

## ÖZGEÇMİŞ

1. **Adı Soyadı:** Murat SERHATLIOĞLU
2. **Doğum Tarihi:** 29/07/1989
3. **Unvanı:** Dr.
4. **Öğrenim Durumu:** Doktora

Derece	Alan	Üniversite	Yıl
Lisans	Elektrik-Elektronik Mühendisliği	Fırat Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi	2007-2012
Lisans (Erasmus)	Electrical Engineering	Bialystok University of Technology	2010-2011
Y. Lisans	Elektrik-Bilgisayar Mühendisliği	Melikşah Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü	2012-2014
Doktora	Malzeme Bilimi ve Nanoteknoloji	Bilkent Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü	2014-2020
Post Doktora	Department of Health Technology	Technical University of Denmark, Department of HealthTech	2020-2024

### 5. Akademik Unvanlar:

Yardımcı Doçentlik Tarihi : -  
Doçentlik Tarihi : -  
Profesörlük Tarihi : -

### 6. Yüksek Lisans ve Doktora Tezleri

#### 6.1. Tezlerim

Yüksek Lisans Tezi, "Design and fabrication of optical isolators for photonic integrated circuits, *Tümleşik fotonik devreler için optik izolatör tasarım ve üretimi*", Melikşah Üniversitesi (Kayseri Üniversitesi), Kayseri, Türkiye, Eylül, 2014, (Danışman: G. Özgür).

Doktora Tezi, "Development of viscoelastic particle migration for microfluidic flow cytometry applications, *Mikroakışkan akış sitometrisi uygulamalarında viskoelastik parçacık hizalama tekniğinin geliştirilmesi*", Bilkent Üniversitesi, Ankara, Türkiye, Nisan, 2020 (Danışman: Ç. Elbüken).

#### 6.2. Yönetilen Yüksek Lisans Tezleri

"Data-driven blood analysis by Raman spectroscopy for ABO blood typing," Emil Alstrup Jensen, the Technical University of Denmark, Copenhagen, Denmark, February 2022.

"Automation of Raman Spectroscopy for high throughput whole Blood Analysis," Omer Babiker Badreldin and Shubham Gopal, the Technical University of Denmark, Copenhagen, Denmark, December 2023.

#### 6.3. Yönetilen Doktora Tezleri

-

### 7. Yayınlar

#### 7.1. Uluslararası hakemli dergilerde yayınlanan makaleler (SCI & SSCI & Arts and Humanities)

7.1.1. (Q1, Impact Factor: 6.1) F. Zorzi, E. A. Jensen, **M. Serhatlioglu**, S. Bonfadini, M. H. Dziegiel, L. Criante, A. Kristensen, (2025). Flow cell for high throughput Raman spectroscopy of non-transparent solutions, Lab on a Chip, <https://doi.org/10.1039/D4LC00586D>

