

## Doç.Dr. HAMDULLAH YÜCEL

### Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 312 210 5607](tel:+903122105607)

E-posta: [yucelh@metu.edu.tr](mailto:yucelh@metu.edu.tr)

Web: <https://blog.metu.edu.tr/yucelh/>

Posta Adresi: Uygulamalı Matematik Enst. S231

### Eğitim Bilgileri

Bütünleşik Doktora, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Uygulamalı Matematik Enstitüsü, Bilimsel Hesaplama (Dr), Türkiye 2007 - 2012

Lisans, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Matematik Bölümü, Türkiye 2002 - 2007

### Yaptığı Tezler

Bütünleşik Doktora, Adaptive discontinuous Galerkin methods for convection dominated optimal control problems, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Uygulamalı Matematik Enstitüsü, 2012

### Araştırma Alanları

Kısmi diferansiyel eşitlikler, Optimizasyon, Sayısal Analiz

### Akademik Unvanlar / Görevler

Dr.Öğr.Üyesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Uygulamalı Matematik Enstitüsü, Bilimsel Hesaplama Anabilim Dalı, 2018 - Devam Ediyor

Yrd.Doç.Dr., Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Uygulamalı Matematik Enstitüsü, Bilimsel Hesaplama Anabilim Dalı, 2017 - 2018

Öğretim Görevlisi Dr., Max Planck Institute For Dynamics Of Complex Technical Systems, Computational Methods In Systems And Control Theory, 2012 - 2015

Araştırma Görevlisi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Matematik Bölümü, 2007 - 2012

Araştırma Görevlisi, Rice University, Department Of Computational And Applied Mathematics, 2010 - 2011

Araştırma Görevlisi, Technische Universitaet Darmstadt, Department Of Mathematics, 2008 - 2008

### Mesleki Deneyim

Anabilim/Bilim Dalı Başkanı, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Uygulamalı Matematik Enstitüsü, Bilimsel Hesaplama Anabilim Dalı, 2017 - 2020

### Verdiği Dersler

Introduction to Optimization, Lisans, 2019 - 2020

Special Topics: Optimization Methods for Machine Learning, Yüksek Lisans, 2019 - 2020  
Programming Techniques in Applied Mathematics II, Yüksek Lisans, 2018 - 2019  
Advanced Calculus and Integration, Yüksek Lisans, 2017 - 2018  
Special Topics: Discontinuous Galerkin Methods, Yüksek Lisans, 2017 - 2018  
Special Topics: Advances topics in Finite Elements, Yüksek Lisans, 2015 - 2016

## Yönetilen Tezler

Manguoğlu M., Yücel H., REEVALUATING SPECTRAL PARTITIONING FOR UNSYMMETRIC MATRICES, Yüksek Lisans, E.OKTAY(Öğrenci), 2020  
Tuncer İ. H. , Yücel H., Development of a Discrete Adjoint-Based Aerodynamic Shape optimization for Natural Laminar Flows, Doktora, H.Kaya(Öğrenci), 2020  
YÜCEL H., UĞUR Ö., Numerical studies of korteweg-de vries equation with random input data, Yüksek Lisans, M.ALP(Öğrenci), 2018  
KARASÖZEN B., YÜCEL H., Multigrid methods for optimal control problems governed by convection-diffusion equations, Yüksek Lisans, Ö.MURAT(Öğrenci), 2015

## Tasarladığı Dersler

Yücel H., Special Topics: Optimization Methods for Machine Learning , Yüksek Lisans, 2019 - 2020  
Yücel H., Special Topics: Discontinuous Galerkin Methods, Yüksek Lisans, 2017 - 2018

## SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **Goal-oriented a posteriori error estimation for Dirichlet boundary control problems**  
YÜCEL H.  
JOURNAL OF COMPUTATIONAL AND APPLIED MATHEMATICS, cilt.381, 2021 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- II. **Intra- and inter-cluster link scheduling in CUPS-based ad hoc networks**  
Eksert M. L. , YÜCEL H., ONUR E.  
Computer Networks, 2020 (SCI Expanded İndekslerine Giren Dergi)
- III. **Energy Stable Discontinuous Galerkin Finite Element Method for the Allen-Cahn Equation**  
KARASÖZEN B., Uzunca M., Sariaydin-Filibelioglu A., YÜCEL H.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF COMPUTATIONAL METHODS, cilt.15, sa.3, 2018 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- IV. **ADAPTIVE DISCONTINUOUS GALERKIN APPROXIMATION OF OPTIMAL CONTROL PROBLEMS GOVERNED BY TRANSIENT CONVECTION-DIFFUSION EQUATIONS**  
YÜCEL H., Stoll M., Benner P.  
ELECTRONIC TRANSACTIONS ON NUMERICAL ANALYSIS, cilt.48, ss.407-434, 2018 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- V. **Optimal control of convective FitzHugh-Nagumo equation**  
Uzunca M., Kucukseyhan T., YÜCEL H., KARASÖZEN B.  
COMPUTERS & MATHEMATICS WITH APPLICATIONS, cilt.73, sa.9, ss.2151-2169, 2017 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- VI. **ADAPTIVE SYMMETRIC INTERIOR PENALTY GALERKIN METHOD FOR BOUNDARY CONTROL PROBLEMS**  
BENNER P., Yucel H.  
SIAM JOURNAL ON NUMERICAL ANALYSIS, cilt.55, sa.2, ss.1101-1133, 2017 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- VII. **A discontinuous Galerkin method for optimal control problems governed by a system of convection-diffusion PDEs with nonlinear reaction terms**  
Yucel H., STOLL M., BENNER P.

