
ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ



Γεώργιος Ι. Γιαννόπουλος
Δρ Μηχανολόγος και Αεροναυπηγός Μηχανικός

Διεύθυνση κύριας εργασίας:	Μόνιμος Μηχανικός Π.Ε. Α΄ βαθμού Ειδική Υπηρεσία Δημοσίων Έργων Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδος & Ιονίων Νήσων Γενική Γραμματεία Υποδομών Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών Καλαβρύτων 52-56 και Φλέμινγκ, 26226 Πάτρα, Ελλάδα
Ακαδημαϊκές έκτακτες θέσεις εργασίας:	Διδάσκοντας του Π.Δ. 407/80 Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου Μ. Αλεξάνδρου 1, 26335 Πάτρα, Ελλάδα
Διεύθυνση οικίας:	Φορμίωνος 13 και Ηρακλέους, 26335 Πάτρα, Ελλάδα
Τηλεφωνική επικοινωνία:	+30 2610 390019 (Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών) +30 2610 369235 (Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου) +30 2610 641273 (Οικία)
Ηλεκτρονικές διευθύνσεις:	georgiosgiannopoulos@gmail.com (Γενική Χρήση) g.giannopoulos@ggde.gr (Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών) ggiannopoulos@uop.gr (Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου) giannopoulos.geo@ac.eap.gr (Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο)
Home page:	https://georgiosgiannopou.wixsite.com/general

1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Ημερομηνία γέννησης:	29/10/1978.
Τόπος γέννησης:	Πάτρα, Ελλάδα.
Υπηκοότητα:	Ελληνική.
Οικογενειακή κατάσταση:	Έγγαμος, 2010.
Περάτωση εγκύκλιων σπουδών:	8 ^ο Γενικό Λύκειο Πατρών, 1996.
Τριτοβάθμιες σπουδές:	Διπλωματούχος του Τμήματος Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πατρών, Βαθμός 7.89, 2001.
Μεταπτυχιακές σπουδές:	Διδάκτορας του Τμήματος Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πατρών, Βαθμός Άριστα, 2008.
Ξένες γλώσσες:	Άριστα Αγγλικά, Certificate of Proficiency in English, University of Cambridge, 2002.
Στρατιωτική θητεία:	Πολεμικό Ναυτικό, 2008-2009.

2. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

- Ανάλυση και Σχεδιασμός Μηχανολογικών Δομών, Στοιχείων Μηχανών, Κατασκευών και Συστημάτων.
- Θραυστομηχανική.
- Υπολογιστική Μηχανική.
- Δομικές Αστοχίες.
- Μηχανική της Επαφής.
- CAD/CAE.
- Χαρακτηρισμός Υλικών, Νανοϋλικών, Σύνθετων και Νανοσύνθετων δομών, Νανοσυστημάτων.
- Θερμομηχανικές Αλληλεπιδράσεις επιφανειών και δομών.
- Επιστήμη των Υλικών.
- Αλγόριθμοι.
- Διοίκηση και Έλεγχος Ποιότητας.
- Διοίκηση Έργων.
- Τεχνητή Νοημοσύνη.

3. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

- 2000:** Πατραϊκή Βιομηχανία Πλαστικών, ΠΑ.ΒΙ.ΠΛΑΣΤ. Α.Ε., Πάτρα, Πρακτική.
- 2001:** Ελληνική Βιομηχανία Όπλων, Ε.Β.Ο. Α.Ε, Αίγιο, Πρακτική.
- 2002-2003:** 2^ο Ι.Ε.Κ Πειραιά, Ωρομισθιος καθηγητής.
- 2003:** Άδεια Διδασκαλίας Αγγλικής Γλώσσας σε κέντρα ξένων γλωσσών.
- 2003-2008:** Τμήμα Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πατρών, Ερευνητής Μηχανικός.
- 2003-2008:** Τμήμα Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πατρών, Επικουρικό Διδακτικό Έργο.
- 2004:** Μέλος Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος.
- 2004:** Μέλος Πανελληνίου Συλλόγου Ηλεκτρολόγων και Μηχανολόγων.
- 2008-2009:** Πολεμικό Ναυτικό, Τεχνικός Μηχανολογικών Συστημάτων.
- 2009:** Πιστοποιημένος Εκπαιδευτής Ενηλίκων, Εθνικό Κέντρο Πιστοποίησης Συνεχιζόμενης Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΕΚΕΠΙΣ).
- 2009-2015:** Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών Τ.Ε., Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας, Πάτρα, Έκτακτος Επίκουρος Καθηγητής.
- 2016-2019:** Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών, Έκτακτος Λέκτορας.
- 2016-σήμερα:** Γενική Γραμματεία Υποδομών, Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών, Πάτρα, Μόνιμος Μηχανικός Π.Ε. Α΄ βαθμού (πρόσληψη μέσω προκήρυξης του Α.Σ.Ε.Π.). Επίβλεψη Κατασκευής Μεγάλων Δημόσιων Έργων Υποδομής.
- 2019-σήμερα:** Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Σχολή Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Πάτρα, Επίκουρος Καθηγητής του Π.Δ. 407/80.
- 2020-σήμερα:** Προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών στη Δημόσια Διοίκηση, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο (ΕΑΠ), Συνεργαζόμενο Εκπαιδευτικό Προσωπικό (ΣΕΠ).

Απασχόληση σε Ερευνητικά Προγράμματα:

- P1.** Σχεδιασμός Αγωνιστικού Αυτοκινήτου. Χρηματοδότηση: Διάφοροι Ιδιώτες. Φορέας: Επιτροπή Ερευνών Πανεπιστημίου Πατρών, **2004**.

