

## KİŞİSEL BİLGİLER



## Öğr. Gör. Ferhat KARAKAYA

Birim: Rektörlük

Altbirim: İdari Birim

Personel Tipi: Akademik

Kurumsal E-posta: ferhat.karakaya@bozok.edu.tr

Kişisel E-posta: ferhatk26@gmail.com

Telefon: 03542421025 / 1030 (Dahili)

Kişisel Web Sayfa: [https://www.researchgate.net/profile/Ferhat\\_Karakaya?ev=hdr\\_xprf](https://www.researchgate.net/profile/Ferhat_Karakaya?ev=hdr_xprf)

Uzmanlık Alanları: Biyoloji Eğitimi, Biyoloji Eğitiminde Kavram Yanılgıları, Etik Eğitimi, STEM,

## EĞİTİM BİLGİLERİ

Derece	Üniversite/Okul	Bölüm	A.B.D	Mezuniyet Yılı
Doktora/Uzmanlık Eğitimi	Gazi Üniversitesi / Eğitim Bilimleri Enstitüsü	Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi	Biyoloji Eğitimi	Devam Ediyor
Yüksek Lisans	Kahramanmaraş Sütçü İman Üniversitesi / Fen Bilimleri Enstitüsü	Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi	Fen Bilgisi Öğretmenliği	2017
Yüksek Lisans	Gazi Üniversitesi / Eğitim Bilimleri Enstitüsü	Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi	Biyoloji Eğitimi	2012
Lisans	Gazi Üniversitesi / Gazi Eğitim Fakültesi	İlköğretim	Fen Bilgisi Öğretmenliği	2009

## AKADEMİK GÖREVLER

- 2015 - 2017 : Araştırma Görevlisi
- 2019 - Devam Ediyor : Öğretim Görevlisi

## YAYINLAR

## MAKALE

&gt; Uluslararası

&gt; SCI, SSCI, AHCI Kapsamında Makale

- 2016 - Karakaya, F., & Arslan, O. (2016). Students'ethical approaches related to animal experiment: 9th grade example. Turkish Journal of Education, 5(4), 208-223. Doi:10.19128/turje.267916.
- 2017 - Karakaya, F., Avcı, S.S., Gömlek, E., & Balık, M. (2017). Nature relatedness of pre-service teachers. Turkish Journal of Education, 6(2), 78-87.
- 2019 - Karakaya, F., Uzel, N., Gül, A., & Yılmaz, M. (2019). Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleğine Hazır Olma Düzeyleri. Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 39(1), 373-396.
- 2017 - Yılmaz, M., Gündüz, E., Çimen, O., & Karakaya, F. (2017). Examining of biology subjects in the science textbook for grade 7 regarding scientific content, Turkish Journal of Education 6(3), 128-142. DOI: 10.19128/turje.318064

