



Πρόγραμμα για την Ενίσχυση
της Διεπιστημονικής Έρευνας
και Καινοτομίας

Τ.Ε.Ι ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΑΛΗΣ

Λαμία, Τετάρτη 23 Σεπτεμβρίου 2015

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ

Την Παρασκευή 25 Σεπτεμβρίου 2015 και ώρες 9:30 – 14:30 στο Αμφιθέατρο της Βιβλιοθήκης του Τ.Ε.Ι. Στερεάς Ελλάδας στη Λαμία έχει προγραμματιστεί επιστημονική ημερίδα παρουσίασης των ερευνητικών αποτελεσμάτων του ερευνητικού έργου:

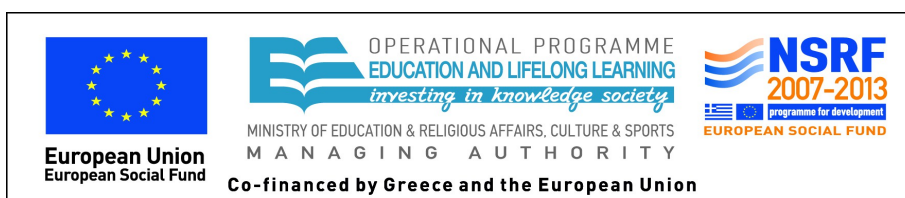
«Έρευνα και ανάπτυξη καινοτόμων πολυλειτουργικών νανο-σύνθετων υλικών πολυμερικής μήτρας»

Η έρευνα έγινε στα γενικότερα πλαίσια του «Επιχειρησιακού Προγράμματος Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και ειδικότερα στο πλαίσιο του ερευνητικού προγράμματος «ΘΑΛΗΣ».

Το «Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» είναι το κεντρικό πρόγραμμα που καθορίζει τη γενική στρατηγική της χώρας στον χώρο της έρευνας, εκπαίδευσης και της δια βίου μάθησης. Το ερευνητικό πρόγραμμα «ΘΑΛΗΣ», που εντάσσεται στο γενικότερο πλαίσιο του παραπάνω προγράμματος, είναι πρόγραμμα μέσω του οποίου επιδιώκεται η ανάπτυξη και διεξαγωγή έρευνας υψηλού επιπέδου στην Ελλάδα. Ο βασικός στόχος της χρηματοδοτούμενης έρευνας, είναι η αειφόρος ανάπτυξη καθώς και η ανάπτυξη εθνικών ερευνητικών ομάδων οι οποίες θα είναι ανταγωνιστικές σε τομείς στρατηγικής σημασίας τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο.

Το πρόγραμμα «ΘΑΛΗΣ» αποτελεί ουσιαστικό βήμα για την προώθηση της έρευνας και μέσω αυτού επιδιώκεται η ανάπτυξη και διοχέτευση στην οικονομία υψηλής ποιότητας ερευνητικού δυναμικού με απώτερο στόχο την ανάπτυξη των δυνατοτήτων των επιχειρήσεων, των πανεπιστημίων και των ερευνητικών κέντρων, να αφομοιώνουν και να παράγουν νέα γνώση, να επιλύουν τεχνολογικά προβλήματα και να καινοτομούν.

Το ερευνητικό πρόγραμμα «ΘΑΛΗΣ» χρηματοδοτεί πλειάδα ερευνητικών προγραμμάτων σε όλη την Ελλάδα και ένα μεγάλο εύρος αντικειμένων έρευνας δίνοντας έμφαση στα ερευνητικά





Πρόγραμμα για την Ενίσχυση
της Διεπιστημονικής Έρευνας
και Καινοτομίας

Έργα τα οποία αφορούν συνεργασίες ανάμεσα σε διαφόρους επιστημονικούς τομείς, οι οποίοι μερικές φορές φαντάζουν και φαινομενικά ασύνδετοι μεταξύ τους. Στο πλαίσιο του ευρύτερου προγράμματος ΘΑΛΗΣ εντάσσεται και το ερευνητικό υποέργο με τίτλο: "**Έρευνα και ανάπτυξη καινοτόμων πολυλειτουργικών νανο-σύνθετων υλικών πολυμερικής μήτρας**" και κωδικό έργου MIS: 379346. Το ερευνητικό πρόγραμμα αυτό με διάρκεια έρευνας 48 μήνες, πραγματοποιήθηκε με πλήρη επιτυχία τη χρονική περίοδο Σεπτέμβριος 2012 – Σεπτέμβριος 2015 και είναι αποτέλεσμα της συνεργασίας ερευνητικών ομάδων από το Πανεπιστήμιο Πατρών, το Ε.Κ.Ε.Φ.Ε. "Δημόκριτος", το Τ.Ε.Ι. Αθήνας και το Τ.Ε.Ι. Στερεάς Ελλάδας (πρώην Τ.Ε.Ι. Λαμίας) το οποίο ήταν και το ίδρυμα που συντόνισε αυτήν την τετραετή ερευνητική προσπάθεια. Το ερευνητικό πρόγραμμα απασχόλησε για το παραπάνω χρονικό διάστημα περίπου 35 ερευνητές υψηλού επιπέδου με την πλειοψηφία αυτών να σχετίζονται με το Τ.Ε.Ι. Στερεάς Ελλάδας και ειδικότερα με το Τμήμα Ηλεκτρονικών Μηχανικών που βρίσκεται στη Λαμία.

Στόχος του ερευνητικού προγράμματος ήταν η παρασκευή νέων πολύ-λειτουργικών νανο-σύνθετων συστημάτων υλικών με βελτιωμένες ηλεκτρικές, μαγνητικές, θερμικές, μηχανικές και οπτικές ιδιότητες. Παρασκευάστηκαν νανο-σύνθετα υλικά και μελετήθηκαν με εξειδικευμένες επιστημονικές μεθόδους. Τα νανο-σύνθετα υλικά κατασκευάστηκαν από θερμοπλαστικές και ελαστομερείς μήτρες που περιείχαν εγκλείσματα από νανο-σωματίδια οξειδίων μετάλλων, φερριτών, νανοσωλήνων άνθρακα και γραφενίου με συστηματική μεταβολή της περιεκτικότητάς τους. Έγινε ο αναλυτικός δομικός/μορφολογικός χαρακτηρισμός τους και η συστηματική μελέτη κυρίως των ηλεκτρικών, διηλεκτρικών, μαγνητικών, οπτικών, αλλά και των μηχανικών και θερμικών ιδιοτήτων τους. Μελετήθηκαν επίσης οι επιπτώσεις περιβαλλοντικών παραγόντων στα νανο-υλικά αυτά. Η μελέτη των νανο-σύνθετων υλικών έγινε με τεχνικές διηλεκτρικής φασματοσκοπίας ευρείας περιοχής συχνοτήτων και θερμοκρασιών (DRS), ηλεκτρικής αγωγιμότητας συνεχούς και εναλλασσομένου, με πειράματα μαγνήτισης, με οπτικές μετρήσεις και με τεχνικές θερμικής ανάλυσης (TGA, DSC, DTA) καθώς και δυναμικής μηχανικής ανάλυσης (DMTA). Έγινε έλεγχος και βελτιστοποίηση της λειτουργικής συμπεριφοράς των νανο-υλικών και εξήχθησαν σημαντικά συμπεράσματα τα οποία και ανακοινώθηκαν σε επιστημονικά συνεδρια στην Ελλάδα και το εξωτερικό ενώ έχουν δημοσιευτεί και σε έγκριτα επιστημονικά περιοδικά. Τα ερευνητικά αποτελέσματα αυτά θα παρουσιαστούν από τους ομιλητές της ημερίδας.

Ο συντονιστής του προγράμματος

Αθανάσιος Καναπίτσας

Η έρευνα έχει συγχρηματοδοτηθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο - ΕΚΤ) και από εθνικούς πόρους μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του Εθνικού Στρατηγικού Πλαισίου Αναφοράς (ΕΣΠΑ) - Ερευνητικό Χρηματοδοτούμενο Έργο: **ΘΑΛΗΣ**. Επένδυση στην κοινωνία της γνώσης μέσω του Ευρωπαϊκού Κοινωνικού Ταμείου, MIS: 379346.

