



T.C.
KIRŞEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLERİ TEKNOLOJİLER ANABİLİM DALI



**TÜRKİYE VE KKTC'DE BULUNAN İNŞAAT
MÜHENDİSLİĞİ LİSANS PROGRAMLARINDA
YAPIM YÖNETİM EĞİTİMİNİN
KARŞILAŞTIRMALI DEĞERLENDİRİLMESİ**

SAİF ALAA RAHEEM ABUGELAL

YÜKSEK LİSANS TEZİ

KIRŞEHİR / 2023



T.C.
KIRSEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLERİ TEKNOLOJİLER ANABİLİM DALI



**TÜRKİYE VE KKTC'DE BULUNAN İNŞAAT
MÜHENDİSLİĞİ LİSANS PROGRAMLARINDA
YAPIM YÖNETİM EĞİTİMİNİN
KARŞILAŞTIRMALI DEĞERLENDİRİLMESİ**

SAİF ALAA RAHEEM ABUGELAL

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**DANIŞMAN
Dr. Öğretim Üyesi Hakan ÇAĞLAR**

KIRSEHİR / 2023

TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

SAIF ALAA RAHEEM ABUGELAL

20.04.2016 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin 9/2 ve 22/2 maddeleri gereğince; Bu Lisansüstü teze, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi'nin aboneli olduğu intihal yazılım programı kullanılarak Fen Bilimleri Enstitüsü'nün belirlemiş olduğu ölçütlere uygun rapor alınmıştır.

ÖNSÖZ

Yüksek Lisansa başlamamda ve yüksek lisans ders sürecinde kendisini tanıdığım günden bu yana gösterdiği sakin ve sabırlı hali ile her zaman bana örnek olmasının yanı sıra bir bilim adamının nasıl çalışması gerektiğini kendisinden öğrendiğim değerli danışmanım Dr. Öğretim Üyesi Hakan ÇAĞLAR'a büyük bir içtenlikle teşekkür ederim.

Tezimi, ailem başta olmak üzere, özellikle tüm bilim dünyasına ithaf ederim.

Nisan, 2023

SAIF ALAA RAHEEM ABUGELAL

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ÖNSÖZ.....	iv
İÇİNDEKİLER.....	v
ŞEKİL LİSTESİ.....	vi
TABLO LİSTESİ.....	vii
SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ.....	viii
ÖZET.....	x
SUMMARY	xi
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Tezin Amacı.....	2
1.2. Tezin Önemi.....	3
1.3. Tezin Kapsamı.....	3
2. YAPIM YÖNETİMİ VE EĞİTİMİ.....	5
2.1. Yapım Yönetimi ve Eğitimi.....	5
2.2. Türkiye’de ve Dünya’da Yapım Yönetimi Eğitimi	6
2.2.1. Türkiye’de Yapım Yönetimi Eğitimi	6
2.2.2. Dünya’da Yapım Yönetimi Eğitimi	7
3. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI.....	9
4. İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ LİSANS EĞİTİMİ, YAPIM YÖNETİMİ DERSİ VE İÇERİKLERİNİN ANALİZİ	11
4.1. Türkiye Bazında İnşaat Mühendisliği Bölümünün Değerlendirilmesi.....	11
4.1.1. Türkiye’de İnşaat Mühendisliği Bölümünün Mevcut Durumu	11
4.1.2. İnşaat Mühendisliği Bölümünün Bölgelere Göre Dağılımı	16
4.1.3. Türkiye’de Yapım Yönetimi Derslerinin İsimleri	17
4.1.4. Yapım Yönetimine İlişkin Derslerin Kredi ve AKTS Bazında Değerlendirilmesi	21
4.1.5. Türkiye’de Yapım Yönetimi Dersi Ve İçeriklerinin Analizi.....	24
4.2. KKTC Bazında İnşaat Mühendisliği Bölümünün Değerlendirilmesi	30
4.2.1. KKTC’de İnşaat Mühendisliğinin Mevcut Durumu.....	30
4.2.2. KKTC’de Bulunan Üniversitelerin Şehir Bazında Değerlendirilmesi	31
4.2.3. KKTC’de Yapım Yönetimi Derslerinin İsimleri	32

4.2.4. Yapım Yönetimine İlişkin Derslerin Kredi ve AKTS Bazında Değerlendirilmesi	34
4.2.5. KKTC'de Yapım Yönetimi Dersi Ve İçeriklerinin Analizi	34
5. 5. TÜRKİYE VE KKTC İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ LİSANS EĞİTİMİNDE YAPIM YÖNETİMİ DERSİ VE İÇERİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI	36
5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	41
KAYNAKLAR.....	43
ÖZGEÇMİŞ.....	46

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 4.1. Yapım dersleri ile Yönetimi ilişkili	21
Şekil 4.2. Dersler ve sayıları	33

TABLO LİSTESİ

Sayfa No

Tablo 4.1. İnşaat mühendisliği eğitimi veren üniversiteler	12
Tablo 4.2. Bölgelere göre üniversite dağılımı	17
Tablo 4.3. Derslerin adı ve durumu	18
Tablo 4.4. Türkiye’de bulunan üniversitelerde Kredi/AKTS durumu	22
Tablo 4.5. KKTC’de inşaat mühendisliği eğitimi veren üniversiteler	31
Tablo 4.6. KKTC’de şehirleri ve üniversite sayıları	32
Tablo 4.7. Derslerin ismi ve ders durumu	33
Tablo 4.8. KKTC’de bulunan üniversitelerde Kredi/AKTS durumu	34

SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ

Kisaltmalar	Açıklama
KKTC	: Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti
PERT	: Program Evaluation and Review Technique (Program Değerlendirme ve Gözden Geçirme Tekniği)
CPM	: Critical Path Method (Kritik Yol Metodu)
BİYMED	: Bilgi Yönetimi Mühendislik Eğitim ve Danışmanlık Hizmetleri
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
min	: Minimum
AHC	: Agglomerative Hierarchical Clustering (Toplu Hiyerarşik Kümeleme)
İTÜ	: İstanbul Teknik Üniversitesi
YÖK	: Yüksek Öğretim Kurumu
D	: Devlet Üniversitesi
V	: Vakıf Üniversitesi
TED	: Türk Eğitim Derneği
AKTS	: Avrupa Kredi Transfer Sistemi
ODTÜ	: Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Üni	: Üniversite

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TÜRKİYE VE KKTC'DE BULUNAN İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ LİSANS PROGRAMLARINDA YAPIM YÖNETİM EĞİTİMİNİN KARŞILAŞTIRMALI DEĞERLENDİRİLMESİ

SAİF ALAA RAHEEM ABUGELAL

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

İleri Teknolojiler Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Hakan ÇAĞLAR

Yapım yönetimi, inşası yapılacak olan yapının planlama aşamasından yapıyı tamamlayıp yıkım sürecinin bitimine kadar süren uzun ve karmaşık bir süreçtir. Bu sürecin yönetilmesi alanında uzman bireylerle verimli ve faydalı olmaktadır.

Bu tez çalışmasında, Türkiye ve Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti (KKTC)'nde bulunan inşaat mühendisliği programlarında, lisans düzeyinde verilen yapım yönetimi eğitiminin değerlendirilmesi, güncel durumunun sergilenmesi, ders içeriklerinin analiz edilmesi ve iki ülkede verilen bu dersin ve ders içeriklerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda Türkiye'de ve KKTC'de bulunan bütün üniversitelerin (devlet ve vakıf) inşaat mühendisliği lisans programları araştırma kapsamına dahil edilmiştir. Sonuç olarak; 2022 yılı eylül ayı itibariyle Türkiye'de 117 üniversitede inşaat mühendisliği programının bulunduğu, bunlardan 61 üniversitede yapım yönetimi ve ilişkili derslerin yer aldığı görülmüştür. KKTC'de 9 üniversitede inşaat mühendisliği programı bulunduğu, bunlardan 7 üniversitede yapım yönetimi ve ilişkili derslerin yer aldığı görülmüştür. Ders içerikleri incelendiğinde yaklaşık %80 oranında benzerlik gösterdiği, büyük bir çoğunluğun dersin ismini yapım yönetimi olarak kullandığı tespit edilmiştir. Buna ek olarak proje yönetimi, inşaat yönetimi sıklıkla kullanılan isimler arasında yer aldığı görülmüştür. Yapım yönetimi ve ilişkili derslerin sadece inşaat mühendisliği değil mimarlık, işletme vb. disiplinlerde de

eğitim planına dahil edilmelidir. Bunun yanı sıra sadece lisans eğitiminde değil lisansüstü eğitimle de konu daha detaylı ve uzmanlaştırma amacıyla uygulamaya geçirilmelidir.

NİSAN 2023, 61 Sayfa

Anahtar Kelimeler: Yapım yönetimi, inşaat mühendisliği, ders içeriği, Türkiye, KKTC

ABSTRACT

M.Sc. THESIS

COMPARATIVE EVALUATION OF CONSTRUCTION MANAGEMENT EDUCATION IN CIVIL ENGINEERING UNDERGRADUATE PROGRAMS IN TÜRKİYE AND KKTC

SAIF ALAA RAHEEM ABUGELAL

Kırsehir Ahi Evran University

Graduate School of Sciences and Engineering

Advanced Technologies Department

Supervisor: Prof. Dr. Hakan ÇAĞLAR

Construction management is a long and complex process that lasts from the planning stage to the completion of the building and the end of the demolition process.

In this thesis, it is aimed to evaluate the construction management education given at the undergraduate level in civil engineering programs in Turkey and the Turkish Republic of Northern Cyprus (TRNC), to display its current status, to analyze the course contents and to compare the course and course contents given in the two countries. For this purpose, civil engineering undergraduate programs of all universities (state and foundation) in Turkey and TRNC were included in the scope of the research. In conclusion; As of September 2022, it has been observed that there are civil engineering programs in 117 universities in Turkey, of which 61 universities have construction management and related courses. It has been observed that there are civil engineering programs in 9 universities in the TRNC, and construction management and related courses are offered in 7 universities. When the contents of the courses were examined, it was determined that there was approximately 80% similarity, and the majority of the course used the name of the course as construction management. In addition, it has been seen that project management and construction management are among the names that are frequently used. In addition, it has been seen that project management and production management are among the names that are frequently used. Construction management and related courses are not only civil engineering but also architecture, business etc. disciplines should also be included in the

training plan. In addition, not only in undergraduate education, but also in graduate education, the subject should be put into practice in more detail and for specialization.

April 2023, 61 Pages

Keywords: Construction management, civil engineering, course content, Türkiye, TRNC

1. GİRİŞ

Ülkemiz sürekli büyüyen ve bu büyümelerle eş değer olarak ihtiyaçları da artmaktadır. Bu büyümede en etkili alan İnşaat alanı olmuştur. İnşaat alanı, bünyesinde 250'den fazla alt alanı barındıran, bu alanlara mal ve hizmet imkanı sunan bir alandır. Bu durum, inşaat alanının, ekonominin lokomotifi, şeklinde tanımlanmasına neden olmuştur (Oladinrin vd., 2012; Wells, 1985). Türk inşaat sanayisi yaklaşık otuz yıldır yurt dışında kendinden söz ettirecek kadar yol kateden bir piyasaya sahip olmuştur. Böylelikle uluslararası iş dünyasında aranan bir sanayi olmuştur (İNTEs, 2013; Aydın, 2014).

İlk insanın varlığıyla kullanıma başlanılan yapım terimi, tarih boyunca farklı medeniyetlerden geçerek şüana kadar ulaşan ve en zaruri ihtiyaç olan barınmanın temelini oluşturmaktadır. Yapım sektörü, inşaat sektörünün bel kemiği olarak nitelendirilen bir sektördür. Bu sektörü diğer sektörlerden ayıran en büyük özellik geniş bir yelpazeye ve farklı bir yapıya sahip olmaktır (Daşdelen, 2006)

Yapım yönetimi terimi, bu uzun yolculukta giderek büyüyen ve karmaşıklaşan yapım sürecinin yönetilmesi şeklinde ifade edilmektedir. Bu karmaşık süreç;

- ✓ Planlama
- ✓ Programlama
- ✓ Tasarım
- ✓ Teklif
- ✓ İhale
- ✓ Sözleşme
- ✓ Yapım
- ✓ Kabul
- ✓ Kullanım
- ✓ Yıkım aşamalarından meydana gelmektedir.

Yapım yönetimi prosesi, bünyesinde birçok katılımcıyı bulundurmaktadır. Girişimci, danışmanlık, tedarikçiler, yüklenici firmalar, eğitim kuruluşları bunlardan bazılarıdır.

Yapım yönetimi, eskiden basit ve kolay bir kavram olarak görülmekteydi. Fakat hızla gelişen ve büyüyen teknoloji ve bu teknolojiye paralel seyreden inşaat sektörü projeleri giderek büyümeye ve karmaşık bir yapıya dönüşmeye başlamıştır (Ahuja vd., 2010; Lam vd., 2010; Martínez vd., 2016; Sardoud, 2015; Parsamehr vd., 2022). Bu durum süreci zorlamakta kalmayıp, büyük bir çıkmaza sürüklemeye başlamıştır. Bu yüzden yapım prosesinin verimli bir şekilde plan ve programlanması gerekmektedir. Bir başka deyişle bu süreci hafifletebilecek ve en verimli şekilde tamamlayacak yapım yönetimi alanında bilgili bireylere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu ihtiyacın giderilmesi için bu eğitimi almış inşaat mühendislerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu eğitim lisans eğitiminde eğitim planı içerisine yapım yönetimi ve ilişkili derslerin eklenmesi yada bu alanda lisans üstü eğitimlerin verilmesi şeklinde yapılmaktadır (Doloi, 2013; Khademi, 2014; Memon vd., 2011; Parsamehr vd., 2022). Tüm dünyada eğitimi verilen bu alanda öğrenciler, mimarlık, hukuk, inşaat mühendisliği ve işletme gibi farklı alanlardan da dersler almaktadır. Tüm bunların yanı sıra son zamanlarda yapım yönetimi ve eğitiminin farklı alanlarda kullanımı, güncel durumu, geleceğine yönelik uygulamaları, sakıncaları üzerine çalışmalar yapılmıştır (Kesim, 2018). Yapım yönetimi, coğrafi bilgi sistemleri (CBS) (Cengiz ve Güney, 2011; Cengiz, 2012; Cengiz vd., 2016), bina bilgi modellemesi (BIM), restorasyon projeleri (Ünver ve Alptekin, 2021), madencilik işleri (Keleş ve Keleş, 2017), bilgisayar mühendisliği (Yitmen ve Dikbaş, 2002; Ertekin, 2008), Nanoteknoloji (Demirdöven ve Arditi, 2012) gibi birçok alanda kullanılmaktadır.

