

İSMAİL DEMİRCİ



Ankara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Jeofizik Mühendisliği
Bölümü, 50. Yıl Yerleşkesi, Bahçelievler Mahallesi, 306. Sokak
11/H, 06830 Gölbaşı, Ankara, Türkiye
E-Posta: idemirci@eng.ankara.edu.tr
Tel: 090 312 600 01 00/ 1829 - 0090 544 481 08 51

ORCID : 0000-0002-9234-4841
RESEARCHERID : AAD-5886-2020
SCOPUS ID : 24178429700

AKADEMİK EĞİTİM

2009-2015 Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Jeofizik Mühendisliği Bölümü (Doktora)
2007-2009 Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Jeofizik Mühendisliği Bölümü (Y Lisans)
2002-2006 Ankara Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeofizik Mühendisliği Bölümü (Lisans)
1998-2002 Zonguldak Mehmet Çelikel Anadolu Lisesi

İŞ DENEYİMİ

2009-Günümüz Ankara Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeofizik Mühendisliği Bölümü (Araş Gör. Dr.)
2007-2009 Ankara Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeofizik Mühendisliği Bölümü (Proje Burslusu)

TEZLER

02-2015 Joint Inversion of Seismology and Magnetotelluric Data (PhD Thesis, Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Ünal DİKMEN)
01-2009 Incorporation of Topography into Two-Dimensional Direct Current Resistivity and Magnetotelluric Inversion by Using Finite Difference Method with Triangular Cells (MSc Thesis, Supervisor: Prof. Dr. M. Emin CANDANSAYAR)
06-2006 Two-Dimensional Inversion of the Direct Current Resistivity Data with Damped Least Squares Method (Undergraduate Thesis-2, Supervisor: Prof. Dr. M. Emin CANDANSAYAR)
01-2006 Two-Dimensional Modelling of Direct Current Resistivity Data with Finite Difference Method (Undergraduate Thesis-1, Supervisor: Prof. Dr. M. Emin CANDANSAYAR)

UZMANLIK ALANLARI

- Jeofizik Elektrik ve Elektromanyetik Yöntemler
- Jeofizik Yöntemlerde 2B/3B Modelleme ve Ters Çözüm
- Havadan Elektromanyetik Yöntemler

- Arama Jeofiziği
- Arkeojeofizik çalışmalar
- Mühendislik Jeofiziği
- Hidrojeofizik
- Derin Kabuk araştırmaları

ULUSLARARASI ARAşTIRMA DENEYİMİ

Proje Adı	Tarih	Projedeki Görevi	Projenin Türü
3-D ground-based and airborne CSEM modelling algorithm on GPU platform (University of Münster Institute of Geophysics, Prof. Dr. Michael BECKEN)	25.11.2018- 27.05.2019	TÜBİTAK 2219 POSTDOCTORAL RESEARCH FELLOWSHIP PROGRAM (Visiting Scientist)	International

PROJE DENEYİMLERİ

Proje Adı	Tarih	Projedeki Görevi	Projenin Türü
Kuzey Batı Anadolu'nun Derin Kabuk Yapısının Jeofizik Yöntemlerle Araştırılması Ve Bölgenin Depremselliği Açısından Yorumlanması	01.07.2006- 01.01.2011	Proje Burslusu	Ulusal
Sahillerde Deniz Suyu Girişiminden Dolayı Oluşan Kirlenmeyi Önlemek Amacıyla Jeofizik Tabanlı Hidrojeolojik Modelleme	01.02.2012- 01.02.2015	Proje Burslusu	Uluslararası
Jeofizik Verilerin Gpu Üzerinde 2b Birleşik Ters Çözümü Ve 3b Ters Çözümü	01.11.2014- 01.11.2016	Araştırmacı	Ulusal
Jeofizik Uzun Periyot Manyetotellürik Verilerin 2B ve 3B Ters Çözümü ile Kuzeybatı Anadolu'nun Litosfer Yapısının İncelenmesi	01.04.2020- 01.04.2023	Araştırmacı	Ulusal

