

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Επώνυμο: Τσαγράκης
Όνομα: Ιωάννης
Ημ/νία Γέννησης: 30 Ιουνίου 1972
Τόπος Γέννησης: Γκούτερσλο, Γερμανία
ORCID: 0000-0002-4170-4114
Email: itsagrakis at tem.uoc.gr

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΡΟΦΙΛ

Ο **Δρ. Ιωάννης Τσαγράκης** είναι από το 1996 διπλωματούχος του Τμήματος **Χημικών Μηχανικών** της Πολυτεχνικής Σχολής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (ΑΠΘ) με βαθμό 9-«Άριστα». Ο τίτλος της διπλωματικής του εργασίας ήταν «*Το Φαινόμενο της Λαίμωσης κατά τη Διεργασία Τανυσμού των Πολυμερών*». Το 2001 αναγορεύτηκε διδάκτορας του Γενικού Τμήματος της Πολυτεχνικής Σχολής του ΑΠΘ με βαθμό «Άριστα» για τη διδακτορική του διατριβή με τίτλο «*Ο Ρόλος των Βαθμίδων Παραμόρφωσης στην Ελαστικότητα και Πλαστικότητα. Αναλυτικές και Αριθμητικές Εφαρμογές*». Έπειτα από ένα χρόνο στρατιωτικής θητείας και έως το 2004, εργάστηκε ως μεταδιδάκτορας ερευνητής στο Εργαστήριο Μηχανικής και Υλικών της Πολυτεχνικής Σχολής του ΑΠΘ. Παράλληλα, ανέλαβε διδακτικό έργο (σε συνδιδασκαλία με τους καθ. Η.Χ. Αύφαντη και Α. Κωνσταντινίδη) στο μάθημα: «Μηχανική των Υλικών & Μικρο-Νανοδομών» (προετοιμασία διαλέξεων/σημειώσεων και παράδοση μαθημάτων) του προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών (ΠΜΣ) του ΑΠΘ «Νανοεπιστήμες και Νανοτεχνολογίες (N&N)».

Από το 2004 έως το 2010 εργάστηκε στο Πανεπιστήμιο Κρήτης ως συμβασιούχος Επίκουρος Καθηγητής βάσει του Π.Δ. 407/80 (10 εξάμηνα στο Τμήμα Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και 1 εξάμηνο στο Τμήμα Επιστήμης Υπολογιστών). Κατά τη διάρκεια αυτών των 5.5 χρόνων έχαιρε ιδιαίτερης εκτίμησης μεταξύ των φοιτητών και των συναδέλφων καθηγητών για την αποδοτικότητα και αφοσίωση του στα διδακτικά του καθήκοντα, με αποτέλεσμα περισσότεροι από 60 απόφοιτοι να του ζητήσουν συστατικές επιστολές για μεταπτυχιακές σπουδές σε ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα της Ελλάδας και του εξωτερικού. Τέλος, από το 2013, έχει ανανεώσει τη συνεργασία του με το Εργαστήριο Μηχανικής και Υλικών της Πολυτεχνικής Σχολής του ΑΠΘ, εργαζόμενος ως επιστημονικός ερευνητής με συμβάσεις ορισμένου χρόνου.

Συνολικά, έχει εργαστεί ως ερευνητής σε 13 επιστημονικά προγράμματα, και στο παρελθόν, εκτός από το ΑΠΘ και το Πανεπιστήμιο Κρήτης, είχε συνεργασίες με το Πανεπιστήμιο Πατρών, το Ιόνιο Πανεπιστήμιο, το Forschungszentrum Karlsruhe (Γερμανία),

το Delft University of Technology (Ολλανδία), το Technical University of Darmstadt (Γερμανία) και το Togliatti State University (Ρωσία).

Όσον αφορά το δημοσιευμένο έργο του, ο Δρ. Τσαγράκης έχει δημοσιεύσει **15 εργασίες σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά και βιβλία με κριτές** και είναι ο πρώτος συγγραφέας στις **13** από αυτές. Επίσης, έχει **6** άρθρα προς αντίστοιχα περιοδικά στο στάδιο της υποβολής ή προετοιμασίας, **10** δημοσιευμένα άρθρα σε πρακτικά επιστημονικών συνεδρίων, **5** επίσημες επιστημονικές/ερευνητικές εκθέσεις, και διδακτικές σημειώσεις **2** μαθημάτων του Πανεπιστημίου Κρήτης. Επίσης, έχει περισσότερες από **20** παρουσιάσεις σε εγχώρια και διεθνή επιστημονικά συνέδρια και ημερίδες. Τονίζεται ότι η διδακτορική του διατριβή, αν και γραμμένη στην ελληνική γλώσσα, έχει λάβει **9** ετεροαναφορές παγκοσμίως. Συνολικά, σύμφωνα με συνδυασμό πληροφοριών από τους ιστοτόπους Web of Science, Scopus και Google Scholar, το δημοσιευμένο έργο του έχει λάβει **157 ετεροαναφορές** (αναφορές από άλλους ερευνητές που δεν είναι συν-συγγραφείς), οι οποίες οδηγούν σε **h-index** ίσον με **6** (σημ. στους Web of Science και Scopus δεν λαμβάνονται υπόψη οι αναφορές σε διδακτορικές διατριβές και άρθρα σε πρακτικά συνεδρίων, και γι' αυτό δίνουν h-index ίσον 5).

Σε γενικές γραμμές, τα **ερευνητικά ενδιαφέροντα** του Δρ. Τσαγράκη βρίσκονται στον τομέα της μαθηματικής και αριθμητικής μοντελοποίησης της μηχανικής συμπεριφοράς των υλικών. Έμφαση δίνεται στις λεγόμενες θεωρίες βαθμίδων (**gradient theories**) και στην εγγενή ικανότητα τους να περιγράφουν και να μοντελοποιούν διάφορα φαινόμενα σχετιζόμενα με τη μικρο-νανοδομή των υλικών, χρησιμοποιώντας το θεωρητικό πλαίσιο της Μηχανικής του Συνεχούς Μέσου. Πιο χαρακτηριστικά παραδείγματα τέτοιων φαινομένων είναι οι επιδράσεις μεγέθους και κλίμακας (size and scale effects) στην παραμόρφωση και θραύση, οι χωρο-χρονικές αστάθειες (instabilities) που οδηγούν σε εντοπισμό και μορφογέννεση της παραμόρφωσης (strain localization and patterning), καθώς και η εξάλειψη των «αφύσικων» ελαστικών απειρισμών (elastic singularities) που προβλέπουν τα κλασσικά μοντέλα στη γειτονιά πλεγματικών ατελειών δομής (dislocations, disclinations) και στα άκρα ρωγμών (crack tips). Η ικανότητα των θεωριών βαθμίδων στην περιγραφή αυτών των φαινομένων οφείλεται στην έμμεση παρουσία εσωτερικών μηκών (internal lengths) στις καταστατικές εξισώσεις μέσω των συντελεστών βαθμίδας. Τα μήκη αυτά μπορούν να συσχετιστούν με χαρακτηριστικά μεγέθη της μικροδομής του υλικού (π.χ. μέγεθος κρυστάλλου στα πολυκρυσταλλικά υλικά).

Ένα επίσης ενδιαφέρον και σχετικά νέο πεδίο έρευνας στις μηχανικές θεωρίες βαθμίδων αποτελεί η σύζευξή τους με συστήματα αντίδρασης-διάχυσης και κατά συνέπεια, η ανάπτυξη αντίστοιχων μοντέλων βαθμοχημομηχανικής (**gradient chemomechanics**) με σκοπό την προσομοίωση των αλληλεπιδράσεων τάσης/παραμόρφωσης και διάχυσης/χημικής αντίδρασης που λαμβάνουν χώρα στη μικροκλίμακα ή νανοκλίμακα και έχουν άμεση επίδραση στη μακροσκοπική συμπεριφορά των υλικών. Στους αναδυόμενους τομείς εφαρμογής τέτοιων μοντέλων περιλαμβάνονται, μεταξύ άλλων, οι νανοδομημένοι συσσωρευτές/μπαταρίες ιόντων λιθίου, τα υαλώδη μέταλλα και τα νανοσωματίδια με ανεπτυγμένη επιφάνεια και χωρικές βαθμίδες δομής (spatially gradient structures/SGS).

Επίσης, το επιστημονικό ενδιαφέρον του Δρ. Τσαγράκη επικεντρώνεται στην ανάπτυξη και διατύπωση προβλημάτων αρχικών και συνοριακών τιμών για τα παραπάνω μοντέλα, χρησιμοποιώντας λογισμό μεταβολών (variational calculus) και νόμους της Θερμοδυναμικής. Για την **αριθμητική υλοποίηση** και επίλυση τέτοιων προβλημάτων αναπτύσσει συχνά τους δικούς του κώδικες (συνήθως σε Matlab) για πεπερασμένα στοιχεία, φασματικά στοιχεία (spectral element) ή άνευ στοιχείων μεθόδους (meshless methods).

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

- 2001 :** **Διδακτορικό Δίπλωμα** στη Μηχανική των Υλικών από το Γενικό Τμήμα Φυσικών & Μαθηματικών Επιστημών της Πολυτεχνικής Σχολής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. [Χαρακτηρισμός: *Άριστα*]. Τίτλος Διδακτορικής Διατριβής: «*Ο Ρόλος των Βαθμίδων Παραμόρφωσης στην Ελαστικότητα και Πλαστικότητα. Αναλυτικές και Αριθμητικές Εφαρμογές*» (Επιβλέπων: Καθ. Η.Χ. Αύφαντης).
- 1996:** **Δίπλωμα Χημικού Μηχανικού** από την Πολυτεχνική Σχολή του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. [Βαθμός Πτυχίου: 9]. Τίτλος Διπλωματικής Εργασίας: «*Το Φαινόμενο της Λαίμωσης κατά τη Διεργασία Τανυσμού των Πολυμερών*» (Επιβλέπων: Καθ. Η.Χ. Αύφαντης).

ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ

- 2003:** Υποτροφία αριστείας μεταδιδακτορικών ερευνητών (01/01/2003 έως 31/12/2003) από την Επιτροπή Ερευνών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (Τίτλος Έργου: «*Νανομηχανική και Νανοσκληρομέτρηση. Θεωρητική Μελέτη της Μηχανικής Συμπεριφοράς των Υλικών στη Νανοκλίμακα*»)
- 1993:** Υποτροφία από το Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών (Ι.Κ.Υ.) για την επίδοση του ως προπτυχιακός φοιτητής κατά το ακαδημαϊκό έτος 1992-93
- 1992:** Υποτροφία από το Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών (Ι.Κ.Υ.) για την επίδοση του ως προπτυχιακός φοιτητής κατά το ακαδημαϊκό έτος 1991-92
- 1991:** Χρηματικό βραβείο από το Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας για την επίδοση του ως προπτυχιακός φοιτητής κατά το ακαδημαϊκό έτος 1990-91

ΠΡΟΫΠΗΡΕΣΙΑ ΣΕ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

27/06/2018 έως σήμερα

Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας Α.Π.Θ.: Ερευνητικό έργο: «*Νανο-χημο-μηχανική στην Παραμόρφωση και Θραύση: Θεωρία και Εφαρμογές σε LIB & SGS*» (κωδικός MIS «5005134») που χρηματοδοτείται από Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο (ΕΚΤ) και από το Εθνικό Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση & Δια Βίου

Μάθηση» (ΕΠΕΔΒΜ). Ακαδημαϊκός σύμβουλος: καθ. Η.Χ. Αϋφαντής, Πολυτεχνική Σχολή, Α.Π.Θ.

- 01/06/2018 έως 30/11/2018** Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας Ιονίου Πανεπιστημίου. Ερευνητικό έργο: «Λειτουργία, παραμετροποίηση και βελτιστοποίηση του δικτύου καταγραφής μέσω της ανάπτυξης κατάλληλων βαθμιδικών μοντέλων υλικών», στο πλαίσιο του ΠΕ: «Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Καινοτόμου Χαμηλού Κόστους Δικτύου Σεισμομέτρων-Επιταχυνσιογράφων Πολύ Μεγάλης Κλίμακας» στο πλαίσιο του προγράμματος (κωδικός 80306) ΕΣΠΑ 2014-2020, «Τηλέμαχος - Καινοτόμο Επιχειρησιακό Σύστημα Διαχείρισης Σεισμικού Κινδύνου της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων» που χρηματοδοτήθηκε από την Περιφέρεια Ιονίων Νήσων.
- 01/09/2017 έως 31/01/2018** Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας Α.Π.Θ.: Ερευνητικό έργο: «Καταχώρηση και Επεξεργασία Πειραματικών Δεδομένων» στο πλαίσιο του προγράμματος (κωδικός: 88226): «Διερεύνηση της Δομής και των Συνθηκών Λειτουργίας και Διερεύνηση της Διασφάλισης Ποιότητας Σπουδών λόγω Μεταβαλλόμενων Αναγκών» που χρηματοδοτήθηκε από το Ενιαίο Ταμείο Ανεξάρτητα Απασχολούμενων.
- 15/12/2017 έως 21/12/2017** Togliatti State University: Επιστημονική-ερευνητική εργασία και σεμινάρια με αντικείμενο: «Ανάπτυξη Μοντέλων Σύζευξης της Μηχανικής, της Χημείας και του Ηλεκτρισμού για τη Διαδικασία Ηλεκτροεναπόθεσης Πενταγωνικών Κρυστάλλων» στο πλαίσιο του προγράμματος (κωδικός: 14.Z50.31.0039): «Παρασκευή και Μελέτη Προηγμένων Πολύ-Λειτουργικών Μεταλλικών Υλικών που έχουν Υπερβολικά Μεγάλη Πυκνότητα Ατελειών» που χρηματοδοτήθηκε από το Υπουργείο Εκπαίδευσης και Επιστήμης της Ρωσικής Ομοσπονδίας.
- 04/10/2017 έως 31/10/2017** Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας Α.Π.Θ.: Ερευνητικό έργο: «Εφαρμογή της Θεωρίας Βαθμίδων σε Χημομηχανικά Προβλήματα» στο πλαίσιο του προγράμματος (κωδικός: 50556): «Ενίσχυση Ερευνητικών και Εκπαιδευτικών Υποδομών και Δραστηριοτήτων του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών - 2014/2015/2016/2017» που χρηματοδοτήθηκε από τον Ε.Λ.Κ.Ε. του Α.Π.Θ.
- 26/10/2016 έως 31/12/2016** Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας Α.Π.Θ.: Ερευνητικό έργο: «Ανάπτυξη Μοντέλων Βαθμιδικής Πλαστικότητας για Μεγάλες Παραμορφώσεις» στο πλαίσιο του προγράμματος (κωδικός: 88226): «Διερεύνηση της Δομής και των Συνθηκών Λειτουργίας και Διερεύνηση της Διασφάλισης Ποιότητας Σπουδών λόγω Μεταβαλλόμενων Αναγκών» που χρηματοδοτήθηκε από το Ενιαίο Ταμείο Ανεξάρτητα Απασχολούμενων.
- 01/03/2017 έως 05/03/2017**
- 23/10/2014 έως 15/11/2014** Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας Α.Π.Θ.: Ερευνητική απασχόληση με συμβάσεις μίσθωσης έργου ιδιωτικού δικαίου στο ερευνητικό πρόγραμμα: «*Internal Length Gradient Mechanics Across Scales and Materials: Theory, Experiments and Applications* - Βαθμιδική Μηχανική Εσωτερικού Μήκους Διαμέσου Κλιμάκων και Υλικών: Θεωρία, Πειράματα και Εφαρμογές» (κωδικός έργου: 88257) που συγχρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό

- Κοινωνικό Ταμείο- ΕΚΤ) και από εθνικούς πόρους. Επιστημονικός υπεύθυνος: καθηγητής Η.Χ. Αϋφαντής, Πολυτεχνική Σχολή, Α.Π.Θ.
- 1/08/2013 έως 31/10/2013** Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας Α.Π.Θ.: Ερευνητική απασχόληση με συμβάσεις μίσθωσης έργου ιδιωτικού δικαίου
- 4/03/2014 έως 23/03/2014** στο ερευνητικό πρόγραμμα: «*Μετατροπή Ισορροπίας Φάσεων σε Νανοδομημένα υλικά - Shift of the Phase Equilibria in Nanograined Materials*» (Δράση ERA-NET, κωδικός έργου: 88839) που συγχρηματοδοτήθηκε από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) της Ευρωπαϊκής Ένωσης και από εθνικούς πόρους. Επιστημονικός υπεύθυνος: καθηγητής Η.Χ. Αϋφαντής, Πολυτεχνική Σχολή, Α.Π.Θ.
- 3/07/2014 έως 23/07/2014**
- 1/02/2002 έως 31/03/2004** Μεταδιδακτορικός Ερευνητής στον Τομέα Μηχανικής του Γενικού Τμήματος της Πολυτεχνική Σχολής του Α.Π.Θ.
- 1/02/2004 έως 9/03/2004** Επισκέπτης ερευνητής στο Institut für Mechanik, Technische Universität Darmstadt (Prof. Ch. Tsakmakis).
- 1/10/2002 έως 31/01/2003** Επιτροπή Ερευνών Α.Π.Θ.: Ερευνητική απασχόληση στο έργο: «*Οριακές παραμορφώσεις σε καταστάσεις σοβαρών ατυχημάτων*» (contract FIKS-CT-1999-00012) που χρηματοδοτήθηκε από την «European Commission – Research Directorate-General, Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας». Επιστημονικός υπεύθυνος: καθηγητής Η.Χ. Αϋφαντής, Εργαστήριο Μηχανικής και Υλικών, Τομέας Μηχανικής, Γενικό Τμήμα Φυσικών & Μαθηματικών Επιστημών, Πολυτεχνική Σχολή Α.Π.Θ.
- 1/10/2000 έως 15/09/2001** Επιτροπή Ερευνών Α.Π.Θ.: Απασχόληση ως ερευνητικός υπότροφος στο έργο: «*Θεωρία βαθμίδων, στοχαστικότητα και αυτοοργάνωση: εφαρμογές σε νανοϋλικά, βιομηχανικά υλικά και βιοσυμβατά επιστρώματα*» που χρηματοδοτήθηκε από τη ΓΓΕΤ (ΠΕΝΕΔ '99 ΕΔ 546). Επιστημονικός υπεύθυνος: καθηγητής Η.Χ. Αϋφαντής, Εργαστήριο Μηχανικής και Υλικών, Τομέας Μηχανικής, Γενικό Τμήμα Φυσικών & Μαθηματικών Επιστημών, Πολυτεχνική Σχολή Α.Π.Θ.
- 1/7/1998 έως 30/06/2000** Επιτροπή Ερευνών Α.Π.Θ.: Ερευνητική απασχόληση στο έργο: «*REVISA: Reactor Vessel Integrity in Severe Accidents*» (contract FI4S-CT96-0024) που χρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Επιστημονικός υπεύθυνος: καθηγητής Η.Χ. Αϋφαντής, Εργαστήριο Μηχανικής και Υλικών, Τομέας Μηχανικής, Γενικό Τμήμα Φυσικών & Μαθηματικών Επιστημών, Πολυτεχνική Σχολή, Α.Π.Θ.
- 15/6/1999 έως 15/12/1999** Απασχόληση στο Delft University of Technology (Ολλανδία) ως ερευνητής στο πλαίσιο του ερευνητικού προγράμματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης: «*TMR Project: Spatio - Temporal Instabilities in Deformation and Fracture. Mechanics, Materials Science and Nonlinear Physics Aspects*» (contract FMRX-CT96-0062). Επιστημονικός υπεύθυνος: Professor R. de Borst Department of Engineering Mechanics, Faculty of Aerospace Engineering, Delft University of Technology, The Netherlands.
- 9/11/1997 έως 14/12/1997** Επισκέπτης ερευνητής στο Institute für Material Forschung (IMF), Forschungszentrum Karlsruhe (FZK), στο πλαίσιο του

έργου: «*REVisA: Reactor Vessel Integrity in Severe Accidents*» (contract FI4S-CT96-0024) που χρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση.

1/10/1996 έως 31/09/1998

Επιτροπή Ερευνών Πανεπιστημίου Πατρών: Απασχόληση με ερευνητική υποτροφία στο έργο: «*Δυναμικό Πεδίο Τάσεων από Ρωγμές σε Μεταλλικά Υλικά με Ανελαστική Συμπεριφορά*» (95ΕΔ1977) που χρηματοδοτήθηκε από τη ΓΓΕΤ (ΠΕΝΕΔ '95, no 1327). Επιστημονικός υπεύθυνος: καθηγητής Δ. Μπέσκος, Τομέας Κατασκευών, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πατρών.

1/6/1995 έως 31/12/1995

Επιτροπή Ερευνών Α.Π.Θ.: Ερευνητική Απασχόληση στο έργο: «*Αναστήλωση του Λουτρού της αγοράς Pazar Hamam της Θεσσαλονίκης*» που χρηματοδοτήθηκε από το Υπουργείο Πολιτισμού. Επιστημονικός υπεύθυνος: καθηγητής Η.Χ. Αύφαντης, Πολυτεχνική Σχολή Α.Π.Θ.

ΠΡΟΫΠΗΡΕΣΙΑ ΣΕ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ

- 2009 – 2010:** Αυτόνομη προετοιμασία και διδασκαλία του μαθήματος «Γραμμική Άλγεβρα» (HY119) ως Επισκέπτης Επίκουρος Καθηγητής (Π.Δ. 407/80) στο Τμήμα Επιστήμης Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Κρήτης.
- 2008 – 2009:** Αυτόνομη προετοιμασία και διδασκαλία των μαθημάτων «Γραμμική Άλγεβρα & Αναλυτική Γεωμετρία» (EM111) και «Μηχανική του Συνεχούς Μέσου» (EM257) ως Επισκέπτης Επίκουρος Καθηγητής (Π.Δ. 407/80) στο Τμήμα Εφαρμοσμένων Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Κρήτης.
- 2007 – 2008:** Αυτόνομη προετοιμασία και διδασκαλία των μαθημάτων «Θεωρία Ρευστών» (EM255) και «Μαθηματική Θεωρία Υλικών II» (EM352) ως Εντεταλμένος Επίκουρος Καθηγητής στο Τμήμα Εφαρμοσμένων Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Κρήτης.
- 2004 – 2007:** Αυτόνομη προετοιμασία και διδασκαλία των μαθημάτων «Μηχανική του Συνεχούς Μέσου» (EM257), «Πιθανότητες» (EM161), «Μαθηματική Προσομοίωση I» (EM281), «Θεωρία Ρευστών» (EM255) και «Γραμμική Άλγεβρα I» (EM111) ως Επισκέπτης Επίκουρος Καθηγητής (Π.Δ. 407/80) στο Τμήμα Εφαρμοσμένων Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Κρήτης.
- 2002 – 2004:** Ανάληψη διδακτικού έργου στο μάθημα: “Μηχανική των Υλικών & Μικρο-Νανοδομών” (σε συνδιδασκαλία με τους καθ. Η.Χ. Αύφαντή και Α. Κωνσταντινίδη) μετά από ανάθεση στο πλαίσιο του διατμηματικού – διεπιστημονικού Π.Μ.Σ. του Α.Π.Θ. “Νανοεπιστήμες και Νανοτεχνολογίες (N&N)”.

ΑΛΛΗ ΣΧΕΤΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ

- 1996 – 2004:** Εργαστήριο Μηχανικής και Υλικών, Πολυτεχνική Σχολή Α.Π.Θ [α) Συμμετοχή στην οργάνωση και συντήρηση της νησίδας υπολογιστών του εργαστηρίου, β) συμμετοχή στη συγγραφή και τις διαδικασίες υποβολής προτάσεων (proposals) για ερευνητικά προγράμματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και της Ελλάδος, γ) συμμετοχή στην οργάνωση συνεδρίων και ημερίδων του εργαστηρίου].
- 2003:** Συμμετοχή στην τοπική οργανωτική επιτροπή του διεθνούς επιστημονικού συνεδρίου: “*5th Euromech Solid Mechanics Conference (ESMC)*”, Α.Π.Θ., 17 - 22 Αυγούστου 2003.
- 1997 – 2001:** Συμμετοχή στο συντονισμό του Διεθνούς Ευρωπαϊκού Προγράμματος TMR Network on Material Instabilities in Deformation and Fracture: Mechanics, Materials Science and Nonlinear Physics Aspects, Contract No: ERB FMRX-CT96-0062 (European Commission).
- 1997:** Συμμετοχή στην τοπική οργανωτική επιτροπή του διεθνούς επιστημονικού συνεδρίου: “*2nd Euroconference and International Symposium. Material Instabilities in Deformation and Fracture*”, Α.Π.Θ., 31 Αυγούστου – 4 Σεπτεμβρίου 1997.

ΓΝΩΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

- Περιβάλλοντα Εργασίας: *Windows* (χρήση, εγκατάσταση, ρύθμιση, συντήρηση, κτλ), *Linux* (βασικές γνώσεις)
- Γλώσσες Προγραμματισμού: *Fortran, C, Python*
- Μαθηματικό Λογισμικό: *Matlab, Mathematica, Mathcad, κ.α.*
- Βασικές γνώσεις στη συναρμολόγηση και συντήρηση υλικού (*PC hardware*)

ΞΕΝΕΣ ΓΛΩΣΣΕΣ

- Αγγλικά

ΠΡΟΣΚΕΚΛΗΜΕΝΟΣ ΚΡΙΤΗΣ ΣΕ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

- Mechanics of Materials
- Journal of the Mechanical Behavior of Materials
- Metallurgical and Materials Transactions A
- The Canadian Journal of Chemical Engineering

ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΕΝΟ ΕΡΓΟ**A. Άρθρα σε Διεθνή Επιστημονικά Περιοδικά & Βιβλία με Κριτές**

- A1.** I. Tsagrakis and E.C. Aifantis, Gradient and size effects on spinodal and miscibility gaps, *Continuum Mechanics and Thermodynamics*, **30**(5), 1185–1199, 2018. [doi:10.1007/s00161-018-0673-3](https://doi.org/10.1007/s00161-018-0673-3)
- A2.** I. Tsagrakis and E.C. Aifantis, Gradient elasticity effects on the two-stage lithiation of LIB anodes, in: *Generalized Models and Non-Classical Approaches in Complex Materials 2 (Advanced Structured Materials vol. 90)*, pp. 221-235, H. Altenbach, J. Pouget, M. Rousseau, B. Collet and T. Michelitsch (eds.), Springer, Cham, 2018. [doi:10.1007/978-3-319-77504-3_11](https://doi.org/10.1007/978-3-319-77504-3_11)
- A3.** I. Tsagrakis, I.S. Yasnikov and E.C. Aifantis, Gradient elasticity for disclinated micro crystals, *Mechanics Research Communications*, **93**, 159–162, 2018. [doi:10.1016/j.mechrescom.2017.11.007](https://doi.org/10.1016/j.mechrescom.2017.11.007)
- A4.** I. Tsagrakis and E.C. Aifantis, Shear banding instabilities in metallic glasses at low strain rates: Gradient and length scale effects. *Reviews on Advanced Materials Science*, **48**(2), 156-169, 2017. (non-co-author citations: 1) http://www.ipme.ru/e-journals/RAMS/no_24817/07_24817_tsagrakis.html
- A5.** I. Tsagrakis and E.C. Aifantis, Thermodynamic coupling between gradient elasticity and a Cahn-Hilliard type of diffusion: Size-dependent spinodal gaps. *Continuum Mechanics and Thermodynamics*, **29**(6), 1181–1194, 2017. [doi:10.1007/s00161-017-0565-y](https://doi.org/10.1007/s00161-017-0565-y), Erratum: [doi:10.1007/s00161-017-0570-1](https://doi.org/10.1007/s00161-017-0570-1)
- A6.** I. Tsagrakis and E.C. Aifantis, On the effect of strain gradient on adiabatic shear banding. *Metallurgical and Materials Transactions A*, **46**(10), 4459-4467, 2015. [doi:10.1007/s11661-014-2586-5](https://doi.org/10.1007/s11661-014-2586-5) (non-co-author citations: 4)
- A7.** A. Konstantinidis, I. Tsagrakis and E.C. Aifantis, 1D gradient material mechanics with applications at the nanoscale. *Emerging Materials Research*, **1**(S1), 41-49, 2012. [doi:10.1680/emr.2012.1.s1.006](https://doi.org/10.1680/emr.2012.1.s1.006)

- A8.** I. Tsagrakis, G. Efremidis, A. Konstantinidis and E.C. Aifantis, Deformation vs. flow and wavelet-based models of gradient plasticity: Examples of axial symmetry. *International Journal of Plasticity*, **22**, 1456–1485, 2006. [doi:10.1016/j.ijplas.2005.07.009](https://doi.org/10.1016/j.ijplas.2005.07.009) (non-co-author citations: 8)
- A9.** I. Tsagrakis, G. Efremidis and E.C. Aifantis, Size effects in thick-walled hollow cylinders: Deformation versus flow theory of gradient plasticity. *Journal of the Mechanical Behavior of Materials*, **15**(3), 149-168, 2004. [doi:10.1515/jmbm.2004.15.3.149](https://doi.org/10.1515/jmbm.2004.15.3.149) (non-co-author citations: 2)
- A10.** I. Tsagrakis and E.C. Aifantis, Element-Free Galerkin Implementation of Gradient Plasticity. Part I: Formulation and Application to 1D Strain Localization. *Journal of the Mechanical Behavior of Materials*, **14**(4-5), 199-231, 2003. [doi:10.1515/jmbm.2003.14.4-5.199](https://doi.org/10.1515/jmbm.2003.14.4-5.199) (non-co-author citations: 2)
- A11.** I. Tsagrakis and E.C. Aifantis, Element-Free Galerkin Implementation of Gradient Plasticity. Part II: Applications to 2D Strain Localization and Size Effects. *Journal of the Mechanical Behavior of Materials*, **14**(4-5), 233-253, 2003. [doi:10.1515/jmbm.2003.14.4-5.233](https://doi.org/10.1515/jmbm.2003.14.4-5.233) (non-co-author citations: 2).
- A12.** I. Tsagrakis, A. Konstantinidis and E.C. Aifantis, Size effects in tension: Gradient internal variable and wavelet models. *Journal of the Mechanical Behavior of Materials*, **14**(1), 41-57, 2003. [doi:10.1515/jmbm.2003.14.1.41](https://doi.org/10.1515/jmbm.2003.14.1.41) (non-co-author citations: 2)
- A13.** I. Tsagrakis, A. Konstantinidis and E.C. Aifantis, Strain gradient and wavelet interpretation of size effects in yield and strength. *Mechanics of Materials*, **35** (8), 733-745, 2003. [doi:10.1016/s0167-6636\(02\)00205-3](https://doi.org/10.1016/s0167-6636(02)00205-3) (non-co-author citations: 20).
- A14.** I. Tsagrakis and E.C. Aifantis, Recent developments in gradient plasticity. Part I: Formulation and size effects. *Journal of Engineering Materials and Technology – Transactions of the ASME*, **124**(3), 352-357, 2002. [doi:10.1115/1.1479695](https://doi.org/10.1115/1.1479695) (non-co-author citations: 54)
- A15.** N. Huber, I. Tsagrakis and Ch. Tsakmakis, Determination of constitutive properties of thin metallic films on substrates by spherical indentation using neural networks. *International Journal of Solids and Structures*, **37**, 6499-6516, 2000. [doi:10.1016/s0020-7683\(99\)00270-x](https://doi.org/10.1016/s0020-7683(99)00270-x) (non-co-author citations: 41)

B. Άρθρα σε Πρακτικά Επιστημονικών Συνεδρίων

- B1.** G. Efremidis, I. Tsagrakis, E.C. Aifantis, A deformation model of gradient plasticity and size effects for a thick-walled plastic spherical shell, In: *Proc. of 12th HSTAM International Congress on Mechanics*, Thessaloniki, Greece, 22-25 September, 2019. (to appear)

- B2.** G. Efremidis, H. Chen, **I. Tsagrakis**, E.C. Aifantis, Ch. Qi, Circular tunnel in a gradient elastoplastic rock mass, In *Proc. of International Congress on Rock Mechanics and Rock Engineering*, Foz do Iguassu, Brazil, 13-18 September, 2019. (to appear)
- B3.** **I. Tsagrakis** and E.C. Aifantis, On certain implications of gradient plasticity concerning torsional hardening and tensile necking, in: *Proc. of the 7th National Congress on Mechanics*, Vol. I, (A. Kounadis, C. Providakis and G. Exadaktylos, eds.), pp.160-165, Chania, Greece, 2004.
- B4.** H. Askes, J. Pamin and **I. Tsagrakis**, Meshless discretisation of stress-space and strain-space gradient models, In: *Seventh U.S. National Congress on Computational Mechanics*, CD-ROM proceedings paper 1002, (T. Bickel and J. Fish, eds.), Sandia National Laboratories, Albuquerque, New Mexico, 27 -31 July, 2003.
- B5.** **I. Tsagrakis** and E.C. Aifantis, On certain numerical aspects of gradient theory, In: *International Conference on Computational and Experimental Engineering and Sciences (ICCES '03)*, [keynote lecture], CD-ROM proceedings paper 346 (Chapter 13: *Elastic & Inelastic Deformation*, Organizer: Vinod Arya), Organized by: S.N. Atluri, D.E. Beskos, D. Polyzos, (ed. C.A. Herrera), Corfu Island 24 - 29 July 2003, Greece.
- B6.** T. Malmberg, **I. Tsagrakis**, I. Eleftheriadis, E.C. Aifantis, K. Krompholz and G. Solomos, Gradient plasticity approach to size effects, in: *Trans. 16th Int. Conf. Structural Mechanics in Reactor Technology (SMIRT-16)*, paper 1220, Washington DC, USA, 2001 (Ετεροαναφορές: 6).
- B7.** R. Krieg, J. Aktaa, E. Diegele, B. Dolenshy, T. Jordan, T. Malmberg, G. Messemer, H. Plitz, H. Rieger, R. Schmitt, P. Julisch, M. Seidenfuß, D. Kalkhof, H. Talja, G. Solomos, E.C. Aifantis, **I. Tsagrakis**, L. Cizelj, L. Caroli, J. Fokkens, S.K. Bhandari, P. Verón, M. Trauth, R. Kieselbach, Limit strains for severe accident conditions, description of an european research program and first results, in: *Trans. 16th Int. Conf. Structural Mechanics in Reactor Technology (SMIRT-16)*, paper 1226, Washington DC, USA, 2001.
- B8.** G. Efremidis, **I. Tsagrakis** and E.C. Aifantis, Gradient plasticity theory and size effects in deformation and failure of thick-walled tubes, in: *Proc. of the 6th National Congress on Mechanics*, Vol. III, (E.C. Aifantis and A.N. Kounadis, eds.), pp.129-135, Thessaloniki, Greece, 2001.
- B9.** **I. Τσαγράκης**, I. Χασιώτης και Η.Χ. Αϋφαντής, Εφαρμογές των βαθμίδων παραμόρφωσης στη λαίμωση και τανυσμό πολυμερικών ινών και μεμβρανών, στον τόμο *Πρακτικών του "2ο Πανελλήνιο Επιστημονικό Συνέδριο Χημικής Μηχανικής"*, Εκδόσεις Τζιόλα, σελ.839-842, Θεσσαλονίκη, 1999.
- B10.** **I. Tsagrakis**, T. Malmberg and E.C. Aifantis, Gradient plasticity and size effects, in: *Proc. of the 5th National Congress on Mechanics*, Vol. 2, (P. Theocaris, D.I. Fotiadis and C.V. Massalas, eds.), pp.953-960, The University of Ioannina, Greece 1998.

Γ. Επιστημονικές/Ερευνητικές Εκθέσεις

- Γ1.** **I. Tsagrakis** and E.C. Aifantis, Element-free Galerkin (EFG) implementation of a damage enhanced flow theory of gradient plasticity in finite deformations, *Final Report of the AUT Contribution to EU-project LISSAC (Contract No. FIKS-CT1999-00012)*, Thessaloniki, 2002. [See also: *Limit Strains for Severe Accident Conditions, Final Report of the EU-project LISSAC (Contract No. FIKS-CT1999-00012*, compiled by R. Krieg and M. Seidenfuss, pp. 103-111 Forschungszentrum Karlsruhe, FZKA 6854, Germany, 2003]. [Also in: *Limit Strains for Severe Accident Conditions (LISSAC), Final Report*, compiled by R. Krieg and M. Seidenfuss, pp. 109-117, European Commission, 5th Euratom Framework Programme 1998-2002]. [Also in: *Limit Strains for Severe Accident Conditions, Synthesis Report of the EU-project LISSAC (Contract No. FIKS-CT1999-00012*, compiled by R. Krieg and M. Seidenfuss, pp. 20-21 Forschungszentrum Karlsruhe, FZKA 6914, Germany, 2003].
- Γ2.** T. Malmberg, **I. Tsagrakis**, I. Eleftheriadis and E.C. Aifantis, *On the Gradient Plasticity Approach to Size Effects, Part I: Reviews*, Forschungszentrum Karlsruhe, FZKA 6321, Germany, 2001 (Ετεροαναφορές: 5).
- Γ3.** T. Malmberg, **I. Tsagrakis**, I. Eleftheriadis and E.C. Aifantis, *On the Gradient Plasticity Approach to Size Effects, Part II: Applications*, Forschungszentrum Karlsruhe, FZKA 6322, Germany, 2001.
- Γ4.** **I. Tsagrakis**, T. Malmberg and E.C. Aifantis, *Review of Experiments on Similarity and Size Effects in Uniaxial Creep of Smooth Specimens*, scientific report in: "Reactor Vessel Integrity under Severe Accidents (REVISA)" (EC-project contract FI4S-CT96-0024), INV-REVISA(99)-P039, 2000 (Ετεροαναφορές: 1).
- Γ5.** **I. Tsagrakis**, A. Konstantinidis and E.C. Aifantis, *Internal Variable and Wavelet Models for Size Effects in Smooth Specimens*, in: "Reactor Vessel Integrity under Severe Accidents (REVISA)" (EC-project contract FI4S-CT96-0024), Milestone Report 2000.

Δ. Διπλωματικές Εργασίες – Διατριβές

- Δ1.** **Ι.Α. Τσαγράκης**, *Ο Ρόλος των Βαθμίδων στην Ελαστικότητα και Πλαστικότητα. Αναλυτικές και Αριθμητικές Εφαρμογές*. Διδακτορική Διατριβή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη, 2001. (Ετεροαναφορές: 9).
- Δ2.** **Ι.Α. Τσαγράκης**, *Το Φαινόμενο της Λαίμωσης κατά τη Διεργασία Τανυσμού των Πολυμερών*. Διπλωματική Εργασία, Τμήμα Χημικών Μηχανικών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη, 1996.

Ε. Διδακτικές Σημειώσεις

- Ε1.** **Ι.Α. Τσαγράκης**, *Γραμμική Άλγεβρα – Σημειώσεις από τις Παραδόσεις του Μαθήματος*. Τμήμα Επιστήμης Υπολογιστών, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ηράκλειο, 2009.

- E2. I.A. Τσαγράκης**, *Μηχανική του Συνεχούς Μέσου – Σημειώσεις από τις Παραδόσεις του Μαθήματος*. Τμήμα Εφαρμοσμένων Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ηράκλειο, 2007.

ΣΤ. Επιστημονικές Ομιλίες & Αφίσες σε Συνέδρια

- ΣΤ1. I. Tsagrakis**, On the coupling of gradient elasticity with diffusion: LIB and pentagonal micro-crystal examples (Oral Presentation), in: *Material Instabilities at the Micro/Nano Scales*, Togliatti State University, December 16-18, 2017.
- ΣΤ2. I. Tsagrakis**, Coupling gradient elasticity with diffusion: Applications to LiBs and pentagonal micro crystals (Oral Presentation), in: *15th International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics (ICNAAM 2017)*, Mini-Symposium title: *Chemomechanics and Fracture of Novel Materials & Disclinated MicroCrystals/DMCs* (Organized by A. Konstantinidis), Thessaloniki, Greece, September 30, 2017.
- ΣΤ3. I. Tsagrakis**, I. Konstantopoulos and E.C. Aifantis, GradEla and chemofracture (Oral Presentation by E.C. Aifantis), in: *EUROMAT 2017*, Symposium title: *Small Scale Mechanics, Fracture, Interface, Experiments and Modeling* (Organized by C. Pinna and E. Le Bourhis), Thessaloniki Greece, September 17-22, 2017.
- ΣΤ4.** A. Vafeidis, C. Chu, **I. Tsagrakis**, C. Qi, E.C. Aifantis, The GradEla model and tunnel zonal rock disintegration (Poster), in: *EUROMAT 2017*, Symposium title: *Small Scale Mechanics, Fracture, Interface, Experiments and Modeling* (Organized by C. Pinna and E. Le Bourhis), Thessaloniki Greece, September 17-22, 2017.
- ΣΤ5. I. Tsagrakis** and E.C. Aifantis, On gradient-dependent finite plasticity with inhomogeneously evolving plastic spin (Oral Presentation by E.C. Aifantis), in: *2016 EMI International Conference of ASCE*, Metz, France, October 25-27, 2016.
- ΣΤ6. I. Tsagrakis**, On the role of strain gradients in the suppression of material instabilities at small length scales (Oral Presentation), in: *2nd International Symposium on Multiscale Material Mechanics and Multiphysics*, incorporated in *Sustainable Industrial Processing Summit and Exhibition*, Antalya, Turkey, October 4-9, 2015.
- ΣΤ7. I. Tsagrakis**, Thermal and diffusional material instabilities (Oral Presentation), in: *Multiscale Material Mechanics and Multiphysics Processes: Applications to Energy/Transport & Environment/Human Health Sectors* (Chino-Hellenic WORKSHOP), Aristotle University of Thessaloniki, Greece, February 26 – March 2, 2015.
- ΣΤ8. I. Tsagrakis** and E.C. Aifantis, A unified framework for localization and fracture in extreme environments (Poster), in: *7th International Conference on Multiscale Materials Modeling*, Berkeley, California, USA, October 6-10, 2014.
- ΣΤ9. I. Tsagrakis**, Benchmark problems in gradient mechanics (Oral Presentation) in: *Multiscale Gradient Material Mechanics: Applications to Engineering, Biology,*

Medicine (ERC/ARISTEIA Workshop), Laboratory of Mechanics and Materials, Aristotle University of Thessaloniki, Greece, August 4-6, 2014.

- ΣΤ10.** A. Konstantinidis, M. Avlonitis, **I. Tsagrakis**, G. Mokios and D. Tragoudaras, On some new aspects of gradient theory, in: *The 2005 Joint ASME/ASCE/SES Conference on Mechanics and Materials (McMat2005)*, (Oral Presentation by A. Konstantinidis), Baton Rouge, Louisiana, USA, June 1-3, 2005.
- ΣΤ11.** **I. Tsagrakis**, On the application and numerical implementation of gradient theories of elasticity and plasticity (Oral Presentation), Seminars in Applied Mathematics, University of Crete, Greece, December 2, 2004.
- ΣΤ12.** **I. Tsagrakis** and E.C. Aifantis, On certain implications of gradient plasticity concerning torsional hardening and tensile necking, (Oral Presentation) in: *7th National Congress on Mechanics*, Chania, Greece, 2004.
- ΣΤ13.** **I. Tsagrakis**, Some aspects of gradient theories in elasticity and plasticity (Oral Presentation), in Fachbereich Mechanik, Technische Universität Darmstadt, Germany, February 4, 2004.
- ΣΤ14.** **I. Tsagrakis**, G. Efremidis and E.C. Aifantis, On the comparison of deformation and flow theories of gradient plasticity applied to radial symmetry problems (Poster), in: *5th Euromech Solid Mechanics Conference (5th ESMC-2003)*, p. 350, Aristotle University of Thessaloniki, Greece, 17-22 August, 2003.
- ΣΤ15.** **I. Tsagrakis** and E.C. Aifantis, Element-free Galerkin implementation of a damage enhanced flow theory of gradient plasticity in finite deformations (Oral Presentation), in: *Seventh LISSAC Project Meeting*, FZK/IRS Karlsruhe, Germany, November 7 - 8, 2002.
- ΣΤ16.** **I. Tsagrakis**, I. Eleftheriadis and E.C. Aifantis, Gradient theory: implications to hardening phenomena in torsion (Poster), in: *Plasticity of Materials – A Mature Paradigm or an Approaching Revolution?*, Euresco Conference, Acqufredda di Maratea, Italy, September 16-21, 2000.
- ΣΤ17.** **I. Τσαγράκης**, I. Χασιώτης και Η.Χ. Αύφαντης, Εφαρμογές των βαθμίδων παραμόρφωσης στη λαίμωση και τανυσμό πολυμερικών ινών και μεμβρανών, (Ομιλία) στο *2ο Πανελλήνιο Επιστημονικό Συνέδριο Χημικής Μηχανικής*, Θεσσαλονίκη, 27-29 Μαΐου, 1999.
- ΣΤ18.** **I. Tsagrakis**, A. Konstantinidis, D. Konstantinidis and E.C. Aifantis, Progress on the Task 5 of REVISA project, (Oral Presentation) in: *REVISA Project Meeting*, FZK/IRS Karlsruhe, Germany, December 16-18, 1998.
- ΣΤ19.** **I. Tsagrakis**, T. Malmberg and E.C. Aifantis, Gradient plasticity: size effects and numerical aspects, (Oral Presentation) in: *REVISA Project Meeting*, AUT Thessaloniki, Greece, November 5, 1998.
- ΣΤ20.** **I. Tsagrakis**, T. Malmberg and E.C. Aifantis, Gradient plasticity and size effects (Oral Presentation) in: *5th National Congress on Mechanics*, Ioannina, Greece, August 27-30, 1998.

- ΣΤ21.** I. Eleftheriadis and **I. Tsagrakis**, Size effects in torsion and bending (Poster), in: *2nd Euroconference and International Symposium. Material Instabilities in Deformation and Fracture*, Thessaloniki, Greece, August 31 – September 4, 1997.
- ΣΤ22.** I. Chasiotis and **I. Tsagrakis**, Morphological instability in deformation of polymers (Poster), in: *1st Euroconference and U.S Workshop. Material Instabilities in Deformation and Fracture*, Porto Carras, Chalkidiki, Greece, September 4-7, 1996.

Z. Εργασίες στο Στάδιο Υποβολής ή Προετοιμασίας

- Z1.** T. Biro, **I. Tsagrakis**, K. Xu and E.C. Aifantis, Modeling the mechanical behavior of collagen fibrils using isotropic hyperelasticity based on logarithmic strain.
- Z2.** G. Efremidis, **I. Tsagrakis** and E.C. Aifantis, An elastoplastic axisymmetric borehole problem using a deformation theory of gradient plasticity (submitted to *Computers and Geotechnics*).
- Z3.** **I. Tsagrakis** and E.C. Aifantis, A Short note on the “Gradient-enriched finite element methodology for axisymmetric problems” (to be submitted to *Acta Mechanica*)
- Z4.** **I. Tsagrakis** and E.C. Aifantis, Reduced and full gradient numerical methodologies for axisymmetric problems (to be submitted).
- Z5.** **I. Tsagrakis** and E.C. Aifantis, On the application of gradient elasticity to the dynamic lithiation of silicon nanowires and related nanocomposite anodes (in preparation)
- Z6.** A. Lazopoulos, **I. Tsagrakis**, K. Parisis, Discontinuous strain gradient elastic deformations with continuous strain (in preparation).