

Γεώργιος Τσαμασφύρος

(George Tsamasphyros)

Ομότιμος Καθηγητής ΕΜΠ



ΤΙΤΛΟΙ ΣΠΟΥΔΩΝ:

Δίπλωμα - Πολιτικού Μηχανικού ΕΜΠ, 1967

Μεταπτυχιακό Δίπλωμα (D.E.A.) στα Εφαρμοσμένα Μαθηματικά / Μηχανική, Université Paris VI, 1971

Διδακτορικό-Υφηγησία (Doctorat d'Etat és science Physique), Université Paris VI, 1973

A. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΟ:

Το ερευνητικό μου έργο, στο μέγιστο ποσοστό του, ανήκει στην περιοχή της **Μαθηματικής Προτυποποίησης** και της **Υπολογιστικής Μηχανικής**. Αντιμετωπίζονται προβλήματα μικροδομικών, πιεζοηλεκτρικών υλικών, συζευγμένων πεδίων, έγχυση πολυμερών, Ελαστικότητας, Θραυστομηχανικής, καθώς και προβλήματα Σύνθετων Υλικών, μοντελοποίησης πολυμερισμού, εμβιομηχανικής κλπ χρησιμοποιώντας ένα εκτενές φάσμα υπολογιστικών μεθόδων (πεπερασμένα στοιχεία, ολοκληρωτικές εξισώσεις, συνοριακά στοιχεία, ολοκληρωτικοί μετασχηματισμοί, πεπερασμένες διαφορές, πεπερασμένοι όγκοι κλπ). Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην εύρεση νέων μεθόδων, στον υπολογισμό του σφάλματος και της σύγκλισης αυτών των μεθόδων.

Μία άλλη πλευρά του ερευνητικού μου έργου αφορά στη χρήση σύγχρονων μεθόδων αίσθησης και μέτρησης (οπτικοί - bragg gratings - μαγνητικοί, ηλεκτρικοί και πιεζοηλεκτρικοί αισθητήρες) για την παρακολούθηση της εντατικής συμπεριφοράς κατασκευών με έμφαση στον έλεγχο της δομικής τους ακεραιότητας. Τα προκύπτοντα αντίστροφα προβλήματα επιλύονται με τη βοήθεια νευρωνικών δικτύων κλπ. Εφαρμογές έχουν γίνει σε δοκίμια με επισκευές αλλά και σε μεγάλα δομικά έργα (γέφυρες, κτίρια, πλοία, Ακρόπολη κλπ).

Μια πιο πρόσφατη δραστηριότητα αφορά θέματα «νέων» πολυμερών, αυτοιάσιμων πολυμερών (για τη μελέτη των οποίων πέτυχα χρηματοδότηση, το 2012, από το πρόγραμμα Θαλής, ύψους 600.000 €) συνθέτων υλικών καθώς και σε θέματα επισκευών κατασκευών (κυρίως αεροσκαφών), ελέγχου τους σε κόπωση με τη βοήθεια σύγχρονων-πρωτότυπων πειραματικών μεθόδων (Μαγνητικών, Ηλεκτρικών κλπ) καθώς και πρωτότυπου πολυμερισμού με επαγωγή.

Πιο Αναλυτικά οι Ερευνητικές Περιοχές:

I. Μαθηματική Προτυποποίηση

- Μελέτη Προβλημάτων Μικροδομικών Υλικών.
- Μελέτη Προβλημάτων Πιεζοηλεκτρικών Υλικών, Θερμοελαστικότητας, Συζευγμένων Πεδίων.
- Έγχυση Πολυμερών σε καλούπι που περιέχει 'ύφασμα' από ίνες άνθρακα, γυαλιού κλπ.
- Διαδικασία πολυμερισμού κατασκευών από σύνθετα υλικά.
- Αντίστροφα Προβλήματα
- Σύνθετα υλικά
- Συναγωγή ιδιόμορφων και υπερϊδιόμορφων ολοκληρωτικών εξισώσεων για τη λύση προβλημάτων συνοριακών τιμών.
- Αναλυτική Λύση Προβλημάτων Συνοριακών Τιμών
- Βελτιστοποίηση κατασκευών