HAKEMLIK YAPILAN DERGİLER

Dergiler	Yıl
Geophysical Prospecting	2015-2016
Journal of Applied Geophysics	2017-2018
Geophysical Journal International	2017
International Journal of Computational and Experimental Science and Engineering	2017-2018
The Journal of Geophysics and Engineering	2017-2018
International Journal of Earth Science and Geophysics	2019
Mathematical Problems in Engineering	2019
Transactions on Geoscience and Remote Sensing	2020

DIĞER ETKİNLİKLER

Dergiler	Tarih
3. Yer Elektrik Çalıştayı Yürütme Kurulu Üyesi	24-26 Mayıs 2010
SEG İstanbul 2012 International Geophysical Conference and Oil & Gas Exhibition Yürütme Kurulu Üyesi	17-19 Eylül 2012
9. Balkan Jeofizik Kongresi Yürütme Kurulu Üyesi	5-9 Kasım 2017
Jeofizik Bülteni Yayın Kurulu Üyesi	2012-Günümüz

DERSLER

Ders Adı	Görevi	Tarih Aralığı	Dönem
JFM403 Jeofizikte Veri Analizi ve Sunumu	Ders-Sorumlu Öğretim Üyesi	2017--	Güz Yarıyılı
JFM208 Sayısal Süzgeçler	Uygulama-Yardımcı Personel	2009-2010 2013--	Bahar Yarıyılı
JFM409 Elektromanyetik Yöntemler	Uygulama-Yardımcı Personel	2009--	Güz Yarıyılı
JFM321 Jeofizikte Ters Çözüm	Uygulama-Yardımcı Personel	2011--	Güz Yarıyılı
JFM402 Mühendislik Jeofiziği	Uygulama-Yardımcı Personel	2011--	Bahar Yarıyılı
JFM303 Sayısal Modelleme	Uygulama-Yardımcı Personel	2009-2013	Güz Yarıyılı
JFM406 Mühendislik Sismolojisi	Uygulama-Yardımcı Personel	2009-2016	Bahar Yarıyılı
JFM204 Jeofizikte Bilgisayar Uygulamaları	Uygulama-Yardımcı Personel	2011-2014	Bahar Yarıyılı
JFM306 Sismoloji	Uygulama-Yardımcı Personel	2012-2013	Bahar Yarıyılı
JFM201 Sayısal Analiz ve Programlama I	Uygulama-Yardımcı Personel	2013-2014	Güz Yarıyılı

1. MAKALELER (SCI)

- 1.7 Özyildirim, Ö., Demirci, İ., Gündoğdu, N. Y., & Candansayar, M. E. (2019). Two dimensional joint inversion of direct current resistivity and radiomagnetotelluric data based on unstructured mesh. *Journal of Applied Geophysics*, 103885. <https://doi.org/10.1016/j.jappgeo.2019.103885>
- 1.6 Gündoğdu, N. Y., Demirci, İ., Demirel, C., & Candansayar, M. E. (2019). Characterization of the bridge pillar foundations using 3d focusing inversion of DC resistivity data. *Journal of Applied Geophysics*, 103875. <https://doi.org/10.1016/j.jappgeo.2019.103875>
- 1.5 Demirci, İ., Dikmen, Ü., & Candansayar, M. E. (2018). Two-dimensional joint inversion of Magnetotelluric and local earthquake data: Discussion on the contribution to the solution of deep subsurface structures. *Physics of the Earth and Planetary Interiors*, 275, 56-68. <https://doi.org/10.1016/j.pepi.2018.01.006>