- P2.** Συγχρηματοδότηση IST-2001-52223-(COST WORTH): COaching Support Tool to identify WOrking process impRovements THrough introduction of intelligent manufacturing system solutions. Χρηματοδότηση: Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας / Ευρωπαϊκή Ένωση. Φορέας: Επιτροπή Ερευνών Πανεπιστημίου Πατρών, **2004**.
- P3.** Διαδικτυακή εφαρμογή (Web Based Application) για την ανταλλαγή και παρουσίαση της κατανεμημένης πληροφορίας μεταξύ Ναυπηγείων Ελευσίνας και Νεωρίου. Χρηματοδότηση: Ναυπηγικές και Βιομηχανικές Επιχειρήσεις Ελευσίνας Α.Ε.. Φορέας: Επιτροπή Ερευνών Πανεπιστημίου Πατρών, **2004**.
- P4.** Αντισεισμική προστασία κλασσικών μνημείων, Αρχιμήδης II. Χρηματοδότηση: Ε.Π.Ε.Α.Ε.Κ. II. Φορέας: Επιτροπή Ερευνών Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών, **2004-2005**.
- P5.** NMP2-CT-2004-507437 (CUSTOM FIT): A knowledge-based manufacturing system, established by integration rabid manufacturing, IST and material science to improve the quality of life of European citizens through custom fit products. Χρηματοδότηση: Ευρωπαϊκή Ένωση. Φορέας: Επιτροπή Ερευνών Πανεπιστημίου Πατρών, **2005-2007**.
- P6.** NMP2-CT-2004-500095 (MASMICRO): Integration of manufacturing systems for mass-manufacture of miniature/micro products. Χρηματοδότηση: Ευρωπαϊκή Ένωση. Φορέας: Επιτροπή Ερευνών Πανεπιστημίου Πατρών, **2005-2007**.
- P7.** FP6-2004-NMP-NI-4-026621 FUTURA: Multi-Functional materials and related production technologies integrated into the Automotive industry of the future. Χρηματοδότηση: Ευρωπαϊκή Ένωση. Φορέας: Επιτροπή Ερευνών Πανεπιστημίου Πατρών, **2008-2009**.
- P8.** Ολοκληρωμένος προγραμματισμός κατεργασιών και παραγωγής, Αρχιμήδης III - Ενίσχυση Ερευνητικών Ομάδων στο ΤΕΙ Πάτρας, Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση με κωδ. MIS 383592. Χρηματοδότηση: ΕΣΠΑ 2007-2013. Φορέας: Επιτροπή Ερευνών Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών, **2013-2015**.

4. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

- 2002-2003:** Ηλεκτρομηχανολογικό Σχέδιο, 2^ο Ι.Ε.Κ. Πειραιά.
- 2002-2003:** Μηχανουργική Τεχνολογία, 2^ο Ι.Ε.Κ. Πειραιά.
- 2003:** Μηχανολογικό Σχέδιο, 2^ο Ι.Ε.Κ. Πειραιά.
- 2003:** Στοιχεία Ηλεκτροτεχνίας, 2^ο Ι.Ε.Κ. Πειραιά.
- 2003-2006:** Εργαστήριο Στοιχείων Μηχανών Ι, Τμήμα Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πατρών.
- 2003-2006:** Εργαστήριο Στοιχείων Μηχανών ΙΙ, Τμήμα Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πατρών.
- 2003-2006:** Εργαστήριο Μηχανολογικών Μετρήσεων, Τμήμα Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πατρών.
- 2009-2015:** Τεχνολογία Υλικών (θεωρία και εργαστήριο), Τμήμα Μηχανολόγων Τ.Ε., Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας, Πάτρα.
- 2009-2015:** Μηχανικές Διαμορφώσεις - Σχεδιασμός Καλουπιών (θεωρία και εργαστήριο), Τμήμα Μηχανολόγων Τ.Ε., Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας, Πάτρα.
- 2010-2011:** Μηχανική Ι (θεωρία), Τμήμα Μηχανολόγων Τ.Ε., Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας, Πάτρα.
- 2011-2012:** Στοιχεία Μηχανών ΙΙ (θεωρία), Τμήμα Μηχανολόγων Τ.Ε., Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας, Πάτρα.
- 2011-2015:** Διοίκηση και Έλεγχος Ποιότητας (θεωρία και εργαστήριο), Τμήμα Μηχανολόγων Τ.Ε., Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας, Πάτρα.
- 2012-2013:** Τριβολογία - Λιπανση (θεωρία και εργαστήριο), Τμήμα Μηχανολόγων Τ.Ε., Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας, Πάτρα.
- 2014:** Μηχανική ΙΙ (εργαστήριο), Τμήμα Μηχανολόγων Τ.Ε., Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας, Πάτρα.

- 2016-2019:** Βιομηχανικά Μέταλλα και Κράματα (θεωρία και εργαστήριο), Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών.
- 2018-2019:** Βιομηχανικά Πλαστικά (θεωρία και εργαστήριο), Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών.
- 2019-2020:** Τριβολογία (θεωρία), Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου.
- 2019-2020:** Αντοχή Υλικών I (εργαστήριο), Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου.
- 2020-σήμερα:** Μηχανολογικό Σχέδιο II (εργαστήριο), Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου.
- 2020-σήμερα:** Διάγνωση & Πρόγνωση Βλαβών σε Μηχανές (θεωρία), Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου.
- 2020-σήμερα:** Διοίκηση Έργων (ΔΗΔ53), Προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών στη Δημόσια Διοίκηση, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο (ΕΑΠ).
- 2021-σήμερα:** Μηχανικές Διαμορφώσεις (εργαστήριο), Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου.

5. ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΟ ΕΡΓΟ

Αναγνωριστικοί κωδικοί συγγραφέα:

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0004-8421>

Scopus Author ID: 7005961987

ResearcherID: AAG-8966-2020

Διδακτορική Διατριβή:

Πρόβλεψη θερμομηχανικών αλληλεπιδράσεων επιφανειών θραύσης με τη μέθοδο των συνοριακών στοιχείων, Τμήμα Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πατρών, **2008**.

