir. Ülkelerin bulunduğu coğrafyaya ve konuma göre bu programlar eğitim vermektedirler.

Tez çalışmasının ikinci bölümünde üzerinde inceleme gerçekleştirilen eğitim programları incelendiğinde ders alanları konusunda farklılıklar göze çarpmaktadır. Örneğin İngiltere'deki yüksek lisans programlarında teknik dersler göze çarparken

Japonya'daki yüksek lisans programlarında altyapı dersleri göze çapraktadır. İngiltere'deki yapı işletmesi bölümündeki teknik derslerin hidrolik dalıyla ilgili olması bu ülkenin kıyı yapıları ve su yapıları ile ilgili yatırımları ve beklentilerinin olduğunu ispatlar niteliktedir. Japonya'ya bakıldığında altyapı ve ulaşım alanında büyük bir gelişimden söz edilebilmektedir. Dolayısıyla bu gelişim yapı işletmesi programına da etki etmiştir.

Yukarıdaki örneğe bakıldığında ülkelerin bulunduğu fiziki şartlar ve bölgelerin eğitim programlarına etkisinden söz edilebilmektedir.

Sonuç olarak, toplumsal kültürün gelişmesi, eğitim programlarının toplumsal kültürle olan etkileşimi ve ülke coğrafyalarının eğitim programlarına etkileri konuları göz önüne alınarak, tez çalışmasının beşinci bölümünde oluşturulan yapı işletmesi yüksek lisans programı modeli yorumlandığında, model programın;

- ✓ eğitim verdiği öğrencilerine bilgi ürettirebilen,
- ✓ öğrencilerine yorum yaptıran ve bununla doğru orantılı olarak araştırma yaptıran,
- ✓ çağın teknolojik gelişimine ayak uydurabilen ve bu doğrultuda teknolojik bir dersin bulunduğu,
- ✓ öğrenci değişim programlarıyla kültür harmonisi yaratıp öğrencilerine optimum çözümler ürettirebilen,
- ✓ uluslararası düzeyde akreditasyon ve yetkinlik düzeyine sahip olan,
- ✓ bulunduğu ülkenin kültürüne uygun olarak tasarlanan ve öğrenci merkezli olan

çağdaş bir program olduğundan söz edilebilir. Model program oluşturulurken çalışmanın bu bölümünde yer alan faktörlerde göz önüne alınarak bir sonuç elde edilmiştir. En uygun bilimsel ve toplumsal çözümler çıkarmak oluşturulan model programın temel hedeflerindendir.

8. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Tez çalışmasının bu bölümünde araştırma ve gerçekleştirilen çalışma sonunda elde edilen sonuçlar yazılıp değerlendirilecektir. Tez çalışması bölümleri tek tek ele alınarak çıkarılan sonuçlar irdelenecektir. Bölümün en sonunda ise çalışmayla ilgili bazı önerilerde bulunulacaktır.

Tez çalışması süresince araştırma ve veri toplama yöntemi olarak iki yöntem kullanılmıştır. Bu yöntemlerden biri tarama yöntemidir. İncelenecek yüksek lisans programları özellikleri başta internetten araştırma yapmak olmak üzere çeşitli eğitim programları katalogları da incelenerek analiz edilmiştir. Araştırma süresince kullanılan diğer veri toplama yöntemi ise anket yöntemidir. İlk oluşturulan prototip programın revizyonu için güncel öğrenci görüşlerine ihtiyaç duyulmuştur. Bu amaç doğrultusunda 90 kişisi lisans öğrencisi ve 17 kişisi yüksek lisans düzeyinde öğrenim gören öğrenciler ankete katılmışlardır. Anketten çıkan sonuçlara göre yeni bir model yapı işletmesi yüksek lisans programı elde edilmiştir.

Çalışmanın giriş bölümünde rekabetçi inşaat sektöründen, bu sektörün getirilerinden, yapı işletmesi alanının sektör içindeki yerinden, yapı işletmesi dalının içeriğinden ve eğitiminden söz edilmiştir. Ayrıca yapı işletmesi sektörünün diğer dallarla yüzeysel bir karşılaştırılması da yapılmıştır. Daha sonra tez ile ilgili bilgiler verilmiş olup çalışma esnasında izlenecek konu sırası ve başlıkları belirtilmiştir. Giriş bölümündeki amaç tezi inceleyeceklere bir ön bilgi vermektir.