- 7.1.2. **(Q1, Impact Factor: 6.4)** E. A. Jensen, **M. Serhatlioglu**, C. Uyanik, A. Todsén-Hansen, S. Puthusserypady, M. H. Dziegiel, A. Kristensen, (2024). Label-Free Blood Typing by Raman Spectroscopy and Artificial Intelligence, *Advanced Materials Technologies*, 9 (2), 2301462. <https://doi.org/10.1002/admt.202301462>
- 7.1.3. **(Q1, Impact Factor: 9.4)** S. Pekdemir, H. H. Ipekci, **M. Serhatlioglu**, C. Elbuken, M. S. Onses, (2021). SERS-active linear barcodes by microfluidic-assisted patterning, *Journal of Colloid and Interface Science*, 584, 11-18. <https://doi.org/10.1016/j.jcis.2020.09.087>
- 7.1.4. **(Q2, Impact Factor: 3.6)** Z. Isiksacan, **M. Serhatlioglu**, C. Elbuken, (2020). In vitro analysis of multiple blood flow determinants using red blood cell dynamics under oscillatory flow, *Analyst*, 145 (18), 5996. <https://doi.org/10.1039/D0AN00604A>
- 7.1.5. **(Q1, Impact Factor: 6.8)** **M. Serhatlioglu**, Z. Isiksacan, M. Özkan, D. Tuncel, C. Elbuken, (2020). Electro-viscoelastic migration under simultaneously applied microfluidic pressure-driven flow and electric field, *Analytical Chemistry*, 92 (10), 6932-6940. <https://doi.org/10.1021/acs.analchem.9b05620>
- 7.1.6. **(Q1, Impact Factor: 8.0)** I. Bilican, M. T. Guler, **M. Serhatlioglu**, T. Kirindi, C. Elbuken, (2020). Focusing-free impedimetric differentiation of red blood cells and leukemia cells: A system optimization, *Sensors and Actuators B: Chemical*, 307, 127531. <https://doi.org/10.1016/j.snb.2019.127531>
- 7.1.7. **(Q2, Impact Factor: 3.0)** **M. Serhatlioglu**, M. Asghari, M. T. Guler, C. Elbuken, (2019). Impedance-based viscoelastic flow cytometry, *Electrophoresis*, 0, 1-8. <https://doi.org/10.1002/elps.201800365>
- 7.1.8. **(Q1, Impact Factor: 4.1)** M. Asghari, **M. Serhatlioglu**, R. Saritas, M. T. Guler, C. Elbuken, (2019). Tape'n roll inertial microfluidics, *Sensors and Actuators A: Physical*, 299 (1), 111630. <https://doi.org/10.1016/j.sna.2019.111630>
- 7.1.9. **(Q1, Impact Factor: 3.1)** G. Bakan, S. Ayas, **M. Serhatlioglu**, C. Elbuken, A. Dana, (2019). Reversible decryption of covert nanometer-thick patterns in modular metamaterials *Optics Letters*, 44 (18), 4507. <https://doi.org/10.1364/OL.44.004507>
- 7.1.10. **(Q1, Impact Factor: 7.1)** S. Karabel, S. Pekdemir, **M. Serhatlioglu**, H. H. Ipekci, E. Sahmetlioglu, I. Narin, F. Duman, C. Elbuken, G. Demirel, M. S. Onses, (2019). Eco-friendly fabrication of plasmonically active substrates based on end-grafted poly (ethylene glycol) layers, *ACS Sustainable Chemistry & Engineering*, 7 (4), 4315-4324. <https://doi.org/10.1021/acssuschemeng.8b06133>
- 7.1.11. **(Q1, Impact Factor: 6.1)** A. Saateh, A. Kalantarifard, O. T. Celik, M. Asghari, **M. Serhatlioglu**, C. Elbuken, (2019). Real-time impedimetric droplet measurement (iDM), *Lab on a Chip*, (19), 3815-3824. <https://doi.org/10.1039/C9LC00641A>
- 7.1.12. **(Q1, Impact Factor: 8.0)** M. T. Guler, Z Isiksacan, **M. Serhatlioglu**, C. Elbuken, (2018). Self-powered disposable prothrombin time measurement device with an integrated effervescent pump, *Sensors and Actuators B: Chemical*, 273, 350-357. <https://doi.org/10.1016/j.snb.2018.06.042>
- 7.1.13. **(Q1, Impact Factor: 8.0)** G. Bakan, S. Ayas, **M. Serhatlioglu**, C. Elbuken, A. Dana, (2018). Invisible thin-film patterns with strong infrared emission as an optical security feature, *Advanced Optical Materials*, 6 (21), 1800613. <https://doi.org/10.1002/adom.201800613>
- 7.1.14. **(Q1, Impact Factor: 4.1)** A. Bayram, **M. Serhatlioglu**, B. Ortaç, S. Demic, C. Elbuken, M. Sen, M. E. Solmaz, and C. Elbuken, (2018). Integration of glass micropipettes with a 3D printed

aligner for microfluidic flow cytometer, *Sensors and Actuators A: Physical*, 269, 382-387. <https://doi.org/10.1016/j.sna.2017.11.056>

- 7.1.15. **(Q1, Impact Factor: 3.8)** E. Ongun, M. Kuru, **M. Serhatlioglu**, M. Hancer, A. E. Ozmetin, (2017). Fabrication and characterization of SmCo<sub>5</sub>/Nb ferromagnetic/superconducting hybrid thin films grown by RF magnetron sputtering technique, *Vacuum*, 144, 116. <https://doi.org/10.1016/j.vacuum.2017.07.024>
- 7.1.16. **(Q1, Impact Factor: 3.8)** M. Asghari, **M. Serhatlioglu**, B. Ortaç, M. E. Solmaz, C. Elbuken, (2017). Sheathless microflow cytometry using viscoelastic fluids, *Scientific Reports*, 7 (1), 12342. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-12558-2>
- 7.1.17. **(Q2, Impact Factor: 2.4)** **M. Serhatlioglu**, B. Ortaç, C. Elbuken, N. Biyikli, M. E. Solmaz, (2016). CO<sub>2</sub> laser polishing of microfluidic channels fabricated by femtosecond laser assisted carving, *Journal of Micromechanics and Microengineering*, 26 (11), 115011. <https://doi.org/10.1088/0960-1317/26/11/115011>
- 7.1.18. **(Q1, Impact Factor: 3.1)** **M. Serhatlioglu**, S. Ayas, N. Biyikli, A. Dana M. E. Solmaz, (2016). Perfectly absorbing ultra thin interference coatings for hydrogen sensing, *Optics letters*, 41(8), 1724-1727. <https://doi.org/10.1364/OL.41.001724>