- 1.4** Özyıldırım, Ö., Candansayar, M. E., **Demirci, İ.**, & Tezkan, B. (2017). Two-dimensional inversion of magnetotelluric/radiomagnetotelluric data by using unstructured mesh. *Geophysics*, 82(4), E197-E210. <https://doi.org/10.1190/geo2016-0378.1>
- 1.3** **Demirci, İ.**, Candansayar, M. E., Vafidis, A., & Soupios, P. (2017). Two dimensional joint inversion of direct current resistivity, radio-magnetotelluric and seismic refraction data: an application from Bafra Plain, Turkey. *Journal of Applied Geophysics*, 139, 316-330. <https://doi.org/10.1016/j.jappgeo.2017.03.002>
- 1.2** **Demirci, İ.**, Erdoğan, E., & Candansayar, M. E. (2012). Two-dimensional inversion of direct current resistivity data incorporating topography by using finite difference techniques with triangle cells: Investigation of Kera fault zone in western Crete. *Geophysics*, 77(1), E67-E75. <https://doi.org/10.1190/geo2011-0130.1>
- 1.1** Erdoğan, E., **Demirci, İ.**, & Candansayar, M. E. (2008). Incorporating topography into 2D resistivity modeling using finite-element and finite-difference approaches. *Geophysics*, 73(3), F135-F142. <https://doi.org/10.1190/1.2905835>

2. MAKALELER (ULUSAL)

- 2.1** Dikmen, Ü., Hamzaçebi, N., Arısoy, M. Ö., and **Demirci, İ.**, (2016). Estimation of source, path and site effect from s-waves of local earthquakes in IZMIR, western TURKEY, *Jeofizik*, 18, 14-35.

3. BİLDİRİLER (ULUSLARARASI)

- 3.23** Gündoğdu, N.Y., **Demirci, İ.**, Aktarakçı, H., Candansayar, M. E., (2018). Comparison of Stainless Steel and Non-Polarizable Electrodes in IP Method - A Metallic Mine Deposit Example. In *24th European Meeting of Environmental and Engineering Geophysics, Porto, Portekiz*.
- 3.22** Candansayar, M. E., **Demirci, İ.** (2018). A New 2D Finite Element Forward Solution Algorithm for dc Resistivity Method for Large Scale Resistivity Survey. In *24th European Meeting of Environmental and Engineering Geophysics, Porto, Portekiz*.
- 3.21** **Demirci, İ.**, Candansayar, M.E., Soupios, P., Vafidis, A., Arslan, H., and Gündoğdu, N.Y., 2017. Interpretation of Geophysical Data for Saltwater Intrusion On Bafra Plain Guided by Hydrogeological and Hydrochemical Data. 9th Congress of the Balkan Geophysical Society, Antalya, TURKEY.
- 3.20** Gündoğdu, N. Y., **Demirci, İ.**, Demirel, C., and Candansayar, M.E., 2017. Determination of Bridge Foot Foundations Using DCR Method. 9th Congress of the Balkan Geophysical Society, Antalya, TURKEY.
- 3.19** Gündoğdu, N. Y., **Demirci, İ.**, Varilsüha, D., Candansayar, M.E., Yılmaz, A.E., 2016. Acceleration of Three-dimensional Direct Current Resistivity Modelling Using GPU Computing. *22nd European Meeting of Environmental and Engineering Geophysics, Barcelona, Spain*.
- 3.18** **Demirci, İ.**, Candansayar, M.E., Soupios, P., Vafidis, A., 2016. Joint Inversion of Direct Current Resistivity, Radio Magnetotelluric and Seismic Refraction Data: its implementation on

hydrogeological problems. *23rd International Workshop on Electromagnetic Induction in The Earth*, Chiang Mai, Thailand.

