|  |
| --- |
| **T.C.**  **ERZURUM TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**  BİLİMSEL ARAŞTIRMA PROJELERİ KOORDİNASYON BİRİMİ  **PROJE BAŞLIĞI**  **………………………………………**  **Proje No:…………..**  **Proje Türü**  ………………………………..  **SONUÇ RAPORU**  **Proje Yürütücüsü**  Adı Soyadı  Birimi/Bölümü  **Proje Araştırmacısı**  Adı Soyadı  Birimi/Bölümü  Ay/ 202..  ERZURUM |

# ÖZET

SEÇİNİZ

**PROJENİN BAŞLIĞI**

.............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................. ............................................................................................................................................. .................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................... ................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………**

**Anahtar Kelimeler:**

# ABSTRACT

CHOOSE

**TITLE OF PROJECT**

............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................. ............................................................................................................................................. .................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................... ................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................ .................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

..

**Keywords:**

# TEŞEKKÜR

“Bu çalışma Erzurum Teknik Üniversitesi BAP Koordinasyon Birimi tarafından desteklenmiştir. Proje Numarası: ….” ve “(This work was supported by Erzurum Technical UniversityScientific Research Coordination Unit. Project Number: ....)” şeklinde veya benzer anlama gelecek bir ibarenin bulunması zorunludur.

# İÇİNDEKİLER

**Sayfa**

ÖZET i

ABSTRACT ii

TEŞEKKÜR iii

İÇİNDEKİLER iv

ŞEKİLLER DİZİNİ vi

SİMGELER VE KISALTMALAR vii

1. GİRİŞ 1

1.1. 8

1.2. 10

1.2.1. 13

1.2.2. 13

1.3. 14

1.3.1. 15

1.4. 16

2. KAYNAK ÖZETLERİ 17

3. MATERYAL ve YÖNTEM 17

3.1. Materyal 17

3.1.1. 17

3.1.2. 17

3.1.3. 18

3.1.4. 18

3.1.5. 19

3.2. Yöntem 20

3.2.1. 20

3.2.2. 24

3.2.3. 24

3.2.4. 25

3.2.5. 31

3.2.6. 32

4. ARAŞTIRMA BULGULARI ve TARTIŞMA 44

4.1. 44

4.2. 44

4.3. 48

4.3.1. 48

4.3.2. 55

4.4. 66

4.5. 67

4.6. 73

4.7. 77

5. SONUÇ ve ÖNERİLER 84

KAYNAKLAR 97

EKLER 111

EK 1 Makine ve Teçhizatın Konumu ve Kullanılabilirliğine Dair Açıklamalar 111

EK 2 Yayınlar,Sunumlar,Tezler ve Kitaplar 111

EK **3** İntihal Oranı Gösterir Belge(Sınır %30)…………………………….. 111

# SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

**Simgeler Açıklama**

º Derece

*C* Çevrim zamanı (dakika)

*EB*ij İşlemin en erken başlama zamanı

g Yerçekimi ivmesi

K Kelvin

m Metre

P Basınç

**Kısaltmalar**

ALB Montaj hattı dengeleme

B.Y.G. Büyük Yol Geçidi

CPM Kritik yol yöntemi

DN Demet numarası

D.S.İ. Devlet Su İşleri

EC Ekip cinsi

İA İşlem adı

K.O. Kârlılık Oranı

LOB Denge diyagramı

PİK Programlanan işlemler kümesi

UİK Uygun işlemler kümesi

# ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. 11

Şekil 1.2 11

Şekil 2.1 21

Şekil 2.2 21

Şekil 2.3 22

Şekil 3.1 40

Şekil 3.2 40

# ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 1.1. 9

Çizelge 1.2 12

Çizelge 2.1 30

Çizelge 2.2 30

Çizelge 2.3. 33

Çizelge 3.1 44

Çizelge 3.2 45

Çizelge 3.3 52

Çizelge 3.4 55

Çizelge 3.5 66

# 1. GİRİŞ

# 2. KAYNAK ÖZETLERİ

# 3. MATERYAL ve YÖNTEM

# 4. ARAŞTIRMA BULGULARI ve TARTIŞMA

# 5. SONUÇ ve ÖNERİLER

# KAYNAKLAR

# (İlgili Enstitünün kaynakça yazım kuralı kullanılmalıdır.)

# EKLER

**EK-1 Makine ve Teçhizatın Konumu ve Kullanılabilirliğine Dair Açıklamalar**

**EK -2 Yayınlar,Sunumlar,Tezler ve Kitaplar**

**Yayınlar (SCI, SCI-Expanded):** (Projeyle ilgili olmalı ve yayında BAP Koordinasyon Birimi Tarafından Desteklendiği Belirtilmeli)\*

**Hakemli Dergiler:** (Yayın yılları dikkate alınmalıdır)

**Ulusal Kongre Sunum :**(Sunum tarihleri dikkate alınmalıdır)

**Uluslararası Kongre Sunum:** (Sunum tarihleri dikkate alınmalıdır)

**Tez:**

**Kitap:**

**EK-3 İntihal Oranı Gösterir Belge(Sınır %30)**