Tez çalışmasının ikinci bölümünde tüm dünyada genelinde bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Ağırlıklı İngiltere olmak üzere ABD, Avustralya, Türkiye, İskoçya, Japonya, İsveç ve KKTC ülkelerinde eğitim veren, değişik kıtalara yayılmış toplam 40 adet yapı işletmesi ve ilgili yüksek lisans programı araştırma kapsamında tutulmuştur. Araştırma süresince öncelikle yüksek lisans programlarının adları incelenmiş olup en çok rastlanılan adların “yapı işletmesi yüksek lisans programı” ve “inşaat proje yönetimi” olduğu görülmüştür. Daha sonra programların amaçları, öğrenci kabul şartları ve işleyişleri ele alınmıştır. İlerleyen kısımlarda daha detaylı

analiz yapılarak programlarda okutulan ders alanları, kredi sistemleri, bitirme çalışması tipleri, eğitim süreleri, süre devam seçenekleri, ders sayıları, akademisyen sayıları ve akreditasyonları incelenmiştir. Eğitim süreleri, ders sayıları, kredi sistemleri ve akreditasyonları en çok farklılık gösteren konular olarak dikkat çekmiştir. Diğer bahsedilen konularda ise çoğu programın birbirleriyle tutarlı olduğu görülmüştür. Buradaki temel hedef, dünyanın çeşitli ülkelerindeki eğitim programları ve sistemlerinin karşılaştırılması yapılarak oluşturulacak prototip yapı işletmesi yüksek lisans programına, dünyadaki genel yapı işletmesi eğitimi mantığına paralel olarak kaynak yaratmaktır. Takip eden bölümde incelenen 40 adet yüksek lisans programının irdelenmesi sonucu yeni bir prototip program oluşturulmuştur.

Tez çalışmasının üçüncü bölümünde bir önceki bölümde gerçekleştirilen araştırmanın sonuçlarına göre prototip yapı işletmesi yüksek lisans programı oluşturulmuştur. Bu bölümde yüksek lisans programının adı, eğitim dili, amacı, öğrenci kabul şartları, işleyişi, dersleri, kredi ve not sistemi, bitirme çalışması tipi, eğitim süresi, akademisyen sayısı ve akreditasyonu oluşturulmuştur. Prototip program tasarlanırken, programı uluslararası bir standarda oturtmak için inceleme yapılan 40 adet yüksek lisans programının ortak özellikleri temel alınmıştır. Prototip programın bazı değerleri hesaplanırken aritmetik ortalama, bazı değerleri için ise ağrılıklı ortalama kullanılmıştır. Buradaki gaye oluşabilecek istatistiki sapmayı ortadan kaldırmaktır. Ancak, prototip program tasarımı bitirildikten sonra güncel öğrenci görüşlerine göre revizyon yapılması gerektiği anlaşılmıştır. Çünkü buradaki esas amaç oluşturulan prototip programın güncel öğrenci beklentilerine ve ihtiyaçlarına uygun uluslararası standartlara göre tasarlanmasıdır.

Tez çalışmasının dördüncü bölümünde prototip programın revizyonu için öğrenci görüşlerini ihtiyaç duyulmuştur. Bu amaç doğrultusunda değişik eğitim seviyesindeki İTÜ öğrencilerine uygulanmak için prototip program hakkında bir anket hazırlanmıştır. Çalışmanın bu bölümünde uygulanacak anketin sınırlamaları, soruları ve sonuçları ile ilgili bilgilere yer verilmiştir. Ayrıca ilerleyen bölümde tasarlanacak revize prototip program için bu çalışmanın sonuçları kaynak teşkil etmiştir. Bu bölümdeki hedef ilk prototip yapı işletmesi yüksek lisans programının öğrencilerce değerlendirilip, güncel görüşlere göre revize edilmesidir. Anket sonuçlarına göre, ilk prototip programın ders alanları, ders sayıları(zorunlu ve seçmeli) ve bitirme

çalışması tipinde revizyona gidilmiştir. İlerleyen bölümdeki prototip program bu revizyonlar doğrultusunda tasarlanmıştır.

Çalışmanın beşinci bölümünde yukarıda da bahsedildiği üzere ilk prototip yapı işletmesi programı revize edilerek yeni bir program tasarlanmıştır. Farklı eğitim düzeylerinde öğrenim gören öğrencilere uygulanan anket çalışması bu programa kaynak teşkil etmiştir. Anket araştırmasında ağırlıklı olarak lisans öğrencilerinin görüşlerine dikkat edilmiştir. Çünkü lisans öğrencilerinin beklentileri yüksek lisans öğrencilerinin beklentilerine nazaran daha önemlidir ve yapı işletmesi eğitimi modeli bu beklentileri karşılamalıdır. İlk oluşturulan prototipe göre ders alanları, ders sayıları ve bitirme çalışması konularında revizyona gidilmiş olup ilk prototip programında yeterliliğinden söz edilebilir. Ancak anket çalışmasında gelen yorumlara göre yeni bir yapı işletmesi programı modeli tasarlanarak uygulamaya hazır hale getirilmeye çalışılmıştır. Buradaki esas gaye öğrenci beklentilerine ve ihtiyaçlarına cevap verebilen, belli dünya eğitim programlarına sahip, seçkin ve yeterliliği olan bir eğitim programı modeli yaratmaktır.

