

# Fatih Çelik

FİZYOTERAPİST · NÖROFİZYOTERAPİST · SİNİRBİLİM ARAŞTIRMACISI

Bornova, İzmir, Türkiye

contact@fatihcelik.net · www.fatihcelik.net · linkedin.com/in/fth-clk · github.com/fatihcx

## MESLEKİ PROFİL

Üçüncü basamak hastane hizmetleri, ihtisas nörorehabilitasyonu ile engelli ve özel eğitim ortamlarını kapsayan sekiz yıllık kapsamlı klinik pratiğe ve bunu tamamlayan sinirbilim lisansüstü araştırma birikimine sahip fizyoterapist ve nörofizyoterapist. Pratiğim; kanıta dayalı rehabilitasyon ile sinir sisteminin hesaplamalı incelenmesinin keşişiminde konumlanır ve nöroplastisite temelli iyileşme, duyuusal-motor entegrasyon ile hasta merkezli klinik akıl yürütmeye süreklilik arz eden bir vurgu yapar.

Araştırma yörüngem, bu klinik temeli; makine öğreniminin nörolojik prognoza ilkeli ve yorumlanabilir biçimde uygulanmasına ve hesaplamalı sinirbilimin cerrahi ile rehabilitatif karar verme süreçlerine entegrasyonuna doğru genişletir. İnsan bedenini uyarlanabilir, öğrenen bir ağ; rehabilitasyonu ise deneyime bağlı nöral yeniden örgütlenmenin bilinçli mühendisliği olarak kavramsallaştırırım — klinik, teorik ve hesaplamalı çalışmalarımı birleştiren bir bakış.

## EĞİTİM

2021 – Devam Ediyor

**Sinirbilim Yüksek Lisansı** · Ege Üniversitesi · Sağlık Bilimleri Enstitüsü · İzmir

Nörolojik bozukluklar üzerine lisansüstü araştırma; klinik ve nörogörüntüleme verisinden makine öğrenimi temelli hastalık ilerleyişi tahminine yönelik bir tez yörüngesiyle. Sinir sistemi fizyolojisi, temel nöroanatomi, membran taşınımı ve sinyal iletimi, bilgisayar destekli biyoistatistik, nörogörüntüleme teknikleri, in-vivo davranış modelleri, biyokimyasal yöntemler ve bilişsel sinirbilimi kapsayan ileri düzey dersler.

2016 – 2020

**Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Lisansı** · Dokuz Eylül Üniversitesi · İzmir

Nörolojik fizyoterapi ve kanıta dayalı pratik odağıyla fizyoterapide mesleki formasyon. Müfredat; klinik ortopedik rehabilitasyon, kardiyovasküler ve pulmoner fizik tedavi, elektroterapi modaliteleri, patofizyoloji, yüzeysel anatomi ve palpasyon, fizyoterapötik değerlendirme ve analiz ile yerleşik hemipleji rehabilitasyon paradigmasını (Bobath, Brunström, Johnstone, Todd-Davies) kapsamıştır.

2014 – 2016 (yarıda bırakıldı)

**Elektrik ve Elektronik Mühendisliği** · Gaziantep Üniversitesi · Gaziantep

Sağlık bilimlerine yönelmeden önce fizik, programlama ve bilgisayar bilimi destekli uygulamalı matematikte iki yıllık titiz eğitim; böylece edinilen niceliksel temel, hesaplamalı araştırmamı beslemeyi sürdürmektedir.

## ARAŞTIRMA DENEYİMİ VE PROJELER

Devam Ediyor

**Nöral Sistemlerin Mekanistik Yorumlanabilirliği** · Bağımsız Araştırma

Yapay sinir ağlarının içsel karar mekanizmalarını tersine mühendislikle çözmeye ve bunları biyolojik nöral hesaplamanın örgütleyici ilkeleriyle uzlaştırmaya yönelik ileri düzey bir araştırma programı.

**Araştırma Hedefleri.** Derin ağların girdileri kararlara dönüştürdüğü içsel öznitelikleri ve hesaplama devrelerini nitilemek; bu öğrenilmiş temsiller ile nöral kodlamaya ilişkin sinirbilimsel kuramlar arasında ilkeli karşılıklar kurmak; ve yüksek riskli klinik kullanıma uygun, güvenilir ve açıklanabilir yapay zekâ (XAI) mimarilerinin tasarımına katkı sunmak.

**Kullanılan Metodolojiler.** Öznitelik atfı ve belirginlik (saliency) analizi, devre düzeyinde ayrıştırma, seyrek öznitelik ve sözlük öğrenme yöntemleri, aktivasyon ile temsil incelemesi (probing) ve sistematik ablasyon; duyuusal-motor ve öngörücü-kodlama çerçeveleriyle karşılaştırmalı eşleme yoluyla bütünleştirilir.