- II. **Υπολογιστικές Μέθοδοι στη Μηχανική**
- Εκτίμηση Σφάλματος Π.Σ.
 - Προσαρμοστικές Τεχνικές στη Μέθοδο των Π.Σ. και Συνοριακών Στοιχείων.
 - Μικτά και ασυνεχή Π.Σ.
 - Μελέτη προβλημάτων μηχανικής θραύσεως
 - Ανεξάρτητα του δρόμου ολοκληρώματα
 - Ειδικά Πεπερασμένα Στοιχεία -Απεικονισμένα Στοιχεία
 - Βελτιστοποίηση καννάβου
 - Συνδυασμός πεπερασμένων στοιχείων και ολοκληρωτικών εξισώσεων
 - Αριθμητική επίλυση ιδιόμορφων και υπεριδιόμορφων ολοκληρωτικών και ολοκληροδιαφορικών εξισώσεων. Σύγκλιση.
 - Αριθμητικές μέθοδοι ολοκλήρωσης. Σύγκλιση.
 - Μέθοδοι Πεπερασμένων Όγκων-Πεπερασμένων Διαφορών.
 - Μελέτη προβλημάτων πλαστικής χειρουργικής, ορθοπεδικής και προσθετικής οδόντων.
- III. **Παρακολούθηση Δομικής Ακεραιότητας Κατασκευών**
- Έξυπνες Κατασκευές, Έξυπνες Επισκευές
 - Παρακολούθηση και ανάλυση αστοχιών(Νευρωνικά Δίκτυα, Γενετικοί Αλγόριθμοι κλπ)
 - Πρακτικές εφαρμογές σε αεροπορικές κατασκευές, **σε γέφυρες, στην Ακρόπολη κλπ**
- IV. **Σύνθετα και πολυμερή υλικά. Επισκευές.**
- Νανοσύνθετα υλικά
 - Νέα πολλαπλών χρήσεων υλικά
 - Αυτοϊάσημα πολυμερικά και σύνθετα υλικά
 - Πλυμερισμός με επαγωγή
 - Επισκευή κατασκευών με επιθέματα από σύνθετα υλικά
 - Αποκόλληση - Διάδοση ρωγμής
- V. **Πειραματικές Μέθοδοι**
- Κόπωση
 - Οπτικές Ίνες, Bragg Grating
 - Πιεζοηλεκτρικοί Αισθητήρες
 - Μαγνητικοί Αισθητήρες (νέες πρωτότυπες μέθοδοι)
 - Περιβαντολογικές επιδράσεις στις επισκευές

B. ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ:

Το ερευνητικό μου έργο περιλαμβάνει:

- α. **158 Δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά με σύστημα κριτών**
β. **4 Δημοσιεύσεις σε διεθνή συγγράμματα**
γ. **146 Δημοσιεύσεις σε πρακτικά συνεδρίων**
δ. **1810 Αναφορές ερευνητών στο έργο μου**

Υπήρξα Επιβλέπων Καθηγητής:

- α. **19 εγκεκριμένων Διδακτορικών,**
β. **52 Μεταπτυχιακών εργασιών και**
γ. **141 Διπλωματικών Εργασιών**

Έχω ακόμα δημοσιεύσει:

- α. **23 Διδακτικά βιβλία ή σημειώσεις** (Τα βιβλία μου έχουν διδαχθεί και διδάσκονται σε όλα τα Τμήματα των περισσότερων Πολυτεχνείων της Χώρας).
β. **4 Βιβλία για την Εκπαίδευση**
γ. **12 έρευνες ή μελέτες για εκπαιδευτικά θέματα**
δ. **13 κείμενα συνεδρίων, διαλέξεων, παρουσιάσεων για εκπαιδευτικά θέματα**
ε. **9 άρθρα σε εφημερίδες**