Tez çalışmasının altıncı bölümünde hali hazırda eğitim veren İTÜ Yapı İşletmesi Yüksek Lisans Programı detaylı bir şekilde analiz edilmiştir. Yukarıda bahsedilen program özellikleri İTÜ programında da ele alınmıştır. İTÜ programı şu anda uygulanabilen bir eğitim programı olduğundan prototip programların uygulanabilirliği hususunda bir kıstas olarak görülebilmektedir. Bu amaç doğrultusunda hem ilk oluşturulan prototip yapı işletmesi yüksek lisans programı hem de anket sonuçlarına göre revize edilmiş prototip yapı işletmesi yüksek lisans programı mukayese edilmiştir. Buradaki esas temel alınacak karşılaştırma revize edilmiş prototip program ile İTÜ programı arasındakidir. Karşılaştırma sonucu program adı ve eğitim dili, amaçları, bazı kabul şartları, ders konuları, kredi sistemleri, eğitim süresi seçenekleri, bitirme çalışması tipi ve akreditasyonları konularında farklılıklar ortaya çıkmıştır. Revize prototip program, bazı yönleriyle farklı olmasına karşın İTÜ programını genellikle kapsayan bir yapıya sahip olmasından dolayı uygulanabilir bir yüksek lisans programı olarak değerlendirilebilir. Bu bölümdeki temel hedef revize prototip programının hali hazırda eğitim veren İTÜ programından farklılıklarını belirlemek ve uygulanabilirliliğini sorgulamaktır. Çıkan farklılıklar revize program lehine olduğundan prototip programda yeni bir revizyona gerek duyulmamıştır.

Çalışmanın yedinci bölümünde eğitim programları tasarımı üzerine etki eden faktörler irdelenmiştir. Ayrıca Avrupa'da son yıllarda ortaya çıkan Bologna Süreci'nden de bahsedilmiştir. En son prototip program tasarlanırken, toplum kültürü, coğrafya ve eğitimin gelişmesi gibi faktörler de göz önüne alınmıştır. Eğitim olgusu sosyal bir olgu olduğundan dolayı bu faktörlerden soyutlanamaz. Bu bölümdeki ana hedef tasarlanan programın oluşturulmasına etki eden sosyal olguları okuyuculara tanıtmak ve etkileşimi hakkında bilgi vermektir. Bu amaç doğrultusunda tasarlanan prototip yapı işletmesi yüksek lisans programı toplum kültürüne ve ülke coğrafyasına uygun olarak tasarlanmıştır.

Sonuç olarak, tasarlanan model yapı işletmesi yüksek lisans programının özellikleri ve amaçları şu şekildedir:

- **Programın Adı:** Construction Management MSc
- **Programın Dili:** İngilizce(Ana Dil), Türkçe
- **Programın Amaçları:**
  - Yönetim, ekonomi, hukuk ve dizayn,
  - Mal sahibi beklentilerini karşılama,
  - Yatırımcı beklentilerini karşılama,
  - Proje yönetimi süreçleri,
  - İnşaat teknolojisi,
  - Ekipman ve altyapı yönetimi
  - İnşaatta kalite yönetimi,
  - İşçi sağlığı ve iş güvenliği,
  - İnşaatta yeni uygulama alanları yaratma konularında donanımlı mezunlar vermektir.
- **Programın Sosyal Özellikleri:**
  - Eğitim verdiği öğrencilerine bilgi ürettirebilen,
  - Öğrencilerine yorum yaptıran ve bununla doğru orantılı olarak araştırma yaptıran,
  - Çağın teknolojik gelişimine ayak uydurabilen ve bu doğrultuda teknolojik bir dersin bulunduğu,
  - Öğrenci değişim programlarıyla kültür harmonisi yaratıp öğrencilerine optimum çözümler ürettirebilen,
  - Uluslararası düzeyde akreditasyon ve yetkinlik düzeyine sahip olan,

- Bulunduğu ülkenin kültürüne uygun olarak tasarlanan ve öğrenci merkezli olan bir program olmasıdır.