Δημοσιεύσεις σε Διεθνή Περιοδικά με Κριτές:

- J1.** G.I. Giannopoulos, D.E. Katsareas, N.K. Anifantis, Boundary-only element analysis of crack-contact under thermal shock, *Engineering Fracture Mechanics*, 72(1), 33-48, **2005**.
- J2.** G.I. Giannopoulos, N.K. Anifantis, Finite element analysis of crack closure in two-dimensional bodies subjected to heating, *Computers & Structures*, 83(4-5), 303-314, **2005**.
- J3.** G.I. Giannopoulos, N.K. Anifantis, Interfacial steady-state and transient thermal fracture of dissimilar media using the boundary element contact analysis. *International Journal for Numerical Methods in Engineering*, 62(10), 1399-1420, **2005**.
- J4.** G.I. Giannopoulos, N.K. Anifantis, Thermal fracture interference: a two-dimensional boundary element approach, *International Journal of Fracture*, 132(4), 349-368, **2005**.
- J5.** D.E. Katsareas, G.I. Giannopoulos, N.K. Anifantis, A comparative study on the failure resistance of thermal barrier coatings, *Computers & Structures*, 84(29-30), 1958-1964, **2006**.
- J6.** P.A. Kakavas, G.I. Giannopoulos, N.K. Anifantis, Mixed finite element analysis of elastomeric butt-joints, *Journal of Engineering Materials and Technology-Transactions of the ASME*, 129(1), 11-18, **2007**.
- J7.** G.I. Giannopoulos, N.K. Anifantis, A BEM analysis for thermomechanical closure of interfacial cracks incorporating friction and thermal resistance, *Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering*, 196(4-6), 1018-1029, **2007**.

- J8.** G.I. Giannopoulos, D. Karagiannis, N.K. Anifantis, Micromechanical modeling of mechanical behavior of Ti-6Al-4V/TiB composites using FEM analysis, *Computational Materials Science*, 39(2), 437-445, **2007**.
- J9.** G.I. Giannopoulos, P.A. Kakavas, N.K. Anifantis, Evaluation of the effective mechanical properties of single walled carbon nanotubes using a spring based finite element approach, *Computational Materials Science*, 41, 561-569, **2008**.
- J10.** L.K. Keppas, G.I. Giannopoulos, N.K. Anifantis, Transient coupled thermoelastic contact problems incorporating thermal resistance: A BEM approach, *CMES-Computer Modeling in Engineering & Sciences*, 25(3), 181-196, **2008**.
- J11.** P.A. Kakavas, G.I. Giannopoulos, A.P. Vassilopoulos, Prediction of the twisting moment and the axial force in a circular rubber cylinder for combined extension and torsion based on the logarithmic strain approach, *Journal of Applied Polymer Science*, 110(2), 1028-1033, **2008**.
- J12.** S.K. Georgantzinos, G.I. Giannopoulos, N.K. Anifantis, An efficient numerical model for vibration analysis of single-walled carbon nanotubes, *Computational Mechanics*, 43(6), 731-741, **2009**.
- J13.** S.K. Georgantzinos, G.I. Giannopoulos, N.K. Anifantis, Investigation of stress-strain behavior of single walled carbon nanotube/rubber composites by a multi-scale finite element method, *Theoretical and Applied Fracture Mechanics*, 52, 158-164, **2009**.
- J14.** S.K. Georgantzinos, G.I. Giannopoulos, N.K. Anifantis, On the coupling of axial and shear deformations of single-walled carbon nanotubes and graphene: a numerical study, *Journal of Nanoengineering and Nanosystems*, 224(4), 163-172, **2010**.
- J15.** S.K. Georgantzinos, G.I. Giannopoulos, N.K. Anifantis, Effective Young's modulus of carbon nanotube composites: From multi-scale finite element predictions to an analytical rule, *Computational and Theoretical Nanoscience*, 7(8), 1436-1442, **2010**.
- J16.** G.I. Giannopoulos, S.K. Georgantzinos, D.E. Katsareas, N.K. Anifantis, Numerical prediction of Young's and shear modulus of carbon nanotube composites incorporating nanoscale and interfacial effects, *CMES-Computer Modeling in Engineering & Sciences*, 56(3), 231-248, **2010**.
- J17.** G.I. Giannopoulos, P.A. Kakavas, N.K. Anifantis, A numerical investigation on the influence of steel fiber shape and interface strength in reinforced concrete, *Composite Interfaces*, 17, 319-336, **2010**.
- J18.** S.K. Georgantzinos, G.I. Giannopoulos, N.K. Anifantis, Numerical investigation of elastic mechanical properties of graphene structures, *Materials and Design*, 31(10), 4646-4654, **2010**.

