

## ΣΟΦΙΑ ΠΕΠΠΑ

---

Αναπληρώτρια Καθηγήτρια

Τμήμα Ναυπηγών Μηχανικών, Σχολή Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής

Διεύθυνση: Αγ. Σπυρίδωνος 28, 122 43 Αιγάλεω

Τηλ: 0030 210 5385870

e-mail: [speppa@uniwa.gr](mailto:speppa@uniwa.gr)

### ΣΠΟΥΔΕΣ

---

#### 2012

**Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο** - Σχολή Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών  
Διδακτορικό δίπλωμα στην επιστημονική περιοχή της Υπολογιστικής Υδροδυναμικής

#### 2005

**Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο** - Σχολή Θετικών Επιστημών και Τεχνολογίας  
Μεταπτυχιακό δίπλωμα ειδίκευσης στη Διασφάλιση Ποιότητας

#### 2001

**Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο** - Σχολή Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών  
Μεταπτυχιακό δίπλωμα ειδίκευσης στη Ναυτική Τεχνολογία

#### 1996

**Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο** - Σχολή Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών  
Δίπλωμα Ναυπηγού Μηχανολόγου Μηχανικού

### ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΕΣ ΘΕΣΕΙΣ

---

#### 3/2022 - σήμερα

**Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής**, Σχολή Μηχανικών, Τμήμα Ναυπηγών Μηχανικών  
Αναπληρώτρια Καθηγήτρια

#### 3/2018 – 2/2022

**Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής**, Σχολή Μηχανικών, Τμήμα Ναυπηγών Μηχανικών  
Επίκουρη Καθηγήτρια

#### 2/2017 – 2/2018

**ΤΕΙ Αθήνας**, Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών, Τμήμα Ναυπηγών Μηχανικών Τ.Ε.  
Επίκουρη Καθηγήτρια

#### 2011 – 01/2017

**ΤΕΙ Αθήνας**, Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών, Τμήμα Ναυπηγών Μηχανικών Τ.Ε.  
Καθηγήτρια Εφαρμογών

#### 2008-2010

**ΤΕΙ Αθήνας**, Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών, Τμήμα Ναυπηγών Μηχανικών Τ.Ε.  
Εργαστηριακός Συνεργάτης

### ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ σε ΑΕΙ

---

**ΠΑΔΑ**, Σχολή Μηχανικών, Τμήμα Ναυπηγών Μηχανικών  
Αυτοδύναμη διδασκαλία στα μαθήματα:

- Τεχνολογία Μικρών Σκαφών – Θεωρία, 7<sup>ο</sup> Εξάμ. (2018- σήμερα)
- Παραδοσιακή Ναυπηγική - Θεωρία, 9<sup>ο</sup> Εξάμ. (2018-σήμερα)
- Αντίσταση – Πρόωση – Υδροδυναμική πλοίου – Θεωρία, 4<sup>ο</sup> Εξάμ. (2018-σήμερα)

- Διεθνές θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας των πλοίων –Προστασία περιβάλλοντος – Θεωρία, 8 Εξάμ. (2018-2019)
- Ασφάλεια – Ποιότητα και Περιβάλλον στη Ναυτιλία – Θεωρία, 8 Εξάμ. (2019-σήμερα)

**ΤΕΙ Αθήνας**, Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών, Τμήμα Ναυπηγών Μηχανικών Τ.Ε.

Αυτοδύναμη διδασκαλία στα μαθήματα:

- Ναυπηγικό Σχέδιο & Αρχές CAD – Εργαστήριο, 2<sup>ο</sup> Εξάμ. (2011-18)
- Παραδοσιακές Ναυπηγικές Χαράξεις - Θεωρία & Εργαστήριο, 3<sup>ο</sup> Εξάμ. (2012-18)
- Μηχανολογικό Σχέδιο & Εισαγωγή στο MCAD – Εργαστήριο, 1<sup>ο</sup> Εξάμ. (2012-13)
- Ειδικές Ναυπηγικές Κατασκευές & Ιστιοφόρα Σκάφη – Θεωρία & Εργαστήριο, 7<sup>ο</sup> Εξάμ. (2012-13)
- Θεωρία Πλοίου I – Εργαστήριο, 4<sup>ο</sup> Εξάμ. (2012-14)
- Τεχνολογία Μικρών Σκαφών – Εργαστήριο, 5<sup>ο</sup> Εξάμ. (2012-18)
- Τεχνολογία Μικρών Σκαφών – Θεωρία, 5<sup>ο</sup> Εξάμ. (2013-18)
- Ναυπηγικό Σχέδιο & Αρχές CAD – Θεωρία, 2<sup>ο</sup> Εξάμ. (2013-18)
- Ναυπηγικές Εγκαταστάσεις – Ναυτιλιακές Εταιρείες & Νηογνώμονες - Θεωρία & Εργαστήριο, 6<sup>ο</sup> Εξάμ. (2013-18)