&gt; Diğer Hakemli Dergilerde Makale

1. 2019 - 14-) Yılmaz M., Çimen, O., Karakaya, F., & Adıgüzel, M. (2019). Helping Students Comprehend the Needs of Living Things in Their Natural Habitats Through Creative Drama Technique: A Musical Chair Game. *International Electronic Journal Of Environmental Education*, 9(2), 62-72.
2. 2020 - 17-) Karakaya, F., Alabaş, Z.E, Akpınar, A., & Yılmaz M. (2020). Determination of middle school students' views about STEM activities. *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET)*, 7(2), 537-551.
3. 2018 - 11-) Tekerek, B., & Karakaya, F. (2018). STEM education awareness of pre-service science teachers. *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET)*,5(2), 348-359.
4. 2018 - 12-) Yılmaz M., Çimen, O., & Karakaya, F. (2018). Öğretmen adaylarının bilim insanlarının isimleriyle özdeşleşen bilimsel terimlerin yazımıyla ilgili yanılgıları. *Eğitimde Kuram ve Uygulama Dergisi (JTPE)*, 14(4), 347-360.
5. 2017 - 6-) Karakaya, F., & Yılmaz, M. (2017). Environmental ethics awareness of teachers. *International Electronic Journal Of Environmental Education*, 7(2), 105-115.
6. 2017 - 7-) Karakaya, F., Avgın, S. S., & Yılmaz, M. (2017). Environmental literacy dimensions of pre-service teachers. *Üniversitepark Bülten*, 6(1), 95-108.
7. 2017 - 8-) Karakaya, F., & Yazıcı, M. (2017). Examination of technological pedagogical content knowledge (tpack) self-efficacy for pre-service science teachers on material development. *European Journal of Education Studies*, 3(3), 252-270.
8. 2017 - 9-) Karakaya, F., Avgın, S.S., Gömlek, E., & Balık, M. (2017). Examination of pre-service teachers' anxiety levels about teaching profession. *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET)*, 4(2), 162-172.
9. 2017 - 10-) Karakaya, F., & Avgın, S.S. (2017). Teacher candidates ethical approaches related to animal experiment. *European Journal of Education Studies*, 3(2), 80-100.
10. 2016 - 1-) Karakaya, F., & Avgın, S. S. (2016). Effect of demographic features to middle school students' attitude towards FeTeMM (STEM). *Journal of Human Sciences*, 13(3), 4188-4198.
11. 2016 - 2-) Avgın, S. S., & Karakaya, F. (2016). Determining the teachers' level of obeying the ethical rules according to student perception. *European Journal of Education Studies*,2(12),1-11.
12. 2016 - 3-) Karakaya, F., Avgın, S. S., & Kümpertli, E. (2016). Analysis of primary School student's science learning anxiety According to some variables. *Journal of Education and Practice*, 7(33), 24-31.
13. 2016 - 4-) Karakaya, F., & Avgın, S. S. (2016). Investigation of teacher science discipline self-confidence about their technological pedagogical content knowledge (TPACK). *European Journal of Education Studies*,2(9),1-20.
14. 2016 - 5-) Tekerek, M., Karakaya, F. & Tekerek, B. (2016). Ethical Reasoning in STEM Disciplines. *Journal of Education and Practice*, 7(32), 182-188.
15. 2018 - 13-) Karakaya, F., Avgın, S.S., & Yılmaz, M. (2018). Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevreye yönelik etik tutumlarının incelenmesi. *Başkent University Journal of Education (BUJE)*, 5(2), 225-232.
16. 2019 - 15-) İnce Aka, E., Yılmaz, M. & Karakaya, F. (2019). The Evaluation of Biology Courses in The Undergraduate Science Teaching Programs in 2018 According to Teachers' Views. *Ihlara Journal of Educational Research*, 4(1), 133-143.
17. 2020 - 18-) Karakaya, F., Bulut, A.E., & Yılmaz, M. (2020). Fen lisesi öğretmenlerinin TEOG ve LGS sistemlerine yönelik görüşleri. *Ihlara Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 116-126.
18. 2020 - 19-) Üçüncü, G., Karakaya, F., & Yılmaz, M. (2020). An activity for gifted and talented students to learn the concept of keystone species. *Participatory Educational Research*, 7(2), 19-32.
19. 2019 - Karakaya, F., Yantırı, H., Yılmaz, G. ve Yılmaz M. (2019). İlkokul öğrencilerinin STEM etkinlikleri hakkında görüşlerinin belirlenmesi: 4. sınıf örneği. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7 (13), 1-14.
20. 2019 - 16-) Karakaya, F., Atilla, I., Alakabak, E.Z., & Yılmaz, M. (2019). Ortaöğretim öğrencilerinin endemik türlere yönelik etik yaklaşımlarının belirlenmesi. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(3), 113-128
21. 2020 - 20-) Karakaya, F., Arik, S., Cimen, O., Yılmaz, M. (2020). Investigation of the views of biology teachers on distance education during the COVID-19 pandemic. *Journal of Education in Science, Environment and Health (JESEH)*, 6(4), 246-258. DOI:10.21891/jeseh.792984
22. 2020 - 21-) Karakaya, F., Yılmaz M., Çimen, O., & Adıgüzel, M. (2020). Öğretmen adaylarının partenogeneze yönelik kavram yanılgılarının belirlenmesi ve düzeltilmesi. *Başkent University Journal of Education (BUJE)*, 7(1), 81-91.
23. 2021 - 22-) Karakaya, F., Adıgüzel, M., Üçüncü, G., Çimen, O., & Yılmaz, . (2021). Teachers' views towards the effects of covid-19 pandemic in the education process in Turkey. *Participatory Educational Research*, 8(2), 17-30.