Γ. ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΟΥΜΕΝΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Υπήρξα Ερευνητικός Υπεύθυνος σε **135** Ερευνητικά προγράμματα με συνολικό προϋπολογισμό, που σε ανηγμένες τιμές, ξεπερνά τα **14.000.000 €**. Από αυτά, τα μισά Ερευνητικά προγράμματα ήταν σε συνεργασία με την Ελληνική αλλά κυρίως την Ευρωπαϊκή Βιομηχανία (με όλες σχεδόν τις μεγάλες κατασκευαστικές αεροπορικές

βιομηχανίες καθώς και εταιρίες συνθέτων υλικών (περίπου πενήντα πρωτοπόρες ευρωπαϊκές βιομηχανίες)) και χρηματοδοτήθηκαν από την Ευρωπαϊκή Ένωση.

Δ. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΟ:

- Έχω διαμορφώσει την ύλη και έχω διδάξει ή διδάσκω **19 μαθήματα (10 προπτυχιακά και 9 μεταπτυχιακά)** για τα οποία έχω συγγράψει βιβλία ή εκτεταμένες σημειώσεις (23 διδακτικά βιβλία ή σημειώσεις).
- Έχω πρωταγωνιστήσει (συντονίζοντας όλους τους συναδέλφους της περιοχής) στη δημιουργία του Δ. Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών «Υπολογιστική Μηχανική»,
- Έχω δημιουργήσει και κατευθύνει τη ροή «Πρόληψη και ανάλυση αστοχειών» του Δ. Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών «Εφαρμοσμένη Μηχανική».
- Στα δύο αυτά ΔΠΜΣ υπήρξα αναπληρωτής Διευθυντής 1997-2011.
- Έχω ιδιαίτερα ασχοληθεί με θέματα συνεχιζόμενης εκπαίδευσης και τηλεεκπαίδευσης, γι' αυτό, ως αντιπρύτανης, δημιούργησα και οργάνωσα το Κέντρο Συνεχιζόμενης Εκπαίδευσης του ΕΜΠ. Έχω οργανώσει και διδάξει πλήθος σεμιναρίων σε θέματα πεπερασμένων στοιχείων, συνθέτων υλικών, αστοχίας υλικών και κατασκευών, δομοστατικού σχεδιασμού, CAD κλπ. Για τα σεμινάρια αυτά έχω διαμορφώσει ανάλογο εκπαιδευτικό υλικό.
- Υπήρξα τέλος πρωτοπόρος στην τηλεεκπαίδευση στην Ελλάδα πραγματοποιώντας σειρά χρηματοδοτούμενων (από την Ευρωπαϊκή Ένωση) τηλεσεμιναρίων από το 1995-2000.

Ε. ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΘΕΣΕΙΣ:

1. Αντιπρύτανης ΕΜΠ το 1991-94 και 1994-1997. Το έργο που επετέλεσα ως Αντιπρύτανης φαίνεται με λεπτομέρεια σε ξεχωριστό αρχείο, αλλά εν συντομία, είναι:

Η επανίδρυση και εκσυγχρονισμός της Βιβλιοθήκης, η δημιουργία του πρώτου Δικτύου φωνής και δεδομένων, της Ιστορικής Βιβλιοθήκης, των Μεταπτυχιακών Σπουδών στο ΕΜΠ, του Κέντρου Συνεχιζόμενης Εκπαίδευσης (ΚΣΕ), του Γραφείου Στήριξης ΚΤΣ του ΕΜΠ, με σκοπό τον κεντρικό συντονισμό του Ιδρύματος για την άντληση πόρων από το Β' ΚΤΣ, του Ταμείου Αλληλοβοήθειας υπαλλήλων ΕΜΠ, του Γραφείου Διασύνδεσης φοιτητών, η Ενίσχυση των Εργαστηριακών μαθημάτων, η Αναδιοργάνωση και εκσυγχρονισμός της Διοίκησης, η Εξασφάλιση Πιστώσεων για Κτίριο Μηχανολόγων, Κεντρική Βιβλιοθήκη, προσθήκη Τοπογράφων, προσθήκες κτιρίου Αντοχής Υλικών κλπ. Βέβαια στη προσπάθεια αυτή στηρίχθηκα από δεκάδες μέλη ΔΕΠ, μέλη αντιστοίχων επιτροπών και τις διοικητικές Υπηρεσίες του Ιδρύματος.

