



SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ



# FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ DERGİSİ

CİLT:19 SAYI:1 (2015)

JOURNAL OF NATURAL  
AND APPLIED SCIENCES

VOLUME:19 ISSUE:1 (2015)

<http://dergipark.ulakbim.gov.tr/sdufenbed>

ISSN 1300-7688



SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ



---

---

# Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi

Cilt 19, Sayı 1, Yıl 2015

---

**Journal of Natural and Applied  
Sciences**

Volume 19, Issue 1, Year 2015

---

ISSN 1300-7688

---

Zentralblatt MATH, Chemical Abstract, CAB Abstract ve EBSCO Host indeksleri tarafından taranmaktadır.

Indexed in Zentralblatt MATH, Chemical Abstract, CAB Abstract and EBSCO Host indexes.



**SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ DERGİSİ**

**SAHİBİ**

**Hasan İBİCİOĞLU, Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi Adına (Rektör)

**EDİTÖR**

**Ahmet ŞAHİNER, Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi (Enstitü Müdürü)

**YARDIMCI EDİTÖRLER**

**Cengiz ÖZEL, Doç. Dr.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
(Enstitü Müdür Yrd.)

**Ayla UYSAL Doç. Dr.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
(Enstitü Müdür Yrd.)

**BÖLÜM EDİTÖRLERİ**

**Assia-Guezane-Lakoud Prof. Dr.**  
Badji Mokhtar-Annaba Üniversitesi  
**Ayla UYSAL Doç. Dr.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Cengiz ÖZEL, Doç. Dr.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Cüneyt TOYGANÖZÜ Dr.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi

**E. Uğur KÜÇÜKSİLE Doç. Dr.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Mehmet SALTAN Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Oğuzhan SARIKAYA Doç. Dr.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Rağbet Ezgi Duran Dr.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi

**Sabri ERBAŞ Yrd. Doç. Dr.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Sompong Dhompongsa Prof. Dr.**  
Chiang Mai Üniversitesi  
**Yasemin Coşkun Dr.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Yongjian Yang Doç. Dr.**  
Shanghai Üniversitesi

**YAYIN KURULU ÜYELERİ**

**Abdullah DİLER, Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Abdullah EROĞLU, Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Abdullah ÖZSOY, Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Ahmet Ali İŞILDAR, Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Ahmet ERTEK, Doç. Dr.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Ali TÜRK, Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Arzu ŞENCAN ŞAHİN, Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Ayşegül ÖKSÜZ, Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Bahri KARLI, Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Bekir ŞAN, Doç. Dr.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Bilender PAŞAOĞLU, Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi

**Emre SANCAK, Doç. Dr.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Erdoğan KÜÇÜKÖNER, Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Ergün GÜNTEKİN, Doç. Dr.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Hakan ÇALIŞ, Doç. Dr.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Hasan ÖZÇELİK, Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Hüseyin YAVUZ, Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**İbrahim DİLER, Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**İskender AKKURT, Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Mehmet DAYIK, Doç. Dr.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Mehmet FENKLİ, Dr.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi

**M. Zakir KANBUR, Doç. Dr.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Osman ÇETİNKAYA, Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Özgür KOŞKAN, Yrd. Doç. Dr.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Remzi VAROL, Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Rüstem HAYAT, Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Rüya SAMLI, Dr.**  
İstanbul Üniversitesi  
**Serdal TERZİ, Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Serdar CARUS, Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Serpil PEHLİVAN, Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Sibel KAPLAN, Doç. Dr.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi

**TEKNİK EDİTÖR**

**Ebru YILMAZ İNCE, Öğr. Gör.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Gürcan GÜLER, Arş. Gör.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi

**TEKNİK YARDIMCILAR**

**Bilge ŞENEL Arş. Gör.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Derya ERBAŞ, Arş. Gör.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Mehmet ALTINKAYNAK, Arş. Gör.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Ekinhan ERİŞKİN, Arş. Gör.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Pınar USTA ZABİN, Arş. Gör.**  
Süleyman Demirel Üniversitesi