- 3.17** Candansayar, M.E., **Demirci, İ.**, Gundogdu, N. Y., Varilsüha, D., Yılmaz, A.E., 2016. Two dimensional joint inversion of Magnetotelluric and Passive Seismic data on GPU. *23rd International Workshop on Electromagnetic Induction in The Earth*, Chiang Mai, Thailand.
- 3.16** Hamdan, H., Candansayar, M.E., **Demirci, İ.**, Economou, N., Andronikidis, N., Arslan, H., Soupios, P., Vafidis, A., 2015. Imaging the Saline/Fresh Water Interface at Bafra, Turkey Using Joint Inversion of Seismic Refraction and ERT Data. *8th Congress of the Balkan Geophysical Society*, Chania, Greece. <https://doi.org/10.3997/2214-4609.201414146>
- 3.15** Candansayar, M. E., **Demirci, İ.**, Vafidis, A., Soupios, P., Economou, N., Andronikidis, N., Arslan, H., 2015. Two Dimensional Joint Inversion of Seismic refraction, Radiomagnetotelluric and DC Resistivity Data: an example from Bafra plain, Turkey. *8th Congress of the Balkan Geophysical Society*, Chania, Greece. <https://doi.org/10.3997/2214-4609.201414143>
- 3.14** Hamdan, H., Candansayar, M.E., **Demirci, İ.**, Economou, N., Andronikidis, N., Arslan, H., Soupios, P., Vafidis, A., 2015. Imaging the saline/fresh water interface at Bafra, Samsun, Turkey using joint inversion of seismic refraction and direct current electricity data. *International Conference on Engineering Geophysics*, Al Ain, United Arab Emirates.
- 3.13** **Demirci, İ.**, Dikmen, Ü., Candansayar, M. E., 2014. Joint Inversion of Magnetotelluric and Local Earthquake Data: Preliminary Results. *22nd International Workshop on Electromagnetic Induction in The Earth*, Weimar, Germany.
- 3.12** Candansayar M.E., Tezkan B., Özyildirim Ö., Adrian J., **Demirci İ.**, 2014. 2D Joint Inversion of Radio-Magnetotelluric and DC Resistivity Data Incorporating Surface Topography and Sequential Inversion of IP Data. *22nd International Workshop on Electromagnetic Induction in The Earth*, Weimar, Germany.
- 3.11** **Demirci, İ.**, Dikmen, Ü., 2013. A new algorithm for 2-D Inversion of cross hole seismic refraction data and preliminary results. *19th International Petroleum and Natural Gas Congress and Exhibition of Turkey*, Ankara, Turkey.
- 3.10** **Demirci, İ.**, Erdoğan, E., and M.E. Candansayar, 2012. Two-dimensional Inversion of DC Resistivity Data Incorporating Topography: Effects of Different Modelling Techniques. *21st International Workshop on Electromagnetic Induction in The Earth*, Darwin, Australia.
- 3.9** **Demirci, İ.**, Candansayar, M. E., 2010. Two-Dimensional Inversion of Magnetotelluric and Radio Magnetotelluric Data Incorporating Topography by Using Finite Difference Method with Triangle Cells. *20th International Workshop on Electromagnetic Induction in The Earth*, Giza, Egypt.
- 3.8** Candansayar, M. E, Kaya, C., Dikmen, Ü., Gürer, A., Konak, N., Başokur, A. T., Kiliç, A. R., Erdoğan, E., **Demirci, İ.**, Özyıldırım, Ö., Akin, U., Arslan, S., Kadioğlu, Y. K., Yılmaz, H., Uluggerli, E. U., Okay, H., 2010. Crustal Structure of Northwestern Turkey, Revealed by Magnetotelluric Surveys with the Help of Seismology, Gravity and Magnetic Data. *20th International Workshop on Electromagnetic Induction in The Earth*, Giza, Egypt.
- 3.7** Candansayar, M. E, Kaya, C., Konak, N., Kılıç, A.R., Dikmen, Ü., **Demirci, İ.**, Erdoğan, E., Özdemir, Ö., Hacısalihlioğlu, Ö., Adıgüzel, A., Bostan, S., Akin, U., Arslan, S., Gürer, A., Üçer, A.,

Kadioğlu, Y.K., Yılmaz, H., Başokur, A.T., Okay, H., 2009. Investigation of crust structure along Zonguldak-Akşehir transect with magnetotellurics method. *Second international symposium on the geology of the black sea region*, Ankara, TURKEY.

3.6 Demirci, İ., and Candansayar, M. E., 2008. Incorporation of Topography into Models Using Finite Difference Modeling with Triangular Discretization and Correction Procedure for Inversion Algorithm. *19th International Workshop on Electromagnetic Induction in The Earth*, Beijing, China.

