

## Doç.Dr. CÜNEYT SERT

### Kişisel Bilgiler

E-posta: csert@metu.edu.tr

### Eğitim Bilgileri

Doktora, Texas A&M University, Makina Mühendisliği, Amerika Birleşik Devletleri 1999 - 2003

Yüksek Lisans, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Mühendisliği (YI) (Tezli), Türkiye 1996 - 1998

Lisans, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Türkiye 1992 - 1996

### Yabancı Diller

İngilizce, C1 İleri

### Yaptığı Tezler

Doktora, Nonconforming Formulations with Spectral Element Methods, Texas A&M University, Makina Mühendisliği, 2003

Yüksek Lisans, Development of a Three-Dimensional Object-Oriented Euler Solver using C++ Programming Language, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Mühendisliği (YI) (Tezli), 1998

### Araştırma Alanları

Makina Mühendisliği, Enerji, Akışkanlar Mekaniği , Mühendislik ve Teknoloji

### Akademik Unvanlar / Görevler

Doç.Dr., Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makina Müh., 2016 - Devam Ediyor

Yrd.Doç.Dr., Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, 2004 - 2016

Öğretim Görevlisi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, 2003 - 2004

Araştırma Görevlisi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, 1996 - 1998

### Yönetilen Tezler

Okutucu Özyurt H. T. , Sert C., Optimizing heat exchanger parameters of a Joule-Thomson cryogenic cooler to improve the cooling performance, Doktora, M.BAKİ(Öğrenci), 2018

SERT C., YAZICIOĞLU Y., Large eddy simulation of pressure fluctuations insidesthenosed blood vessels towards noninvasive diagnosis ofatherosclerosis, Doktora, K.ÖZDEN(Öğrenci), 2018

SERT C., OKUTUCU ÖZYURT H. T. , Numerical and experimental investigation on laser damage threshold of highly reflective multilayer thin films, Doktora, M.OCAK(Öğrenci), 2016

AKSEL M. H. , SERT C., GPU accelerated high-order discontinuous galerkin level set methods for incompressible

multiphase flows, Doktora, A.KARAKUŞ(Öğrenci), 2015

SERT C., BARAN Ö. U. , Design of a grid fin aerodynamic control device for transonic flight regime, Yüksek Lisans, E.DİKBAŞ(Öğrenci), 2015

SERT C., Performance prediction of darrieus type vertical axis wind turbines using numerical simulations, Yüksek Lisans, F.SELÇUK(Öğrenci), 2014

SERT C., Parallel implementation of the finite element method on graphics processors for the solution of incompressible flows, Yüksek Lisans, M.MURAT(Öğrenci), 2014

SERT C., Static aeroelastic analysis of a generic slender missile using a loosely coupled fluid structure interaction method, Yüksek Lisans, M.AKGÜL(Öğrenci), 2012

SERT C., GÜVENÇ YAZICIOĞLU A., Experimental investigation of uninterrupted and interrupted microchannel heat sinks, Yüksek Lisans, A.GÖZDE(Öğrenci), 2012

SERT C., YAZICIOĞLU Y., Investigation of fluid structure interaction in cardiovascular system from diagnostic and pathological perspective, Yüksek Lisans, H.ENES(Öğrenci), 2012

SERT C., Incompressible flow simulations using least squares spectral element method on adaptively refined triangular grids, Yüksek Lisans, O.AKDAĞ(Öğrenci), 2012

SERT C., Simulation of conjugate heat transfer problems using least squares finite element method, Yüksek Lisans, M.UĞUR(Öğrenci), 2012

SERT C., Least-squares finite element solution of euler equations with adaptive mesh refinement, Yüksek Lisans, H.YİĞİT(Öğrenci), 2012

SERT C., Analysis of single phase fluid flow and heat transfer in slip flow regime by parallel implementation of Lattice Boltzmann method on gpus, Yüksek Lisans, S.BERAT(Öğrenci), 2012

SERT C., Utilization of neural networks for simulation of vehicle induced flow in tunnel systems, Doktora, G.KOÇ(Öğrenci), 2012