> Ulusal

> Hakemli Dergilerde Makale

1. 2018 - 1-) Karakaya, F., Avgın, S.S., & Yılmaz, M. (2018). Ortaokul öğrencilerinin fen-teknoloji-mühendislik-matematik (FeTeMM) mesleklerine olan ilgileri. *Ihlara Eğitim Araştırmaları Dergisi (IHEAD)*, 3(1), 36-53.
2. 2018 - 2-) Karakaya, F., Ünal, A., Çimen, O., & Yılmaz, M. (2018). Fen bilimleri öğretmenlerinin STEM yaklaşımına yönelik farkındalıkları. *Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi (JRES)*, 5(1), 124-138
3. 2018 - 3-) Karakaya, F., Avgın, S.S., & Yılmaz, M. (2018). Ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının incelenmesi. *KSÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(2), 359-374.
4. 2018 - 4-) Karakaya, F., Çimen, O., & Yılmaz, M. (2018). Biyoloji öğretmen adaylarının ortaöğretim biyoloji dersi ünite-konularına yönelik öz-yeterlik algılarının incelenmesi. *Ihlara Eğitim Araştırmaları Dergisi (IHEAD)*, 3(2), 145-154.
5. 2018 - 5-) Yılmaz M., Çimen, O., Karakaya, F. & Üçüncü, G. (2018). Okul öncesi öğretmen adaylarının insan anatomisi ve fizyolojisi dersine yönelik sınav kaygılarına neden olan durumlar ve kaygı durumunu azaltan etkenler. *Anadolu Öğretmen Dergisi*, 2(1), 1-18.
6. 2018 - 6-) Yılmaz, M., Gündüz, E., Üçüncü, G., Karakaya, F., & Çimen, O. (2018). Fen bilimleri 8.sınıf ders kitabındaki biyoloji konularının bilimsel içerik bakımından incelenmesi. *Anadolu Öğretmen Dergisi*, 2(2), 1-16.
7. 2019 - 7-) Yılmaz, M., Üçüncü, G., Karakaya, F., & Çimen, O. (2019). Fen bilimleri öğretmenlerinin sosyal medyada yer alan sekizinci sınıf biyoloji soruları hakkındaki farkındalıkları. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38(1), 131-145.
8. 2019 - 8-) Karakaya, F., Arık, S., Çimen, O., & Yılmaz, M. (2019). Ortaokul öğretmenlerinin Türkiye'deki merkezi sınavlara yönelik görüşlerinin incelenmesi. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 352-372.
9. 2019 - 9-) Gündüz, E., Yılmaz, M., Çimen, O., & Karakaya, F. (2019). 11.sınıf Biyoloji ders kitabındaki konuların bilimsel içerik bakımından incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(3), 999-1015.

