

Παρασκευάς Παπανίκος

Αναπληρωτής Καθηγητής (Τεχνική Μηχανική)

Τμήμα Μηχανικών Σχεδίασης Προϊόντων και Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

Τηλ.: 22810-97122, Email: rpar(at)aegean.gr

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΑ

Ανάλυση κατασκευών και προσομοίωση κατεργασιών με πεπερασμένα στοιχεία, αντοχή και κόπωση μεταλλικών και σύνθετων υλικών, αναλυτική και πειραματική μηχανική των θραύσεων, μηχανική συμπεριφορά νανοδομών.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

- 1989 Δίπλωμα Μηχανολόγου Μηχανικού, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
- 1992 M.A.Sc. στην Εφαρμοσμένη Μηχανική, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Πανεπιστήμιο του Τορόντο, Καναδάς
- 1997 Ph.D. στην Εφαρμοσμένη Μηχανική, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Πανεπιστήμιο του Τορόντο, Καναδάς

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

- 1999-2004 Υπεύθυνος έρευνας, Ινστιτούτο Κατασκευών και Προηγμένων Υλικών (ISTRAM), Πάτρα.
- 9/2004-3/2006 Διδάσκων Π.Δ. 407/80 (Επίκουρος Καθηγητής υπό διορισμό), Τμήμα Μηχανικών Σχεδίασης Προϊόντων και Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Αιγαίου
- 3/2006-8/2012 Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Μηχανικών Σχεδίασης Προϊόντων και Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Αιγαίου
- 8/2012- Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήμα Μηχανικών Σχεδίασης Προϊόντων και Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

Διδασκαλία (Πανεπιστήμιο Αιγαίου, 2004-)

Προπτυχιακά μαθήματα: Τεχνική Μηχανική, Φυσική για Μηχανικούς, Ανάλυση και Κατασκευή Προϊόντων με H/Y, Στούντιο 7β – Λεπτομερής Βιομηχανικός Σχεδιασμός.
Μεταπτυχιακά μαθήματα: Ανάλυση Προϊόντος με H/Y, Λεπτομερειακός Σχεδιασμός.

Επίβλεψη διδακτορικών διατριβών (Πανεπιστήμιο Αιγαίου)

1. Βιομηχανική παραγωγή προϊόντων μικρής ή μεσαίας κλίμακας με χρήση μεθόδων ταχείας πρωτοτυποποίησης, παραμετρικής σχεδίασης και ανάλυσης, Κ. Μπαίλας (σε εξέλιξη από 6/2016).
2. Design of a modular platform for an ultra-light electric motorbike for urban commuting and recreation, Ε. Σκουρμπούτης (σε εξέλιξη από 5/2018).
3. Ανάπτυξη υλικών στα πλαίσια της κυκλικής οικονομίας, βασισμένη στη φυτική και τη θαλάσσια βιολογία και στην ανακύκλωση και αξιοποίηση υπαρχόντων υλικών. Ν. Μπουκουβάλα (σε εξέλιξη από 11/2020).

Μέλος τριμελών επιτροπών διδακτορικών

1. Διερεύνηση της επίδρασης των μη τέλει διεπιφανειών πάνω στη συνολική μηχανική και θερμική συμπεριφορά των νανο-σύνθετων υλικών, Ν. Καραλής, Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών, ΕΜΠ, **3/2015**.
2. An Approach to identify the appropriate design requirements and specifications to define the target percept of an in-car interface: Case of non-visual senses, Ι. Μαλλιαρός, EDAM MIT-Portugal, **4/2015**.
3. Ελαστική αλληλεπίδραση ανομοιογενειών με εγκλωβίσματα ιδιοπαραμορφώσεων σε σύνθετα υλικά, Ε. Γκουιτή, Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών, ΕΜΠ, **5/2018**.
4. Κατασκευή τρισδιάστατου βιομοντέλου ανθρώπινου άκρου ποδός και μελέτη της επίδρασης του σακχαρώδους διαβήτη και της οστεοπόρωσης στη μηχανική του συμπεριφορά κατά τη βάδιση, Ζ. Κουτκαλάκη, Τμήμα Μηχανικών Σχεδίασης Προϊόντων και Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, **12/2020**.

5. Ανάπτυξη μοντέλων για την παρακολούθηση της δομικής ακεραιότητας δομικών συστημάτων υφιστάμενων κατασκευών, Ν. Μητσοπούλου, Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών, ΕΜΠ, υπό εκπόνηση από 2/2015.
6. Ανάπτυξη μοντέλων για την ανάλυση της μηχανικής συμπεριφοράς κατασκευών από τοιχοποιία, Β. Τσίτσος, Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών, ΕΜΠ, υπό εκπόνηση από 12/2015.
7. Analysis of the mechanical behavior of welded joints using micro-mechanical characteristics, Θ. Εξαμηλιώτη, Τμήμα Μηχανικών Οικονομίας και Διοίκησης, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, υπό εκπόνηση από 9/2016.
8. Investigation of corrosion-induced mechanical properties degradation of advanced aluminum – lithium alloys, Χ. Χαραλαμπίδου, Τμήμα Μηχανικών Οικονομίας και Διοίκησης, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, υπό εκπόνηση από 9/2016.
9. Innovative cementitious nanocomposites with optimized piezoresistive behavior for strain-sensing and damage-monitoring, Α. Δήμου, Τμήμα Μηχανικών Οικονομίας και Διοίκησης, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, υπό εκπόνηση από 1/2019.