3.5 Erdoğan, E., Demirci, İ., Candansayar, M. E., 2008. Incorporation topography into two dimensional resistivity modeling by using finite difference numerical technique with triangular discretization: comparison with finite element solution. *19th International Workshop on Electromagnetic Induction in The Earth*, Beijing, China.

3.4 Kaya, C., Candansayar, M. E., Kiliç, A. R., Gürer, A., Dikmen, Ü., Yılmaz, H., Kadioğlu, Y. K., Uluggerli, E. U., Akin, U., Arslan, S., Konak, N., Başokur, A. T., Demirci, İ., Erdoğan, E., Kaçmaz, F., Özyıldırım, Ö., Kaypak, B., Okay, H., 2008. NW_Anatolia_CSGM Project: an investigation of N-W Anatolian Crust Structure by using Geophysical Methods: Profile-1. *19th International Workshop on Electromagnetic Induction in The Earth*, Beijing, China.

3.3 Candansayar, M. E., Kaya, C., Gürer, A., Kiliç, A. R., Dikmen, Ü., Kadioğlu, Y. K., Uluggerli, E. U., Akin, U., Arslan, S., Konak, N., Yılmaz, H., Başokur, A. T., Demirci, İ., Erdoğan, E., Kaçmaz, F., Özyıldırım, Ö., Okay, H., Kaypak, B., 2008. Nw_Anatolia_Csgm Project: An Investigation of N-W Anatolian Crust Structure by Using Geophysical Methods. *19th International Workshop on Electromagnetic Induction in The Earth*, Beijing, China.

3.2 Demirci, İ., Candansayar, M. E., 2007. Incorporation of topography into two dimensional resistivity inversion models by using finite difference modelling with triangular discretization. *Near Surface Geophysics*, İstanbul, Turkey. <https://doi.org/10.3997/2214-4609.20146555>

3.1 Erdoğan, E., Demirci, İ., Candansayar, M. E., 2007. Incorporating topography into 2d resistivity modelling by using finite-element and finite-difference approaches. *Near Surface Geophysics*, İstanbul, Turkey. <https://doi.org/10.3997/2214-4609.20146554>

4. BİLDİRİLER (ULUSAL)

4.15 Gündoğdu, N.Y., Demirci, İ., Aktarakçı, H., Candansayar, M.E., 2018. Yapay Uçlaşma (IP) Verilerinin Toplanmasında Paslanmaz Çelik ve Polarize Olmayan Elektrotların Karşılaştırılması. 7. Yer Elektrik Çalıştayı, Isparta, TURKEY.

4.14 Demirci, İ., Gündoğdu, N.Y., Candansayar, M.E., 2018. Bir Doğrultu Boyunca Düşey Elektrik Sondajı İstasyonları için Düzensiz Ađ ile Topoğrafyalı 2B Düz Çözüm. 7. Yer Elektrik Çalıştayı, Isparta, TURKEY.

4.13 Candansayar, M.E., Demirci, İ., 2018. İnceleme: Jeofizik Elektromanyetik Yöntemlerde 2B/3B Modelleme ve Ters Çözüm. 7. Yer Elektrik Çalıştayı, Isparta, TURKEY.

4.12 Candansayar, M.E., Demirci, İ., Gündoğdu, N. Y., Varılsüha, D., Yılmaz, A.E., 2016. Doğru Akım Özdirenç Yönteminde Üç-Boyutlu Düz Çözümün CUDA ile Hızlandırılması. 6. Yer Elektrik Çalıştayı, Kocaeli, TURKEY.