**BÜRO İŞLERİ VE DİZGİ**

**Uğur KARATEPE**



**SULEYMAN DEMIREL UNIVERSITY**  
**JOURNAL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES**

**OWNER**

**Hasan İBİCİOĞLU, Prof. Dr.**  
On Behalf of Süleyman Demirel University (President)

**EDITOR IN CHIEF**

**Ahmet ŞAHİNER, Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel University (Institute Director)

**ASSOCIATE EDITORS**

**Cengiz ÖZEL, Assoc. Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel University  
(Associate Director of Institute)

**Ayla UYSAL, Assoc. Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel University  
(Associate Director of Institute)

**SECTION EDITORS**

**Assia-Guezane-Lakoud Prof. Dr.**  
Badji Mokhtar-Annaba University  
**Ayla UYSAL Assoc. Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel University  
**Cengiz ÖZEL, Assoc. Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel University  
**Cüneyt TOYGANÖZÜ Dr.**  
Süleyman Demirel University

**E. Uğur KÜÇÜKSİLE Assoc. Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel University  
**Mehmet SALTAN Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel University  
**Oğuzhan SARIKAYA Assoc. Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel University  
**Rağbet Ezgi Duran Dr.**  
Süleyman Demirel University

**Sabri ERBAŞ Assist. Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel University  
**Sompong Dhompongsa Prof. Dr.**  
Chiang Mai University  
**Yasemin Coşkun Dr.**  
Süleyman Demirel University  
**Yongjian Yang Assoc. Prof. Dr.**  
Shanghai University

**ADVISORY BOARD**

**Abdullah DİLER, Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel University  
**Abdullah EROĞLU, Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel University  
**Abdullah ÖZSOY, Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel University  
**Ahmet Ali İŞILDAR, Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel University  
**Ahmet ERTEK, Assoc. Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel University  
**Ali TÜRK, Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel University  
**Arzu ŞENCAN ŞAHİN, Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel University  
**Ayşegül ÖKSÜZ, Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel University  
**Bahri KARLI, Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel University  
**Bekir ŞAN, Assoc. Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel University  
**Bilender PAŞAOĞLU, Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel University

**Emre SANCAK, Assoc. Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel University  
**Erdoğan KÜÇÜKÖNER, Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel University  
**Ergün GÜNTEKİN, Assoc. Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel University  
**Hakan ÇALIŞ, Assoc. Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel University  
**Hasan ÖZÇELİK, Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel University  
**Hüseyin YAVUZ, Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel University  
**İbrahim DİLER, Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel University  
**İskender AKKURT, Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel University  
**Mehmet DAYIK, Assoc. Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel University  
**Mehmet FENKLİ, Dr.**  
Süleyman Demirel University

**M. Zakir KANBUR, Assoc. Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel University  
**Osman ÇETİNKAYA, Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel University  
**Özgür KOŞKAN, Assist. Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel University  
**Remzi VAROL, Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel University  
**Rüstem HAYAT, Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel University  
**Rüya SAMLI, Dr.**  
İstanbul University  
**Serdal TERZİ, Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel University  
**Serdar CARUS, Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel University  
**Serpil PEHLİVAN, Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel University  
**Sibel KAPLAN, Assoc. Prof. Dr.**  
Süleyman Demirel University

**TECHNICAL EDITOR**

**Ebru YILMAZ İNCE, Instructor**  
Süleyman Demirel University  
**Gürcañ GÜLER, Res. Asst.**  
Süleyman Demirel University

**TECHNICAL ASSISTANTS**

**Bilge ŞENEL Res. Asst.**  
Süleyman Demirel University  
**Derya ERBAŞ, Res. Asst.**  
Süleyman Demirel University  
**Mehmet ALTINKAYNAK, Res. Asst.**  
Süleyman Demirel University  
**Ekinhan ERİŞKİN Res. Asst.**  
Süleyman Demirel University  
**Pınar USTA ZABİN Res. Asst.**  
Süleyman Demirel University