**BİLDİRİ**

> Uluslararası

1. 2017 - Karakaya, F., & Avgın, Serap S. (2017). Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiğine yönelik tutumları. VII. International Congress on Research in Education (ICRE/ULEAD), 27-29 Nisan 2017, Çanakkale.
2. 2017 - Karakaya, F., & Avgın, Serap S. (2017). Ortaokul öğrencilerinin Fen öğrenmeye yönelik motivasyonları. VII. International Congress on Research in Education (ICRE/ULEAD), 27-29 Nisan 2017, Çanakkale.
3. 2016 - Karakaya, F., & Avgın, Serap S. (2016). Öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi öz güvenlerinin farklı değişkenlere göre incelenmesi. VI. International Congress on Research in Education (ICRE), 13-15 Ekim 2016, Rize.
4. 2016 - Karakaya, F., & Avgın, Serap S. (2016). Hayvanların Deneylerde Kullanılmasına Yönelik Öğretmen Adaylarının Sahip Olduğu Etik Değerler. IIIrd International Eurasian Educational Research Congress, 31 Mayıs- 3 Haziran 2016, Muğla.
5. 2016 - Karakaya, F., & Avgın, Serap S. & Yıldırım, B. (2016). İlköğretim öğrenci görüşlerine göre öğretmenlerin mesleki etik ilkelerine uyma düzeylerinin belirlenmesi. VI. International Congress on Research in Education (ICRE), 13-15 Ekim 2016, Rize.
6. 2016 - Karakaya, F., & Avgın, Serap S. (2016). Ortaokul Öğrencilerinin Stem'e (S-Stem) Karşı Tutumlarının Belirlenmesi, IIIrd International Eurasian Educational Research Congress, 31 Mayıs- 3 Haziran 2016, Muğla.
7. 2019 - Karakaya, F., Arık, S., & Yılmaz, M. (2019). Fen Bilgisi öğretmenlerinin kalite, akreditasyon ve uluslararası yeterlilikler çerçevesi standartları hakkındaki görüşlerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. III. Uluslararası Öğretmen Eğitimi ve Akreditasyon Kongresi, 30 Kasım-1 Aralık 2019, Ankara.
8. 2019 - Karakaya, F., Uzel, N., Yılmaz, M., & Gül, A. (2019). Proje Tabanlı Öğrenme Yöntemi Üzerine Biyoloji Öğretmen Adaylarının Görüşleri. 2nd International Conference on Education, Technology and Science, 11-14 Nisan 2019, Kuzey Kıbrıs.
9. 2018 - Tekerek, B., Karakaya, F., & Tekerek, M. (2018). Öğretmen yetiştirme lisans programlarının 21. Yüzyıl becerileri açısından incelenmesi: ilköğretim matematik ve fen bilgisi örneği. EDUCCON 2018 Education Conference, 27-28 September, 2018.
10. 2017 - Avgın, Serap S., Karakaya, F., Gömlek E., & Karabulut, Y. (2017). Orman Fakültesi öğrencilerinin çevreye yönelik tutum ve davranışlarının incelenmesi. VII. International Congress on Research in Education (ICRE/ULEAD), 27-29 Nisan 2017, Çanakkale.
11. 2017 - Avgın, Serap S., Karakaya, F., Gömlek E., & Karabulut, Y. (2017). Fen bilgisi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisine yönelik öz-yeterlilik düzeylerinin incelenmesi. VII. International Congress on Research in Education (ICRE/ULEAD), 27-29 Nisan 2017, Çanakkale.
12. 2016 - Seyran, D., Karakaya, F., & Avgın, Serap S. (2016). Fen-teknoloji-toplum-çevre öğrenme alanının çevre bilinci kazandırılmasına ilişkin fen bilimleri öğretmenlerinin görüşleri. VI. International Congress on Research in Education (ICRE), 13-15 Ekim 2016, Rize.
13. 2019 - Kanoğlu, M.F., & Karakaya, F. (2019). Yükseköğretim Öğrencilerinin Dış Paydaşlardan Beklentilerinin Belirlenmesi. III. Uluslararası Öğretmen Eğitimi ve Akreditasyon Kongresi, 30 Kasım-1 Aralık 2019, Ankara.
14. 2018 - Yılmaz M., Çimen, O., Karakaya, F. & Adıgüzel, M. (2018). İlköğretim II. Kademe öğrencilerinin çevre okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. 2. International Water Congress, 29 Ekim - 1 Kasım 2018, Afyonkarahisar.
15. 2018 - Yılmaz M., Çimen, O., Karakaya, F. & Adıgüzel, M. (2018). Biyoloji öğretmen adaylarının ekolojik okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. 2. International Water Congress, 29 Ekim - 1 Kasım 2018, Afyonkarahisar.
16. 2018 - Gündüz, E., Yılmaz M., Çimen, O., Karakaya, F. & Adıgüzel, M. (2018). MEB ortaöğretim 9. sınıf biyoloji ders kitabının bilimsel içerik bakımından incelenmesi. V. Uluslararası Multidisipliner Çalışmaları Sempozyumu (ISMS), 16-17 Kasım 2018, Ankara.
17. 2018 - Yılmaz, M., Çimen, O., & Karakaya, F. (2018). Biyoloji Öğretmen Adaylarının Ortaöğretim Biyoloji Dersi Konularına Yönelik Öz-Yeterlilik Algılarının İncelenmesi. X. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi, 27-30 Nisan 2018, Nevşehir.
18. 2018 - Yılmaz, M., Çimen, O., & Karakaya, F. (2018). Biyoloji Öğretmen Adaylarının Küresel Isınma Konusunda Çevre Etik Değerlerinin İncelenmesi. X. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi, 27-30 Nisan 2018, Nevşehir.
19. 2018 - Yılmaz, M., Çimen, O., Karakaya, F., & Üçüncü, G. (2018). Okul öncesi öğretmen adaylarının insan anatomisi ve fizyoloji dersine yönelik sınav kaygıları. Uluslararası Bilim ve Eğitim Kongresine (UBEK-ICSE), 23-25 Mart 2018, Afyon.
20. 2018 - Yılmaz, M., Çimen, O., Karakaya, F., (2018). Öğretmen adaylarının bilim insanlarının ismiyle özdeşleşen bilimsel terimlerin yazımıyla ilgili yanılgıları. Uluslararası Bilim ve Eğitim Kongresine (UBEK-ICSE), 23-25 Mart 2018, Afyon.
21. 2016 - Gömlek, E., Balık M., Karakaya, F., & Avgın, Serap S. (2016). Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik kaygı düzeylerinin belirlenmesi. VI. International Congress on Research in Education (ICRE), 13-15 Ekim 2016, Rize.
22. 2019 - Yılmaz M., Çimen, O., Karakaya, F., & Kılıçaslan, S.M. (2019). Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş (TEOG) ve Liselere Geçiş Sınavlarının (LGS) Öğrenci Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi. VI. International Eurasian Educational Research Congress, 19-22 Haziran, 2019, Ankara.
23. 2019 - Yılmaz M., Çimen, O., Karakaya, F., & Adıgüzel, M. (2019). Biyoloji Öğretmen Adaylarının Temel Yeterlilik Testi (TYT) ve Alan Yeterlilik Testine (AYT) yönelik Başarı Düzeylerinin İncelenmesi. VI. International Eurasian Educational Research Congress, 19-22 Haziran, 2019, Ankara.