SERT C., AKSEL M. H. , Experimental comparison of fluid and thermal characteristics of microchannel and metal foam heat sinks, Yüksek Lisans, A.MUAZ(Öğrenci), 2011

SERT C., Development of an incompressible, laminar flow solver based on least squares spectral element method with P-type adaptive refinement capabilities, Yüksek Lisans, A.ÖZÇELİKKALE(Öğrenci), 2010

SERT C., Conduction based compact thermal modeling for thermal analysis of electronic components, Yüksek Lisans, M.OCAK(Öğrenci), 2010

SERT C., AKSEL M. H. , Development of a multigrid accelerated Euler solver on adaptively refined two- and three-dimensional cartesian grids, Yüksek Lisans, M.ÇAKMAK(Öğrenci), 2009

SERT C., Modeling and simulation of shaped charges, Yüksek Lisans, E.GÜREL(Öğrenci), 2009

TARI İ., SERT C., CFD analysis of a notebook computer thermal management solution, Yüksek Lisans, F.SEZA(Öğrenci), 2008

SERT C., AKSEL M. H. , Experimental investigation and numerical analysis of microchannel heatsinks for phased array radar cooling applications, Yüksek Lisans, E.ALPSAN(Öğrenci), 2008

SERT C., A two dimensional euler flow solver on adaptive cartesian grids, Yüksek Lisans, B.SİYAHHAN(Öğrenci), 2008

SERT C., KÜLAH H., Design and fabrication of a DNA electrophoresis chip based on MEMS technology, Yüksek Lisans, S.SUKAS(Öğrenci), 2007

SERT C., Development of a pressure-based solver for both incompressible and compressible flows, Yüksek Lisans, K.DENK(Öğrenci), 2007

SERT C., Development of an educational CFD software for two dimensional incompressible flows, Yüksek Lisans, G.NAKİBOĞLU(Öğrenci), 2007

TARI İ., SERT C., Spectral (h-p) element methods approach to the solution of poisson and helmholtz equations using matlab, Yüksek Lisans, T.MARAL(Öğrenci), 2006

SERT C., Parallel processing of three-dimensional navier-stokes equations for compressible flows, Yüksek Lisans, T.ÇAĞRI(Öğrenci), 2005

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

- **Effect of stenosis shape on the sound emitted from a constricted blood vessel**  
Ozden K., SERT C., YAZICIOĞLU Y.  
MEDICAL & BIOLOGICAL ENGINEERING & COMPUTING, cilt.58, ss.643-658, 2020 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Numerical investigation of wall pressure fluctuations downstream of concentric and eccentric blunt stenosis models**  
Ozden K., SERT C., YAZICIOĞLU Y.  
PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART H-JOURNAL OF ENGINEERING IN MEDICINE, cilt.234, ss.48-60, 2020 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Optimization of Joule-Thomson cryocooler heat exchanger using one-dimensional numerical modeling**  
Baki M., Okutucu-Özyurt T., SERT C.  
Cryogenics, cilt.104, 2019 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Use of artificial neural networks for the prediction of time-dependent air speed variation in metro stations**  
KOC G., SERT C., Albayrak K.  
PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART F-JOURNAL OF RAIL AND RAPID TRANSIT, cilt.232, ss.2186-2197, 2018 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Simplified Numerical Approach for the Prediction of Aerodynamic Forces on Grid Fins**  
DIKBAS E., Baran O. U. , SERT C.  
JOURNAL OF SPACECRAFT AND ROCKETS, cilt.55, ss.887-898, 2018 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Effects of optical design modifications on thermal performance of a highly reflective HfO<sub>2</sub>/SiO<sub>2</sub>/TiO<sub>2</sub> three material coating**  
OCAK M., Sert C., Okutucu-Ozyurt T.  
HEAT AND MASS TRANSFER, cilt.54, ss.377-384, 2018 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **An adaptive fully discontinuous Galerkin level set method for incompressible multiphase flows**  
KARAKUS A., WARBURTON T., AKSEL M. H. , SERT C.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF NUMERICAL METHODS FOR HEAT & FLUID FLOW, cilt.28, ss.1256-1278, 2018 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Tracking free surface and estimating sloshing force using image processing**  
Tosun U., AGHAZADEH R., SERT C., Ozer M. B.  
EXPERIMENTAL THERMAL AND FLUID SCIENCE, cilt.88, ss.423-433, 2017 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **A GPU accelerated level set reinitialization for an adaptive discontinuous Galerkin method**  
KARAKUS A., WARBURTON T., AKSEL M. H. , SERT C.  
COMPUTERS & MATHEMATICS WITH APPLICATIONS, cilt.72, ss.755-767, 2016 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **A GPU-accelerated adaptive discontinuous Galerkin method for level set equation**  
KARAKUS A., WARBURTON T., AKSEL M. H. , SERT C.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF COMPUTATIONAL FLUID DYNAMICS, cilt.30, ss.56-68, 2016 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Prediction of the maximum air velocities created by metro trains using an artificial neural network approach**  
KOC G., SERT C., Albayrak K.  
PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART F-JOURNAL OF RAIL AND RAPID TRANSIT, cilt.228, ss.759-767, 2014 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Least-squares finite element solution of Euler equations with H-type mesh refinement and coarsening on triangular elements**  
AKARGUN H. Y. , SERT C.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF NUMERICAL METHODS FOR HEAT & FLUID FLOW, cilt.24, ss.1487-1503, 2014 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Computational analysis of high frequency fluid-structure interactions in constricted flow**  
Salman H. E. , SERT C., YAZICIOĞLU Y.  
COMPUTERS & STRUCTURES, cilt.122, ss.145-154, 2013 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