❖ **Kabul Şartları:**

- Adayların ALES'ten en az 75 puan almaları
- GRE sınavından en az 600~650 puan almaları
- Adayların yabancı dil için IELTS'ten en az 6,5 puan almaları
- Adayların yabancı dil için TOEFL'dan en az 80 puan almaları (internet ortamında)
- Adayların yabancı dil için TOEFL'dan en az 190 puan almaları (bilgisayar ortamında)
- Adayların yabancı dil için TOEFL'dan en az 550 puan almaları (klasik)
- Adayların yabancı dil için ÜDS'den en az 70 puan almaları,
- Akademik lisans başarısı kıstası olarak en az 3,00 not ortalaması,
- Adayların inşaat sektöründe görev alabilen meslek dallarıyla ilgili bölümlerden mezun olmuş olmaları,
- Adayların açık ifadeli bir niyet mektubu vermeleri,
- Adaylar ayrıca kabul komisyonunca mülakata alınmaları
- Adayların en az 3 adet geçerli referans mektubu vermeleri gerekmektedir.

❖ **Ders Konuları:**

- Proje Yönetimi(Zorunlu Ders)
- İş Güvenliği & İşçi Sağlığı(Zorunlu Ders)
- Profesyonel Yapı İşletmesi(Zorunlu Ders)
- Şantiye Tekniği(Zorunlu Ders)
- Maliyet-Finans(Zorunlu Ders)
- İhale-Teklif Hazırlama(Zorunlu Ders)
- İnşaat Hukuku(Seçmeli Ders)
- İnsan İlişkileri(Seçmeli Ders)
- Bilgisayar Destekli Planlama&Yönetim(Seçmeli Ders)
- Risk Yönetimi(Seçmeli Ders)
- İleri İnşaat Teknikleri(Seçmeli Ders)
- İnşaat Teknolojisi(Seçmeli Ders)
- Stratejik Genel İşletme(Seçmeli Ders)

- Altyapı Yönetimi(Seçmeli Ders)

❖ **Kredi, Not ve Ders Seçme Sistemi:**

- Her ders eşit ağırlıkta olup 3 kredidir.
- Adaylar 6 adet zorunlu ve en az 6 adet seçmeli ders almalıdır.
- Adaylar en az 12 adet ders tamamlayıp 36 kredi ders ile mezun olabilmektedir.
- Adaylar mezun olabilmek için proje çalışması yapmalıdır.
- Adayların bitirme çalışması yapmaya hak kazanmaları için en az 3,00 not ortalaması yapmaları gerekmektedir.(Amerikan Not Sistemi)
- Ders başarısı harf notuyla belirlenecektir.(AA, BA, BB, CB, CC, DC, DD, F)
- Programı tamamlayan adaylar "yüksek mühendis" unvanını almaktadır.

❖ **Eğitim Süresi ve Seçenekleri:**

- Adaylar full time (FT) ve part time (PT) eğitim süresi seçeneklerine sahiptir.
- FT eğitim için toplam eğitim süresi 2 yıldır.(1 yıl ders+1 yıl proje)
- PT eğitim için toplam eğitim süresi 3 yıldır.(2 yıl ders+1 yıl proje)

❖ **Akreditasyonlar ve Programı Destekleyen Kurumlar:**

- Mezunlar PMI tarafından verilen PMP(Project Management Professional) belgesine sahip olmaktadır.
- ABET kriterleri geçerlidir.
- American Council for Construction Education (ACCE) ve Chartered Institute of Building(CIOB) kurumları mezun olacak adayların diplomalarını tanımaktadır.
- Destekleyen kurumlarca mezunlara belirli kıstaslara göre iş imkanı sağlanabilmektedir.

Tez çalışmasının çeşitli bölümlerinde de bahsedildiği üzere akreditasyon sistemi ülke boyutunda gerçekleştirilmektedir. Dolayısıyla farklı ülkeler arası akreditasyon direkt olmasa da, kurumlar arası işbirliği sayesinde geçerli olabilmektedir. Yurtdışındaki akreditasyon kurumlarıyla işbirliği yapılarak eğitim programlarında uluslar arası tanınabilirlik ve yeterlilik koşulları öğrencilere sağlanabilir. Direkt olarak yabancı bir

akreditasyon kurumundan yeterlilik alabilmek için ise, gerekli ilişkiler kurulup bürokratik krizler çözülebilirse bu olanak sağlanabilir.