> Ulusal

1. 2018 - Karakaya, F., Uzel, N., Gül, A., & Yılmaz, M. (2018). "Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleğine Hazır Olma Düzeyleri." II. Ulusal Biyoloji Eğitimi Kongresi, 3-5 Temmuz, Aksaray.
2. 2016 - Karakaya, F., & Avgın, Serap S. "Öğretmen Adayların Çevre Okuryazarlığı Hakkında Tutum, Davranış ve Algı Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi", 1.Ulusal Biyoloji Eğitimi Kongresi (UBEK), 27-28 Mayıs 2016, Ankara.
3. 2018 - Özgen, U., Karabolat, B., Karakaya, F., Yılmaz, M., & Gül, A. (2018). "Ortaöğretim Öğrencilerinin İstilacı Balık Türleri Konusundaki Farkındalık Düzeyleri." II. Ulusal Biyoloji Eğitimi Kongresi, 3-5 Temmuz, Aksaray.
4. 2016 - Balık, M., Gömlek, E. Karakaya, F., & Avgın, Serap S. "Öğretmen Adaylarının Doğayla İlişkinin Çeşitli Değişkenlere Göre Belirlenmesi", 3.Ulusal Çevre Kongresi, 24- 28 Eylül 2016, Marmaris.
5. 2018 - Yılmaz, M., Çimen, O., Üçüncü, G., & Karakaya, F. (2018). "Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Sosyal Medyada Yer Alan Sekizinci Sınıf Biyoloji Konularına Ait Bilimsel Hatalı Sorular Hakkında Farkındalık Düzeyleri." II. Ulusal Biyoloji Eğitimi Kongresi, 3-5 Temmuz, Aksaray.