- J19.** G.I. Giannopoulos, S.K. Georgantzinis, N.K. Anifantis, A semi-continuum finite element approach to evaluate the Young's modulus of single walled carbon nanotube-based composites, *Composites Part B: Engineering*, 41(8), 594-601, **2010**.
- J20.** S.K. Georgantzinis, G.I. Giannopoulos, D.E. Katsareas, P.A. Kakavas, N.K. Anifantis, Finite element simulation and characterization of nanostructured textiles, *World Journal of Engineering*, 7(2), 256-258, **2010**.
- J21.** S.K. Georgantzinis, G.I. Giannopoulos, D.E. Katsareas, P.A. Kakavas, N.K. Anifantis, Finite element modeling of an interweaved carbon nanotube structure, *World Journal of Engineering*, 7(2), 259-265, **2010**.
- J22.** S.K. Georgantzinis, G.I. Giannopoulos, D.E. Katsareas, P.A. Kakavas, N.K. Anifantis, Size-dependent non-linear mechanical properties of graphene nanoribbons, *Computational Materials Science*, 50(7), 2057-2062, **2011**.
- J23.** G.I. Giannopoulos, I.A. Liosatos, A.K. Moukanidis, Parametric study of elastic mechanical properties of graphene nanoribbons by a new structural mechanics approach, *Physica E: Low-dimensional Systems and Nanostructures*, 44(1), 124-134, **2011**.
- J24.** **G.I. Giannopoulos, Elastic buckling and flexural rigidity of graphene nanoribbons by using a unique translational spring element per interatomic interaction, *Computational Materials Science*, 53, 388-395, 2012.**
- J25.** G.I. Giannopoulos, S.K. Georgantzinis, P.A. Kakavas, N.K. Anifantis, Radial stiffness and natural frequencies of fullerenes via a structural mechanics spring based method, *Fullerenes, Nanotubes and Carbon Nanostructures*, 21(3), 248-257, **2013**.
- J26.** G.I. Giannopoulos, A.P. Tsiros, S.K. Georgantzinis, Prediction of elastic mechanical behavior and stability of single-walled carbon nanotubes using bar elements, *Mechanics of Advanced Materials and Structures*, 20(9), 730-741, **2013**.
- J27.** S.K. Georgantzinis, G.I. Giannopoulos, N.K. Anifantis, The effect of atom vacancy defect on the vibrational behavior of single-walled carbon nanotubes: A structural mechanics approach, *Advances in Mechanical Engineering*, 2014(291645), 1-9, **2014**.
- J28.** S.K. Georgantzinis, G.I. Giannopoulos, N.K. Anifantis, Mechanical vibrations of carbon nanotube based mass sensors: An analytical approach, *Sensor Review*, 34(3), 319-326, **2014**.
- J29.** G. Kabouridis, G.I. Giannopoulos, S.A. Tsirkas, Improving the skills and employability of mechanical engineering students via practical exercise, *World Transactions on Engineering and Technology Education*, 12(4), 694-700, **2014**.

- J30. G.I. Giannopoulos, Fullerenes as mass sensors: A numerical Investigation, *Physica E: Low-Dimensional Systems and Nanostructures*, 56, 36-42, 2014.**
- J31. G.I. Giannopoulos, I.G. Kallivokas, Mechanical properties of graphene based nanocomposites incorporating a hybrid interface, *Finite Elements in Analysis and Design*, 90, 31-40, 2014.
- J32. S.K. Georgantzinos, G.I. Giannopoulos, P.K. Pierou, N. Anifantis, Numerical stability analysis of imperfect single-walled carbon nanotubes under axial compressive loads, *International Journal of Structural Integrity*, 6(4), 423-438, 2015.
- J33. G.I. Giannopoulos, S.K. Georgantzinos, N.K. Anifantis, Coupled vibration response of a shaft with a breathing crack, *Journal of Sound and Vibration*, 336, 191-206, 2015.
- J34. G. Kabouridis, G.I. Giannopoulos, S.A. Tsirkas, On the development of course interconnections within a mechanical engineering training programme via single CAD/CAM/CAE software, *World Transactions on Engineering and Technology Education*, 13(3), 335-341, 2015.
- J35. P.T. Zacharia, S.A. Tsirkas, G. Kabouridis, G.I. Giannopoulos, Planning the construction process of a robotic arm using a genetic algorithm, *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 79(5-8), 1293-1302, 2015.
- J36. G. Kampouridis, A.Ch. Yiannopoulos, G.I. Giannopoulos, S.A. Tsirkas, The Relationship Between TQM And Financial Performance Of Greek Companies Of Structural Construction Sector During Crisis Period, *EAST-WEST Journal of Economics and Business*, XVIII(1), 61-78, 2015.
- J37. G.I. Giannopoulos, S.K. Georgantzinos, Mechanical characterization of boron-nitride nanoribbons via nonlinear structural mechanics, *Journal of Nano Research*, 40, 58-71, 2016.
- J38. S.K. Georgantzinos, G.I. Giannopoulos, N.K. Anifantis, Coupled thermomechanical behavior of graphene using the spring-based finite element approach, *Journal of Applied Physics*, 120(1), 014305, 2016.
- J39. G.I. Giannopoulos, D.-P.N. Kontoni, S.K. Georgantzinos, Efficient FEM simulation of static and free vibration behavior of single walled boron nitride nanotubes, *Superlattices and Microstructures*, 96, 111-120, 2016.
- J40. S.K. Georgantzinos, G.I. Giannopoulos, A. Fatsis, N.V. Vlachakis, Analytical expressions for electrostatics of graphene structures, *Physica E: Low-Dimensional Systems and Nanostructures*, 84, 27-36, 2016.
- J41. G.I. Giannopoulos, Mechanical behavior of planar borophenes: A molecular mechanics study, *Computational Materials Science*, 129, 304-310, 2017.**