1.1. Tezin Amacı

Bu tez çalışmasının amacı; Türkiye ve KKTC'de bulunan İnşaat mühendisliği programlarında lisans düzeyinde verilen yapım yönetimi eğitimini değerlendirmek, güncel durumunu sergilemek ve iki ülkede verilen bu dersin karşılaştırmasını yapmaktır. Bu bağlamda Türkiye'de ve KKTC'de bulunan bütün üniversitelerin (devlet ve vakıf) inşaat mühendisliği lisans programları araştırma kapsamına dahil edilmiştir.

1.2. Tezin Önemi

Yapım yönetiminin ortaya çıkış nedenlerinin en başında bir takım toplumsal zorunluluklar gelmektedir. Geçmişte yapım eylemi basit bir kavramken, günümüzde hızla gelişen inşaat sektöründe, teknolojinin de gelişmesiyle birlikte projelerin giderek büyümesi, karmaşıklaşması ve evrenselleşmesi doğal olarak yapım sürecini de daha zor ve çok riskli bir sisteme dönüştürmektedir. Bu nedenle yapım sürecini en verimli şekilde programlayan ve yönetebilen bireylere yani proje ve yapım yönetimi alanında deneyimli inşaat mühendislerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu alanda inşaat mühendisinin görevi, bir inşaat projesini ele aldığımızda yapılacak projenin; amaçlanan doğrultular çerçevesinde organize edilmesini sağlamaktır. Kısaca yapım yönetimi; belirlenen zaman dilimi içinde, kararlaştırılan bütçe ve talep edilen kalite standardını sağlayacak şekilde, projenin başlangıcından bitimine kadar her detayının profesyonel yönetim metotları uygulanarak planlanması, programlanması, denetlenmesi, yürütülmesi ve teslim edilmesini içerir. Bütün bunlar dikkate alındığında yapım yönetimi inşaat mühendisliği eğitiminde kazanılması gereken en temel beceriler arasında yer almaktadır. İnşaat sektöründe profesyonelce yetişmiş inşaat mühendislerine duyulan ihtiyacın fazlalaşmasından dolayı gerek lisans seviyesi gerekse yüksek lisans seviyesinde eğitime verilen önemin de giderek arttığı görülmektedir. Üniversitelerde bu alanda eğitim veren programlarda öğrencilere mimarlık, işletme, inşaat mühendisliği, hukuk vb. çeşitli bilim alanlarının konusunu içeren dersler bulunmaktadır. Özellikle son yıllarda yapım yönetimi eğitiminin tarihsel süreci, güncel durumu ve geleceğine yönelik birçok araştırma yapılmıştır. Bu tez çalışması bu denli önem arz eden bir lisans dersinin sadece Türkiye değil aynı zamanda KKTC bağlamında incelenmesi ve karşılaştırma yapılarak eksik ve hataların belirlenmesi açısından oldukça önemlidir.

1.3. Tezin Kapsamı

Bu tez çalışmasında Türkiye’de ve KKTC’de bulunan tüm üniversiteler tez kapsamına dahil edilmiştir. Tez çalışması 6 bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölüm, tezin Giriş bölümüdür. Bu bölümde yapım yönetimi hakkında kısaca bilgiler verilmiştir. Bunun yanı sıra tezin amacı, önemi ve kapsamı başlıklar halinde sunulmuştur.

İkinci bölümde, yapım yönetimi ve eğitimi üzerinde durulmuştur. Türkiye’de ve Dünya’da yapım yönetimi ve eğitimi konusu ayrı ayrı başlıklar halinde irdelenmiştir.

Üçüncü bölüm, Literatür araştırmasının yapıldığı bölümdür. Bu bölümde gerek yurt içi gerek yurt dışı platformlarda yayınlanan makaleler, bildiriler ve kitaplar büyük bir titizlikle irdelenmiştir. Araştırmacıların yaptığı çalışmalar detaylı bir şekilde incelenmiş, yapılan çalışmalar kısa özetler şeklinde sunulmuştur.

Dördüncü bölümde inşaat mühendisliği lisans eğitimi, yapım yönetimi ve ilişkili dersler ve içeriklerinin analizi incelenmiştir. Her bir başlık Türkiye ve KKTC için ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Türkiye ve KKTC’de bulunan üniversiteler tek tek incelenmiştir. Üniversitelerin inşaat mühendisliği programı eğitim planında yer alan yapım yönetimi ve ilişkili derslere ait ders içerikleri analiz edilmiştir.

Beşinci bölümde Türkiye ve KKTC’de bulunan üniversitelerin inşaat mühendisliği programlarının eğitim planında yer alan yapım yönetimi ve ilişkili derslerin içerik analizlerinin karşılaştırılması yapılmıştır.

Altıncı ve son bölümde, tez çalışmasında elde edilen sonuçlar ve yapılan öneriler maddeler halinde sunulmuştur.

2. YAPIM YÖNETİMİ VE EĞİTİMİ

2.1. Yapım Yönetimi ve Eğitimi

Yapım yönetimi ilk insanın yaradılışından itibaren günümüze kadar gelen ve medeniyetlerin doğumuyla sürekli güncellenen bir süreç olarak düşünmek mümkündür. Bu nedenle yapım yönetimi sadece inşaat mühendisliği değil mimarlık, makine mühendisliği gibi yapı ile ilişkili disiplinlerde ihtiyaç duyulmaktadır. Tarihsel süreç içerisinde, yapım yönetimi,

- ✓ Yapım yönetimi kürsüsü ilk olarak Alpler'de bulunan tünel inşaatında yaşanan problemlerin çözümünü bulmak için kurulmuştur.
- ✓ 1700-1800 lü yıllarda inşaat ve mimarlık alanında çok farklı örnekler sunmuştur. Bazı araştırmacılar yapım yönetiminin en iyi örneklerinin Çin Seddi ve Mısır Piramitleri olduğunu söylerken bazıları Machu Picchu Şehri (Peru) ve Petra Şehri (Ürdün) olduğunu ifade etmiştir.
- ✓ Bunun yanı sıra Amerika Birleşik Devletleri ordusunun 1941 yılındaki atom bombasından sonra tasarlanan Manhattan Projesi'nin ilk örnek olduğu savunulmaktadır (Kuruoğlu vd., 2011).
- ✓ 1900 lü yılların başında Frederick Taylor yapım yönetimi konusunda akademik yaklaşımlarda bulunmuştur. Bilimsel yönetimin atası şeklinde tanımlanan Taylor iş planlaması verimlilik esas alınarak üretilmiştir (Benek, 2017).
- ✓ Taylor'dan sonra bilimsel yönetim alanında en ünlü isim Henry L. Gantt'dır. PERT ve CPM şeklinde kısaltılan ve proje takip ve değerlendirme programının mucidi şeklinde tanınmıştır. Bu program proje takvimi oluşturmada mükemmel bir kolaylık sağlamaktadır. 1958 yılında, ilk kez Polaris denizaltı füzelerinin inşaatında kullanılmıştır (Dostcan ve Kuruoğlu, 2012).
- ✓ 20. Yüzyılın sonlarına doğru Amerika Birleşik Devletleri ve Batı Almanya yapım yönetimi alanında çok büyük gelişmeler kat etmiştir. (Sorguç, 1997).
- ✓ 21. Yüzyılda, Amerika Birleşik Devletleri, Yeni Zelanda, İngiltere, Kanada ve Avustralya gibi yaşam standardı ve konforu yüksek olan ülkelerde, 50 yıldan

fazladır kullanılmakta ve yapım yönetimi uzmanlık ve meslek statüsü kazanmıştır (Taş, 2014; Kesim, 2018).

2.2. Türkiye’de ve Dünya’da Yapım Yönetimi Eğitimi

2.2.1. Türkiye’de Yapım Yönetimi Eğitimi

İnşaat sektörü, sürekli kendini güncelleyen, değişen ve farklı disiplinlerle işbirliği halinde olan bir yapıdır. Bu nedenle inşaat mühendisliği programlarında yer alan öğretim üyelerinin bu alanda uzman inşaat mühendisleri yetiştirmeleri oldukça önemlidir. Bu durumu Runeson “Üniversiteler bilgiyi öğretmelerinin yanı sıra bu bilgiyi geliştirmek ve ileriye taşımak için teknik ve becerileri kazanmasını sağlamaktadır.” şeklinde anlatmıştır (Runeson, 2018).

Yapım yönetimi eğitimi, inşaat mühendislerine analiz ve tasarımın dışında, proje sürecinde projenin hukuki, ekonomik ve yönetsel olarak planlanıp uygulamaya geçirilmesine katkıda bulunur. Türkiye’de yapım yönetiminin tarih içerisindeki ilerleyişi aşağıda sıralanmıştır.

- ✓ İlk olarak, 1967 yılında, Orta Doğu Teknik Üniversitesi’nde görevli Prof. Dr. Doğan SORGUÇ tarafından “Yapım Stratejileri” adı altında eğitimi verilmiştir. Bu eğitim kısa bir süre sonra kaldırılmıştır (Kuruoğlu ve Ezcan, 2018).
- ✓ 1976 yılında, Orta Doğu Teknik Üniversitesi’nde Yapım Mühendisliği Programının eğitime dahil edilmesi planlanmış fakat uygulamaya geçirilmeden iptal edilmiştir (Sorguç, 1993).
- ✓ 1980 ve 1990’lı yıllara kadar yapım yönetimi ile ilgili program açılması konusunda herhangi bir girişimde bulunulmamıştır. Sonraki yıllarda programların eğitim planı içerisine dahil edilen inşaat yönetimi ve ilişkili dersler vasıtasıyla ilerlemeye başlanmıştır.
- ✓ Konu ile ilişkili en önemli adım 1990 lı yıllarda yapım yönetimi ile ilişkili Master bölümlerinin açılmasıdır (Berköz ve Kanoğlu, 1993).
- ✓ Günümüzde yapım yönetimi ile ilişkili herhangi bir bölüm bulunmamaktadır. Bu eksiklik lisans düzeyinde eğitim veren Üniversitelerin İnşaat mühendisliği

programlarına zorunlu/seçmeli kategorisinde dersler eklenerek çözüm yoluna gidilmiştir.

- ✓ Yapım yönetimi alanında uzmanlaşmak isteyen mühendis veya mimarlar, yapım yönetimi ve ilişkili alanlarda master eğitimi yapım almaktadır (Kesim, 2018).
- ✓ Master eğitimi dışında Mühendisler Odası, mimarlar Odası, MENTOR Proje Yönetimi Eğitim ve Danışmanlık, BİYMED (Bilgi Yönetimi Mühendislik Eğitim ve Danışmanlık Hizmetleri) gibi kurum ve kuruluşlar seminerler düzenleyerek veya sertifika programlarıyla isteğe bağlı bir şekilde bilgilendirme yapılmaktadır (Daşdelen, 2006).

2.2.2. Dünya’da Yapım Yönetimi Eğitimi

Tüm dünyada yapım yönetimi fikri ilk olarak 1930’lu yıllarda ortaya çıkmıştır. Yine aynı dönemde yapım yönetimi sektörüne giriş yapılmıştır. daha sonra 1960’lı yıllarda yapım yönetimi gereksinim haline gelmiştir. Bu nedenle bilgisayar destekli programlar geliştirilmeye başlanmıştır. 1975 yılında yapım yönetimi profesyonel yönetim şekline gelmiştir. 1980 yılında yapım yönetimi yönetim tarzı olarak kullanılmaya başlanmıştır. 2000 yılından itibaren sürekli revize edilerek şu anki haline gelmiştir (Arıoğlu vd., 1991).

Dünya dengelerinin sürekli değişmesi beraberinde yapım yönetiminin ne kadar önem arz ettiği konusunda farkındalık getirmektedir. Bu farkındalık yapım yönetimi ile ilgili eğitimlerin üzerinde çokça durulması gerektiği düşüncesini arttırmaktadır. Bu durum yapım yönetimi konusunda dünyanın değişik ülkelerinde eğitimler verilmesine neden olmuştur. Dünya çapında yapım yönetimi ve eğitimini belli bir düzene, kapsama ve sistematığe oturtan ülke Amerika Birleşik Devletleri’dir. ABD’de yapılan çalışmalarda, birden fazla disiplini bir araya getiren yapım yönetiminin farklı dallardan bilgilerin sentezlenmesi üzerine araştırmalar yapılmaktadır.