**OFFICE WORK AND TYPESETTING**

**Uğur KARATEPE**

## **BU SAYININ HAKEMLERİ**

**Ahmet AYDIN**, Prof. Dr.  
Dumlupınar Üniversitesi  
**Ahmet ÇOŞGUN**, Dr.  
Akdeniz Üniversitesi  
**Ahmet KABUL**, Doç. Dr.  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Ali UÇAR**, Doç. Dr.  
Dumlupınar Üniversitesi  
**Armağan KORKMAZ**, Doç. Dr.  
İstanbul Teknik Üniversitesi  
**Atilla DURMUŞ**, Doç. Dr.  
Yüzüncü Yıl Üniversitesi  
**Ayşe AKKAŞ**, Yrd. Doç. Dr.  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Bekir AKGÖZ**, Dr.  
Akdeniz Üniversitesi  
**Burcu SEÇKİN DİNLER**, Yrd. Doç.  
Dr. Sinop Üniversitesi  
**Candan KEMALOĞLU AYKURT**,  
Yrd. Doç. Dr. Akdeniz Üniversitesi  
**Celalettin BAŞYİĞİT**, Prof. Dr.  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Cengiz ÖZEL**, Doç. Dr.  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Cenk ÖCAL**, Yrd. Doç. Dr.  
Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi  
**Erdoğan BARUT**, Prof. Dr.  
Uludağ Üniversitesi  
**Fatma Nur ELMA**, Dr.  
Selçuk Üniversitesi  
**Habib GÜRBÜZ**, Yrd. Doç. Dr.  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Hakan SARIKAYA**, Yrd. Doç. Dr.  
Uşak Üniversitesi

**Halil Turgut ŞAHİN**, Prof. Dr.  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Harun YILMAZ**, Yrd. Doç. Dr.  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Hilal TUNCA**, Yrd. Doç. Dr.  
Ankara Üniversitesi  
**Hümevra NERGİZ**, Yrd. Doç. Dr.  
Bitlis Eren Üniversitesi  
**Hüseyin BAŞPINAR**, Prof. Dr.  
Adnan Menderes Üniversitesi  
**Hüseyin Hakan İNCE**, Yrd. Doç. Dr.  
Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi  
**Kasım MERMERDAŞ**, Yrd. Doç. Dr.  
Hasan Kalyoncu Üniversitesi  
**Leyla BİTİŞ**, Doç. Dr.  
Marmara Üniversitesi  
**Mehmet Akif EZAN**, Yrd. Doç. Dr.  
Dokuz Eylül Üniversitesi  
**Mehmet ÇİÇEK**, Yrd. Doç. Dr.  
Pamukkale Üniversitesi  
**Mehmet Salih ÖZGÖKÇE**, Prof. Dr.  
Yüzüncü Yıl Üniversitesi  
**Mehmet TEMEL**, Yrd. Doç. Dr.  
Afyon Kocatepe Üniversitesi  
**Melda ALKAN ÇAKIROĞLU**, Yrd.  
Doç. Dr. Süleyman Demirel  
Üniversitesi  
**Meltem SESLİ**, Doç. Dr.  
Celal Bayar Üniversitesi  
**Mevlut Yaşar KALTAKCI**, Prof. Dr.  
Selçuk Üniversitesi  
**Murat ÖZTÜRK**, Doç. Dr.  
Süleyman Demirel Üniversitesi