Μέλος εξεταστικών επιτροπών διδακτορικών

1. Ανάλυση της μηχανικής συμπεριφοράς δομικών στοιχείων σκυροδέματος οπλισμένων με σύνθετες ράβδους, Β. Καρατζαφέρης, Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών, ΕΜΠ, 1/2010.
2. Πρόβλεψη συμπεριφοράς και αστοχιών νανοδομών με υπολογιστικές διαδικασίες, Σ. Γεωργαντζίνος, Τμήμα Μηχανολόγων & Αεροναυπηγών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πατρών, 9/2010.
3. Ανάπτυξη μεθοδολογιών για τη μη-γραμμική ανάλυση κατασκευών μεγάλης κλίμακας, Σ. Μπέλεσης, Τμήμα Μηχανολόγων & Αεροναυπηγών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πατρών, 11/2010.
4. Ανάπτυξη μεθόδων ασαφούς κβάντισης διανύσματος για την αποδοτική συμπίεση ψηφιακής εικόνας, Δ. Τσολάκης, Τμήμα Πολιτισμικής Τεχνολογίας και Επικοινωνίας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, 5/2012.
5. Η ενοποιημένη μέθοδος των διφασικών δυναμικών στην διερεύνηση της αλληλεπίδρασης ιδιομορφιών με διεπιφάνειες και ρωγμές σε δι-υλικά, Γ. Μαυρογιάννης, Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών, ΕΜΠ, 3/2013.
6. Πρόβλεψη διάδοσης ρωγμής κόπωσης σε κράμα αλουμινίου συγκολλημένο με ανάδευση υπό φόρτιση mode I, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Α. Τζαμτζής, 3/2015.
7. Αριθμητική μεθοδολογία πολλαπλών κλιμάκων ανάλυσης για την παραμετρική εκτίμηση των μηχανικών ιδιοτήτων πολυμερών και σύνθετων υλικών ενισχυμένων με νανοσωλήνες άνθρακα, Α. Χαντέλη, Τμήμα Μηχανολόγων & Αεροναυπηγών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πατρών, 7/2016.
8. Αποτελεσματική μεθοδολογία ανάλυσης πολύστρωτων ανισότροπων δομών υπό ψευδοστατική και κρουστική φόρτιση, Κ. Φωτόπουλος, Τμήμα Μηχανολόγων & Αεροναυπηγών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πατρών, 7/2020.
9. Σύνθεση και πειραματικός χαρακτηρισμός κόλλας βιολογικής βάσης για δομικές εφαρμογές – ενίσχυση της κόλλας με νανοσωλήνες άνθρακα, Β. Τζατζαδάκης, Τμήμα Μηχανολόγων & Αεροναυπηγών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πατρών, 2/2021.

Επίβλεψη μεταπτυχιακών διπλωματικών εργασιών (Πανεπιστήμιο Αιγαίου)

Επίβλεψη 30 μεταπτυχιακών διπλωματικών εργασιών (2006-).

Επίβλεψη διπλωματικών εργασιών (Πανεπιστήμιο Αιγαίου)

Επίβλεψη 150 διπλωματικών εργασιών (2007-).

Μέλος εξεταστικών επιτροπών διπλωματικών εργασιών

Συμμετοχή σε πάνω από 400 τριμελείς επιτροπές προπτυχιακών και μεταπτυχιακών διπλωματικών εργασιών στο Πανεπιστήμιο Αιγαίου.

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

- Συμμετοχή στις επιτροπές: Φοιτητικών θεμάτων, Πρακτικής άσκησης, Προγράμματος σπουδών, Διπλωματικών εργασιών, Ομάδα εσωτερικής αξιολόγησης. Τμήμα Μηχανικών Σχεδίασης Προϊόντων και Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- Μέλος της Συγκλήτου του Πανεπιστημίου Αιγαίου (2006-2007, 2011-2012).
- Αναπληρωτής πρόεδρος (2006 –2009, 2011-2014) και μέλος (2014-2017) του Τεχνικού Συμβουλίου του Πανεπιστημίου Αιγαίου.
- Επιστημονικός υπεύθυνος τμήματος για το Πρόγραμμα πρακτικής άσκησης (2007-2015).
- Αναπληρωτής πρόεδρος (2016-2017), Τμήμα Μηχανικών Σχεδίασης Προϊόντων και Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- Μέλος της Μονάδας Διασφάλισης Ποιότητας (ΜΟΔΙΠ) του Πανεπιστημίου Αιγαίου, 2018-2022.
- Συμμετοχή σε 24 εκλεκτορικά σώματα για την εκλογή μελών ΔΕΠ (18 στο Πανεπιστήμιο Αιγαίου, 2 στο ΑΠΘ, 3 στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας και 1 στη Σχολή Ικάρων) και σε 5 τριμελείς εισηγητικές επιτροπές (3 στο Πανεπιστήμιο Αιγαίου, 1 στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας και 1 στη Σχολή Ικάρων).
- Εξωτερικός αξιολογητής σε 4 εκλογές καθηγητών (Πανεπιστήμιο Πατρών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης και Σχολή Ναυτικών Δοκίμων).

ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ – ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ

- Υποτροφία του Πανεπιστημίου του Τορόντο, Καναδάς, 1991-1992 (για M.A.Sc.).
- Υποτροφία του Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada (NSERC), 1992-1994 (για διδακτορικό).
- Υποτροφία του Πανεπιστημίου του Τορόντο, Καναδάς, 1994-1995 (για διδακτορικό).

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Εργαστήριο Μηχανικής και Σχεδιασμού, Πανεπιστήμιο του Τορόντο (1990-1997)

1. Design and Analysis of Dovetail Joints in Aeroengine Discs
2. Fatigue Behaviour of Aeroengine Compressor Assemblies
3. Three-Dimensional Finite Element Analysis of Cold Hole Expansion for Aerospace Applications
4. Fatigue Fracture Behaviour of Interacting Holes
5. Effect of Residual Stresses upon the Fatigue Behaviour of Airframe Alloys
6. Finite Element Analysis of the Shot Peening Process
7. Biomechanical Analysis of Dental and Orthopedic Implants
8. FEM in Design of Recreational Equipment

Ινστιτούτο Κατασκευών και Προηγμένων Υλικών - ISTRAM (1999-2006)

9. Efficient Design and Verification of Composite Structures (EDAVCOS) - Φορέας χρηματοδότησης: Ευρωπαϊκή Ένωση (BRITE/EURAM) - Συντονιστής προγράμματος: SAAB - Διάρκεια προγράμματος: 1/2/98-31/1/01
10. Integrated Design Environment for Simulation and Numerical Analysis of Production Processes (D-SIGN) - Φορέας χρηματοδότησης: Ευρωπαϊκή Ένωση (BRITE/EURAM) - Συντονιστής προγράμματος: ESI - Διάρκεια προγράμματος: 1/8/98-30/11/01
11. Services for Collaborative SMEs Aeronautical Technical Research (SCRATCH) - Φορέας χρηματοδότησης: Ευρωπαϊκή Ένωση (Συνοδευτικά Μέτρα) - Συντονιστής προγράμματος: EuroInter - Διάρκεια προγράμματος: 1/2/99-30/9/00
12. Bolted Joints in Composite Aircraft Structures (BOJCAS) - Φορέας χρηματοδότησης: Ευρωπαϊκή Ένωση (GROWTH) - Συντονιστής προγράμματος: Un. Limerick - Διάρκεια προγράμματος: 1/2/00-31/5/03
13. Technology Application to the Near-Term Business Goals and Objectives of the Aerospace Industry (TANGO) - Φορέας χρηματοδότησης: Ευρωπαϊκή Ένωση (GROWTH) - Συντονιστής προγράμματος: AIRBUS - Διάρκεια προγράμματος: 1/4/00-31/3/05
14. Services for Collaborative SMEs Aeronautical Technical Research II (SCRATCH II) - Φορέας χρηματοδότησης: Ευρωπαϊκή Ένωση (Συνοδευτικά Μέτρα) - Συντονιστής προγράμματος: EuroInter - Διάρκεια προγράμματος: 1/10/00-31/3/01

15. Advanced Design Concepts and Maintenance by Integrated Risk Evaluation for Aerostructures (ADMIRE) - Φορέας χρηματοδότησης: Ευρωπαϊκή Ένωση (GROWTH)- Συντονιστής προγράμματος: ALENIA - Διάρκεια προγράμματος: 1/2/01-31/7/04
16. Improve and Assess Repair Capability of Aircraft Structures (IARCAS) - Φορέας χρηματοδότησης: Ευρωπαϊκή Ένωση (GROWTH) - Συντονιστής προγράμματος: AIRBUS - Διάρκεια προγράμματος: 1/7/01-31/12/05
17. Investigation on Damage Tolerance Behaviour of Aluminium Alloys (IDA) - Φορέας χρηματοδότησης: Ευρωπαϊκή Ένωση (GROWTH) - Συντονιστής προγράμματος: AIRBUS - Διάρκεια προγράμματος: 1/1/02-31/12/04
18. Services for Collaborative SMEs Aerospace Technical Research 3 (SCRATCH 3) - Φορέας χρηματοδότησης: Ευρωπαϊκή Ένωση (Συνοδευτικά Μέτρα) - Συντονιστής προγράμματος: EuroInter - Διάρκεια προγράμματος: 1/5/02-29/2/04
19. Development of Innovative and Advanced Laminates for Future Aircraft Structure (DIALFAST) - Φορέας χρηματοδότησης: Ευρωπαϊκή Ένωση (STREP) - Συντονιστής προγράμματος: AIRBUS - Διάρκεια προγράμματος: 1/1/04-31/12/06

Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών, ΕΜΠ (2004-2006)

20. Μέτρηση Παραμορφώσεων σε Κατασκευές Σκυροδέματος με Οπλισμό FRP χρησιμοποιώντας Γεωδαιτικές Μεθόδους και Αισθητήρες Ινών, Πρόγραμμα ΠΥΘΑΓΟΡΑΣ, ΕΠΕΑΚ, ΕΜΠ, 2004-2006.