- COMPUTERS & MATHEMATICS WITH APPLICATIONS, cilt.70, sa.10, ss.2414-2431, 2015 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- VIII. **Adaptive discontinuous Galerkin methods for state constrained optimal control problems governed by convection diffusion equations**  
Yücel H., BENNER P.  
COMPUTATIONAL OPTIMIZATION AND APPLICATIONS, cilt.62, sa.1, ss.291-321, 2015 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- IX. **Distributed optimal control of time-dependent diffusion-convection-reaction equations using space-time discretization**  
Seymen Z. K. , YÜCEL H., KARASÖZEN B.  
JOURNAL OF COMPUTATIONAL AND APPLIED MATHEMATICS, cilt.261, ss.146-157, 2014 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- X. **A priori error analysis of the upwind symmetric interior penalty Galerkin (SIPG) method for the optimal control problems governed by unsteady convection diffusion equations**  
AKMAN T., Yücel H., KARASÖZEN B.  
COMPUTATIONAL OPTIMIZATION AND APPLICATIONS, cilt.57, sa.3, ss.703-729, 2014 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XI. **Adaptive Symmetric Interior Penalty Galerkin (SIPG) method for optimal control of convection diffusion equations with control constraints**  
Yücel H., Karasozen B.  
OPTIMIZATION, cilt.63, sa.1, ss.145-166, 2014 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XII. **Discontinuous Galerkin finite element methods with shock-capturing for nonlinear convection dominated models**  
Yücel H., STOLL M., BENNER P.  
COMPUTERS & CHEMICAL ENGINEERING, cilt.58, ss.278-287, 2013 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

### **Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler**

- I. **Symmetric interior penalty Galerkin method for fractional-in-space phase-field equations**  
Stoll M., YÜCEL H.  
AIMS MATHEMATICS, cilt.3, sa.1, ss.66-95, 2018 (ESCI İndekslerine Giren Dergi)
- II. **Distributed optimal control problems governed by coupled convection dominated PDEs with control constraints**  
Yücel H., Benner P.  
Lecture Notes in Computational Science and Engineering, cilt.103, ss.469-478, 2015 (Diğer Kurumların Hakemli Dergileri)

### **Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar**

- I. **Goal-oriented a posteriori error estimation for Dirichlet boundary control problems**  
Yücel H.  
19th French-German-Swiss conference on Optimization (FGS'2019) , Nice, Fransa, 17 - 20 Eylül 2019, ss.88
- II. **Discontinuous Galerkin Methods for Convection Diffusion Equations with Random Coefficients**  
Çiloğlu P., Yücel H.  
BEYOND 2019: Computational Science and Engineering Conference, Ankara, Türkiye, 9 - 11 Eylül 2019
- III. **Discontinuous Galerkin Methods for Unsteady Convection Diffusion Equation with Random Coefficients**  
Çiloğlu P., Yücel H.  
BEYOND: Workshop on Computational Science and Engineering, Ankara, Türkiye, 20 - 21 Ekim 2018

