

**Έκθεση Αξιολόγησης για επιλογή Εντεταλμένου Διδάσκοντα για τη διδασκαλία του μαθήματος
"Υπολογιστικές Μέθοδοι" για το εαρινό εξάμηνο του ακαδημαϊκού έτους 2022-2023**

I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα Έκθεση Αξιολόγησης αφορά στην επιλογή Εντεταλμένου Διδάσκοντα για το εαρινό εξάμηνο του ακαδημαϊκού έτους 2022-2023 στο γνωστικό αντικείμενο Υπολογιστικές Μέθοδοι για Μηχανολογικές Εφαρμογές για τη διδασκαλία του μαθήματος «Υπολογιστικές Μέθοδοι» στο Τμήμα Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πατρών.

Η τριμελής επιτροπή αξιολόγησης υποψηφίων Εντεταλμένων Διδασκόντων ορισμένου χρόνου ορίσθηκε κατά τη 12/15-12-2022 Συνεδρίαση της Συνέλευσης του Τμήματος και αποτελείται από τους:

- Πολύκαρπο Παπαδόπουλο (Συντονιστή), Αν. Καθηγητή,
- Δημήτριο Σαραβάνο, Καθηγητή,
- Νίκο Καρακαπιλίδη, Καθηγητή

Για τη συγκεκριμένη θέση υπέβαλαν υποψηφιότητα δύο (2) υποψήφιοι/ες, που είναι κατ' αλφαβητική σειρά οι εξής:

- κ. Χριστόφορος Ρεκατσίνας
- κα. Γεωργία Τσώλου

Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, οι υποψήφιοι/ες πρέπει να είναι κάτοχοι διδακτορικού διπλώματος.

II. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΤΩΝ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ

Σημείωση: Η παρουσίαση γίνεται κατ' αλφαβητική σειρά.

κ. Χριστόφορος Ρεκατσίνας

1. ΣΠΟΥΔΕΣ, ΠΡΟΣΦΑΤΕΣ ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

1.1 Σπουδές

Ο κ. Χριστόφορος Ρεκατσίνας έχει ολοκληρώσει Βασικές Σπουδές στο Τμήμα Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών, Παν. Πατρών (2010) και είναι Διδάκτωρ (2016) του ίδιου τμήματος.

1.2 Πρόσφατες θέσεις εργασίας

- 1/2022 – 8/2022: Biolattice (BLI), Principal engineer (Responsibilities: Overall technical supervision, Numerical computing, pipelines and optimization, Gcode development for FDM & MEW 3D Print processes)
- 4/2021 – 12/2021 Hellenic Aerospace Industry (HAI) RnD engineer (Responsibilities: Structural analysis of composite structures, Airworthiness manager for composite Vtol-UAVs)
- 9/2019 – 3/2021: Hystore Tech, Principal engineer (Responsibilities: Structural Dynamics Engineer of Carbon/Fiber UAVs – HyFly-Vtol Project – GA (E113229))

2. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΟ

2.1 Αυτοδύναμη Διδασκαλία (Προπτυχιακό ή/και Μεταπτυχιακό Επίπεδο)

Δεν αναφέρεται.

2.2 Επικουρική Διδασκαλία

2012-2016 (Χειμερινά εξάμηνα): Department of Mechanical Engineering and Aeronautics Teaching assistant of the undergraduate course «Introduction to computer science» Professors: N. Chrysochoidis, D. A. Saravanos.

2012-2015 (Εαρινά εξάμηνα): Department of Mechanical Engineering and Aeronautics Teaching assistant of the undergraduate course «Introduction to programming» Professors: N. Chrysochoidis, N. Karacapilidis.

2.3 Επίβλεψη/Συνεπίβλεψη Διπλωματικών Εργασιών

Συνεπίβλεψη Διπλωματικών Εργασιών στο Τμήμα Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πατρών

3. ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΕΝΟ ΕΡΓΟ

3.1 Διδακτορική Διατριβή

Ο κ. Ρεκατσίνας εκπόνησε Διδακτορική Διατριβή με τίτλο "Time Domain Spectral Finite Element Methods for the Simulation of Wave Propagation in Composite Layered Structures with Active Piezoelectric Sensors" την περίοδο 2011 - 2016

3.2 Διεθνή και Εθνικά Επιστημονικά Περιοδικά

1. Chatziathanasiou D.M., Chrysochoidis, N. A, Rekatsinas C.S., Saravanos D. A. 2022; A semi-active shunted piezoelectric tuned-mass-damper for multi-modal vibration control of large flexible structures; Journal of Sound and Vibration, <https://doi.org/10.1016/j.jsv.2022.117222>
2. Siorikis D.K., Rekatsinas C.S., Chrysochoidis, N. A., Saravanos D.A., 2022; Progressive debonding analysis of sandwich composite strips using a cohesive-layerwise spectral finite element model; International Journal of Solids and Structures, <https://doi.org/10.1016/j.ijsolstr.2022.111560>
3. Rekatsinas, C.S, 2022; A fast global nodewise mass matrix inversion framework tailored for sparse block-

- diagonal systems; Thin-Walled Structures; <https://doi.org/10.1016/j.tws.2021.108700>
4. Siorikis D.K., Rekatsinas C.S., Chrysochoidis, N. A., Saravanos D.A., 2021; An Extended Layerwise Spectral Finite Element Framework for Delamination Growth Simulation in Laminated Composite Strips; Composite Structures, <https://doi.org/10.1016/j.compstruct.2021.114452>
 5. Siorikis D.K., Rekatsinas C.S., Chrysochoidis, N. A., Saravanos D.A., 2021; A cubic spline layerwise spectral finite element for robust stress predictions in laminated composite and sandwich strips; European Journal of Mechanics - A/Solids, <https://doi.org/10.1016/j.euromechsol.2021.104362>
 6. Rekatsinas, C.S., Chrysochoidis, N. A., Saravanos D.A., 2021; Investigation of critical delamination characteristics in composite plates combining cubic spline piezo-layerwise mechanics and time domain spectral finite elements; Wave Motion, <https://doi.org/10.1016/j.wavemoti.2021.102752>
 7. Barouni A., Rekatsinas C.S., 2021; Study on the Propagation of Stress Waves in Natural Fiber Composite Strips; Journal of Composites Science, DOI: 10.3390/jcs5010034
 8. Rekatsinas, C.S., Siorikis D.K., Christoforou A.P., Saravanos D.A., 2021; A Non-Linear Cubic Spline Layerwise Time Domain Spectral Finite Element for the Analysis of Impacts on Sandwich Structures; Composite Structures, DOI: 10.1016/j.compstruct.2020.113531
 9. Theodosiou T.C., Rekatsinas C.S., Nastos C.V., Saravanos D.A., 2019; Wave-based impact localization on laminated composite plates using a coarse network of sensors; Structural Health Monitoring, <https://doi.org/10.1177/1475921719830066>
 10. Rekatsinas, C.S., Siorikis D.K., Christoforou A.P., Chrysochoidis, N. A., Saravanos D.A., 2018; Analysis of Low Velocity Impacts on Sandwich Composite Plates using Cubic Spline Layerwise Theory and Semi Empirical Contact Law; Composite Structures. <https://doi.org/10.1016/j.compstruct.2018.03.081>
 11. Nastos, C.V., Theodosiou, T.C., Rekatsinas, C.S. et al., 2018; A 2D Daubechies finite wavelet domain method for transient wave response analysis in shear deformable laminated composite plates; Comput Mech (2018). <https://doi.org/10.1007/s00466-018-1558-9>
 12. Rekatsinas C.S., Saravanos D.A., 2017; A Cubic Spline Layerwise Time Domain Spectral FE for Guided Wave Simulation in Laminated Composite Plate Structures with Physically Modeled Active Piezoelectric Sensors. International Journal of Solids and Structures, DOI: 10.1016/j.ijsolstr.2017.06.031
 13. Siorikis D.K., Rekatsinas C.S., Christoforou A.P., Saravanos D.A., 2017; Experimental and Numerical Investigation of Contact Laws for the Rapid Simulation of Low-Energy Impacts on Laminated Composite Plates. Composite Structures, DOI: 10.1016/j.compstruct.2017.02.049
 14. Rekatsinas C.S., Saravanos D.A., 2017; A Hermite Spline Layerwise Time Domain Spectral Finite Element for Guided Wave Prediction in Laminated Composite and Sandwich Plates. Journal of Vibration and Acoustics. DOI: 10.1115/1.4035702
 15. Rekatsinas C.S., Saravanos D.A., 2017. A Time Domain Spectral Layerwise Finite Element for Wave SHM in Composite Strips with Physically Modelled Active Piezoelectric Actuators and Sensors; Journal of Intelligent Material Systems and Structures. DOI:10.1177/1045389X16649700
 16. Nastos C.V., Theodosiou T.C., Rekatsinas C.S., Saravanos D.A., 2016; A Finite Wavelet Domain Method for the Rapid Analysis of Transient Dynamic Response in Rods and Beams; Computer Modeling in Engineering & Science. DOI: 10.3970/cmcs.2015.107.379
 17. Rekatsinas C.S., Nastos C.V., Theodosiou T.C. and Saravanos D.A., 2015. A Time-Domain High-Order Spectral Finite Element for the Simulation of Symmetric and Anti-Symmetric Guided Waves in Laminated Composite Strips; Wave Motion. DOI: 10.1016/j.wavemoti.2014.11.001

3.3 Βιβλία-Μονογραφίες

Δεν αναφέρονται.

3.4 Κεφάλαια Βιβλίων και Συλλογικών Τόμων

Δεν αναφέρονται.

3.5 Διεθνή και Εθνικά Συνέδρια

1. Siorikis D, Nastos C, Chrysochoidis N, Theodosiou T, Rekatsinas C. S., Saravanos D, Codines C, Abdi F, Gonzalez E; Experimental and micromechanics-based numerical analysis of high-velocity impact on laminated composite plates; ECCM 2018 - 18th European Conference on Composite Materials (2018)

2. Georgopoulos-Bosinas, K.I., Chrysochoidis, N.A., Rekatsinas, C. S., Saravanos, D.A.; Semi-active piezoelectric tuned mass damper for mitigation of aerodynamic vibrations in aircraft structures; 9th ECCOMAS Thematic Conference on Smart Structures and Materials, SMART 2019, 2019, pp. 973–984
3. Rekatsinas C. S., Chrysochoidis N, Saravanos D; Analyzing the nonlinear mechanisms in active wave modulation spectroscopy and their Influence on delamination detection in laminated strips and plates; Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering (2019) 52
4. Siorikis, D.K., Rekatsinas, C.S., Nastos, C.V., Theodosiou, T.C., Chrysochoidis, N.A., Christoforou, A.P., Yigit, A.S., Saravanos, D.A.; Experimental and numerical assessment of dynamics of hailstone impact on composite plates; Eccomas Proceedia ID: 7231 / Conference Proceeding ID: 19095 / DOI: 10.7712/120119.7231.19095
5. Rekatsinas C. S., Chrysochoidis N. A., Saravanos D.A., 2018, Detecting Delaminations in Composites through Active Wave Modulation Spectroscopy: Analytical Investigation of Critical Nonlinear Mechanisms. 9th European Workshop on Structural Health Monitoring (EWSHM 2018)
6. Theodosiou T.C., Rekatsinas, C.S., Saravanos D.A., 2018, Estimation of impact location and characteristics in laminated composite plates, 9th European Workshop on Structural Health Monitoring (EWSHM 2018)
7. Nastos C.V., Theodosiou T.C., Rekatsinas C.S., Saravanos D.A., 2016. Wave Propagation Analysis of Laminated Composite Plates using Daubechies Wavelet Elements. EWSHM 2016
8. Theodosiou T.C., Rekatsinas, C.S., Nastos C.V., Saravanos D.A., Inglesias M., Garcia J., 2016. Identification of impact events on composite plates using wave characteristics and impact similarity laws. EWSHM 2016
9. Nastos C.V., Theodosiou T.C., Rekatsinas C.S., Saravanos D.A., 2015. A Finite Wavelet Domain Method for the Rapid Simulation of Wave SHM Systems in Composite Plate Strips for Impact and Damage Detection. Int. Workshop on SHM 2015, September,1-3, 2015, Stanford University.
10. Rekatsinas C.S., Theodosiou T.C. and Saravanos D.A., 2015. Explicit Time Domain Spectral Finite Element for Guided Wave SHM in Composite Plate Strips with Physically Modelled Active Piezoelectric Sensors. Int. Workshop on SHM 2015, September,1-3, 2015, Stanford University.
11. Rekatsinas C.S., Nastos C.V., Theodosiou T.C. and Saravanos D.A., 2014. A Time-Domain High-Order Spectral Finite Element for the Simulation of Symmetric and Anti-Symmetric Guided Waves in Laminated Composite Strips with Active Piezoelectric Sensors. 7th European Workshop on Structural Health Monitoring (EWSHM2014), July 8 – 11, 2014, Nantes, France.
12. Theodosiou T.C., Nastos C.V., Rekatsinas C.S. and Saravanos D.A., 2014. Finite Wavelet Domain Method for Efficient Modeling of Lamb Wave Based Structural Health Monitoring Systems. 7th European Workshop on Structural Health Monitoring (EWSHM2014), July 8 – 11, 2014, Nantes, France.

4. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

- 8/2021 - 8/2021:LINA
Activity: Design and analysis of humanoid
Tasks: Structural design in Fusion-360
- 6/2020 – 11/2020:ENAYΣI
Activity: Numerical analysis of energy harvesting setups equipped with piezoelectric sensors
Tasks: Finite element modeling and analysis (Abaqus)
- 3/2018-8/2019: INTELLICONT
Activity: Development and Manufacturing of Intelligent Lightweight Composite Aircraft Container
Tasks: Finite element impact analysis (Abaqus)
- 1/2017- 2/2018:TAVAC
Activity: Technologies for Active Vibration and Acoustic Comfort
Tasks:1. Finite element analysis (Abaqus); Force response & Modal analysis
2. Structural design (Inventor)
3. Analytical models for active vibration control utilizing piezo stacks (Matlab)
- 8/2016:INNWIND
Activity: Innovative wind conversion systems (10-20MW) for off-shore applications
Tasks:1. Sandwich coupon fabrication
2. Experimental testing (Labview)
- 12/2015 – 11/2016: FIMAC Activity: FAST impact cross-analysis for Composite leading-edge Structures

Tasks: 1. Composite coupon fabrication (plates, shells) 2. Finite element impact analysis (Abaqus, Matlab) 3. Material characterization

- 1/2015 – 11/2015: Wireless FlexSence

Activity: Flexible Sensor Cooperation for Structural Health Diagnosis/prognosis

Tasks: 1. Composite coupon fabrication (plates, stiffened panels)

2. Structural design (Catia)

3. FE impact analysis (Abaqus)

4. Development of material user subroutine (Fortran)

5. Experimental testing (Labview)

- 5/2011 – 2/2014: Heracleitus II UNIVERSITY OF PATRAS

Activity: Time Domain Spectral Finite Element Methods for the Simulation of Wave Propagation in Composite Layered Structures with Active Piezoelectric Sensors

Tasks: 1. Composite coupon fabrication (strips, plates)

2. Finite element wave propagation analysis (Abaqus)

3. Special finite element development (Matlab)

4. Experimental testing (Labview)

5. ΑΛΛΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

5.1 Βραβεία

Clean Sky Academy PhD Award 2018

My PhD Thesis has been awarded 2nd Prize in the Clean Sky Academy PhD Awards 2018, recognizing outstanding research work in Applied Sciences and Engineering for Aeronautics.

5.2 Πιστοποιήσεις

MITx Pro: Christoforos Rekatsinas has successfully completed Machine Learning, Modeling, and Simulation: Engineering Problem-Solving in the Age of AI; Awarded 5 Continuing Education Units (CEUs); Sept. 21, 2020 - Dec. 14, 2020 Valid Certificate ID: df38ab13-cc87-44eb-ba11-09b36ce68754

5.3 Διπλώματα

UAV Pilot – A1, A2, A3 Categories

5.4 Μέλος Επιστημονικών Κοινοτήτων

Technical Chamber of Greece (T. E. E.)

5.5 Γνώσεις Η/Υ

General: Microsoft Office

Programming: Matlab, Python, Fortran

Commercial FEM packages: Abaqus, Comsol, Hypermesh

Design: Fusion 360, OnShape

5.6 Άλλες Δραστηριότητες

Προσκεκλημένος ομιλητής

Μέλος Μητρώων Πιστοποιημένων Αξιολογητών/Ελεγκτών

Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης: Επιστημονική υποστήριξη υλοποίησης δράσεων συγχρηματοδοτούμενων έργων
Γενική Γραμματεία Στρατηγικών και Ιδιωτικών Επενδύσεων, Υπουργείο Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού:

Πιστοποιημένο Μέλος Ελεγκτών και Αξιολογητών

ΕΦΕΠΑΕ/ΕΥΔΕ-ΕΤΑΚ: Μέλος Εθνικών Πιστοποιημένων Αξιολογητών/Ελεγκτών

ΓΓΕΤ: Μέλος Αξιολογητών

6. ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΤΟΥ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥ

6.1 Αναφορές στο Έργο του Υποψηφίου

Ο κ. Ρεκατσίνας έχει δημοσιεύσει 17 άρθρα σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά και 12 άρθρα σε διεθνή και εθνικά συνέδρια. Σύμφωνα με την βάση δεδομένων Scopus (05/01/2023), το έργο του έχει συγκεντρώσει 102 ετεροαναφορές, με h-index 5.

6.2 Κριτής Εργασιών σε Επιστημονικά Περιοδικά

Στο βιογραφικό του υποψηφίου αναφέρονται κρίσεις στα περιοδικά Composite Structures, Journal of Intelligent Material Systems and Structures, Aerospace Science and Technology, Structural Health Monitoring, Journal of Composite Materials, Thin-Walled Structures, Composites part C, Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering.

1. ΣΠΟΥΔΕΣ, ΠΡΟΣΦΑΤΕΣ ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

1.1 Σπουδές

Η κα. Γεωργία Τσώλου έχει ολοκληρώσει Βασικές Σπουδές Τμήμα Φυσικής, Σχολή Θετικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Πατρών (Ιούλιος 1998), έχει Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης στην Επιστήμη και Τεχνολογία των Πολυμερών από το Διατμηματικό-Διαπανεπιστημιακό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Επιστήμη και Τεχνολογία των Πολυμερών, (Πανεπιστήμιο Πατρών και Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Οκτώβριος 2000) και εκπόνησε Διδακτορική Διατριβή (2001- 2005) στο Διατμηματικό-Διαπανεπιστημιακό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Επιστήμη και Τεχνολογία των Πολυμερών (Πανεπιστήμιο Πατρών και Ερευνητικό Ινστιτούτο Χημικής Μηχανικής και Χημικών Διεργασιών Υψηλής Θερμοκρασίας (ΙΤΕ/ΕΙΧΗΜΥΘ))

1.2 Πρόσφατες θέσεις εργασίας

- Μάϊος 2021-έως σήμερα: Μετα-διδακτορική Συνεργάτης στο Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Πάτρα, Ελλάδα
- Απρίλιος 2011-Ιούλιος 2011: Μετα-διδακτορική Συνεργάτης στο Τμήμα Χημικών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πατρών, Πάτρα, Ελλάδα
- Ιούνιος 2009-Απρίλιος 2011: Μετα-διδακτορική Συνεργάτης στο Τμήμα Χημικών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πατρών, Πάτρα, Ελλάδα
- Φεβρουάριος 2009-Ιανουάριος 2010 Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών
- Νοέμβριος 2008-Ιανουάριος 2009 Μετα-διδακτορική Συνεργάτης στο Ερευνητικό Ινστιτούτο Χημικής Μηχανικής και Χημικών Διεργασιών Υψηλής Θερμοκρασίας (ΕΙΧΗΜΥΘ/ΙΤΕ) και Τμήμα Χημικών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πατρών, Πάτρα, Ελλάδα
- Ιούνιος 2005-Αύγουστος 2007: Μετα-διδακτορική Συνεργάτης στο Ερευνητικό Ινστιτούτο Χημικής Μηχανικής και Χημικών Διεργασιών Υψηλής Θερμοκρασίας (ΕΙΧΗΜΥΘ/ΙΤΕ) και Τμήμα Χημικών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πατρών, Πάτρα, Ελλάδα

2. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΟ

2.1 Αυτοδύναμη Διδασκαλία (Προπτυχιακό ή/και Μεταπτυχιακό Επίπεδο)

Λέκτορας/Επίκουρος - Π.Δ. 407/80 στο Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

- Προγραμματισμός Η/Υ (Δεκέμβριος 2019-Φεβρουάριος 2020), (Ιανουάριος 2021-Φεβρουάριος 2021), (Δεκέμβριος 2021-Φεβρουάριος 2022), (Δεκέμβριος 2022-Φεβρουάριος 2023)
- Στατιστική (Μάρτιος 2020-Ιούνιος 2020), (Μάρτιος 2021-Ιούνιος 2021), (Μάρτιος 2022-Ιούνιος 2022)
- Ηλεκτροτεχνία - Ηλεκτρονικά (Μάρτιος 2020-Ιούνιος 2020), (Μάρτιος 2021-Ιούνιος 2021), (Μάρτιος 2022-Ιούνιος 2022)
- Αριθμητική Ανάλυση (Μάρτιος 2020-Ιούνιος 2020), (Μάρτιος 2021-Ιούνιος 2021), (Μάρτιος 2022-Ιούνιος 2022)

Λέκτορας/Επίκουρος - Π.Δ. 407/80 στο Τμήμα Φαρμακευτικής, Πανεπιστήμιο Πατρών

- Πληροφορική (Νοέμβριος 2005-Ιανουάριος 2006)
- Πληροφορική (Νοέμβριος 2006-Ιανουάριος 2007)

Εντεταλμένη Διδάσκουσα στο Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

- Προγραμματισμός ΗΥ (Δεκέμβριος 2022-Φεβρουάριος 2023)
- Υπολογιστικές Μέθοδοι & Αλγόριθμοι, Χειμερινό Εξάμηνο Ακ. Έτους 2022-2023, Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών, «Μηχανολογικός Σχεδιασμός με Ψηφιακές Τεχνολογίες» (συνδιδασκαλία με τους Επικ. Καθ. Α. Καλαράκη και Αν. Καθ. Ε. Σκούρα)

2.2 Επικουρική Διδασκαλία

Εργαστηριακός Συνεργάτης στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών

- Πληροφορική Ι (2003-2004)
- Πληροφορική ΙΙ (2002-2003)

Εργαστηριακός Συνεργάτης στο Τμήμα Οικολογίας & Περιβάλλοντος, ΑΤΕΙ Ιονίων Νήσων

- Εργαστήριο Φυσικής Ι (Οκτώβριος 2005-Ιούλιος 2006)
- Θερμοδυναμική (Οκτώβριος 2005 – Ιούλιος 2006)

Εργαστηριακός Συνεργάτης στο Τμήμα Ηλεκτρολογίας, ΑΤΕΙ Πάτρας

- Προγραμματισμός Η/Υ (Οκτώβριος 2008-Ιούλιος 2009)
- Προγραμματισμός Η/Υ (Οκτώβριος 2009-Ιούλιος 2011)
- Εισαγωγή στη χρήση Η/Υ (Οκτώβριος 2009-Ιούλιος 2011)
- Εισαγωγή στη χρήση Η/Υ (Οκτώβριος 2011-Φεβρουάριος 2012)
- Προγραμματισμός Η/Υ (Μάρτιος 2012-Ιούνιος 2012)
- Φυσική Εργαστήριο (Οκτώβριος 2013-Φεβρουάριος 2014)

Εργαστηριακός Συνεργάτης στο Τμήμα Ανακαίνισης και Αποκατάστασης Κτηρίων, ΑΤΕΙ Πάτρας

- Στοιχεία Φυσικής (Οκτώβριος 2008-Ιούλιος 2009)
- Στοιχεία Φυσικής (Οκτώβριος 2009-Φεβρουάριος 2010)

Εργαστηριακός Συνεργάτης στο Τμήμα Μηχανολογίας, ΑΤΕΙ Πάτρας

- Ειδικά Θέματα Φυσικής (Οκτώβριος 2009-Ιούλιος 2010)
- Ειδικά Θέματα Φυσικής (Οκτώβριος 2010-Φεβρουάριος 2011)

Επιστημονικός Συνεργάτης στο Τμήμα Οικολογίας & Περιβάλλοντος, ΑΤΕΙ Ιονίων Νήσων

- Εργαστήριο Φυσικής Ι (Οκτώβριος 2006-Ιούλιος 2007)
- Θερμοδυναμική (Οκτώβριος 2006 – Ιούλιος 2007)

Πανεπιστημιακός Υπότροφος- Ακαδημαϊκός Υπότροφος (2014 έως 2019) στο Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών Τ.Ε. ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας

- Προγραμματισμός Η/Υ σε εφαρμογές μηχανικών
- Προγραμματισμός Η/Υ Ι – QBasic (θεωρία + εργαστήριο)
- Προγραμματισμός Η/Υ Ι – Python (εργαστήριο)
- Προγραμματισμός Η/Υ ΙΙ- FORTRAN (εργαστήριο)
- Τεχνολογία Υλικών (εργαστήριο)

2.3 Επίβλεψη/Συνεπίβλεψη Διπλωματικών Εργασιών

ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ Σε συνεργασία με τον καθ. Βλ. Μαυραντζά Τμ. Χημικών Μηχανικών Παν. Πατρών

- 2011 Ε. Λίοντα - Β. Γεωργιάς «ΜΟΡΙΑΚΗ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΔΙΠΛΟΣΤΟΙΒΑΔΩΝ ΛΙΠΑΡΩΝ ΟΞΕΩΝ: Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΠΑΛΜΙΤΙΚΟΥ ΟΞΕΟΣ»
- 2012 Ε. Γουδέλη « ΑΤΟΜΙΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΤΟΥ ΔΙΜΕΡΟΥΣ ΕΝΖΥΜΟΥ YEAST ALCOHOL DEHYDROGENASE 1»

ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ Σε συνεργασία με τον καθ. Βλ. Μαυραντζά Τμ. Χημικών Μηχανικών Παν. Πατρών

- 2011 Ν. Στρατίκης «ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΙΞΩΔΟΕΛΕΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΗΓΜΑΤΩΝ ΠΟΛΥΜΕΡΙΚΩΝ ΔΑΚΤΥΛΙΩΝ»
- 2012 Αθ. Κουκούλας «ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΕΙΣ ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΣΕ ΤΗΓΜΑΤΑ ΠΟΛΥΜΕΡΙΚΩΝ ΔΑΚΤΥΛΙΩΝ ΤΟΥ ΑΙΘΥΛΕΝΟΞΕΙΔΙΟΥ»

ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ Σε συνεργασία με το δρ. Αλ. Καλαράκη Τμ. Μηχανολόγων Μηχανικών Τ.Ε. ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας

- 2015 Αρ. Κωτσογιάννης «Αυτόνομη μετρητική συσκευή πειραματικών δεδομένων για το εργαστήριο Φυσικής που θα περιλαμβάνει οθόνη LCD, μικροεπεξεργαστή, υποδοχές μετρητικών διατάξεων και θύρα επικοινωνίας με Η/Υ»
- 2015 Α. Κωνσταντάρας – Κ. Σούζας «ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΓΙΑ ΠΕΙΡΑΜΑΤΑ

ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΙΔΙΚΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΦΥΣΙΚΗΣ»

- 2016 Θ. Αβράμπος «ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΠΛΑΚΕΤΑΣ ΓΙΑ ΑΠΟΜΑΚΡΥΣΜΕΝΟ ΕΛΕΓΧΟ «ΕΞΥΠΝΟΥ ΣΠΙΤΙΟΥ» ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ»
- 2017 Κ. Σπυρόπουλος «ΜΕΛΕΤΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ ΚΟΠΗΣ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΜΕΤΑΛΛΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΤΟΡΝΟΥ»

ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ Σε συνεργασία με το δρ. Γ. Γιαννόπουλο, Τμ. Μηχανολόγων Μηχανικών Τ.Ε. ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας

- 2015 Γ. Αμπντούλα «ΑΤΟΜΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΔΟΜΩΝ ΒΟΡΟΦΕΝΙΟΥ»

Ολοκληρωμένες Πτυχιακές Εργασίες

- Α. Νταψή- Ξυγκάκη «ΜΕΛΕΤΗ ΝΑΝΟΥΛΙΚΩΝ ΓΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ»
- Φρ. Βιδάλης «ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ ΠΟΛΥΜΕΡΙΚΩΝ ΜΕΜΒΡΑΝΩΝ ΕΝΙΣΧΥΜΕΝΩΝ ΜΕ ΝΑΝΟΣΩΛΗΝΕΣ ΑΝΘΡΑΚΑ».
- Ι. Πετρόπουλος «Η ΧΡΗΣΗ ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΥΓΡΩΝ ΣΤΗΝ ΤΡΙΒΟΛΟΓΙΑ ΜΕ ΣΚΟΠΟ ΤΗ ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ ΜΕΤΑΞΥ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ: Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΩΝ ΙΟΝΙΚΩΝ ΥΓΡΩΝ».
- Ευ. Νικολόπουλος «ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΜΙΚΡΟΔΟΜΗΣ ΥΛΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΜΕΣΩ ΤΟΥ ΜΕΤΑΛΛΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΟΠΤΙΚΟΥ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟΥ»
- Δ. Λιβάνης, Αν. Γρηγορόπουλος «ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΕΝΟΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΥΠΕΡΥΛΙΚΟΥ: Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΜΕΤΑΞΙΟΥ ΤΗΣ ΑΡΑΧΝΗΣ»
- Ι. Μπανιάς, Γ. Μποζίκης, «ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΔΟΜΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ ΙΟΝΤΙΚΩΝ ΥΓΡΩΝ ΜΕ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΕΙΣ ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ»

3. ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΕΝΟ ΕΡΓΟ

3.1 Διδακτορική Διατριβή

Η κα. Τσώλου εκπόνησε Διδακτορική Διατριβή με τίτλο «Ατομιστική Προσομοίωση Μοριακής Δυναμικής Συστημάτων cis-1,4-πολυβουταδιενίου» την περίοδο 2001 - 2005

3.2 Διεθνή Επιστημονικά Περιοδικά

1. Tsolou, G., Mavrantzas V.G. Theodorou, D.N. "Detailed atomistic molecular dynamics simulation of cis-1,4-polybutadiene" *Macromolecules*, 38, 1478, 2005
2. Tsolou, G., Harmandaris, V.A., Mavrantzas, V.G. "Temperature and Pressure Effects on Local Structure and Chain Packing in cis-1,4-polybutadiene from detailed molecular dynamics simulations *Macromolecular Theory and Simulations*, 15, 381, 2006
3. Tsolou, G., Harmandaris, V.A., Mavrantzas, V.G.. "Atomistic Molecular Dynamics simulation of the temperature and pressure dependences of the local and terminal relaxations in cis-1,4-polybutadiene", *Journal of Chemical Physics*, 124, 084906, 2006
4. Tsolou, G., Harmandaris, V.A., Mavrantzas, V.G. "Molecular dynamics simulation of temperature and pressure effects on the intermediate length scale dynamics and zero shear rate viscosity of cis-1,4-polybutadiene: Rouse mode analysis and dynamic structure factor spectra", *J. Non-Newtonian Fluid Mec.*, 152, 184, 2008
5. Tsolou, G., Mavrantzas, V. G., Makrodimitri, Z., Economou I., Gani, R. "Atomistic simulation of the sorption of small gas molecules in poly(isobutylene)", *Macromolecules*, 41, 6228, 2008
6. Satyanarayana, K.C., Gani, R., Abildskov, J., Tsolou G., Mavrantzas, V.G. "Multiscale Modelling for Computer Aided Polymer Design", *Computer Aided Chemical Engineering*, 27, 213, 2009
7. Stephanou. P., Baig, C., Tsolou, G., Mavrantzas, V.G., Kröger, M. "Quantifying chain reptation in entangled polymer melts: Topological and dynamical mapping of atomistic simulation results onto the tube model", *J. Chem. Phys.*, 132, 124904, 2010
8. Satyanarayana K.C. , Abildskov J. , Gani R. , Tsolou G. , Mavrantzas V.G. "COMPUTER AIDED POLYMER DESIGN USING MULTI-SCALE MODELLING", *Brazilian J. of Chem. Eng.*, 27, 369, 2010
9. Baig, C., Stephanou, P.S., Tsolou, G., Mavrantzas, V.G. and and Kröger M. "Understanding Dynamics in Binary Mixtures of Entangled cis-1,4-Polybutadiene Melts at the Level of Primitive Path Segments by

- Mapping Atomistic Simulation Data onto the Tube Model”, *Macromolecules*, 43, 8239, 2010
10. Tsolou, G., Stratikis, N., Stephanou, P.S., Baig, C., Mavrantzas, V.G. “Melt Structure and Dynamics of Unentangled Polyethylene Rings: Rouse Theory, Atomistic Molecular Dynamics Simulation and Comparison with The Linear Analogues”, *Macromolecules*, 43, 10692, 2010
 11. Bras, A.R.; Pasquino R.; Koukoulas, Th.; Tsolou, G.; Holderer, O.; Radulescu, A.; Allgaier, J.; Mavrantzas, V. G.; Pyckhout-Hintzen, W.; Wischniewski, A.; Vlassopoulos, D; Richter, D. “Structure and dynamics of polymer rings by neutron scattering: breakdown of the Rouse model”, *Soft Matter*, 7, 11169, 2011
 12. Tsirkas, S., Kalarakis, A.N., Tsolou, G., Spyropoulos, N, «Experimental Investigation turning cutting parameters on surface roughness and material’s microstructure», *International Journal of Mechanical and Production Engineering Research and Development*, 5, 179-195, 2021.

3.3 Βιβλία-Μονογραφίες

Δεν αναφέρονται.

3.4 Κεφάλαια Βιβλίων και Συλλογικών Τόμων

Tsolou G. and Mavrantzas V. G. “HIERARCHICAL MODELING OF POLYMERIC SYSTEMS AT MULTIPLE TIME AND LENGTH SCALES” chapter in *Process Systems Engineering: Volume 6: Molecular Systems Engineering*, Eds. C.S. Adjiman and A. Galindo, Wiley-VCH, 85-134, 2010.

3.5 Διεθνή και Εθνικά Συνέδρια

1. Τσώλου, Γ, Μαυραντζάς, Β.Γ., Θεοδώρου, Δ.Ν “Ατομιστική Προσομοίωση Μοριακής Δυναμικής Τηγμάτων 1,4 Πολυβουταδιενίου”, Πρακτικά, 4ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημικής Μηχανικής, Πάτρα, 29-31 Μαΐου, 2003
2. Τσώλου, Γ, Μαυραντζάς, Β.Γ. “Ατομιστική Προσομοίωση Μοριακής Δυναμικής Της Επίδρασης Της Πίεσης Και Της Θερμοκρασίας Στη Δομική Χαλάρωση Συστημάτων Γραμμικού Πολυαιθυλενίου και Cis-1,4-Πολυβουταδιενίου”, Πρακτικά, 5ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημικής Μηχανικής, Θεσσαλονίκη, 26-28 Μαΐου, 2005
3. Τσώλου Γ, Μαυραντζάς Β.Γ. “ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΙΔΙΑΙΤΕΡΗΣ ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΞΕΧΩΡΙΣΤΩΝ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ ΦΡΑΓΗΣ ΚΑΙ ΥΑΛΩΔΟΥΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΟΛΥΙΣΟΒΟΥΤΥΛΕΝΙΟΥ ΜΕΣΩ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΕΩΝ ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΑΤΟΜΙΣΤΙΚΗΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑΣ”, Πρακτικά, 7ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημικής Μηχανικής, Πάτρα, 3-5 Ιουνίου, 2009
4. STEPHANOU P., BAIG C., TSOLOU G., MAVRANTZAS V.G., KROGER M. “TOPOLOGICAL AND DYNAMICAL MAPPING OF ATOMISTIC SIMULATION DATA ONTO THE TUBE MODEL FOR ENTANGLED POLYMER MELTS”, Πρακτικά, 7ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημικής Μηχανικής, Πάτρα, 3-5 Ιουνίου, 2009
5. A-M. Moschovi, M. Daletou, G. Tsolou, A. Syrigos, Th. Romiou, A.N. Kalarakis, C.A. Paraskeva, T. Ioannides and V. Dracopoulos, “Structure And Interactions Of Dicationic Imidazolium Ionic Liquids”, 11^ο Πανελλήνιο Επιστημονικό Συνέδριο Χημικής Μηχανικής, Θεσσαλονίκη, 25-27 Μαΐου, 2017.
6. E. D. Skouras, G. Tsolou, A. Kalarakis, “PREDICTIVE MODELING OF THE HEAT TRANSFER PROPERTIES OF AEROGELS USED FOR THERMAL INSULATION IN NOVEL CONSTRUCTION MATERIALS”, 13th International Congress on Mechanics HSTAM2022 Patras, Greece 24-27 August, 2022.

4. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

- 01.08.2000-31.10.2001 Θεωρητική και πειραματική μοριακή ρεολογία διαλεγμένων πολυμερών
- 01.11.2001-28.02.2003 Design of new environmentally friendly self-adhesive materials
- 01.03.2003-29.02.2004 Polymer Molecular Modeling an Integrated Length/Time Scales
- 1.03.2004-31.12.2004 ΕΙΧΗ-31 Ατομιστική Προσομοίωση της δυναμικής ισομερών cis και trans του 1,4 πολυβουταδιενίου)
- 01.01.2005-30.04.2005 Polymer Molecular Modeling an Integrated Length/Time Scales
- 01.06.2005-31.10.2005 Μελέτη ανόργανων γυαλίων - IP6
- 01.11.2005-31.12.2005 Design of heterogeneous materials for new applications in technologies of energy and environment
- 01.05.2006-30.04.2007 Βελτίωση και αναβάθμιση υποδομών προηγμένων ενεργειακών τεχνολογιών

- 01.05.2007-30.08.2007 Βελτίωση και αναβάθμιση υποδομών προηγμένων ενεργειακών τεχνολογιών
- 10.11.2008-15.01.2009 Development of Bioelectrochemical Device for CNS Repair)
- 01.02.2009-31.01.2010 Ατομιστική προσομοίωση δισδιάσπαρτων μιγμάτων cis-1,4-πολυβουταδιενίου-Αξιολόγηση των προβλέψεων της θεωρίας του ερπυσμού
- 01.06.2009-30.04.2011 Multi-scale modeling of interfacial phenomena in acrylic adhesives undergoing deformation
- 01.05.2011 – 31.07.2011 PEGASOS: Ανάπτυξη μοντέλων ατμοσφαιρικής ρύπανσης
- 12.05.2021-έως σήμερα AeroPlas,：“Προηγμένη θερμομονωτική τσιμεντοκονία υψηλής απόδοσης,”

5. ΑΛΛΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

5.1 Υποτροφίες - Διακρίσεις

- 1998-2000: Υποτροφία ΕΠΕΑΚ, Διατμηματικό –Διαπανεπιστημιακό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Επιστήμη και Τεχνολογία των Πολυμερών, Πανεπιστήμιο Πατρών
- 2009-2010: Υποτροφία του Ι.Κ.Υ. στο πλαίσιο του προγράμματος «Μεταδιδακτορική Έρευνα Στην Ελλάδα»
- 2008: Βραβείο καλύτερης ανακοίνωσης (Best Poster Award) στο 7ο Hellenic Polymer Conference, Ioannina, 28 September to 1 October 2008
- 2012: Έγκριση προς χρηματοδότηση του Ερευνητικού Προγράμματος με τίτλο «Hierarchical modeling and experimental strategies for designing novel peptide-based materials for biomedical and pharmaceutical applications» στα πλαίσια της Δράσης «ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΜΕΤΑΔΙΔΑΚΤΟΡΩΝ ΕΡΕΥΝΗΤΩΝ/ΤΡΙΩΝ» του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ-ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

5.2 Επιστημονικές διαλέξεις

1. Τσώλου, Γ, Μαυραντζάς, Β.Γ., Θεοδώρου, Δ.Ν “Ατομιστική Προσομοίωση Δυναμικής Τηγμάτων 1,4 Πολυβουταδιενίου”, 4ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημικής Μηχανικής, Πάτρα, 29-31 Μαΐου, 2003
2. Tsolou, G. Mavrantzas, V.G. “Atomistic simulation of the dynamics of cis-1,4 polybutadiene and its dependence on temperature and pressure”, 4th International Meeting of the Hellenic Society of Rheology, 27-29 June, 2004, Athens, Greece
3. Τσώλου, Γ, Μαυραντζάς, Β.Γ. “Ατομιστική Προσομοίωση Μοριακής Δυναμικής Της Επίδρασης Της Πίεσης Και Της Θερμοκρασίας Στη Δομική Χαλάρωση Συστημάτων Γραμμικού Πολυαιθυλενίου και cis-1,4-Πολυβουταδιενίου”, 5ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημικής Μηχανικής, Θεσσαλονίκη, 26-28 Μαΐου, 2005
4. Tsolou, G. Mavrantzas, V.G. “Atomistic molecular dynamics simulation of the temperature and pressure dependence of local and terminal relaxation in cis-1,4-polybutadiene”, 3rd Annual European Rheology Conference, April 27-29, 2006 Hersonisos-Crete, Greece
5. Tsolou G. and Mavrantzas, V. G. “Atomistic molecular dynamics simulation of the temperature and pressure dependence of local and terminal relaxation in cis-1,4-polybutadiene”, 4th International Workshop on Non-Equilibrium Thermodynamics and Complex Fluids, 4-7 September, 2006, Rhodes, Greece
6. Tsolou G. and Mavrantzas, V. G. “Atomistic MD simulation of the Static and Dynamic Properties of cis and trans 1,4-PB systems over a wide range of temperature and pressure conditions”, European Polymer Congress, 2-7 July, 2007, Portoroz, Slovenia
7. Tsolou G. and Mavrantzas, V. G. “The Effect of Molecular Architecture on the Dynamic Properties of Polymers: Atomistic Molecular Dynamics Simulations of Cis and Trans-1,4-Polybutadiene Below and Above the Entanglement Length”, International Soft Matter Conference, 1-4 October, 2007, Aachen, Germany.
8. Tsolou G., Mavrantzas, V. G., Makrodimitri, Z.A., Economou, I.G., Gani, R. “Atomistic simulation of the sorption of small gas molecules in polyisobutylene”, XXIV Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής Στερεάς Κατάστασης και Επιστήμης Υλικών, Ηράκλειο, 21-24 Σεπτεμβρίου 2008.
9. STEPHANOU P., BAIG C., TSOLOU G., MAVRANTZAS V.G., KROGER M. “TOPOLOGICAL AND DYNAMICAL MAPPING OF ATOMISTIC SIMULATION DATA ONTO THE TUBE MODEL FOR ENTANGLED POLYMER MELTS”, 7ο Πανελλήνιο Συνέδριο Πολυμερών, Ιωάννινα 28 Σεπτεμβρίου – 1 Οκτωβρίου 2008.
10. Satayanarayana, K.C., Abildskov, J., Gani, R., Tsolou, G., Mavrantzas, V.G. “Computer Aided Polymer Design Using Multiscale Modeling”, AIChE 2008 Annual Meeting, 16–21 November, Philadelphia Pennsylvania

U.S.A.

11. Satayanarayana, K.C., Abildskov, J., Gani, R., Tsolou, G., Mavrantzas, V.G. "Atomistic Simulation of the Diffusion of Small Gas Molecules in Polyisobutylene", AICHE 2008 Annual Meeting, 16 – 21 November, Philadelphia Pennsylvania U.S.A.
12. Tsolou, G., Stephanou, P., Baig, C., Mavrantzas, V.G., Kröger, M., "Quantifying chain reptation in entangled polymer melts: Topological and dynamical mapping of atomistic simulation results onto the tube model", AERC2009, 5th Annual European Rheology Conference, April 15-17, Cardiff - United Kingdom.
13. Τσώλου Γ, Μαυραντζάς Β.Γ. "ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΙΔΙΑΙΤΕΡΗΣ ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΞΕΧΩΡΙΣΤΩΝ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ ΦΡΑΓΗΣ ΚΑΙ ΥΑΛΩΔΟΥΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΟΛΥΙΣΟΒΟΥΤΥΛΕΝΙΟΥ ΜΕΣΩ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΕΩΝ ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΑΤΟΜΙΣΤΙΚΗΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑΣ" 7ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημικής Μηχανικής, Πάτρα, 3-5 Ιουνίου, 2009.
14. STEPHANOU P., BAIG C., TSOLOU G., MAVRANTZAS V.G., KROGER M. "TOPOLOGICAL AND DYNAMICAL MAPPING OF ATOMISTIC SIMULATION DATA ONTO THE TUBE MODEL FOR ENTANGLED POLYMER MELTS", 7ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημικής Μηχανικής, Πάτρα, 3-5 Ιουνίου, 2009.
15. Economou, I.G., Makrodimitri, Z.A., Tsolou G., Mavrantzas, V. G., "Molecular Simulation of Elastomer Polymers and their Fluid Mixtures: Microscopic Structure and Physical Properties", Thermodynamics 2009, September 23-25, Imperial College of London, UK.
16. Stephanou P.S., Baig C., Tsolou G., Mavrantzas V.G., "Mapping atomistic simulation results for the dynamics of entangled polymer melts onto the tube model of the reptation theory", 4th International Conference from Scientific Computing to Computational Engineering (4th IC-SCCE), Athens Greece, July 7-10 (2010).
17. Georgia Tsolou, Nikos Stratikis, Chunggi Baig, Pavlos Stephanou and Vlasia Mavrantzas, "Detailed Molecular-Dynamics Study On Structural and Dynamical Properties of Unentangled Ring Polyethylene Melts: Comprehensive Analysis of the Rouse Theory and Simulation", 2010 AIChe Annual Meeting, 7-12 Nov, Salt Lake City, UT, USA, 2010.
18. Chunggi Baig, Pavlos Stephanou, Georgia Tsolou, Vlasia Mavrantzas and Martin Kroger, "Mapping of Atomistic Simulation Data for the Dynamics of Entangled Polymers Onto the Tube Model: Calculation of the Segment Survival Probability Function for Mono- and Bi-Disperse Melts and Comparison with Modern Tube Models" 2010 AIChe Annual Meeting, 7-12 Nov, Salt Lake City, UT, USA, 2010.
19. P.S. Stephanou, G. Tsolou, N. Stratikis, C. Baig, V.G. Mavrantzas "Rouse theory for polymer rings and comparison with atomistic molecular dynamics simulations" 11th International Meeting of the Hellenic Society of Rheology, 28-29 June, 2011, Athens, Greece.
20. P.S. Stephanou, C. Baig, G. Tsolou, M. Kröger, V.G. Mavrantzas "Quantifying chain reptation in entangled polymer melts: topological and dynamical mapping of atomistic simulation results onto the tube model" 11th International Meeting of the Hellenic Society of Rheology, 28-29 June, 2011, Athens, Greece.
21. A-M. Moschovi, M. Daletou, G. Tsolou, V. Dracopoulos, "Structure And Interactions Of Dicationic Imidazolium Ionic Liquids", 26th EUCHEM Conference on Molten Salts and Ionic Liquids, Vienna, Austria, 2016.
22. V. Dracopoulos, A-M. Moschovi, A. Syrigos, Th. Romiou, M. Daletou, T. Ioannides, G. Tsolou and A.N. Kalarakis, "Structure And Interactions Of Dicationic Imidazolium Ionic Liquids", 8th Mediterranean Chemical Engineering Conference (EMCC8), Haifa, Israel 2017.
23. A-M. Moschovi, M. Daletou, G. Tsolou, A. Syrigos, Th. Romiou, A.N. Kalarakis, C.A. Paraskeva, T. Ioannides and V. Dracopoulos, "Structure And Interactions Of Dicationic Imidazolium Ionic Liquids", 11^ο Πανελλήνιο Επιστημονικό Συνέδριο Χημικής Μηχανικής, Θεσσαλονίκη, 25-27 Μαΐου, 2017.
24. E. D. Skouras, G. Tsolou, A. Kalarakis, "PREDICTIVE MODELING OF THE HEAT TRANSFER PROPERTIES OF AEROGELS USED FOR THERMAL INSULATION IN NOVEL CONSTRUCTION MATERIALS", 13th International Congress on Mechanics HSTAM2022 Patras, Greece 24-27 August, 2022.

5.3 Επιστημονικές ανακοινώσεις

1. Tsolou, G. Mavrantzas, V.G. "Atomistic simulation of the dynamics of cis-1,4 polybutadiene and its dependence on temperature and pressure", « ΔΙΕΘΝΕΣ ΣΥΜΠΟΣΙΟ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ», Πάτρα, 12-13 Ιουλίου, 2004
2. Tsolou, G. Mavrantzas, V.G. "Atomistic molecular dynamics simulation of the temperature and pressure dependence of local and terminal relaxation in amorphous polyethylene and cis-1,4-polybutadiene",

American Chemical Society Meeting & Exposition, March 26-30, 2006, Atlanta, GA USA

3. Tsolou, G and Mavrantzas V. G. "THE TEMPERATURE DEPENDENCE OF THE ROUSE MODE RELAXATION SPECTRUM AND THE ZERO SHEAR RATE VISCOSITY OF CIS-1,4-POLYBUTADIENE: RESULTS FROM LONG ATOMISTIC MOLECULAR DYNAMICS SIMULATIONS DOWN TO THE GLASS TRANSITION TEMPERATURE", Eleventh International Conference on Properties and Phase Equilibria for Product and Process Design (PPEPPD), 20-25 May, 2007, Hersonisos-Crete, Greece
4. Vipasha Soni, Jens Abildskov, Gunnar Jonsson, and Rafiqul Gani, Georgia Tsolou, Nikos Karayiannis, and Vlasios G. Mavrantzas "INTEGRATING MULTILEVEL MODELING ASPECTS TO PREDICT GAS PERMEABILITY IN POLYMERS FOR DESIGN OF MEMBRANES", Eleventh International Conference on Properties and Phase Equilibria for Product and Process Design (PPEPPD), 20-25 May, 2007, Hersonisos-Crete, Greece
5. Tsolou, G and Mavrantzas V. G. "THE TEMPERATURE DEPENDENCE OF THE ROUSE MODE RELAXATION SPECTRUM AND THE ZERO SHEAR RATE VISCOSITY OF CIS-1,4-POLYBUTADIENE: RESULTS FROM LONG ATOMISTIC MOLECULAR DYNAMICS SIMULATIONS DOWN TO THE GLASS TRANSITION TEMPERATURE", Hellenic Society of Rheology, 2007 and 15th International Workshop of Numerical Methods for Non-Newtonian Flows – IWNMNF, June 5-10, 2007, Rhodes, Greece
6. Tsolou, G. and Mavrantzas, V. G. "The temperature dependence of the Rouse mode relaxation spectrum and the zero shear rate viscosity of cis-1,4-polybutadienes: Results from long atomistic molecular dynamics simulations down to the glass transition temperature", International Soft Matter Conference, 1-4 October, 2007, Aachen, Germany
7. Tsolou G., Mavrantzas, V. G., Makrodimitri, Z.A., Economou, I.G., Gani, R. "Atomistic simulation of the sorption of small gas molecules in polyisobutylene", 7ο Πανελλήνιο Συνέδριο Πολυμερών, Ιωάννινα 28 Σεπτεμβρίου – 1 Οκτωβρίου 2008.
8. Stephanou P., Baig C., Tsolou G., Mavrantzas V.G., Kroger M. "Topological and dynamical mapping of atomistic simulation data onto the tube model for entangled polymer melts", 7ο Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής Στερεάς Κατάστασης και Επιστήμης Υλικών, Ηράκλειο, 21-24 Σεπτεμβρίου 2008.
9. Baig C., Stephanou P.S., Tsolou G., Mavrantzas V.G., "From atomistic trajectories to primitive paths to the reptation theory: topological and dynamical mapping of molecular dynamics simulation data onto the tube model", 8th Hellenic Conference on Polymers, Crete, Greece, October (2010).
10. Tsolou G., Stratikis N., Baig C., Stephanou P.S., Mavrantzas V.G., "Melt structure and dynamics in melts of unentangled polyethylene rings", 8th Hellenic Conference on Polymers, Crete, Greece, October (2010).

5.4 Μέλος Επιστημονικών Κοινοτήτων

- Hellenic Society of Rheology (HSR)

5.5 Γνώσεις Η/Υ

- UNIX (Indy, Indigo, O2, Origin 200, Origin 2000, IBM, Alpha DEC), LINUX (Dual Xeon, Supermicro Cluster), συμμετοχή στη δημιουργία Beowulf cluster 10 επεξεργαστών, FORTRAN, Pascal, Parallel Algorithms, WINDOWS

6. ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

6.1 Αναφορές στο Έργο του Υποψηφίου

Η κα. Τσώλου έχει δημοσιεύσει 12 άρθρα σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά και 6 άρθρα σε διεθνή και εθνικά συνέδρια. Σύμφωνα με την βάση δεδομένων Scopus (05/01/2023), το έργο της έχει συγκεντρώσει 374 ετεροαναφορές, με h-index 10.

6.2 Κριτής Εργασιών σε Επιστημονικά Περιοδικά

Δεν αναφέρεται.

τές των δημοσιεύσεων σε επιστημονικά περιοδικά.

III. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΙ ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ

Με βάση το σύνολο των στοιχείων που εξετάστηκαν στις προηγούμενες ενότητες, παρουσιάζεται συνοπτικά η παρακάτω αξιολόγηση των έξι υποψηφίων:

Χριστόφορος Ρεκατσίνας

Ο κ. Χριστόφορος Ρεκατσίνας έχει ολοκληρώσει Βασικές Σπουδές στο Τμήμα Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών, Παν. Πατρών (2010) και είναι Διδάκτωρ (2016) του ίδιου τμήματος.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΟ: Επικουρικό διδακτικό έργο σε δύο μαθήματα (2012-2016) σε προπτυχιακό επίπεδο. Επίσης, έχει συνεπίβλεψη προπτυχιακών εργασιών.

ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΣΕ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ: Έχει συμμετάσχει σε 8 ερευνητικά προγράμματα, από το 2011 έως σήμερα, ως μέλος της ερευνητικής ομάδας.

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ: Έχει εργασθεί ως Principal Engineer και R&D Engineer σε τρεις εταιρείες (Hystore Tech, EAB, Biolattice) για 3 έτη.

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ: 17 άρθρα σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά και 12 άρθρα σε διεθνή και εθνικά συνέδρια. Σύμφωνα με την βάση δεδομένων Scopus (05/01/2023), το έργο του έχει συγκεντρώσει 102 ετεροαναφορές, με h-index 5.

ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΚΑΙ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΕΡΓΟΥ ΑΠΟ ΑΛΛΟΥΣ ΕΡΕΥΝΗΤΕΣ: Σύμφωνα με την βάση δεδομένων Scopus (05/01/2023), το έργο του έχει συγκεντρώσει 102 ετεροαναφορές, με h-index 5.

ΣΥΝΑΦΕΙΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ: Η Διδακτορική Διατριβή και το δημοσιευμένο ερευνητικό έργο του είναι συναφή με το γνωστικό αντικείμενο «Υπολογιστικές Μέθοδοι για Μηχανολογικές Εφαρμογές».

Γεωργία Τσώλου

Η κα. Γεωργία Τσώλου έχει ολοκληρώσει Βασικές Σπουδές Τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Πατρών (Ιούλιος 1998), έχει Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (Οκτώβριος 2000) και εκπόνησε Διδακτορική Διατριβή (2001- 2005) στο Διατμηματικό-Διαπανεπιστημιακό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Επιστήμη και Τεχνολογία των Πολυμερών (Πανεπιστήμιο Πατρών και Ερευνητικό Ινστιτούτο Χημικής Μηχανικής και Χημικών Διεργασιών Υψηλής Θερμοκρασίας (ΙΤΕ/ΕΙΧΗΜΥΘ))

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΟ: Έχει αυτοδύναμη διδασκαλία σε 7 μαθήματα (2005 – 2007 και 2019 - 2023), μεταξύ των οποίων σε μαθήματα όπως «Αριθμητική Ανάλυση» και «Υπολογιστικές Μέθοδοι & Αλγόριθμοι». Έχει επίσης επικουρικό διδακτικό έργο σε 21 μαθήματα και εργαστήρια (2003-2014) σε προπτυχιακό επίπεδο. Επίσης, έχει συνεπίβλεψη 7 πτυχιακών εργασιών και 2 μεταπτυχιακών εργασιών, καθώς και επίβλεψη 6 πτυχιακών εργασιών.

ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΣΕ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ: Έχει συμμετάσχει σε 14 ερευνητικά προγράμματα, από το 2000 έως σήμερα, ως μέλος της ερευνητικής ομάδας.

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ: 12 άρθρα σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά και 6 άρθρα σε διεθνή και εθνικά συνέδρια. Σύμφωνα με την βάση δεδομένων Scopus (05/01/2023), το έργο του έχει συγκεντρώσει 102 ετεροαναφορές, με h-index 5.

ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΚΑΙ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΕΡΓΟΥ ΑΠΟ ΑΛΛΟΥΣ ΕΡΕΥΝΗΤΕΣ: Σύμφωνα με την βάση δεδομένων Scopus (05/01/2023), το έργο της έχει συγκεντρώσει 374 ετεροαναφορές, με h-index 10.

ΣΥΝΑΦΕΙΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ: Η Διδακτορική Διατριβή και το δημοσιευμένο ερευνητικό έργο της είναι συναφή με το γνωστικό αντικείμενο «Υπολογιστικές Μέθοδοι για Μηχανολογικές Εφαρμογές».

IV. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Τα μέλη της Επιτροπής διαπιστώνουν ότι και οι 2 υποψήφιοι παρουσιάζουν εξαιρετικής ποιότητας έργο (διδακτικό, ερευνητικό, επιστημονικό και ακαδημαϊκό/επαγγελματικό) το οποίο είναι συναφές με το συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο της προκηρυχθείσας θέσης Εντεταλμένου Διδάσκοντα.

Η συγκριτική θεώρηση των υποψηφίων έχει ως εξής:

1. Διδακτικό έργο. Η κα. Τσώλου έχει αυτοδύναμο διδακτικό έργο, ενώ ο κ. Ρεκατσίνας δεν έχει. Επίσης, η κα. Τσώλου έχει μεγαλύτερη διάρκεια επικουρικού διδακτικού έργου σε σχέση με τον κ. Ρεκατσίνα.
2. Δημοσιεύσεις. Οκ. Ρεκατσίνας έχει μεγαλύτερο συνολικό αριθμό άρθρων σε επιστημονικά περιοδικά (17) σε σχέση με την κα. Τσώλου.
3. Συνάφεια. Το ερευνητικό και το διδακτικό έργο των 2 υποψηφίων έχει συνάφεια με το γνωστικό αντικείμενο.
4. Επαγγελματική Εμπειρία. Ο κ. Ρεκατσίνας έχει ερευνητική και επαγγελματική εμπειρία, ενώ η κα. Τσώλου έχει μόνο ερευνητική εμπειρία.
5. Δραστηριότητα κατά τα προηγούμενα 5 έτη. Ο κ. Ρεκατσίνας υπερτερεί ως προς την ερευνητική και επαγγελματική δραστηριότητα κατά τα τελευταία 5 έτη.
6. Διεθνής αναγνώριση. Η κα. Τσώλου υπερέχει ως προς τον αριθμό των ετεροαναφορών (374) σε σχέση με τον κ. Ρεκατσίνα (102) για τον οποίο έχει παρέλθει λιγότερος χρόνος από την απόκτηση του διδακτορικού του.

V. ΤΕΛΙΚΗ ΚΡΙΣΗ ΚΑΙ ΕΙΣΗΓΗΣΗ

Επιτροπή, εξετάζοντας τα τυπικά προσόντα και αξιολογώντας το συνολικό διδακτικό και ερευνητικό έργο του υποψηφίου, επισημαίνει τα εξής:

- Οι 2 υποψήφιοι πληρούν τα τυπικά προσόντα για την κατάληψη της θέσης
- Οι 2 υποψήφιοι έχουν διδακτική εμπειρία σε ανώτατο εκπαιδευτικό ίδρυμα.
- Η επιτροπή κρίνει ότι τα προσόντα των 2 υποψηφίων κρίνονται υπερεπαρκή για την κατάληψη της θέσης. Συνδυαστικά το ερευνητικό έργο και το διδακτικό του κ. Ρεκατσίνα, μαζί με την επαγγελματική του εμπειρία και την συνάφεια των σπουδών του με το αντικείμενο τη Τμήματος, προσδίνουν ελαφρό προβάδισμα και κατατάσσει τους υποψηφίους ως εξής:
 1. κ. Ρεκατσίνας
 2. κ. Τσώλου

Με βάση τα παραπάνω, η Επιτροπή κρίνει ότι ο κ. Ρεκατσίνας έχει τα τυπικά και ουσιαστικά προσόντα για την κατάληψη της συγκεκριμένης θέσης Εντεταλμένου Διδάσκοντος για τη διδασκαλία του μαθήματος «Υπολογιστικές Μέθοδοι».

Πάτρα, 11 Ιανουαρίου 2023

Πολύκαρπος Παπαδόπουλος
Αν. Καθηγητή, (Συντονιστής)

Δημήτριος Σαραβάνος,
Καθηγητής

Νίκος Καρακαπιλίδης
Καθηγητής