- J42.** S.K. Georgantzinos, G.I. Giannopoulos , N.K. Anifantis, Thermoelastic Analysis of Graphene-Based Nanomaterials, *Journal of Computations & Modelling*, 7(1), 1-14, **2017**.
- J43.** **G.I. Giannopoulos, Crack identification in graphene using eigenfrequencies, *International Journal of Applied Mechanics*, (9)1, 1750009, 2017.**
- J44.** G.I. Giannopoulos, S.K. Georgantzinos, Establishing detection maps for carbon nanotube mass sensors: Molecular versus continuum mechanics, *Acta Mechanica*, 228(6), 2377-2390, **2017**.
- J45.** S.K. Georgantzinos, S. Markolefas, G.I. Giannopoulos, D.E Katsareas, N.K. Anifantis, Designing pinhole vacancies in graphene towards functionalization: Effects on critical buckling load, *Superlattices and Microstructures*, 103, 343-357, **2017**.
- J46.** G.I. Giannopoulos, G.S. Avntoulla, Tensile strength of graphene versus temperature and crack size: Analytical expressions from molecular dynamics simulation data, *Journal of Nanomaterials, Nanoengineering and Nanosystems*, 231(2), 67-73, **2017**.
- J47.** G.I. Giannopoulos, S.K. Georgantzinos, Tensile behavior of gallium nitride monolayer via nonlinear molecular mechanics, *European Journal of Mechanics - A/Solids*, 65, 223-232, **2017**.
- J48.** A.S. Tsiamaki, S.K. Georgantzinos, G.I. Giannopoulos, N.K. Anifantis, Characterizing the Energy Storage in Unidirectionally Packed Single Walled Carbon Nanotube Bundles, *Computational and Theoretical Nanoscience*, 14(11), 5606-5616, **2017**.
- J49.** S.K. Georgantzinos, G.I. Giannopoulos, Thermomechanical buckling of single walled carbon nanotubes by a structural mechanics method, *Diamond and Related Materials*, 80, 27-37, **2017**.
- J50.** **G.I. Giannopoulos, On the buckling of hexagonal boron nitride nanoribbons via structural mechanics, *Superlattices and Microstructures*, 115, 1-9, 2018.**
- J51.** P.T. Zacharia, S.A. Tsirkas, G. Kabouridis, A.C. Yiannopoulos, G.I. Giannopoulos, Genetic-based optimization of the manufacturing process of a robotic arm under fuzziness, *Mathematical Problems in Engineering*, 2018, art. no. 9168014, **2018**.
- J52.** G.I. Giannopoulos, S.K. Georgantzinos, A.S. Tsiamaki, N.K. Anifantis, Multiscale simulation of fullerene reinforced composite structures: From molecular dynamics to finite element continuum mechanics, *MATEC Web of Conferences*, 188, art. no. 01013, **2018**.
- J53.** K.P. Stamoulis, S.K. Georgantzinos, G.I. Giannopoulos, A model of low-velocity impact damage assessment of laminated composite structures, *MATEC Web of Conferences*, 188, art. no. 01012, **2018**.

- J54. G.I. Giannopoulos, Linking MD and FEM to predict the mechanical behaviour of fullerene reinforced nylon-12, *Composites Part B: Engineering*, 161, 455-463, 2019.**
- J55. G.I. Giannopoulos, S.K. Georgantzinos, A.S. Tsiamaki, N.K. Anifantis, Combining FEM and MD to simulate C₆₀/PA-12 nanocomposites, *International Journal of Structural Integrity*, 10(3), 380-392, 2019.
- J56. G.I. Giannopoulos, Introducing bone-shaped carbon nanotubes to reinforce polymer nanocomposites: A molecular dynamics investigation, *Materials Today Communications*, 20, 100570, 2019.**
- J57. K.P. Stamoulis, S.K. Georgantzinos, G.I. Giannopoulos, Damage characteristics in laminated composite structures subjected to low-velocity impact, *International Journal of Structural Integrity*, 11(5), 670-685, 2019.
- J58. S.K. Georgantzinos, K. Kariotis, G.I. Giannopoulos, N.K. Anifantis, Mechanical properties of hexagonal boron nitride monolayers: Finite element and analytical predictions, *Journal of Mechanical Engineering Science*, 234(20), 4126-4135, 2020.
- J59. G.I. Giannopoulos, S.K. Georgantzinos, N.K. Anifantis. Thermomechanical response of fullerene-reinforced polymers by coupling MD and FEM, *Materials*, 13 (18), 4132, 2020.
- J60. S.K. Georgantzinos, G.I. Giannopoulos, S.I., Markolefas, Vibration analysis of carbon fiber-graphene-reinforced hybrid polymer composites using finite element techniques, *Materials*, 13(19), 2655, 2020.
- J61. G.I. Giannopoulos, S.K. Georgantzinos, Thermomechanical behavior of bone-shaped SWCNT / poly-ethylene nanocomposites via molecular dynamics, *Materials*, 14 (9), art. no. 2192, 2021.
- J62. S.K. Georgantzinos, G.I. Giannopoulos, P.A. Bakalis, Additive Manufacturing for Effective Smart Structures: The idea of 6D Printing, *Journal of Composites Science*, 5 (5), art. no. 119, 2021.
- J63. S.K. Georgantzinos, P.A. Antoniou, G.I. Giannopoulos, A. Fatsis, S.I. Markolefas, Design of laminated composite plates with carbon nanotube inclusions against buckling: Waviness and agglomeration effects, *Nanomaterials*, 11 (9), art. no. 2261, 2021.
- J64. G.I. Giannopoulos, S.K. Georgantzinos, A tunable metamaterial joint for mechanical shock applications inspired by carbon nanotubes, *Applied Science*, 11(23), art. no. 111392, 2021.
- J65. E. Ghavanloo, H. Rafii-Tabar, A. Kausar, G.I. Giannopoulos, S.A. Fazelzadeh, G.A. Mansoori, Experimental and computational physics of fullerene molecules and their composite materials, *Physics Review*, to be published in 2022.

- J66.** S.K. Georgantzinos, P.A. Antoniou, S.I. Markolefas, G.I. Giannopoulos, Finite element predictions on vibrations of laminated composite plates incorporating the random orientation, agglomeration, and waviness of carbon nanotubes, *Acta Mechanica*, second review round, submitted in **2021**.
- J67.** P.A. Kakavas-Papaniaros, Georgios I. Giannopoulos, Nonlinear analysis for propellant solids, first review round, *Continuum Mechanics and Thermodynamics*, second review round, submitted in **2021**.
- J68.** S.K. Georgantzinos, S.G. Siampanis, A. Baldoukas, G.I. Giannopoulos, Designing the non-linear mechanical response of graphyne structures: A finite element structural mechanics approach, submitted in **2021**.
- J69.** S.G. Siampanis, G.I. Giannopoulos, N.D. Lagaros, S.K. Georgantzinos, Nonlinear finite element analysis of γ -graphyne structures under shearing, submitted in **2022**.

