

# Prof. MUSTAFA OĞUZHAN ÇAĞLAYAN

## Personal Information

**Office Phone:** [+90 228 214 1727](tel:+902282141727)

**Email:** [oguzhan.caglayan@bilecik.edu.tr](mailto:oguzhan.caglayan@bilecik.edu.tr)

**Web:** <https://avesis.bilecik.edu.tr/oguzhan.caglayan>

## International Researcher IDs

ScholarID: 2EpFrtgAAAAJ

ORCID: 0000-0002-7265-1094

Publons / Web Of Science ResearcherID: P-6962-2016

ScopusID: 17433573900

Yoksis Researcher ID: 112567

## Education Information

Doctorate, Hacettepe University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya Mühendisliği (Dr), Turkey 2003 - 2009

Postgraduate, Sivas Cumhuriyet University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya Mühendisliği (YI) (Tezli), Turkey 2000 - 2002

Undergraduate, Hacettepe University, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, Turkey 1991 - 1997

## Dissertations

Doctorate, Biyomoleküler tanı sistemleri için taşınabilir, gerçek zamanlı ve etiketsiz biyosensor geliştirilmesi ve karakterizasyonu, Hacettepe University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya Mühendisliği (Dr), 2009

Postgraduate, Ordu Ünye bentonitinin aktifleştirme koşullarının yağ ağartılması açısından optimizasyonu, Sivas Cumhuriyet University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya Mühendisliği (YI) (Tezli), 2002

## Academic and Administrative Experience

Bilecik Seyh Edebali University, 2018 - Continues

Sivas Cumhuriyet University, 2016 - 2018

Sivas Cumhuriyet University, 2014 - 2016

Sivas Cumhuriyet University, 2014 - 2016

## Courses

### Doctorate

Biyomalzemelerin Karakterizasyon Teknikleri, Doctorate, 2019 - 2020

### Postgraduate

NANOTEKNOLOJİ VE ENSTRÜMENTAL YÖNTEMLER, Postgraduate, 2017 - 2018, 2015 - 2016, 2013 - 2014, 2012 - 2013, 2011 - 2012, 2010 - 2011

BİYOSENSÖRLER VE PERFORMANS ARTIRMADA NANOTEKNOLOJİ, Postgraduate, 2017 - 2018, 2016 - 2017, 2015 - 2016

ELİPSOMETRİK VE YÜZEY PLAZMON REZONANS ESASLI BİYOSENSÖRLER, Postgraduate, 2017 - 2018, 2015 - 2016, 2012 - 2013, 2011 - 2012, 2010 - 2011, 2009 - 2010

Nanomalzeme karakterizasyon Teknikleri, Postgraduate, 2016 - 2017  
BİYOTAŞINIM, Postgraduate, 2016 - 2017, 2015 - 2016, 2014 - 2015, 2013 - 2014, 2012 - 2013  
Yüzey Birikim Teknikleri, Postgraduate, 2013 - 2014, 2012 - 2013, 2011 - 2012, 2010 - 2011, 2009 - 2010

### **Undergraduate**

Sayısal Yöntemler, Undergraduate, 2019 - 2020  
Genel Kimya, Undergraduate, 2019 - 2020  
Mühendisler İçin Bilgisayar Uygulamaları , Undergraduate, 2016 - 2017  
TEKNİK RESİM, Undergraduate, 2016 - 2017, 2015 - 2016, 2014 - 2015  
TEMEL BİLGİSAYAR BİLİMLERİ, Undergraduate, 2016 - 2017, 2015 - 2016, 2014 - 2015, 2010 - 2011, 2009 - 2010  
Taşınım Olayları, Undergraduate, 2016 - 2017  
MUKAVEMET, Undergraduate, 2016 - 2017, 2015 - 2016, 2013 - 2014, 2012 - 2013, 2011 - 2012, 2010 - 2011  
Polimer Malzemeler, Undergraduate, 2016 - 2017, 2014 - 2015  
Statik, Undergraduate, 2015 - 2016  
Sayısal Analiz, Undergraduate, 2015 - 2016  
TEMEL BİLGİSAYAR BİLİMLERİ II, Undergraduate, 2015 - 2016, 2014 - 2015, 2013 - 2014  
Analitik Kimya, Undergraduate, 2013 - 2014, 2012 - 2013  
Nanoteknoloji, Undergraduate, 2013 - 2014, 2012 - 2013, 2011 - 2012, 2010 - 2011, 2009 - 2010  
Malzeme, Undergraduate, 2013 - 2014, 2012 - 2013, 2011 - 2012  
Fiziksel Kimya , Undergraduate, 2012 - 2013  
Korozyon, Undergraduate, 2012 - 2013  
Termodinamik , Undergraduate, 2012 - 2013  
Kimya Mühendisliğine Giriş, Undergraduate, 2012 - 2013  
Enstrümental Analiz, Undergraduate, 2012 - 2013, 2011 - 2012  
Kimya Mühendisliği Laboratuvarı II, Undergraduate, 2012 - 2013, 2010 - 2011  
Kimya Mühendisliği Laboratuvarı I, Undergraduate, 2011 - 2012, 2010 - 2011, 2009 - 2010