**Beklenen Klinik/Teorik Çıktılar.** Prognozları yalnızca güvenilmek yerine sorgulanabilen klinik öngörü modelleri; sistem sinirbilimi ile makine yorumlanabilirliği arasında metodolojik bir köprü; ve hesaplamalı klinik karar

desteğinde kara-kutu riskinin ölçülebilir biçimde azaltılması.

Devam Ediyor

### Dijital Nöroşirürji · Araştırma ve Geliştirme

Hesaplamalı sinirbilim yöntemlerini ve beyin-bilgisayar arayüzlerini (BCI) klinik nöroşirürjik planlama, pre-operatif simülasyon ve nöral veri modelleme süreçlerine entegre etmeyi amaçlayan yenilikçi bir araştırma-geliştirme girişimi.

**Araştırma Hedefleri.** Pre-operatif planlamayı ve risk sınıflandırmasını destekleyen, hastaya özgü nöral yapı ve dinamik hesaplama modelleri geliştirmek; BCI kaynaklı işlevsel sinyalleri elokan korteksin nitelenmesine dâhil etmek; ve hesaplamalı sinirbilimden operatif karar desteğine uzanan çevirisel (translational) bir hattı biçimlendirmek.

**Kullanılan Metodolojiler.** Hastaya özgü anatomik ve dinamik modelleme, çok-kipli (multimodal) nörogörüntüleme entegrasyonu, nöral dinamiklerin simülasyonu, BCI sinyal edinimi ve kod çözümü ile belirsizlik-duyarlı öngörü modellemesi.

**Beklenen Klinik/Teorik Çıktılar.** Cerrahi karar vermeyi güçlendiren pre-operatif simülasyon ve planlama araçları; işlevsel-risk değerlendirmesi için niceliksel çerçeveler; ve hesaplamalı sinirbilimi nöroşirürjik iş akışına yerleştirmeye yönelik yinelenebilir bir metodoloji.

2022 – 2023

### Beyin Dinamikleri için Matematiksel Bir Çerçeve · Ege Üniversitesi · Lisansüstü Proje

Nöral devre işlevi ve sinaptik plastisitenin biyofiziği için, deneysel veriyle teorik modelleri bütünleştirerek beyin işlevi ve disfonksiyonunun altında yatan mekanizmaları aydınlatan matematiksel bir çerçeve geliştirildi.

2022

### Hastalık İlerleyişinin Makine Öğrenimiyle Tahmini · Ege Üniversitesi · Lisansüstü Proje

Nörolojik hastalığın ilerleyişini modellemek için manyetik rezonans görüntüleme verisine gözetimli makine öğrenimi yöntemleri uygulandı; veri işleme, niceliksel analiz ve görselleştirmeyi kapsayan bu çalışma, opak olanların değil, klinik olarak okunabilir öngörü araçlarına doğru erken bir adımdır.

## KLİNİK DENEYİM

2026 · MART – DEVAM

### Fizyoterapist · Özel Klinik Pratik, İzmir

Fizyoterapi ve nörorehabilitasyonun bağımsız sunumu; nörolojik, ortopedik ve kas-iskelet tablolarında işlevsel restorasyon ve uzun vadeli öz-yönetime süreklilik arz eden bir vurguyla, kapsamlı hareket değerlendirme ve klinik akıl yürütme yoluyla bireyselleştirilmiş, kanıta dayalı tedavi planları oluşturma.

2024 · AĞU – 2026 · ŞUB

### Fizyoterapist · DMA Duyu Motor Algı Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Diyarbakır

Duyusal-motor entegrasyon merkezli pediatrik ve yetişkin nörorehabilitasyonu sundu; standardize değerlendirme, nörogelişimsel tedavi ilkeleri ve yapılandırılmış aile eğitimi yoluyla klinik açıdan heterojen bir vaka yelpazesi için bireyselleştirilmiş terapötik programlar tasarladı ve ilerletti.

2024 · MART – TEM

### Fizyoterapist · Tınaztepe Torbalı Hastanesi, İzmir

Klinik patika boyunca hastane temelli değerlendirme ve müdahale sağladı; hareket disfonksiyonunu nitelenmek için klinik akıl yürütme uygulayarak hekimler, hemşirelik ve ergoterapi ile yakın disiplinler arası koordinasyon içinde kişiselleştirilmiş planlar dâhilinde terapötik egzersiz, manuel terapi ve elektroterapi sundu.

2024 · OCA – ŞUB

### Fizyoterapist · Soğukçeşme Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, İzmir

Standardize testlerle hareket bozukluğunu tanıladı ve hastalar, aileler ile disiplinler arası ekiplerle SMART rehabilitasyon hedefleri belirleyerek nöromüsküler yeniden eğitim, terapötik egzersiz, manuel terapi ve hidroterapi dâhil kanıta dayalı müdahaleleri uyguladı.