**KİTAP**

1. 2019 - Yılmaz M., Çimen, O., Karakaya, F. & Adıgüzel, M. (2019). Pre-Service Biology Teachers' Values in Deciding on Ethical Dilemmas about Environment: Global Warming Example. (Eds. Gül, A., & Uzel, N.), Current Researches in Environmental Education, Lithuanian: SRA Academic Publishing. s.153-162.
2. 2019 - İnce A.E., Yılmaz, M., & Karakaya, F. (2019). Fen Bilimleri Öğretmen Adaylarının KPSS Fen Bilimleri Öğretmenliği ÖABT Sorularını Cevaplama Durumlarının ve Sınava Yönelik Görüşlerinin İncelenmesi. (Eds. Olkun, S., Deniz, M.E., Toran, M., Mehmet Hayri Sarı, M.H., & Kamışlı, H.), İlköğretim Çalışmaları Bütünsel Açısından Çocuk. Ankara: Pegem Akademi. s.499-516.
3. 2018 - Gündüz, E., Yılmaz M., Çimen, O., Karakaya, F. & Adıgüzel, M. (2018). MEB ortaöğretim 10. sınıf biyoloji ders kitabının bilimsel içerik bakımından incelenmesi. Current Academic Studdies in Education (Editör: Harun Şahin) IVPE Yaynevi, 607-630.

**DIĞER****ÖDÜLLER**

1. 2019 - 50. TÜBİTAK Lise Öğrencileri Araştırma Projeleri Yarışması Ankara Bölgesi Üçüncüsü (Değerler Eğitimi Proje Danışmanı)
2. 2012 - Ulusal Multidisipliner Etik Kongresi En İyi İkinci Sözlü Bildiri Ödülü

**EDİTÖRLÜKLER**

1. 2019 - Turkish Journal of Education (Editörler Kurul Üyesi)

**HAKEMLİKLER**

1. 2019 - Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi
2. 2018 - International Online Journal of Education and Teaching
3. 2019 - Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi
4. 2019 - International Journal of Contemporary Educational Research
5. 2019 - Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi

**PROJELER**

1. 2016 - FeTEMM Disiplinlerinde Etik Farkındalığı (Proje Araştırmacısı-2016/3-67 M)
2. 2017 - Öğretmenlik Mesleği Etik Değer Envanterinin Geliştirilmesi (Proje Yöneticisi/ 2016/6-56 M)
3. 2016 - Öğretmen Adaylarının Kişilik Boyutlarının onların Öğretmenliğe karşı Tutumlarına Etkisi (Proje araştırmacı-2016/3-64 M)

**HİZMET İÇİ EĞİTİM**

1. 2017 - TÜBA Bilimler Akademisi- VI. Uygulamalı Bilim Eğitimi Kursu" kapsamında "Biyoloji Eğitiminde STEM Uygulamaları (Atölye Yöneticisi)
2. 2009 - Elektroforez Teknik. ve Uygulamaları Çalıştay
3. 2009 - VI. Deney Hayvanları Uygulama ve Etik Kursu
4. 2009 - 5. Ulusal Nanobilim ve Nanoteknoloji Konferansı
5. 2010 - 11. Dinamicler Uluslararası Proje Yönet. Kong.
6. 2016 - Yüksek Performanslı Sıvı Kromatografi (HPLC) Eğt.
7. 2016 - DNA Dizi Sekans Analizi Eğitimi
8. 2016 - ISO 9001:2008 Kalite Yönetim Sistemi
9. 2016 - ISO 9001:2008 İç Tetkikçi
10. 2017 - F-TIR (Fourier transform infrared spectroscopy )
11. 2017 - RT-PCR Cihazı
12. 2017 - 7500 REAL-TİME PCR SYSTEM
13. 2017 - 3500 SRİES GENETİC ANALYZERS
14. 2017 - GS-MS-MS
15. 2020 - TÜBA Bilimler Akademisi- VII. Uygulamalı Bilim Eğitimi Kursu" kapsamında "Biyoloji Eğitiminde STEM Uygulamaları (Atölye Yöneticisi)