Τμήμα Μηχανικών Σχεδίασης Προϊόντων και Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

21. Παρακολούθηση της δομικής υγείας συνθέτων ενισχυμένων με ίνες υάλου με χρήση εμφυτευμένων ινών νανοσωλήνων άνθρακα, Κοινωφελές Ίδρυμα Ιωάννη Σ. Λάτση, 1/2010-12/2010.
22. Experimental and theoretical investigation of mechanical properties degradation of the aeronautical Aluminum alloy 2024 due to corrosion, Πρόγραμμα APXIMHΔΗΣ III, 2012-2015.
23. Development of cost-effective and accurate computer-aided design and engineering (CAD/CAE) tools for the determination and optimization of footwear comfort parameters (OPT-SHOES), Πρόγραμμα ΑΡΙΣΤΕΙΑ, 2012-2015.
24. Ανάπτυξη καινοτόμου ολοκληρωμένου συστήματος εκτίμησης του δυναμικού βιοχημικής παραγωγής μεθανίου (BMP) από διαφορετικές πηγές βιομάζας, Πρόγραμμα ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ-ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ, 2018-2021.
25. Recycling and new product development (Re_Product), Centre for Sustainable and Cyclic Bioeconomy of South Aegean (Aegean_BIOECONOMY), Regional Excellence Program (code 80459, 2020-2023).
26. 2023-2025: Σχεδιασμός πολλαπλών μεταλλικών υλικών για τρισδιάστατη εκτύπωση - MADE-3D, CL4 - Digital, Industry and Space.
27. 2023-2024: Ανακύκλωση και επαναχρησιμοποίηση αφρών από πολυμερή σε υλικά με βάση το τσιμέντο-COAST-EPS, ΠΡΑΣΙΝΟ ΤΑΜΕΙΟ-ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ & ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ
28. 2022-2025: Corrosion susceptibility, degradation and protection of advanced Al-Li aluminium alloys - CorLi, ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

Κριτής σε επιστημονικά περιοδικά

Κριτής επιστημονικών εργασιών για τα περιοδικά: Advances in Computational Design, Aerospace Science and Technology, Aircraft Engineering and Aerospace Technology, Carbon, Ciência & Tecnologia dos Materiais, Composites part B: Engineering, Composite Structures, Computational Materials Science, Computer Methods & Programs in Biomedicine, Fatigue and Fracture of Engineering Materials and Structures, International Journal of Fatigue, International Journal of Solids and Structures, International Journal of Structural Integrity, Journal of Composite Materials, Journal of Materials Engineering and Performance, Journal of Materials Science, Journal of Physics and Chemistry of Solids, Materials, Materials Science and Engineering A, Mechanics of Advanced Materials and Structures, Mechanics of Materials, Physica Status Solidi B: Basic Solid State Physics.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Διατριβές

- T1. P. Papanikos, On the structural integrity of dovetail joints in aeroengine discs, M.A.Sc. Thesis, University of Toronto, 1992.
- T2. P. Papanikos, Mechanics of mixed mode fatigue behaviour of cold worked adjacent holes, Ph.D. Thesis, University of Toronto, 1997.

Κεφάλαια σε βιβλία

- B1. Sp. Pantelakis and P. Papanikos, in Problems of fracture mechanics and fatigue: A solution guide, edited by E.E. Gdoutos, C.A. Rodopoulos and J.R. Yates, Kluwer Academic Publishers, 2003.
- B2. K.I. Tserpes, P. Papanikos, G.N. Labeas and Sp. Pantelakis, Multi-scale modeling of tensile behavior of carbon nanotube-reinforced composites, in Particle and Continuum Aspects of Mesomechanics (eds G. C. Sih, M. Naït-Abdelaziz and T. Vu-Khanh), ISTE, London, UK. doi: 10.1002/9780470610794.ch33, 2007.

Μονογραφίες

- M1. K.I. Tserpes and P. Papanikos, Finite element modeling of the tensile behavior of carbon nanotubes, graphene and their composites in Modeling of carbon nanotubes, graphene and their composites, edited by K.I. Tserpes and N. Silvestre, Springer Series in Materials Science 188, pp. 303-329, 2014.

