

## Prof.Dr. HASAN TAŞELİ

### Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 312 210 2977](tel:+903122102977)

Fax Telefonu: [+90 312 210 2971](tel:+903122102971)

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

Web: <https://avesis.metu.edu.tr/taseli>

### Eğitim Bilgileri

Doktora, İstanbul Teknik Üniversitesi, Gemi İnşaatı Ve Deniz Bilimleri Fakültesi, Gemi İnşaatı Ve Gemi Makineleri Mühendisliği Bölümü, Türkiye 1983 - 1987

### Yaptığı Tezler

Doktora, Stokes Akımlarında Viskoz Direncin Teorik olarak Hesaplanması ve Direnci Minimum olan Formların belirlenmesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Gemi İnşaatı Ve Deniz Bilimleri Fakültesi, Gemi İnşaatı Ve Gemi Makineleri Mühendisliği Bölümü, 1987

### Araştırma Alanları

Temel Bilimler

### Akademik Unvanlar / Görevler

Prof.Dr., Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Matematik Bölümü, 1991 - Devam Ediyor

### Akademik İdari Deneyim

Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Matematik Bölümü, 1995 - 2000

### Yönetilen Tezler

TAŞELİ H., Rayleigh-ritz yönteminin bir boyutlu schrödinger denkleminin integral-denkleme gösterilimine uygulanması, Yüksek Lisans, R.Kaya(Öğrenci), 2019

TAŞELİ H., Calculations of the roots of classical orthogonal polynomials: An application to Gaussian quadrature, Yüksek Lisans, G.SHAIDOLDA(Öğrenci), 2019

TAŞELİ H., Sturm-Liouville Sistemlerinin bir sınıfı için genel bir sanki-spektral formülasyon., Doktora, H.Alıcı(Öğrenci), 2010

TAŞELİ H., Q-hipergeometrik fark denkleminin q-analizi üzerine., Doktora, R.Sevindik(Öğrenci), 2010

TAŞELİ H., Reel eksen üzerinde tanımlanmış ters sturm-liouville sistemler., Doktora, H.Altundağ(Öğrenci), 2010

TAŞELİ H., Genelleştirilmiş ve ters çevrilmiş bessel polinomları, Yüksek Lisans, Z.Sonay(Öğrenci), 2004

TAŞELİ H., Kuantum mekanikteki pertürbasyon problemleri, Yüksek Lisans, B.Koca(Öğrenci), 2004

- TAŞELİ H., Hipergeometrik tipten diferansiyel denklemlerin WKB asimptotik çözümleri, Yüksek Lisans, B.Aksoy(Öğrenci), 2004
- TAŞELİ H., Keyfi şekilli bilardo sistemlerinin kuantum mekaniksel hesaplamaları, Doktora, İ.Erhan(Öğrenci), 2003
- TAŞELİ H., Diferansiyel denklemlerde sanki-spektral yöntemler : Schrödinger tipi özdeğer problemlerine uygulama, Yüksek Lisans, H.Alıcı(Öğrenci), 2003
- TAŞELİ H., Effect of basis functions in numerical solutions of eigenvalue problems, Yüksek Lisans, G.Alp(Öğrenci), 2000
- TAŞELİ H., Applications of the scaled Hermite-Weber basis for solving the Schrödinger equation, Yüksek Lisans, M.Bahar(Öğrenci), 1998
- TAŞELİ H., Hypervirial analysis of enclosed quantum mechanical systems., Yüksek Lisans, Ö.Uğur(Öğrenci), 1998
- TAŞELİ H., Series solutions of two simultaneous vector differential equations originated from classical stokes flow problem, Doktora, R.Eid(Öğrenci), 1994

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

- I. **A Rayleigh–Ritz Method for Numerical Solutions of Linear Fredholm Integral Equations of the Second Kind**  
Kaya R., TAŞELİ H.  
Journal of Mathematical Chemistry, cilt.60, sa.6, ss.1107-1129, 2022 (SCI Expanded İndekslerine Giren Dergi)
- II. **Singular inverse Sturm-Liouville problems with Hermite pseudospectral methods**  
Altundag H., TAŞELİ H.  
EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL PLUS, cilt.136, sa.10, 2021 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- III. **Unification of Stieltjes-Calogero type relations for the zeros of classical orthogonal polynomials**  
ALICI H., TAŞELİ H.  
MATHEMATICAL METHODS IN THE APPLIED SCIENCES, cilt.38, sa.14, ss.3118-3129, 2015 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- IV. **Inverse Sturm-Liouville problems with pseudospectral methods**  
Altundag H., Boeckmann C., TAŞELİ H.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF COMPUTER MATHEMATICS, cilt.92, sa.7, ss.1373-1384, 2015 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- V. **The Laguerre pseudospectral method for the radial Schrodinger equation**  
ALICI H., TAŞELİ H.  
APPLIED NUMERICAL MATHEMATICS, cilt.87, ss.87-99, 2015 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- VI. **On the Orthogonality of q-Classical Polynomials of the Hahn Class**  
Alvarez-Nodarse R., Adiguzel R. S. , TAŞELİ H.  
SYMMETRY INTEGRABILITY AND GEOMETRY-METHODS AND APPLICATIONS, cilt.8, 2012 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- VII. **Pseudospectral methods for solving an equation of hypergeometric type with a perturbation**  
Alici H., TAŞELİ H.  
JOURNAL OF COMPUTATIONAL AND APPLIED MATHEMATICS, cilt.234, sa.4, ss.1140-1152, 2010 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- VIII. **On the special values of monic polynomials of hypergeometric type**  
TAŞELİ H.  
JOURNAL OF MATHEMATICAL CHEMISTRY, cilt.43, sa.1, ss.237-251, 2008 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- IX. **The Laguerre pseudospectral method for the reflection symmetric Hamiltonians on the real line**  
Taseli H., Alici H.  
JOURNAL OF MATHEMATICAL CHEMISTRY, cilt.41, sa.4, ss.407-416, 2007 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- X. **A model for the computation of quantum billiards with arbitrary shapes**  
Erhan I. M. , Taseli H.  
JOURNAL OF COMPUTATIONAL AND APPLIED MATHEMATICS, cilt.194, sa.2, ss.227-244, 2006 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