**Mustafa ALKAN**, Dr.  
Ankara Zirai Mücadele Merkez  
Araştırma Enstitüsü  
**Mustafa GÖLCÜ**, Prof. Dr.  
Pamukkale Üniversitesi  
**Mustafa İŞILOĞLU**, Prof. Dr.  
Muğla Üniversitesi  
**Mustafa Tolga BALTA**, Dr.  
Aksaray Üniversitesi  
**Mücahit Taha ÖZKAYA**, Prof. Dr.  
Ankara Üniversitesi  
**Nabi Alper KUMRAL**, Doç. Dr.  
Uludağ Üniversitesi  
**Nilüfer ORHAN**, Dr.  
Gazi Üniversitesi  
**Orkun Barış KOVANCI**, Doç. Dr.  
Uludağ Üniversitesi  
**Osman GENÇEL**, Doç. Dr.  
Bartın Üniversitesi  
**Osman SAĞDIÇ**, Prof. Dr.  
Yıldız Teknik Üniversitesi  
**Özlem TURAN**, Yrd. Doç. Dr.  
Giresun Üniversitesi  
**Servet ÇALIŞKAN**, Yrd. Doç. Dr.  
İstanbul Üniversitesi  
**Şemsettin KILINÇARSLAN**, Doç. Dr.  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Şemsi YAZICI**, Doç. Dr.  
Ege Üniversitesi  
**Yusuf AYVAZ**, Prof. Dr.  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
**Zafer YÜCESAN**, Yrd. Doç. Dr.  
Karadeniz Teknik Üniversitesi  
**Zihni ZERİN**, Doç. Dr.  
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

## **REVIEWERS OF THE CURRENT ISSUE**

**Ahmet AYDIN**, Prof. Dr.  
Dumlupınar University  
**Ahmet ÇOŞGUN**, Dr.  
Akdeniz University  
**Ahmet KABUL**, Assoc. Prof. Dr.  
Süleyman Demirel University  
**Ali UÇAR**, Assoc. Prof. Dr.  
Dumlupınar University  
**Armağan KORKMAZ**, Assoc. Prof. Dr.  
İstanbul Teknik University  
**Atilla DURMUŞ**, Assoc. Prof. Dr.  
Yüzüncü Yıl University  
**Ayşe AKKAŞ**, Assist. Prof. Dr.  
Süleyman Demirel University  
**Bekir AKGÖZ**, Dr.  
Akdeniz University  
**Burcu SEÇKİN DİNLER**, Assist. Prof.  
Dr. Sinop University  
**Candan KEMALOĞLU AYKURT**,  
Assist. Prof. Dr. Akdeniz University  
**Celalettin BAŞYİĞİT**, Prof. Dr.  
Süleyman Demirel University  
**Cengiz ÖZEL**, Assoc. Prof. Dr.  
Süleyman Demirel University  
**Çenk ÖCAL**, Assist. Prof. Dr.  
Mehmet Akif Ersoy University  
**Erdoğan BARUT**, Prof. Dr.  
Uludağ University  
**Fatma Nur ELMA**, Dr.  
Selçuk University  
**Habib GÜRBÜZ**, Assist. Prof. Dr.  
Süleyman Demirel University  
**Hakan SARIKAYA**, Assist. Prof. Dr.  
Uşak University

**Halil Turgut ŞAHİN**, Prof. Dr.  
Süleyman Demirel University  
**Harun YILMAZ**, Assist. Prof. Dr.  
Süleyman Demirel University  
**Hilal TUNCA**, Assist. Prof. Dr.  
Ankara University  
**Hümeyra NERGİZ**, Assist. Prof. Dr.  
Bitlis Eren University  
**Hüseyin BAŞPINAR**, Prof. Dr.  
Adnan Menderes University  
**Hüseyin Hakan İNCE**, Assist. Prof. Dr.  
Mehmet Akif Ersoy University  
**Kasım MERMERDAŞ**, Assist. Prof. Dr.  
Hasan Kalyoncu University  
**Leyla BİTİŞ**, Assoc. Prof. Dr.  
Marmara University  
**Mehmet Akif EZAN**, Assist. Prof. Dr.  
Dokuz Eylül University  
**Mehmet ÇİÇEK**, Assist. Prof. Dr.  
Pamukkale University  
**Mehmet Salih ÖZGÖKÇE**, Prof. Dr.  
Yüzüncü Yıl University  
**Mehmet TEMEL**, Assist. Prof. Dr.  
Aydın Kocatepe University  
**Melda ALKAN ÇAKIROĞLU**, Assist.  
Prof. Dr. Süleyman Demirel University  
**Meltem SESLİ**, Assoc. Prof. Dr.  
Celal Bayar University  
**Mevlut Yaşar KALTAKCI**, Prof. Dr.  
Selçuk University  
**Murat ÖZTÜRK**, Assoc. Prof. Dr.  
Süleyman Demirel University