- IV. **A local discontinuous Galerkin method for Dirichlet boundary control problems**  
Yücel H.  
BEYOND:Workshop on Computational Science and Engineering, Ankara, Türkiye, 20 - 21 Ekim 2018, ss.38
- V. **Unsteady Convection Diffusion Equation with Random Input Data**  
Çiloğlu P., Yücel H.  
Chemnitz FE Symposium 2018, Chemnitz, Almanya, 24 - 26 Eylül 2018
- VI. **Goal-Oriented a Posteriori Error Estimation for Dirichlet Boundary Control Problems**  
YÜCEL H.  
5th European Conference on Computational Optimization (EUCCO 2018), 10 - 12 Eylül 2018
- VII. **A Local Discontinuous Galerkin Method for Dirichlet Boundary Control Problems**  
YÜCEL H.  
18th French - German - Italian Conference on Optimization, 25 - 28 Eylül 2017
- VIII. **Space Time Discontinuous Galerkin Finite Element Approximation of Optimal Control Problems**  
YÜCEL H., HİNZE M.  
Enumath 2015, Ankara, Türkiye, 14 - 18 Eylül 2015
- IX. **Fractional Allen Cahn Equations**  
YÜCEL H., STOLL M., BENNER P.  
26th Biennial Numerical Analysis Conference, Glasgow, İngiltere, 23 - 26 Haziran 2015
- X. **Adaptive Symmetric Interior Penalty Galerkin Method for Boundary Control Problems**  
YÜCEL H., Stoll M., Benner P.  
Workshop on Numerical Methods for Optimal Control and Inverse Problems, Munich, Almanya, 9 - 11 Mart 2015
- XI. **Unsteady optimal control problems arising from chemical processes**  
YÜCEL H., STOLL M., BENNER P.  
ESCO 2014, 4th European Seminar on Computing, Pilsen, Çek Cumhuriyeti, 15 - 20 Haziran 2014
- XII. **Adaptive discontinuous Galerkin approximation of optimal control problems governed by transient convection diffusion equations**  
YÜCEL H., STOLL M., BENNER P.  
APMOD Conference 2014, Coventry, İngiltere, 9 - 11 Nisan 2014
- XIII. **Distributed Optimal Control Problems Governed by Coupled Convection Dominated PDEs with Control Constraints**  
YÜCEL H., BENNER P.  
ENUMATH 2013, Lausanne, İsviçre, 26 - 30 Ağustos 2013, ss.469-478
- XIV. **Adaptive discontinuous Galerkin DG methods for state constrained optimal control problems governed by convection dominated equations**  
YÜCEL H., Stoll M., Benner P.  
European Conference on Computational Optimization Chemnitz 2013, Chemnitz, Almanya, 17 - 19 Temmuz 2013
- XV. **Optimal control problems governed by a system of convection diffusion PDEs with nonlinear reaction terms**  
YÜCEL H., STOLL M., BENNER P.  
Workshop on Numerical Methods for Optimal Control and Inverse Problems, Munich, Almanya, 11 - 13 Mart 2013
- XVI. **Optimal Control of Diffusion Convection Reaction Equations Using Upwind Symmetric Interior Penalty Galerkin SIPG Method**  
KARASÖZEN B., YÜCEL H.  
4th International Interdisciplinary Chaos Symposium, Antalya, Türkiye, 29 Nisan - 01 Mayıs 2012, ss.83-94
- XVII. **Distributed Optimal Control of Diffusion Convection Reaction Equations Using Discontinuous Galerkin Methods**  
YÜCEL H., HEIKENSCHLOSS M., KARASÖZEN B.  
ENUMATH 2011, Leicester, İngiltere, 5 - 09 Eylül 2011, ss.389-397
- XVIII. **Distributed optimal control of unsteady Burgers and convection diffusion reaction equations using COMSOL Multiphysics**  
YÜCEL H., KARASÖZEN B., YILMAZ F. N. , KANAR Z.

## Desteklenen Projeler

- Yücel H., TÜBİTAK Projesi, Numerical Studies for Petrol and Gas Reservoir Problems, 2019 - 2021  
YÜCEL H., ÇİLOĞLU P., ÜRETEEN M. A. , ÇİLOĞLU P., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Rastgele Girdi Verili Korteweg-de Vries (KdV) için Sayısal Çözüm Yöntemleri, 2018 - 2019  
YÜCEL H., MÜLAYİM G., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Çapraz difüzyon sistemlerinde model indirgeme yöntemlerinin uygulamaları, 2017 - 2017  
Yücel H., Karasözen B., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Taşınım Ağırlıklı Eniyilemeli Kontrol Problemleri için Çoklu Ağ Yöntemleri, 2014 - 2014  
Yücel H., Karasözen B., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Adveksiyon Ağırlıklı Eniyilemeli Kontrol Problemlerinin Model İndirgeme Yöntemleriyle Çözümü, 2012 - 2012  
Yücel H., Karasözen B., Uludağ Y., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Çok Katmanlı Eniyileme Problemlerinin Türev Gerektirmeyen Yöntemlerle Çözümü, 2009 - 2009

## Bilimsel Hakemlikler

- Journal of Applied Analysis, Diğer İndekslerce Taranan Dergi, Eylül 2020  
Numerical Algebra, Control and Optimization, ESCI Kapsamındaki Dergi, Eylül 2020  
ADVANCES IN COMPUTATIONAL MATHEMATICS, SCI Kapsamındaki Dergi, Temmuz 2020  
APPLIED NUMERICAL MATHEMATICS, SCI Kapsamındaki Dergi, Temmuz 2020  
COMMUNICATIONS IN NONLINEAR SCIENCE AND NUMERICAL SIMULATION, SCI Kapsamındaki Dergi, Temmuz 2020  
JOURNAL OF COMPUTATIONAL AND APPLIED MATHEMATICS, SCI Kapsamındaki Dergi, Mayıs 2020  
Fundamental Journal of Mathematics and Applications, Diğer İndekslerce Taranan Dergi, Nisan 2020

## Etkinlik Organizasyonlarındaki Görevler

- Yücel H., BEYOND 2019: Computational Science and Engineering Conference, Çalıştay Organizasyonu, Ankara, Türkiye, Eylül 2019  
Yücel H., BEYOND: Workshop on Computational Science and Engineering, Çalıştay Organizasyonu, Ankara, Türkiye, Ekim 2018

## Atıflar

- Toplam Atıf Sayısı (WOS):65  
h-indeksi (WOS):6