Εργασίες σε επιστημονικά περιοδικά

- J1. P. Papanikos and S.A. Meguid, Theoretical and experimental studies of fretting-initiated fatigue failure of aeroengine compressor discs, Fatigue and Fracture of Engineering Materials and Structures, 17(5), 539-550, 1994.
- J2. S.A. Meguid, M.H. Refaat and P. Papanikos, Theoretical and experimental studies of the structural integrity of dovetail joints in aeroengine discs, Journal of Materials Processing Technology, 56, 668-677 1996.
- J3. P. Papanikos, S.A. Meguid and Z. Stjepanovic, Three-dimensional nonlinear finite element analysis of dovetail joints in aeroengine discs, Finite Elements in Analysis and Design, 29(3-4), 173-186, 1998.
- J4. P. Papanikos and S.A. Meguid, Three-dimensional finite element analysis of cold expansion of adjacent holes, International Journal of Mechanical Sciences, 40(10), 1019-1028, 1998.
- J5. X.D. Wang, S.A. Meguid and P. Papanikos, Analysis of curved cracks emanating from adjacent holes, Engineering Fracture Mechanics, 64, 337-355, 1999.
- J6. P. Papanikos and S.A. Meguid, Elasto-plastic finite element analysis of cold expansion of adjacent fastener holes, Journal of Materials Processing Technology, 93, 424-428, 1999.
- J7. Sp.G. Pantelakis, Em.Ch. Kyriakakis and P. Papanikos, Non-destructive fatigue damage characterization of laminated thermosetting fibrous composites, Fatigue and Fracture of Engineering Materials and Structures, 24(10), 651-662, 2001.
- J8. K.I. Tsepres, P. Papanikos and Th. Kermanidis, A three-dimensional progressive damage model for bolted joints in composite laminates subjected to tensile loading, Fatigue and Fracture of Engineering Materials and Structures, 24(10), 663-676, 2001.
- J9. K.I. Tserpes, G. Labeas, P. Papanikos and Th. Kermanidis, Strength prediction of bolted joints in graphite/epoxy composite laminates, Composites Part B: Engineering, 33(7), 521-529, 2002.
- J10. P. Papanikos, K.I. Tserpes and Sp.G. Pantelakis, Modelling of fatigue damage progression and life of CFRP laminates, Fatigue and Fracture of Engineering Materials and Structures, 26, 37-47, 2003.
- J11. S.A. Tsirkas, P. Papanikos, Th. Kermanidis, Numerical simulation of the laser welding process in butt-joint specimens, Journal of Materials Processing Technology, 134, 59-69, 2003.
- J12. S.A. Tsirkas, P. Papanikos, K. Pericleous, N. Strusevich, F. Boitout, J.M. Bergheau, Evaluation of distortions of laser welded shipbuilding parts using local-global finite element approach, Science and Technology of Welding and Joining, 8(2), 79-88, 2003.

- J13. K.I.Tserpes, P. Papanikos, G. Labeas, Sp. Pantelakis, Fatigue damage accumulation and residual strength assessment of CFRP laminates, *Composite Structures*, 63(2), 219-230, 2004.
- J14. P.V. Petroyiannis, Al.Th. Kermanidis, P. Papanikos, Sp.G. Pantelakis, Corrosion-induced hydrogen embrittlement of 2024 and 6013 aluminium alloys, *Theoretical and Applied Fracture Mechanics*, 41(1-3), 173-183, 2004.
- J15. M.A. Kattis, P. Papanikos, E. Providas, Thermal Green's functions in plane anisotropic bimaterials, *Acta Mechanica*, 173 (1-4), 65-76, 2004.
- J16. P. Papanikos, K.I. Tserpes, G. Labeas, Sp. Pantelakis, Progressive damage modelling of bonded composite repairs, *Theoretical and Applied Fracture Mechanics*, 43(2), 189-198, 2005.
- J17. K.I. Tserpes and P. Papanikos, Finite element modelling of single-walled carbon nanotubes, *Composites Part B: Engineering*, 36, 468-477, 2005.
- J18. K.I. Tserpes, P. Papanikos, S.A. Tsirkas, A progressive fracture model for carbon nanotubes, *Composites Part B: Engineering*, 37, 662-669, 2006.
- J19. K.I. Tserpes and P. Papanikos, The effect of Stone-Wales defect on the tensile behavior and fracture of single-walled carbon nanotubes, *Composite Structures*, 79(4), 581-589, 2007.
- J20. P. Papanikos, K.I. Tserpes and Sp. Pantelakis, Initiation and progression of composite patch debonding in adhesively repaired cracked metallic sheets, *Composite Structures*, 81(2), 303-311, 2007.
- J21. K.I. Tserpes, P. Papanikos, G. Labeas and Sp. Pantelakis, Multi-scale modeling of tensile behaviour of carbon nanotube reinforced composites, *Theoretical and Applied Fracture Mechanics*, 49(1), 51-60, 2008.
- J22. P. Papanikos, D.D. Nikolopoulos and K.I. Tserpes, Equivalent beams for carbon nanotubes, *Computational Materials Science*, 43(2), 345-352, 2008.
- J23. A.D. Alexopoulos and P. Papanikos, Experimental and theoretical studies of corrosion-induced mechanical properties degradation of aircraft 2024 aluminium alloy, *Materials Science and Engineering A*, 498, 248-257, 2008.
- J24. K.I. Tserpes and P. Papanikos, Continuum modeling of carbon nanotube-based super-structures, *Composite Structures*, 91, 131-137, 2009.
- J25. Z. Koutkalaki, P. Papagiannis, P. Azariadis, P. Papanikos, S. Kyratzi, D. Zissis, D.Lekkas and E. Xidias, Towards a foot bio-model for performing finite element analysis for footwear design optimization using a cloud infrastructure, *Computer-Aided Design and Applications*, 12(5), 507-518, 2015.
- J26. P. Papagiannis, Z. Koutkalaki, P. Azariadis and P. Papanikos, Definition and evaluation of plantar mechanical comfort for the support of footwear design, *Computer-Aided Design and Applications*, 13(2), 162-172, 2016.
- J27. D. Zissis, D. Lekkas, P. Azariadis, P. Papanikos and E. Xidias, Collaborative CAD/CAE as a cloud service, *International Journal of Systems Science: Operations & Logistics*, DOI: 10.1080/23302674.2016.1186237, 2017.
- J28. M.A. Kattis, E. Gkouti and P. Papanikos, Energy and volume changes due to the formation of a circular inhomogeneity in a residual deviatoric stress field, *Acta Mechanica*, 230(10), 3457-3475, 2019.
- J29. M.A. Kattis, P. Papanikos, M.E. Tzamali and E. Gkouti, Design equations of neutral elliptical coated inhomogeneities in longitudinal shear, *Acta Mechanica*, 231(5), 1837-1847, 2020.
- J30. M.A. Kattis, E. Gkouti and P. Papanikos, The elliptic homoeoid inclusion in plane elasticity, *Meccanica*, 55(7), 1509-1523, 2020.
- J31. Experimental and numerical investigation of laser beam-welded Al-Cu-Li joints using micro-mechanical characteristics, Examilioti, T.N., Papanikos, P., Kashaev, N., Klusemann, B., Alexopoulos, N.D., *Journal of Materials Research and Technology*, 2022, 19, pp. 2431-2446.
- J32. Degradation assessment of high-density polyethylene (HDPE) debris after long exposure to marine conditions, Lourmpas, N., Papanikos, P., Efthimiadou, E.K., ... Lekkas, D.F., Alexopoulos, N.D. *Science of the Total Environment*, 2024, 954, 176847.
- J33. Effect of filler materials on the tensile properties and fracture toughness of laser beam welded AA2198 joints under different ageing conditions, Examilioti, T.N., Karanikolas, D., Riekehr, S., Papanikos P., Kashaev, N., Alexopoulos, N.D., *Engineering Fracture Mechanics*, 2024, 295, 109811.