Amerika Birleşik Devletleri’nde yapım yönetimi eğitimi alanında çok fazla kuruluş bulunmaktadır. Bunların en önemlisi Amerikan Yapım Eğitimi Kurulu’dur. Bu şirket 1974 yılında kurulmuştur. Şirket, herhangi bir kar amacı olmadan, küresel platformda, kaliteli bir yapım yönetimi eğitimi sunabilmek, bu eğitimlere teşvik etmek ve desteklemek amacıyla eğitimlerini yürütmektedir. Bu amaç doğrultusunda, İngiltere’de bulunan Yeminli

Yapı Enstitüsü ile anlaşma yaparak birbirlerinin denkliklerini tanımışlardır. ABD'deki yapım yönetimi eğitimi üç şekilde verilmektedir.

- ❖ 2 yıllık enstitü veya kolej eğitimi (associated degree)
- ❖ 4 yıllık lisans eğitimi (baccalaureate degree)
- ❖ Yüksek lisans eğitimi (Maaster Degre)

Bu eğitimleri başarı ile tamamlamış olan kişilere sırasıyla Yapım yönetim sorumlusu, yapım yönetim lisans mezunu ve Yapım Yönetimi yüksek Lisansı belgeleri verilmektedir.

Programdan denklik belgesi alınabilmesi için alınması gereken dersler 4 başlık altında toplanmıştır. Bunlar

- Genel eğitim dersleri
- Matematik ve Bilim
- İşletme ve Yönetim
- Yapım Tasarım Esasları ve Uygulamalarıdır.

Bu ana başlıkta bulunan derslerin ve belirlenen kredi miktarının (min. 60) tamamlanması durumunda denklik işlemleri yapılmaktadır (Daşdelen, 2006; Kesim, 2018).

3. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Yaman ve Aydın, (2014), çalışmalarında, mimar veya mühendislerin eğitim hayatları süresince almış oldukları proje ve yapım yönetimi dersini incelemişlerdir. Çalışma kapsamında 2013 yılı sonuna kadar Türkiye ve Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde proje ve yapım yönetimi yüksek lisans programlarını Aggloremative Hierarchical Clustering Analysis (AHC) yönetimi kullanarak tasnif etmişlerdir. Çalışma sonucunda elde edilen bulgular sunulmuş ve önerilerde bulunulmuştur.

Alptekin, (2014), çalışmasında eğitimde kaliteyi arttırmak için lisans seviyesinde Mühendislik Akreditasyon Kurulu ve Mimarlık Akreditasyon Kurulu tarafından akredite edilmiş beşer bölümün eğitim öğretim programlarında yapım yönetimi dersine ayrılan payı araştırmıştır.

Özorhon ve Altun, (2014), çalışmalarında mühendislik ve mimarlık programlarında verilen yapım yönetimi dersinin önemi ve durumu üzerine bir inceleme yapmışlardır. İnceleme kapsamında 44 adet üniversitenin lisans düzeyinde mimarlık ve inşaat mühendisliği programları ve yüksek lisans programlarını araştırmışlardır. Çalışmada sonuç olarak lisans seviyesinde gerek zorunlu gerekse seçmeli derslerin sayısının çoğaltılması ve yüksek lisans programlarının arttırılması gerektiğini bildirmişlerdir. Sektörün gerekliliklerini karşılamak için bütünleşik sistemler, asarım yönetimi, sürdürülebilirlik ve inovasyon gibi konu başlıklarının ders içeriklerine eklenmesi gerektiğini bildirmişlerdir.

Aydemir, (2000), yapmış olduğu çalışmada, dünyada yapım yönetim eğitimi veren master programlarını analiz etmiştir. Ayrıca İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü bünyesinde bulunan Bina Yapım Yönetimi programından mezun olan ve eğitimi devam eden öğrencilerin program hakkındaki düşüncelerini saptamıştır. Çalışmada kümeleme analiz yöntemi kullanılmıştır.

Sertyeşilşik vd., (2012), çalışmasında, yurt içi ve yurt dışında bulunan üniversitelerde proje ve yapım yönetimi master programlarında verilen dersler irdelenmiş, İTÜ İnşaat Yönetiminde Bilişim Tezsiz Master Programına data oluşturulması hedeflenmiştir. Yapmış oldukları çalışmada mastter programında verilen dersler haricinde farklı niteliklerinin incelenmediği ve derslerin kümelendirilmesinde eksiklikler olduğu espit edilmiştir.

Ayalp vd., (2013), çalışmasında, Türkiye’de bulunan mimarlık bölümlerinde proje ve yapım yönetimi dersleri incelenmiştir. Bu bağlamda proje ve yapım yönetimi eğitiminin düzeyi, bu eğitimde yaşanan aksaklıkların sektöre yansımaları ve eğitim programlarının revize edilmesine dair önemli veriler elde etmişlerdir.

Yaman, (2001) ve Daşdelen, (2006), çalışmalarında, ülkemizde eğitim veren mimarlık inşaat mühendisliği bölümleri ve bunların master programlarında yapım ve yapım yönetimi dersleri, derslerin içeriklerini ayrıntılı bir şekilde irdelemişlerdir. Bunun yanı sıra şu anda bulunan yüksek lisans programlarının mevcut durumunu revize etmişlerdir.

Aydın, (2014), çalışmasında, mimar ve inşaat mühendislerinin eğitimini aldığı bölümlerinin master programlarında proje ve yapım yönetimi dersleri irdelemeyi amaçlamıştır. Bu amaç kapsamında Türkiye’de ve Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti sınırları içerisinde yer alan tüm master programlarını karşılaştırmış, sınıflandırmış ve mevcut durumunu analiz etmiştir. Çalışma sonucunda, tüm master programlarında mevcut durumun güncellenerek iyileştirilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir.

Kesim, (2018), yapmış olduğu çalışmada, ülkemizde bulunan mimarlık bölümlerinde verilen yapım yönetimi dersinin analizini ve mevcut durumunu incelemiştir. 2018 itibariyle Türkiye’de bulunan bütün üniversiteleri incelemiştir. Çalışma sonucunda yapım yönetim dersinin revize edilerek rehabilite edilmesi gerektiğini bildirmiştir.

4. İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ LİSANS EĞİTİMİ, YAPIM YÖNETİMİ DERSİ VE İÇERİKLERİNİN ANALİZİ

Bu bölümde Türkiye ve KKTC’de bulunan üniversitelerin şehirlere ve bölgelere göre dağılımı, üniversitelerin inşaat mühendisliği bölümlerinin durumu, yapım yönetimi ve ilişkili derslerin durumu ve içeriklerinin analizi yapılmıştır.

4.1. Türkiye Bazında İnşaat Mühendisliği Bölümünün Değerlendirilmesi

4.1.1. Türkiye’de İnşaat Mühendisliği Bölümünün Mevcut Durumu

2022 Eylül ayı itibariyle Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) web sayfasında yer alan bilgilere göre Türkiye’de 210 adet üniversite (Devlet + Vakıf) bulunmaktadır. Bu üniversitelerin 117 adedinde inşaat mühendisliği eğitimi verilmektedir. Ülkemizde bulunan ve inşaat mühendisliği eğitimi verilen üniversitelerin eğitim dili, burs durumu ve üniversite türü Tablo 4.1’de verilmiştir. Tabloda yer alan D; devlet üniversitesi, V; vakıf üniversitesini ifade etmektedir.

Tablo incelendiğinde; inşaat mühendisliği eğitimi veren 117 üniversitenin %69,2’si devlet üniversitesi, %30,8’ i ise vakıf üniversitesi olduğu görülmüştür. İnşaat mühendisliği programlarının %67,5’i sadece Türkçe, %23,9’u sadece İngilizce, %7,7’si hem İngilizce hem Türkçe, %0,8’i ise Almanca eğitim vermektedir. Neredeyse tüm devlet üniversiteleri burs imkanı sağlamazken, tüm vakıf üniversitelerinde burs imkanının olduğu tespit edilmiştir. 2022-2023 Eğitim öğretim yılı için inşaat mühendisliği programlarına toplam 6.572 kontenjan açılmıştır (yök.gov.tr)

Tablo 4.1. İnşaat mühendisliği eğitimi veren üniversiteler

Üniversiteler	Eğitim Dili		Burs Durumu		Üniversite Türü
	Türkçe	İngilizce	Var	Yok	
Abdullah Gül Üniversitesi	-	✓	-	✓	D
Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üni.	-	✓	-	✓	D
Adıyaman Üniversitesi	✓	-	-	✓	D
Afyon Kocatepe Üni.	✓	-	-	✓	D
Akdeniz Üniversitesi	✓	-	-	✓	D
Alanya Alaaddin Keykubat Üni.	✓	-	-	✓	D
Altınbaş Üniversitesi	-	✓	✓	-	V
Ankara Üniversitesi	✓	-	-	✓	D
Ankara Yıldırım Beyazıt Üni.	-	✓	-	✓	D
Antalya Bilim Üniversitesi	-	✓	✓	-	V
Atatürk Üniversitesi	✓	-	-	✓	D
Atılım Üniversitesi	-	✓	✓	-	V
Avrasya Üniversitesi	✓	-	✓	-	V
Aydın Adnan Menderes Üni.	-	✓	-	✓	D
Bahçeşehir Üniversitesi	-	✓	✓	-	V
Balıkesir Üniversitesi	✓	-	-	✓	V
Başkent Üniversitesi	-	✓	✓	-	V
Batman Üniversitesi	✓	-	-	✓	D
Beykent Üniversitesi	✓	✓	✓	-	V
Bilecik Şeyh Edebali Üni.	✓	-	-	✓	D
Bingöl Üniversitesi	✓	-	-	✓	D
Bitlis Eren Üniversitesi	✓	-	-	✓	D
Boğaziçi Üniversitesi	-	✓	-	✓	D
Bolu Abant İzzet Baysal Üni	✓	-	-	✓	D
Bursa Teknik Üniversitesi	✓	-	-	✓	D

Bursa Uludağ Üniversitesi	✓	-	-	✓	D
Çanakkale 18 Mart Üni	✓	-	-	✓	D
Çankaya Üniversitesi	-	✓	✓	-	V
Çankırı Karatekin Üni.	✓	-	-	✓	D
Çukurova Üniversitesi	✓	-	-	✓	D
Dicle Üniversitesi	✓	-	-	✓	D
Doğuş Üniversitesi	✓	-	✓	-	V
Dokuz Eylül Üniversitesi	✓	-	-	✓	D
Düzce Üniversitesi	✓	-	-	✓	D
Ege Üniversitesi	✓	-	-	✓	D
Erciyes Üniversitesi	✓	-	-	✓	D
Erzurum Teknik Üni.	✓	-	-	✓	D
Eskişehir Osmangazi Üni.	✓	-	-	✓	D
Eskişehir Teknik Üniversitesi	✓	-	-	✓	D
Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üni.	✓	-	✓	-	V
Fırat Üniversitesi	✓	-	-	✓	D
Gazi Üniversitesi	✓	✓	-	✓	D
Gaziantep Üniversitesi	-	✓	-	✓	D
Gebze Teknik Üniversitesi	-	✓	-	✓	D
Giresun Üniversitesi	✓	-	-	✓	D
Gümüşhane Üniversitesi	✓	-	-	✓	D
Hacettepe Üniversitesi	-	✓	-	✓	D
Hakkari Üniversitesi	✓	-	-	✓	D
Harran Üniversitesi	✓	-	-	✓	D
Hasan Kalyoncu Üni.	-	✓	✓	✓	V
Iğdır Üniversitesi	✓	-	-	✓	D
Isparta Uygulamalı Bilimler Üni.	✓	-	-	✓	D
Işık Üniversitesi	✓	-	✓	-	V

İnönü Üniversitesi	✓	-	-	✓	D
İskenderun Teknik Üni.	✓	-	-	✓	D
İstanbul Arel Üniversitesi	✓	-	✓	-	V
İstanbul Aydın Üniversitesi	✓	✓	✓	-	V
İstanbul Bilgi Üniversitesi	-	✓	✓	-	V
İstanbul Esenyurt Üni.	✓	-	✓	-	V
İstanbul Gelişim Üni.	✓	✓	✓	-	V
İstanbul Kültür Üniversitesi	-	✓	✓	-	V
İstanbul Medeniyet Üni.	✓	-	-	-	V
İstanbul Medipol Üni.	✓	✓	✓	-	V
İstanbul Okan Üniversitesi	✓	✓	-	-	V
İstanbul Rumeli Üni.	✓	-	✓	-	V
İstanbul Teknik Üni.	✓	✓	-	✓	D
İstanbul Üni.-Cerrahpaşa	✓	-	-	✓	D
İzmir Demokrasi Üni.	✓	-	-	✓	D
İzmir Ekonomi Üniversitesi	-	✓	✓	✓	V
İzmir Katip Çelebi Üni.	-	✓	-	✓	V
İzmir Yüksek Teknoloji Enst.	-	✓	-	✓	D
Kadir Has Üniversitesi	-	✓	✓	-	V
Kahramanmaraş Sütçü İmam Üni	✓	-	-	✓	D
Karabük Üniversitesi	✓	-	-	✓	D
Karadeniz Teknik Üni.	✓	✓	-	✓	D
Kastamonu Üniversitesi	✓	-	-	✓	D
Kırıkkale Üniversitesi	✓	-	-	✓	D
Kırklareli Üniversitesi	✓	-	-	✓	D
Kırşehir Ahi Evran Üni.	✓	-	-	✓	D
Kocaeli Üniversitesi	✓	-	-	✓	D
Konya Teknik Üniversitesi	✓	-	-	✓	D

KTO Karatay Üniversitesi	✓	-	✓	-	V
Kütahya Dumlupınar Üni.	✓	-	-	✓	D
Maltepe Üniversitesi	✓	✓	✓	-	V
Manisa Celâl Bayar Üni.	✓	-	-	✓	D
MEF Üniversitesi	-	✓	✓	-	V
Mersin Üniversitesi	✓	-	-	✓	D
Muğla Sıtkı Koçman Üni.	-	✓	-	✓	D
Munzur Üniversitesi	✓	-	-	✓	D
Necmettin Erbakan Üni.	✓	-	-	✓	D
Nevşehir Hacı Bektaş Veli Ü.	✓	-	-	✓	D
Niğde Ömer Halisdemir Üni.	✓	-	-	✓	D
Nişantaşı Üniversitesi	✓	✓	✓	-	V
Nuh Naci Yazgan Üni.	✓	-	✓	-	V
Ondokuz Mayıs Üni.	✓	-	-	✓	D
Orta Doğu Teknik Üni.	-	✓	✓	✓	D
Özyeğin Üniversitesi	-	✓	✓	-	V
Pamukkale Üniversitesi	✓	-	-	✓	D
Recep Tayyip Erdoğan Üni.	✓	-	-	✓	D
Sakarya Uygulamalı Bilimler Üni.	✓	-	-	✓	D
Sakarya Üniversitesi	✓	-	-	✓	D
Siirt Üniversitesi	✓	-	-	✓	D
Sivas Cumhuriyet Üni.	✓	-	-	✓	D
Süleyman Demirel Üni.	✓	-	-	✓	D
Şırnak Üniversitesi	✓	-	-	✓	D
Tekirdağ Namık Kemal Üni.	✓	-	-	✓	D
Tokat Gaziosmanpaşa Üni.	✓	-	-	✓	D
Toros Üniversitesi	✓	-	-	✓	V
Türk-Alman Üniversitesi	*	-	-	✓	V

Uşak Üniversitesi	✓	-	-	✓	D
Van Yüzüncü Yıl Üni.	✓	-	-	✓	D
Yalova Üniversitesi	✓	-	-	✓	D
Yaşar Üniversitesi	-	✓	✓	✓	V
Yeditepe Üniversitesi	-	✓	✓	✓	V
Yıldız Teknik Üniversitesi	✓	✓	-	✓	D
Yozgat Bozok Üniversitesi	✓	-	-	✓	D
Zonguldak Bülent Ecevit Üni.	✓	-	-	✓	D

*: Eğitim Dili Almancadır.

4.1.2. İnşaat Mühendisliği Bölümünün Bölgelere Göre Dağılımı

Türkiye’de bulunan inşaat mühendisliği programı bölgeler ve il bazında değerlendirilmiştir. Değerlendirmenin verileri Tablo 4.2’ de sunulmuştur.

Tablo incelendiğinde, Türkiye’de bulunan 81 ildeki üniversitelerin 79’unda inşaat mühendisliği programı bulunmaktadır. Marmara Bölgesi 80 tane üniversite ile en yüksek üniversite sayısına sahip bölgedir. İkinci 44 üniversite ile İç Anadolu bölgesi, üçüncü sırada ise 20 üniversiteyle Karadeniz Bölgesi yer almaktadır. En düşük üniversite sayısı 12 ile Güneydoğu Anadolu Bölgesine aittir.

Türkiye’de bulunan üniversitelerin %38,09’u Marmara bölgesinde yer almaktadır. Marmara bölgesinde 57 üniversiteyle İstanbul en büyük paya sahiptir. Türkiye genelinde İstanbul, Ankara, İzmir, Konya, Gaziantep, Kayseri gibi iller üniversite sayısı fazla ve nüfusun yoğun olduğu illerdir.

Tabloda ayrıca İstanbul, Ankara, İzmir gibi büyük şehirlerin bulunduğu üniversite sayısının fazla olduğu görülmüştür. Bunun altında yatan nedenin genç nüfusunun üniversite eğitimi büyük şehirlerde bulunan köklü üniversitelerde alma isteği olduğu düşünülmektedir.

Tablo 4.2. Bölgelere göre üniversite dağılımı

Bölge	Şehir Sayısı	Üniversite Sayısı	İnşaat Mühendisliği Bulunan İl Sayısı
İç Anadolu Bölgesi	13	44	12
Doğu Anadolu Bölgesi	14	16	13
Güneydoğu Anadolu Bölgesi	9	12	9
Akdeniz Bölgesi	8	19	8
Ege Bölgesi	8	19	8
Marmara Bölgesi	11	80	11
Karadeniz Bölgesi	18	20	17

4.1.3. Türkiye’de Yapım Yönetimi Derslerinin İsimleri

Tez çalışması kapsamında Türkiye’de bulunan 210 üniversitenin 117 tanesinde inşaat mühendisliği programı bulunmaktadır. Bu üniversitelerin 8 dönemlik eğitim planları incelenmiş ve 61 üniversitede Yapım Yönetimi ile ilişkili derslerin olduğu görülmüştür. Tablo 4.3’de derslerin ismi ve ders durumu sunulmuştur.

Tabloya göre yapım yönetimi dersi ve ilişkili olan 61 üniversitenin %18,03’ü (11 üniversite) yapım yönetimi ve ilişkili dersleri seçmeli ders olarak, geri kalan %81,97’si (50 üniversite) ise dersleri zorunlu ders olarak eğitim planına eklemiştir.

Tablo 4.3. Derslerin adı ve durumu

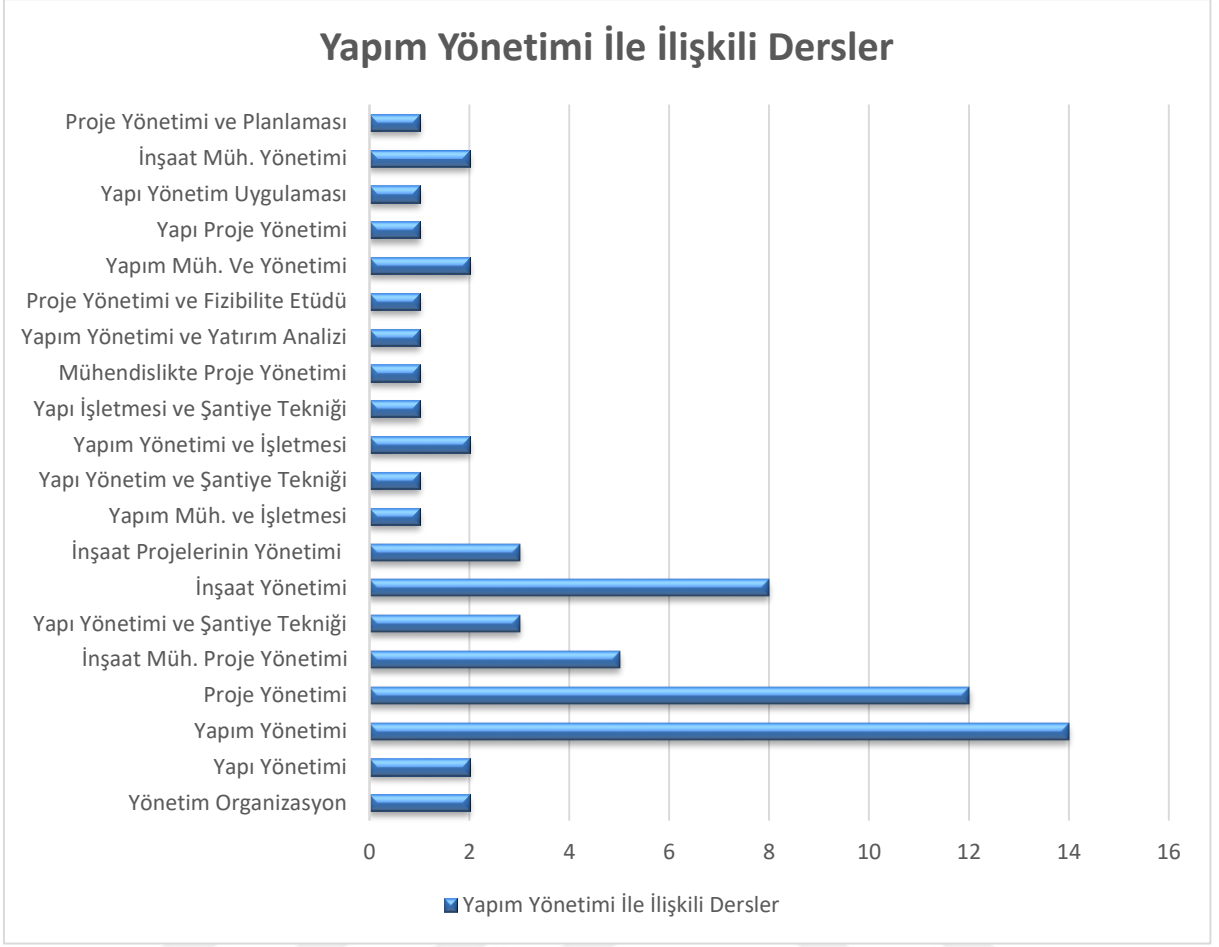
Üniversiteler	Dersin Adı	Ders Durumu
Akdeniz Üniversitesi	Yönetim Organizasyon	Seçmeli
Antalya Bilim Üniversitesi	Yapı yönetimi	Zorunlu
Atatürk Üniversitesi	Yapım Yönetimi	Zorunlu
Aydın Adnan Menderes Üni.	Yapım Yönetimi	Zorunlu
Bahçeşehir Üniversitesi	Proje Yönetimi	Seçmeli
Balıkesir Üniversitesi	Yapım Yönetimi	Zorunlu
Başkent Üniversitesi	İnşaat mühendisliği Proje Yönetimi	Zorunlu
Bayburt Üniversitesi	Yapı Yönetimi ve Şantiye Tekniği	Zorunlu
Bilecik Şeyh Edebali Üni.	Yapı Yönetimi ve Şantiye Tekniği	Zorunlu
Bingöl Üniversitesi	İnşaat mühendisliği Proje Yönetimi	Zorunlu
Bitlis Eren Üniversitesi	Proje Yönetimi	Seçmeli
Bursa Teknik Üniversitesi	Yapım Yönetimi	Zorunlu
Bursa Uludağ Üniversitesi	İnşaat Yönetimi	Seçmeli
Çanakkale 18 Mart	Proje Yönetimi	Seçmeli
Çankaya Üniversitesi	İnşaat mühendisliği Proje Yönetimi	Zorunlu
Çukurova Üniversitesi	Proje Yönetimi	Zorunlu
Dokuz Eylül Üniversitesi	Yapı Yönetimi	Seçmeli
Düzce Üniversitesi	Yapım Yönetimi	Zorunlu
Erciyes	İnşaat Projelerinin Yönetimi	Seçmeli
EBYÜ	Proje Yönetimi	Seçmeli
Erzurum Teknik Üni.	Yapım Mühendisliği ve İşletmesi	Zorunlu
Eskişehir Osmangazi Üni.	Yapı Yönetimi ve Şantiye Tekniği	Seçmeli
F. S. M. Vakıf Üniversitesi	Yapım Yönetimi ve İşletmesi	Zorunlu
Fırat Üniversitesi	İnşaat Yönetimi	Zorunlu
Giresun Üniversitesi	Yapı İşletmesi ve Şantiye Tekniği	Zorunlu
Hacettepe Üniversitesi	İnşaat Yönetimi	Zorunlu

Hakkari Üniversitesi	*Yapı Yönetimi Ve Şantiye Tekniği *Yönetim ve Organizasyon	Zorunlu
Harran Üniversitesi	İnşaat Yönetimi	Zorunlu
Isparta Uygulamalı Bilimler Ü.	Yapım Yönetimi ve Yapı İşletmesi	Zorunlu
İnönü Üniversitesi	Yapım Yönetimi	Zorunlu
İskenderun Teknik Üni.	Yapım Yönetimi	Zorunlu
İstanbul Aydın Üniversitesi	Mühendislikte Proje Yönetimi	Zorunlu
İstanbul Beykent Üniversitesi	Proje Yönetimi	Zorunlu
İstanbul Bilgi Üniversitesi	Yapım Yönetimi ve Yatırım Analizi	Zorunlu
İstanbul Gelişim Üniversitesi	İnşaat Yönetimi	Zorunlu
İstanbul Medeniyet Üni.	Proje Yönetimi ve Fizibilite Etüdü	Zorunlu
İstanbul Okan Üniversitesi	Yapım Mühendisliği ve Yönetimi	Seçmeli
İstanbul Ticaret Üniversitesi	İnşaat ve Proje Yönetimi	Zorunlu
İstanbul Üni. -Cerrahpaşa	Proje Yönetimi ve İnşaat Yönetimi	Zorunlu
İstinye Üniversitesi	İnşaat Proje Yönetimi	Zorunlu
İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi	Yapı Proje Yönetimi	Zorunlu
İzmir Yüksek Teknoloji Enst.	Yapı Mühendisliği Yönetimi	Zorunlu
Karamanoğlu Mehmetbey Üni.	Yapım Yönetimi	Zorunlu
Kastamonu Üniversitesi	İnşaat Yönetimi	Seçmeli
Kırklareli Üniversitesi	Proje Yönetimi	Zorunlu
Konya Teknik Üniversitesi	Yapı Yönetimi Uygulaması	Zorunlu
KTO Karatay Üniversitesi	Yapım Yönetimi	Zorunlu
Malatya Turgut Özal Üni.	İnşaat Yönetimi	Zorunlu
Marmara Üniversitesi	İnşaat Mühendisliği ve Yönetimi	Zorunlu
MEF Üniversitesi	Yapım Yönetimi	Zorunlu
Muğla Sıtkı Koçman Üni.	Proje Yönetimi	Zorunlu
Munzur Üniversitesi	Proje Yönetimi	Zorunlu
Nevşehir Hacı Bektaş Veli Ü.	İnşaat Yönetimi	Zorunlu

ODTÜ	İnşaat Mühendisliği ve Yönetimi	Zorunlu
Osmaniye Korkutata Üni.	Yapım Yönetimi	Zorunlu
TED Üniversitesi	Yapım Mühendisliği ve Yönetimi	Zorunlu
Tekirdağ Namık Kemal Üni.	Yapım Yönetimi	Zorunlu
Yalova Üniversitesi	Proje Yönetimi ve Planlaması	Zorunlu
Ufuk Üniversitesi	Proje Yönetimi	Zorunlu
Yeditepe Üniversitesi	Yapım Yönetimi	Zorunlu
Zonguldak Bülent Ecevit Üni.	Proje Yönetimi	Zorunlu

Şekil 4.1’de Türkiye’deki üniversitelerde bulunan inşaat mühendisliği programlarının yapım yönetimi ile ilişkili derslerinin grafiği verilmiştir.