### **Supervised Theses**

MUSTAFA OĞUZHAN Ç., Kontrollü ilaç salım sistemlerinde kullanılan polimerik mikro kürelerin nanomekanik özelliklerinin belirlenmesi, Postgraduate, M.KÜÇÜKOFLAZ(Student), 2018  
MUSTAFA OĞUZHAN Ç., Biyouyumlu damar greftlerinin mikromekanik özelliklerinin nanoindentasyon ile belirlenmesi, Postgraduate, E.BERNA(Student), 2018  
MUSTAFA OĞUZHAN Ç., Farklı yoğunlukta ve özellikte bulunan polimerlerin topografi, sürtünme, adhezyon ve nanomekanik özelliklerinin atomik kuvvet mikroskopisi kullanılarak belirlenmesi, Postgraduate, M.MUHAMMED(Student), 2017  
MUSTAFA OĞUZHAN Ç., Ağır metallerin sulu çözeltilerden tayininde kullanılmak üzere DNA-aptamer biyotanı elemanlı elipsometrik biyosensörlerin geliştirilmesi, Postgraduate, T.ERTAN(Student), 2014  
MUSTAFA OĞUZHAN Ç., Nanoparçacık içeren polimerlerin sürtünme, adhezyon ve mekanik özelliklerinin atomik kuvvet mikroskopisi kullanılarak nanosertlik deneyi yöntemi ile tayini, Postgraduate, M.ŞENER(Student), 2014

### **Published journal articles indexed by SCI, SSCI, and AHCI**

- I. **Carbonised Typha tassel-modified enzymatic electrodes for ferrocene-mediated glucose biosensor and glucose/air biofuel cell applications**  
Küçükayar Ş. F., Kaya Ş., Şimşek V., Çağlayan M. O., Üstündağ Z., Şahin S.  
MICROCHEMICAL JOURNAL, vol.208, no.1, pp.1-7, 2025 (SCI-Expanded)
- II. **An Overview of Biosensors for the Detection of Patulin Focusing on Aptamer-Based Strategies**  
KÜÇÜK N., ŞAHİN S., ÇAĞLAYAN M. O.  
Critical Reviews in Analytical Chemistry, vol.54, no.7, pp.2422-2434, 2024 (SCI-Expanded)