2. Ειδικός Γραμματέας του ΥΠΕΠΘ για για θέματα Ευρωπαϊκής Ένωσης και Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης (ΕΠΕΑΕΚ ΙΙ) από τον Ιούνιο του 2000 έως το Φεβρουάριο του 2003. Εισηγάγα πρωτοποριακές δράσεις που με λεπτομέρεια φαίνονται σε ξεχωριστό αρχείο, αλλά εν συντομία, είναι:

Οργάνωση ενός συστήματος ταχείας αντικειμενικής αξιολόγησης, για πρώτη φορά χρηματοδότηση, από το Υπ. Παιδείας, ερευνητικών προγραμμάτων και Υποτροφιών Υποψήφιων Διδασκτόρων, Δημιουργία ολοήμερου σχολείου, Πρόσθετη Διδακτική Στήριξη, Προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και

Προστασίας Περιβάλλοντος, Δράσεις και Μαθήματα Επιχειρηματικότητας, Δράσεις υπέρ των γυναικών, Πρακτική Άσκηση των φοιτητών, Δημιουργία νέων Τμημάτων Πληροφορικής, Δράσεις ενίσχυσης της Πληροφορικής σε Προγράμματα Προπτυχιακών Σπουδών, Πολλαπλή Βιβλιογραφία σε όλες τις Βαθμίδες της Εκπαίδευσης, Ενίσχυση Προπτυχιακών Μεταπτυχιακών Σπουδών, Σχολεία Δεύτερης Ευκαιρίας, Χρηματοδότηση Δράσεων βιβλιοθήκης (Ενοποιημένο και online γνωστικό περιβάλλον, Φιλική προς τον χρήστη πληροφορία, Συνεργασία και συμπληρωματικότητα των Βιβλιοθηκών, Σύνδεση Βιβλιοθηκών με τα Προγράμματα Σπουδών κλπ) κλπ

3. Εκπρόσωπος και Συντονιστής όλων των ΑΕΙ στο ΕΠΕΑΕΚ (1995-1997)

Δημιούργησα ομάδες εργασίες με εκπροσώπους των Πανεπιστημίων για την σύνταξη των Τεχνικών Δελτίων του ΕΠΕΑΕΚ των έργων στα οποία το ΕΜΠ είχε επιτελέσει έργο. Αυτά ήταν ο Εκσυγχρονισμός της Βιβλιοθήκης, το Δίκτυο Ψωνής και Δεδομένων. Με τα Δελτία αυτά επιβάλαμε στο Υπουργείο να γίνουν οι προκητύξεις. Έτσι μετέφερα την Τεχνονομία του ΕΜΠ στα άλλα Πανεπιστήμια και Θεσπίζοντας αναδρομικότητα δαπανών κατάφερα να αποδώσω στον ΕΛΚΕ τα χρήματα που είχε δαπανήσει.

4. Μέλος Συντονιστικής Γραμματείας των Α.Ε.Ι. (1995-1997)

5. Πρόεδρος Αθηναϊκής Χαρτοποιίας Softex (1994-1996)

ΣΤ. ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΘΕΣΕΙΣ ΣΤΟ ΙΔΡΥΜΑ:

6. Διευθυντής του Τομέα Μηχανικής και Διευθυντής του Εργαστηρίου Αντοχής Υλικών από το 1987 έως το 1995 (18 Θητείες)
7. Αναπληρωτής Πρόεδρος του Γενικού Τμήματος 1988-90 και 1990-92 (Την περίοδο 1989-1990 λόγω απουσίας του Προέδρου άσκησα καθήκοντα Προέδρου).
8. Αναπληρωτής Διευθυντής 1997-2011 στο Δ. Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών «Υπολογιστική Μηχανική» και στο Δ. Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών «Εφαρμοσμένη Μηχανική». Στα δύο αυτά ΔΤΜΣ υπήρξα
9. **Ακόμα έχω υπηρετήσει σε πολλά όργανα και επιτροπές του Ιδρύματος:**
 - Μέλος Συγκλήτου (1984-1988),
 - Μέλος στον Επιτροπή Ειδικού Λογαριασμού Έρευνας (1982-1991) & (2005-2008)
 - Μέλος του Τεχνικού Συμβουλίου (1982-1991)
 - Μέλος του Υπηρεσιακού Συμβουλίου (1986-1991)
 - Μέλος της Επιτροπής Βιβλιοθήκης (1979-1997)
 - Μέλος της Επιτροπής Υποτροφιών (2007-2011) κλπ)

