



**ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ**  
**ΣΧΟΛΗ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ**  
**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**  
**Δ. Π.Μ.Σ. «ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ σε ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ**  
**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ και την ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ»**

**Πληροφορίες: Τηλέφωνο: 30 1 210 – 772xxxx,**  
**E-mail: [nikolas@central.ntua.gr](mailto:nikolas@central.ntua.gr)**

**Fax: 30 1 210 – 7721685**  
**Ιστοσελίδα: <http://www.mathtechfin.math.ntua.gr/>**

**ΑΘΗΝΑ, 29 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2015**

**«Σεμινάριο Μαθηματικής Προτυποποίησης»**

Ακαδημαϊκό Έτος 2015 -16

Επικοινωνούμε μαζί σας για να σας ενημερώσουμε ότι στο πλαίσιο του ΔΠΜΣ «*Μαθηματική Προτυποποίηση σε Σύγχρονες Τεχνολογίες και Οικονομικά*» συνεχίζουμε και φέτος τον κύκλο διαλέξεων, που κατά κύριο λόγο απευθύνονται στους μεταπτυχιακούς φοιτητές, από επιστήμονες, που δραστηριοποιούνται στα αντικείμενα των δύο κατευθύνσεων: Τεχνολογίες και Οικονομικά/Χρηματοοικονομικά.

Σκοπός του σεμιναρίου είναι να μεταφέρει στους μεταπτυχιακούς φοιτητές του προγράμματος σημαντικές εφαρμογές των μαθηματικών σε διάφορους τομείς των Θετικών Επιστημών, της Τεχνολογίας και της Οικονομίας καθώς και να τους κάνει κοινωνούς στις διεθνείς τάσεις στα σχετικά αντικείμενα τόσο από επιστημονική / ακαδημαϊκή όσο και από επαγγελματική πλευρά.

Μεταξύ των στόχων του σεμιναρίου είναι αφενός να καταδειχθεί –μεταξύ των άλλων- η σημαντική συμβολή της μαθηματικής θεμελίωσης μεθόδων και τεχνικών, που εδράζονται σε συγκεκριμένες περιοχές των σύγχρονων θεωρητικών μαθηματικών, προκειμένου να επιτευχθεί η βέλτιστη διαχείριση σοβαρών προβλημάτων προερχομένων από τη φύση και την κοινωνία και αφετέρου να αναδειχθεί η κοινή προέλευση μαθηματικών προσεγγίσεων, που εφαρμόζονται σε προβλήματα των εν λόγω επιστημονικών περιοχών και που φαινομενικά είναι «ξένα» μεταξύ τους.

Οι διαλέξεις θα πραγματοποιούνται ημέρα **ΤΕΤΑΡΤΗ, ώρα 17.00–18.30 στην ΑΙΘΟΥΣΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΩΝ του Τομέα Μαθηματικών, ΣΕΜΦΕ, Κτίριο Ε, 2<sup>ος</sup> Όροφος, ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥΠΟΛΗ ΖΩΓΡΑΦΟΥ.**

**Π Ρ Ο Γ Ρ Α Μ Μ Α Δ Ι Α Λ Ε Ξ Ε Ω Ν**

**ΤΕΤΑΡΤΗ 04/11/2015 17.00–18.20, Δρ. ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΓΟΓΓΟΛΙΔΗΣ, Ερευνητής Α', Ινστιτούτο Νανοεπιστήμης και Νανοτεχνολογίας (INN), ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» .**

**Τίτλος: «Νανοεπιστήμη, Νανοτεχνολογία και καινοτόμος επιχειρηματικότητα: Η εμπειρία του εργαστηρίου Νανοτεχνολογίας Πλάσματος στο Ερευνητικό Κέντρο "Δημόκριτος"»**

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ:

Στην ομιλία αυτή γίνεται μια εισαγωγή στην νανοεπιστήμη, στην νανοτεχνολογία-νανοβιοτεχνολογία, και στην μεθοδολογία αυτών.

Δίνονται παραδείγματα εφαρμογών σε διάφορους τομείς, και σκιαγραφούνται οι αλλαγές που αναμένονται τόσο στην εκπαίδευση όσο και στην βιομηχανία από την σχετικά νέα αυτή διεπιστημονική περιοχή.