Δημοσιεύσεις σε Βιβλία:

- B1.** S.K. Georgantzinos, G.I. Giannopoulos, N.K. Anifantis, Evaluation of vibrational characteristics of carbon nanotube resonators, *Advanced topics in scattering and biomedical engineering*, 8th International Workshop on Mathematical Methods in Scattering Theory and Biomedical Engineering, Editors A. Charalambopoulos, D.I. Fotiadis, D. Polyzos, World Scientific Publishing, pp. 133-140, **2008**.
- B2.** G.I. Giannopoulos, L.K. Keppas, N.K. Anifantis, Thermomechanical interfacial crack closure: A BEM Approach, *Recent Advances in Boundary Element Methods*, A Volume to Honor Professor Dimitri Beskos, Editors G.D. Manolis, D. Polyzos, Springer, pp. 451-464, **2009**.
- B3.** S.K. Georgantzinos, G.I. Giannopoulos, N.K. Anifantis, A spring-based finite element model for the prediction of the mechanical properties of carbon nanotubes and their composites, *Computational Mechanics Research Trends*, Editor H.P. Berger, Nova Science Publishers Inc, pp. 87-99, **2010**.
- B4.** N.K. Anifantis, S.K. Georgantzinos, G.I. Giannopoulos, P.A. Kakavas, Elastomer macrocomposites, *Advances in Elastomers II - Advanced Structured Materials*, Editors P.M. Visakh, S. Thomas, A.K. Chandra, A.P. Mathew, Springer, Volume 12, pp. 11-68, **2013**.
- B5.** S.K. Georgantzinos, G.I. Giannopoulos, K.N. Spanos, N.K. Anifantis, A heterogeneous discrete approach of interfacial effects on multi-scale modelling of carbon nanotube and graphene based

composites, *Modeling of Carbon Nanotubes, Graphene and their Composites (Springer Series in Materials Science)*, Editors K. Tserpes N. Silvestre, Nuno Volume 188, p.p. 83-109, **2014**.

- B6.** A.S. Tsiamaki, G.I. Giannopoulos, S.K. Georgantzinis, N.K. Anifantis, Computational characterization of nanostructured materials, *Vassilios Papazoglou a Volume in His Honour*, National Technical University of Athens, School of Naval Architecture & Marine Engineering Shipbuilding Technology Laboratory, Athens, **2016**.
- B7.** S.K. Georgantzinis, N.K. Anifantis, P.A. Kakavas, G.I. Giannopoulos, Numerical prediction of mechanical behavior of single walled carbon nanotube/rubber composites, *Constitutive Models for Rubber VI*, Edited by G. Heinrich, M. Kaliske, A. Lion, and S. Reese, Taylor & Francis Group, Boca Raton, pp. 27-31, **2016**.
- B8.** G.I. Giannopoulos, **Mechanical behavior of borophene structures using molecular mechanics**, *Advances in Materials Science Research*. Editors N. Columbus, Nova Science Publishers Inc, Volume 28, Chapter 8, pp. 231-250, **2017**.
- B9.** G.I. Giannopoulos, **Buckling behaviour of monolayer boron-nitride nanoribbons and nanotubes by a molecular mechanics method**, *Boron Nitride: Properties, Synthesis and Applications*, Editor N. Columbus, Nova Science Publishers Inc, Chapter 7, pp. 181-202, **2017**.
- B10.** A.S. Tsiamaki, G.I. Giannopoulos, S.K. Georgantzinis, N.K. Anifantis, Finite Element Modeling of Nanotubes, *Carbon Nanotube-Reinforced Polymers: From Nanoscale to Macroscale*, Editor R. Rafiee, Elsevier, Chapter: 12, pp. 291-310, **2018**.

Δημοσιεύσεις σε Πρακτικά Συνεδρίων με Κριτές:

- C1.** P.A. Kakavas, G.I. Giannopoulos, N.K. Anifantis, Mixed finite element analysis of dynamic response of elastomeric butt joints, *Proceedings of the 1st International Conference "From Scientific Computing to Computational Engineering" (1st IC-SCCE)*, Athens, Greece, September 8-10, **2004**.
- C2.** P.A. Kakavas, A.P. Vasilopoulos, G.I. Giannopoulos, N.K. Anifantis, Dynamic behavior of multi-drum marble columns, *Proceedings of the 1st Conference of Restorations*, Thessaloniki, Greece, June 14-17, **2006** (in Greek).
- C3.** P.A. Kakavas, G.I. Giannopoulos, N.K. Anifantis, Optimizing the strength and toughness of bone-shaped steel wire reinforced cement, *Proceedings of the 8th International Symposium on Fiber Reinforced Polymer Reinforcement for Concrete Structures (FRPRCS-8)*, Patras, Greece, July 16-18, **2007**.