## 7.2. Uluslararası diğer hakemli dergilerde yayınlanan makaleler

- 7.2.1. **(Q1, Impact Factor: 4.0)** **M. Serhatlioglu**, E. A. Jensen, M. Niora, A. Todsens-Hansen, C. F. Nielsen, M. M. T. Jansman, L. Hosta-Rigau, M. H. Dziegiel, K. Berg-Sørensen, I. D. Hickson, A. Kristensen, (2023). Viscoelastic Capillary Flow Cytometry, *Advanced NanoBiomed Research*, 3 (2), 2200137. <https://doi.org/10.1002/anbr.202200137>

## 7.3. Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitabında (*Proceedings*) basılan bildiriler

- 7.3.1. A. Stovicek, **M. Serhatlioglu**, A. Dechesne, A. Kristensen, B. F. Smets, (2023). Raman Assisted Active Bacterial Cluster Isolation, 16th Symposium on Bacterial Genetics and Ecology, Bageco Symposium 2023, Copenhagen, Denmark, (Poster)
- 7.3.2. E. A. Jensen, **M. Serhatlioglu**, A. Zukuaskas, C. Uyanik, A. T. Hansen, S. Puthusserypady, M. H. Dziegiel, A. Kristensen, (2022). Data-driven Analysis by Raman Spectroscopy for ABO Blood Typing using Support Vector Machine Classification, *SPIE Optics & Photonics 2022*, 21-25 August, San Diego, US. (Tam Metin)
- 7.3.3. **M. Serhatlioglu**, E. A. Jensen, M. Niora, A. T. Hansen, C. F. Nielsen, M. M. T. Jansman, L. Hosta-Rigau, M. H. Dziegiel, K. Berg-Sørensen, I. D. Hickson, A. Kristensen, (2022). Development of a fiber-based microfluidic flow cytometry platform using viscoelastic fluids for polydisperse particle suspensions, *SPIE Optics & Photonics 2022*, 21-25 August, San Diego, US. (Tam Metin)
- 7.3.4. M. L. Witt, T. R. Wassberg, **M Serhatlioglu**, C. F. Nielsen, I. D. Hickson, A. Kristensen, (2022). Size-based chromosome separation in a microfluidic particle separation device using viscoelastic fluids, *EOSAM 2022*, 12-16 September, Porto, Portugal. (Tam Metin)
- 7.3.5. **M. Serhatlioglu**, Z. Isiksacan, C. Elbuken, (2019). Electric Field Induced Non-Uniform Viscoelasticity: A Unifying Model, 4th International Congress on Biosensors, 8-11 Temmuz, Çanakkale Onsekiz Mart University, Turkey. (Poster)
- 7.3.6. Z. Isiksacan, **M. Serhatlioglu**, C. Elbuken, (2019). Microfluidic Hemorheological Analysis of Whole Blood, 4th International Congress on Biosensors, 8-11 Temmuz, Çanakkale Onsekiz Mart University, Turkey. (Sözlü Sunum)

- 7.3.7. **M. Serhatlioglu**, M. Asghari, T. Guler, C. Elbuken, (2018). Impedimetric Cell Characterization Using Viscoelastic Fluids, EMBL Conference, Microfluidics 2018, 15-17 July, EMBL, Heidelberg, Germany. (Poster)
- 7.3.8. H. H. Ipekci, **M. Serhatlioglu**, A. Asif, S. Karabel, C. Elbuken, M. S. Onses, (2017). Hierarchical and three-dimensional patterns via combined block-copolymer and soft lithography, 43rd International Conference on Micro and Nanoengineering, 18-22 September, Braga, Portugal. (Poster)
- 7.3.9. **M. Serhatlioglu**, C. Elbuken, B. Ortac, M. E. Solmaz, (2017). Femtosecond laser fabrication of fiber-based optofluidic platform for flow cytometry applications," Proceeding of SPIE, 100580I-1.(Tam Metin)
- 7.3.10. **M. Serhatlioglu**, B. Ortac, C. Elbuken, N. Biyikli, M. E. Solmaz, (2016). CO2 polishing of femtosecond laser micromachined microfluidic channels, Proceedings of CLEO, pp 1-2. (Tam Metin)
- 7.3.11. **M. Serhatlioglu**, B. Ortac, C. Elbuken, M. E. Solmaz, (2016). Fabrication and Characterization of Miniaturized Optical Flow Cytometry Design, 3rd International Congress on Biosensors, Hacettepe, Turkey. (Tam Metin)
- 7.3.12. M. E. Solmaz, B. Cetin, B. Baranoglu, **M. Serhatlioglu**, (2015). Boundary element method for optical force calibration in microfluidic dual-beam optical trap, Proceeding of SPIE, 9548-52. (Tam metin)