Ζ. ΣΥΝΔΙΚΑΛΙΣΤΙΚΗ ΔΡΑΣΗ:

- Μέλος ΔΣ Συλλόγου ΕΔΠ/ΕΜΠ (1975 - 1978)
- **Πρώτος Πρόεδρος** του Ενιαίου Συλλόγου ΔΕΠ-ΕΔΠ 1977
- **Αντιπρόεδρος** του Ελληνογαλλικού Συνδέσμου
- Πρωταγωνίστησα στην απεργία των εκατό ημερών του Ενιαίου Διδακτικού Προσωπικού (ΕΔΠ 1978).
- **Αντιπρόεδρος του Ομίλου Πανεπιστημιακών (1995-1998)**

Η. ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ:

1. DA Fafalis, SP Filopoulos, GJ Tsamasphyros (2012) "On the capability of generalized continuum theories to capture dispersion characteristics at the atomic scale" European Journal of Mechanics-A/Solids 36, 25-37

2. G Tsamasphyros, G Dimou (1981) Gauss quadrature rules for finite part integrals,, International Journal for Numerical Methods in Engineering 30 (1), 13-26
3. G. TSAMASPHYROS & E.E. THEOTOKOGLOU "S.I.F. 1980 Evaluation by Using Finite Method and Schwarz s Alternating Method",in: "Mixed Mode Crack Propagation", G.C. Sih & P.S. Theocaris, eds (Proc. 1st U.S.A.Greece Sympos. on Mixed Mode Crack Propagation, Athens 18-22August,235-244,.
4. CC Koutsoumaris, KG Eptaimeros, GJ Tsamasphyros (2017) "A different approach to Eringen's nonlocal integral stress model with applications for beams", International Journal of Solids and Structures 112, 222-238
5. SP Filopoulos, TK Papathanasiou, SI Markolefas, GJ Tsamasphyros (2014) "Generalized thermoelastic models for linear elastic materials with micro-structure Part II: Enhanced Lord–Shulman model Part I: Enhanced Green-Lindsay model" Journal of Thermal Stresses 37
6. SP Filopoulos, TK Papathanasiou, SI Markolefas, GJ Tsamasphyros (2014) "Generalized thermoelastic models for linear elastic materials with micro-structure Part II: Enhanced Lord–Shulman model", Journal of Thermal Stresses 37 (5), 642-65
7. KG Eptaimeros, CC Koutsoumaris, GJ Tsamasphyros (2016) "Nonlocal integral approach to the dynamical response of nanobeams, Intern.Journal of Mechanical Sciences 115, 68-80
8. Filopoulos,S.P.,Papathanasiou,T.K.,Markolefas,S.I.,Tsamasphyros,G.J.(2010) Dynamic finite element analysis of a gradient elastic bar with micro-inertia, Comput. Mechan 45, 4, 311-319
9. G Tsamasphyros, PS Theocaris (1983)"Integral-equation solution for half planes bonded toge-ther or in contact and containing internal cracks or holes. Ingenieur-Archiv 53 (4), 225-241
10. PS Theocaris, GJ Tsamasphyros (1983) "On the solution of boundary-value problems in plane elasticity for multiply-connected regions. I- The second boundary-value problem" Letters in Applied and Engineering Sciences 3, 167-176
11. S. P. Filopoulos; Th. K. Papathanassiou; G. J. Tsamasphyros (2009) “ A Finite Element Model for Calculating the Stresses in Bars with Microstructure Loaded by Ultra-Short Laser Pulses” Journal of Thermal Stresses, 1521-074X, Volume 32, Issue 9, , Pages 905 – 922
12. GJ Tsamasphyros, GS Bikakis (2013) Analytical modeling to predict the low velocity impact response of circular GLARE fiber–metal laminates, Aerospace Sci. Technology 29 (1), 28-36
13. PS Theocaris, G Tsamasphyros, (1979) "Numerical solution of systems of singular integral equations with variable coefficients" Applicable Analysis 9 (1), 37-52