- 4.11 Demirci, İ.,** Candansayar, M. E., 2016. Doğru Akım Özdirenç, Radyomanyetotellürik ve Sismik Kırılma Verilerinin Birleşik Ters Çözümü: Yeni Bir Ağırlıklandırma Yöntemi ve Arazi Verilerine Uygulanması, 6. Yer Elektrik Çalıştayı, Kocaeli, TURKEY.
- 4.10** Gundogdu, N. Y., **Demirci, İ.,** Varılsüha, D., Candansayar, M.E., 2016. Doğru Akım Özdirenç Yönteminde Üç-Boyutlu Düz Çözümün CUDA ile Hızlandırılması. 6. Yer Elektrik Çalıştayı, Kocaeli, TURKEY.
- 4.9** Candansayar, M. E., **Demirci, İ.,** Vafidis, A., SOUPIOUS, P., 2014. Doğru Akım Özdirenç, Radyo Manyetotellürik ve Sismik Kırılma Verilerinin 2B Birleşik Ters Çözümü, 5. Yer Elektrik Çalıştayı, Edirne, TURKEY.
- 4.8 Demirci, İ.,** Dikmen, Ü., Candansayar, M. E., 2014.Sismoloji ve Manyetotellürik Verilerin Birleşik Ters Çözümü İçin Yeni Bir Algoritma, 5. Yer Elektrik Çalıştayı, Edirne, TURKEY.
- 4.7 Demirci, İ.,** Erdoğan, E., Candansayar, M. E., 2012. Doğru Akım Özdirenç Verilerinin İki-boyutlu Topoğrafyalı Ters Çözümü: Sonlu Farklar ve Sonlu Elemanlar Modelleme Tekniğinin Karşılaştırılması, 4. Yer Elektrik Çalıştayı, İzmir, TURKEY.
- 4.6** Candansayar, M. E., Kaya, C., Dikmen, Ü., Yılmaz. H., Konak, N., Gürer, A., Kılıç, A.R., Başokur, A.T., Erdoğan, E., **Demirci, İ.,** Özyildirim, Ö., Akın, U., Arslan, S., Kadioğlu, Y.K., Ulugergerli, E.U. Okay, H., 2012.Trakya Bölgesinin Kabuk Yapısının Gravite, Manyetik ve Sismoloji Verileri Yardımıyla Manyetotellürik Yöntem ile Araştırılması, 4. Yer Elektrik Çalıştayı, İzmir, TURKEY.
- 4.5** Candansayar, M. E., Kaya, C., Kılıç, A.R., **Demirci, İ.,** Erdoğan, E., Özyildirim, Ö., Başokur, A.T., Ulugergerli, E.U. ve Proje Ekibi, 2010. Kuzey Batı Anadolu' da Kocaeli-Zonguldak-Akşehir-Uşak Arasında Kalan Alanın Kabuk Yapısının Manyetotellürik Yöntem ile Araştırılması: İlk Sonuçlar, 3. Yer Elektrik Çalıştayı, Çankırı, TURKEY.
- 4.4 Demirci, İ.,** Candansayar, M. E., 2010. Sonlu Farklar Yönteminde Üçgen Hücreler Kullanarak Manyetotellürik Verilerin İki-boyutlu Topoğrafyalı Ters Çözümü, 3. Yer Elektrik Çalıştayı, Çankırı, TURKEY.
- 4.3 Demirci, İ.,** Candansayar, M. E., 2008. Doğru akım özdirenç verilerinin 2B ters çözümüne topoğrafya etkisinin Sonlu Farklarda Üçgen Gridler kullanılarak eklenmesi. *Manyetotellürik ve Jeoelektrik Çalıştayı (2.Yer Elektrik Çalıştayı)*, İstanbul, TURKEY.
- 4.2** Erdoğan, E., **Demirci, İ.,** Candansayar, M. E., 2008. Dogru-akım özdirenç yönteminde 2-B modellemeye topografya etkisinin eklenmesi: sonlu elemanlar ve sonlu farklar yöntemleri. *Manyetotellürik ve Jeoelektrik Çalıştayı (2.Yer Elektrik Çalıştayı)*, İstanbul, TURKEY.
- 4.1 Demirci, İ.,** Candansayar, M. E., 2006. Comparison of the different sensitivity matrix calculation methods in 2d inversion of the direct current resistivity data. 17th International Geophysical Congress and Exhibition of Turkey, Ankara, TURKEY.