#### **7.4. Yazılan uluslararası kitaplar veya kitaplarda bölümler**

-

#### **7.5. Ulusal hakemli dergilerde yayınlanan makaleler**

-

#### **7.6. Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitabında basılan bildiriler**

- 7.6.1. Y. Erol, **M. Serhatlioglu**, (2011). ADXL320 İvme Sensörü İle Dijital Su Terazisi Tasarımı, Elektrik-Elektronik ve Bilgisayar Sempozyumu, Fırat Üniversitesi, Elazığ, Türkiye.

#### **7.7. Diğer yayınlar**

-

### **8. Projeler (Araştırmacı)**

- 8.1. Optik ve mikroakışkan yöntemleri birleştirerek yüksek değerlikli olan mikropların tanınması, izole edilmesi ve kültür ortamına aktarılması, Rol: Doktora sonrası araştırmacı, Kurum: NovoNordisk Foundation, Copenhagen, Technical University of Denmark, Bütçe: 1M €, Tarih: 2022-2025.
- 8.2. Kromozom kaynaklı genetik hastalıkların teşhisi için kromozom analiz platformunun kurulması, Rol: Doktora sonrası araştırmacı, Kurum: NovoNordisk Foundation, Copenhagen, Technical University of Denmark Bütçe: 1.5M €, Tarih: 2020-2022.
- 8.3. Fiber tabanlı minyatür akis sitometrisi tasarımı ve geliştirilmesi: Rol: Doktora Öğrencisi, Kurum: TUBITAK, Bilkent Üniversitesi, Bütçe: 110 bin \$, Tarih: 2014-2016.
- 8.4. Dalga kılavuzu tabanlı optik izolatör tasarımı ve geliştirilmesi: Rol: Yüksek Lisans Öğrencisi, Kurum: TUBITAK, Melikşah Üniversitesi (Kayseri Üniversitesi), Bütçe: 150 bin \$, Tarih: 2012-2014.

## 9. Patentler

- 9.1. C. Elbuken, M. T. Guler, Z Isiksacan, **M. Serhatlioglu**, I. Bilican, (2019). Self-powered single-use prothrombin time measurement device”, TR2019/08449A2.  
<https://patents.google.com/patent/TR201908449A2/>
- 9.2. A. Kristensen, A. Stilling-Andersen, K. S, Mathiesen, A. Zukauskas, M. Tawfieq, **M. Serhatlioglu**, (2022). Mass-customized Optical Metasurfaces by UV Lithography on Nanostructured Substrates, WO2024175673A1.  
<https://patents.google.com/patent/WO2024175673A1/>

## 10. İdari Görevler

-

## 11. Bilimsel ve Mesleki Kuruluşlara Üyelikler

SPIE Student Chapters Üyesi, 2015-2017

## 12. Ödüller

12.1. Tam zamanlı TÜBİTAK bursiyeri, (2012-2020)

12.2. En iyi poster sunumu (3.lük), 4. Uluslararası Biyosensör Konferansı, Çanakkale On sekiz Mart Üniversitesi, 15 Eylül 2019, Çanakkale, Türkiye

12.3. En iyi poster sunumu (3.lük), Nanoday Bilkent Üniversitesi, 09 Nisan 2019, Ankara, Türkiye

## 13. Son iki yılda verdiğiniz lisans ve lisansüstü düzeydeki dersler için aşağıdaki tabloyu doldurunuz.

Akademik Yıl	Dönem	Dersin Adı	Haftalık Saati		Öğrenci Sayısı
			Teorik	Uygulama	
2024-2025	Güz				
	İlkbahar	Devre Teorisi – 2	4	4	41
		Fizik - 2	3	3	400
	Güz				
	İlkbahar				
		Yaz Okulu			

**Not: Açılmışsa, yaz döneminde verilen dersler de tabloya ilave edilecektir.**