Yapı işletmesi yüksek lisans eğitimi için oluşturulan model yukarıdaki gibi olmalıdır. Mevcut öğretim veren İTÜ Yapı İşletmesi Yüksek Lisans Programı'nda yukarıda ve altıncı bölümde bahsedilen eğitim prototipine göre bazı revizyonlar gerçekleşmelidir. Revizyon gerçekleştirilirken yapılan anket çalışması İTÜ özelinde gerçekleştirilmiştir. Anket çalışması Türkiye'de yapı işletmesi eğitimi alanında en etkin il olan İstanbul genelinde de uygulanarak yayılabilir. Tez çalışmasında gerçekleştirilen anket çalışması göz önüne alındığında öncelikle eğitim dili olarak İngilizce seçilmelidir. Daha sonra, İTÜ Yapı İşletmesi Programı'nda mezuniyet şartı için ders sayısı en az 12 kredi yani 3 ders artmalıdır. Zorunlu ve seçmeli dersler oluşturulan prototip programa göre içerik ve teknik olarak revize edilmelidir. Öğrenci kabul ölçütleri prototip programa göre düzenlenip, seçici olunmalıdır. Bu sayede eğitim kalitesi yükseltilebilir. Bunun yanısıra bitirme çalışması tipi olarak, öğrenciler tarafından en az 1 senede tamamlanabilecek bilimsel araştırma tezi yerine en fazla 1 senede tamamlanabilecek proje çalışmaları tercih edilip öğrencilere yaptırılmalıdır. Eğitim süresi kesin olarak belirlenmelidir. Bu nedenle full time ve part time eğitim modelleri İTÜ programına entegre edilmelidir. Ayrıca İTÜ Yapı İşletmesi Programı, Türkiye'nin sosyal kültürüne uygun olarak öğrenciyi araştırmaya sevk edecek özelliklere sahip bir bölüm hüviyetine bürünmelidir. Uluslararası saygınlık için İTÜ programı için mutlaka yerli ve yabancı akreditasyon kurumlarıyla işbirliği içerisine girilmelidir. Bu sebeplerden dolayı mevcut İTÜ programında gerekli revizyonların yapılması yerinde olacaktır.

KAYNAKLAR

Karaca, Erol (2008). Eğitimde Kalite Arayışları ve Eğitim Fakültelerinin Yeniden Yapılandırılması. *Sosyal Bilimler Dergisi*. Sayı *21*, sf. 61-77 Dumlupınar Üniversitesi, Ağustos.

Miser Rıfat (2002). "Küreselleşen" Dünyada Yetişkin Eğitimi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi.* Cilt ***35,*** sayı *1-2*, sf. 55-60. Ankara Üniversitesi.

Morrow, Richard M. (1994). Issues Facing Engineering Education. ASEE Centinnial Conference. *Journal of Engineering Education.* Sf. 15-18. January.

Özdemir, Soner Mehmet (2011). Toplumsal Değişme ve Küreselleşme Bağlamında Eğitim ve Eğitim Programları: Kavramsal Bir Çözümleme. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi.* Cilt **12,** sayı *1*, sf. 85-110. Ahi Evran Üniversitesi.

[1]<*http://courses.glam.ac.uk/courses/274-msc-construction-project-management* >, alındığı tarih: 08.12.2010.

[2]<*http://prospectus.lsbu.ac.uk/courses/course.php?UCASCode=unknown&Cours ID=7259*>, alındığı tarih: 08.12.2010.

[3]<*http://www.reading.ac.uk/CME/pg-taught/cme-pgt-mscconstructionment.aspx*>, alındığı tarih: 25.02.2012

[4]< *http://www.reading.ac.uk/CME/pg-taught/cme-pgt-mscprojectmanagement.aspx* >, alındığı tarih: 09.02.2012

[5]<*http://www.port.ac.uk/courses/coursetypes/postgraduate/MScConstructionProje ctManagement/* >, alındığı tarih: 09.03.2012

[6]<*http://www.leeds.ac.uk/coursefinder/18415/MSc_(Eng)_International_Construct ion_Management_and_Engineering* >, alındığı tarih: 09.03.2012

[7]<*http://cee.usc.edu/admission/master-programs/msce-construction-eng-and-management.htm* >, alındığı tarih: 08.12.2010

[8]<*https://student.portal.chalmers.se/en/chalmersstudies/programme-information /pages/searchprogram.aspx?program_id=744&parsergrp=3*>, alındığı tarih: 09.03.2012

[9]< *http://daniels.du.edu/schoolsdepartments/realestate/index.html*>, alındığı tarih: 09.03.2012