- III. **An Overview of Aptamer-Based Sensor Platforms for the Detection of Bisphenol-A**  
Çağlayan M. O., Şahin S., Üstündağ Z.  
Critical Reviews in Analytical Chemistry, vol.54, no.5, pp.1320-1341, 2024 (SCI-Expanded)
- IV. **Nanocrystalline PbS thin film produced by alkaline chemical bath deposition: Effect of inhibitor levels and temperature on the physicochemical properties**  
ŞİMŞEK V., ÇAĞLAYAN M. O.  
International Journal of Materials Research, vol.114, no.12, pp.1047-1057, 2023 (SCI-Expanded)
- V. **Aptamer-based impedimetric label-free detection of bisphenol A from water samples using a gold nanoparticle-modified electrochemical nanofilm platform**  
Saygılı-Canlıdınç R., ÇAĞLAYAN M. O., KARİPER İ. A., Üstündağ Z., ŞAHİN S.  
Journal of Applied Electrochemistry, vol.53, no.11, pp.2239-2248, 2023 (SCI-Expanded)
- VI. **The effect of different immobilization strategies on the electrochemical performance of enzymatic carbonaceous electrodes developed using carbonized biomass sources**  
Küçükayar Ş. F., ŞİMŞEK V., ÇAĞLAYAN M. O., Üstündağ Z., ŞAHİN S.  
Microchemical Journal, vol.193, 2023 (SCI-Expanded)
- VII. **Spectroscopic ellipsometry-based aptasensor platform for bisphenol a detection**  
ŞAHİN S., Üstündağ Z., ÇAĞLAYAN M. O.  
Talanta, vol.253, 2023 (SCI-Expanded)
- VIII. **An electrochemical signal switch-based (on-off) aptasensor for sensitive detection of insulin on gold-deposited screen-printed electrodes**  
ŞAHİN S., Kaya Ş., Üstündağ Z., ÇAĞLAYAN M. O.  
Journal of Solid State Electrochemistry, vol.26, no.4, pp.907-915, 2022 (SCI-Expanded)
- IX. **Mechanical test and friction-mapping on recycled polypropylene beads using atomic force microscopy**  
Koç M. M., ÇAĞLAYAN M. O.  
Microscopy Research and Technique, vol.85, no.2, pp.460-468, 2022 (SCI-Expanded)
- X. **Spectroscopic ellipsometry methods for brevetoxin detection**  
ÇAĞLAYAN M. O., Üstündağ Z., ŞAHİN S.  
Talanta, vol.237, 2022 (SCI-Expanded)
- XI. **Sensor and Bioimaging Studies Based on Carbon Quantum Dots: The Green Chemistry Approach**  
ÇAĞLAYAN M. O., MİNDİVAN F., ŞAHİN S.  
Critical Reviews in Analytical Chemistry, vol.52, no.4, pp.814-847, 2022 (SCI-Expanded)
- XII. **Detection Strategies of Zearalenone for Food Safety: A Review**  
ÇAĞLAYAN M. O., ŞAHİN S., Üstündağ Z.  
Critical Reviews in Analytical Chemistry, vol.52, no.2, pp.294-313, 2022 (SCI-Expanded)
- XIII. **A sensitive spectrophotometric ellipsometry based Aptasensor for the vascular endothelial growth factor detection**  
KARİPER İ. A., Üstündağ Z., ÇAĞLAYAN M. O.  
Talanta, vol.225, 2021 (SCI-Expanded)
- XIV. **An ellipsometric biosensor using aptamer for the detection of mercuric ions**  
Ertan T., ÇAĞLAYAN M. O.  
Chemical Papers, vol.75, no.1, pp.89-97, 2021 (SCI-Expanded)
- XV. **Electrochemical impedimetric detection of kanamycin using molecular imprinting for food safety**  
Işık D., ŞAHİN S., ÇAĞLAYAN M. O., Üstündağ Z.  
Microchemical Journal, vol.160, 2021 (SCI-Expanded)
- XVI. **An electrochemical label-free DNA impedimetric sensor with AuNP-modified glass fiber/carbonaceous electrode for the detection of HIV-1 DNA**  
Yeter E. Ç., ŞAHİN S., ÇAĞLAYAN M. O., Üstündağ Z.  
Chemical Papers, vol.75, no.1, pp.77-87, 2021 (SCI-Expanded)
- XVII. **A review on nanostructure-based mercury (II) detection and monitoring focusing on aptamer and oligonucleotide biosensors**

- ŞAHİN S., ÇAĞLAYAN M. O., Üstündağ Z.  
Talanta, vol.220, 2020 (SCI-Expanded)
- XVIII. **Mercuric ion detection by plasmon-enhanced spectrophotometric ellipsometer using specific oligonucleotide probes**  
ÇAĞLAYAN M. O.  
Spectrochimica Acta - Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy, vol.241, 2020 (SCI-Expanded)
- XIX. **Saxitoxin aptasensor based on attenuated internal reflection ellipsometry for seafood**  
Çağlayan M. O., Üstündağ Z.  
Toxicol, vol.187, pp.255-261, 2020 (SCI-Expanded)
- XX. **Recent advances in aptamer-based sensors for breast cancer diagnosis: special cases for nanomaterial-based VEGF, HER2, and MUC1 aptasensors**  
ŞAHİN S., ÇAĞLAYAN M. O., Üstündağ Z.  
Microchimica Acta, vol.187, no.10, 2020 (SCI-Expanded)
- XXI. **Nanomechanical characterization of electrospun biodegradable vascular scaffolds**  
Yılmaz E. B., Eğri S., Eğri Ö., ÇAĞLAYAN M. O.  
Chemical Papers, vol.74, no.10, pp.3467-3474, 2020 (SCI-Expanded)
- XXII. **Aptamer-based ellipsometric sensor for ultrasensitive determination of aminoglycoside group antibiotics from dairy products**  
ÇAĞLAYAN M. O.  
Journal of the Science of Food and Agriculture, vol.100, no.8, pp.3386-3393, 2020 (SCI-Expanded)
- XXIII. **Spectrophotometric ellipsometry based Tat-protein RNA-aptasensor for HIV-1 diagnosis**  
ÇAĞLAYAN M. O., Üstündağ Z.  
Spectrochimica Acta - Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy, vol.227, 2020 (SCI-Expanded)
- XXIV. **Detection of zearalenone in an aptamer assay using attenuated internal reflection ellipsometry and it's cereal sample applications**  
ÇAĞLAYAN M. O., Üstündağ Z.  
Food and Chemical Toxicology, vol.136, 2020 (SCI-Expanded)
- XXV. **Electrocatalytic effect of nano-wrinkled layer carbonaceous electrode: determination of folic acid by differential pulse voltammetry**  
Erkal-Aytemur A., Üstündağ İ., KARİPER İ. A., ÇAĞLAYAN M. O., Üstündağ Z.  
Chemical Papers, vol.73, no.6, pp.1369-1376, 2019 (SCI-Expanded)
- XXVI. **Heterogeneous Au/Ru hybrid nanoparticle decorated graphene oxide nanosheet catalyst for the catalytic reduction of nitroaromatics**  
KARİPER İ. A., ÇAĞLAYAN M. O., Üstündağ Z.  
Research on Chemical Intermediates, vol.45, no.2, pp.801-813, 2019 (SCI-Expanded)