2022 · NİS – 2024 · OCA

**Fizyoterapist** · *Toren Engelli Bakım Merkezi, İzmir*

Karmaşık engelliliği olan bireylerin kapsamlı değerlendirmesini yürüttü ve bağımsızlığı ile yaşam kalitesini en üst düzeye çıkarmak için adaptif cihazlar, ortezler ve yardımcı teknoloji kullanan bireyselleştirilmiş planlar geliştirdi; aile eğitimi ve hasta savunuculuğu rolün ayrılmaz işlevleriydi.

2022 · OCA – NİS

**Fizyoterapist** · *Borfiz Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Tıp Merkezi, İzmir*

Titiz klinik yönetim altında ayakta kas-iskelet ve rehabilitatif bakım sundu; özenli dokümantasyon ve klinik standartlara sıkı uyumu sürdürürken sürekli eğitim yoluyla mesleki gelişimi ilerletti.

2020 · TEM – 2021 · ARA

**Bağımsız Fizyoterapist** · *Serbest Özel Pratik, İzmir*

Çeşitli bir vaka yelpazesinde bağımsız birebir pratik sürdürdü; hareketlilik, kuvvet, esneklik ve işlevsel bağımsızlığı hedefleyen, ağrı yönetimi, yaralanma önleme ve ergonomi eğitimiyle bütünlük bireyselleştirilmiş kanıta dayalı programlar kurdu.

2019 · TEM – 2020 · TEM

**Stajyer Fizyoterapist** · *Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi, İzmir*

Üçüncü basamak hastanede lisanslı fizyoterapistlere değerlendirmede yardımcı oldu — anamnez, fiziksel muayene ve hareket, kuvvet ile işlevin standardize testlerinin uygulanması — bu sırada değerlendirme tekniğini ve klinik etkileşim becerilerini pekiştirdi.

2018 · ARA – 2019 · HAZ

**Stajyer Fizyoterapist** · *Özel Artı Bakış Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, İzmir*

Rehabilitasyon sonuçlarını nesnel ölçümler ve hasta-bildirimli geri bildirimle izledi; tedavi planlarını rehabilitasyon evreleri boyunca uyarladı ve taburculuk planlaması, ev egzersiz programları ile topluma entegrasyonu destekledi.

2018 · TEM – ARA

**Stajyer Fizyoterapist** · *Özel Balçova Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Dalı Merkezi, İzmir*

Yerleşik mesleki davranış standartları — dürüstlük, empati ve kültürel duyarlılık — dâhilinde çalıştı ve rehabilitasyon süreci boyunca hastaların haklarını ve tercihlerini savundu.

2017 · ARA – 2018 · MAY

**Stajyer Fizyoterapist** · *Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi, İzmir*

Temel bir klinik rotasyonu tamamladı; kıdemli süpervizyon altında hasta ilerlemesini, müdahaleleri ve sonuçları düzenleyici standartlara göre belgeledi ve çok yönlü klinik deneyim için çeşitli hasta gruplarına uyum sağladı.

## UZMANLIK ALANLARI

**Klinik Yetkinlikler.** Hareket değerlendirmesi ve ayırıcı tanı · tedavi planlama ve uygulama · manuel terapi · terapötik egzersiz · elektroterapi · ağrı yönetimi

**Nörorehabilitasyon.** Nörofizyoterapi · nöroplastisite temelli iyileşme · duyu-motor entegrasyon · pediatrik ve yetişkin nörorehabilitasyonu · hemipleji paradigmatları (Bobath, Brunnström, Johnstone, Todd-Davies)

**Hesaplamalı ve Araştırma Yöntemleri.** Makine öğrenimi · nörogörüntüleme (MRG) analizi · uygulamalı biyoistatistik · veri işleme ve görselleştirme · matematiksel modelleme · mekanistik yorumlanabilirlik ve açıklanabilir YZ

**Mesleki.** Kanıta dayalı pratik · hasta merkezli bakım · disiplinler arası işbirliği · hasta ve aile eğitimi · klinik dokümantasyon · sürekli mesleki gelişim

## LİSANS VE SERTİFİKALAR

Manual Therapy Certification (MCT) – University of St. Augustine for Health Sciences

Medical Neuroscience – Duke University

Fundamental Neuroscience for Neuroimaging – Johns Hopkins University

Understanding the Brain: The Neurobiology of Everyday Life – The University of Chicago

Human Anatomy & Physiology Specialization – Rice University

## **BAŞARILAR**

---

Graduate Record Examinations (GRE) – 319/340 · 2021

Test of English as a Foreign Language (TOEFL iBT) – 102/120 · 2021

## **DİLLER**

---

İngilizce – Profesyonel düzey · Türkçe – Anadil

## **İLGİ ALANLARI**

---

Edebiyat · fotoğrafçılık · mutfak sanatları · doğa yürüyüşü ve keşfi · görsel ve uygulamalı el sanatları

*Referanslar talep üzerine sunulur.*