Δημοσιεύσεις σε πρακτικά συνεδρίων

- C1. S.A. Meguid, P. Papanikos and M.H. Refaat, Finite element analysis of dovetail joints in aeroengine discs using interface elements, Proceedings of the International Conference on Computational Methods in Engineering, Singapore, November 1992.
- C2. P. Papanikos and S.A. Meguid, Fatigue failure of dovetail joints in aeroengine discs, Proceedings of Fatigue '93, pp. 465-470, Montreal, Canada, May 1993.
- C3. S.A. Meguid, M.H. Refaat and P. Papanikos, Theoretical and experimental studies of structural integrity of dovetail joints in aeroengine discs, Proceedings of the International Conference on Advances in Materials and Processing Technologies, pp. 1539-1547, Dublin, Ireland, August 1993.
- C4. S.A. Meguid and P. Papanikos, Evaluation of the structural integrity of aeroengine compressor discs using fracture mechanics, Proceedings of the 10th International Conference on Experimental Mechanics, pp. 443-448, Lisbon, Portugal, July 1994.
- C5. P. Papanikos and S.A. Meguid, Fatigue crack growth behaviour of interacting holes in airframe alloys, Proceedings of Mechanics in Design, Canadian Society for Mechanical Engineering Forum, pp. 731-739, Toronto, Canada, May 1996.
- C6. S.A. Meguid, P. Papanikos, Z. Stjepanovic and J. Najjar, Three-dimensional finite element analysis of an aeroengine compressor disc assembly, Proceedings of the 2nd International Conference on the Application of Numerical Methods in Engineering, pp. 62-68, Serdang, Malaysia, June 1997.
- C7. P. Papanikos and S.A. Meguid, Elasto-plastic finite element analysis of cold expansion of adjacent fastener holes, Proceedings of the 3rd International Conference on Advances in Materials and Processing Technologies (AMPT'97), pp. 799-804, Guimaraes, Portugal, July 1997.
- C8. S.A. Meguid and P. Papanikos, Mechanics of the cold hole expansion of aerospace components (Invited Keynote Lecture), International Conference on Experimental Mechanics, Porto, Portugal, March 1998.
- C9. Sp. Pantelakis, Em.Ch. Kyriakakis and P. Papanikos, Fatigue damage of laminated fibrous composites, Proceedings of MesoMechanics 2000, pp. 1057-1066, Xi'an, China, June 2000.
- C10. Al.Th. Kermanidis, P. Papanikos and Sp.G. Pantelakis, Mesodamage of 2024-T3 aluminum alloy specimen due to corrosion-induced localized hydrogen embrittlement, CD-ROM Proceedings of the Tenth International Conference on Fracture, Hawaii, December 2001.
- C11. P. Papanikos and K.I. Tserpes, Modelling the tensile behavior of composite bolted joints, CD-ROM Proceedings of the 4th GRACM Congress on Computational Mechanics, GRACM 2002, Patras, Greece, 27-29 June 2002.
- C12. P. Papanikos and Al.Th. Kermanidis, Effect of corrosion-induced hydrogen embrittlement on the fracture toughness of 2024-T3 aluminum alloy, Proceedings of the Mesomechanics 2002 Conference, pp. 627-633, Aalborg, Denmark, August 2002.
- C13. Th. Kermanidis, S.A. Tsirkas, P. Papanikos, Effect of laser welding parameters on the distortion of thin ship panels, International Conference on Manufacturing Engineering (ICMEN), pp. 691-700, Thessaloniki, Greece, October 2002.
- C14. Th. Kermanidis, K.I. Tserpes, P. Papanikos, G. Labeas and Sp. Pantelakis, Fatigue damage accumulation and residual strength assessment of composite laminates through progressive damage modelling, Proceedings of the Mesomechanics 2003 Conference, pp. 167-174, Tokyo, Japan, 26-28 August 2003.
- C15. V. Karatzaferis, M.A. Kattis, M.A. and P. Papanikos, Analysis of the bond-slip behaviour of FRP reinforcing bars in concrete, Proceedings of the 6th Mesomechanics Conference, pp. 446-451, Patras, May 31-June 4, 2004.
- C16. P. Papanikos, K.I. Tserpes and G. Labeas, Progressive damage modelling of bonded composite repairs, Proceedings of the 6th Mesomechanics Conference, pp. 452-458, Patras, May 31-June 4, 2004.
- C17. M. Tsakiri, C. Ioannidis, P. Papanikos and M.A. Kattis, Load testing measurements for structural assessment using geodetic and photogrammetric techniques, 1st FIG International Symposium on Engineering Surveys for Construction Works and Structural Engineering, Nottingham, UK, June 28-July 1, 2004.
- C18. Β. Καρατζαφέρης, Μ. Καττής, Π. Παπανίκος, Τοπικές σχέσεις συνάφειας-ολίσθησης σε δομικά στοιχεία σκυροδέματος με οπλισμό FRP για ανακυκλιζόμενες φορτίσεις, Πρακτικά 15^{ου} Συνεδρίου Σκυροδέματος, Αλεξανδρούπολη, 25-27 Οκτωβρίου, 2006.