**ΤΕΙ Αθήνας**, Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών, Τμήμα Ναυπηγών Μηχανικών Τ.Ε.

Ναυπηγικό Σχέδιο & Αρχές CAD – Εργαστήριο, 2<sup>ο</sup> Εξάμ. (2007-10)

**ΕΜΠ**, Σχολή Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών

Επικουρική διδασκαλία στα μαθήματα:

- Μηχανολογικό και Ναυπηγικό Εργαστήριο I, 1<sup>ο</sup> Εξάμ. (2002-06)
- Μηχανολογικό και Ναυπηγικό Εργαστήριο II, 2<sup>ο</sup> Εξάμ. (2001-06)
- Υδροστατική και Ευστάθεια Πλοίου, 3<sup>ο</sup> & 5<sup>ο</sup> Εξάμ. (1999-00)
- Μηχανική των Ρευστών, 4<sup>ο</sup> Εξάμ. (2006-10)
- Βασικές Αρχές Ναυτικής & Θαλάσσιας Υδροδυναμικής, 5<sup>ο</sup> Εξάμ. (2006-10)
- Υδροδυναμική Σχεδίαση Μικρών Σκαφών, 7<sup>ο</sup> & 9<sup>ο</sup> Εξάμ., Ροή I (1997-99, 2002-04)
- Δυναμική Ευστάθεια και Ελικτικές Ικανότητες Πλοίου», 8<sup>ο</sup> Εξάμ., Ροή I (2004-06)
- Δυναμική Συμπεριφορά και Ελικτικές Ικανότητες Πλοίου, 8<sup>ο</sup> Εξάμ., Ροή I (2001-02)

## **ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΕΡΓΟ**

---

### ***Εργασίες σε περιοδικά και συνέδρια***

- Arapakopoulos, A., Liaskos, O., Mitsigkola, S., Papatzanakis, G., Peppas, S., Remoundos, G., Ginnis, A., Papadopoulos, C., Mazis, D., Tsilikidis, O., Yighourtakis, Y., "3D Reconstruction & Modeling of the Traditional Greek Trechadiri: Aghia Varvara," *Heritage* 2022, 5, 1295-1309. <https://doi.org/10.3390/heritage5020067>
- Liaskos, O., Mitsigkola, S., Arapakopoulos, A., Papatzanakis, G., Ginnis, A., Papadopoulos, C., Peppas, S., Remoundos, G., "Development of the Virtual Reality Application: The Ships of Navarino," *Applied Sciences* 2022, 12, 3541. <https://doi.org/10.3390/app12073541>