**Mustafa ALKAN**, Dr.  
Ankara Zirai Mücadele Merkez  
Araştırma Enstitüsü  
**Mustafa GÖLCÜ**, Prof. Dr.  
Pamukkale University  
**Mustafa İŞILOĞLU**, Prof. Dr.  
Muğla University  
**Mustafa Tolga BALTA**, Dr.  
Aksaray University  
**Mücahit Taha ÖZKAYA**, Prof. Dr.  
Ankara University  
**Nabi Alper KUMRAL**, Assoc. Prof. Dr.  
Uludağ University  
**Nilüfer ORHAN**, Dr.  
Gazi University  
**Orkun Barış KOVANCI**, Assoc. Prof.  
Dr. Uludağ University  
**Osman GENÇEL**, Assoc. Prof. Dr.  
Bartın University  
**Osman SAĞDIÇ**, Prof. Dr.  
Yıldız Teknik University  
**Özlem TURAN**, Assist. Prof. Dr.  
Giresun University  
**Servet ÇALIŞKAN**, Assist. Prof. Dr.  
İstanbul University  
**Şemsettin KILINÇARSLAN**, Assoc.  
Prof. Dr. Süleyman Demirel University  
**Şemsi YAZICI**, Assoc. Prof. Dr.  
Ege University  
**Yusuf AYVAZ**, Prof. Dr.  
Süleyman Demirel University  
**Zafer YÜCESAN**, Assist. Prof. Dr.  
Karadeniz Teknik University  
**Zihni ZERİN**, Assoc. Prof. Dr.  
Ondokuz Mayıs University



Zentralblatt MATH



CHEMICAL  
ABSTRACTS™



www.cabi.org



A division of the American Chemical Society

## Mühendislik ve Mimarlık Bilimleri

<b>Ergün KORKMAZ</b> , Tek Kademeli Bir Derin Kuyu Pompasının Karakteristiklerinin Belirlenmesi.....	1-8
<b>Murat ERYİĞİT, Mustafa Reşit USAL, Ahmet KABUL</b> , Boru Çapının Soğutucu Akışkan Hızına ve Soğutma Yüküne Etkisi .....	9-18
<b>Önder KIZILKAN, Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE, Ahmet KABUL</b> , Değişken Hızlı Soğutma Sisteminin Analizi İçin Veri Madenciliği Yaklaşımı.....	19-26
<b>Cengiz ÖZEL, Murat KORU, Yüksel BAYRAM</b> , Mineral ve Fiber İçeren Polimer Betonların Plaka Sıcaklıklarına Bağlı Isı İletkenlik Katsayılarının İncelenmesi.....	27-33
<b>Mehmet FENKLİ, Nurettin Alpay KIMILLI, İlyas Devran ÇELİK, Mustafa SİVRİ, Zeki AY</b> , Kutu Kesitli Kiriş-Kolon Birleşiminde Mesh Kalitesinin Şekil Değiştirmeye Etkisi.....	34-39
<b>Selçuk TÜRKEKEL, Melek Müge TEVRİZCİ</b> , Metakaolin ve Akışkanlaştırıcı Katkı Kullanımının Harçların Mekanik Performansına ve Bazı Durabilite Özelliklerine Etkileri.....	40-46
<b>Abdullah AVEY, İbrahim YILDIZ</b> , Fonksiyonel Değişimli Çekirdeğe Sahip Üç Tabakalı Silindirik Kabukların Parametrik Titreşimi .....	47-56
<b>Hasan ÇİFTÇİ, Süleyman ATİK</b> , Kolemanit Artığının Mekanik Aşındırma ve Isı ile Dağıtma Yöntemleri ile Zenginleştirilmesi .....	57-62
<b>Mustafa SİVRİ, İlyas Devran ÇELİK, Mehmet FENKLİ, Nurettin Alpay KIMILLI, Zeki AY</b> , Çelik Çaprazla Güçlendirilmiş Dolgu Duvarlı Betonarme Çerçevelerin Doğrusal Olmayan Davranışı.....	53-68
<b>Oktar SOYKAN, Cengiz ÖZEL, Cenk ÖCAL</b> , Arduvaz Ve Andezit'in Beton Agregası Olarak Kullanılabilirliğinin Araştırılması.....	69-74

