

<b>Üniversite</b>	<b>: İstanbul Kültür Üniversitesi</b>
<b>Enstitü</b>	<b>: Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>: Endüstri Mühendisliği</b>
<b>Programı</b>	<b>: Mühendislik Yönetimi</b>
<b>Tez Danışmanı</b>	<b>: Dr. Öğr. Üyesi Duygun Fatih DEMİREL</b>
<b>Tez Türü ve Tarihi</b>	<b>: Yüksek Lisans Tezi, Temmuz 2023</b>

## ÖZET

### İnşaat Şirketlerinde Endüstri 4.0 ile Kalite Yönetimi

**Jahed Kambiz Shamim**

Günümüz inşaat firmalarının kalite yönetimi için endüstri 4.0 araçlarına yönelmesi ve sanayileşmenin gerekliliği, inşaat firmalarının yaşadığı zorluklar ve zaman, para kaybı nedeniyle, tüm inşaat firmalarının kalite yönetimi ile endüstri 4.0'ın önemi ile karşı karşıya kalması daha buyurgan hale gelmiştir. her zamankinden ,Çalışmanın temel amacı, orta doğudaki inşaat firmalarında uygulanacak en iyi Endüstri 4.0 uygulamasını seçmektir. Bu amaçla, alternatif seçim sürecinde dikkate alınabilecek kriterlerin önemi ve her bir alternatifin her bir kritere göre göreceli önemi hakkında üç uzman görüşü alınmıştır. Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) ve TOPSIS tabanlı hibrit bir metodoloji uygulanarak en iyi alternatif seçilir.

Günümüzde çevre, modern ve konforlu yapılar (binalar, kaldırımlar, köprüler, barajlar) gerektiriyor, bu nedenle şirketler kalite yönetimini endüstri 4.0 aracıyla uyarlamak zorunda. Endüstri 4.0 araçlarına hangi Ortadoğu ülkelerindeki inşaat şirketleri daha uygundur? Endüstri 4.0 inşaat firmalarına kolaylıklar sağlıyor mu? Bu çalışmaya göre siber-fiziksel sistem en uygun alternatif olarak bulunmuş,

Anahtar Kelimeler: İnşaat 4.0, MCDM, Endüstri 4.0, AHP, TOPSIS.

Bilim Kodu: 90602

<b>University</b>	<b>: İstanbul Kültür University</b>
<b>Institute</b>	<b>: Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>: Industrial Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>: Engineering Management</b>
<b>Supervisor</b>	<b>: Assist. Prof. Duygun Fatih DEMİREL</b>
<b>Degree Awarded and Date</b>	<b>: Master of Science, July 2023</b>

## **ABSTRACT**

### **Quality Management through Industry 4.0 in Construction Companies**

**Jahed Kambiz Shamim**

Turn to industry4.0 tools and industrialization for quality management is require for today's construction companies, due to difficulties and waste of time, money in construction companies, that the entire construction companies face up the importance of industry 4.0 through quality management has become more peremptory than ever.

The main aim of the study is to select the best alternative Industry 4.0 application to be implemented in construction companies in Middle East. For this purpose, three experts are surveyed to obtain their point of view about the volubility of the criteria that could be considered in the alternative selection process, and the relative importance of each alternative in accordance with each criterion. A hybrid methodology based on Analytic Hierarchy Process (AHP) and TOPSIS is implemented, and the best alternative is selected.

Nowadays environment require modern and comfort constructions (buildings, pavements, bridges, dams), therefore companies have to adapt quality management through industry 4.0 tool. Construction companies in which countries of middle east are more applicable for industry 4.0 tools? Does industry 4.0 provide facilities in construction companies? According to this study cyber-physical system were found to be most suitable alternative, Big data & cloud computing was ranked second in middle east countries.

**Keywords:** Construction 4.0, MCDM, Industry 4.0, AHP, TOPSIS.

**Science Code:** 90602