Κατόπιν δίνονται δύο παραδείγματα από το Δημόκριτο, αυτό της νανοτεχνολογίας με ηλεκτρικές εκκενώσεις πλάσματος και αυτό της νανομετρολογίας. Αναπτύσσονται τα βήματα από την εργαστηριακή / θεωρητική θεμελίωση της βασικής ιδέας, μέχρι την εκπόνηση επιχειρηματικού σχεδίου και την ίδρυση τεχνοβλαστών.

### **ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΓΟΓΓΟΛΙΔΗΣ – ΣΥΝΤΟΜΟ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ**

Ο κύριος Γογγολίδης γεννήθηκε στην Μυτιλήνη Λέσβου όπου και τελείωσε το Λύκειο. Αποφοίτησε με άριστα από το τμήμα Χημικών Μηχανικών του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου. Έκανε μεταπτυχιακές σπουδές στο Τεχνολογικό Ινστιτούτο της Μασαχουσέτης (MIT) στην Βοστώνη των ΗΠΑ, με υποτροφία του εκεί Πανεπιστημίου, ενώ συμπλήρωμα υποτροφίας έλαβε για δύο έτη από το Ίδρυμα Μποδοσάκη. Έλαβε το Master το 1987 και το διδακτορικό του το 1990. Μετά την στρατιωτική του θητεία συνεργάστηκε στον Δημόκριτο με τον κύριο Μιχαήλ Χατζάκη σε θέματα κατεργασίας φωτοπολυμερών με πλάσμα για κατασκευή κυκλωμάτων διαστάσεων κάτω του μισού μικρομέτρου, στο τότε Ινστιτούτο Μικροηλεκτρονικής. Από τον Φεβρουάριο του 2004 είναι διευθυντής ερευνών (ερευνητής Α΄) στο Δημόκριτο. Έχει συγγράψει άνω των 210 επιστημονικών ανακοινώσεων σε περιοδικά με κριτές, και κατέχει 8 διεθνείς και ελληνικές ευρεσιτεχνίες. Ασχολείται με την νανοτεχνολογία, και ειδικά την νανοτεχνολογία πλάσματος, με στόχο την κατασκευή «έξυπνων» αυτοκαθαριζόμενων επιφανειών, «έξυπνων» μικρο και νανο διατάξεων και μικροεργαστηρίων σε ψηφίδα για χημική και βιοχημική ανάλυση. Είναι υπεύθυνος και συντονιστής αρκετών Ευρωπαϊκών ερευνητικών προγραμμάτων. Έχει εγκαταστήσει μέσω αυτών σημαντική υποδομή όπως αντιδραστήρες πλάσματος υψηλής πυκνότητας επαγωγικής σύζευξης, φασματοσκοπικό ελλειψόμετρο 500 μηκών κύματος, φασματοσκοπία εκπομπής από το πλάσμα, μηχανήματα χαρακτηρισμού διαβροχής επιφανειών κ.ά. Το 2013 η ερευνητική ομάδα Νανοτεχνολογίας πλάσματος με επικεφαλής τους Ερευνητές Ε. Γογγολίδη και Α. Τσερέπη έλαβε το 2ο βραβείο εφαρμοσμένης έρευνας στον διαγωνισμό «η Ελλάδα Καινοτομεί» που οργάνωσε ο ΣΕΒ και η Eurobank. Ο κ. Γογγολίδης είναι επιστημονικός υπεύθυνος για την έκδοση του περιοδικού Microelectronic Engineering της Elsevier, μέλος σε διεθνείς επιτροπές συνεδρίων όπως του Micro and Nano Engineering το οποίο οργάνωσε δύο φορές στην Ελλάδα, και ιδρυτικό μέλος σε δύο εταιρείες έντασης γνώσης (τεχνοβλαστούς) την Nanoplasmas, και την Nanometrisis.

ΓΙΑ ΤΟ ΠΛΗΡΕΣ: <http://inn.demokritos.gr/prosopiko/e.gogolides/>

**Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΤΟΥ Δ.Π.Μ.Σ.**

**ΝΙΚΟΛΑΟΣ Μ. ΣΤΑΥΡΑΚΑΚΗΣ  
ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΕΜΠ**