

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΒΑΡΥΤΗΣ

Δρ. Μηχανολόγος Μηχανικός Α.Π.Θ.

Μαρτιος 2019

1. ΑΤΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Όνοματεπώνυμο : **Βαρύτης Εμμανουήλ**
Όνομα πατρός : Δημήτριος
Όνομα μητρός : Κυριακή
Ακαδημαϊκός τίτλος : Επίκουρος Καθηγητής Μηχανολόγος Μηχανικός
Ημερομηνία γεννήσεως : 27 Δεκεμβρίου 1980
Τόπος γεννήσεως : Θεσσαλονίκη
Διεύθυνση οικίας : Βέροια, Σμύρνης 34, Τ.Κ. 59132
Κινητό τηλέφωνο : 6947 161562
Τηλέφωνο οικίας : 233150 4525
Fax :
Διεύθυνση εργασίας : Κοιλα Κοζάνης,
Τηλέφωνο εργασίας : +30 24610 68000
Fax εργασίας :
E-mail: : evaritis@teiw.m.gr

2. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

2004 – 2009: **Διδάκτωρ Μηχανολόγος Μηχανικός**, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών Α.Π.Θ., με βαθμό «Άριστα»
Ημερομηνία Ορκωμοσίας: Ιούλιος 2009
Θέμα Διατριβής: "Μορφοποίηση πιστών αντιγράφων αρχαίων αντικειμένων με εφαρμογή μεθόδων αντίστροφης μηχανολογίας και ταχείας πρωτοτυποποίησης"
1999 – 2004: **Διπλωματούχος Μηχανολόγος Μηχανικός**, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών Α.Π.Θ., με βαθμό 6.96 «Λίαν Καλώς»
Ημερομηνία Ορκωμοσίας: Ιούλιος 2004
Θέμα Διπλωματικής Εργασίας: "Αντίστροφος σχεδιασμός και δημιουργία STL και CAM αρχείων "
1995 – 1998: 2^ο Γενικό Λύκειο Συκεών στη Θεσσαλονίκη

Εκπληρωμένες στρατιωτικές υποχρεώσεις στο διάστημα 18 Αυγ. 2009 – 18 Μαΐου 2010.

3. ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

Διδάσκων στο **Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας**, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών

- Μηχανουργικές κατεργασίες με χρήση Η/Υ για βιομηχανική παραγωγή 2014

Διδάσκων στο **Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ)** του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών και Βιομηχανικού Σχεδιασμού Τ.Ε. της Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών του ΤΕΙ Δυτικής Μακεδονίας με τίτλο «Μηχανική Συγκολλήσεων και Μη Καταστροφικός Έλεγχος (Master of Science-MSc in Welding Engineering and Non Destructive Inspection)»

- Κατασκευή και Σχεδιασμός (Construction and Design) 02/2017-07/2017
- Κατασκευή και Σχεδιασμός (Construction and Design) 03/2016-07/2016

Διδάσκων στο **Προγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ)** του Τμήματος Ηλεκτρολογίας της Σχολής Τεχνολογικών εφαρμογών του ΤΕΙ Δυτικής Μακεδονίας με τίτλο «Μηχατρονική (Mechatronics)»

- Σχεδίαση μηχ/κων συστημάτων (Engineering of Mechanical Systems) 2013-2014

Επιστημονικός συνεργάτης από το 2011 έως το 2018, και Επίκουρος Καθηγητής από το 2018 έως σήμερα, και διδάσκων στο **Τ.Ε.Ι Δ. Μακεδονίας**, στο τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών και Βιομηχανικού σχεδιασμού στα μαθήματα

- Βελτιστοποίηση Σχεδιασμού με Η/Υ :2011-2014
- Μηχανολογικό σχέδιο I & II θεωρία και εργαστήριο :2010-2017
- Παραμετρικός σχεδιασμός θεωρία και εργαστήριο :2010-2017
- Προγραμματισμός Εργαλειομηχανών με Η/Υ :2013-2014
- Τεχνολογία Μηχανολογικών Συστημάτων θεωρία και εργαστήριο :2014-2014
- Ρομποτική :2014-2017
- Επιβλέπων σε 9 διπλωματικές εργασίες προπτυχιακών φοιτητών του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών του Α.Π.Θ.

Καθηγητής στο Κολέγιο Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης Mediterranean College στα μαθήματα

- Advanced Computer Aided Design Techniques :2011-2013
- Application of Machine Tools :2011-2013
- Design for Manufacture :2012-2013
- Manufacturing Processes :2012-2013

Επικουρών κατά τη διάρκεια της απασχόλησης ως επιστημονικός συνεργάτης στο **Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης** Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών. στα μαθήματα:

- Μέθοδοι Ταχείας Πρωτοτυποποίησης : 2005 – 2009
 - Μηχανουργικές Μορφοποιήσεις με Ψηφιακή Καθοδήγηση : 2005 – 2009
 - Μετρήσεις Στερεάς Γεωμετρίας Ακρίβειας Κινήσεων και
Ταλαντωτικών Μεγεθών : 2005 – 2009
 - Εργαλειομηχανές : 2005 – 2006
- Επιβλέπων σε 5 διπλωματικές εργασίες προπτυχιακών φοιτητών του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών του Α.Π.Θ.

4. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

- 2018 – Σήμερα:* Επίκουρος Καθηγητής στο Τ.Ε.Ι. Δ. Μακεδονίας στο Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών και Βιομηχανικού Σχεδιασμού
- 2013 – 2018:* Ιδρυτής της ατομικής επιχείρησης Academy4all, με έδρα τη Θεσσαλονίκη. Δραστηριότητα της επιχείρησης είναι η διεξαγωγή επιμορφωτικών σεμιναρίων στους τομείς CAD,CAM,CAE
- 2010 – 2018:* Επιστημονικός συνεργάτης στο Τ.Ε.Ι. Δ. Μακεδονίας στο Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών και Βιομηχανικού Σχεδιασμού.
- 2011 – 2014:* Καθηγητής στο κολέγιο Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης Mediterranean College.
- 2004 – 2014:* Επιστημονικός Συνεργάτης στο Εργαστήριο Εργαλειομηχανών και Διαμορφωτικής Μηχανολογίας (ΕΕΔΜ) του τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.
- 2004 – Σήμερα:* Ελεύθερος επαγγελματίας ως Μηχανολόγος Μηχανικός με απασχόληση σε ανάπτυξη, εξέλιξη και βιομηχανική σχεδίαση νέων προϊόντων καθώς επίσης και κατασκευή αυτών για ιδιώτες και βιομηχανίες.
- 2005 – Σήμερα:* Συντάκτης και κάτοχος διπλώματος ευρεσιτεχνίας με αριθμό ελληνικού τίτλου GR-1005202 και ευρωπαϊκού τίτλου EP-1746245.
- 2007 – 2008:* Εξωτερικός συνεργάτης της εταιρίας *AlfaSolid*. Υπεύθυνος πωλήσεων, τεχνικής υποστήριξης και εκπαίδευσης του λογισμικού τρισδιάστατης σχεδίασης *SolidWorks* στη βόρεια Ελλάδα.
- 2005 – 2007:* Κάτοχος ομόρρυθμης εταιρίας με αντικείμενο την ανάπτυξη, κατασκευή και εμπορική εκμετάλλευση του μηχανισμού της ευρεσιτεχνίας GR-1005202.
- 1999 – 2002:* Εργασία στο μηχανουργείο Σαραλιώτης-Χατζηβαλασμάς ως βοηθός μηχανικού παραγωγής μεταλλικών κατασκευών κατά τους θερινούς μήνες (διάρκεια συνολικής άσκησης 12 μήνες).

5. ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΑ

- IManE&E (Innovative Manufacturing Engineering & Energy International Conference), September 23-25, 2016 Kallithea Chalkidiki, Greece
- 2nd International Conference on Manufacturing Engineering and Brokerage Event, Χαλκιδική, 5-7 Οκτωβρίου, 2005
- 5th International Conference “THE” Coatings in Manufacturing Engineering and EUREKA Brokerage Event, Χαλκιδική, 5-7 Οκτωβρίου, 2005
- 3th International Conference of Manufacturing Engineering (ICMEN), Χαλκιδική, 1-3 Οκτωβρίου, 2005
- 6th International Conference “THE” Coatings in Manufacturing Engineering, Χαλκιδική, 1-3 Οκτωβρίου, 2005

6. ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ

- 2012 – 2015: **Μεταδιδακτορική έρευνα** στο ΤΕΙ Δυτικής Μακεδονίας, τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών και Βιομηχανικού Σχεδιασμού, στο ερευνητικό πρόγραμμα με τίτλο: *Η επίδραση της επιλογής των ανοχών σε κατεργασίες και συναρμολογήσεις ακριβείας*
- 2011 – 2014: **Μεταδιδακτορική έρευνα** στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, στο ερευνητικό πρόγραμμα με τίτλο: *Ψηφιοποίηση Ζωφόρου Παρθενώνα*
- 2004 – 2009: **Διδακτορική Διατριβή** στο Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών Α.Π.Θ. με θέμα: *"Μορφοποίηση πιστών αντιγράφων αρχαίων αντικειμένων με εφαρμογή μεθόδων αντίστροφης μηχανολογίας και ταχείας πρωτοτυποποίησης "*

Η διδακτορική διατριβή επικεντρώθηκε στις παρακάτω περιοχές:

- Ανάπτυξη υβριδικής μεθοδολογίας για τον προσδιορισμό λύσης σε προβλήματα βελτιστοποίησης, με χρήση αντικειμενικής συνάρτησης πολλαπλών κριτηρίων και μεταβλητών προσδιορισμένων ορίων. Η μεθοδολογία χρησιμοποιήθηκε για τη γεωμετρική μοντελοποίηση αντικειμένων (μορφοποίηση) επιλύοντας το πρόβλημα της συνενώσεως διαφόρων νεφών σημείων που προκύπτουν από διαδικασίας 3D σάρωσης.
- Ανάπτυξη και εφαρμογή αλγορίθμου αντίστροφης μηχανολογίας για τη μορφοποίηση αντικειμένων, σύμφωνα με τον οποίο τα νέφη σημείων που προκύπτουν από διαδικασίες 3D σάρωσης προσεγγίζονται από πολυωνυμικές καμπύλες 3^{ου} βαθμού. Η μέθοδος αυτή προτείνει ένα νέο τρόπο επεξεργασίας των δεδομένων της σάρωσης για τη γεωμετρική μοντελοποίηση αντικειμένων, ο οποίος βασίζεται στην επεξεργασία των δημιουργηθέντων καμπυλών και όχι τον παραδοσιακών STL τριγωνικών στοιχείων, οδηγώντας με αυτόματο τρόπο σε ποιοτικότερες γεωμετρικά επιφάνειες.
- Μοντελοποίηση της γεωμετρίας αρχαίων ευρημάτων με σύγχρονες τεχνικές αντίστροφης μηχανολογίας και CAD σχεδίασης. Χρησιμοποιώντας καινοτόμες τεχνολογίες 3D σάρωσης, όπως είναι ο βιομηχανικός αξονικός τομογράφος και οι συσκευές σάρωσης ακτίνων Laser αποκτήθηκαν γεωμετρικά δεδομένα των προς σάρωση αντικειμένων, χωρίς επαφή, εξαλείφοντας έτσι τον κίνδυνο βλαβών και φθορών. Τα αποκτηθέντα γεωμετρικά δεδομένα υποβλήθηκαν σε ειδική επεξεργασία και με τη χρήση διαφόρων τεχνικών όπως π.χ. είναι η αποτύπωση ανάγλυφων λεπτομερειών με τη χρήση ψηφιακών φωτογραφιών, μορφοποιήθηκε πλήρως η γεωμετρίας τους σε ηλεκτρονική μορφή. Ανάλογα με τα χαρακτηριστικά του αντικειμένου (πολυπλοκότητα γεωμετρίας, υλικό, πάχος τοιχώματος κ.α.) αναπτύχθηκε και η κατάλληλη τεχνική γεωμετρικής μοντελοποίησης.
- Κατασκευή πιστών αντιγράφων με τεχνικές ταχείας πρωτοτυποποίησης. Χρησιμοποιήθηκαν τρεις μεθοδολογίες, για την παραγωγή των αντιγράφων. Αναφορικά, παρουσιάζονται στη διδακτορική διατριβή δύο μεθοδολογίες για την παραγωγή καλουπιών χύτευσης μεταλλικών αντικειμένων. Η μέθοδος των τηκόμενων μοντέλων, κατά την οποία παράχθηκαν κέρινα μοντέλα με τη μέθοδο θερμικού ψεκασμού, με τη βοήθεια των οποίων κατασκευάστηκαν στη συνέχεια τα καλούπια, και η άμεση κατασκευή των καλουπιών με τη μέθοδο της τρισδιάστατης εκτύπωσης. Για τη σχεδιομελέτη των καλουπιών προσομοιώθηκε η

διαδικασία χύτευσης σε κατάλληλο λογισμικό. Επιπλέον παρουσιάζεται η μέθοδος της άμεσης κατασκευής αντιγράφων με τεχνικές τρισδιάστατης εκτύπωσης, θερμικού ψεκασμού και στερεοποίησης κόνων με τη βοήθεια επικεντρωμένης ακτίνας laser, όπου τα αντίγραφα παράχθηκαν απευθείας σε μια μηχανή ταχείας πρωτοτυποποίησης. Σε αυτή την περίπτωση το υλικό των αντιγράφων είναι πλαστικό.

- Διερεύνηση των μεθόδων αρχικής μορφοποίησης, αλλά και της λειτουργίας αρχαίων αντικειμένων με τη βοήθεια αξονικών τομογραφιών και μεθόδων πεπερασμένων στοιχείων. Η λεπτομερή εξέταση των τομογραφιών και του ηλεκτρονικού μοντέλου των αρχαίων αντικειμένων αποκάλυψαν σημαντικές πληροφορίες για τον τρόπο κατασκευής τους κατά την αρχαιότητα, οι οποίες επιβεβαιώθηκαν με την εφαρμογή της μεθόδου των πεπερασμένων στοιχείων.

Συμμετοχή κατά τη διάρκεια της ερευνητικής δραστηριότητας στο Εργαστήριο Εργαλειομηχανών και Διαμορφωτικής Μηχανολογίας (ΕΕΔΜ), στα **ερευνητικά έργα:**

- μέσω της Επιτροπής Ερευνών του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (ΑΠΘ)
 - “ΨΗΦιοποίηση, ανάπλαση και αναπαράσταση της ΖΩφόρου του Παρθενώνα και Αναθημάτων” την περίοδο 1/12/2012-31/2/2014
 - “Αντικατάσταση χαλύβδινων εξαρτημάτων αυτοκινήτου με χρησιμοποίηση αλουμινίου”, τις περιόδους 13/01/2005-31/12/2005, 01/01/2007-31/03/2007, 01/01/2008-30/06/2008 και 01/01/2009-30/06/2009.
 - “Καινοτόμες PVD επικαλύψεις κοπτικών εργαλείων για την κατεργασία κραμάτων τιτανίου και νικελίου (MATINA)”, την περίοδο 01/10/2005-31/01/2006.
 - “Δημιουργία αντιγράφων αρχαιολογικών ευρημάτων χωρίς επαφή με το πρωτότυπο (ARCHAEOCOP)”, την περίοδο 01/02/2006-31/03/2006.
 - “Κατασκευή δοκιμαστηρίου κρουστικού ελέγχου επικαλύψεων και εξέλιξη της σχετικής τεχνολογίας”, την περίοδο 01/04/2006-30/06/2006.
 - “Ανακατασκευή αρχαιολογικών ευρημάτων μέσω τομογραφιών υποστηριζόμενων από Η/Υ και με μεθόδους ταχείας πρωτοτυποποίησης (ARAPICO)”, την περίοδο 01/07/2006-31/12/2006 και 01/04/2007-31/12/2007.
 - “Βελτίωση παραγωγικών διαδικασιών μέσω μακρο, μικρο και νάνο-τεχνολογιών”, την περίοδο 01/7/2008-31/12/2008.

καθώς και σε διάφορα έργα:

- μέσω του Εθνικού Κέντρου Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ) την περίοδο 1/03/2008-31/08/2009.

Ως εκ τούτου απεκτήθη εμπειρία σε θεωρητικό και πρακτικό επίπεδο στις παρακάτω περιοχές :

- Αντίστροφη μηχανολογία (**RE**) – Ταχεία πρωτοτυποποίηση (**RP**).

- Γεωμετρική μοντελοποίηση αντικειμένων και συναρμολογημάτων με απευθείας σχεδίαση (CAD) και με επεξεργασία δεδομένων τρισδιάστατης σάρωσης (νεφών σημείων).
- Τρισδιάστατες διαδικασίες σάρωσης με σαρωτή ακτίνων Laser, βιομηχανικό αξονικό τομογράφο, τρισδιάστατη μετρητική μηχανή CMM.
- Εφαρμογή μεθόδων ταχείας πρωτοτυποποίησης υποστηριζόμενες από Η/Υ για την αναπαραγωγή αντικειμένων και κατασκευή καλουπιών.
- Τρισδιάστατες μετρήσεις σε μετρητική μηχανή (CMM) και χρήση οργάνων ακριβείας.
- Ανάπτυξη off line προγραμμάτων ποιοτικού ελέγχου σε τρισδιάστατη μετρητική μηχανή (CMM), για την εξακρίβωση της γεωμετρικής ακρίβειας παραγόμενων αντικειμένων.
- Μελέτη, σχεδίαση και προσομοίωση μηχανολογικών διατάξεων με χρήση μοντέλων πεπερασμένων στοιχείων (FEM) και κινηματικής ανάλυσης μέσω Η/Υ.
- Ανάπτυξη μεθοδολογιών και αλγορίθμων βελτιστοποίησης σε μηχανολογικά προβλήματα.
- Χρήση και προγραμματισμός λογισμικών γραφικής απεικόνισης (API).
- Συστήματα **CAD/CAM**, εκπόνηση NC code και εφαρμογή τους σε διαδικασίες παραγωγής καλουπιών χύτευσης.
- Χρήση λογισμικών προγραμματισμού, σχεδίασης με Η/Υ και επεξεργασίας εικόνας-video όπως **SolidWorks, Inventor, AutoCAD, RapidForm, Esprit, SolidCam, Geomagic, Master Magic, Deform, Simulation, Designerworks, Corel Draw, Corel Photo-Paint**.

7. ΞΕΝΗ ΓΛΩΣΣΑ

Αγγλικά

8. ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

- Συμμετοχή στην Οργανωτική Επιτροπή του 7^{ου} Συνεδρίου του Εργαστηρίου Εργαλειομηχανών και Διαμορφωτικής Μηχανολογίας του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών του Α.Π.Θ.(2005), του 5^{ου} Διεθνούς Συνεδρίου “THE” Coatings (2005) και του 2^{ου} Διεθνούς Συνεδρίου ICMEN (2005).
- Συμμετοχή στην Οργανωτική Επιτροπή του 8^{ου} Συνεδρίου του Εργαστηρίου Εργαλειομηχανών και Διαμορφωτικής Μηχανολογίας του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών του Α.Π.Θ.(2007), του 6^{ου} Διεθνούς Συνεδρίου “THE” Coatings (2007) και του 3^{ου} Διεθνούς Συνεδρίου ICMEN (2007).
- Μέλος Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας, από το 2004 μέχρι σήμερα.

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΒΙΒΛΙΑ

9. ΕΚΤΕΝΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

- 9.1 **Ε. Βαρύτης**, Μορφοποίηση πιστών αντιγράφων αρχαίων αντικειμένων με εφαρμογή μεθόδων αντίστροφης μηχανολογίας και ταχείας πρωτοτυποποίησης, Διδακτορική διατριβή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Μάιος 2009.

10. ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΕ ΔΙΕΘΝΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΡΙΤΩΝ

- 1 Bouzakis K.-D., Pantermalis D., Efstathiou K., Varitis E., Michailidis N., Sagris D., Mavroudis I., Vasteli K., Kastner J., Salaberger D.: Design and manufacturing aspects of a vaginal speculum of antiquity, as investigated by computer tomographies. Journal of Archaeological Science 35 (2008) 633-642
- 2 Mansour G., Mitsi S., Bouzakis K.-D., Sagris D., **Varitis E.**: Developed hybrid genetic algorithm for optimizing reverse engineering methods, International Journal of Modern Manufacturing Technologies 2 43-48 (2010)
- 3 Bouzakis K.-D., Pantermalis D., Efstathiou K., **Varitis E.**: Mavroudis I., Paradisiadis G.: An Investigation of Ceramic Forming Method Using Reverse Engineering: The Case of Oinochoai from Dion, Macedonia, Greece. Journal of Archaeological Method and Theory 18 (2011) 111-124
- 4 K.-D. Bouzakis a, D. Pantermalis b, I.Mirisidis a, M. Grigoriadou a, E. Varitis a, A. Sakellaridou a, A. Bouzaki a, K. Efstathiou a, S. Theodoridou c, A. Papacharisi c, E. Diamanti.: 3D-laser scanning of the Parthenon west frieze blocks and their digital assembly based on extracted characteristic geometrical details. Journal of Archaeological Science: Report 6 (2016) 94-108

11. ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΕ ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΔΙΕΘΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΡΙΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΤΕΝΗ ΠΡΑΚΤΙΚΑ

5. Mansour G., Mitsi S., Bouzakis K.-D., Sagris D., Varitis E.: Optimization of point clouds registration by means a hybrid algorithm, Annals of "Dunarea de Jos" University of Galati, Fascicle XIV Mechanical Engineering, ISSN 1224-5615, pp. 5-10, (2005).
6. Bouzakis K.-D., Pantermalis D., Efstathiou K., **Varitis E.**, Michailidis N., Mavroudis I Sagris D., Asimakopoulos A.: Design and manufacturing aspects, related to a vaginal speculum and to a carriage suspension head of antiquity, investigated by computer tomographies and fem simulation techniques. 2nd International Conference on Manufacturing Engineering (ICMEN) and EUREKA Brokerage Event, 5-7 October (2005), Kallithea-Chalkidiki, Greece, pp. 3-22.
7. Bouzakis K.-D., Mansour G., **Varitis E.**, Sagris D.: Processing of cmm point clouds by means of genetic algorithm for the solid modeling of parts and nc-code creation. 2nd International Conference on Manufacturing Engineering (ICMEN) and EUREKA Brokerage Event, 5-7 October (2005), Kallithea-Chalkidiki, Greece, pp. 633-642.

8. Mansour G., Bouzakis K.-D., Sagris D., **Varitis E.**: Reverse engineering of parts by means of polynomial curves. 2nd International Conference on Manufacturing Engineering (ICMEN) and EUREKA Brokerage Event, 5-7 October (2005), Kallithea-Chalkidiki, Greece, pp. 653-660.
9. Bouzakis K.-D., Pantermalis D., Efstathiou K., **Varitis E.**, Michailidis N., Mavroudis I.: Archaeological objects solid geometry determination based on computer tomographies, digital photography and appropriate processing of the related data. 2nd International Conference on Manufacturing Engineering (ICMEN) and EUREKA Brokerage Event, 5-7 October (2005), Kallithea-Chalkidiki, Greece, pp. 675-694.
10. Mansour G., Bouzakis K.-D., Sagris D., **Varitis E.**, Pappa M.: Reverse engineering of parts using 3D measuring device (CMM) by means of splines, Acta Technica Napocensis, Series: Applied Mathematics and Mechanics, Romania, Vol.49, No.3, pp.575-582, (2006).
11. Bouzakis K.-D., Pantermalis D., Efstathiou K., Tsiafis I., Varitis E., Paradisiadis G.: Analysis of a suspension head of an ancient carriage and study of passenger's comfort. 3rd International Conference on Manufacturing Engineering (ICMEN), 1-3 October (2008), Kallithea of Chalkidiki, Greece, p.p 979-986.
12. Bouzakis K.-D., Pantermalis D., Efstathiou K., Varitis E., Efstathiou C, Mavroudis I.: Manufacturing aspects of various archaeological findings and production of accurate copies. 3rd International Conference on Manufacturing Engineering (ICMEN), 1-3 October (2008), Kallithea of Chalkidiki, Greece, p.p 987-1004.
13. Bouzakis K.-D., Pantermalis D., Efstathiou K., Varitis E., Mavroudis I., Paradisiadis G.,: Manufacturing aspects of iron age ceramic jugs investigated by computer aided techniques and analyses. 3rd International Conference on Manufacturing Engineering (ICMEN), 1-3 October (2008), Kallithea of Chalkidiki, Greece, p.p 1005-1018.
14. Efstathiou K., Varitis E. Mansour G., Efstathiou C.: Modelling of an ancient bronze suspension head by means of reverse engineering technique, Annals of "Dunarea de Jos" University of Galati, Fascicle XIV Mechanical Engineering, ISSN 1224-5615, pp. 20-23, (2009).
15. Efstathiou K., Bouzakis K.-D., Pantermalis D., Varitis E., Michailidis N., Efstathiou C., Papaioannou D.: Direct mold construction by a rapid prototyping method for casting of non-ferrous metals. 4th International Conference on Manufacturing Engineering (ICMEN), (2011), Thessaloniki, Greece, pp. 469-477
16. Bouzakis K.-D., Mirisidis I., Varitis E., Michailidis N., Kompogiannis S., Efstathiou K., Pandermalis D., Marziotis D., Vasiliadis C.: In scale replica production of the relief surfaces of Parthenon Frieze stones in conjunction with rapid prototyping methods and casting plater in rubber molds. 5th International Conference on Manufacturing Engineering (ICMEN), 1-3 October (2014), Thessaloniki, Greece, p.p. 273-281
17. Bouzakis K.-D., Varitis E., Mirisidis I, Efstathiou K., Pandermalis D., Marziotis D.: Geomerty determination of Parthenon Frieze stones based on laser scanning measurements and on supporting architraves inclinations. 5th International Conference on Manufacturing Engineering (ICMEN), 1-3 October (2014), Thessaloniki, Greece, p.p. 293-299

18. Varitis E.: A Reverse Engineering method for 3d parametric modeling of geometries based on processing of laser scanning data and a sweep technique. 20th innovative manufacturing engineering & energy international conference (IManEE) 2016, 1-3 October (2016), Kallithea pf Chalkidiki, Greece

12 ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΕ ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΕΘΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΡΙΤΩΝ

19. Μανσούρ Γκ., Μπουζάκης Κ.-Δ., Σαγρής Δ., Βαρύτης Ε.: Αντίστροφος σχεδιασμός αντικειμένων με προσομοίωση πολυωνυμικών καμπύλων. Πρακτικά 7ος Τόμος Εργαλειομηχανές – Μηχανουργικές κατεργασίες, Θεσσαλονίκη, σ. 259-268, (2005).
20. Μπουζάκης Κ.-Δ., Παντερμαλής Δ., Ευσταθίου Κ., Βαρύτης Ε., Μιχαηλίδης Ν., Μαυρουδής Γ., Σαγρής Δ., Ασημακόπουλος Α.: Διερεύνηση σχεδιομελέτης και μορφοποίησης αρχαίου κολποσκοπίου και αρχαίας κεφαλής ανάρτησης θαλάμου επιβατών άμαξας, βασισμένη σε τομογραφίες υποστηριζόμενες από Η/Υ, Πρακτικά 7ος Τόμος Εργαλειομηχανές – Μηχανουργικές κατεργασίες, Θεσσαλονίκη, σ. 269-288, (2005).
21. Μπουζάκης Κ.-Δ., Παντερμαλής Δ., Ευσταθίου Κ., Βαρύτης Ε., Μιχαηλίδης Ν., Μαυρουδής Γ.: Αναπαραγωγή της στερεάς γεωμετρίας αρχαιολογικών ευρημάτων βασισμένη σε τομογραφίες ηλεκτρονικού υπολογιστή, ψηφιακή φωτογράφιση και κατάλληλη επεξεργασία των σχετικών αρχείων. Πρακτικά 7ος Τόμος Εργαλειομηχανές – Μηχανουργικές κατεργασίες, Θεσσαλονίκη, σ. 289-308, (2005).
22. Μπουζάκης Κ.-Δ., Μανσούρ Γκ., Βαρύτης Ε., Σαγρής Δ.: Επεξεργασία νέφους CMM σημείων με τη βοήθεια γενετικών αλγορίθμων για την περιγραφή στερεάς γεωμετρίας και την εκπόνηση δεδομένων ψηφιακής καθοδήγησης. Πρακτικά 7ος Τόμος Εργαλειομηχανές – Μηχανουργικές κατεργασίες, Θεσσαλονίκη, σ. 309-322, (2005).
23. Μπουζάκης Κ.-Δ., Παντερμαλής Δ., Ευσταθίου Κ., Τσιάφης Ι., Βαρύτης Ε., Παραδεισιάδης Γ.: Έλεγχος αντοχής κεφαλής ανάρτησης ταξιδιωτικής άμαξας ρωμαϊκής εποχής και μελέτη των συνθηκών άνεσης των επιβατών. Πρακτικά 8ος Τόμος Εργαλειομηχανές – Μηχανουργικές κατεργασίες, Θεσσαλονίκη, σ. 383-390, (2008).
24. Μπουζάκης Κ.-Δ., Παντερμαλής Δ., Ευσταθίου Κ., Βαρύτης Ε., Ευσταθίου Χ., Μαυρουδής Γ.: Διερεύνηση του τρόπου μορφοποίησης διάφορων αρχαιολογικών ευρημάτων και παραγωγή αντιγράφων τους. Πρακτικά 8ος Τόμος Εργαλειομηχανές – Μηχανουργικές κατεργασίες, Θεσσαλονίκη, σ. 391-410, (2008).
25. Μπουζάκης Κ.-Δ., Παντερμαλής Δ., Ευσταθίου Κ., Βαρύτης Ε., Μαυρουδής Γ., Παραδεισιάδης Γ.: Κατασκευαστική προσέγγιση και διερεύνηση οινόχους της πρώιμης εποχής του σιδήρου με τη βοήθεια τεχνολογιών υποστηριζόμενων από Η/Υ και υπολογισμοί. Πρακτικά 8ος Τόμος Εργαλειομηχανές – Μηχανουργικές κατεργασίες, Θεσσαλονίκη, σ. 411-426, (2008).

13 ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΟ ΕΡΓΟ-ΒΙΒΛΙΑ

- 1 Βαρύτης Ε., Σταυροπούλου Σ.: Βασικές αρχές σχεδίασης CAD με το SolidWorks, Έκδοση Academy4all, Βέροια, 2013, ISBN 987-690-93-3930-7
- 2 Βαρύτης Ε.: SolidWorks Professional Part 1: Multibody part και προετοιμασία για την εξέταση CSWP core 1, Θεσσαλονίκη 2017, ISBN 978-618-83048-0-2