## Articles Published in Other Journals

- I. **Synthesis and Analyses of Hair Conditioner with Natural Essence from Picea Pungens Glauca Leaves**  
Şimşek V., Çağlayan M. O., Aktaş T.  
JOURNAL OF BIOMIMETICS, BIOMATERIALS AND BIOMEDICAL ENGINEERING, vol.66, pp.77-90, 2024 (ESCI)
- II. **Ti(II) Oksit Nanoparçacık Yüklenmiş GMA-co-EGDMA Mikroküreler: Tekstil Boyalarının Sulu Ortamdan Fotokatalitik Giderimi**  
ÇAĞLAYAN M. O.  
Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, vol.6, pp.12-20, 2019 (Peer-Reviewed Journal)
- III. **Improvement of micromechanical and optical properties of methacrylate based contact lenses by addition of nanoparticles**  
ŞENER M., ÇAĞLAYAN M. O.  
Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, vol.6, no.2, pp.210-220, 2019 (Peer-Reviewed Journal)
- IV. **Aptamer Applications in Forensic Science Cocaine Detection and Latent Fingerprint Visualization**

## Cases

ÇAĞLAYAN M. O.

ADLI TIP BÜLTENİ = THE BULLETIN OF LEGAL MEDICINE, vol.23, no.1, pp.53-59, 2018 (Peer-Reviewed Journal)

V. **Polimerik Taşıyıcı Üzerine İmmobilize Nanoparçacığın Sulu Ortamda Reaktif Tekstil Boyası Gideriminde Kullanımı**

KARAGÖZOĞLU M. B., ÇAĞLAYAN M. O., ÖZYONAR F.

CUMHURİYET SCIENCE JOURNAL, vol.38, no.3, pp.412-418, 2017 (Peer-Reviewed Journal)

## Books

I. **Ellipsometric biosensors**

ÇAĞLAYAN M. O.

in: Fundamentals of Sensor Technology Principles and Novel Designs, Barhoum Ahmed, Altintas Zeynep, Editor, Elsevier, Woodhead Publishing, pp.197-237, 2023

II. **Surface plasmon resonance sensors**

Güvener N., ÇAĞLAYAN M. O., ALTINTAŞ Z.

in: Fundamentals of Sensor Technology Principles and Novel Designs, Barhoum Ahmed, Altintas Zeynep, Editor, Elsevier, Woodhead Publishing, pp.163-196, 2023

III. **New Generation Biosensors based on Ellipsometry**

GARİPCAN B., ÇAĞLAYAN M. O., DEMİREL G.

in: New Perspectives in Biosensors Technology and Applications, Pier Andrea Serra,, Editor, InTech, pp.196-214, 2011

IV. **Probe Immobilization Techniques in Array Technologies**

PİŞKİN E., GARİPCAN B., DEMİREL G., ÇAĞLAYAN M. O.

in: Detection of Highly Dangerous Pathogens Microarray Methods for BSL 3 and BSL 4 Agents, Tanja Kostic, Patrick Butaye, Jacques Schrenzel, Editor, Wiley-Blackwell, pp.85-99, 2009

V. **Patterning Techniques for Array Platforms**

PİŞKİN E., DUMAN M., ÇAĞLAYAN M. O., DEMİREL G.

in: Detection of Highly Dangerous Pathogens Microarray Methods for BSL 3 and BSL 4 Agents, Tanja Kostic, Patrick Butaye, Jacques Schrenzel, Editor, Wiley-Blackwell, pp.67-84, 2009

## Papers Published in Refereed Scientific Meetings

I. **Aptasensor for the hydrophobic adulterant Tadalafil**

ÇAĞLAYAN M. O., ÜSTÜNDAĞ Z.

Ist International Congress of Forensic Sciences, Ankara, Turkey, 02 December 2019

II. **Nanomechanical Characterization of Electrospun PLLA-co-PCL Vascular Grafts by Nanoindentation**

EĞRİ S., Yılmaz E. B., ÇAĞLAYAN M. O.

ISMSIT 2017: 1st International Symposium on Multidisciplinary Studies and Innovative Technologies, 2 November - 04 December 2017

III. **Surface Plasmon Resonance Enhanced Total Internal Reflection Ellipsometric Application for Detection of DNA Concentration**

Malyshev V., ÇAĞLAYAN M. O.