- Peppas, S., Kaiktsis, L., Frouzakis, C., Triantafyllou, G., "Computational Study of Three-Dimensional Flow Past an Oscillating Cylinder Following a Figure Eight Trajectory," *Fluids* 2021, 6(3), 107. <https://www.mdpi.com/2311-5521/6/3/107>
- Peppas, S., Kaiktsis, L., Frouzakis, C. E., and Triantafyllou, G. S., "Flow past an oscillating cylinder: Effects of oscillation mode on wake structure," In *Proceedings of the Notes on Numerical Fluid Mechanics and Multidisciplinary Design*; Springer: Berlin/Heidelberg, Germany, 2021.
- Sofia Peppas, *The Importance of Measuring the Performance of IMO Member States, SOME2021 – The 7<sup>th</sup> International Symposium on Ship Operations, Management & Economics, A Virtual Event, Athens, Greece, 2021*
- Pagonis D.N, Kaltsas G., and Peppas S., "Low Cost Measurement System for the Precise Monitoring of the Instantaneous Rotational Speed of an Internal Combustion Engine," *ALLSENSORS 2020, In Proceedings of the 5<sup>th</sup> International Conference on Advances in Sensors, Actuators, Metering and Sensing, Valencia, Spain, 2020.*
- Pagonis, D.-N., Livanos, G., Theotokatos, G., Peppas, S., and Themelis, N., "Open type ferry safety systems design for using LNG fuel," *Marine Science and Application*, 15(4), 2016.
- Peppas S., and Triantafyllou, G. S., "Sensitivity of two-dimensional flow past transversely oscillating cylinder to streamwise cylinder oscillations," *Physics of Fluids* 28(3):037102, 2016.
- Labeas, G., and Peppas, S., "Fatigue crack growth behavior of friction stir welded aluminium alloys," *Key Engineering Materials* Vol. 665, pp. 89-92, 2016.
- Peppas, S., Kaiktsis, L., and Triantafyllou, G. S., "Hydrodynamic forces and flow structures in flow past a cylinder forced to vibrate transversely and in-line to a steady flow," *Journal of Offshore Mechanics and Arctic Engineering*, 138(1), 2016.
- Peppas, S., Kaiktsis, L., and Triantafyllou, G. S., "Numerical simulation of three-dimensional flow past a cylinder oscillating at the Strouhal frequency," *Journal of Pressure Vessel Technology, Transactions of the ASME*, 137(1), 2014.
- Peppas, S., Kaiktsis, L., Frouzakis, C. E., and Triantafyllou, G. S., "Flow past an oscillating cylinder: Effects of oscillation mode on wake structure," *IUTAM Symposium on Critical flow dynamics involving moving/deformable structures with design applications, Santorini, Greece, 2018.*
- Peppas, S., Kaiktsis, L., Frouzakis, C. E., and Triantafyllou, G. S., "Computational study of three-dimensional flow past an oscillating cylinder: effects of oscillation mode on flow structure and forces," *ISOPE-2016 Conference, Rhodes, Greece, 2016.*
- Triantafyllou, G., and Peppas, S., "Sensitivity of two-dimensional flow past transversely oscillating cylinder to streamwise cylinder oscillations," *Bulletin of the American Physical Society*, Vol. 60(21), American Physical Society, 2015.
- Labeas, G., and Peppas, S., "Fatigue crack growth behavior of friction stir welded aluminium alloys," *14<sup>th</sup> International Conference on Fracture and Damage Mechanics, Budva, Montenegro, 2015.*

- Peppas, S., Kaiktsis, L., Frouzakis, C., and Triantafyllou, G. S., "A comparison of forces in two- and three-dimensional flow past an oscillating cylinder," Proceedings, ASME 2015 Pressure Vessels and Piping Division Conference, PVP2015-45390, Boston, Massachusetts, USA, 2015.
- Peppas, S., Kaiktsis, L., Triantafyllou, G., "Numerical simulation of three-dimensional flow past an oscillating cylinder", Proceedings, ASME 2013 Pressure Vessels and Piping Division Conference, PVP2013-97943, Paris, France, 2013.
- Peppas, S., Kaiktsis, L., Triantafyllou, G., "The effect of in-line oscillation on the forces of a cylinder vibrating in a steady flow", American Society of Mechanical Engineers, Fluids Engineering Division (Publication) FEDSM, Proceedings, 7<sup>th</sup> International Symposium on Fluid-Structure Interactions, Flow-Sound Interactions, and Flow-Induced Vibration and Noise, Montreal, Québec, Canada, Volume 3 (PARTS A AND B), 2010, pp. 21-28.
- Peppas, S., Kaiktsis, L., Triantafyllou, G., "Chaotic wakes in flow past an oscillating cylinder", Proceedings, 6<sup>th</sup> Conference on Bluff Body Wakes and Vortex Induced Vibrations, Capri Island Italy, 2010.
- Triantafyllou, G., Kaiktsis, L., Peppas, S., "Hydrodynamic forces on a cylinder vibrating transversely and in-line to a steady stream", 61st Annual Meeting of the APS, San Antonio, Texas, 2008.
- Peppas, S., Kaiktsis, L., Triantafyllou, G., "Computational study of flow past an oscillating structure - Flow-structure interaction", Proceedings, Flow 2008, Kozani, Greece, 2008.
- Peppas, S., Kaiktsis, L., Triantafyllou, G., "Simulation of a flow past a circular cylinder with inflow shear", Proceedings, 4<sup>th</sup> Symposium on Bluff Body Wakes and Vortex Induced Vibrations, Santorini Greece, 2005, pp. 211-215.
- Loukakis, T. A., Grigoropoulos, G., Peppas, S., "Propulsion optimization diagrams for fishing vessels", Proceedings, 8<sup>th</sup> International Marine Design Conference, IMDC 03, Athens Greece, 2003, Vol. I, pp. 123-135.
- Grigoropoulos, G., Loukakis, T. A., Peppas, S., "Seakeeping performance of high-speed monohulls", Proceedings, 6<sup>th</sup> International Marine Design Conference, IMDC 97, Newcastle England, 1997, pp. 539-553.
- Grigoropoulos, G., Loukakis, T. A., Peppas, S., "Seakeeping operability of high-speed monohulls in Aegean Sea", Proceedings, International Maritime Association of Mediterranean, VIII Congress, Istanbul Turkey, 1997, pp. 1.5-1.10.