Yapılan araştırmalarda, yapım yönetimi ismini 14 üniversite kullanmıştır. Bu isimle ilişkili olarak proje yönetimi 12, inşaat yönetimi 8, inşaat mühendisliği proje yönetimi 5, yapı yönetimi ve şantiye tekniği 4 üniversitenin eğitim planı içerisinde bulunmaktadır. Bunların yanı sıra inşaat projelerinin yönetimi (3), Yapım yönetimi ve işletmesi (2), Yapım mühendisliği ve yönetimi (2), Yapım mühendisliği ve işletmesi (1), Yapı Yönetim ve şantiye tekniği (1), Mühendislikte proje yönetimi (1), Yapım yönetimi ve yatırım analizi (1), Proje yönetimi ve fizibilite etüdü (1), Yapı proje yönetimi (1), Yapı yönetim uygulaması (1), İnşaat mühendisliği yönetimi (1), Proje yönetimi ve planlaması (1) üniversitelerde okutulan ve yapım yönetimi ile ilişkili olan diğer derslerdir.



Şekil 4.1. Yapım Yönetimi ile ilişkili dersler

4.1.4. Yapım Yönetimine İlişkin Derslerin Kredi ve AKTS Bazında Değerlendirilmesi

Tez çalışması kapsamında Türkiye’de bulunan ve Yapım Yönetimi dersi ve bu dersle ilişkili diğer derslerin kredi ve AKTS’leri Tablo 4.4’de verilmiştir. Tablo kredi/AKTS şeklinde incelendiğinde, en fazla Kredi/AKTS, 18 tane ile 3/5 uygulamasına aittir. Başka bir deyişle 18 üniversitede yapım yönetimi ile ilişkili dersler 3 kredi ve 5 AKTS şeklinde uygulanmaktadır. İkinci sırada 12 tane ile 3/4; üçüncü sırada 6 tane 3/3 uygulaması yapılmaktadır. 2/3, 5 tane, 3/6 4 tane, 2/4, 3 tane, 4/5, 2 tane üniversitede eğitim planına dahil edilmiştir. Ayrıca 2/5, 3/7, 2,5/4, 4/4, 4/6, 2,5/3, 3/2 ve 3,5/5 uygulamalarını birer adet olmak üzere toplam 8 üniversite kullanmaktadır. Bunun yanı sıra 3 üniversitenin eğitim planına üniversite web sitelerinden ulaşılammıştır.

Tablo 4.4. Türkiye’de bulunan üniversitelerde Kredi/AKTS durumu

Üniversiteler	Dersin Adı	Kredi	AKTS
Akdeniz Üniversitesi	Yönetim Organizasyon	2	3
Antalya Bilim Üni.	Yapı yönetimi	3	5
Atatürk Üniversitesi	Yapım Yönetimi	3	4
Aydın Adnan Menderes Üni.	Yapım Yönetimi	2	5
Bahçeşehir Üniversitesi	Proje Yönetimi	3	7
Balıkesir Üniversitesi	Yapım Yönetimi	2,5	4
Başkent Üniversitesi	Yapım mühendisliği ve Yönetimi	3	5
Bayburt Üniversitesi	Yapı Yönetimi ve Şantiye Tekniği	2	4
Bilecik Şeyh Edebali Üni.	Yapı Yönetimi ve Şantiye Tekniği	3	5
Bingöl Üniversitesi	İnşaat Mühendisliği Proje Yönetimi	3	5
Bitlis Eren Üniversitesi	Proje Yönetimi	3	5
Bursa Teknik Üni.	Yapım Yönetimi	4	4
Bursa Uludağ Üni.	İnşaat Yönetimi	4	6
Çanakkale 18 Mart	Proje Yönetimi	3	5
Çankaya Üniversitesi	İnşaat mühendisliği Proje Yönetimi	3	4
Çukurova Üniversitesi	Proje Yönetimi	3	5
Dokuz Eylül Üniversitesi	Yapı Yönetimi	2	3
Düzce Üniversitesi	Yapım Yönetimi	3	3
Erciyes Üniversitesi	İnşaat Projelerinin Yönetimi	3	3
EBY Üniversitesi	Proje Yönetimi	2	3
Erzurum Teknik Üni.	Yapım Mühendisliği ve İşletmesi	3	4
Eskişehir Osmangazi Üni.	Yapı Yönetimi ve Şantiye Tekniği	3	6
F. S. M. Vakıf Üni.	Yapım Yönetimi ve İşletmesi	3	5
Fırat Üniversitesi	İnşaat Yönetimi	3	5
Giresun Üniversitesi	Yapı İşletmesi ve Şantiye Tekniği	2	4
Hacettepe Üniversitesi	İnşaat Yönetimi	Yok	Yok

Hakkari Üniversitesi	*Yapı Yönetimi Ve Şantiye Tekniği	3	5
	*Yönetim ve Organizasyon	3	3
Harran Üniversitesi	İnşaat Yönetimi	2,5	3
Isparta Uygulamalı Bilimler Ü.	Yapım Yönetimi ve Yapı İşletmesi	3	3
İnönü Üniversitesi	Yapım Yönetimi	3	6
İskenderun Teknik Üni.	Yapım Yönetimi	3	4
İstanbul Aydın Üni.	Mühendislikte Proje Yönetimi	3	5
İstanbul Beykent Üni.	Proje Yönetimi	2	4
İstanbul Bilgi Üni.	Yapım Yönetimi ve Yatırım Analizi	4	5
İstanbul Gelişim Üni.	İnşaat Yönetimi	3	6
İstanbul Medeniyet Üni.	Proje Yönetimi ve Fizibilite Etüdü	3	4
İstanbul Okan Üni.	Yapım Mühendisliği ve Yönetimi	3	5
İstanbul Ticaret Üni.	İnşaat ve Proje Yönetimi	3	3
İstanbul Üni. -Cerrahpaşa	Proje Yönetimi ve İnşaat Yönetimi	3	4
İstinye Üniversitesi	İnşaat Proje Yönetimi	4	5
İzmir Kâtip Çelebi Üni.	Yapı Proje Yönetimi	3	6
İzmir Yüksek Teknoloji Enst.	Yapı Mühendisliği Yönetimi	3	5
Karamanoğlu Mehmetbey Üni.	Yapım Yönetimi	3	4
Kastamonu Üniversitesi	İnşaat Yönetimi	3	4
Kırklareli Üniversitesi	Proje Yönetimi	3	4
Konya Teknik Üni.	Yapı Yönetimi Uygulaması	3	3
KTO Karatay Üni.	Yapım Yönetimi	3	2
Malatya Turgut Özal Üni.	İnşaat Yönetimi	3	4
Marmara Üniversitesi	İnşaat Mühendisliği ve Yönetimi	Yok	Yok
MEF Üniversitesi	Yapım Yönetimi	3	5
Muğla Sıtkı Koçman Üni.	Proje Yönetimi	3	5
Munzur Üniversitesi	Proje Yönetimi	2	3
Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üni.	İnşaat Yönetimi	2	3

ODTÜ	İnşaat Mühendisliği ve Yönetimi	3	5
Osmaniye Korkutata Üni.	Yapım Yönetimi	3	4
TED Üniversitesi	Yapım Mühendisliği ve Yönetimi	3	5
Tekirdağ Namık Kemal Üni.	Yapım Yönetimi	3,5	5
Yalova Üniversitesi	Proje Yönetimi ve Planlaması	3	5
Yeditepe Üniversitesi	Yapım Yönetimi	Yok	Yok
Zonguldak Bülent Ecevit Üni.	Proje Yönetimi	3	4

4.1.5. Türkiye’de Yapım Yönetimi Dersi Ve İçeriklerinin Analizi

Tez kapsamında Türkiye’de bulunan ve yapım yönetim dersini eğitim planı içerisine ekleyen üniversitelerin web sitelerine girilmiş ve ders içerikleri alınarak değerlendirilmiştir. Yapım Yönetimi ile ilişkili derslerin içerikleri toplanarak ders isimleri altında sunulmuştur.

❖ YÖNETİM ORGANİZASYON

- ✓ Yöneticiler ve Yönetim
- ✓ Temel yönetim işlevleri (planlama, örgütlenme, yöneltme ve denetim)
- ✓ Organizasyon Yapısı
- ✓ Yatay ve Dikey Organizasyonlar
- ✓ İnsan kaynakları yönetimi işlevleri
- ✓ Bireysel Davranışın Temelleri
- ✓ İşletme bilgi sistemi
- ✓ Finansal yönetim

❖ YAPI YÖNETİMİ

- ✓ Proje yönetimi
- ✓ Maliyet yönetimi
- ✓ Risk yönetimi
- ✓ Zaman planlaması
- ✓ İş yönetimi
- ✓ Sözleşme yönetimi

❖ PROJE YÖNETİMİ

- ✓ Proje Değerlendirme
- ✓ Proje Organizasyon Yapıları
- ✓ Proje kapsam, zaman ve maliyet yönetimi
- ✓ Proje insan kaynakları yönetimi
- ✓ Proje iletişim yönetimi
- ✓ Proje risk yönetimi
- ✓ Proje tedarik yönetimi
- ✓ Maliyet ve zamana bağlı proje planlaması; planlama metodları; Gantt ve çubuk diyagramlar, Ağlar (networks), (CPM ve PERT)
- ✓ Ok ve öncelik sistemleri
- ✓ Kaynak atama
- ✓ Zaman ve maliyet optimizasyonu.

❖ YAPIM YÖNETİMİ

- ✓ İnşaat Ön Hazırlık aşamaları: Yer ve arsa seçimi, inşaat projelerinin ve teknik şartnamelerin hazırlanması
- ✓ Yapım yönetimi kavramları
- ✓ İnşaat projelerinde finansman ve maliyet planlaması
- ✓ Programlama, tasarım ve yapım süreci için doğrusal ve doğrusal olmayan optimizasyon yöntemleri
- ✓ İstatistiksel süre planlama yaklaşımları, performans değerlendirme ve gözden geçirme tekniği, Monte Carlo modellemesi
- ✓ Süre-Maliyet Değiş tokuşu
- ✓ Yapım sürecinin kamu ve özel sektörde denetlenmesi
- ✓ İnşaat sözleşmelerinin yönetimi
- ✓ İhale çeşitleri ve ihale dosyasının hazırlanması
- ✓ Yapı üretiminde denetim
- ✓ Yapı yönetiminde iş planlama; CPM ve PERT yöntemleri
- ✓ Yapım ihale modelleri.
- ✓ İnşaat sektöründe insan kaynakları yönetimi
- ✓ Yapı metraji ve Birim fiyat oluşumu

- ✓ Yapı metrajı uygulaması
- ✓ Kritik Yol Metodu (CPM) - Ok diyagramı
- ✓ Kritik Yol Metodu (CPM)-Matris Yöntem

❖ **YAPIM MÜHENDİSLİĞİ VE YÖNETİMİ**

- ✓ İnşaat Yönetimi Temelleri
- ✓ İnşaat Maliyeti Tahmini ve Teklif Verme
- ✓ Sözleşme türleri ve proje teslim yöntemleri
- ✓ Planlama, takvime oturtma, CPM ve maliyet hesabı
- ✓ İnşaat riskleri ve inşaat proje idaresi
- ✓ Yapı projelerinde finans ve işletme planı
- ✓ İşletmelerin finansal kontrolü ve muhasebesi
- ✓ Proje maliyet kontrolü
- ✓ Ekipman organizasyon

❖ **YAPI YÖNETİMİ VE ŞANTIYE TEKNİĞİ**

- ✓ Özel ve kamuda yapı yönetimi, idare organizasyon şemaları, malzeme ve yer seçimi Şantiye organizasyonu ve yönetimi
- ✓ İş makineleri
- ✓ Kazı işleri ve zeminlerin sınıflandırılması
- ✓ Kazı hacmi hesapları
- ✓ Nakliye analizleri
- ✓ İhale işleri ve sözleşmeleri
- ✓ Parasal ve bütçe planlamasına yönelik inşaat yatırımı, inşaat işletme organizasyonu
- ✓ Metraj ve keşif işleri
- ✓ İş programları (GANNT, PERT, CPM)
- ✓ İşçi sağlığı ve iş güvenliği

❖ **İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ PROJE YÖNETİMİ**

- ✓ İnşaat Proje Yaşam Döngüsü ve Proje Yönetimi
- ✓ Süreç Planlama: Kritik Yol Metodu (CPM)

- ✓ Süreç Planlama: PERT Metodu
- ✓ İnşaat Projeleri Maliyet Yönetimi
- ✓ İnşaat Projeleri İletişim Yönetimi
- ✓ İnşaat Projeleri Kalite Yönetimi
- ✓ İnşaat Projeleri Risk Yönetimi
- ✓ İnşaat Projeleri İnsan Kaynakları Yönetimi
- ✓ İnşaat Projeleri İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)Yönetimi