ANCON 2017 Intenational Congress on Chemistry and Materials Science, Ankara, Turkey, 5 - 07 October 2017, pp.148

IV. **Nanomorphological Properties of Electrospun Vascular Grafts**

Talu S., ÇAĞLAYAN M. O., Yılmaz E. B., Küçükoflaz M.

ANCON 2017 International Congress on Chemistry and Materials Science, Ankara, Turkey, 5 - 07 October 2017, pp.149

- V. **Carbonaceous Electrode Fabrication from Pyrolyzed Coal Tar Pitch**  
Suschenko A., Malyshev V., ÇAĞLAYAN M. O., MÜLAZIMOĞLU İ. E.  
ANCON 2017 International Congress on Chemistry and Materials Science, Ankara, Turkey, 5 - 07 October 2017, pp.72
- VI. **Novel Ferromagnetic Nanocomposites for Biomedical Applications**  
Kushchevska N., Malyshev V., Paprotska O., ÇAĞLAYAN M. O., ÜSTÜNDAĞ Z.  
ANCON 2017 International Congress on Chemistry and Materials Science, Ankara, Turkey, 5 - 07 October 2017, pp.141
- VII. **Adli Bilimlerde Aptamer Uygulamaları**  
ÇAĞLAYAN M. O.  
14. Adli Bilimler Kongresi, İzmir, Turkey, 11 - 14 May 2017, vol.1, pp.50-59
- VIII. **Comparison of the Development and Performance of the Biosensor for Determination of Aminoglycoside Antibiotics in Animal Products on the Ultrasensitive Aptamer Based Biosensors**  
Koç M. m., KÜÇÜKOFLAZ M., GÜLER Y., KURTULUŞ Ş., ÇAĞLAYAN M. O.  
3RD INTERNATIONAL CONGRESS ON BIOSENSORS, Ankara, Turkey, 5 - 07 September 2016
- IX. **Improvement of Immobilization and Spotting Techniques of Biosensors Including Oligonucleotide Probe**  
GÜLER Y., KOÇ M. M., KÜÇÜKOFLAZ M., KURTULUŞ Ş., BOZ M. A., ÇAĞLAYAN M. O.  
3RD INTERNATIONAL CONGRESS ON BIOSENSORS, Ankara, Turkey, 5 - 07 September 2016
- X. **Determination of SPRE TIRE Based Biosensor Multiprecision Micropatterned and Development of oligonucleotide and Protein Immobilization Method for Chip and Sensor Performance**  
KÜÇÜKOFLAZ M., KOÇ M. M., KURTULUŞ Ş., GÜLER Y., ÇAĞLAYAN M. O.  
3RD INTERNATIONAL CONGRESS ON BIOSENSORS, Ankara, Turkey, 5 - 07 September 2016
- XI. **Nanoparçacık Katkılı Lenslerin Üretimi ve Mekanik ÖzelliklerininPiko İndantasyon ile Belirlenmesi**  
Küçükoflaz M., Kurtuluş Ş., Koç M. M., Şener M., ÇAĞLAYAN M. O.  
12. Ulusal Kimya Mühendisliği Kongresi, İzmir, Turkey, 23 - 26 August 2016, pp.424-429
- XII. **Ağır Metallerin Sulu Çözeltilerden Tayininde Kullanılmak Üzere DNA Aptamer Biyotanı Elemanlı Elipsometrik Biyosensörlerin Geliştirilmesi**  
Kurtuluş Ş., Küçükoflaz M., Koç M. M., ÇAĞLAYAN M. O.  
12. Ulusal Kimya Mühendisliği kongresi, Turkey, 23 - 26 August 2016, pp.418-423
- XIII. **Nanomechanical Characterization of Dental Restorative Materials**  
KOÇ M. M., KURTULUŞ Ş., MERVE K., ÇAĞLAYAN M. O.  
12TH INTERNATIONAL NANOSCIENCE AND NANOTECHNOLOGY CONFERENCE, Kocaeli, Turkey, 3 - 05 June 2016
- XIV. **Nanoparticle embedded micro polymeric particles for catalytic reactive textile dye removal**  
KOÇ M. M., KURTULUŞ Ş., KÜÇÜKOFLAZ M., ÇAĞLAYAN M. O.  
12TH INTERNATIONAL NANOSCIENCE AND NANOTECHNOLOGY CONFERENCE, Kocaeli, Turkey, 3 - 05 June 2016
- XV. **Electroanalytical properties of the serial and parallel nanojunctions: molecular electronics approach**  
ERKAL AYTEMUR A., YOLA M. L., ATAR N., ÇAĞLAYAN M. O., SOLAK A. O., ÜSTÜNDAĞ Z.  
10th International Electrochemistry Meeting in Turkey, Turkey, 4 - 08 September 2013
- XVI. **The Reduction of Nitro Aromatic Compounds by Using Magnetic Nanoparticle Involved Graphene Catalyst**  
ATAR N., YOLA M. L., ÇAĞLAYAN M. O., ÜSTÜNDAĞ Z.  
Colloids and Nanomedicine 2012, Amsterdam, Netherlands, 15 - 17 July 2012
- XVII. **The various core-shell nanoparticles involved graphene supported catalysts for electrochemical oxidation method**  
YOLA M. L., ATAR N., ÇAĞLAYAN M. O., ÜSTÜNDAĞ Z.  
Nanotr 8, 25 - 29 June 2012
- XVIII. **Core@shell based hydrogel network: Nanocatalysis properties**  
Aşık İ., ATAR N., YOLA M. L., ÇAĞLAYAN M. O., ÜSTÜNDAĞ Z.  
Dumlupınar Üniversitesi Kimya Günleri, Kütahya, Turkey, 14 - 15 May 2012
- XIX. **ODN Based Biosensors Nanoparticle Supported Sensor Chips and Probe ligand Binding Force**