- C19. K.I. Tserpes and P. Papanikos, Tensile behavior and fracture of carbon nanotubes containing Stone-Wales defects, Proceedings of the 16th European Conference of Fracture, pp. 39-40, Alexandroupolis, Greece, June 3-7, 2006.
- C20. K.I. Tserpes, P. Papanikos and Sp. Pantelakis, Continuum modelling of interfacial load transfer in carbon nanotube/polymer composites subjected to tension and bending, Proceedings of the Mesomechanics 2008 Conference, Cairo, Egypt, Jan 28-Feb 1, 2008.
- C21. F.S. Efthimiou, P. Papanikos, K.I. Tserpes and Sp. Pantelakis, Continuum simulation of tensile, bending and torsional rigidities of multi-walled carbon nanotubes, Proceedings of the 9th HSTAM International Congress on Mechanics, Limassol, Cyprus, 12 – 14 July 2010.
- C22. D. Ioannou, V. Moulitanitis, P. Papanikos, Swarm household robotics: A prospective approach, 2nd Hellenic Robotics Conference, Patras, Greece, 9-10 December 2010 (in greek).
- C23. K.I. Tserpes, P. Papanikos, Fracture behavior and strength of graphemes containing randomly dispersed defects, Proceeding of the 2nd International Conference of Engineering Against Fracture (ICEAF), Mykonos, Greece, June 22-24, 2011.
- C24. P. Papanikos, K.I. Tserpes, Stiffness evaluation of polymers reinforced by specifically or randomly distributed carbon nanotubes, Proceedings of the 16th International Conference on Composite Structures (ICCS 16), Porto, Portugal, June 28-30, 2011.
- C25. K.I. Tserpes, P. Papanikos and Sp. Pantelakis, Numerical study of carbon nanotube-based crack growth enhancement in polymers, Proceedings of the 16th International Conference on Composite Structures (ICCS 16), Porto, Portugal, June 28-30, 2011.
- C26. P. Papanikos, P. Poulin, C. Bartholome, S.K. Kourkoulis and N.D. Alexopoulos, Characterization of PVA-CNT fiber's mechanical behavior: Testing and finite element modeling, Proceedings of the 16th International Conference on Composite Structures (ICCS 16), Porto, Portugal, June 28-30, 2011.
- C27. Z.S. Metaxa, N.D. Alexopoulos, P. Papanikos and C. Stergiou, Tensile mechanical behaviour of aeronautical 2024 and 2198 aluminum alloys after corrosion exposure, Proceedings of the 4th International Conference on Integrity, Reliability and Failure, (IRF 2013), Funchal, Portugal, June 23-27, 2013.
- C28. P. Papanikos, I. Tapeinos, S.K. Kourkoulis and N.D. Alexopoulos, Finite element modelling of the shear stress distribution of embedded polyvinyl alcohol – carbon nanotube fibers in glass fiber reinforced composites, Proceedings of the 4th International Conference on Integrity, Reliability and Failure, (IRF 2013), Funchal, Portugal, June 23-27, 2013.
- C29. Z. Koutkalaki, P. Papagiannis, Ph. Azariadis, P. Papanikos, S. Kyratzi, D. Zissis, D. Lekkas and E. Xidias, Towards a foot bio-model for performing finite element analysis for footwear design optimization using a Cloud infrastructure, Proceedings of CAD14, Hong Kong, June 23-26, 2014.
- C30. P. Papanikos, Finite element-based optimization of bonded repairs with respect to strength and fatigue life, Proceedings of ICAF 2014, Patras, Greece, July 14-16, 2014.
- C31. P. Papanikos, Finite element modelling of the mechanical behavior of polymers reinforced by randomly distributed carbon nanotubes, Keynote lecture, Proceedings of the 39th Solid Mechanics Conference, Zakopane Poland, Sep. 1-5, 2014.
- C32. Z. Koutkalaki, P. Azariadis and P. Papanikos, Parametric study of the effect of sole's materials on plantar pressure distribution using a finite element foot-footwear model, 3rd International Leather Engineering Congress Innovative Aspects for Leather Industry, IAFLI 2015, Izmir- Turkey, May 2015.
- C33. Z. Koutkalaki, P. Papagiannis, P. Azariadis and P. Papanikos, Finite element evaluation of the mechanical behaviour of a detailed foot/footwear model, Proceedings of Mechanics and Materials in Design Conference (M2D2015), Azores, Portugal, 26-30 July 2015.
- C34. P. Papanikos, N. Alexopoulos, C. Stergiou and V. Sagias, Simulation of surface corrosion damage of aeronautical aluminum alloy 2024 with artificial surface defects, Proceedings of Mechanics and Materials in Design Conference (M2D2015), Azores, Portugal, July 26-30, 2015.
- C35. E. Xidias, Z. Koutkalaki, P. Papagiannis, P. Papanikos and P. Azariadis, Foot plantar pressure estimation using artificial neural networks, 12th International Conference of Product Lifecycle Management, Doha, Qatar, October 19-21, 2015.
- C36. P. Papagiannis, P. Azariadis and P. Papanikos, Evaluation and optimization of footwear comfort parameters using finite element analysis and a discrete optimization algorithm, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 254(16), 162010, 2017.