14. G Tsamasphyros, PS Theocaris (1981) "Equivalence and convergence of direct and indirect methods for the numerical solution of singular integral equations" Computing 27 (1) 71
15. G. Tsamasphyros, P.S. Theocaris (1980) "Méthode Générale de Quadrature des Integrales du Type Cauchy", Revue Roum. Sci. Techniques, Serie de Mécanique Appliquée, 25, 839-856
16. Tsamasphyros G.I., Markolefas S., Tsouvalas D.A. (2008) "Some C0-continuous mixed formulations for general dipolar linear gradient elasticity boundary value problems and the associated energy theorems". International Journal of Solids and Structures 45 3255–3281
17. AE Giannakopoulos, KF Nilsson, G Tsamasphyros (1995) "The contact problem at delamination", Journal of Applied Mechanics, Transactions ASME" 62, (4), pp.989-996
18. Markolefas, S.I., Tsouvalas, D.A., Tsamasphyros, G.I. (2009) "Mixed finite element formu-lation for the general anti-plane shear problem, including mode III crack computations, in the framework of dipolar linear gradient elasticity" Computational Mechanics 43 (6) 715-730
19. Tsamasphyros G.J., Theocaris P.S." (1982) A new concept of path-independent integrals for plane elasticity, Journal of Elasticity 12 (3), 265-280
20. Christopoulos, A., Hristoforou, E., Tsamasphyros, G. (2012) "Strain sensing capabilities of iron/epoxy composites, Smart Materials and Structures 21 (8)
21. Tsamasphyros, G. (1987) "Singular element construction using a mapping technique" International Journal for Numerical Methods in Engineering 24 (7)
22. G Tsamasphyros, PS Theocaris (1983) "On the convergence of some quadrature rules for Cauchy principal-value and finite-part integrals" Computing 31 (2), 105-114
23. Tsamasphyros G., Giannakopoulos A.E. (1985) "The mapped elements for the solution of cracked bodies. Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering 49 (3) 331-342
24. Theocaris P.S., Theotokoglou E.E., Tsamasphyros (1982) "A combined integral-equation and finite-element method for the evaluation of stress intensity factors" Computer Methods in Applied mechanics and Engineering 31, 117-127
25. Theocaris P.S., Theotokoglou E.E., Tsamasphyros (1983) G." A relaxation technique for evaluating stress intensity factors by the finite element method" International Journal for Numerical Methods in Engineering 19 (1) 17-26
26. Theocaris P.S., Tsamasphyros G., Theotokoglou E.E. (1984) "A combination of the finite element and singular-integral equation methods for the solution of the generally cracked body". International Journal for Numerical Methods in Engineering 20 (11) 2065-2075
27. GJ Tsamasphyros, GS Bikakis "Dynamic response of circular GLARE fiber—metal laminates subjected to low velocity impact" Journal of Reinf. Plastics and Composites 30 (11), 978-987
28. GJ Tsamasphyros, PS Theocaris On the convergence of a Gauss quadrature rule for evaluation of Cauchy type singular integrals. BIT Numerical Mathematics 17 (4), 458-464
29. GJ Tsamasphyros, GS Bikakis "Analytical modeling of circular GLARE laminated plates under lateral indentation" Advanced Composites Letters 18 (1), 096369350901800102