## Measurements for Separation and Detection Purposes

ÇAĞLAYAN M. O., ATAR N., ÜSTÜNDAĞ Z., SOLAK A. O.

1st International Colloids and Materials, Amsterdam, Netherlands, 8 - 11 May 2011

- XX. **Formation of cysteine zwitterionic amino acid terminated monolayers on polycrystalline tin surface via nanoparticle junction**  
ATAR N., ÜSTÜNDAĞ İ., GÜZEL R., ÇAĞLAYAN M. O., OLGUN A., ÜSTÜNDAĞ Z.  
1st International Colloids and Materials, Amsterdam, Netherlands, 8 - 11 May 2011
- XXI. **Electrochemical characterization and surface plasmon resonance enhanced total internal reflection ellipsometric application of isophthalic acid nanofilm modified gold surface**  
ÜSTÜNDAĞ Z., ÇAĞLAYAN M. O., GÜZEL R., SOLAK A. O.  
8th Electrochemistry Meeting, Antalya, Turkey, 8 - 11 October 2009
- XXII. **Kinetic Modelling of Self Assembled Monolayer Formation on Au Nanoparticles and Au Film**  
ÇELEN B., SAYAR F., OTMAN B., ÇAĞLAYAN M. O., PIŞKİN E.  
14th International Biomedical Science and Technology Symposium, Muğla, Turkey, 3 - 07 May 2008, pp.114
- XXIII. **Ellipsometric Sensor Response Improvement by Gold Nanoparticle Modified Chip Surfaces**  
OTMAN B., ÇAĞLAYAN M. O., DEMİREL G., SAYAR F., ÇELEN B., PIŞKİN E.  
14th International Biomedical Science and Technology Symposium, Muğla, Turkey, 3 - 07 May 2008, pp.61
- XXIV. **Smart DNA Sensor Array Platforms**  
DEMİREL G., GARİPCAN B., ÇAĞLAYAN M. O., RZAEV Z., PIŞKİN E.  
14th International Biomedical Science and Technology Symposium, Muğla, Turkey, 3 - 07 May 2008, pp.129
- XXV. **Surface Plasmon Resonance Based Oligonucleotide Chip for the Detection of Mycobacterium Gordonae**  
DUMAN M., ÇAĞLAYAN M. O., PIŞKİN E.  
Biomed2007, 13th Biomedical Science and Technology Symposium, İstanbul, Turkey, 26 - 28 August 2007, pp.80
- XXVI. **Array Technologies**  
PIŞKİN E., DEMİREL G., GARİPCAN B., ÇAĞLAYAN M. O., DUMAN M.  
Biomed2007, 13th Biomedical Science and Technology Symposium, İstanbul, Turkey, 26 - 28 August 2007, pp.0-25
- XXVII. **SPR Based DNA Chips**  
DUMAN M., ÇAĞLAYAN M. O., PIŞKİN E.  
Biomed2007, 13th Biomedical Science and Technology Symposium, İstanbul, Turkey, 26 - 28 August 2007, pp.81
- XXVIII. **A Novel DNA Biosensor Based on Ellipsometry**  
DEMİREL G., ÇAĞLAYAN M. O., GARİPCAN B., PIŞKİN E.  
Biomed2007, 13th Biomedical Science and Technology Symposium, İstanbul, Turkey, 26 - 28 August 2007, pp.79
- XXIX. **Protein Chip Application by Multiple Step Process Based on a Self Assembly Approach**  
DEMİREL G., ÇAĞLAYAN M. O., GARİPCAN B., PIŞKİN E.  
NanoTR III, 2007, Nanoscience and Nanotechnology Conference, Ankara, Turkey, 11 - 14 June 2007, pp.83
- XXX. **Self Assembly Mechanism of Organic Molecules on Si 001**  
DEMİREL G., ÇAĞLAYAN M. O., GARİPCAN B., PIŞKİN E.  
NanoTRIII, 2007, Nanoscience and Nanotechnology Conference, Ankara, Turkey, 11 - 14 June 2007, pp.125
- XXXI. **Development of a Nucleic Acid Sensor Based on Surface Plasmon Resonance for the Detection of Mycobacterium Tuberculosis**  
DUMAN M., ÇAĞLAYAN M. O., PIŞKİN E.  
Nanomaterials 2006, International Workshop on Nanostructured Materials, Ankara, Turkey, 21 - 23 June 2006, pp.198
- XXXII. **Novel Silicon Nanowire Nanochips for the Determination of Pathogenic Bacteria**  
GARİPCAN B., DUMAN M., ÇAĞLAYAN M. O., PIŞKİN E.  
Nano-TRII: Nanoscience and Nanotechnology International Symposium, Ankara, Turkey, 3 - 05 May 2006, pp.114
- XXXIII. **Sulu Ortamdaki Reaktif Tekstil Boyalarının Kullanılmış Modifiye Ağartma Toprağı ile Adsorpsiyonu**  
ÇAĞLAYAN M. O., SARAÇOĞLU KAYA B.  
UKMK6, Ulusal Kimya Mühendisliği Kongresi, İzmir, Turkey, 7 - 10 September 2004
- XXXIV. **Al Polikasyonu Destekli Ca Bentonitin Aktifliğinin Ham Pamuk Yağı Ağartılması ile Belirlenmesi**  
ÇAĞLAYAN M. O., Kafa S., Yiğit N.