- C4. S.K. Georgantzinos, G.I. Giannopoulos, N.K. Anifantis, Evaluation of Vibrational characteristics of carbon nanotube resonators, *Proceedings of the 8th International Workshop on Mathematical Methods in Scattering Theory and Biomedical Engineering*, Lefkada, Greece, September 27-29, **2007**.
- C5. S.K. Georgantzinos, G.I. Giannopoulos, D.E. Katsareas, P.A. Kakavas, N.K. Anifantis, Finite element simulation and characterization of nanostructured textiles, *Proceedings of NATO Advanced Research Workshop on Textile Composites*, Kiev, Ukraine, May 18-21, **2009**.
- C6. S.K. Georgantzinos, G.I. Giannopoulos, D.E. Katsareas, P.A. Kakavas, N.K. Finite element modeling of an interweaved single-walled carbon nanotube structure, *Proceedings of NATO Advanced Research Workshop on Textile Composites*, Kiev, Ukraine, May 18-21, **2009**.
- C7. S.K. Georgantzinos, G.I. Giannopoulos, N.K. Anifantis, P.A. Kakavas, Young's modulus prediction of CNT-reinforced composites incorporating interfacial adhesion conditions, *Proceedings of the 3rd International Conference on Experiments / Process / System Modeling / Simulation / Optimization (3rd IC-EpsMsO)*, Athens, Greece, July 8-11, **2009**.
- C8. S.K. Georgantzinos, G.I. Giannopoulos, N.K. Anifantis, P.A. Kakavas, Numerical prediction of mechanical behavior of single walled carbon nanotube/rubber composites, *Proceedings of the 6th European Conference on Constitutive Models for Rubber (ECCMR)*, Dresden, Germany, September 7-10, **2009**.
- C9. G.I. Giannopoulos, S.K. Georgantzinos, P.A. Kakavas, N.K. Anifantis, Elastic static and vibrational behaviour of fullerenes via a structural mechanics spring based method, *Imagenano*, Bilbao Exhibition Centre, Spain, April 11-14, **2011**.
- C10. S.K. Georgantzinos, G.I. Giannopoulos, N.K. Anifantis, The effect of imperfections on the vibrational behavior of single-walled carbon nanotubes, *2nd International Conference of Engineering Against Fracture*, Mykonos, Greece, June 22-24, **2011**.
- C11. K. Kariotis, S.K. Georgantzinos, G.I. Giannopoulos, N.K. Anifantis, Effective mechanical properties of BN monolayer, *International Conference of Engineering Against Failure (ICAEF III)*, Kos, Greece, June 26-28, **2013**.
- C12. G. Kabouridis, G.I. Giannopoulos, S.A. Tsirkas, Improving the skills and employability of mechanical engineering students via practical exercise, *5th WIETE Annual Conference on Engineering and Technology Education*, Bangkok, Thailand, 17 February, **2014**.
- C13. G. Kampouridis, A.Ch. Yiannopoulos, G.I. Giannopoulos, S.A. Tsirkas, The relationship between TQM and financial performance of Greek companies of structural construction sector

during crisis period, *Hellenic Open Business Administration International Conference*, 8-9 March, **2014**.

- C14.** G.I. Giannopoulos, S.K. Georgantzinis, D.-P.N. Kontoni, P.A. Kakavas, Tensile behavior of boron-nitride nanoribbons via a non-linear spring based structural mechanics approach, *6th International Conference from Scientific Computing to Computational Engineering (6th IC-SCCE)*, Athens, Greece, July 9-12, **2014**.
- C15.** P.K. Pierou, S.K. Georgantzinis, G.I. Giannopoulos, N.K. Anifantis, Buckling analysis of imperfect carbon nanotubes: A numerical investigation, *2nd International Conference on Airworthiness & Fatigue (8th ICSAELS)*, Patras, Greece, July 14-18, **2014**.
- C16.** G. Kampouridis, G.I. Giannopoulos, S.A. Tsirkas, ISO 9001 quality management system on Greek steel construction industry and its impact innovation performance, *Hellenic Open Business Administration (HOBA 2015)*, Greece, March 7-8, **2015**.
- C17.** S.K. Georgantzinis, G.I. Giannopoulos, N.K. Anifantis, Thermoelastic analysis of graphene-based nanomaterials, *3rd International Conference on Technology Trends and Scientific Applications in Artillery and other Military Science (TTSAAMS 2015)*, Nea Peramos Attikis, Greece, May 5-6, **2015**.
- C18.** G. Kabouridis, G.I. Giannopoulos, S.A. Tsirkas, A. Euthimiou, On the development of courses interconnections within a mechanical engineering training program via a single CAD/CAM/CAE software, *4th World Conference on Technology and Engineering Education*, Bratislava, Slovakia, September 2-5, **2015**.
- C19.** G.I. Giannopoulos, D.-P.N. Kontoni, S.K. Georgantzinis, An efficient finite element technique for the vibrational behavior of single walled boron nitride nanotubes, *7th International Conference from Scientific Computing to Computational Engineering (7th IC-SCCE)*, Athens, July 6-9, **2016**.
- C20.** P. Kakavas, D. Baros, G.I. Giannopoulos, N. Kalopodis, N. Anifantis, Experimental and numerical investigation of an alternative hypersonic method for the prediction of concrete compressive strength, *Panhellenic Conference on Concrete "Structures from Concrete"*, Thessaloniki, Greece, 10-12 November, **2016** (in Greek).
- C21.** K. Stamoulis, S.K. Georgantzinis, G.I. Giannopoulos, A model of low-velocity impact damage assessment of laminated composite structures, *5th International Conference of Engineering Against Failure (ICEAF V)*, Chios Island, Greece, 20-22 June, **2018**.

- C22.** G.I. Giannopoulos, S.K. Georgantzinou, A.S. Tsiamaki, N.K. Anifantis, Multiscale simulation of fullerene reinforced composite structures: From molecular dynamics to finite element continuum mechanics, *5th International Conference of Engineering Against Failure (ICEAF V)*, Chios Island, Greece, 20-22 June, **2018**.

Τεχνικές Εκθέσεις:

- R1.** Γ.Ι. Γιαννόπουλος, Ν.Κ. Ανυφαντής, Στατική ανάλυση καμπίνας ψυγείου με τη μέθοδο των πεπερασμένων στοιχείων, *FRIGOGLASS A.B.E.E.*, Απρίλιος, **2003**.
- R2.** Γ.Ι. Γιαννόπουλος, Ν.Κ. Ανυφαντής, Μικρομηχανική ανάλυση πεπερασμένων στοιχείων σύνθετου υλικού Ti-6Al-4V / TiB, *INASCO*, Νοέμβριος, **2004**.
- R3.** G.I. Giannopoulos, N.K. Anifantis, Impact force and velocity measurements for the FVS 1000 refrigerator, *FRIGOGLASS S.A.I.C.*, January, **2005**.