- C37. K. Bailas and P. Papanikos (2018) A New Methodology of Constructing Products Using Additive Manufacturing Technology: Case Study of a Push Button. In: Chiabert P., Bouras A., Noël F., Ríos J. (eds) Product Lifecycle Management to Support Industry 4.0. PLM 2018. IFIP Advances in Information and Communication Technology, vol 540. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-01614-2_64.
- C38. K. Bailas and P. Papanikos (2019) Design and Manufacturing of a Device Made of Additive Manufacturing Machines for Fast and Reliable Measurement of Material Stiffness. In: Fortin C., Rivest L., Bernard A., Bouras A. (eds) Product Lifecycle Management in the Digital Twin Era. PLM 2019. IFIP Advances in Information and Communication Technology, vol 565. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-42250-9_22
- C39. K. Bailas and P. Papanikos (2020) Injecting epoxy resin to specially designed voids of additively manufactured parts to improve mechanical properties. Procedia manufacturing, in press, Special volume from 30th International Conference on Flexible Automation and Intelligent Manufacturing (FAIM2020) 15-18 June 2020, Athens, Greece.
- C40. Optimization of the carbon nanotubes reinforcement in cement-based materials, Stylianos, A.G., Faidra, G.Th., Zoi, M.S., Paraskevas, P., Nikolaos, A.D., Procedia Structural Integrity, 2021, 37(C), pp. 485-491.
- C41. Exploiting Design Intent to Produce Fail-Safe Extrusion-Based Additive Manufacturing Parts, Bailas, K., Louka, E.-S., Papanikos, P., Macromolecular Symposia, 2022, 404(1), 2100318.
- C42. Minimize the Production Cost of Extrusion-Based AM Parts by Optimizing Their Internal Building Geometry, Bailas, K., Papanikos, P., Macromolecular Symposia, 2022, 404(1), 2100288.
- C43. Numerical investigation of laser beam-welded AA2198 joints under different artificial ageing conditions, Examilioti, T.N., Germanou, A., Papanikos, P., ... Klusemann, B., Alexopoulos, N.D., Procedia Structural Integrity, 2022, 42, pp. 244-250.
- C44. Assessing the weathering-induced degradation on the structural integrity of high-density polyethylene, Lourmpas, N., Bailas, K., Papanikos, P., ... Efthimiadou, E.K., Alexopoulos, N.D., Materials Today: Proceedings, 2023, 93, pp. 844-849.
- C45. Effect of corrosion exposure on the mechanical performance of aeronautical aluminum alloy 2024 riveted sheets, Charalampidou, C.-M., Grammatikos, G., Papanikos, P., Kourkoulis, S., Alexopoulos, N.D., Materials Today: Proceedings, 2023, 93, pp. 705-711.

Αναφορές στο δημοσιευμένο έργο

Οι ετεροαναφορές στο δημοσιευμένο έργο σε επιστημονικά περιοδικά είναι: 2700 (Scopus: h-index=21).