## Temel Bilimler

<b>Mustafa KORKMAZ, Hasan ÖZÇELİK</b> , Türkiye Güllerinin (Rosa L.) Yöresel Adları ve Yetiştikleri Yöreler .....	75-82
<b>Hale SEÇİLMİŞ CANBAY, Fatma Zerrin SALTAN</b> , Eskişehir'de Halk Arasında Kullanılan Bazı Bitkilerdeki Ağır Metal ve Besin Maddelerinin Belirlenmesi.....	83-90
<b>Sertan ÇEVİK, Serpil ÜNYAYAR</b> , Kuraklığa Maruz Bırakılan Kültür Nohut Cicer arietinum ve Yabani Nohut C. reticulatum'un Antioksidan Sistemi Üzerine Dışsal Askorbat ve Glutatyon Uygulamalarının Etkisi .....	91-97
<b>Ayşegül İLİKER, İrfan ALBAYRAK, Mehmet Ali TABUR</b> , Kızılırmak Vadisinde Kuşları Etkileyen Olumsuz Faktörler .....	98-102
<b>Ergün KAYA, Emel YILMAZ GÖKDOĞAN</b> , Rastgele Çoğaltılmış Polimorfik DNA (RAPD) Markörler Kullanılarak Bazı Türk Zeytin Çeşitlerinin Moleküler Karakterizasyonu .....	103-106

## Tarım ve Orman Bilimleri

<b>Neslihan SUNGUR, Nebi BİLİR</b> , Isparta-Senirkent Yöresi Orman Rehabilitasyon Sahalarının Başarı Durumu ve Uygulanan Silvikültürel Müdahaleler .....	107-111
<b>Nur TÜREN, Bülent YAŞAR</b> , Farklı Patates Çeşitleri Üzerindeki Tuta absoluta (Meyrick) (Lepidoptera: Gelechiidae)'nın Yaşam Çizelgeleri.....	112-119
<b>Sevgin ÖZDERİN, Hüseyin FAKİR, İlhami Emrah DÖNMEZ</b> , Muğla-Fethiye Yöresinde Doğal Yayılış Yapan Crataegus orientalis Pall. ex M.Bieb. Taksonlarının Uçucu Bileşenlerinin Belirlenmesi.....	120-123
<b>Sibel YORULMAZ SALMAN</b> , Bazı Bitkilerin Hekzan, Ethanol ve Methanollü Ekstraktlarının Leptinotarsa decemlineata SAY (Coleoptera:Chrysomelidae)'nın Farklı Dönemleri Üzerine Kontakt Toksisiteleri.....	124-130