Πτυχιακές Εργασίες:

Επίβλεψη πληθώρας πτυχιακών εργασιών, οι πιο ενδεικτικές από τις οποίες επικεντρώνονται στη μελέτη-ανάλυση-σχεδιασμό-παρακολούθηση-κατασκευή μηχανολογικών συστημάτων όπως:

- Υδραυλικής πρέσας καμπτικών διαμορφώσεων,
- τριοδιάστατου εκτοπωτή,
- τηλεκατευθυνόμενου οκταπτέρου,
- CNC εργαλειομηχανής συγκόλλησης TIG τριών αξόνων,
- CNC εργαλειομηχανής κοπής τριών αξόνων (έκθεση Patras Innovation Quest 2017),
- συστήματος παραγωγής σύνθετων υλικών με ίνες σε πλέξη ύφανσης,
- συστημάτων για παρακολούθηση επιδόσεων και βλαβών σε μηχανές,
- και άλλες.

6. ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ

Μέλος Συντακτικής Επιτροπής Διεθνών Περιοδικών:

1. [Advances in Materials Science and Engineering](#), 2018.
2. [Mathematical Problems in Engineering](#), 2018.
3. [Nanoscience & Nanotechnology-Asia](#), 2019.
4. [American Journal of Mechanical and Materials Engineering](#), 2019.
5. [Journal of Composites Science](#), 2020.
6. [Current Nanomaterials](#), 2021.

Προσκεκλημένος Συντάκτης Θεματικών Ενοτήτων Διεθνών Περιοδικών:

1. [Impact-Resistant Composites: Design and Damage Control](#), *Applied Sciences*, MDPI, Impact Factor 2.474, 2020-2021.
2. [Nanomaterials and Nanotechnology against COVID-19](#), *Nanomaterials*, MDPI, Impact Factor 4.324, 2020-2021.
3. [Analysis and Design of Structures and Materials](#), *Materials*, MDPI, Impact Factor 3.057, 2021-2022.
4. [Composites in Aerospace and Mechanical Engineering](#), (Common topic in 4 journals with 4 co-editors: S.K. Georgantzinou, G.I. Giannopoulos, K. Stamoulis, S. Markolefas) *Aerospace, Applied Sciences, Chemical Engineering, Journal of Composites Science, Materials*, MDPI, 2022-2023.

Κριτής Διεθνών Περιοδικών:

1. *Acta Mechanica*
2. *Actuators*
3. *Advances in Engineering Software*
4. *Advances in Materials Science and Engineering*
5. *AIMS Materials Science*

6. *American Journal of Mechanical and Materials Engineering*
7. *Applied Mathematical Modelling*
8. *Applied Physics A*
9. *Applied Sciences*
10. *Archive of Applied Mechanics*
11. *Archives of Mechanics*
12. *Buildings*
13. *Chemical and Biochemical Engineering Quarterly*
14. *Coatings*
15. *Composite Structures*
16. *Composites Part A*
17. *Computational Materials Science*
18. *Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering*
19. *Crystal Growth & Design*
20. *Electronics*
21. *Engineering Computations*
22. *European Journal of Mechanics - A/Solids*
23. *European Physical Journal Plus*
24. *International Journal of Applied Mechanics*
25. *International Journal of Environmental Analytical Chemistry*
26. *International Journal of Materials and Product Technology*
27. *International Journal of Materials Research*
28. *International Journal of Mechanical Sciences*
29. *International Journal of Modern Physics B*
30. *International Journal of Molecular Sciences*
31. *International Journal of Nanoparticles and Nanotechnology*
32. *International Journal of Pharma and Biosciences*

33. *International Journal of Production Research*
34. *Iranian Journal of Science and Technology*
35. *Journal of Alloys and Compounds*
36. *Journal of Intelligent Manufacturing*
37. *Journal of Materials: Design and Applications*
38. *Journal of Mechanical Science and Technology*
39. *Journal of Nanomaterials, Nanoengineering and Nanosystems*
40. *Journal of Nanostructure in Chemistry*
41. *Journal of Reinforced Plastics and Composites*
42. *Journal of Testing and Evaluation*
43. *Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering*
44. *Journal of the European Optical Society-Rapid Publications*
45. *Journal of Theoretical and Applied Mechanics*
46. *Journal of Vibration and Acoustics*
47. *Journal of Vibration and Control*
48. *Materials Chemistry and Physics*
49. *Mathematical Problems in Engineering*
50. *Materials*
51. *Materials Letters: X*
52. *Materials Sciences and Applications*
53. *Meccanica*
54. *Mechanics of Advanced Materials and Structures*
55. *Mechanical Systems and Signal Processing*
56. *Micro and Nanosystems*
57. *Nano*
58. *Nanomaterials*
59. *Nano Brief Reports and Reviews*

60. *Physics Letters A*
61. *Polymers*
62. *Proceedings of the Institution for Mechanical Engineers, Part N: Journal of Nanomaterials, Nanoengineering and Nanosystems*
63. *Recent Patents on Engineering*
64. *SAE International Journal of Aerospace*
65. *Scientia Iranica*
66. *Sensor Review*
67. *Shock and Vibration*
68. *Simulation Modelling Practice and Theory*
69. *SN Applied Sciences*
70. *Superlattices and Microstructures*
71. *Symmetry*
72. *The Open Petroleum Engineering Journal*
73. *The Open Biomarkers Journal*
74. *Thin Solid Films*

Κριτής Διεθνών Ερευνητικών Προτάσεων:

1. *Czech Science Foundation, 2019.*
2. *The Croatian Science Foundation (HRZZ), 2019.*
3. *ΕΛΙΔΕΚ, Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας & Καινοτομίας, 2021.*

Αντίκτυπο Συγγραφικού Έργου:

- Ετεροαναφορές: 903, *h-δείκτης*: 13, Πηγή: *Scopus*.
- Ετεροαναφορές: 1079, *h-δείκτης*: 14, Πηγή: *ResearchGate*.
- Ετεροαναφορές: 914, *h-δείκτης*: 14, Πηγή: *Publons*.
- Αναφορές: 1317, *h-δείκτης*: 16, Πηγή: *Google Scholar*.