- **Least-squares spectral element solution of incompressible Navier-Stokes equations with adaptive refinement**  
Ozcelikkale A., SERT C.  
JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS, cilt.231, ss.3755-3769, 2012 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **A parylene-based dual channel micro-electrophoresis system for rapid mutation detection via heteroduplex analysis**  
SUKAS S., Erson A. E. , SERT C., KÜLAH H.  
ELECTROPHORESIS, cilt.29, ss.3752-3758, 2008 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Numerical Study of the Aerodynamic Effects of Septoplasty and Partial Lateral Turbinectomy**  
OZLUGEDIK S., NAKIBOGLU G., SERT C., Elhan A., TÖNÜK E., Akyar S., Tekdemir I.  
LARYNGOSCOPE, cilt.118, ss.330-334, 2008 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Spectral element formulations on non-conforming grids: A comparative study of pointwise matching and integral projection methods**  
Sert C., BESKOK A.  
JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS, cilt.211, ss.300-325, 2006 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Numerical simulation of reciprocating flow forced convection in two-dimensional channels**  
Sert C., BESKOK A.  
JOURNAL OF HEAT TRANSFER-TRANSACTIONS OF THE ASME, cilt.125, ss.403-412, 2003 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Oscillatory flow forced convection in micro heat spreaders**  
Sert C., BESKOK A.  
NUMERICAL HEAT TRANSFER PART A-APPLICATIONS, cilt.42, ss.685-705, 2002 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Shear layer instability and mixing in micro heat spreaders**  
Sert C., BESKOK A.  
JOURNAL OF HEAT TRANSFER-TRANSACTIONS OF THE ASME, cilt.123, ss.621, 2001 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

### **Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler**

- **Electrokinetically Driven Flows in Microchannels and Capillaries**  
SERT C.  
Mühendis ve Makina, cilt.47, ss.111-123, 2006 (Diğer Kurumların Hakemli Dergileri)
- **Object Oriented Multi Block Approach for the Solution of the Euler Equations**  
SERT C., AKSEL M. H. , DENER C.  
Modeling, Simulation & Control B, cilt.73, ss.1-24, 2004 (Diğer Kurumların Hakemli Dergileri)