❖ İNŞAAT PROJELERİNİN YÖNETİMİ

- ✓ Yapım Projelerinde Süre Yönetimi Süreci
- ✓ Süre Programlama Teknikleri –Çubuk Diyagramlar (Gantt Tablosu)
- ✓ Süre Programlama Teknikleri – Ağ sistemleri
- ✓ Süre Programlama Teknikleri – CPM (Kritik Yol Metodu) analizi
- ✓ Süre Programlama Teknikleri – CPM (Kritik Yol Metodu) analizi
- ✓ Süre Programlama Teknikleri – CPM (Kritik Yol Metodu) analizi
- ✓ Süre Programlama Teknikleri – PERT analizi
- ✓ Primavera P6 v16.2 – Temel Bilgiler
- ✓ Primavera P6 v16.2 – Faaliyetler
- ✓ Primavera P6 v16.2 – İş ayrım yapısı (WBS - Work Breakdown Structure), takvim ayarları
- ✓ Primavera P6 v16.2 – Kaynakların tanımlanması, atanması, kaynak dengeleme
- ✓ Primavera P6 v16.2 –Proje izleme ve kontrol; Proje ilerlemesinin işlenmesi ve programın güncellemesi, raporlama

❖ İNŞAAT YÖNETİMİ

- ✓ 4734 Sayılı Kamu İhale Kanunu
- ✓ 4735 Sayılı Kamu İhale Sözleşmeleri Kanunu, Yapım İşleri Uygulama Yönetmeliği
- ✓ 3194 Sayılı İmar Kanunu, Yapı İşlerinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü
- ✓ Proje Yönetimi ve Planlama Teknikleri

- ✓ İnşaat iş programı hazırlama teknikleri, çubuk diyagramları, CPM ve PERT yöntemleri
- ✓ Kritik yol, bolluk kavramları ve uygulama anlamları. Least-Cost planlama
- ✓ Kazı İşleri ve Zeminlerin Sınıflandırılması, Kazı Hacmi Hesapları
- ✓ Nakliye Analizleri
- ✓ Metraj ve Keşif İşleri
- ✓ Hakediş raporlarının düzenlenmesi
- ✓ Geçici ve kesin kabul işlemleri
- ✓ İnşaat işlerinde sözleşme düzenlemesi

❖ YAPIM MÜHENDİSLİĞİ VE İŞLETMESİ

- ✓ İnşaat sektörü profili; şirket ve saha(şantiye) organizasyonu ve sözleşme tipleri
- ✓ İnşaat projeleri; ön hesaplamalar, ihale, planlama ve yürütme
- ✓ Profesyonel sorumluluk ve mühendislik etiği
- ✓ Üretkenlik, kalite, sağlık ve güvenlik konuları
- ✓ İnşaat teçizatı ve makinaları; teçizat seçim kriterleri, saatlik çalışma maliyetler ve ekskavatörlerin çıktı/üretim analizleri

❖ YAPIM YÖNETİMİ VE İŞLETMESİ

- ✓ Yapı projelerinin incelenmesi
- ✓ Yapı üretimi ile ilgili yasa ve yönetmelikler
- ✓ Yapı üretim yöntemleri
- ✓ Şantiye organizasyonunu ve büro işleri
- ✓ Yapıda işçi sağlığı ve iş güvenliği
- ✓ İş bitirme işlemleri
- ✓ Proje değerlendirme ve maliyet analizleri
- ✓ Metraj hesapları
- ✓ Birim fiyat analizleri
- ✓ Kaynak analizleri
- ✓ Yapı maliyeti ve keşif işlemleri
- ✓ Hakediş raporlarının hazırlanması

❖ YAPI İŞLETMESİ VE ŞANTIYE TEKNİĞİ

- ✓ İnşaat ve inşaat sektörü hakkında genel bilgiler
- ✓ İnşaat yönetimi esasları
- ✓ İhaleler ve İhale çeşitleri
- ✓ İhale mevzuatı, sözleşme ve şartnameler, yapı denetimi
- ✓ EKAP, Yaklaşık maliyet, birim fiyat
- ✓ Kazı ve toprak işleri
- ✓ Taş istinat duvarı yapım ve kontrol aşamaları
- ✓ Betonarme istinat duvarı projeleri üzerinden kalıp metrajı
- ✓ Betonarme istinat duvarı projeleri üzerinden beton metrajı
- ✓ Betonarme istinat duvarı projeleri üzerinden donatı metrajı
- ✓ İş programı türleri
- ✓ Yapı yaklaşık maliyet hesapları
- ✓ Kesin hesap ve hakkeş
- ✓ Şantiye şefinin sorumlulukları

❖ YAPIM YÖNETİMİ VE YATIRIM ANALİZİ

- ✓ İnşaat sektörü organizasyonu,
- ✓ Proje müdürü sorumlulukları
- ✓ Proje yüklenicisi, Teklif verme süreci, Teklif için gerekli dökümanlar
- ✓ İnşaat projeleri teslim yöntemleri
- ✓ İnşaat maliyetleri ve sözleşme gereksinimleri
- ✓ Proje hesapları: Dizayn hesapları, teklif hesapları, bütçe kontrol hesapları
- ✓ Yapım planlama yöntemleri: Ağ çizimleri. Gantt grafiği
- ✓ Kritik yol (CPM) ve Proje değerlendirme ve gözden geçirme (PERT) yöntemleri
- ✓ Mühendislik ekonomisi ve yatırım planlaması esasları
- ✓ Paranın zaman değeri: Şimdiki deper (PW), Gelecekteki değer (FW), düzgün yıllık tutar, aritmetik tutarlar, getiri oranı yöntemi
- ✓ Mühendislik ekonomisi uygulamalarının inşaat problemlerine uygulanması
- ✓ Yenileme analizleri

❖ İNŞAAT PROJE YÖNETİMİ

- ✓ Proje aşamaları
- ✓ Tarafların rolleri ve sorumlulukları
- ✓ Farklı sözleşme türleri
- ✓ İş dağılımı yapısı
- ✓ Çubuk grafikler
- ✓ Kritik Yol Yöntemi (CPM)
- ✓ Kaynak tahsisi ve nakit akışı analizi.

❖ YAPI YÖNETİMİ UYGULAMASI

- ✓ 4734 sayılı İhale Kanunu ve ihale yönetmeliği
- ✓ 3194 sayılı İmar Kanunu ve İmar Uygulama Yönetmeliği
- ✓ Keşif, hakediş dosyası hazırlama teknikleri
- ✓ Metraj uygulamaları
- ✓ Şantiye ve şantiye organizasyonları
- ✓ Kalıp ve iş iskeleleri
- ✓ Yapı makinaları
- ✓ Şantiye yapıları
- ✓ İş sağlığı ve güvenliği

4.2. KKTC Bazında İnşaat Mühendisliği Bölümünün Değerlendirilmesi

4.2.1. KKTC'de İnşaat Mühendisliğinin Mevcut Durumu

2022 Eylül ayı itibariyle Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) web sayfasında yer alan bilgilere göre KKTC'de 21 adet üniversite bulunmaktadır. Bu üniversitelerin 8 adedinde inşaat mühendisliği eğitimi verilmektedir. KKTC'de bulunan ve inşaat mühendisliği eğitimi verilen üniversitelerin eğitim dili ve burs durumu Tablo 4.5'de verilmiştir.

Tablo incelendiğinde; inşaat mühendisliği programları bulunan tüm üniversitelerin eğitim dili İngilizcedir. Tüm üniversitelerde burs imkanının olduğu bunun yanı sıra üniversitelerin %25'inde burs imkanı bulunmadığı tespit edilmiştir. 2022-2023 Eğitim öğretim yılı için inşaat mühendisliği programlarına toplam 106 kontenjan açılmıştır. (yök.gov.tr)

Tablo 4.5. KKTC’de inşaat mühendisliği eğitimi veren üniversiteler

Üniversite	Eğitim Dili		Burs Durumu	
	Türkçe	İngilizce	Var	Yok
Doğu Akdeniz Üniversitesi		✓	✓	✓
Girne Üniversitesi		✓	✓	
Girne Amerikan Üniversitesi		✓	✓	✓
Lefke Avrupa Üniversitesi		✓	✓	
Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi		✓	✓	
Yakın Doğu Üniversitesi		✓	✓	
Uluslararası Final Üniversitesi		✓	✓	
Bahçeşehir Kıbrıs Üniversitesi		✓	✓	

4.2.2. KKTC’de Bulunan Üniversitelerin Şehir Bazında Değerlendirilmesi

KKTC’de bulunan üniversitelerin bulunduğu iller ve bu illerdeki üniversitelerde yapım yönetimi ve ilişkili dersleri Tablo 4.6’da verilmiştir.

Tabloda KKTC’ye bağlı 6 il bulunduğu görülmektedir. Bunlar Lefkoşa, Gazimağusa, Girne, Güzelyurt, İskele ve Lefke’dir. Üniversite bazında incelendiğinde, KKTC nin başkenti olan Lefkoşa 11 üniversiteyle ülkede en fazla üniversite sayısına sahip ildir. Lefkoşa’yi 5 üniversiteyle Girne şehri takip etmektedir. Gazimağusa 3, Güzelyurt 1 ve Lefke 1 üniversiteye sahiptir. Ayrıca İskele ilinde herhangi bir yükseköğretim kurumu bulunmamaktadır.

İnşaat mühendisliği programları incelendiğinde; Lefkoşa’da 3, Gazimağusa’da 1, Girne’de 3 ve Lefke’de 1 adet üniversitede inşaat mühendisliği programı olduğu görülmüştür. Ayrıca nüfusun en yoğun olduğu başkent Lefkoşa üniversite sayısı ve nüfusu bakımından en büyük il statüsündedir. Genç nüfus ve köklü üniversitelerin en yoğun olduğu il olması tercih sebeplerinden en önemlisidir.

Tablo 4.6. KKTC’de şehirleri ve üniversite sayıları

İller	Üniversiteler	İnşaat Mühendisliği Programı Bulunan İl Sayısı
Lefkoşa	Akdeniz Karpaz Üniversitesi	3
	Yakın Doğu Üniversitesi	
	Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi	
	Bahçeşehir Kıbrıs Üniversitesi	
	Kıbrıs Amerikan Üniversitesi	
	Kıbrıs Sosyal Bilimler Üniversitesi	
	Netkent Akdeniz Araştırma ve Bilim Ü.	
	Onbeş Kasım Üniversitesi	
	Rauf Denktaş Üniversitesi	
	Uluslararası İşletmecilik Meslek Okulu	
Atatürk Öğretmen Akademisi		
Gazimağusa	Doğu Akdeniz Üniversitesi	1
	Kıbrıs Batı Üniversitesi	
	Ada Kent Üniversitesi	
Girne	Girne Amerikan Üniversitesi	3
	Girne Üniversitesi	
	Uluslararası Final Üniversitesi	
	Kıbrıs İlim Üniversitesi	
	Arkın Yaratıcı Sanatlar ve Tasarım Üni.	
Güzelyurt	Kıbrıs Sağlık ve Toplum Bilimleri Üni.	0
İskele	Yok	0
Lefke	Lefke Avrupa Üniversitesi	1

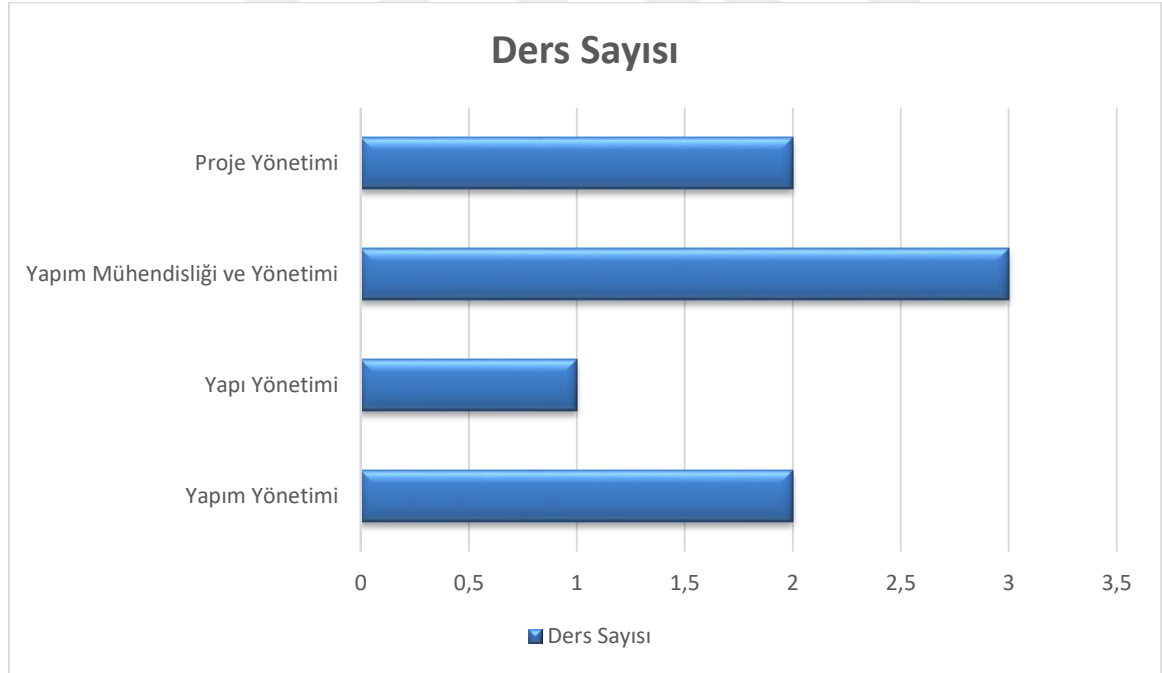
4.2.3. KKTC’de Yapım Yönetimi Derslerinin İsimleri

Tez çalışması kapsamında KKTC’de bulunan 21 üniversitenin 9 tanesinde inşaat mühendisliği programı bulunmaktadır. Bu üniversitelerin 8 dönemlik eğitim planları

incelenmiş ve 7 üniversitede Yapım Yönetimi ile ilişkili derslerin olduğu görülmüştür. Tablo 4.7’de derslerin ismi ve ders durumu, Şekil 4.2’de derslerin ismi ve sayıları sunulmuştur.