**TABLE OF CONTENTS****Pages****Engineering and Architecture Sciences**

<b>Ergün KORKMAZ</b> , Experimental Determination of the Characteristic Curves of a Single Stage Deep Well Pump.....	1-8
<b>Murat ERYİĞİT, Mustafa Reşit USAL, Ahmet KABUL</b> , The Effect Of Pipe Diameter On Liquid Velocity And On Cooling Load.....	9-18
<b>Önder KIZILKAN, Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE, Ahmet KABUL</b> , Data Mining Approach for Analysis of Variable Speed Refrigeration System.....	19-26
<b>Cengiz ÖZEL, Murat KORU, Yüksel BAYRAM</b> , Investigation of Thermal Conductivity Depend on Plate Temperatures of Polymer Concrete Containing Mineral and Fiber.....	27-33
<b>Mehmet FENKLİ, Nurettin Alpay KIMILLI, İlyas Devran ÇELİK, Mustafa SİVRİ, Zeki AY</b> , Mesh Quality Effect on Strain of Beam-Column Connections With Hollow-Sections .....	34-39
<b>Selçuk TÜRKEL, Melek Müge TEVRİZCİ</b> , The Effects Of Using Plasticizer And Metakaolin On The Mechanical Performance And Some Durability Properties Of Mortars .....	40-46
<b>Abdullah AVEY, İbrahim YILDIZ</b> , Parametric Vibration of Three-Layered Cylindrical Shells with Functionally Graded Core .....	47-56
<b>Hasan ÇİFTÇİ, Süleyman ATİK</b> , Enrichment of Colemanite Tailing by using Attrition Scrubbing and Decrepitation Methods .....	57-62
<b>Mustafa SİVRİ, İlyas Devran ÇELİK, Mehmet FENKLİ, Nurettin Alpay KIMILLI, Zeki AY</b> , RC Frame Structure with Infill Wall Nonlinear Behavior of Retrofit with Steel Brace .....	53-68
<b>Oktar SOYKAN, Cengiz ÖZEL, Cenk ÖCAL</b> , Investigation of the Usability as Concrete Aggregate of Slates and Andesite.....	69-74

**Fundamental Sciences**

<b>Mustafa KORKMAZ, Hasan ÖZÇELİK</b> , Local Names and Localities of Roses (Rosa L.) in Turkey .....	75-82
<b>Hale SEÇİLMİŞ CANBAY, Fatma Zerrin SALTAN</b> , Determination of Heavy Metals and Nutrient Elements in Some Plants Medicinal Used in Eskişehir .....	83-90
<b>Sertan ÇEVİK, Serpil ÜNYAYAR</b> , The Effects of Exogenous Application of Ascorbate and Glutathione on Antioxidant System in Cultivated Cicer arietinum and Wild Type C. reticulatum under Drought Stress .....	91-97
<b>Ayşegül İLİKER, İrfan ALBAYRAK, Mehmet Ali TABUR</b> , Negative Factors Effecting Bird Species in Kızılırmak Valley .....	98-102
<b>Ergün KAYA, Emel YILMAZ GÖKDOĞAN</b> , Molecular Characterization of Some Turkish Olive Cultivars Using Random Amplified Polymorphic DNA (RAPD) Markers.....	103-106

**Agriculture and Forestry Sciences**

<b>Neslihan SUNGUR, Nebi BİLİR</b> , Determination of Success in Forest Rehabilitation of Isparta-Senirkent District .....	107-111
<b>Nur TÜREN, Bülent YAŞAR</b> , The Life Tables of Tuta absoluta (Meyrick) (Lepidoptera: Gelechiidae) on Different Potato Varieties.....	112-119
<b>Sevgin ÖZDERİN, Hüseyin FAKİR, İlhami Emrah DÖNMEZ</b> , Determination To Volatile Components Of Some Crataegus Orientalis Pall. Ex M.Bieb. Taxa In Muğla-Fethiye Province.....	120-123
<b>Sibel YORULMAZ SALMAN</b> , The Contact Toxicities of Extracts with Hexane, Ethanol and, Methanol of Some Plants on Various Developmental Stages of Leptinotarsa decemlineata SAY (Coleoptera: Chrysomelidae).....	124-130