- XI. **The scaled Hermite-Weber basis in the spectral and pseudospectral pictures**  
Taseli H., Alici H.  
JOURNAL OF MATHEMATICAL CHEMISTRY, cilt.38, sa.3, ss.367-378, 2005 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XII. **A class of orthogonal polynomials suggested by a trigonometric Hamiltonian: Antisymmetric states**  
Taseli H.  
JOURNAL OF MATHEMATICAL CHEMISTRY, cilt.37, sa.4, ss.377-388, 2005 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XIII. **Upflow column reactor design for dechlorination of chlorinated pulping wastes by *Penicillium camemberti***  
Taseli B., Gokcay C., Taseli H.  
JOURNAL OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT, cilt.72, sa.3, ss.175-179, 2004 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XIV. **A class of orthogonal polynomials suggested by a trigonometric Hamiltonian : Symmetric states**  
Taseli H.  
JOURNAL OF MATHEMATICAL CHEMISTRY, cilt.36, sa.1, ss.1-12, 2004 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XV. **Accurate numerical bounds for the spectral points of singular Sturm-Liouville problems over  $0 < x < \infty$**   
Taseli H.  
JOURNAL OF COMPUTATIONAL AND APPLIED MATHEMATICS, cilt.164, ss.707-722, 2004 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XVI. **The scaled Hermite-Weber basis still highly competitive**  
Taseli H., Ersecen M.  
JOURNAL OF MATHEMATICAL CHEMISTRY, cilt.34, ss.177-187, 2003 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XVII. **Exact analytical solutions of the Hamiltonian with a squared tangent potential**  
Taseli H.  
JOURNAL OF MATHEMATICAL CHEMISTRY, cilt.34, ss.243-251, 2003 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XVIII. **An eigenfunction expansion for the Schrodinger equation with arbitrary non-central potentials**  
TASELİ H., Erhan I., Ugur O.  
JOURNAL OF MATHEMATICAL CHEMISTRY, cilt.32, sa.4, ss.323-338, 2002 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XIX. **Accurate numerical bounds for the spectral points of singular Sturm-Liouville problems over  $-\infty < x < \infty$**   
Taseli H.  
JOURNAL OF COMPUTATIONAL AND APPLIED MATHEMATICS, cilt.115, ss.535-546, 2000 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XX. **Two-sided eigenvalue bounds for the spherically symmetric states of the Schrodinger equation**  
Zafer A., Taseli H.  
JOURNAL OF COMPUTATIONAL AND APPLIED MATHEMATICS, cilt.95, ss.83-100, 1998 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXI. **The confined system approximation for solving non-separable potentials in three dimensions**  
TAŞELİ H., Eid R.  
JOURNAL OF PHYSICS A-MATHEMATICAL AND GENERAL, cilt.31, sa.13, ss.3095-3114, 1998 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXII. **Exact solutions for vibrational levels of the Morse potential**  
Taseli H.  
JOURNAL OF PHYSICS A-MATHEMATICAL AND GENERAL, cilt.31, sa.2, ss.779-788, 1998 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXIII. **Strongly convergent method to solve one-dimensional quantum problems**  
TAŞELİ H.  
PHYSICAL REVIEW E, cilt.56, sa.1, ss.1280-1282, 1997 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXIV. **Bessel basis with applications: N-dimensional isotropic polynomial oscillators**  
Taseli H., Zafer A.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF QUANTUM CHEMISTRY, cilt.63, sa.5, ss.935-947, 1997 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