Tablo 4.7. Derslerin ismi ve ders durumu

Üniversiteler	Dersin Adı	Ders Durumu
Doğu Akdeniz Üniversitesi	Yapım Yönetimi	Zorunlu
Girne Üniversitesi	Yapım Mühendisliği ve Yönetimi	Zorunlu
Girne Amerikan Üniversitesi	Yapım Mühendisliği ve Yönetimi	Zorunlu
Lefke Avrupa Üniversitesi	Yapım Yönetimi	Zorunlu
Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi	Yapı Yönetimi	Zorunlu
	Proje Yönetimi	Zorunlu
Yakın Doğu Üniversitesi	Yapım Mühendisliği ve Yönetimi	Zorunlu
Bahçeşehir Kıbrıs Üniversitesi	Proje Yönetimi	Seçmeli



Şekil 4.2. Dersler ve sayıları

Tablo ve Şekil incelendiğinde; en fazla kullanılan isim Yapım mühendisliği ve Yönetimi (3) olduğu görülmektedir. Sıralama Proje Yönetimi (2), Yapım Yönetimi (2) ve yapı yönetimi (1) şeklinde devam etmektedir.

4.2.4. Yapım Yönetimine İlişkin Derslerin Kredi ve AKTS Bazında Değerlendirilmesi

KKTC’de toplam 21 adet üniversite bulunmaktadır. Bu üniversitelerden 9 tanesinde inşaat mühendisliği programı ve 7 tanesinde ise yapım yönetim ve bu ders ile ilişkili farklı dersler bulunmaktadır (Tablo 4.8). Tabloda yer alan dersler Kredi/AKTS şeklinde ifade edilmiştir.

KKTC’de bulunan üniversitelerin 2 tanesi, 4/6 uygulamasını, 2 tanesi 3/3 uygulamasını, 1 tanesi 4/4 uygulamasını, 1 tanesi 3/7 uygulamasını eğitim planında kullanmıştır. Bunun yanı sıra Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi Yapı Yönetimi dersini 4/6, Proje yönetimi dersini 3/4 şeklinde planlamıştır.

Tablo 4.8. KKTC’de bulunan üniversitelerde Kredi/AKTS durumu

Üniversiteler		Kredi	AKTS
Doğu Akdeniz Üniversitesi	Yapım Yönetimi	4	6
Girne Üniversitesi	Yapım Mühendisliği ve Yönetimi	4	4
Girne Amerikan Üniversitesi	Yapım Mühendisliği ve Yönetimi	3	3
Lefke Avrupa Üniversitesi	Yapım Yönetimi	3	3
Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi	Yapı Yönetimi	4	6
	Proje Yönetimi	3	4
Yakın Doğu Üniversitesi	Yapım Mühendisliği ve Yönetimi	4	6
Bahçeşehir Kıbrıs Üniversitesi	Proje Yönetimi	3	7

4.2.5. KKTC’de Yapım Yönetimi Dersi Ve İçeriklerinin Analizi

Tez kapsamında KKTC’de bulunan ve yapım yönetim dersini eğitim planı içerisine ekleyen üniversitelerin web sitelerine girilmiş ve ders içerikleri alınarak değerlendirilmiştir. Yapım yönetimi ve bu dersle ilişkili derslerin içerikleri ders isimleri altında değerlendirilmiştir.

❖ YAPIM YÖNETİMİ

- ✓ Proje yönetimi ve yapım yönetimi konusu kapsamında inşaat projelerinin safhaları

- ✓ İnşaat projelerinde ihale öncesi ve sonrası tasarım, metraj, maliyet hesaplama ve ihale dosyasının hazırlanması
- ✓ İnşaat projelerinde kaynak yönetimi, kontratlar, proje planlaması, organizasyon şemaları, yönetim biçimleri ve ihale çeşitleri

❖ **YAPIM MÜHENDİSLİĞİ VE YÖNETİMİ**

- ✓ Mühendislik temel bilgileri
- ✓ İnşaat iş makineleri
- ✓ İnşaat iş aletlerinin, tarifi, türleri, seçimi, verimlerinin değerlendirilmesi
- ✓ Yapı iş yasası, ortak işler için genel şartname, işçi hakları
- ✓ İnşaat yapı sektörünün genel profili, firma ve arazi organizasyonu,
- ✓ İş programlarının hazırlanması
- ✓ İş ve işçi güvenliğinin sağlanması
- ✓ İnsan hakları ve ilişkilerinin değerlendirilmesi
- ✓ Metraj hesapları

❖ **PROJE YÖNETİMİ**

- ✓ Proje entegrasyonu yönetimi
- ✓ Proje kapsam yönetimi
- ✓ Proje iletişim yönetimi ve takım çalışması
- ✓ Sağlık ve güvenlik
- ✓ Çevre yönetimi
- ✓ Risk yönetimi ve sürdürülebilirlik
- ✓ Girişimcilik ve fizibilite raporu

5. TÜRKİYE VE KKTC İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ LİSANS EĞİTİMİNDE YAPIM YÖNETİMİ DERSİ VE İÇERİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Dördüncü bölümde yer alan Türkiye’de ve KKTC’de bulunan üniversiteler ve Yapım Yönetimi dersi ve ilişkili derslerin karşılaştırılması aşağıda maddeler halinde yapılmıştır.

1. Türkiye’de ve KKTC’de bulunan üniversitelerin bölgelere göre dağılımları

- Türkiye’de nüfusun en yoğun olduğu bölgeler üniversite sayısının en fazla olduğu bölgelerdir. KKTC’de durum Türkiye ile aynıdır.
- Türkiye’de nüfusu en kalabalık olan İstanbul en fazla üniversite sayısına sahipken, KKTC’de Lefkoşa hem nüfus hem de üniversite sayısı olarak ilk sırada yer almaktadır.
- Hem Türkiye’de hem de KKTC’de köklü ve kalabalık öğrenci popülasyonuna sahip üniversiteler büyük şehirlerde bulunmaktadır.

2. Türkiye’de ve KKTC’de bulunan inşaat mühendisliği programının mevcut durumu

- Türkiye’de 117 üniversitenin %69,2’si devlet üniversitesi, %30,8’ i ise vakıf üniversitesi, KKTC’de 21 üniversitenin bulunduğu ve bunlardan 9 tanesinde inşaat mühendisliği programı olduğu görülmüştür. Bu üniversitelerden biri devlet üniversitesi, diğerleri ise vakıf üniversitesidir.
- Türkiye’de inşaat mühendisliği programlarının %67,5’i sadece Türkçe, %23,9’u sadece İngilizce, %7,7’si hem İngilizce hem Türkçe, %0,8’i ise Almanca eğitim vermekte, KKTC’de ise inşaat mühendisliği programlarının tümünün eğitim dili İngilizce’dir.
- Türkiye’de devlet üniversitelerinde burs imkanı yok denecek kadar az, vakıf üniversitelerinin neredeyse tamamında bur imkanı bulunmaktadır. KKTC’de tüm üniversitelerde bur imkanı bulunmaktadır.
- 2022-2023 Eğitim öğretim yılı için inşaat mühendisliği programlarına Türkiye’de toplam 6.572 kontenjan açılmışken bu sayı KKTC’de bu sayı 106’dır.

3. Yapım yönetimi ve ilişkili derslerin durumu

- Türkiye’de en fazla yapım yönetimi ismi (14 üniversitede) kullanılmıştır. Bunu proje yönetimi (12 üniversite), inşaat yönetimi (8 üniversite), inşaat mühendisliği proje yönetimi (5 üniversite), yapı yönetimi ve şantiye tekniği (4 üniversite) takip etmektedir. KKTC’de ise Yapım mühendisliği ve Yönetimi (3) olduğu görülmektedir. Sıralama Proje Yönetimi (2), Yapım Yönetimi (2) ve yapı yönetimi (1) şeklinde devam etmektedir.
- Türkiye’de yapım yönetimi ve ilişkili dersler 50 üniversitede zorunlu, 11 üniversitede seçmeli olarak eğitim planına dahil edilmiştir. KKTC’de ise Bahçeşehir Kıbrıs Üniversitesi dışında tüm üniversitelerde zorunlu olarak verilmektedir.
- Türkiye’de dersler Kredi/AKTS olarak değerlendirildiğinde en fazla 3/5 uygulaması (18 üniversite), ikinci sırada 3/4 uygulaması (12 tane), üçüncü sırada 3/3 uygulaması (6 tane) yer almaktadır. KKTC’de ise 2 tane, 4/6 uygulaması, 2 tane 3/3 uygulaması kullanılmaktadır.
- Yapım yönetimi ve ilişkili dersler hem Türkiye’de hem de KKTC’de genellikle 7. veya 8. yarıyıldaki eğitim planına dahil edilmiştir.

4. Yapım yönetimi ve ilişkili derslerin içerikleri

- Türkiye’de en fazla Yapım Yönetimi isimli ders eğitim planında yer almaktadır. 18 üniversitede verilen bu dersin içeriği incelendiğinde;
 - ✓ Yapım yönetimi kavramları
 - ✓ Yapı metrajı ve birim fiyat oluşumu
 - ✓ İstatistiksel süre planlama yaklaşımları, performans değerlendirme ve gözden geçirme tekniği, Monte Carlo modellemesi
 - ✓ İnşaat sözleşmelerinin yönetimi
 - ✓ Yapı üretiminde denetim
 - ✓ Yapı yönetiminde iş planlama; CPM ve PERT yöntemleri
 - ✓ Kritik Yol Metodu (CPM) - Ok diyagramı
 - ✓ Kritik Yol Metodu (CPM)-Matris Yöntem
 - ✓ Yapım ihale modelleri ve ihale dosyasının hazırlanması
 - ✓ Yapım sürecinin kamu ve özel sektörde denetlenmesi

- ✓ İnşaat sektöründe insan kaynakları yönetimi, genel hatlarıyla dersin içeriğini oluşturmaktadır.
- KKTC’de bulunan üniversitelerde de en fazla yapım yönetimi ismi kullanılarak ders programa eklenmiştir. Bu dersin içeriği incelendiğinde;
 - ✓ Proje yönetimi ve yapım yönetimi konusu kapsamında inşaat projelerinin aşamaları
 - ✓ İnşaat projelerinde ihale öncesi ve sonrası tasarım,
 - ✓ Metraj, maliyet hesaplama ve ihale dosyasının hazırlanması
 - ✓ Kaynak yönetimi, kontratlar, proje planlaması, organizasyon şemaları
 - ✓ İhale çeşitleri içerik olarak kullanılmaktadır.

İki ülkede yer alan bu dersin içeriği %80 oranında birbiriyle paralellik göstermektedir. Fakat yapı yönetiminde iş planlamada kullanılan CPM ve PERT yöntemlerinin KKTC üniversitelerinde Yapım Yönetimi adı altında açılan ders içeriğinde bulunmamaktadır. Tüm üniversiteler bu ders kapsamında maliyet analizi üzerinde özellikle durmuşlardır. Denetim ve insan kaynakları yönetimi konuları içeriğe eklenen başlıca konular arasında yer almaktadır. KKTC’deki yapım yönetiminin Türkiye’deki dersten farklı olarak inşaat proje aşamaları ve organizasyon şeması konuları üzerinde fazlaca durulmuştur.

- Türkiye’de bir diğer ders ise proje yönetimi isimli derstir. 12 üniversitede verilen bu dersin içeriği incelendiğinde;
 - ✓ Proje Değerlendirme
 - ✓ Proje Organizasyon Yapıları
 - ✓ Proje kapsam, zaman ve maliyet yönetimi
 - ✓ İnsan kaynakları yönetimi
 - ✓ İletişim yönetimi
 - ✓ Risk yönetimi
 - ✓ Tedarik yönetimi
 - ✓ Maliyet ve zamana bağlı proje planlaması; planlama metodları; Gantt ve çubuk diyagramlar, Ağlar (networks), (CPM ve PERT)
 - ✓ Ok ve öncelik sistemleri

- KKTC’de bulunan üniversitelerde eğitim sürecine katılan bir diğer ders proje yönetimi dersidir. Bu dersin içeriği incelendiğinde;

- ✓ Proje entegrasyonu yönetimi
- ✓ Proje kapsam yönetimi
- ✓ Proje iletişim yönetimi ve takım çalışması
- ✓ Sağlık ve güvenlik
- ✓ Çevre yönetimi
- ✓ Risk yönetimi ve sürdürülebilirlik
- ✓ Girişimcilik ve fizibilite raporu konularını içerdiği görülmektedir.

İki ülkede yer alan bu dersin birbirleriyle %75 oranında paralellik gösterdiği görülmektedir. Türkiye’ de KKTC’den farklı olarak CPM ve PERT metodları, tedarik yönetimi ve maliyet konularının bulunduğu görülmektedir. KKTC’de farklı olan konular ise, çevre yönetimi, girişimcilik ve fizibilite konularıdır.

- Türkiye’de son olarak karşılaştırılan ders ise yapım mühendisliği ve yönetimi dersidir. Bu ders Türkiye’de Okan Üniversitesi, Başkent Üniversitesi ve TED Üniversitesinde verilmektedir. Özel üniversitelerin eğitim planına eklediği bu ders KKTC’de en çok tercih edilen ders isimlerinden biridir. Bu dersin içeriği incelendiğinde;

- ✓ İnşaat Yönetimi Temelleri
- ✓ İnşaat Maliyeti Tahmini ve Teklif Verme
- ✓ Sözleşme türleri ve proje teslim yöntemleri
- ✓ Planlama, takvime oturtma, CPM ve maliyet hesabı
- ✓ İnşaat riskleri ve inşaat proje idaresi
- ✓ Yapı projelerinde finans ve işletme planı
- ✓ İşletmelerin finansal kontrolü ve muhasebesi
- ✓ Proje maliyet kontrolü
- ✓ Ekipman organizasyon konularını kapsadığı görülmektedir.

- KKTC’de bulunan 3 üniversitede eğitim sürecine katılan yapım mühendisliği ve yönetimi dersinin içeriği incelendiğinde;

- ✓ Mühendislik temel bilgileri
- ✓ İnşaat iş makineleri
- ✓ İnşaat iş aletlerinin, tarifi, türleri, seçimi, verimlerinin değerlendirilmesi

- ✓ Yapı iş yasası, ortak işler için genel şartname, işçi hakları
- ✓ İnşaat yapı sektörünün genel profili, firma ve arazi organizasyonu
- ✓ İş programlarının hazırlanması
- ✓ İş ve işçi güvenliğinin sağlanması
- ✓ İnsan hakları ve ilişkilerinin değerlendirilmesi
- ✓ Metraj hesapları konularını kapsadığı görülmektedir.

Türkiye ve KKTC’de bulunan üniversitelerde eğitimi verilen bu dersin içeriklerinin maliyet konusu dışında birbiriyle örtüşmediği görülmektedir. Türkiye’deki üniversitelerde daha çok planlama ve kontrol ve organizasyon konuları tercih edilmiştir. KKTC’de ise iş ve işçi güvenliği, inşaat makinaları, iş programlarının yapılması gibi konular üzerinde durulmuştur.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Teknolojinin gelişmesi, ekonominin iyileşmesi ve ihtiyaçların güncellenmesi inşaat alanında da farklı alanların oluşması ve gelişmesine yol açmaktadır. Bu alanlardan biri de yapım yönetimidir. Yapılan literatür araştırmalarında yapım yönetimi üzerine genellikle lisansüstü eğitimde yer verilmiştir. Bu çalışmada Türkiye’de ve KKTC’de bulunan tüm üniversitelerin inşaat mühendisliği lisans programlarının durumu, bu programların eğitim öğretim müfredatına katılan yapım yönetimi ve ilişkili derslerin ders içerikleri incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar maddeler halinde sıralanmıştır.

- 2022 Eylül ayı itibariyle Türkiye’de 210 üniversitenin bulunduğu bunların 117 tanesinde inşaat mühendisliği programının bulunduğu görülmüştür. KKTC’de 21 üniversite bulunmakta, bunların 9 tanesinde inşaat mühendisliği programı yer almaktadır.
- Türkiye’de 80 üniversiteyle en fazla üniversite bulunan bölge Marmara Bölgesidir. Marmara Bölgesi’nde yer alan İstanbul şehri Türkiye’de en fazla üniversite sayısına sahip ildir. KKTC’de Lefkoşa en fazla üniversiteye sahip ildir.
- Türkiye’de bulunan üniversitelerin çoğunluğu devlet üniversitesi statüsünde, KKTC’de ise 1 adet üniversite devlet üniversitesi statüsündedir.
- Türkiye’de devlet üniversiteleri burs imkanı sağlamazken, vakıf üniversitelerinde burs imkanı bulunmaktadır. KKTC’de tüm üniversitelerde burs imkanı bulunmaktadır.
- Türkiye’de yapım yönetimi ve ilişkili derslerin 61 üniversitede eğitim planına dahil edildiği, KKTC’de ise bu sayının 7 (Yedi) olduğu tespit edilmiştir.
- Ders isimleri incelendiğinde, Türkiye’de en fazla yapım yönetimi ismi kullanılırken, KKTC’de ise yapım mühendisliği ve yönetimi ismi kullanılmaktadır.
- Ders içerikleri incelendiğinde; Türkiye ve KKTC’de eğitim planına katılan derslerin ders içeriklerinin büyük çoğunlukla paralel olduğu görülmüştür.
- Kredi/AKTS uygulaması incelendiğinde 3/5 uygulamasının yaygın bir şekilde kullanıldığı görülmüştür.
- Üniversitelerde bulunan yapım yönetimi ve ilişkili dersleri daha fazla üniversitede eğitim planına katılmalıdır.

- Yapım yönetimi ve ilişkili dersler seçmeli olmaktan çıkarılıp zorunlu dersler statüsüne getirilmelidir.
- Yapım yönetimi ve ilişkili dersler sadece inşaat mühendisliği programı değil, inşaat sektörüyle bağlantılı tüm disiplinlerin eğitim planına eklenmelidir.
- Yapım yönetimi sadece lisans düzeyinde kalmayıp, lisansüstü eğitimleri de genişletilmelidir.

KAYNAKLAR

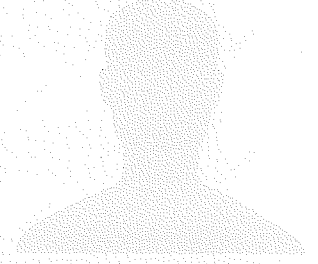
- Ahuja, V., Yang, J., Shankar, R., 2010, Benchmarking framework to measure extent of ICT adoption for building project management, Journal of construction engineering and management, 136(5), 1-15.
- Alptekin, G., 2014, Eğitimde Kalite Güvencesi ve Yapım Yönetimi Eğitimi. 3. Proje ve Yapım Yönetimi Kongresi, Antalya: TŞOF Trafik Matbaacılık.
- Arıoğlu, Ü., Günay, G., Erkut, H., Uygur, M., 1991, İnşaat Şirketlerinde Organizsyonel Yapı Modelleri. XI. İnşaat Mühendisliği Teknik Kongresi, 763- 776, İstanbul: İTÜ.
- Ayalp, G. G., Öcal, M., 2013, Mimarlık Eğitiminde Proje ve Yapım Yönetimi, 2. Proje ve Yapım Yönetimi Kongresi, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, İzmir.
- Aydemir, D., 2000, Yapım Yönetimi Öğretimi Yüksek Lisans Programlarının Karşılaştırmalı Değerlendirmesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Aydın, M., 2014, Türkiye Ve KKTC'deki Proje Ve Yapım Yönetimi Yüksek Lisans Programlarının Karşılaştırmalı Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Benek, Ö., 2022, Proje Yönetimin Tarihi Gelişimi. 9 Aralık 2022
- Berköz, S., Kanoğlu, A., 1993, Türkiye'de Yapım Yönetimi Eğitimi. Türkiye İnşaat Mühendisliği 12. Teknik Kongresi, 313-337.
- Cengiz, A.E., 2012, Yapı Yönetiminde Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS)'nin Kullanılması, Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Cengiz, A.E., Çabuk, A., AYTEKİN, O., ÖZDEMİR, İ., 2016, Yapım Yönetiminde CBS ve BBM Entegrasyonu Üzerine Bir Araştırma, 4. Proje ve Yapım Yönetimi Kongresi, 3-5 Kasım 2016 Anadolu Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Eskişehir.
- Cengiz, A.E., ve Güney, Y., 2011, Yapı Projelerinin Yönetiminde Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) Uygulamaları, Harita Teknolojileri Elektronik Dergisi, 3(2), 38-52.
- Daşdelen, A., 2006, Yapım Yönetimi Eğitiminde İnşaat Hukuku, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Demirdöven, J.B., Artiti, D., 2012, Yapılarda ve Yapım Yönetiminde Nanoteknoloji Uygulamaları, 2. Proje ve Yapım Yönetimi Kongresi, 13 - 16 Eylül 2012, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Urla-İzmir.

- Doloi, H., 2013, Cost Overruns and Failure in Project Management: Understanding the Roles of Key Stakeholders in Construction Projects. *Journal of construction engineering and management*, 139(3), 1-13.
- Kesim, K., 2018, Mimarlık Lisans Programlarında Yapım Yönetimi Eğitiminin Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Kültür Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Kuruoğlu, M., Dostcan, S., Bağatur, T., 2011, Osmalı'da Proje Yönetimi Var mıydı? 6. İnşaat Yönetimi Kongresi (s. 269-279). Bursa: TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası
- Kuruoğlu, M., Ezcan, V. 2018, Türkiye'de İnşaat Proje Yönetimi Doğru Yerde Mi? <http://murat.kuruoglu.com.te/MURKUR/documan/pdf/insaat%20proje%20yönetimi%20dogru%20yerdemi.pdf>. Erişim Tarihi: 24 Kasım 2022.
- Lam, P., Wong, F., Tse, K, 2010, Efectiveness of ICT for construction information exchange among multidisciplinary project teams, *Journal of computing in civil engineering*, 24, 365–376.
- Martínez-rojas, M., Marín, N., Vila, M.A.,2016, The Role of Information Technologies to Address, Data handling in construction project management, 30, 1–20.
- Memon, A.H., Rahman, I., Razaki, M., Asmi, A., Aziz, A., 2011, Time Overrun in Construction Projects from the Perspective of Project Management Consultant (PMC). *Journal of surveying, construction and property* 2, 54–66.
- Oladinrin, T.O., Ogunsemi, D.R., Aje, I.O., 2012, Role of Construction Sector in Economic Growth. *Empirical Evidence from Nigeria*, *African journal online*, 7(1), 50-60.
- Özorhon, B., Altun, H., 2014, Türkiye'de Yapım Yönetimi Eğitimi: Güncel Durum ve Geleceğe Yönelik Öneriler. 3. proje ve Yapım Yönetimi Kongresi, Antalya: TŞOF Trafik Matbaacılık.
- Parsamehr, M., Perera, U.S., Dodanwala, T.C., Perere, P., Ruparathna, R., 2022, A review of construction management challenges and BIM-based solutions: perspectives from the schedule, cost, quality, and safety management, *Asian journal of civil engineering*, (2023) 24, 353–389.
- Runeson, G. Educational Needs of Construction Managemnt Personnel. <http://www.irbnet.de/daten/iconda/CIB15501.pdf>. Erişim Tarihi: 19 aralık 2022
- Sardroud, J.M., 2015, Perceptions of automated data collection technology use in the construction industry. *Journal of computing in civil engineering*, 21, 54–66.
- Sertyeşilışık, B., Dikbaş, A., Giritli, H., Çil, D., Aydın, D.,2012, İnşaat Proje Yönetim Programları Üzerine Bir İnceleme. 2. Proje ve Yapım Yönetimi Kongresi, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, İzmir.

- Sorguç, D., 1997, Deneyimlerim Işığında İTÜ Yapı İşletmesi Programı. I. Yapı İşletmesi Kongresi (35-51). İzmir: İnaaat Mühendisleri Odası.
- Sorguç, D. Yapı İşletmesi Ders Notu II. (İstanbul: İTÜ Matbaası, 1993)
- Taş, E. İnaaat Projeleri Yönetimi Eğitimi. Erişim Tarihi: 16 Kasım 2022.
- Ünver, H., Alptekin, O., 2021, Sokak Sağlıklaştırmada Yapım Yönetimi Sürecinin Değerlendirilmesi, ağdaş Yerel Yönetimler Dergisi, 30(1), 99-126.
- Wells, J., 1985, The role of construction in economic growth and development. Habitat International, 9, 55–70.
- Yaman, H., Aydın, M., 2014, Proje ve Yapım Yönetimi Yüksek Lisans Programlarının Kümelenendirilmesi. 3. Proje ve Yapım Yönetimi Kongresi, Antalya: TşOF Trafik Matbaa.
- Yaman, D., 2001, İnaaat Sektörüyle İlgili Lisans Düzeyi Öğretim Programları, Bu Programların Akreditasyonu ve Karşılaştırılması, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Yitmen, İ., Dikbaş, A., 2002, Web-tabanlı bütünleşik yapım yönetim sistemi modeli, itüdergisi/a mimarlık, planlama, tasarım, 1(1), 30-41.
- Yök.gov.tr.<https://www.yok.gov.tr/universiteler/universitelerimiz>.
Erişim Tarihi:01.02.2023.
- Dostcan, S., Kuruoğlu, M., 2012, Osmanlıda Proje Yönetimi Var Mıydı?" New World Sciences Academy, 7 (2012), 478-487.
- Ertekin, S.S., 2008, Kurumsal Tasarım Uygulama Sürecine Yönelik Web Tabanlı Yapım Yönetim Sistemi Modeli Önerisi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- İNTEs, 2013, İnaaat Sektörü, Sorunları ve Çözüm Önerileri. Ankara: Türkiye İnaaat Sanayicileri İşveren Sendikası.
- Khademi, S.S. (2014). Time Over run Analysis in North Cyprus Building Construction Projects.
- Keleş, M.K., Keleş A.E., 2017, Veri Madenciliği Uygulamalarının ve Sezgisel Optimizasyon Algoritmalarının Yapım Yönetimindeki Yeri, Çukurova Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, 32(1), 235-242.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler	
Adı Soyadı	SAIF ALAA RAHEEM ABUGELAL
Doğum Yeri	
Doğum Tarihi	
Uyruğu	<input type="checkbox"/> T.C. <input checked="" type="checkbox"/> Diğer:



Eğitim Bilgileri	
Lisans	
Üniversite	
Fakülte	
Bölümü	
Mezuniyet Yılı	2000

Yüksek Lisans	
Üniversite	
Enstitü Adı	
Anabilim Dalı	
Programı	
Mezuniyet Tarihi	2012

Doktora	
Üniversite	
Enstitü Adı	
Anabilim Dalı	
Programı	Program Adı
Mezuniyet Tarihi	

Makale ve Bildiriler	