

## ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΕ ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Η Ομάδα για την *In Silico* Ογκολογία ([www.in-silico-oncology.iccs.ntua.gr](http://www.in-silico-oncology.iccs.ntua.gr)) του Εργαστηρίου Μικροκυμάτων και Οπτικών Ινών, του Ερευνητικού Πανεπιστημιακού Ινστιτούτου Συστημάτων Επικοινωνιών και Υπολογιστών του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου (ΕΠΙΣΕΥ-ΕΜΠ), ενδιαφέρεται για την πλήρωση **τριών θέσεων ερευνητικής εργασίας**, με σύμβαση έργου, στα πλαίσια της υλοποίησης ευρωπαϊκών και διεθνών ερευνητικών προγραμμάτων.

Οι θέσεις εργασίας αφορούν στην περιοχή της πολυεπίπεδης/πολυκλιμακωτής υπολογιστικής προσομοίωσης του καρκίνου και της *in silico* ογκολογίας. Οι υποψήφιοι μπορεί να είναι διπλωματούχοι ή διδάκτορες Ηλεκτρολόγοι Μηχανικοί και Μηχανικοί Υπολογιστών ή διπλωματούχοι/διδάκτορες συναφών σχολών. Θα επιλεγούν υποψήφιοι χωρίς άλλες σπουδαστικές, επαγγελματικές ή ακαδημαϊκές υποχρεώσεις έτσι ώστε να μπορέσουν να αφοσιωθούν αποκλειστικά στις ερευνητικές δραστηριότητες της ομάδας. Το ύψος των αμοιβών θα προσδιοριστεί ανάλογα με την επιστημονική εξειδίκευση και την εμπειρία των υποψηφίων. Το ενδεχόμενο εκπόνησης διδακτορικής διατριβής για μη κατόχους διδακτορικού διπλώματος στα παραπάνω πλαίσια θα εξεταστεί κατά περίπτωση. Συγκεκριμένα, οι θέσεις εργασίας αφορούν τους εξής βασικούς άξονες:

**Θέση (Α):** Ανάπτυξη υπολογιστικών μοντέλων της αύξησης καρκινικών όγκων και της απόκρισής τους σε θεραπευτικά σχήματα, με στόχο την υλοποίηση και κλινική χρήση ογκοπροσομοιωτών (oncosimulators) και με ιδιαίτερη έμφαση στην περιοχή της συστημικής βιολογίας και βιοπληροφορικής.

**Θέση (Β):** Ανάπτυξη υπολογιστικών μοντέλων της αύξησης καρκινικών όγκων και της απόκρισής τους σε θεραπευτικά σχήματα, με στόχο την υλοποίηση και κλινική χρήση ογκοπροσομοιωτών (oncosimulators) και με ιδιαίτερη έμφαση στη χρήση μεθόδων διακριτών μαθηματικών (discrete entity/discrete event methods), καθώς και στην προσαρμογή και τον έλεγχο των μοντέλων με τη χρήση πραγματικών κλινικών δεδομένων.

### Επιθυμητές ειδικές γνώσεις για τις Θέσεις Α και Β

- Προγραμματισμός H/Y (C++, Matlab).
- Γνώσεις βιολογίας, βιοϊατρικής, βιοπληροφορικής, επεξεργασίας εικόνας, γνώσεις συναφών ερευνητικών τομέων, καθώς και πιθανή σχετική εμπειρία θα εκτιμηθούν ιδιαίτερα.

**Θέση (Γ):** Ανάπτυξη υπολογιστικών συστημάτων αποθήκευσης ογκοπροσομοιωτικών μοντέλων και αντίστοιχων πολυεπίπεδων ιατρικών/βιολογικών δεδομένων (σχεδιασμός και υλοποίηση σχετικών λογισμικών υποδομής και διεπιφανειών χρήστη).

### Επιθυμητές γνώσεις για τη θέση Γ

- Βασικές γνώσεις επιστήμης υπολογιστών.
- Θα εκτιμηθούν ιδιαίτερα ειδικές γνώσεις/εμπειρία σε: relational databases (e.g. MySQL, PostgreSQL), web application technologies (e.g. AJAX, Javascript, PHP), Semantics and Ontologies (e.g. Markup Languages, RDF, OWL, Triple Stores, SPARQL), NoSQL Databases (MongoDB), Virtualization and Cloud Computing, C++/Matlab programming.

Οι ενδιαφερόμενοι παρακαλούνται να αποστείλουν το συντομότερο δυνατό το βιογραφικό τους σημείωμα με την ένδειξη της θέσης για την οποία ενδιαφέρονται στις ηλεκτρονικές διευθύνσεις: [gestam@central.ntua.gr](mailto:gestam@central.ntua.gr) και [dimdio@esd.ece.ntua.gr](mailto:dimdio@esd.ece.ntua.gr)

Αθήνα, 7 Ιανουαρίου 2013  
Γ. Σταματάκος  
Ερευνητής Α' ΕΠΙΣΕΥ-ΕΜΠ  
Διευθυντής Ερευνών