30. G Tsamasphyros, G Dimou "Stress intensities in a strip reinforced by stiffeners at the edges" *Engineering fracture mechanics* 51 (6), 897-914
31. Tsamasphyros G.I., Markolefas S., Tsouvalas D.A. (2007) "Convergence and performance of the h- and p-extensions with mixed finite element C0-continuity formulations, for tension and buckling of a gradient elastic beam" *Intern J. Solids and Structures* 44 (14-15) 5056-5074
32. CC Koutsoumaris, GG Vogiatzis, DN Theodorou, GJ Tsamasphyros (2015) "Application of bi-Helmholtz nonlocal elasticity and molecular simulations to the dynamical response of carbon nanotubes". *AIP Conference Proceedings* 1702 (1), 190011
33. GJ Tsamasphyros, GN Kanderakis, D Karalekas, D Rapti, EE Gdoutsos, ..(2001) "Study of composite patch repair by analytical and numerical methods" *Fatigue & Fracture of Engineering Materials & Structures* 24 (10), 631-636
34. Tsamasphyros G., Song Z.F. (2006) "The general solution for a finite thermopiezoelectric plate containing a hole and a crack. *Archive of Applied Mechanics* 76 (01) 1-17
35. G.J. Tsamasphyros & E.N. Theotokoglou (1988) "Uncoupled Superposition of Finite Element and Integral Equation Methods for the Solution of Crack Problems", *Int.J.Fracture Mech.*, 36, pp.219-231,
36. Christopoulos, A., Hristoforou, E., Koulalis, I., Tsamasphyros, G (2014) "Inductive strain sensing using magnetostrictive wires embedded in carbon fibre laminates" *Smart Materials and Structures* 23 (8)
37. Markolefas, S.I., Tsouvalas, D.A., Tsamasphyros, G.I. (2007) "Theoretical analysis of a class of mixed, C0continuity formulations for general dipolar Gradient Elasticity boundary value problems" *International Journal of Solids and Structures* 44 (2)
38. D. A. Fafalis, G. J. Tsamasphyros, (2011) "Generalized variational principle and energy theorems for linear strain gradient elasticity", *Proceedings of the 7th GRACM International Congress on Computational Mechanics*, Athens, 30 June – 2 July
39. G.J. Tsamasphyros, S. P. Filopoulos, (2005) "Solution of plane strain problems for electroelastic media with curvilinear cracks, using complex potentials and singular integral equations. Part I: Theoretical analysis", *Proceed ICCES conference*, Chennai, India December 1 – 10,
40. G. J. TSAMASPHYROS, S. P. FILOPOULOS, 'Numerical Quadrature Formulae for Certain Types of Hadamard Finite-Part Integrals where the Singularity May Coincide with an Integration Node', *Proc. of the Intern. Symposium on Trends in Applications of Mathematics to Mechanics, STAMM 2006*, July 10 – 14, 2006, Vienna University of Technology
41. G. J. TSAMASPHYROS, S. P. FILOPOULOS, (2006), 'A Newton-Cotes type numerical quadrature formula for hyper-singular integrals with discontinuous densities, where the singularity may coincide with a grid point', *Proceedings of the First South-East European Conference on Computational Mechanics SEECM-06, June 28-30, Kragujevac, Serbia and Montenegro*, University of Kragujevac
42. D. A. Fafalis, G. J. Tsamasphyros (2011) "A mixed finite-volume-element formulation for the solution of type-III strain gradient elasticity problems", *Proceedings of the 7th GRACM International Congress on Computational Mechanics*, Athens, 30 June – 2 July.
43. A.C. Chrysakis & G. Tsamasphyros "Numerical solution of integral equations with a logarithmic kernel by the method of arbitrary collocation points" *International Journal for Numerical Methods in Engineering*, Vol.33, No1, pp143-148, 1992.
44. Filopoulos, S.P., Markolefas, S.I., Papathanasiou, T.K., Tsamasphyros, G.J. "Finite element models for generalized coupled thermoelastic problems with micro inertia". *2010 Proceedings of the 9th International Workshop on Mathematical Methods in Scattering Theory and Biomedical Engineering: Advanced Topics in Scattering and Biomedical Engineering*
45. Theotokoglou, E.N., Tsamasphyros, G.J. (1987) "Integral equations for any configuration of curved cracks and holes in an elastic strip" *Ingenieur-Archiv* 57(1), pp. 3-15

Θ. ΠΛΗΡΗΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΝ: