

## Βιογραφικό Σημείωμα

Γεώργιου Χρ. Μάλιαρη

Αναπληρωτή Καθηγητή ΔΙΠΑΕ

Δρ. Μηχανολόγου Μηχανικού ΑΠΘ


Καβάλα, 2023



## Πίνακας Περιεχομένων

	Σελ.
1	Προσωπικά Στοιχεία ..... 4
2	Σύντομο Ιστορικό ..... 5
3	Ξένες Γλώσσες ..... 6
4	Περιοχές Επιστημονικής Εξειδίκευσης ..... 6
5	Επαγγελματική Εμπειρία..... 8
5.1	Επαγγελματική Εμπειρία ως Σύμβουλος Μηχανικός ..... 8
5.2	Συνεργασίες..... 8
5.2.1	με Διεθνείς Βιομηχανίες ..... 8
5.2.2	με Ελληνικές Βιομηχανίες..... 8
5.2.3	με Πανεπιστημιακά Εργαστήρια και Ερευνητικά Κέντρα..... 9
5.3	Λοιπή εμπειρία..... 9
6	Εμπειρία στη χρήση Ηλεκτρονικού Υπολογιστή ..... 11
7	Εκπαιδευτικό Έργο ..... 12
7.1	Εισαγωγή νέων μαθημάτων ..... 12
7.2	Αυτοδύναμη διδασκαλία / συνεπικουρία στο Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών..... 12
7.3	Αυτοδύναμη διδασκαλία στο Τμήμα Μηχανικών Τεχνολογίας Πετρελαίου και Φυσικού Αερίου Τ.Ε. & Μηχανολόγων Μηχανικών Τ.Ε. της Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών του Τ.Ε.Ι. Α.Μ.Θ..... 13
7.4	Αυτοδύναμη διδασκαλία στο Τμήμα Χημείας της Σχολής Θετικών Επιστημών του Διεθνούς Πανεπιστημίου Ελλάδος ..... 13
7.5	Διδασκαλία σε Μεταπτυχιακά Προγράμματα Σπουδών ..... 13
7.6	Οργάνωση εργαστηριακών ασκήσεων ..... 14
7.7	Διπλωματικές εργασίες ..... 14
7.8	Επίβλεψη μεταπτυχιακών και διδακτορικών φοιτητών ..... 15
7.9	Διδασκαλία μαθημάτων σε άλλους εκπαιδευτικούς φορείς ..... 16
8	Επιστημονικό Έργο ..... 18
8.1	Εκτενείς Εργασίες ..... 18
8.2	Συμμετοχή σε Κεφάλαια Βιβλίων..... 18
8.3	Εργασίες σε Διεθνή Επιστημονικά Περιοδικά με Σύστημα Κριτών..... 18
8.4	Εργασίες σε Διεθνή Συνέδρια με Σύστημα Κριτών και Εκτενή Πρακτικά..... 20
8.5	Εργασίες σε Διεθνή Συνέδρια με Σύστημα Κριτών και Συνοπτικά Πρακτικά ..... 24
8.6	Συμμετοχή σε Διεθνή Συνέδρια με Poster ..... 25
8.7	Εργασίες σε Εθνικά Συνέδρια με Σύστημα Κριτών ..... 25
8.8	Εργασίες σε Εθνικά Τεχνικά Περιοδικά ..... 26
8.9	Ευχαριστίες..... 26
8.10	Επιστημονικές Δραστηριότητες..... 26
8.10.1	Κριτής σε επιστημονικά περιοδικά ..... 26
8.10.2	Μέλος επιστημονικών επιτροπών συνεδρίων..... 26
9	Αναγνώριση επιστημονικού έργου ..... 28
9.1	Γνωστές ετεροαναφορές (πηγή: Scopus) ..... 28
9.2	Γνωστές αναφορές (πηγή: Google Scholar) ..... 29
10	Ερευνητικό έργο..... 30
11	Διοικητικό Έργο ..... 34
12	Συγγραφικό Έργο ..... 34
13	Συνεισφορά στην κοινωνία..... 34
14	Σύλλογοι ..... 34

## **1 Προσωπικά Στοιχεία**

<b>Όνομα</b>	: Γεώργιος	
<b>Επώνυμο</b>	: Μάλιαρης	
<b>Όνομα Πατρός</b>	: Χρήστος	
<b>Όνομα Μητρός</b>	: Εβελίνα	
<b>Ημερομηνία Γέννησης</b>	: 20 Αυγούστου 1975	
<b>Τόπος Γέννησης</b>	: Θεσσαλονίκη	
<b>Οικογενειακή Κατάσταση</b>	: Έγγαμος, Πατέρας τριών παιδιών	
<b>Επαγγελματική Διεύθυνση</b>	: Εργαστήριο Προσθετικής Κατασκευής, Τμήμα Χημείας, Σχολή Θετικών Επιστημών, Διεθνές Πανεπιστήμιο Ελλάδος, Πανεπιστημιούπολη Καβάλας, Αγ. Λουκάς, 65404, Καβάλα	
<b>Διεύθυνση Οικίας</b>	: Παφλαγονίας 36	
<b>Τηλέφωνα επικοινωνίας</b>	: 2510 426369 6936 896370	
<b>E-mail</b>	: gmaliari@chem.ihu.gr	
<b>Στρατολογική Κατάσταση</b>	: Εκπληρωμένες στρατιωτικές υποχρεώσεις, ως έφεδρος Λοχίας Τεθωρακισμένων	

## 2 Σύντομο Ιστορικό

<b>1981-1987</b>	: 64 <sup>ο</sup> Δημοτικό Σχολείο Θεσσαλονίκης
<b>1987-1990</b>	: 30 <sup>ο</sup> Γυμνάσιο Θεσσαλονίκης
<b>1990-1993</b>	: 16 <sup>ο</sup> Λύκειο Θεσσαλονίκης
<b>1994-2000</b>	: Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Πολυτεχνική Σχολή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (Α.Π.Θ.). <u>12/07/2000</u> – Αποφοίτηση και ορκωμοσία με βαθμό <b>7</b> και χαρακτηρισμό “Λίαν Καλώς”. Διάρκεια Σπουδών: 6 έτη.
<b>2000-2007</b>	: <u>24/10/2000</u> - Υποψήφιος Διδάκτωρ στο Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών της Πολυτεχνικής Σχολής του Α.Π.Θ., βάσει της υπ’ αριθμ. 1/24.10.2000 αποφάσεως του Τμήματος Μηχανολόγων του Α.Π.Θ. 13/07/2007 - Υποστήριξη της διατριβής έναντι επταμελούς εξεταστικής επιτροπής. 31/07/2007 - Αναγόρευση σε διδάκτορα και ορκωμοσία. Βαθμός “ΑΡΙΣΤΑ”
<b>2000-σήμερα</b>	: Επιστημονικός συνεργάτης στο Εργαστήριο Εργαλειομηχανών Διαμορφωτικής Μηχανολογίας (ΕΕΔΜ) του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών της Πολυτεχνικής Σχολής του Α.Π.Θ.
<b>2008- 2012</b>	: Ερευνητής στο Εθνικό Κέντρο Έρευνας & Τεχνολογικής Ανάπτυξης (Ε.Κ.Ε.Τ.Α.) στα πλαίσια του προγράμματος DIA.006225-02-01/ Υποδοχή και υποστήριξη του ‘FRAUNHOFER project’. Κύριος ερευνητής του υποέργου ‘Κατασκευή κρουστικού δοκιμαστηρίου μεταβαλλόμενων συχνοτήτων’.
<b>Νοέμβριος 2009</b>	: Εκλογή στη βαθμίδα του Λέκτορα στο τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών του ΔΠΘ με γνωστικό αντικείμενο «Σχεδιασμός και βιομηχανική παραγωγή με συστήματα CAD, CAM, CAE».
<b>Ιανουάριος 2012</b>	: Διορισμός στο Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών του ΔΠΘ. ΦΕΚ διορισμού 1065/12.12.2011 τ. Γ’.
<b>Απρίλιος 2015</b>	: Εκλογή στη βαθμίδα του Επίκουρου Καθηγητή στο τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών του ΔΠΘ με γνωστικό αντικείμενο «Σχεδιασμός και βιομηχανική παραγωγή με συστήματα CAD, CAM, CAE για τη μορφοποίηση συμβατικών και σύγχρονων υλικών».
<b>Αύγουστος 2015</b>	: Διορισμός στο Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών του ΔΠΘ. ΦΕΚ διορισμού 765/3.8.2015 τ. Γ’.
<b>Οκτώβριος 2017</b>	: Εκλογή στη βαθμίδα του Αναπληρωτή Καθηγητή στο τμήμα Μηχανικών Τεχνολογίας Πετρελαίου και Φυσικού Αερίου Τ.Ε. & Μηχανολόγων Μηχανικών Τ.Ε. της Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών του Τ.Ε.Ι. Α.Μ.Θ. με γνωστικό αντικείμενο «Στοιχεία Μηχανολογικών Κατασκευών με έμφαση σε Συστήματα CAM/CAE».
<b>Σεπτέμβριος 2018</b>	: Διορισμός στο Τμήμα Μηχανικών Τεχνολογίας Πετρελαίου και Φυσικού Αερίου Τ.Ε. & Μηχανολόγων Μηχανικών Τ.Ε. της Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών του Τ.Ε.Ι. Α.Μ.Θ.. ΦΕΚ διορισμού 1091/28-09-2018 τ.Γ’.

### 3 Ξένες Γλώσσες

Γλώσσα	Ομιλία	Γραφή	Ανάγνωση	Πτυχίο
Αγγλική	Άριστη	Άριστη	Άριστη	First Certificate in English (LOWER)

### 4 Περιοχές Επιστημονικής Εξειδίκευσης

Κατά τη Διδακτορική Διατριβή πραγματοποιήθηκε η σχεδιομελέτη – κατασκευή κατάλληλης πειραματικής διάταξης και η ανάπτυξη αλγορίθμου πεπερασμένων στοιχείων για τον προσδιορισμό μηχανικών ιδιοτήτων ημιτηκόμενων κραμάτων αλουμινίου σε θερμοκρασίες χύτευσης. Συγκεκριμένα, πραγματοποιήθηκε η σχεδιομελέτη πειραματικής διάταξης συμπίεσης κυλινδρικών δοκιμίων αλουμινίου σε θερμοκρασίες χύτευσης, με γνώμονα την ακρίβεια κατά την θέρμανση των δοκιμίων και τις υψηλές ταχύτητες συμπίεσης. Η σχεδιομελέτη υλοποιήθηκε με τη χρήση του σύγχρονου λογισμικού CAD SolidWorks της εταιρείας Dassault. Στην συνέχεια εκπονήθηκε πρωτότυπο μοντέλο προσομοίωσης της παραπάνω πειραματικής διαδικασίας με τη βοήθεια εξειδικευμένου λογισμικού πεπερασμένων στοιχείων προκειμένου να προσδιοριστούν οι μη γραμμικές καμπύλες τάσης ροής – παραμόρφωσης, οι οποίες περιγράφουν τη μηχανική συμπεριφορά των συγκεκριμένων κραμάτων, σε συνδυασμό με διάφορες τιμές ρυθμού παραμόρφωσης και θερμοκρασίας. Με την προαναφερθείσα διαδικασία εξετάστηκαν διάφορα ημιτηκόμενα κράματα αλουμινίου τα οποία έχουν παραχθεί με τη μέθοδο της μαγνητικής – υδροδυναμικής ανάδευσης και προσδιορίστηκαν οι μηχανικές ιδιότητές τους. Όπως διαπιστώθηκε, αύξηση του ρυθμού παραμόρφωσης και της θερμοκρασίας οδηγούν σε μείωση των μηχανικών ιδιοτήτων των υπό εξέταση ημιστερέων κραμάτων αλουμινίου.

Επίσης, πραγματοποιήθηκε η σχεδιομελέτη 2 βιομηχανικών προϊόντων, μιας βάσης καρέκλας γραφείου και μιας ζάντας αλουμινίου 13", προκειμένου να παραχθούν με τη μέθοδο της ημιστερέας χύτευσης αλουμινίου. Ο σκοπός της παραγωγής των συγκεκριμένων προϊόντων με την διαδικασία της ημιστερέας χύτευσης ήταν η μείωση του βάρους αντίστοιχων προϊόντων που παραγόταν με χύτευση υγρού αλουμινίου. Η βελτιστοποίηση του βάρους πραγματοποιήθηκε με τον έλεγχο της αντοχής σε κόπωση των συγκεκριμένων προϊόντων, με την χρήση λογισμικών πεπερασμένων στοιχείων (CAE), σύμφωνα με όσα προδιαγράφονται σε διεθνείς κανονισμούς για τα αντίστοιχα προϊόντα. Οι ιδιότητες υλικού (μέτρο ελαστικότητας, όριο διαρροής, όριο θραύσης, όριο αντοχής σε κόπωση) υπολογίστηκαν με τη μέθοδο της νανοδιείσδυσης, η οποία εφαρμόστηκε σε χυτευμένα δοκίμια τα οποία παρείχε η εταιρεία προμήθειας των κραμάτων αλουμινίου. Με την ολοκλήρωση της σχεδίασης της ζάντας ακολούθησε η εξαγωγή του απαραίτητου CNC κώδικα με χρήση λογισμικού CAM για την κοπή μιας πρότυπης ζάντας σε κέντρο κατεργασίας 5 αξόνων.

Στη συνέχεια, οι εξαχθείσες μηχανικές ιδιότητες των κραμάτων αλουμινίου, όπως προσδιορίστηκαν με βάση τα πειράματα συμπίεσης σε υψηλές θερμοκρασίες και με τη βοήθεια του προτεινόμενου αλγορίθμου πεπερασμένων στοιχείων, χρησιμοποιήθηκαν σε προσομοιώσεις χύτευσης των προαναφερθέντων βιομηχανικών προϊόντων με ταυτόχρονη χρήση δύο διαφορετικών λογισμικών πεπερασμένων στοιχείων. Ειδικά για την περίπτωση της ζάντας προσδιορίστηκαν κατάλληλες καμπύλες ταχύτητας του εμβόλου πίεσης της πρέσας χύτευσης προκειμένου να χρησιμοποιηθούν για την βέλτιστη βιομηχανική παραγωγή του προϊόντος.

Κατά τη διάρκεια εκπόνησης της διδακτορικής του διατριβής και της συμμετοχής του σε εθνικά και διεθνή ερευνητικά προγράμματα, δραστηριοποιήθηκε στις ακόλουθες επιστημονικές περιοχές:

- Μηχανουργικές κατεργασίες - Εργαλειομηχανές με αφαίρεση υλικού και πλαστική παραμόρφωση
- Μηχανικές ιδιότητες υλικών, αντοχή υλικών
- Προσδιορισμός μηχανικών ιδιοτήτων μεταλλικών και άλλων υλικών
- Μηχανολογικό Σχέδιο
- Εργαλειομηχανές CNC και συστήματα CAD-CAM
- Σχεδιασμός και υπολογιστικές τεχνικές με την μέθοδο των πεπερασμένων στοιχείων (FEM)
- Εξέλιξη πειραματικών – αναλυτικών μεθοδολογιών για τον προσδιορισμό των μηχανικών ιδιοτήτων οστών και ιδιαίτερα της σπονδυλικής στήλης
- Επαγωγική θέρμανση δοκιμών αλουμινίου και χύτευσή τους σε ημιστερεά κατάσταση
- Προσομοίωση και βελτιστοποίηση της διαδικασίας χύτευσης με χρήση κατάλληλων υπολογιστικών λογισμικών πεπερασμένων στοιχείων.
- Ρομποτικοί βραχίονες, βιομηχανικά ρομπότ

Η πρόσφατη ερευνητική δραστηριότητα επικεντρώνεται στη μοντελοποίηση πολύπλοκων οργανικών δομών που απαντώνται στη φύση, όπως η δομή των οστών, μέσω της εφαρμογής κατάλληλων μαθηματικών αλγορίθμων σε λογισμικά CAD. Με τις προτεινόμενες διαδικασίες μοντελοποίησης έχει επιτευχθεί η προσέγγιση φυσικών οργανικών δομών λαμβάνοντας υπόψη ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά όπως το πορώδες, η μέση διάμετρος των κελιών, το πάχος των δοκίδων κ.α.. Με τις μοντελοποιημένες δομές κατέστη δυνατή η μελέτη της μηχανικής συμπεριφοράς ανθρώπινων οστών και μεταλλικών αφρών (ανοικτής και κλειστής δομής) καθώς η μελέτη της θερμικής συμπεριφοράς μεταλλικών αφρών ανοικτής δομής σε εφαρμογές αποθήκευσης ενέργειας σε υλικά αλλαγής φάσης (PCMs – Phase Change Materials) με τη χρήση λογισμικών πεπερασμένων στοιχείων (FEM). Επίσης, γίνεται προσπάθεια μοντελοποίησης δομών διαφορετικής μη-κανονικότητας από αυτή που παρατηρείται στη φύση ή στις συνήθεις διαδικασίες παραγωγής μεταλλικών αφρών, με γνώμονα τη βελτίωση των μηχανικών ιδιοτήτων. Η αναπαραγωγή των συγκεκριμένων δομών έχει πραγματοποιηθεί με τη χρήση διαφόρων μεθόδων Προσθετικής Κατασκευής (SLA, SLS, SLM).

Τα τελευταία χρόνια έχουν γίνει προσπάθειες προς την κατεύθυνση της παραγωγής καινοτόμων υλικών (σύνθετα ή λειτουργικά πολυμερικής μήτρας), με τη χρήση τεχνολογιών Προσθετικής Κατασκευής. Η προσπάθεια εστιάζεται στους παρακάτω τομείς:

- Παραγωγή πολυμερικών νημάτων με πρόσθετα (μικροσωματίδια από κεραμικά, μεταλλικά υλικά και υλικά από ανακύκλωση ηλεκτρονικών αποβλήτων, νανοσωματίδια από κεραμικά υλικά ή υλικά από άνθρακα – MWCNT, SWCNT, Graphene & Graphene oxide) με τη χρήση εξωλκέα (extruder).
- Παραγωγή λειτουργικών υλικών με τη χρήση φωτοπολυμεριζόμενων ρητινών (υδρόφοβες – υδρόφιλες 3D δομές, ενσωμάτωση νανοσωματιδίων με φωτοκαταλυτικές ιδιότητες, χρήση πιεζοηλεκτρικών και θερμοηλεκτρικών υλικών).
- Τροποποίηση υλικών για τη χρήση τους σε νέες τεχνικές Προσθετικής Κατασκευής (μεταβολή του ιξώδους ρητινών για τη χρήση σε 3D εκτυπωτή τεχνολογίας DIW – Direct Ink Write).
- Σχεδιασμός και κατασκευή 3D εκτυπωτών ενσωματώνοντας καινοτόμα χαρακτηριστικά.

## **5 Επαγγελματική Εμπειρία**

### **5.1 Επαγγελματική Εμπειρία ως Σύμβουλος Μηχανικός**

Ταυτόχρονα με τις ερευνητικές του δραστηριότητες, έχει συμμετάσχει σε μελετητικές ομάδες για τον σχεδιασμό εγκαταστάσεων.

Εν προκειμένω, έχει εμπειρία σε μελέτες ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων βιομηχανικών χώρων στα πλαίσια της συνεργασίας του με την εταιρία «Σαμαράς & Συνεργάτες Σύμβουλοι Μηχανικοί ΕΠΕ» από το 2003 μέχρι σήμερα.

Στη διάρκεια αυτής της συνεργασίας συμμετείχε στη διαχείριση των έργων σύνταξης μελετών έκδοσης πιστοποιητικών ποιότητας CE, έγκρισης τύπου κ.λπ., καθώς και στην πραγματοποίηση μελετών μεταλλικών κατασκευών με χρήση λογισμικών πεπερασμένων στοιχείων.

### **5.2 Συνεργασίες**

Συνεργάστηκε και συνεργάζεται με βιομηχανίες, Πανεπιστημιακά Εργαστήρια και Ερευνητικά Κέντρα τόσο της Ελλάδας όσο και του εξωτερικού. Πολλές από τις βιομηχανίες, τα Πανεπιστημιακά Εργαστήρια και τα Ερευνητικά Κέντρα έχει επισκεφτεί.

#### **5.2.1 με Διεθνείς Βιομηχανίες**

- INA, Βιομηχανία κατασκευής εδράνων, Γερμανία.
- CemeCon AG, Βιομηχανία κατασκευής επικαλύψεων, Γερμανία.
- BOSCH, Τμήμα επικαλύψεων, Γερμανία.
- SAG, Βιομηχανία παραγωγής ημιτεκόμενων κραμάτων αλουμινίου, Αυστρία.
- Elotherm, Βιομηχανία κατασκευής ψηφιακά καθοδηγούμενων επαγωγικών φούρνων θέρμανσης, Γερμανία.
- Buhler, Βιομηχανία κατασκευής οριζόντιων πρεσών χύτευσης, Ελβετία.
- ZASTAVA, Αυτοκινητοβιομηχανία, Σερβία & Μαυροβούνιο.
- LOLA, Βιομηχανία κατασκευής εργαλειομηχανών και ρομποτικών μηχανισμών μεγάλων διαστάσεων, Σερβία & Μαυροβούνιο.
- PDM, Χυτήριο, Σερβία & Μαυροβούνιο.

#### **5.2.2 με Ελληνικές Βιομηχανίες**

- Τεχνοπλαστική, Βιομηχανία Παραγωγής Πλαστικών Μπουκαλιών.
- DASTERI, Βιομηχανία Κατασκευής Φανών Οχημάτων.
- ΔΡΟΜΕΑΣ ΑΒΕΕΑ, Βιομηχανία Παραγωγής Επίπλων.
- Όμιλος ΚΟΘΑΛΗ, Βιομηχανία κατασκευής δομικών κεραμικών προϊόντων.
- ΕΓΝΑΤΙΑ Χυτήρια, Χυτήριο.
- ΚΕΜ, Μηχανουργείο.



### **5.2.3 με Πανεπιστημιακά Εργαστήρια και Ερευνητικά Κέντρα**

- Fraunhofer Project Center for Coatings in Manufacturing
- WZL (Machine Tools and Production Engineering), Technical University RWTH Aachen.
- Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (Ε.Κ.Ε.Τ.Α.).
- Μέλος του Κέντρου Έρευνας & Ανάπτυξης Προηγμένων Υλικών (Center for Research & Development of Advanced Materials - CE.R.D.A.M.), του ΚΕΔΕΚ στη Θεσσαλονίκη.

### **5.3 Λοιπή εμπειρία**

- Τρίμηνη πρακτική άσκηση σε τεχνικό γραφείο
- Συμμετοχή στη διοργάνωση των παρακάτω εθνικών και διεθνών επιστημονικών συνεδρίων με τεχνικές - οργανωτικές αρμοδιότητες:
  - 6<sup>ο</sup> Συνέδριο «Εργαλειομηχανές – Μηχανουργικές Κατεργασίες», 3-4 Οκτωβρίου 2002, Κασσάνδρα Χαλκιδική
  - 1<sup>st</sup> International Conference on Manufacturing Engineering ICMEN and EUREKA Partnering Event, 3-4 October 2002, Sani-Halkidiki-Greece
  - 3<sup>rd</sup> International Conference "THE Coatings", 28-29 November 2002 Thessaloniki Greece
  - 2<sup>nd</sup> International Conference on Manufacturing Engineering ICMEN, 5-7 October 2005, Halkidiki-Greece
  - 5<sup>th</sup> International Conference "THE Coatings", 5-7 October 2005, Halkidiki-Greece
  - 7<sup>ο</sup> Συνέδριο «Εργαλειομηχανές – Μηχανουργικές Κατεργασίες», 5-7 Οκτωβρίου 2005, Κασσάνδρα Χαλκιδική
- Συμμετοχή στη διοργάνωση των ακολούθων διεθνών Διασκέψεων στα πλαίσια της Ελληνικής Προεδρίας ΕΥΡΗΚΑ (2001-2002), με αρμοδιότητες υπευθύνου τεχνικής υποστήριξης:
  - 1<sup>η</sup> Τακτική Διάσκεψη των CAG (Chair Advisory Group), Θεσσαλονίκη 13/7/2001
  - 2<sup>η</sup> Τακτική Διάσκεψη των CAG, Θεσσαλονίκη 14/9/2001
  - Τακτική Διάσκεψη των NPC (National Project Coordinators), Ιωάννινα 3-4/10/2001
  - Τακτική Διάσκεψη των HLG (High Level Group Representatives), Ιωάννινα 4-5/10/2001
  - 3<sup>η</sup> Τακτική Διάσκεψη των CAG, Βρυξέλες 7/12/2001
  - Προώθηση της πρωτοβουλίας ΕΥΡΗΚΑ στο Ευρωκοινοβούλιο, Βρυξέλες 8/12/2001
  - Τακτική Διάσκεψη των NPC, Ηράκλειο 6-7/2/2002
  - Τακτική Διάσκεψη των HLG, Ηράκλειο 7-8/2/2002
  - 4<sup>η</sup> Τακτική Διάσκεψη των CAG, Ηράκλειο 8/2/2002
  - Τακτική Διάσκεψη των NPC, Αθήνα 24-25/4/2002
  - Τακτική Διάσκεψη των HLG, Αθήνα 25-26/4/2002
  - 5<sup>η</sup> Τακτική Διάσκεψη των CAG, Αθήνα 26/4/2002
  - Διακοινοβουλευτική διάσκεψη, Ελληνικό Κοινοβούλιο, Αθήνα 22-24/5/2002

- 6<sup>η</sup> Τακτική Διάσκεψη των CAG, Θεσσαλονίκη 7/6/2002
- Τακτική Διάσκεψη των NPC, Θεσσαλονίκη 26/6/2002
- Τακτική Διάσκεψη των HLG, Θεσσαλονίκη 27/6/2002
- Διυπουργική διάσκεψη, Θεσσαλονίκη 28/6/2002
- Προηγμένες Τεχνολογίες Μορφοποιήσεων στις Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις, AMAT I: Βόλος, Νοέμβριος 2001
- Προηγμένες Τεχνολογίες Μορφοποιήσεων στις Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις, AMAT II: Λάρισα, Φεβρουάριος 2002
- Προηγμένες Τεχνολογίες Μορφοποιήσεων στις Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις, AMAT III: Αθήνα, Μάρτιος 2002

## **6 Εμπειρία στη χρήση Ηλεκτρονικού Υπολογιστή**

Στα πλαίσια της εκπόνησης της Διδακτορικής του Διατριβής, της συμμετοχής του στις ερευνητικές και εκπαιδευτικές δραστηριότητες του ΕΕΔΜ και της συνεργασίας του με επιχειρήσεις και τεχνικά γραφεία, χρησιμοποίησε διάφορα συστήματα ηλεκτρονικών υπολογιστών και πακέτα εφαρμογών. Απέκτησε σημαντική εμπειρία στις παρακάτω εφαρμογές ηλεκτρονικού υπολογιστή:

- \* Πακέτα σχεδίασης: SolidWorks, OnShape, FreeCad, SolidEdge, Autodesk Fusion 360, Siemens NX, AutoCAD
- \* Πακέτα Πεπερασμένων Στοιχείων: ANSYS, ABAQUS, LSDYNA, Solidworks Simulation, MSC Patran, MSC Nastran, MSC Superforge, Deform 2D, Deform 3D, ProCAST.
- \* Πακέτα επεξεργασίας νέφους σημείων: MATERIALISE Magics, MATERIALISE 3-Matic, RapidForm, Geomagics Studio.
- \* Πακέτα CAM: SolidCAM, ESPRIT.
- \* Γλώσσες προγραμματισμού: Visual Basic, Fortran, Labview.
- \* Μαθηματικά πακέτα: MatLAB, MathCAD.
- \* Προγράμματα Η/Μ εγκαταστάσεων.

## 7 Εκπαιδευτικό Έργο

### 7.1 Εισαγωγή νέων μαθημάτων

Μετά την ανάληψη καθηκόντων στη βαθμίδα του Λέκτορα, προτάθηκε και εγκρίθηκε η εισαγωγή των παρακάτω νέων μαθημάτων στο προπτυχιακό και μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών:

- Στοιχεία Ηλεκτρομηχανολογικών Διατάξεων κίνησης & Μεταφοράς, 6<sup>ο</sup> Εξαμ., Επιλογής Υποχρεωτικό. Εισαγωγή στο ακαδημαϊκό έτος 2012-2013.
- Σχεδιασμός και βελτιστοποίηση με συστήματα CAD/CAE, Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών ΤΗΜ&ΜΥ. Εισαγωγή στο ακαδημαϊκό έτος 2014-2015.

Κατά τη διάρκεια της οργάνωσης του προγράμματος σπουδών του Τμήματος Χημείας του Διεθνούς Πανεπιστημίου Ελλάδος, προτάθηκε και εγκρίθηκε η εισαγωγή των παρακάτω νέων μαθημάτων:

- Τεχνολογίες Προσθετικής Κατασκευής 7<sup>ο</sup> Εξαμ., Υποχρεωτικό. Εισαγωγή στο ακαδημαϊκό έτος 2021-2022.
- Υπολογιστικές μέθοδοι στην επιστήμη των υλικών, Επιλογής. Εισαγωγή στο ακαδημαϊκό έτος 2021-2022.

### 7.2 Αυτοδύναμη διδασκαλία / συνεπικουρία στο Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών

Αυτοδύναμη διδασκαλία καθώς και συνεπικουρία στα παρακάτω προπτυχιακά μαθήματα του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών του ΔΠΘ:

- Διδασκαλία του μαθήματος **‘Εφαρμοσμένη Θερμοδυναμική’** (3 ώρες/εβδομάδα), Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών της Πολυτεχνικής Σχολής του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης.
- Διδασκαλία του μαθήματος **‘Τεχνική Μηχανική’** (5 ώρες/εβδομάδα), Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών της Πολυτεχνικής Σχολής του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης.
- Διδασκαλία του μαθήματος **‘Στοιχεία Ηλεκτρομηχανολογικών Διατάξεων Κίνησης & Μεταφοράς’** (3 ώρες/εβδομάδα), Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών της Πολυτεχνικής Σχολής του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης.
- Διδασκαλία του μαθήματος **‘Τεχνικό Σχέδιο’** (Συνεπικουρών, 5 ώρες/εβδομάδα), Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών της Πολυτεχνικής Σχολής του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης.
- Διδασκαλία του μαθήματος **‘Σχεδιασμός εγκαταστάσεων με Υπολογιστή’** (Συνεπικουρών, 3 ώρες/εβδομάδα), Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών της Πολυτεχνικής Σχολής του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης.
- Διδασκαλία του μαθήματος **‘Αυτοματισμοί Ενεργειακών Συστημάτων Ι’** (Συνεπικουρών, 1 ώρα/εβδομάδα), Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών της Πολυτεχνικής Σχολής του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης.
- Αυτοδύναμη διδασκαλία βάσει του **ΠΔ 407/80** στο Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών της Πολυτεχνικής Σχολής του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης, κατά το ακαδημαϊκό έτος 2009-2010 στο παρακάτω μάθημα:  
«**Στοιχεία Μηχανών**» (3 ώρες/εβδομάδα)

### **7.3 Αυτοδύναμη διδασκαλία στο Τμήμα Μηχανικών Τεχνολογίας Πετρελαίου και Φυσικού Αερίου Τ.Ε. & Μηχανολόγων Μηχανικών Τ.Ε. της Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών του Τ.Ε.Ι. Α.Μ.Θ.**

- Διδασκαλία του μαθήματος **‘Στοιχεία Μηχανών ΙΙ’** (5 ώρες/εβδομάδα), Τμήμα Μηχανικών Τεχνολογίας Πετρελαίου και Φυσικού Αερίου Τ.Ε. & Μηχανολόγων Μηχανικών Τ.Ε. της Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών του Τ.Ε.Ι. Α.Μ.Θ.
- Διδασκαλία του μαθήματος **‘Σχεδιασμός Κατασκευών’** (5 ώρες/εβδομάδα), Τμήμα Μηχανικών Τεχνολογίας Πετρελαίου και Φυσικού Αερίου Τ.Ε. & Μηχανολόγων Μηχανικών Τ.Ε. της Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών του Τ.Ε.Ι. Α.Μ.Θ.
- Διδασκαλία του μαθήματος **‘Μεταλλικές Κατασκευές’** (5 ώρες/εβδομάδα), Τμήμα Μηχανικών Τεχνολογίας Πετρελαίου και Φυσικού Αερίου Τ.Ε. & Μηχανολόγων Μηχανικών Τ.Ε. της Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών του Τ.Ε.Ι. Α.Μ.Θ.

### **7.4 Αυτοδύναμη διδασκαλία στο Τμήμα Χημείας της Σχολής Θετικών Επιστημών του Διεθνούς Πανεπιστημίου Ελλάδος**

- Διδασκαλία του μαθήματος **‘Φυσική Ι’** (4 ώρες/εβδομάδα), Τμήμα Χημείας, Σχολή Θετικών Επιστημών, Διεθνές Πανεπιστήμιο Ελλάδος.
- Διδασκαλία του μαθήματος **‘Χημεία και Τεχνολογία Πολυμερών’** (7 ώρες/εβδομάδα), Τμήμα Χημείας, Σχολή Θετικών Επιστημών, Διεθνές Πανεπιστήμιο Ελλάδος.
- Διδασκαλία του μαθήματος **‘Τεχνολογίες Προσθετικής Κατασκευής’** (4 ώρες/εβδομάδα), Τμήμα Χημείας, Σχολή Θετικών Επιστημών, Διεθνές Πανεπιστήμιο Ελλάδος.
- Διδασκαλία του μαθήματος **‘Υπολογιστικές Μέθοδοι στην Επιστήμη των Υλικών’** (3 ώρες/εβδομάδα), Τμήμα Χημείας, Σχολή Θετικών Επιστημών, Διεθνές Πανεπιστήμιο Ελλάδος.

### **7.5 Διδασκαλία σε Μεταπτυχιακά Προγράμματα Σπουδών**

Από το ακαδημαϊκό έτος 2014-2015 έως και το 2017-2018 ο υποψήφιος συμμετέχει στο ΠΜΣ του ΤΗΜ&ΜΥ του Δ.Π. Θράκης ως διδάσκων του μαθήματος:

- Σχεδιασμός και βελτιστοποίηση με συστήματα CAD/CAE

Από το ακαδημαϊκό έτος 2018-2019 έως και σήμερα ο υποψήφιος είναι Διευθυντής και παράλληλα συμμετέχει στο ΠΜΣ ερευνητικού χαρακτήρα στη Νανοτεχνολογία του Τμήματος Χημείας της Σχολής Θετικών Επιστημών του Διεθνούς Πανεπιστημίου Ελλάδος, ως διδάσκων στα παρακάτω μαθήματα:

- Νανοτεχνολογία/ Νανοϋλικά
- Οργανολογία

Από το ακαδημαϊκό έτος 2022-2023 έως και σήμερα ο υποψήφιος συμμετέχει στο ΠΜΣ ‘Κοσμητική Χημεία’ του Τμήματος Χημείας της Σχολής Θετικών Επιστημών του Διεθνούς Πανεπιστημίου Ελλάδος, ως διδάσκων στο παρακάτω μάθημα:

- Σύνθεση και παραγωγή καλλυντικών

## **7.6 Οργάνωση εργαστηριακών ασκήσεων**

Στα πλαίσια του μαθήματος “Τεχνική Μηχανική” του ΠΠΣ του ΤΗΜ&ΜΥ του ΔΠΘ, οργανώθηκαν, για πρώτη φορά, εργαστηριακές ασκήσεις στο χώρο του Μηχανουργείου του Εργαστηρίου Ειδικής Μηχανολογίας. Σχεδιομελετήθηκαν τρεις πειραματικές διατάξεις (πείραμα εφελκυσμού, κάμψης και στρέψης), οι οποίες κατασκευάστηκαν από το προσωπικό του εργαστηρίου με ενεργή συμμετοχή φοιτητών του Τμήματος.

Επίσης, στα πλαίσια του μαθήματος “Τεχνολογίες Προσθετικής Κατασκευής” του ΠΠΣ του Τμήματος Χημείας του ΔΙΠΑΕ, οργανώθηκαν εργαστηριακές ασκήσεις πάνω στις τεχνολογίες Προσθετικής Κατασκευής FDM και SLA. Οι ασκήσεις διεξάγονται στον χώρο του εργαστηρίου Προσθετικής Κατασκευής, το οποίο εξοπλίστηκε με συστήματα προθετικής κατασκευής, μετά την ανάληψη των καθηκόντων του υποψηφίου στη βαθμίδα του Αναπληρωτή Καθηγητή. Οι σχετικές δαπάνες προήλθαν από ερευνητικά προγράμματα.

## **7.7 Διπλωματικές εργασίες**

*Περατωμένες διπλωματικές εργασίες φοιτητών του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών της Πολυτεχνική Σχολής του Δ.Π.Θ.*

1. Σχεδιομελέτη – κατασκευή συσκευής παραγωγής τριμάτων πάγου κατά παραγγελία (on demand), Αρβανιτίδης Δ., 2013.
2. Πειραματική – αναλυτική μελέτη συμπεριφοράς κραμάτων αλουμινίου αεροπορικού τύπου σε κόπωση, Χριστοφόρου Ε., 2013.
3. Διερεύνηση δυνατότητας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από θερμές πηγές χρησιμοποιώντας θερμοηλεκτρικά υλικά, Φιλίππου Α., 2013.
4. Σχεδιομελέτη – κατασκευή συστήματος ψύξης μετάλλων, Αγαπίου Λ., 2014.
5. Μοντελοποίηση ανοικτών οργανικών (σπογγώδων) δομών με χρήση λογισμικών CAD, Χαραλάμπους Ν., 2014.
6. Μοντελοποίηση κλειστών οργανικών (σπογγώδων) δομών με χρήση λογισμικών CAD, Τακουρλής Α., 2014.
7. Διερεύνηση παράλληλης καθοδήγησης άκρων μηχανισμών με χρήση Η/Υ, Παπαχριστοδούλου Π., 2014.
8. Σχεδιομελέτη – κατασκευή 3D printer, Μάνος Κ., 2014.
9. Σχεδιασμός και υλοποίηση συστημάτων πνευματικών αυτοματισμών, Βασιλειάδης Χ., 2014.
10. Σχεδιομελέτη και κατασκευή παράλληλου μηχανισμού έξι βαθμών ελευθερίας, Εδιάρογλου Ν., 2015.
11. Σχεδιασμός μηχανισμού κίνησης σε ΧΥ επίπεδο με πλαίσιο μορφής “Η” και προσομοίωση κίνησης με τη βοήθεια Η/Υ, Μαρίνος Χ., 2015.
12. Σχεδιασμός με χρήση λογισμικού CAD μηχανισμού τριών αξόνων, προγραμματισμός λειτουργίας με τη βοήθεια μικροελεγκτή, Κατσελής Γ., 2015.
13. Σχεδιασμός και μελέτη κεφαλής εναπόθεσης βιοσυμβατού υλικού για εκτύπωση οστών, Μωραλίδου Μ., 2015.
14. Μοντελοποίηση οργανικών (σπογγώδων) δομών με χρήση λογισμικών CAD λαμβάνοντας υπόψη τη μέθοδο Poisson Disk Sampling, Καρυδάς Ε., 2016.
15. Σχεδιασμός μελέτη και κατασκευή συστήματος εγχάραξης με laser, Ζουρμπάνος Δ., 2016.
16. Αναλυτικός υπολογισμός κύριων στοιχείων αντλίας θερμότητας, Μητρουλάκης Θ., 2016.
17. Διερεύνηση βελτίωσης μηχανικών ιδιοτήτων φωτοπολυμεριζόμενων ρητινών με προσθήκη οξειδίου του γραφενίου, Αρσονιάδης Χ., 2016.
18. Σχεδιασμός, μελέτη και κατασκευή ρομποτικού βραχίονα τύπου SCARA (Selective Compliance Articulated Robot Arm), Νίκας Γ., 2017.
19. Σχεδιομελέτη και κατασκευή μηχανής 2.5 αξόνων εγχάραξης και κοπής μαλακών υλικών, Γεωργακάς Σ., 2018.

20. Αξιολόγηση μηχανικών/ θερμικών ιδιοτήτων υλικών προσθετικής μηχανικής σε μορφή νήματος, Πατσιούρας Ν., 2018.
21. Σχεδιασμός και μελέτη κεφαλής εναπόθεσης διαφόρων πλαστικών υλικών για χρήση σε τρισδιάστατο εκτυπωτή με χρήση συστημάτων CAD/CAE, Αλεξοπούλου Β. Μ., 2018.

*Περατωμένες πτυχιακές εργασίες σπουδαστών του Τμήματος Μηχανικών Πετρελαίου και Φυσικού Αερίου και Μηχανολόγων Μηχανικών.*

1. Μύλος SAG και η εγκατάστασή του, Αργυρίου Θ., 2020.
2. Βελτιστοποίηση Μ.Ε.Κ. με αλλαγή συστήματος τροφοδοσίας καυσίμου, Βελέντης Ε., 2020.
3. Ψηφιακή καταγραφή στάθμης νερού σε μετρητή ανοιχτού αγωγού τύπου Parhsall, Ψαθάς Μ. Ν., 2020.
4. Εφαρμογές αυξητικών δομών, Γεωργίου ., Τσιοικας Α., 2021.
5. Τεχνικές προσθετικής κατασκευής με εξώθηση υλικού, Αβραμόπουλος Γ., 2021.
6. Διαδικασία εγκατάστασης μύλου κονιορτοποίησης πετρωμάτων, Αργυρίου Θ., 2021.
7. Σχεδιασμός και κατασκευή 3D εκτυπωτή, Βλάσης Φ., 2021.
8. Προσδιορισμός μηχανικών ιδιοτήτων 3D εκτυπωμένων δοκιμίων με σύνθετα υλικά πολυμερικής μήτρας, Κώτση Α., 2021.
9. Συστήματα προσθετικής κατασκευής ανοιχτής πηγής, Νικολάου Ε., Χατζηχριστοδούλου Π., 2021.
10. Η συμβολή της μηχανολογίας στις ενάλιες δραστηριότητες, Αλέξανδρος Π., 2021.
11. Τεχνικές προσθετικής κατασκευής με φωτοπολυμερισμό, Φάφας Γ., 2021.
12. Εφαρμογές προσθετικής κατασκευής, Νικολάου Α., Τσούφης Π., 2022.
13. Προσομοίωση θέρμανσης κλειστού χώρου με λογισμικό CFD, Βασιλάκης Γ., Σωτηριάδης Χ., 2022.
14. Τεχνική προσθετικής κατασκευής με σύντηξη πούδρας, Παπαδόπουλος Β., 2022.
15. Παραγωγή ενέργειας από παραβολικά κάτοπτρα και αποθήκευση σε υλικά αλλαγής φάσης, Γεωργιάδης Δ., 2022.
16. Υπαίθριος ψυκτικός θάλαμος στον τόπο παραγωγής. Μελέτη ψυκτικού θαλάμου, Γραμματικόπουλος Η., 2022.
17. Σπειροειδείς μεταφορικές ταινίες και σχετικές εφαρμογές, Κουμάκης Ε., 2022.
18. Αυτοματισμός αντλιοστασίου, Κωνσταντινίδης Γ., 2022.
19. Βελτιστοποίηση αγωγών ύδρευσης με το πρόγραμμα EPANET στο δήμο Νέας Ερυθραίας, Ντούπη Α. Κ., Τασοπούλου Σ., 2022.

## **7.8 Επίβλεψη μεταπτυχιακών και διδακτορικών φοιτητών**

Ο κ. Μάλιαρης είναι επιβλέπων στην παρακάτω μεταπτυχιακή εργασία, η οποία είναι σε εξέλιξη:

Διερεύνηση της επίδρασης στη μηχανική συμπεριφορά 3D εκτυπωμένων κυψελωτών δομών με την προσθήκη νάνο-σωματιδίων, Αιβαζίδης Νικόλαος – Μανούσος, 2022.

Επίσης, είναι επιβλέπων στην παρακάτω διδακτορική διατριβή, η οποία βρίσκεται σε εξέλιξη:

Μοντελοποίηση και διερεύνηση της μηχανικής συμπεριφοράς στοχαστικών τρισδιάστατων δομών από πολυμερικά υλικά, Καβαφάκη Σοφία, 2021.

Τέλος είναι μέλος σε τριμελής επιτροπές τριών διδακτορικών διατριβών που βρίσκονται σε εξέλιξη.



### 7.9 Διδασκαλία μαθημάτων σε άλλους εκπαιδευτικούς φορείς

Κατά τη δραστηριότητα του στο ΕΕΔΜ του Α.Π.Θ συμμετείχε στη διδασκαλία των παρακάτω υποχρεωτικών και κατ' επιλογήν υποχρεωτικών μαθημάτων του προγράμματος σπουδών του τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών:

α.α.	Μάθημα / Εξάμηνο / Έτη συμμετοχής στην Εκπαιδευτική Διαδικασία	Ώρες ανά Εβδομάδα
1	Εισαγωγή στις Μηχανουργικές Μορφοποιήσεις / 2 <sup>ο</sup> / 2000-2001-2002-2003-2004-2005	5
2	Μηχανουργικές Μορφοποιήσεις με Ψηφιακή Καθοδήγηση / 9 <sup>ο</sup> / 2000-2001-2002-2003-2004-2005	5

- Αυτοδύναμη διδασκαλία ως Επιστημονικός & Εργαστηριακός συνεργάτης στο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Σερρών και στο Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Θεσσαλονίκης στα παρακάτω μαθήματα:

Ακαδημαϊκό έτος	Ίδρυμα	Μάθημα	Ώρες / εβδομάδα
2006-2007	ΤΕΙ Σερρών	Σχεδίαση με Η/Υ	3
		Στοιχεία Μηχανών Ι	6
		Μηχανολογικό Εργαστήριο Ι	5
2007-2008	ΤΕΙ Σερρών	Στοιχεία Μηχανών Ι	6
		Μηχανική ΙΙ (Εργαστήριο)	6
	ΑΤΕΙ Θεσ/νίκης	Αντοχή-Κινηματική-Δυναμική	4
2008-2009	ΤΕΙ Σερρών	Μηχανική ΙΙ (Θεωρία)	4
		Μηχανική ΙΙ (Εργαστήριο)	4
	ΑΤΕΙ Θεσ/νίκης	Στοιχεία Μηχανών Ι (Θεωρία)	3
		Στοιχεία Μηχανών Ι (Εργ.)	6
2009-2010	ΤΕΙ Σερρών	Μηχανική ΙΙ (Θεωρία)	4
		Μηχανική ΙΙ (Εργαστήριο)	4
	ΑΤΕΙ Θεσ/νίκης	Στοιχεία Μηχανών Ι (Θεωρία)	3
		Στοιχεία Μηχανών Ι (Εργ.)	6
2010-2011	ΤΕΙ Σερρών	Μηχανική ΙΙ	5
		CAD/CAE (Θεωρία)	2
		CAD/CAE (Εργ)	3
	ΑΤΕΙ Θεσ/νίκης	Στοιχεία Μηχανών Ι (Θεωρία)	3
		Στοιχεία Μηχανών Ι (Εργ.)	6
		Δυναμική Οχημάτων (Εργ.)	2
		Ταλαντώσεις & Δυναμική Μηχανών (Εργ.)	2



		Αντοχή Υλικών (Εργ.)	4
2011-2012	ΤΕΙ Σερρών	Μηχανική ΙΙ	5
		CAD/CAE (Θεωρία)	2
		CAD/CAE (Εργ)	3
	ΑΤΕΙ Θεσ/νίκης	Αντοχή Υλικών (Εργ.)	4
		Δυναμική Οχημάτων	2
2012-2013	ΤΕΙ Σερρών	CAD/CAE (Θεωρία)	2
		CAD/CAE (Εργ)	3
		Βιομηχανικές Μετρήσεις – Αυτόματος Έλεγχος (Θεωρία)	3

- Διδασκαλία σχεδίου με χρήση Η/Υ στα ΙΙΕΚ ΠΑΣΤΕΡ από 1/2001 έως 7/2001

Διδασκαλία σχεδίου με χρήση Η/Υ στο εργαστήριο ελευθέρων σπουδών INTERACTIVE LEARNING από 12/2002 έως 12/2004

## 8 Επιστημονικό Έργο

### Σύνοψη

Μονογραφίες	1
Κεφάλαια βιβλίων	1
Εργασίες σε Διεθνή Επιστημονικά Περιοδικά με Σύστημα Κριτών	32
Εργασίες σε Διεθνή Συνέδρια με Σύστημα Κριτών και Εκτενή Πρακτικά	48
Εργασίες σε Διεθνή Συνέδρια με Σύστημα Κριτών και Συνοπτικά Πρακτικά	7
Συμμετοχή σε Διεθνή Συνέδρια με Poster	2
Εργασίες σε Εθνικά Συνέδρια με Σύστημα Κριτών	8
Εργασίες σε Εθνικά Τεχνικά Περιοδικά	2

### 8.1 Εκτενείς Εργασίες

8.1.1 Διδακτορική Διατριβή: Σχεδιομελέτη – κατασκευή πειραματικής διάταξης και ανάπτυξη αλγορίθμου πεπερασμένων στοιχείων για τον προσδιορισμό μηχανικών ιδιοτήτων ημιηκώμενων κραμάτων αλουμινίου σε θερμοκρασίες ημιστερέας κατάστασης, 2007, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Βαθμολογήθηκε από την 7-μελή εξεταστική επιτροπή με «**άριστα**» (μέλη 7-μελούς επιτροπής: Καθ. Κ.-Δ. Μπουζάκης, Καθ. Σ. Σκολιανός, Καθ. Σ. Μήτση, Καθ. Δ. Τσιπάς, Αν. Καθ. Κ. Ευσταθίου, Επ. Καθ. Γ. Μανσούρ, Επ. Καθ. Ν. Μιχαηλίδης).

8.1.2 Διπλωματική Εργασία: Ανάπτυξη λογισμικού για τον off – line προγραμματισμό βιομηχανικού βραχίονα για συγκόλληση τεμαχίων, 2/2000, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, βαθμολογήθηκε με «**άριστα**».

### 8.2 Συμμετοχή σε Κεφάλαια Βιβλίων

8.2.1 K.-D. Bouzakis, N. Michailidis, S. Hadjiyiannis, A. Lontos, G. Giannopoulos, **G. Maliaris**, G Erkens, Cohesion, adhesion and creep properties through the impact tester, Current Trends in Tribology, Published: Institute for Terotechnology-National Research Institute, Poland, ISBN 83-70204-418-X, (2004), pp: IV.21-24.

### 8.3 Εργασίες σε Διεθνή Επιστημονικά Περιοδικά με Σύστημα Κριτών

8.3.1 K.-D. Bouzakis, N. Michailidis, A. Lontos, A. Siganos, S. Hadjiyiannis, G. Giannopoulos, **G. Maliaris**, T. Leyentecker, G. Erkens, Characterization of Cohesion, Adhesion and Creep-Properties of Dynamically Loaded Coatings through the Impact Tester, Zeitschrift fuer Metallkunde, 92 (2001) 1180-1185.

8.3.2 K.-D. Bouzakis, S. Mitsi, N. Michailidis, I. Mirisidis, G. Mesomeris, **G. Maliaris**, A. Korlos, G. Kapetanios, P. Antonarakos, K. Anagnostidis, Loading simulation of lumbar spine vertebrae during a compression test using the finite elements method and trabecular bone strength properties, determined by means of nanoindentations, Journal of Musculoskeletal & Neuronal Interactions, 2004; 4(2):152-158.

8.3.3 K.-D. Bouzakis, A. Asimakopoulos, N. Michailidis, S. Kompogiannis, **G. Maliaris**, G. Giannopoulos, E. Pavlidou, G. Erkens, The inclined impact test, an efficient method to characterize coatings' cohesion and adhesion properties, Thin Solid Films, 469-470 (2004) 254-262.

- 8.3.4 Mitsi S., Bouzakis K.-D., Mansour G., Sagris D., **Maliaris G.**: Off-line Programming of an Industrial Robot for Manufacturing, *International Journal of Advanced manufacturing Technology*, 2005; 26(3):262-267.
- 8.3.5 K.-D. Bouzakis, A. Tsouknidas, **G. Maliaris**: A wire cutting test to check the temperature distribution in inductively heated cylindrical aluminium billets at semi-solid state, *Journal of Materials Processing Technology*, 210 (2010), 166-173.
- 8.3.6 K.-D. Bouzakis, M. Batsiolas, **G. Malliaris**, M. Pappa, E. Bouzakis, G. Skordaris: New Methods for Characterizing Coating Properties at Ambient and Elevated Temperatures, *Key Engineering Materials*, 438 (2010), 107-114.
- 8.3.7 Orestis Friderikos, **George Maliaris**, Constantine Nicolaos David, Ioannis Tsiafis: An investigation of cutting edge failure due to chip crush in carbide dry hobbing using the finite element method, *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 57 (1-4) (2011), pp. 297-306.
- 8.3.8 Bouzakis, K.-D., Makrimallakis, S., Katirtzoglou, G., Bouzakis, E., Skordaris, G., **Maliaris, G.**, Gerardis, S., Coated tools' wear description in down and up milling based on the cutting edge entry impact duration, *CIRP Annals - Manufacturing Technology*, 61(1) (2012), 115-118.
- 8.3.9 Bouzakis, K.-D., Katirtzoglou, G., Bouzakis, E., Makrimallakis, S., **Maliaris, G.**, Coated toolwear behaviour in up and down milling at various chip lengths explained by the cutting edge impact loads, *Journal of the Balkan Tribological Association*, 58 (1) (2012), 58-68.
- 8.3.10 Bouzakis, K.-D., Skordaris, G., **Maliaris, G.**, Bouzakis, E., Makrimallakis, S., Katirtzoglou, G., Gerardis, S., Cutting tools coating failure prediction based on innovative film characterisation methods, *Journal of the Balkan Tribological Association*, 18 (1) (2012), 116-123.
- 8.3.11 Tsouknidas, A., Anagnostidis, K., **Maliaris, G.**, Michailidis, N., Fracture risk in the femoral hip region: A finite element analysis supported experimental approach, *J Biomech*, 45(11) (2012), 1959-64.
- 8.3.12 Bouzakis, K.-D., **Maliaris, G.**, Tsouknidas, A., FEM supported semi-solid high pressure die casting process optimization based on rheological properties by isothermal compression tests at thixo temperatures extracted, *Computational Materials Science*, 59 (2012), 133-139.
- 8.3.13 K.-D. Bouzakis, **G. Maliaris**, S. Makrimallakis, Strain rate effect on the fatigue failure of thin PVD coatings: An investigation by a novel impact tester with adjustable repetitive force, *International Journal of Fatigue*, 44 (2012), 89-97
- 8.3.14 K.-D. Bouzakis, G. Katirtzoglou, E. Bouzakis, S. Makrimallakis, **G. Maliaris**, Effect of tool diameter and cutting edge entry impact duration on coated tool wear in milling of various kinematics, *Journal of the Balkan Tribological Association*, 18 (2) (2012), 238-249.
- 8.3.15 Bouzakis K-, Pappa M, **Maliaris G**, Michailidis N. Fast determination of parameters describing manufacturing imperfections and operation wear of nanoindenter tips, *Surface and Coatings Technology*, 2013, 215, 218-23.
- 8.3.16 Bouzakis KD, Makrimallakis S, Skordaris G, Bouzakis E, Kombogiannis S, Katirtzoglou G, **Maliaris G.**, Coated tools' performance in up and down milling stainless steel, explained by film mechanical and fatigue properties, *Wear*, 2013, 303(1-2), 546-59.
- 8.3.17 Michailidis, N., Karabinas, G., Tsouknidas, A., **Maliaris, G.**, Tsiapas, D., & Koidis, P., A FEM based endosteal implant simulation to determine the effect of peri-implant bone resorption on stress induced implant failure. *Bio-Medical Materials and Engineering*, 2013, 23(5), 317-327.
- 8.3.18 Michailidis, N., Smyrnaio, E., **Maliaris, G.**, Stergioudi, F., & Tsouknidas, A., Mechanical response and FEM modeling of porous al under static and dynamic loads, *Advanced Engineering Materials*, 2014, 16(3), 289-294. doi:10.1002/adem.201300039
- 8.3.19 Michailidis, N., Stergioudi, F., **Maliaris, G.**, & Tsouknidas, A., Influence of galvanization on the corrosion fatigue performance of high-strength steel. *Surface and Coatings Technology*, 2014, 259(PC), 456–464. doi:10.1016/j.surfcoat.2014.10.049.

- 8.3.20 Tsouknidas, A., **Maliaris, G.**, Savvakis, S., & Michailidis, N., Anisotropic post-yield response of cancellous bone simulated by stress-strain curves of bulk equivalent structures, *Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering*, 2015, 18(8), 839-846. doi:10.1080/10255842.2013.849342.
- 8.3.21 Michailidis, N., Kombogiannis, S., Charalampous, P., **Maliaris, G.**, & Stergioudi, F., Computational-experimental investigation of milling porous aluminium, *CIRP Annals - Manufacturing Technology*, 2017, 66(1), 121-124. doi:10.1016/j.cirp.2017.04.022.
- 8.3.22 **Maliaris G.**, Sarafis E., Mechanical behavior of 3D printed stochastic lattice structures, *Solid State Phenomena*, 2017, 258, 225-228. doi:10.4028/www.scientific.net/SSP.258.225
- 8.3.23 Tsouknidas, A., Michailidis, N., **Maliaris, G.**, Makkar, J., Th., B., & Lagoudas, D., A numerical study of “functional fatigue” of closed-cell NiTi shape memory foams. *Mechanics of Materials*, 2019, 131, 11-21. doi:10.1016/j.mechmat.2019.01.003
- 8.3.24 Bouzakis, E., Arvanitidis, A., Kazelis, F., **Maliaris, G.**, Michailidis, N., Comparison of Additively Manufactured vs. Conventional Maraging Steel in Corrosion-Fatigue Performance after various surface treatments, (2020) *Procedia CIRP*, 87, pp. 469-473, doi:10.1016/j.procir.2020.03.003
- 8.3.25 Vordos, N., Gkika, D.A., **Maliaris, G.**, Tilkeridis, K.E., Antoniou, A., Bandekas, D.V., Ch. Mitropoulos, A., How 3D printing and social media tackles the PPE shortage during Covid – 19 pandemic, (2020) *Safety Science*, 130, doi:10.1016/j.ssci.2020.104870.
- 8.3.26 **Maliaris, G.**, Gakias, C., Malikoutsakis, M., Savaidis, G., A fem-based 2d model for simulation and qualitative assessment of shot-peening processes, (2021) *Materials*, 14 (11), doi:10.3390/ma14112784
- 8.3.27 **Maliaris, G.**, Argyros, A., Smyrniaios, E., Michailidis, N., Novel additively manufactured bio-inspired 3D structures for impact energy damping, (2021) *CIRP Annals*, 70 (1), pp. 199-202. doi:10.1016/j.cirp.2021.03.009.
- 8.3.28 Kokkinos, N. C., Nkagbu, D. C., Marmanis, D. I., Dermentzis, K. I., **Maliaris, G.**, Evolution of unconventional hydrocarbons: Past, present, future and environmental FootPrint, (2022), *Journal of Engineering Science and Technology Review*, 15(4), 15-24. doi:10.25103/jestr.154.03.
- 8.3.29 Gakias, C., **Maliaris, G.**, & Savaidis, G., Investigation of the shot size effect on residual stresses through a 2D FEM model of the shot peening process, (2022), *Metals*, 12(6) doi:10.3390/met12060956
- 8.3.30 Gkika, D.A., **Maliaris, G.**, Vordos, N., Mitropoulos, A.C., Kyzas, G.Z., Cost Profile of 3D Printing Using Biomaterials on a Lab Scale, (2023) *Biointerface Research in Applied Chemistry*, 13 (1), doi:10.33263/BRIAC131.093.
- 8.3.31 Argyros A., **Maliaris G.**, Michailidis N., The role of interface in joining of 316 L stainless steel and polylactic acid by additive manufacturing, (2023) *CIRP Annals*, doi:10.1016/j.cirp.2023.04.032.
- 8.3.32 **G. Maliaris**, S. Kavafaki, C. Pelagiadis, N. Kokkinos, Numerical study of heat conduction enhancement of a Latent Heat Thermal Energy Storage (LHTES) devise using finned tubes, (2023) *Journal of Engineering Science and Technology Review*, DOI: 10.25103/jestr.162.04.

#### **8.4 Εργασίες σε Διεθνή Συνέδρια με Σύστημα Κριτών και Εκτενή Πρακτικά**

- Mitsi S., Bouzakis K.-D., Mansour G., **Maliaris G.**: Development of NC code for small parts manufacturing using an industrial robot with five revolute joints. 8th IFToMM Intern. Symp. On Theory of Machines and Mechanisms, Bucharest, 2001, pp. 215-220.
- 8.4.1 Mitsi S., Bouzakis K.-D., Mansour G., **Maliaris G.**, Sagris D.: Off-line programming of an industrial robot for welding. Seminar Intelligent Computation Manufacturing Engineering, Naples, Italy, 2002, pp. 557-562.
- 8.4.2 K.-D. Bouzakis, **G. Maliaris**, A. Tsouknidas, FEM simulation of induction heating of aluminum specimens for thixoforming processes, *Proceedings of the 1st International*

- Conference on Manufacturing Engineering ICMEN and EUREKA Partnering Event, 3-4 October 2002, Sani-Halkidiki-Greece, ZITI Editions Thessaloniki, 2002, pp: 617-624.
- 8.4.3 K.-D. Bouzakis, N. Michailidis, A. Lontos, A. Siganos, S. Hadjiyiannis, G. Giannopoulos, **G. Maliaris**, G. Erkens, Characterization of cohesion, adhesion and creep-properties of dynamically loaded coatings through the Impact Tester, Proceedings of the 1st International Conference on Manufacturing Engineering ICMEN and EUREKA Partnering Event, 3-4 October 2002, Sani-Halkidiki-Greece, ZITI Editions Thessaloniki, 2002, pp: 491-501.
- 8.4.4 Mitsi S., Bouzakis K.-D., Mansour G., Sagris D., **Maliaris G.**: Off-line Programming of an Industrial Robot for Manufacturing, Proceedings of the 1st International Conference on Manufacturing Engineering ICMEN and EUREKA Partnering Event, 3-4 October 2002, Sani-Halkidiki-Greece, ZITI Editions Thessaloniki, 2002, pp: 769-776.
- 8.4.5 K.-D. Bouzakis, A. Asimakopoulos, N. Michailidis, S. Kompogiannis, **G. Maliaris**, G. Giannopoulos, E. Pavlidou, G. Erkens, Coatings' cohesion and adhesion assessment by means of the inclined impact test, Proceedings of 4<sup>th</sup> International Conference "THE" Coatings, Erlangen, April 5-7, 2004, pp. 351-364.
- 8.4.6 Bouzakis K.-D., **Maliaris G.**, Tsouknidas A.: Determination of flow stress at thixo temperatures by means of a FEM – supported simulation of the wire cutting test of aluminium specimens. 4th CIRP International Seminar on "ICME", Sorrento, Italy, 30 June- 2 July, 2004, pp. 517-522.
- 8.4.7 Bouzakis K.-D., Friderikos O., **Maliaris G.**, Lili N.E., Kombogiannis S., Korlos A.: Chip formation in gear hobbing, visualized by means of FEM supported simulation techniques. 4th CIRP International Seminar on "ICME", Sorrento, Italy, 30 June-2 July, 2004, pp. 399-401.
- 8.4.8 K.-D. Bouzakis, **G. Maliaris**, A. Tsouknidas, A. Papapanagiotou, M. Emmanouilidis: A wire cutting test to evaluate the crystalline structure of cylindrical aluminum specimens at thixo temperatures. 8<sup>th</sup> International Conference on Semi Solid Processing of Alloys and Composites, Limassol, Cyprus, September 21-23, 2004, Proceedings on CD Rom.
- 8.4.9 K.-D. Bouzakis, **G. Maliaris**, A. Tsouknidas, A. Papapanagiotou, M. Emmanouilidis: A wire cutting test to evaluate the crystalline structure of cylindrical aluminum specimens at thixo temperatures, 2nd International Conference on Manufacturing Engineering (ICMEN) and EUREKA Brokerage Event, 5-7 October 2005, Kallithea-Chalkidiki, Greece, pp. 263-272.
- 8.4.10 Bouzakis K.-D., Tsouknidas A., **Maliaris G.**, Papapanagiotou A., Kompogiannis S., Kounelakis G.: Aluminium Wheel rims design and manufacturing by Means of FEM calculations and Semi-Solid die casting. 2nd International Conference on Manufacturing Engineering (ICMEN) and EUREKA Brokerage Event, 5-7 October 2005, Kallithea-Chalkidiki, Greece, pp. 283-292.
- 8.4.11 K.-D. Bouzakis, S. Mitsi, N. Michailidis, I. Mirisidis, G. Mesomeris, **G. Maliaris**, A. Korlos, G. Kapetanios, P. Antonarakos, K. Anagnostidis, Loading simulation of lumbar spine vertebrae during a compression test using the finite elements method and trabecular bone strength properties, determined by means of nanoindentations, 2nd International Conference on Manufacturing Engineering (ICMEN) and EUREKA Brokerage Event, 5-7 October 2005, Kallithea-Chalkidiki, Greece, pp. 907-916.
- 8.4.12 K.-D. Bouzakis, A. Tsouknidas, **G. Maliaris**, G. Katirtzoglou, FEM – supported strategies for inductive heating up to thixo temperatures of aluminum cylindrical specimens. 3<sup>rd</sup> International Conference on Manufacturing Engineering (ICMEN), 1-3 October 2008, Kallithea-Chalkidiki, Greece, pp. 289-298.
- 8.4.13 K.-D. Bouzakis, **G. Maliaris**, A. Tsouknidas, Development of an experimental – analytical procedure to determine the mechanical properties of semi – solid aluminum alloys at thixo temperatures. 3<sup>rd</sup> International Conference on Manufacturing Engineering (ICMEN), 1-3 October 2008, Kallithea-Chalkidiki, Greece, pp. 325-340.



- 8.4.14 K.-D. Bouzakis, **G. Maliaris**, S. Makrimalakis, Determination of stress, strain, strain rate material properties by a novel impact tester with modulated force signal characteristics, ICEAF II, 22-24 June 2011, Mykonos, Greece.
- 8.4.15 K.-D. Bouzakis, **G. Maliaris**, A. Tsouknidas, FEM supported semi-solid high pressure die casting process optimization based on rheological properties determined by aluminum compression tests at thixo temperatures, 6th International Conference and Exhibition on Design and Production of Machines and Dies/Molds, 23-26 June 2011, Ankara, Turkey.
- 8.4.16 K.-D. Bouzakis, A. Tsouknidas, **G. Maliaris**, FEM model for simulating inductive heating of Al billets up to thixo temperatures and its parameters adaption to the applied installation, 10th ICTP 2011, 25-30 September 2011, Aachen, Germany.
- 8.4.17 K.-D. Bouzakis, **G. Maliaris**, A. Tsouknidas, Semi – solid State Aluminum Mechanical and Rheological Properties at Thixo Temperatures Determined by a Developed Experimental – FEM Supported Procedure, 10th ICTP 2011, 25-30 September 2011, Aachen, Germany.
- 8.4.18 K.-D. Bouzakis, G. Skordaris, **G. Maliaris**, E. Bouzakis, S. Makrimalakis, G. Katirtzoglou, S. Gerardis, Cutting tools' coating failure mechanisms explanation based on film properties by innovative methods determined, Proceedings of the 9th International Conference THE-“A” Coatings in Manufacturing Engineering, 3 - 5 October 2011, Thessaloniki, Greece.
- 8.4.19 K.-D. Bouzakis, G. Katirtzoglou, E. Bouzakis, S. Makrimalakis, **G. Maliaris**, Coated tool's wear description in down and up milling at various chip lengths based on the cutting edge entry impact duration, Proceedings of the 9th International Conference THE-“A” Coatings in Manufacturing Engineering, 3 - 5 October 2011, Thessaloniki, Greece.
- 8.4.20 K.-D. Bouzakis, **G. Maliaris**, S. Makrimalakis, Strain rate effects on coated surfaces' response and their film fatigue fracture: An investigation by a novel impact tester with modulated repetitive force, Proceedings of the 9th International Conference THE-“A” Coatings in Manufacturing Engineering, 3 - 5 October 2011, Thessaloniki, Greece.
- 8.4.21 K.-D. Bouzakis, M. Pappa, **G. Maliaris**, A FEM supported method for a fast determination of nanoindentation tip geometrical deviations, Proceedings of the 9th International Conference THE-“A” Coatings in Manufacturing Engineering, 3 - 5 October 2011, Thessaloniki, Greece.
- 8.4.22 K.-D. Bouzakis, G. Katirtzoglou, E. Bouzakis, S. Makrimalakis, **G. Maliaris**, Effect of tool diameter and cutting edge entry impact duration on coated tool's wear in milling of various kinematics, Proceedings of the 4th International Conference on Manufacturing Engineering (ICMEN), 3 - 5 October 2011, Thessaloniki, Greece.
- 8.4.23 K.-D. Bouzakis, **G. Maliaris**, S. Makrimalakis, Stress, strain, strain rate curves experimental – analytical determination by a novel impact tester with adjustable force signal pattern and FEM simulation, Proceedings of the 4th International Conference on Manufacturing Engineering (ICMEN), 3 - 5 October 2011, Thessaloniki, Greece.
- 8.4.24 Bouzakis, K.-D., Skordaris, G., Bouzakis, E., **Maliaris, G.**, Advanced methods for improving the cutting performance of coated tools supported by innovative film characterization procedures, ICMC 2012 / 2ND ENIPROD-COLLOQUIUM, April 17 – 18, 2012 in Chemnitz, Germany.
- 8.4.25 Savvas Savvakis, **Georgios Maliaris**, Alexander Tsouknidas, CORRELATION OF TRABECULAR BONE STRUCTURE TO ITS STRESS-STRAIN DEPENDENT BIOMECHANICAL RESPONSE, ESB2012 • 18th Congress of the European Society of Biomechanics, 1-4 July, 2012, Lisbon, Portugal.
- 8.4.26 N. Michailidis, E. Smyrniaios, **G. Maliaris**, F. Stergioudi, A. Tsouknidas, Experimental and computational investigation of porous materials under mechanical loads, Cellular Materials (CELLMAT), 7-9 November, 2012, Dresden, Germany.

- 8.4.27 N. Michailidis, F. Stergioudi, **G. Maliaris**, A. Tsouknidas, Investigation of the corrosion fatigue performance of coated and uncoated high alloyed steel, 3rd International Conference of Engineering Against Failure ICEAF III, 26-28 June, 2013, Kos, Greece.
- 8.4.28 Bouzakis, K.D.; Makrimallakis, S.; Skordaris, G.; Bouzakis, E.; Kombogiannis, S.; Katirtzoglou, G.; **Maliaris, G.**, High performance up and down milling stainless steel considering coated tools' dynamic loads, 3rd International Chemnitz Manufacturing Colloquium, ICMC 2014, 8-9 April, 2014, Chemnitz, Germany.
- 8.4.29 **G. Maliaris**, N. Michailidis, Modeling of open cell structures geometry and mechanical response applying the Voronoi tessellation algorithm, 5<sup>th</sup> International Conference on Manufacturing Engineering, ICMEN 2014, 1-3 October, 2014, Thessaloniki, Greece.
- 8.4.30 K.-D. Bouzakis, S. Makrimallakis, G. Skordaris, E. Bouzakis, S. Kombogiannis, G. Katirtzoglou, **G. Maliaris**, Coated tools' performance in up and down milling stainless steel, explained by film mechanical and fatigue properties, 11<sup>th</sup> International Conference in Manufacturing Engineering THE "A" Coatings, 1-3 October, 2014 Thessaloniki, Greece.
- 8.4.31 N. Michailidis, F. Stergioudi, A. Ragousis, **G Maliaris**, Investigation of corrosion fatigue durability for a 7075 aluminum alloy subjected to blasting and anodizing, 11<sup>th</sup> International Conference in Manufacturing Engineering THE "A" Coatings, 1-3 October, 2014 Thessaloniki, Greece.
- 8.4.32 K.-D. Bouzakis, **G. Maliaris**, S. Makrimallakis, Strain rate effect on the fatigue failure of thin PVD coatings: An investigation by a novel impact tester with adjustable repetitive force, 11<sup>th</sup> International Conference in Manufacturing Engineering THE "A" Coatings, 1-3 October, 2014 Thessaloniki, Greece.
- 8.4.33 Nick Papanikolaou, **Georgios Maliaris**, Michael Loupis, Anastasios Kyritsis, Vassilis C. Nikolaidis, Combination of Building Applied PV Panels with Thermoelectric Generation Geothermal Cooling, 9<sup>th</sup> Mediterranean Conference on Power Generation, Med Power 2014, 2-5 November, 2014, Athens, Greece.
- 8.4.34 **Georgios Maliaris**, Mechanical and Fracture Behaviour of Cellular Materials with Regular and Random Lattice Structures under Various Compressive Velocities, 4th International Conference of Engineering Against Failure (ICEAF IV), 24-26 June, 2015, Skiathos, Greece.
- 8.4.35 **G. Maliaris**, I. T. Sarafis, Mechanical behavior of 3D printed stochastic lattice structures, Eighth International Conference on Materials Structure & Micromechanics of Fracture (MSMF8), June 27-29, 2016, Brno, Czech Republic.
- 8.4.36 **G. Maliaris**, I. T. Sarafis, T. Lazaridis, A. Varoutoglou, G. Tsakataras, Random lattice structures. Modelling, manufacture and FEA of their mechanical response, 20th Innovative Manufacturing Engineering and Energy Conference (IManEE 2016), September 23-25, 2016, Kalithea, Chalkidiki, Greece.
- 8.4.37 **Maliaris Georgios**, Tsouknidas Alexander, Patsiouras Nikolaos, Sarafis Ilias, Commercial composite materials tailored for additive manufacturing processes. Experimental investigation of their mechanical behavior, Accepted for oral presentation in: The Twenty-fifth Annual International Conference on Composites/ Nano Engineering (ICCE-25), July 16-22, 2017, Rome, Italy.
- 8.4.38 **Maliaris Georgios**, Rousakis Theodoros, Rizogalas Sotirios, Mechanical response of retrofitting composite materials fabricated by means of additive manufacturing methods, Accepted for oral presentation in: The Twenty-fifth Annual International Conference on Composites/ Nano Engineering (ICCE-25), July 16-22, 2017, Rome, Italy.
- 8.4.39 **Maliaris, G.**, Lazaridis, T., Sarafis, I. T., & Kavafaki, S., Indirect determination of the mechanical properties of stochastic lattices. 5<sup>th</sup> International Conference of Engineering Against Failure, 20-22 June 2018, Chios, Greece.

- 8.4.40 **Georgios Maliaris**, Christos Gakias, Michail Malikoutsakis, Georgios Savaidis, Evaluation of the effect of shot size on the residual stresses of shot peened high strength steel 51CrV4 specimens through a 2D FEA model, 6<sup>th</sup> International Conference of Engineering Against Failure, 23-25 June 2021, Virtual conference.
- 8.4.41 Apostolos Arvanitidis, Emmanouil Bouzakis, Fotis Kazelis, **Georgios Maliaris**, Nikolaos Michailidis, The corrosion-fatigue performance of conventionally and additively manufactured Maraging steel after various surface and heat treatments, 6<sup>th</sup> International Conference of Engineering Against Failure, 23-25 June 2021, Virtual conference.
- 8.4.42 **Georgios Maliaris**, Nikolaos Michailidis, Apostolos Argyros, Experimental and FE – based analysis of the mechanical performance of high porosity gyroid lattices with thin walls, 6<sup>th</sup> International Conference of Engineering Against Failure, 23-25 June 2021, Virtual conference.
- 8.4.43 **Georgios Maliaris**, Apostolos Argyros, Emmanouil Smyrnaioi, Nikolaos Michailidis, Novel additively manufactured bio-inspired 3D structures for impact energy damping, 70th CIRP General Assembly, 22-29 August 2021, Munich, Germany.
- 8.4.44 V. S. Efstratiadis, A. Argyros, P. Efthymiopoulos, **G. Maliaris**, M. Pappa, N. Michailidis, Isolation of Copper from Waste Printed Circuit Boards and its Reusability in Additive Manufacturing applications, 8th International Conference of the Hellenic Metallurgical Society, 14-16 December 2022, Patras, Greece.
- 8.4.45 Ch. Gakias, **G. Maliaris**, G. Savaidis, An investigation of stress peening using a 2D FEM-based simulation approach, 8th International Conference of the Hellenic Metallurgical Society, 14-16 December 2022, Patras, Greece.
- Nikolaos Michailidis, **Georgios Maliaris**, Apostolos Argyros, Emmanouel Smyrnaioi, Innovative Additive Manufacturing of Biomimetic 3D Constructs for Enhanced Impact Energy Dissipation, 7<sup>th</sup> International Conference of Engineering Against Failure, 21-23 June 2023, Spetses, Greece.
- 8.4.46 Elias Sarafis, Andreas Stamkos, **Georgios Maliaris**, Sofia Kavafaki, Vassilios Mitridis, Investigation of the damping capacity of stochastic lattice structures, 7th International Conference of Engineering Against Failure, 21-23 June 2023, Spetses, Greece.

## **8.5 Εργασίες σε Διεθνή Συνέδρια με Σύστημα Κριτών και Συνοπτικά Πρακτικά**

- 8.5.1 K.-D. Bouzakis, S. Mitsi, N. Michailidis, I. Mirisidis, G. Mesomeris, **G. Maliaris**, A. Korlos, G. Kapetanios, P. Antonarakos, K. Anagnostidis, Loading simulation of lumbar spine vertebrae during a compression test using the finite elements method and trabecular bone strength properties, determined by means of nanoindentations, 4<sup>th</sup> International Workshop on Musculoskeletal & Neuronal Interactions, May 28-31, 2004, Chalkidiki-Greece.
- 8.5.2 K.-D. Bouzakis, E. Lili, A. Sampris, **G. Maliaris**, S. Kompogiannis, N. Michailidis, D. Koptsis : Impact test on coatings and other hard materials at elevated temperatures, 9th International Conference on Plasma Surface Engineering (PSE), September 13-17, 2004, Garmisch-Partenkirchen, Germany.
- 8.5.3 K.-D. Bouzakis, E. Lili, A. Sampris, N. Michailidis, **G. Maliaris**, S. Kompogiannis, Impact test on PVD-coatings and on various substrates at elevated temperatures, 32<sup>nd</sup> International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films (ICMCTF), May 2-6, 2005, San Diego, CA, USA.
- 8.5.4 Bouzakis K.-D., Michailidis N., Skordaris G., Mirisidis I., Anastopoulos I., **Maliaris G.**, Erkens G.: FEM simulation of the cutting wedge loads during material removal, considering temperature dependent stress-strain curves of coatings and substrates. 8th CIRP International Workshop on Modeling of Machining Operations, May 10-11, 2005, Chemnitz, Germany.



- 8.5.5 K.-D. Bouzakis, **G. Maliaris**, S. Makrimalakis: Strain rate effects on coated surfaces' response and their film fatigue fracture: An investigation by a novel impact tester with modulated repetitive force, 38<sup>th</sup> International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films (ICMCTF), May 2-6, 2011, San Diego, CA, USA.
- 8.5.6 K.-D. BOUZAKIS, G. KATIRTZOGLU, E. BOUZAKIS, S. MAKRIMALAKIS, **G. MALIARIS**, Effect of the Cutting Edge Entry Impact Duration on the Coated Tool's Wear in Down and Up Milling, 39<sup>th</sup> International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films (ICMCTF), April 23-27, 2012, San Diego, CA, USA.
- 8.5.7 K.-D. BOUZAKIS, M. PAPPA, **G. MALIARIS**, N. MICHAILIDIS, A Fem Supported Method for the Fast Determination of Nanoindenter's Tip Geometrical Deviations, 39<sup>th</sup> International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films (ICMCTF), April 23-27, 2012, San Diego, CA, USA.

## **8.6 Συμμετοχή σε Διεθνή Συνέδρια με Poster**

- 8.6.1 Nikolaos-Manousos Aivazidis, Pavlos Efthymiopoulos, **Georgios Maliaris**, Rheological behavior of fumed silica nanoparticle suspensions in photocurable acrylate-based resins, Baltic Chemistry Conference, 27 – 28 May 2023, Online.
- 8.6.2 Pavlos Efthymiopoulos, Vasiliki Iliadou, Alexandra Zamboulis, Nikolaos D. Bikiaris, Dimitra A. Lambropoulou, **Georgios Maliaris**, George Z. Kyzas, Reactive dye removal from aqueous solutions by poly( $\epsilon$ -caprolactone)-co-poly(2-hydroxyethyl methacrylate) adsorbent, Baltic Chemistry Conference, 27 – 28 May 2023, Online.

## **8.7 Εργασίες σε Εθνικά Συνέδρια με Σύστημα Κριτών**

- 8.7.1 Κ.-Δ. Μπουζάκης, Κ. Ευσταθίου, Ν. Μιχαηλίδης, **Γ. Μάλιαρης**, Εφαρμογή σύγχρονων και καινοτομικών τεχνολογιών για την αναπαραγωγή αρχαιολογικών ευρημάτων, Πρακτικά 6<sup>ου</sup> Συνεδρίου «Εργαλειομηχανες – Μηχανουργικές Κατεργασίες», Εκδόσεις ΖΗΤΗ Θεσσαλονίκη, Οκτώβριος 2002-Κασσάνδρα Χαλκιδικής, σελ. 25-33.
- 8.7.2 Κ.-Δ. Μπουζάκης, **Γ. Μάλιαρης**, Α. Τσουκνίδας, Προσομοίωση με την μέθοδο των πεπερασμένων στοιχείων (FEM) της επαγωγικής θέρμανσης δοκιμίων αλουμινίου για την διαδικασία μορφοποίησης THIXO-FORMING, Πρακτικά 6<sup>ου</sup> Συνεδρίου «Εργαλειομηχανες – Μηχανουργικές Κατεργασίες», Εκδόσεις ΖΗΤΗ Θεσσαλονίκη, Οκτώβριος 2002-Κασσάνδρα Χαλκιδικής, σελ. 131-138.
- 8.7.3 Σ. Μήτση, Κ.-Δ. Μπουζάκης, Γ. Μανσούρ, Δ. Σαγρής, **Γ. Μάλιαρης**, Αυτόματη δημιουργία κώδικα NC για μηχανουργικές κατεργασίες με τη βοήθεια βιομηχανικών ρομπότ, Πρακτικά 6<sup>ου</sup> Συνεδρίου «Εργαλειομηχανες – Μηχανουργικές Κατεργασίες», Εκδόσεις ΖΗΤΗ Θεσσαλονίκη, Οκτώβριος 2002-Κασσάνδρα Χαλκιδικής, σελ. 425 - 434.
- 8.7.4 Κ.-Δ. Μπουζάκης, Ν. Μιχαηλίδης, Α. Λόντος, Α. Σιγανός, Σ. Χατζηγιάννης, Γ. Γιαννόπουλος, **Γ. Μάλιαρης**, G. Erkens, Προσδιορισμός των ιδιοτήτων συνοχής, συνάφειας και ερπυσμού δυναμικά φορτιζόμενων επικαλύψεων μέσω του δοκιμαστήριου επαναλαμβανόμενης κρούσης, Πρακτικά 6<sup>ου</sup> Συνεδρίου «Εργαλειομηχανες – Μηχανουργικές Κατεργασίες», Εκδόσεις ΖΗΤΗ Θεσσαλονίκη, Οκτώβριος 2002-Κασσάνδρα Χαλκιδικής, σελ. 485-494.
- 8.7.5 Κ.-Δ. Μπουζάκης, Α. Λόντος, **Γ. Μάλιαρης**, Α. Τσουκνίδας, Σχεδιομελέτη, κατασκευή και λειτουργία πειραματικής διάταξης για την διεξαγωγή πειραμάτων σε δοκίμια ράβδων αλουμινίου σε ημιστερεά κατάσταση. Πρακτικά 6<sup>ου</sup> Συνεδρίου «Εργαλειομηχανες – Μηχανουργικές Κατεργασίες», Εκδόσεις ΖΗΤΗ Θεσσαλονίκη, Οκτώβριος 2002-Κασσάνδρα Χαλκιδικής, σελ. 495-506.
- 8.7.6 Κ.-Δ. Μπουζάκης, **Γ. Μάλιαρης**, Ν. Μιχαηλίδης, Α. Ασημακόπουλος, Ε. Λίλη, Α. Σάμπρης, Σ. Κομπογιάννης, Γ. Γιαννόπουλος, Δοκιμασία κρούσης, μια ολοκληρωμένη

διαδικασία αξιολόγησης της δυναμικής αντοχής και συνάφειας λεπτών επικαλύψεων, 2<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο Μεταλλικών Υλικών, Αθήνα, 25-26 Νοεμβρίου 2004, 127-134.

8.7.7 Κ.-Δ. Μπουζάκης, Γ. Κουτούπας, **Γ. Μάλιαρης**, Α. Τσουκνίδας, Α. Παπαπαναγιώτου, Βελτιστοποίηση σχεδιασμού έδρας από χαλύβδινο έλασμα με συνεκτίμηση των ενδοτραχύνσεων δημιουργούμενων κατά τη μορφοποίησή του, 1<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο Διπλ. Μηχανολόγων-Ηλεκτρολόγων, 28-30 Μαρτίου, Αθήνα, 2005.

8.7.8 Κ.-Δ. Μπουζάκης, Σ. Μήτση, Ν. Μιχαηλίδης, Ι. Μυρισίδης, Γ. Μεσομέρης, **Γ. Μάλιαρης**, Α. Κορλός, Γ. Καπετάνος, Π. Αντωνάκος, Κ. Αναγνωστίδης, Προσομοίωση της συμπίεσης σπονδύλου με τη βοήθεια της μεθόδου των πεπερασμένων στοιχείων και υπολογισμός των μηχανικών ιδιοτήτων σπογγώδους οστού μέσω νανοδιεισδύσεων, 1<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο Διπλ. Μηχανολόγων-Ηλεκτρολόγων, 28-30 Μαρτίου, Αθήνα, 2005.

## **8.8 Εργασίες σε Εθνικά Τεχνικά Περιοδικά**

8.8.1 Κ.-Δ. Μπουζάκης, Κ. Ευσταθίου, Ν. Μιχαηλίδης, **Γ. Μάλιαρης**, Ε. Παυλίδου, G. Erkens, Αύξηση διάρκειας χρησιμοποίησης PVD επικαλυμμένων κοπτικών πλακιδίων μέσω βελτιστοποίησης του εργαλείου και των συνθηκών κοπής, Μετάδοση Ισχύος, τεύχος 64, 2001, σελ. 8-14.

8.8.2 Ηλίας Σαράφης, **Γεώργιος Μάλιαρης**, Μοντελοποίηση και παραγωγή τυχαίων δικτυωτών δομών, Μετάδοση Ισχύος, τεύχος 217, 2017, σελ. 36-38.

## **8.9 Ευχαριστίες**

- Michailidis, N., Strain rate dependent compression response of Ni-foam investigated by experimental and FEM simulation methods. *Materials Science and Engineering: A*, 528(12) (2011), 4204–4208.

## **8.10 Επιστημονικές Δραστηριότητες**

### **8.10.1 Κριτής σε επιστημονικά περιοδικά**

- *Journal of Materials Engineering and Performance*, ASM International.
- *Materials & Design*, Elsevier.
- *Computer-Aided Design*, Elsevier.
- *Biomechanics*, Frontiers.
- *Computational Intelligence in Robotics*, Frontiers.
- *Advances in Materials Science and Engineering*, Hindawi.
- *Metals*, MDPI.
- *Materials*, MDPI.
- *Tribology in Industry*, Serbian Tribology Society.

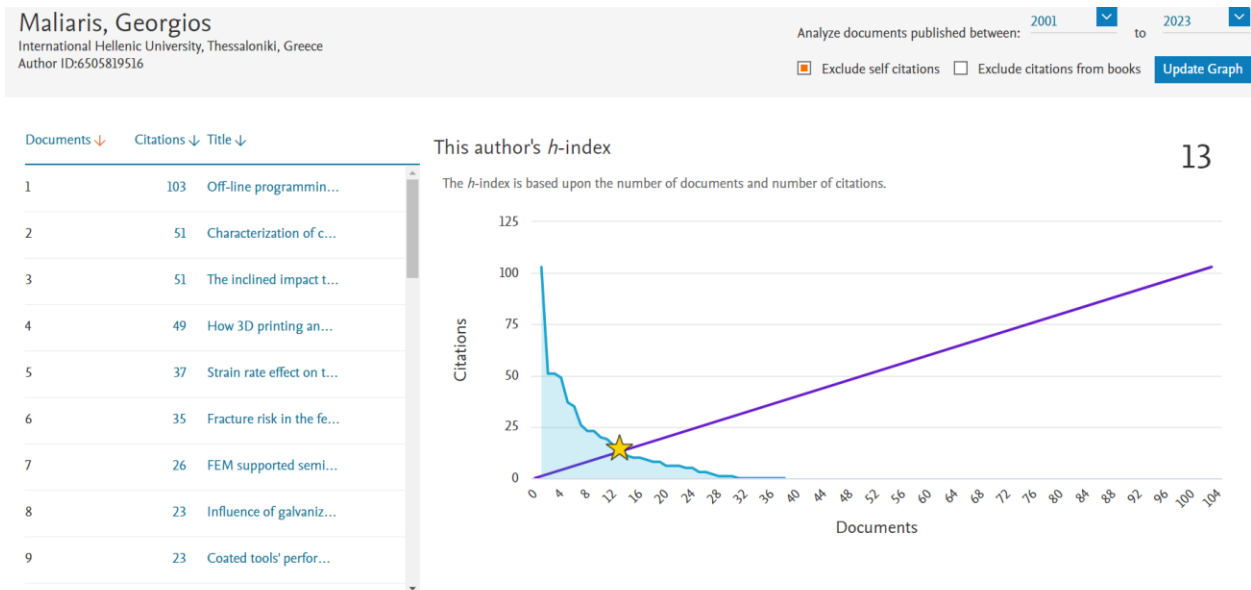
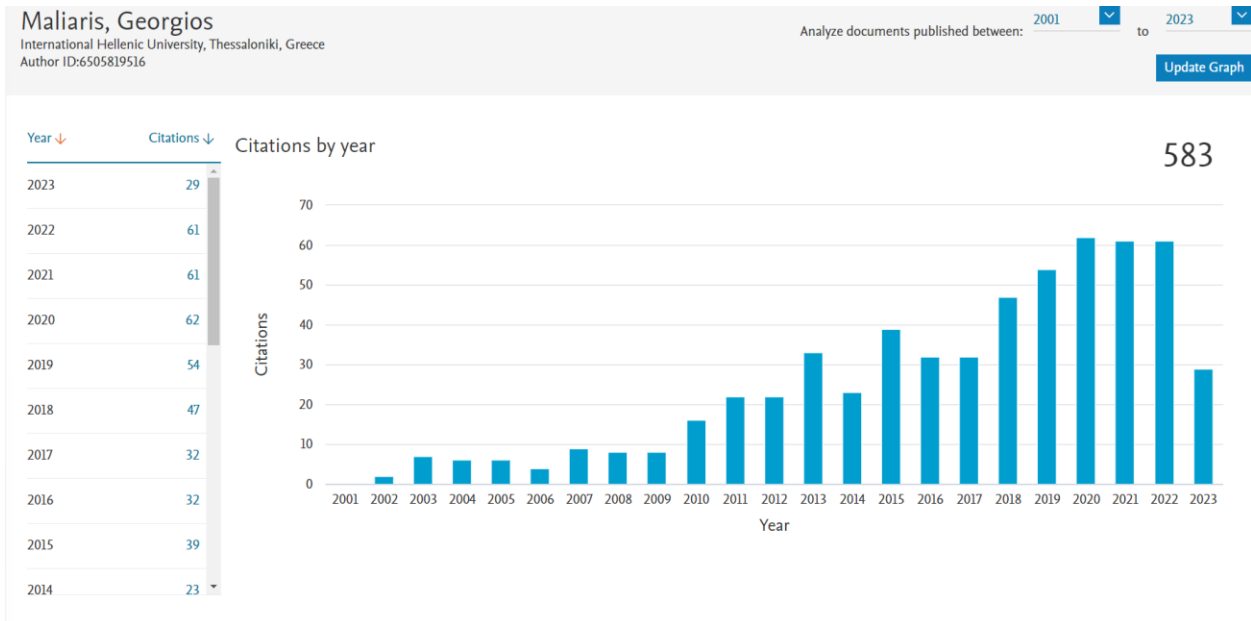
### **8.10.2 Μέλος επιστημονικών επιτροπών συνεδρίων:**

- Μέλος της Διεθνούς Επιστημονικής Επιτροπής του συνεδρίου 4th International Conference on Manufacturing Engineering (ICMEN), 3 - 5 October 2011, Thessaloniki, Greece.
- Μέλος της Διεθνούς Επιστημονικής Επιτροπής του συνεδρίου THE "A" Coatings, 1-3 October, 2014, Thessaloniki, Greece.
- Μέλος της Διεθνούς Επιστημονικής Επιτροπής του συνεδρίου 8th International Conference of the Hellenic Metallurgical Society, 14-16 December 2022, Patras, Greece.

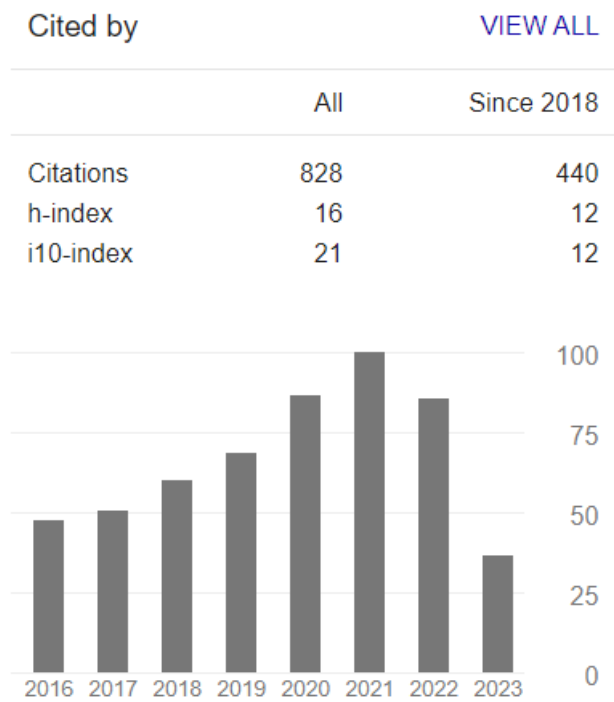
- Μέλος της Διεθνούς Επιστημονικής Επιτροπής του συνεδρίου 9th International Conference on Micro-Nanoelectronics, Nanotechnology and MEMS, 4-5 November 2023, Xanthi, Greece.

## 9 Αναγνώριση επιστημονικού έργου

### 9.1 Γνωστές ετεροαναφορές (πηγή: Scopus)



## 9.2 Γνωστές αναφορές (πηγή: Google Scholar)



Διεύθυνση: <https://scholar.google.com/citations?user=hFzsAv4AAAAAJ&hl=en>

## **10 Ερευνητικό έργο**

Ο υποψήφιος συμμετείχε και συμμετέχει σε ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα, τα οποία χρηματοδοτήθηκαν από την Ευρωπαϊκή Ένωση, τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας και το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων. Για κάθε ένα από τα προγράμματα που παρατίθενται παρακάτω, υπογράφηκαν σχετικές συμβάσεις με τους αντίστοιχους φορείς:

- 10.1. Διεξαγωγή Ελληνικής Προεδρίας της Πρωτοβουλίας ΕΥΡΗΚΑ, Εθνικό Κέντρο Έρευνας & Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ), 08/11/2000-31/12/2002.
- 10.2. Πρόγραμμα Πρακτικής Άσκησης Φοιτητών του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών του Α.Π.Θ., επιστημονικά υπεύθυνος κ. Κωνσταντίνος – Διονύσιος Μπουζάκης, Καθηγητής Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών, Α.Π.Θ., 01/01/2003-31/12/2003.
- 10.3. EU-West Balkans Ministerial Conference. Action Plan in Science and Technology for the Western Balkan countries, Εθνικό Κέντρο Έρευνας & Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ), 01/05/2003-31/08/2003.
- 10.4. Κατασκευή πιλοτικής επαγωγικής διάταξης ψηφιακά καθοδηγούμενης για τη θέρμανση ηλεκτρομαγνητικά αναδευμένων δοκιμών αλουμινίου, επιστημονικά υπεύθυνος κ. Κωνσταντίνος – Διονύσιος Μπουζάκης, Καθηγητής Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών, Α.Π.Θ., 01/01/2004-30/09/2005.
- 10.5. Καινοτόμες PVD επικαλύψεις κοπτικών εργαλείων για την κατεργασία κραμάτων τιτανίου και νικελίου (MATINA), επιστημονικά υπεύθυνος κ. Κωνσταντίνος – Διονύσιος Μπουζάκης, Καθηγητής Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών, Α.Π.Θ., 01/10/2005-31/01/2006, 01/04/2007-24/07/2007.
- 10.6. Αρχιμήδης: “Μετροτεχνική ανάλυση και παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο κατεργασιών σε πολυαξονικό φραιζάρισμα με χρήση πολλαπλών αισθητηρίων και κατάλληλου προσομοιωτικού μοντέλου”, με επιστημονικά υπεύθυνο τον κ. Κωνσταντίνο Δαυίδ, Καθηγητή του Τμήματος Μηχανολόγων ΤΕ του ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας, 01/06/2007-31/12/2007.
- 10.7. Αντικατάσταση χαλύβδινων εξαρτημάτων αυτοκινήτου με χρησιμοποίηση αλουμινίου, επιστημονικά υπεύθυνος κ. Κωνσταντίνος – Διονύσιος Μπουζάκης, Καθηγητής Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών, Α.Π.Θ., 01/02/2006-31/03/2007.
- 10.8. Βελτίωση παραγωγικών διαδικασιών μέσω μάκρο, μικρο και νάνο τεχνολογιών, επιστημονικά υπεύθυνος κ. Κωνσταντίνος – Διονύσιος Μπουζάκης, Καθηγητής Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών, Α.Π.Θ., 01/04/2007-31/12/2008.
- 10.9. Κατασκευή δοκιμαστηρίου κρουστικού ελέγχου επικαλύψεων και εξέλιξη της σχετικής τεχνογνωσίας, επιστημονικά υπεύθυνος κ. Κωνσταντίνος – Διονύσιος Μπουζάκης, Καθηγητής Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών, Α.Π.Θ., 01/01/2008-31/12/2009.
- 10.10. Υποδοχή και υποστήριξη του ‘FRAUNHOFER project’, Εθνικό Κέντρο Έρευνας & Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ), 01/03/2008-31/12/2009.
- 10.11. Βελτιστοποίηση κώδικα ψηφιακής καθοδήγησης, επιστημονικά υπεύθυνος κ. Κωνσταντίνος – Διονύσιος Μπουζάκης, Καθηγητής Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών, Α.Π.Θ., 01/11/2010-31/12/2010.
- 10.12. Διερεύνηση αντοχής σε ανεμοπίεση κάθετων οδηγών και ανάρτησής τους για χρήση σε σπαστό βιομηχανικό ρολό, με επιστημονικά υπεύθυνο τον κ. Νικόλαο Μιχαηλίδη, Αναπληρωτή Καθηγητή του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών, Α.Π.Θ., 03/12/2010-15/03/2011.
- 10.13. Δημιουργία παραμετρικού πίνακα επιλογής λεπτόπαχων κυλινδρικών αξόνων βάσει της αντοχής τους σε στρεπτικά και καμπτικά φορτία, με επιστημονικά υπεύθυνο τον κ. Νικόλαο Μιχαηλίδη, Αναπληρωτή Καθηγητή του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών, Α.Π.Θ., 20/06/2011-17/08/2011.
- 10.14. Ταχεία διαδικασία και σχεδίαση εργαλείων για πολύ-αξονικό φραιζάρισμα δυσκολοκατεργαζόμενων υλικών, με επιστημονικά υπεύθυνο τον κ. Κωνσταντίνος – Διονύσιος Μπουζάκης, Καθηγητή του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών, Α.Π.Θ., 18/11/2011-31/12/2011.

- 10.15. Συνεργασία 2009: Ανάπτυξη νέων προϊόντων & αντιγράφων πολιτιστικής κληρονομιάς με χρήση ψηφιοποίησης & τεχνολογιών παραγωγής σε μικροκλίμακα (micro\_Copy), με επιστημονικά υπεύθυνο τον κ. Αριστομένη Αντωνιάδη, Καθηγητής Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής & Διοίκησης, Πολυτεχνείο Κρήτης, 06/03/2012-13/03/2014.
- 10.16. Έρευνα για την ανάπτυξη, εξέλιξη και πιστοποίηση βιομηχανικών προϊόντων, με επιστημονικά υπεύθυνο τον κ. Νικόλαο Μιχαηλίδη, Αναπληρωτή Καθηγητή του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών, Α.Π.Θ., 18/09/2012-30/09/2012.
- 10.17. Λήψη θερμοκρασιακών πεδίων και μελέτη θερμικής απόκρισης τζακιού, με επιστημονικά υπεύθυνο τον κ. Νικόλαο Μιχαηλίδη, Αναπληρωτή Καθηγητή του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών, Α.Π.Θ., 18/04/2013-30/04/2013.
- 10.18. Κατασκευή θερμαντικής συσκευής καυσίμου DIESEL, προσαρμοζόμενης σε δοκιμαστήριο επαναλαμβανόμενων κρούσεων, με επιστημονικά υπεύθυνο τον κ. Κωνσταντίνο – Διονύσιο Μπουζάκη, Καθηγητή του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών, Α.Π.Θ., 10/04/2013-31/07/2013.
- 10.19. Βελτίωση σχεδιασμού προφίλ αλουμινίου, ενισχυμένου με ράβδους από σύνθετες δομές ανθρακονημάτων, με επιστημονικά υπεύθυνο τον κ. Νικόλαο Μιχαηλίδη, Καθηγητή του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών του ΑΠΘ, 2014.
- 10.20. Συνεργασία 2011: Fuel consumption reduction in marine power systems through innovative energy recovery management (ECOMARINE), με επιστημονικά υπεύθυνο τον κ. Νικόλαο Παπανικολάου, Επίκουρο Καθηγητή του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών του Δ.Π.Θ., 18/03/2014-30/06/2015.
- 10.21. CLEANSKY: Thermoelectric cooling using innovative multistage active control modules (JTI-CS-2013-2-SGO-02-074), Acronym: **THERMICOOL**, με επιστημονικά υπεύθυνο τον κ. Νικόλαο Παπανικολάου, Επίκουρο Καθηγητή του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών του Δ.Π.Θ., 01/06/2014-2016
- 10.22. Διμερής E&T Συνεργασία Ελλάδας – Ισραήλ 2013-2015: Space Lattice Structures for Lightweight Machine Tool Parts, Κωδικός έργου: 3292, Συντομογραφία: **AMLAR**, με επιστημονικά υπεύθυνο τον κ. Ηλία Σαράφη, Αναπληρωτή Καθηγητή του Τμήματος Μηχανικών Τεχνολογίας Πετρελαίου και Φυσικού Αερίου Τ.Ε. και Μηχανολόγων Μηχανικών Τ.Ε., Τ.Ε.Ι. Καβάλας, 01/10/2014-2016
- 10.23. Κατασκευή πρωτότυπης διάταξης προσδιορισμού θερμικών χαρακτηριστικών θερμομονωτικών προφίλ αλουμινίου, με επιστημονικά υπεύθυνο τον κ. Νικόλαο Μιχαηλίδη, Καθηγητή του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών του ΑΠΘ, 2016.
- 10.24. Αντίσταση σε διάβρωση Κραμάτων Μνήμης Σχήματος Υψηλών Θερμοκρασιών (HTSMAs) σε απαιτητικό περιβάλλον, με επιστημονικά υπεύθυνο τον κ. Νικόλαο Μιχαηλίδη, Καθηγητή του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών του ΑΠΘ, 2017.
- 10.25. **LIGHTTECH**: Innovative approaches of stress shot peening and fatigue assessment for the development of lightweight, durability enhanced automotive steel leaf springs (Grant Agreement-799787-LIGHTTECH), Επιστημονικά Υπεύθυνος για το ΔΠΘ, 01/09/2018. Το συγκεκριμένο έργο υποβλήθηκε κατά τη διάρκεια της θητείας μου στο ΔΠΘ. Εγκρίθηκε για χρηματοδότηση, καθώς όμως συνέπεσε με την παραίτησή μου από το ΔΠΘ, τελικώς την υλοποίηση του φυσικού αντικείμενου την ανέλαβε το ΑΠΘ, ως συντονιστής φορέας.
- 10.26. **FENIX**: Future business models for the Efficient recovery of Natural and Industrial secondary resources in eXtended supply chains contexts (Grant Agreement-760792-FENIX), με επιστημονικά υπεύθυνο τον κ. Ηλία Σαράφη, Καθηγητή του Τμήματος Χημείας του ΔΙΠΑΕ, 2018-2021.
- 10.27. Επέκταση Εμπορικής Διάρκειας Ζωής του Νωπού Γαύρου σε Πάγο με Χρήση Μίκρο-Νάνο Φυσαλίδων Όζοντος, με επιστημονικά υπεύθυνο τον κ. Ηλία Σαράφη, Καθηγητή του Τμήματος Χημείας του ΔΙΠΑΕ, 2018-2022.
- 10.28. Δοκιμές Wohler καμπικά ελατήρια ελαφριών επαγγελματικών οχημάτων, με επιστημονικά υπεύθυνο τον κ. Γεώργιο Σαββαΐδη, Καθηγητή του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών του ΑΠΘ, 2019.
- 10.29. Έρευνα για την ανάπτυξη, εξέλιξη και πιστοποίηση βιομηχανικών προϊόντων, με επιστημονικά υπεύθυνο τον κ. Νικόλαο Μιχαηλίδη, Καθηγητή του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών του ΑΠΘ, 2019-2020.



- 10.30. Υπολογισμοί βλάβης και δημιουργία προγράμματος δοκιμής ασύμμετρης εμπρόσθιας σούστας, με επιστημονικά υπεύθυνο τον κ. Νικόλαο Μιχαηλίδη, Καθηγητή του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών του ΑΠΘ, 2020.
- 10.31. **ROBOMAR** – Ρομποτική κατεργασία μαρμάρων, Κωδικός πράξης: ΑΜΘΡ7-0074871, κωδικός MIS 5076617 στα πλαίσια της Πρόσκλησης Επενδυτικά Σχέδια Καινοτομίας, Έρευνας και Ανάπτυξης Επιχειρήσεων, Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανατολική Μακεδονία – Θράκη 2014-2020, με επιστημονικά υπεύθυνο τον κ. Ηλία Σαράφη, Καθηγητή του Τμήματος Χημείας του ΔΙΠΑΕ, 2021-2023.
- 10.32. **THERMABOT** – Εργαστηριακή έρευνα και βιομηχανική εφαρμογή θερμογραφίας μαρμάρων, Ερευνώ – Δημιουργώ – Καινοτομώ (Β' κύκλος), Παρέμβαση Ι, με επιστημονικά υπεύθυνο τον κ. Ηλία Σαράφη, Καθηγητή του Τμήματος Χημείας του ΔΙΠΑΕ, 2020-2023.
- 10.33. **BIOPCM** - Πιλοτική Μονάδα Αποθήκευσης Θερμότητας με Χρήση Οργανικών Υλικών Αλλαγής Φάσης (MIS 5029708), Ερευνώ – Δημιουργώ – Καινοτομώ (Α' κύκλος), Παρέμβαση Ι, με επιστημονικά υπεύθυνο τον κ. Ηλία Σαράφη, Καθηγητή του Τμήματος Χημείας του ΔΙΠΑΕ, 2018-2022.
- 10.34. **LINA** - Ανθρωποειδές ρομπότ μικρού κόστους με προηγμένες λειτουργίες για χρήση στην ειδική και γενική εκπαίδευση (5074535), Ερευνώ – Δημιουργώ – Καινοτομώ (Β' κύκλος), Παρέμβαση ΙΙ, με επιστημονικά υπεύθυνο τον κ. Ηλία Σαράφη, Καθηγητή του Τμήματος Χημείας του ΔΙΠΑΕ, 2020-2023.
- 10.35. Κουπόνι Καινοτομίας της επιχείρησης UNISHAPE, με επιστημονικά υπεύθυνο τον κ. Νικόλαο Μιχαηλίδη, Καθηγητή του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών του ΑΠΘ, 2021.
- 10.36. Ανάπτυξη και χαρακτηρισμός ρητινών με στοχευμένα χαρακτηριστικά μηχανικών και ρεολογικών ιδιοτήτων, με επιστημονικά υπεύθυνο τον κ. Νικόλαο Μιχαηλίδη, Καθηγητή του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών του ΑΠΘ, 2021.
- 10.37. **MoHo3D** - Ανάπτυξη έξυπνου συστήματος κατασκευής φορητών οικιών με μεθόδους προσθετικής κατασκευής (κωδ. Πράξης ΚΜΡ6-0293124), Επενδυτικά Σχέδια Καινοτομίας, Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία» του ΕΣΠΑ 2014-2020, με επιστημονικά υπεύθυνο τον κ. Νικόλαο Μιχαηλίδη, Καθηγητή του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών του ΑΠΘ, 2021-2023.
- 10.38. **TECLIFT** - Σχεδιασμός και υλοποίηση καινοτόμου συστήματος κλιματισμού ανελκυστήρων με την εφαρμογή θερμοηλεκτρικών διατάξεων (κωδ. Πράξης ΚΜΡ6-0074109), Επενδυτικά Σχέδια Καινοτομίας, Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία» του ΕΣΠΑ 2014-2020, με επιστημονικά υπεύθυνο τον κ. Νικόλαο Μιχαηλίδη, Καθηγητή του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών του ΑΠΘ, 2021-2023.
- 10.39. **GreenAstyParking** - ΚΑΙΝΟΤΟΜΟ ΜΗΧΑΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΥ ΘΕΣΕΩΝ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΣΤΑ ΑΣΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ (κωδ. Πράξης ΚΜΡ6-0077497), Επενδυτικά Σχέδια Καινοτομίας, Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία» του ΕΣΠΑ 2014-2020, με επιστημονικά υπεύθυνο τον κ. Νικόλαο Μιχαηλίδη, Καθηγητή του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών του ΑΠΘ, 2021-2023.
- 10.40. **EWASTE3D** - Αξιοποίηση Ηλεκτρονικών Αποβλήτων για Παραγωγή Νήματος 3D Εκτύπωσης» ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ [Τ2ΕΔΚ-00149] που υλοποιείται στο πλαίσιο του προγράμματος Ερευνώ – Δημιουργώ – Καινοτομώ (Β' κύκλος) που χρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ), στο πλαίσιο του Ε.Π. Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα & Καινοτομία (ΕΠΑνΕΚ), με επιστημονικά υπεύθυνο τον κ. Γεώργιο Μάλιαρη, Καθηγητή του Τμήματος Χημείας του ΔΙΠΑΕ, 2020-2023. Το συγκεκριμένο ερευνητικό έργο εγκρίθηκε για χρηματοδότηση, ωστόσο η εταιρία αποφάσισε να μην το υλοποιήσει.
- 10.41. **VERTIGEL** - Υβριδικό σύστημα προσθετικής μηχανικής με γέλη φωτοπολυμεριζόμενης ρητίνης ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΡΑΞΗΣ [ΑΜΘΡ7-0063026] στα πλαίσια της δράσης «Επενδυτικά Σχέδια Καινοτομίας, Έρευνας και Ανάπτυξης Επιχειρήσεων» που χρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και την υλοποίησή του στο πλαίσιο του Ε.Π. «ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗ 2014-2020», με επιστημονικά υπεύθυνο τον κ. Γεώργιο Μάλιαρη, Καθηγητή του Τμήματος Χημείας του ΔΙΠΑΕ, 2020-2023.
- 10.42. **PCMBOOSTER** - Υποβοήθηση απόψυξης κλιματιστικών μονάδων με χρήση υλικών αλλαγής φάσης ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΡΑΞΗΣ [ΑΜΘΡ7-0076438] στα πλαίσια της δράσης «Επενδυτικά Σχέδια Καινοτομίας, Έρευνας και Ανάπτυξης Επιχειρήσεων» που



χρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και την υλοποίησή του στο πλαίσιο του Ε.Π. «ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗ 2014-2020», με επιστημονικά υπεύθυνο τον κ. Γεώργιο Μάλιαρη, Καθηγητή του Τμήματος Χημείας του ΔΙΠΑΕ, 2020-2023.

10.43. Ανάπτυξη Προηγμένων Υλικών 3D εκτύπωσης, με επιστημονικά υπεύθυνο τον κ. Ηλία Σαράφη, Καθηγητή του Τμήματος Χημείας του ΔΙΠΑΕ, 2022.

10.44. Έξυπνα κουφώματα αλουμινίου ενεργούς θερμομόνωσης με τη χρήση υλικών αλλαγής φάσης, με επιστημονικά υπεύθυνο τον κ. Νικόλαο Μιχαηλίδη, Καθηγητή του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών του ΑΠΘ, 2022-2023.

#### **Μη ανταγωνιστικά – χρηματοδοτούμενα από πόρους του ΕΤΑΑ.**

- **Επιστημονικά υπεύθυνος** του ερευνητικού προγράμματος **ΚΕ 81158** με τίτλο: “Υποστηρικτικές δράσεις έρευνας & διδασκαλίας στην περιοχή των Συστημάτων CAD/CAM/CAE, των Κατεργασιών με εργαλειομηχανές CNC και της Προσθετικής Μηχανικής”. Έως τώρα χρηματοδότηση 6022 ευρώ.
- **Επιστημονικά υπεύθυνος** του ερευνητικού προγράμματος **ΚΕ 81158** με τίτλο: “Διερεύνηση μηχανικής συμπεριφοράς υλικών και φθοράς κοπτικών εργαλείων κατά το φραιζάρισμα σε χαμηλές θερμοκρασίες”. Έως τώρα χρηματοδότηση 3017 ευρώ.
- Συμμετοχή ως συνεργάτης στο ερευνητικό πρόγραμμα **ΚΕ 81303** με τίτλο: “ Ενίσχυση διδασκαλίας και έρευνας στην επιστημονική περιοχή της ειδικής μηχανολογίας και των ασύρματων δικτύων αισθητήρων”.
- Συμμετοχή στο ερευνητικό πρόγραμμα **ΚΕ 80931** με τίτλο “Ενίσχυση διδασκαλίας και έρευνας στην επιστημονική περιοχή της μηχανοτρονικής”.

## **11 Διοικητικό Έργο**

Ο υποψήφιος συμμετέχει ενεργά στη διοικητική λειτουργία του Τμήματος από τις παρακάτω θέσεις:

- Από το 2019 είναι Διευθυντής του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Νανοτεχνολογία-MPhil in Nanotechnology» του Τμήματος Χημείας της Σχολής Θετικών Επιστημών του ΔΙ.ΠΑ.Ε..
- Από το 2021 είναι Αναπληρωτής Πρόεδρος του οικείου Τμήματος.
- Από το 2022 είναι Διευθυντής του Εργαστηρίου Προσθετικής Κατασκευής.

Συμμετέχει σε διάφορες επιτροπές του Τμήματος Χημείας (ΟΜΕΑ, Επιτροπή Προπτυχιακών Σπουδών και Σύνταξης οδηγού σπουδών, Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών, Συντονιστική Επιτροπή Διδακτορικών και Μεταδιδακτορικών Σπουδών, Επιτροπή Ανάπτυξης - Στρατηγικής – Εξωστρέφειας, Επιτροπή Ερευνητικής δραστηριότητας, Υποδομών και Ερευνητικών χώρων, Επιτροπή Πρακτικής Άσκησης).

Τακτικό και αναπληρωματικό μέλος σε 11 εκλεκτορικά σώματα σε διαδικασίες εκλογής ή μονιμοποίησης μελών ΔΕΠ.

## **12 Συγγραφικό Έργο**

- Μουρούτσος, Σ. Γ., Μάλιαρης, Γ., Τεχνικό Σχέδιο, Γ' έκδοση, Εκδόσεις Τσότρας, Αθήνα 2016, ISBN: 978-618-5066-53-6.
- Διδακτικές σημειώσεις με τίτλο "Εισαγωγή στο AutoCAD", Συγγραφείς: Μάλιαρης Γ., Ηλεκτρονικό βιβλίο σε μορφή PDF.

## **13 Συνεισφορά στην κοινωνία**

Στην αρχή της πανδημίας COVID-19, το Εργαστήριο Προσθετικής Κατασκευής στάθηκε στο πλευρό των υγειονομικών αρχών, οι οποίες μέσω του Ιατρικού Συλλόγου Καβάλας ζήτησαν τη βοήθεια του Εργαστηρίου Προσθετικής Κατασκευής για την προμήθεια προστατευτικών προσωπίδων. Το προσωπικό του Εργαστηρίου ανταποκρίθηκε άμεσα και μέσα σε 90 ημέρες κατασκευάστηκαν 1500 προσωπίδες, οι οποίες διανεμήθηκαν μέσω του Ιατρικού Συλλόγου Καβάλας σε διάφορους υγειονομικούς φορείς του νομού, όπως επίσης και στα νοσοκομεία Αλεξανδρούπολης, Ξάνθης και Δράμας. Η αφιλοκερδής πράξη του Εργαστηρίου μνημονεύθηκε στον τοπικό τύπο των νομών της ΠΑΜΘ. Επίσης, ευχαριστήριες επιστολές στάλθηκαν από διάφορους φορείς στον Πρόεδρο της Διοικούσας Επιτροπής, Καθηγητής Αθανάσιο Καΐση. Επίσης, το Εργαστήριο Προσθετικής Κατασκευής έχει δεχθεί επισκέψεις σχολείων και ο υποψήφιος έχει πραγματοποιήσει εκπαιδευτικά σεμινάρια πάνω στις τεχνολογίες Προσθετικής Κατασκευής σε καθηγητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σχολείων της Καβάλας.

## **14 Σύλλογοι**

Ο υποψήφιος στα πλαίσια της επαγγελματικής και επιστημονικής του δραστηριότητας είναι μέλος στους παρακάτω συλλόγους και οργανισμούς:

- Από το 2000, μέλος του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος (ΤΕΕ).

- Από το 2000, μέλος του Συλλόγου Μηχανολόγων – Ηλεκτρολόγων Βορείου Ελλάδος, Διπλωματούχων Ανωτάτων Σχολών (ΣΜΗΒΕ).
- Από το 2013, μέλος της Ελληνικής Εταιρίας Εμβιομηχανικής (ΕΛΕΜΒΙΟ).
- Από το 2014, μέλος του Ελληνικού Ινστιτούτου Ηλεκτροκίνητων Οχημάτων (ΕΛΙΝΗΟ).