- XI Ulusal Kil Sempozyumu, İzmir, Turkey, 3 - 06 September 2003, pp.219-225
- XXXV. **Ordu Ünye Bentonitinin Katyonik Aktifleştirme Koşullarının Ham Zeytinyağı Ağartılması Süreci ile Belirlenmesi**  
ÇAĞLAYAN M. O., Üntürk A. E., Özcan H., Güler H.  
XI Ulusal Kil Sempozyumu, İzmir, Turkey, 3 - 06 September 2003, pp.75-83
- XXXVI. **Taguchi Deneysel Tasarım Yöntemi ile Ca Bentonite Al Polikatyonu Destekleme Sürecinin Optimizasyonu**  
ÇAĞLAYAN M. O., Yiğit N., Kafa S.  
XI Ulusal Kil Sempozyumu, İzmir, Turkey, 3 - 06 September 2003, pp.199-206
- XXXVII. **Kullanılmış Ağartma Toprağının Heterojen Si Al C Yapılı Adsorban Olarak Yeniden Kullanılabilirliği**  
ÇAĞLAYAN M. O., Özcan H., Üntürk A. E.  
XI Ulusal Kil Sempozyumu, İzmir, Turkey, 3 - 06 September 2003, pp.85-91
- XXXVIII. **Anadolu Bentoniti Kullanılarak Aktif Kil Üretimi Koşullarının Belirlenmesi**  
ÇAĞLAYAN M. O., Güler H., ÇELEBİ S. S.  
UKMK 5, V. Ulusal Kimya Mühendisliği Kongresi, Ankara, Turkey, 2 - 05 September 2002, pp.29