### ***Παρουσιάσεις***

- Peppas, S., Kaiktsis, L., and Triantafyllou, G. S., "Simulation of a flows past oscillating bluff bodies", ERCOFTAC Spring Festival Aristotle University of Thessaloniki, April 26<sup>th</sup> 2018.
- Grigoropoulos, G. Loukakis T. A., and Peppas, S., "Operability of high-speed monohulls in the Aegean sea environment", The Hellenic Joint Branch of the Royal Institution of Naval Architects and the Institute of Marine Engineering, Αθήνα, Μάιος 1996.

## **ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ & ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ**

---

### ***Ερευνητικά προγράμματα***

#### **2018-2021**

Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, Σχολή Ναυπηγών Μηχανικών, (Πολυτεχνειούπολη 1, Αιγάλεω). Επιστημονικώς υπεύθυνη για το πρόγραμμα με τίτλο ΝΑΥΣ, Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία» 2014-2020, «ΕΡΕΥΝΩ – ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ – ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ».

#### **2005-2008**

ISTRAM, Ινστιτούτο Κατασκευών & Προηγμένων Υλικών. Ερευνητής στα παρακάτω προγράμματα:

POA (G4RD-CT-2001-00601), SCRACH PHASES I-V, ECOSHAPE (AST3-CT-2003-502884), TATEM (AIP3-CT-2004-502909) - Φορέας ανάθεσης: Ευρωπαϊκή Ένωση

#### **1996-2002**

Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Σχολή Ναυπηγών Μηχ/γων Μηχ/κων. Ερευνητής στα παρακάτω προγράμματα:

- Ανάπτυξη τεχνολογίας σειράς ταχυπλόων γαστρών για πολεμικά σκάφη και για τις ελληνικές θάλασσες, Φορέας ανάθεσης: Πολεμικό Ναυτικό
- Ανάπτυξη συστηματικής σειράς ολισθακάτων με διπλή ακμή, Φορέας ανάθεσης: ΓΓΕΤ
- Προσδιορισμός χαρακτηριστικών πρόωσης παραδοσιακών σκαφών – Προτάσεις για βελτίωση, Φορέας ανάθεσης: ΓΓΕΤ
- ACME, Φορέας ανάθεσης: Ευρωπαϊκή Ένωση
- Advance Materials and Design Procedures for Large Size SES Structures, Φορέας ανάθεσης: Ευρωπαϊκή Ένωση
- NAUTIS, Φορέας ανάθεσης: Ευρωπαϊκή Ένωση
- ΑΤΟΜΟΣ II, Φορέας ανάθεσης: Ευρωπαϊκή Ένωση
- Composite Marine Propellers, Φορέας ανάθεσης: Ευρωπαϊκή Ένωση
- EUROWAVES, Φορέας ανάθεσης: Ευρωπαϊκή Ένωση

### **Μέλος επαγγελματικών ενώσεων - Ομάδας εργασίας**

- Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος
- Σύλλογος Διπλωματούχων Ναυπηγών Μηχανικών Ελλάδος
- Ομάδα Εργασίας για την «Προστασία και την Ανάδειξη των Παραδοσιακών Σκαφών και της Ξυλοναυπηγικής Τέχνης του Ελληνικού Χώρου», Υπουργείο Πολιτισμού & Αθλητισμού

### **ΞΕΝΕΣ ΓΛΩΣΣΕΣ**

---

Αγγλικά, Γερμανικά