[10]< *http://courses.uwe.ac.uk/k23012#coursecontent* >, alındığı tarih: 25.02.2012

[11]<*http://www.washington.edu/students/gencat/academic/cm.html* >, alındığı tarih: 08.12.2010

[12]<*http://www.lboro.ac.uk/study/postgraduate/courses/departments/civeng/constructionprojectmanagement/* >, alındığı tarih: 09.12.2010

[13]<*http://www.kth.se/student/kurser/kurs/AI1801?l=en_UK* >, alındığı tarih: 25.02.2012

[14]<*http://search.fbe.itu.edu.tr/drskont/detview0.asp?pid=79* >, alındığı tarih: 07.03.2012

[15] <*http://web.ce.metu.edu.tr/divisions/index.php?id=4&division=1#yearg*>, alındığı tarih: 07.03.2012

[16]< *http://www-e.civil.t.u-tokyo.ac.jp/* >, alındığı tarih: 25.02.2012

[17]< *http://mscm.fiu.edu/*>, alındığı tarih: 22.02.2012

[18]<*http://mpm.northwestern.edu/mpm/description.php#mpm*>, alındığı tarih: 07.03.2012

[19]<*http://wwwm.coventry.ac.uk/postgrad/postgraduate/pages/pgft.aspx?itemID=1408&yoe=2011*>, alındığı tarih: 07.03.2012

[20]<*http://wwwm.coventry.ac.uk/postgrad/postgraduate/pages/pgft.aspx?itemID=90&yoe=2010*>, alındığı tarih: 07.03.2012

[21]<*http://wwwm.coventry.ac.uk/postgrad/postgraduate/pages/pgft.aspx?itemID=566&yoe=2010*>, alındığı tarih: 07.03.2012

[22]< *http://www.postgraduate.hw.ac.uk/sbe/construction/information/*>, alındığı tarih: 09.02.2012

[23]<*http://www.eol.iastate.edu/graduate-programs/masters-degree-program-in-civil-engineering-with-an-emphasis-in-construction-engineering-and-management/*>, alındığı tarih: 10.03.2012

[24]< *http://engineering.asu.edu/graduate/con/*>, alındığı tarih: 27.02.2012

[25]< *https://www.civil.tamu.edu/areas/cem/index.html*>, alındığı tarih : 09.02.2012

[26]<*http://www.salford.ac.uk/courses/construction-management?mode=er*>, alındığı tarih: 10.03.2012

[27]<*http://www.salford.ac.uk/courses/project-management-in-construction?mode = er*> , alındığı tarih: 10.03.2012

[28]< *http://www.salford.ac.uk/courses/construction-law-and-practice?mode=er* >, alındığı tarih: 10.03.2012

[29]<*http://www.birmingham.ac.uk/students/courses/postgraduate/taught/civil-engineering/construction-management.aspx#optTabID* >, alındığı tarih: 09.02.2012

[30]< *http://www.handbook.unsw.edu.au/postgraduate/programs/2011/7123.html* > alındığı tarih: 09.02.2012

[31]< *http://www.handbook.unsw.edu.au/postgraduate/programs/2011/8123.html* > alındığı tarih: 09.02.2012

[32]< *http://www.handbook.unsw.edu.au/postgraduate/programs/2011/8124.html* > alındığı tarih: 09.02.2012

[33]<*http://courses.swinburne.edu.au/courses/Master-of-Construction-Management-C092R/international* >, alındığı tarih: 10.02.2012

[34]<*http://www.uq.edu.au/study/program.html?acad_prog=5289#international*>, alındığı tarih: 10.02.2012

[35]<*http://tcmp.engin.umich.edu/programs/mengcem.html*>, alındığı tarih: 12.03.2012

[36]<*http://civil.emu.edu.tr/index.php?option=com_content&view=article&id=16&Itemid=22&lang=en*>, alındığı tarih: 10.02.2012

[37]<*http://www.cee.cornell.edu/academics/undergraduate/loader.cfm?csModule=security/getfile&PageID=70969*>, alındığı tarih: 14.11.2011

[38]<*http://courses.wlv.ac.uk/course.asp?code=CN016P31UVD&tab=desc#courseNav*>, alındığı tarih: 10.02.2012

[39]<*http://courses.wlv.ac.uk/course.asp?code=CV008P31UVD&tab=desc#courseNav*>, alındığı tarih: 10.02.2012

[40]<*http://www.coe.neu.edu/gse/programs/CIV/CIV_MS.html#Construction_Management*>, alındığı tarih: 12.03.2012

[41]< *http://www.myk.gov.tr/index.php/tr/akredite-eitim-ve-oeretim* >, alındığı tarih: 23.03.2012

[42]< *http://www.rics.org/* >, alındığı tarih: 24.03.2012

[43]< *http://www.ciob.org.uk/* >, alındığı tarih: 24.03.2012

[44]< *http://www.jbm.org.uk/index.aspx* >, alındığı tarih: 24.03.2012

[45]< *http://www.pmi.org/* >, alındığı tarih: 24.03.2012

[46]<*http://www.architecture.com/TheRIBA/AboutUs/AbouttheRIBA.aspx*> alındığı tarih: 24.03.2012

[47]< *http://www.ice.org.uk/About-ICE* >, alındığı tarih: 24.03.2012

[48]<*http://www.kva.se/en/GrantsFunding/Scholarships/*>, alındığı tarih: 24.03.2012

[49]< *http://www.abet.org/accreditation/* >, alındığı tarih: 24.03.2012

[50]<*http://www.msche.org/?Nav1=ABOUT&Nav2=MISSION*>alındığı tarih: 24.03.2012

[51]< *https://www.aipm.com.au/html/default.cfm* >, alındığı tarih: 24.03.2012

[52]< *http://www.ncahlc.org/About-HLC/about-hlc.html* >, alındığı tarih: 24.03.2012

[53]< *http://acce-hq.org/mission.htm* >, alındığı tarih: 24.03.2012

[54]< *http://www.apm.org.uk/AboutUs* >, alındığı tarih: 24.03.2012

[55]< *http://www.agc.org/cs/about_agc* >, alındığı tarih: 24.03.2012

[56]<*http://www.cibse.org/index.cfm?go=page.view&item=37*>, alındığı tarih: 24.03.2012

[57]< *http://www.cih.org/careerdevelopment?* >, alındığı tarih: 24.03.2012

[58]< *http://www.riskcenter.com.tr/riskegitim/pmp*.php >, alındığı tarih: 24.03.2012

[59]< *http://bologna.yok.gov.tr/?page=yazi&i=3* >, alındığı tarih: 17.04.2012

EKLER

EK A: Anket Formu

EK A

ANKET FORMU

Ad Soyad:
Yaş:
Cinsiyet: Bay ( ) Bayan ( )
Programa Girilen Yıl:
e-posta:

1) Yapı işletmesi yüksek lisans programına başlamayı düşünseydiniz; bu programı seçmenizdeki temel amaçlar nelerdir?

a)Bir konu üzerine uzmanlaşmak ( )b)Araştırma kabiliyetini geliştirmek ( )
c)Bilimsel araştırmalar yapmak( ) d)Kariyer yapabilmek ( )
e)Araştırma görevlisi olmak( ) f)Unvan kazanmak ( )
g)Askerliği bir süre ertelemek(erkekler)( ) h)Diğer ( )

2) Uluslararası yapı işletmesi yüksek lisans programında yer alan ders alanları tabloda gösterilmiştir. Sizce bu ders alanlarından hangileri yüksek lisans programında mutlaka yer almalıdır?(İşaretleyiniz)

➢ Profesyonel Yapı İşletmesi (Professional Construction Management)	
➢ İnşaat Proje Yönetimi (Construction Project Management)	
➢ Maliyet / Finans Yönetimi (Cost / Finance Management)	
➢ İnşaat Hukuku (Construction Law)	
➢ İnsan İlişkileri / Organizasyon (Human Organization)	
➢ İhale / Teklif Hazırlama (Procurement / Bidding)	
➢ Dizayn Yönetimi (Design Management)	
➢ Risk Management (Risk Management)	
➢ Değer Mühendisliği (Value Engineering)	
➢ Gayrimenkul Geliştirme (Real Estate Development & Appraisal)	
➢ Altyapı Yönetimi (Infrastructure Management)	
➢ Bilgisayar Yöntemleri ve Planlama (Computer Methods & Planning)	
➢ Nümerik Analiz (Numerical Analysis)	
➢ Şantiye Tekniği (Construction Site Technique)	
➢ Yatırım Danışmanlığı ve Analizi (Investment Analysis)	
➢ İleri İnşaat Teknikleri (Advanced Construction Methods)	
➢ İnşaat Teknolojisi (İnşaat Teknolojisi)	
➢ İş Güvenliği & İşçi Sağlığı (Safety & Health)	
➢ Toplu Taşıma Sistemleri Mühendisliği (Transport Systems Engineering)	
➢ Havaalanı İşletme Mühendisliği (Airport Management Engineering)	

➢ Kıyı Yapıları / Liman İşletme Mühendisliği (Maritime / Harbour Management Eng.)	
➢ Stratejik Genel İşletme (Strategic Management)	
➢ Araştırma Teknikleri (Research Techniques)	
➢ Araştırma Projeleri (Bütçeli) (Research Projects)(Budget Supported)**	

3) Yer alacak derslerden hangileri zorunlu ders, hangileri seçmeli ders olarak programda yer almalıdır?(İşaretleyiniz; ZD:Zorunlu Ders, SD: Seçmeli Ders)

	ZD	SD
➢ Profesyonel Yapı İşletmesi (Professional Construction Management)		
➢ İnşaat Proje Yönetimi (Construction Project Management)		
➢ Maliyet / Finans Yönetimi (Cost / Finance Management)		
➢ İnşaat Hukuku (Construction Law)		
➢ İnsan İlişkileri / Organizasyon (Human Organization)		
➢ İhale / Teklif Hazırlama (Procurement / Bidding)		
➢ Dizayn Yönetimi (Design Management)		
➢ Risk Management (Risk Management)		
➢ Değer Mühendisliği (Value Engineering)		
➢ Gayrimenkul Geliştirme (Real Estate Development & Appraisal)		
➢ Altyapı Yönetimi (Infrastructure Management)		
➢ Bilgisayar Yöntemleri ve Planlama (Computer Methods & Planning)		
➢ Nümerik Analiz (Numerical Analysis)		
➢ Şantiye Tekniği (Construction Site Technique)		
➢ Yatırım Danışmanlığı ve Analizi (Investment Analysis)		
➢ İleri İnşaat Teknikleri (Advanced Construction Methods)		
➢ İnşaat Teknolojisi (İnşaat Teknolojisi)		
➢ İş Güvenliği & İşçi Sağlığı (Safety & Health)		
➢ Toplu Taşıma Sistemleri Mühendisliği (Transport Systems Engineering)		
➢ Havaalanı İşletme Mühendisliği (Airport Management Engineering)		
➢ Kıyı Yapıları / Liman İşletme Mühendisliği (Maritime / Harbour Management Eng.)		
➢ Stratejik Genel İşletme (Strategic Management)		
➢ Araştırma Teknikleri (Research Techniques)		
➢ Araştırma Projeleri (Bütçeli) (Research Projects)(Budget Supported)**		

4) Bu ders alanları dışında ekleyebileceğiniz ders alanları var mıdır? Varsa nelerdir?

5) Yapı işletmesi yüksek lisans programında yer alacak dersler sizce kaç kredi olmalıdır? Programın tamamlanabilmesi için gereken en az ders sayısı kaçtır?

6) Programın bitirme çalışması bakımından tezli-tezsiz seçeneği olmalı mıdır? Nedenleriniz belirtiniz.

7) Programı bitirme çalışması seçenekleri akademik tez, araştırma projesi ve raporlama olduğu varsayılırsa bitirme çalışması seçeneklerini önem sırasına göre diziniz.(1,2)

Bilimsel Araştırma Tezi ( ) Proje ( )

8) A) Yapı işletmesi yüksek lisans programında öğrencilerin sadece dersleri tamamlamaları için gerekli süre ne kadar olmalıdır?

Full Time ( ) yıl Part Time ( ) yıl

B)Yapı işletmesi yüksek lisans programında öğrencilerin sadece bitirme çalışmalarını tamamlamaları için gerekli süre ne kadar olmalıdır?

Full Time ( ) yıl Part Time ( ) yıl

9) Anılan programın diplomasının uluslararası denkliğinin olmasının mezunlara sağladığı avantajlar nelerdir? Görüşlerinizi yazınız.

ÖZGEÇMİŞ

Ad Soyad: Erdi AKBAYRAK

Doğum Yeri ve Tarihi: İstanbul, 1987

E-Posta: erdi.akbayrak@gmail.com

Lisans: İTÜ İnşaat Mühendisliği(2005-2009)

Yüksek Lisans : İTÜ Yapı İşletmesi Programı(2009-2012)

Mesleki Deneyim ve Ödüller:

- 30/05/2011 – 05/03/2012 Bahadır İnşaat ve Mühendislik
  Teknik Ofis Mühendisi– Şantiye(Piri Reis Üniversite Binası İnşaatı)

- 01/11/2010 – 01/02/2011 CHK Yapı Mühendislik A.Ş.
  Saha Mühendisi – Şantiye (LYRA Gıda San. Fabrikası İnşaatı)

- 01/07/2009 – 22/10/2010 Aks Yapı Denetim A.Ş
  İnşaat Kontrol Mühendisi