- XXV. **Modified Laguerre basis for hydrogen-like systems**  
Taseli H.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF QUANTUM CHEMISTRY, cilt.63, sa.5, ss.949-959, 1997 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXVI. **A new approach to the classical Stokes flow problem .1. Methodology and first-order analytical results**  
Taseli H., Demiralp M.  
JOURNAL OF COMPUTATIONAL AND APPLIED MATHEMATICS, cilt.78, sa.2, ss.213-232, 1997 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXVII. **A new approach to the classical Stokes flow problem .2. Series solutions and higher-order applications**  
Taseli H., Eid R.  
JOURNAL OF COMPUTATIONAL AND APPLIED MATHEMATICS, cilt.78, sa.2, ss.233-254, 1997 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXVIII. **A Fourier-Bessel expansion for solving radial Schrodinger equation in two dimensions**  
Taseli H., Zafer A.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF QUANTUM CHEMISTRY, cilt.61, sa.5, ss.759-768, 1997 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXIX. **Converging bounds for the eigenvalues of multimima potentials in two-dimensional space**  
TAŞELİ H., Eid R.  
JOURNAL OF PHYSICS A-MATHEMATICAL AND GENERAL, cilt.29, sa.21, ss.6967-6982, 1996 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXX. **Eigenvalues of the two-dimensional Schrodinger equation with nonseparable potentials**  
Taseli H., Eid R.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF QUANTUM CHEMISTRY, cilt.59, sa.3, ss.183-201, 1996 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXXI. **On the exact solution of the Schrodinger equation with a quartic anharmonicity**  
Taseli H.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF QUANTUM CHEMISTRY, cilt.57, sa.1, ss.63-71, 1996 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXXII. **Accurate lower and upper bounds of the energy spectrum for the asymmetrical two-well potentials**  
TAŞELİ H.  
International Journal of Quantum Chemistry, cilt.60, sa.2, ss.641-648, 1996 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXXIII. **An alternative series solution to the isotropic quartic oscillator in N dimensions**  
Taseli H.  
JOURNAL OF MATHEMATICAL CHEMISTRY, cilt.20, ss.235-245, 1996 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXXIV. **ACCURATE COMPUTATION OF THE ENERGY-SPECTRUM FOR POTENTIALS WITH MULTIMINIMA**  
TASELI H.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF QUANTUM CHEMISTRY, cilt.46, sa.2, ss.319-334, 1993 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXXV. **THE INFLUENCE OF THE BOUNDEDNESS OF POLYNOMIAL POTENTIALS ON THE SPECTRUM OF THE SCHRODINGER-EQUATION**  
TAŞELİ H.  
JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS, cilt.101, sa.2, ss.252-255, 1992 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXXVI. **A BASIS SET COMPARISON IN A VARIATIONAL SCHEME FOR THE YUKAWA POTENTIAL**  
DEMIRALP M., BAYKARA N., TAŞELİ H.  
JOURNAL OF MATHEMATICAL CHEMISTRY, cilt.11, sa.4, ss.311-323, 1992 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXXVII. **DRAG MINIMIZATION IN STOKES-FLOW**  
TAŞELİ H., DEMIRALP M., KAFALI K.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING SCIENCE, cilt.27, sa.6, ss.633-640, 1989 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXXVIII. **STUDIES ON ALGEBRAIC METHODS TO SOLVE LINEAR EIGENVALUE PROBLEMS - GENERALIZED**

## **ANHARMONIC-OSCILLATORS**

TAŞELİ H., DEMİRALP M.

JOURNAL OF PHYSICS A-MATHEMATICAL AND GENERAL, cilt.21, sa.20, ss.3903-3919, 1988 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

## **XXXIX. CONVERGENT PERTURBATION STUDIES IN SCREENED COULOMB POTENTIAL SYSTEMS - A HIGH-PRECISION NUMERICAL ALGORITHM VIA LAGUERRE BASIS SET**

DEMİRALP M., BAYKARA N., TAŞELİ H.

THEORETICA CHIMICA ACTA, cilt.74, sa.1, ss.39-54, 1988 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

## **XL. CONVERGENT PERTURBATION STUDIES IN SCREENED COULOMB POTENTIAL SYSTEMS .1. ANALYTIC EVALUATIONS UP TO 3RD ORDER FOR THE YUKAWA CASE**

TAŞELİ H., DEMİRALP M.

THEORETICA CHIMICA ACTA, cilt.71, sa.4, ss.315-325, 1987 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

## **Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler**

### **I. On the numerical solution of the Schrödinger equation**

TASELİ H.

Bulletin of the Technical University of Istanbul, cilt.48, ss.159-163, 1995 (Diğer Kurumların Hakemli Dergileri)

### **II. A note on the trial function structure for the Wronskian approach**

TASELİ H.

Bulletin of the Technical University of Istanbul, cilt.42, ss.365-369, 1989 (Diğer Kurumların Hakemli Dergileri)

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

### **I. The Laguerre Pseudospectral Method for the M Dimensional Radial Schrödinger Equation**

ALICI H., TASELİ H.

26. Ulusal Matematik Sempozyumu (Özet metni yayımlanmış ulusal bildiri), Diyarbakır, Türkiye, 4 - 07 Eylül 2013

## **Atıflar**

Toplam Atıf Sayısı (WOS):338

h-indeksi (WOS):11