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

- **Simulation of Laminar Flow inside Microchannels with Realistic Surface Roughness**  
Akbaş B., Sert C.  
ASME - JSME - KSME Joint Fluids Engineering Conference 2019, California, Amerika Birleşik Devletleri, 28 Temmuz - 01 Ağustos 2019
- **Development of a Material Response Solver for Charring Ablative Materials**  
Coşkun V., Sert C., Acar B.  
9th Int. Conference on Recent Advances in Space Tech. 2019, İstanbul, Türkiye, 11 - 14 Haziran 2019
- **Numerical Investigation of Wall Pressure Fluctuations Downstream of Ideal and Realistic Stenosed Vessel Models**  
Özden K., Sert C., Yazıcıoğlu Y.  
15th Int. Symposium on Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering, Lisbon, Portekiz, 26 - 29 Mart 2018

- **Kriyojenik bir Soğutucunun Alt Parçası Olan, Ters Akışlı, Reküperatif, Helisel Sarımlı Kılcal Boru Isı Değiştiricinin Sayısal Modelinin Oluşturulması**  
MURAT B., OKUTUCU ÖZYURT H. T. , SERT C.  
21. Ulusal Isı Bilimi ve Tekniği Kongresi, Türkiye, 13 - 16 Eylül 2017
- **Investigation of Acoustic Radiation in Blunt and Elliptical Stenosed Vessels**  
ÖZDEN K., SERT C., YAZICIOĞLU Y.  
23rd Congress of the European Society of Biomechanics, Sevilla, İspanya, 2 - 05 Temmuz 2017
- **SIMULATION OF FLUID SLOSHING FOR DECREASING THE RESPONSE OF STRUCTURAL SYSTEMS**  
VURUSKAN I., SERT C., Ozer M. B.  
12th ASME Biennial Conference on Engineering Systems Design and Analysis (ESDA2014), Copenhagen, Danimarka, 25 - 27 Haziran 2014
- **Experimental Investigation of Uninterrupted and Interrupted Microchannel Heat Sinks**  
SOYSAL A. G. U. , SERT C., Yazicioglu A. G.  
19th International Workshop on Thermal Investigations of ICs and Systems (THERMINIC), Berlin, Almanya, 25 - 27 Eylül 2013, ss.147-150
- **Investigation of non-quarter wave design on multilayer optical thin film coatings from a heat transfer point of view**  
OCAK M., SERT C., Okutucu T. O.  
45th Annual Laser Damage Symposium on Laser-Induced Damage in Optical Materials, Colorado, Amerika Birleşik Devletleri, 22 - 25 Eylül 2013, cilt.8885
- **CFD ANALYSIS OF A NOTEBOOK COMPUTER THERMAL MANAGEMENT SOLUTION**  
YALCIN F. S. , Sert C., TARI İ.  
ASME Heat Transfer Summer Conference, Florida, Amerika Birleşik Devletleri, 10 - 14 Ağustos 2008, ss.805-811

## Desteklenen Projeler

- SERT C., KARPUZCU I. T. , Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, SIKIŞTIRMA – GENİŞLETME RAMPASINDA OLUŞAN ŞOK DALGASI SINIR TABAKA ETKİLEŞİMLERİNİN BÜYÜK GİRDAP BENZETİMLERİ İLE İNCELENMESİ, 2018 - 2019
- SERT C., YAZICIOĞLU Y., ÖZDEN K., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Damarlardaki Daralmaların Oluşturduğu Akustik Yayılımın Büyük Girdap Benzetimleri ile İncelenmesi, 2017 - 2019
- SERT C., YAZICIOĞLU Y., SALMAN H. E. , ÖZDEN K., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Kan Damarlarındaki Daralma Seviyesi ve Şekillerinin Tanısal Amaçlı Olarak Kullanımının Sayısal Benzetimlerle İncelenmesi, 2014 - 2016
- SERT C., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Cuda Programlama Aracı Kullanılarak Grafik Kartlarında Paralel Çalışacak Hesaplamalı Akışkanlar Dinamiği Kodu Geliştirilmesi, 2012 - 2012
- SERT C., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Gpu Üzerinde Paralel Çalışacak Şekilde Sonlu Eleman Tabanlı Akış Çözücüsü Geliştirilmesi Ve Biyolojik Akış Benzetimleri İçin Kullanımı, 2009 - 2010

## Atıflar

Toplam Atıf Sayısı (WOS):167

h-indeksi (WOS):7