## Supported Projects

- ÇAĞLAYAN M. O., KÜÇÜK N., Project Supported by Higher Education Institutions, MİKOTOKSİN TAYİNİ İÇİN APTAMER TEMELLİ BİYOSENSÖRLERİN GELİŞTİRİLMESİ, 2021 - Continues
- Çağlayan S., Uzun L., Çağlayan M. O., TUBITAK Project, Kolorektal kanserde hedefli kalsitriol taşınımı için nano-platform tasarımı, 2024 - 2027
- Çağlayan S., Üstündağ Z., Uzun L., Çağlayan M. O., TUBITAK Project, One-Pot Yöntemiyle Steroidlere Yönelik Grup Seçici (Multivalent) Aptamerlerin Geliştirilmesi: Gerçek Zamanlı Afinite Özelliklerinin Belirlenmesi ve Farklı Sensör Platformlarında Biyotanıma Elemanı Olarak Uygulamaları, 2023 - 2026
- Şahin S., Darcan C., Çağlayan M. O., Research Project of the Presidency of Turkey Health Institutes (TÜSEB), Spinal müsküler atrofi hastalığı için farmakodinamik sensör geliştirilmesi, 2023 - 2025
- ÇAĞLAYAN M. O., Project Supported by Higher Education Institutions, Moleküler Baskılanmış Polimer Tanı Elemanı Kullanan Elipsometri ile Doping Kimyasal Formestan Tespiti, 2023 - 2024
- ÇAĞLAYAN M. O., Project Supported by Higher Education Institutions, Sulu Ortamlardan Bisfenol A (BPA) Tespiti İçin Spektroskopik Elipsometri Esaslı Aptasensör Geliştirilmesi, 2021 - 2022
- ŞAHİN S., ÇAĞLAYAN M. O., Hassas İnsülin Tayini İçin Elektrokimyasal Sinyal Aç-Kapa (Signal On-Off) Aptasensör Geliştirilmesi, 2019 - 2021
- ŞAHİN S., ÇAĞLAYAN M. O., Deniz Ürünlerinde Brevetoksin Tayini İçin Aptasensörler, 2020 - 2020
- ÇAĞLAYAN M. O., Project Supported by Higher Education Institutions, Meme Kanseri Erken Tanısı İçin Spektroskopik Elipsometri Temelli Aptasensör, 2019 - 2020
- ÇAĞLAYAN M. O., Project Supported by Higher Education Institutions, Nanoteknoloji Mühendisliği Öğrencilerinin Nanoölçekli Malzemelerin Üretim ve Karakterizasyonu Alanlarında Aktif Çalışmalarının Akademik Gelişimlerine Etkisi, 2018 - 2019
- ÇAĞLAYAN M. O., Project Supported by Higher Education Institutions, Metakrilat kopolimer bazlı kontak lenslerin mikromekanik ve optik özelliklerinin nanoparçacık ilavesi ile iyileştirilmesi, 2017 - 2018
- ÇAĞLAYAN M. O., Project Supported by Higher Education Institutions, Magnetron söktürme yöntemi ile büyütülen katkılı ve katkısız ZnO ince filmlerin kanser tanısında biyosensör olarak kullanımı, 2016 - 2017
- ÇAĞLAYAN M. O., Project Supported by Higher Education Institutions, Kanamisin Aptasensörünün Geliştirilmesi ve Spektroskopik Elipsometri Esaslı Biyosensör Performansının Belirlenmesi, 2015 - 2017
- ÇAĞLAYAN M. O., KISA DALGABOYU KIZILÖTESİ (SWIR) DEDEKTÖRÜ GELİŞTİRİLMESİ (KANGAL) PROJESİ, 2012 - 2017
- ÇAĞLAYAN M. O., Project Supported by Higher Education Institutions, HIV 1 Virüsü Tanısı İçin Tat Proteinini Hedefleyen RNA Aptasensörün Elipsometri Esaslı Biyosensör Performansının Belirlenmesi, 2015 - 2016
- ÇAĞLAYAN M. O., Ticari polimerlerin sürtünme adhezyon ve mekanik özelliklerinin atomik kuvvet mikroskopisi kullanılarak nanosertlik deneyi yöntemi ile tayini, 2015 - 2016



ÇAĞLAYAN M. O., Ağır Metallerin Sulu Çözeltilerden Tayininde Kullanılmak Üzere DNA Aptamer Biyotanı Elemanlı Elipsometrik Biyosensörlerin Geliştirilmesi, 2014 - 2016

ÇAĞLAYAN M. O., TUBITAK Project, Yüzey Plazmon Rezonansı Ve İçten Tam Yansimli Elipsometri İle Sulu Ortamda Civa İi İyon Tayini İçin Oligonükleotid Tani Elemanı Kullanan Biyosensörler, 2013 - 2014

ÇAĞLAYAN M. O., TUBITAK Project, Cıva II iyonlarının sulu ortamda seçimli tayini için ultra hassas SPRe TIRE biyosensör sisteminin geliştirilmesi, 2012 - 2013

ÇAĞLAYAN M. O., Yüzey Plazmon Rezonans Spr Esaslı Biyosensör Sistemlerinde Kırınım Eşitlikleri Çöümleri ile Farklı Taban Malzemelerde Model Deneysel Sonuç Karşılaştırmaları, 2012 - 2013

ÇAĞLAYAN M. O., TUBITAK Project, SPRe-TIRE Esaslı Biyosensör Yongası İçin Çok Basamaklı Mikrodesenleme Ve İmmobilizasyon Yönteminin Geliştirilmesi Ve Oligonükleotid Ve Protein Sensör Performansının Belirlenmesi, 2010 - 2012

ÇAĞLAYAN M. O., Çapraz Bağlı Polimer Taşıyıcı Üzerine Nano tanecik İmmobilizasyonunun Süper Kritik Karbon Dioksit Ortamında İncelenmesi, 2010 - 2012

ÇAĞLAYAN M. O., Influenza A H1N1 Virüsünün Yüzey Plazmon Rezonansı ile Güçlendirilmiş Elipsometri Esaslı Oligonükleotid Prob Taşıyan Biyosensör ile Tanısı, 2010 - 2012

ÇAĞLAYAN M. O., TUBITAK Project, Biyomedikal Teknolojide Doku Mühendisliği, 2006 - 2008