

**ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΟΜΑΔΑ ΓΙΑ ΤΗΝ IN SILICO ΟΓΚΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ IN SILICO ΙΑΤΡΙΚΗ ΤΟΥ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟΥ  
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ  
ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΜΕΤΣΟΒΙΟΥ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ**



**Διευθυντής**

Διευθυντής Ερευνών – Research Professor – Καθηγητής Ερευνας Γεώργιος Σ. Σταματάκος  
E-Mail: [gestam@central.ntua.gr](mailto:gestam@central.ntua.gr)

**Υπεύθυνοι Παρουσίασης της Ομάδας:** Δντής Ερευν. – Res. Prof. Γ. Σταματάκος, Εμπειρη Ερευνήτρια Δρ Ελένη Κολοκοτρώνη

**Τρέχοντα Μέλη της Ερευνητικής Ομάδας**

Δντής Ερευν. – Res. Prof. Γ. Σταματάκος, Δρ Ε. Κολοκοτρώνη, Δρ Ε. Γεωργιάδη, Δρ Σ. Γιατίλη, Δρ Ω. Φιστέ, Υ.Δ. Χριστοδούλου,  
Υ.Δ. Α. Αργύρη, Υ.Δ. Χ. Κυρούδης, Φ. Παναγιωτίδου, Σ. Τσαμπά, Ε. Χατζηδημητρίου, Μ. Κοζαμάνης

**Υποστηρικτής της Ομάδας:** Ομότιμος Καθηγητής ΕΜΠ Ν. Ουζούνογλου

**Αντικείμενο της ομάδας** είναι η επιστημονική και τεχνολογική ανάπτυξη, η κλινική και ρυθμιστική επικύρωση, καθώς και η κλινική μετάβαση και εφαρμογή της νέας επιστημονικής, τεχνολογικής και προοδευτικά κλινικής περιοχής της In Silico Ογκολογίας - περιλαμβανομένης της In Silico Ψυχοογκολογίας - και ευρύτερα της In Silico Ιατρικής (Υπολογιστικής Ιατρικής).

**In silico medicine** is a scientific, technological, and gradually clinical discipline that aims to support disease prevention, diagnosis, prognosis and patient-specific optimization of eventual clinical interventions or mimic clinical studies through the conduct of in silico experiments, i.e., experiments on a computer.

Such experiments make use of models or digital twins of parts of - or the entirety of - the human body, and eventually its environment, as well as these models' natural behaviour and/or interactions with candidate intervention(s). The models utilized can be based on mechanistic multiscale modeling and simulation and/or artificial intelligence (AI) modeling and/or advanced statistical modeling. All models must be strictly clinically validated and certified before being used in an actual clinical setting [Σύνδεσμος #0].

<https://www.theyuan.com/489/In-silico-medicine-s-landmark-developments.html>

**Σύνδεσμος #0**

# ΣΥΝΟΨΗ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΟΜΑΔΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ IN SILICO ΟΓΚΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ IN SILICO ΙΑΤΡΙΚΗ ΤΟΥ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟΥ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΜΕΤΣΟΒΙΟΥ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗ “ΒΡΑΔΙΑ ΤΟΥ ΕΡΕΥΝΗΤΗ” ΣΤΗΝ ΑΘΗΝΑ ΤΗΝ 27<sup>η</sup> ΣΕΠΤ. 2024

Η Ερευνητική Ομάδα για την In Silico Ογκολογία και την in Silico Ιατρική - In Silico Oncology and In Silico Medicine Group του Ερευνητικού Πανεπιστημιακού Ινστιτούτου Συστημάτων Επικοινωνιών και Υπολογιστών (ΕΠΙΣΕΥ) και της Σχολής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών (ΗΜΜΥ) του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου (ΕΜΠ) [ Σύνδεσμος #1] συμμετείχε στην ανοιχτή για το ευρύ κοινό εκδήλωση “Βραδιά του Ερευνητή” στο ΕΜΠ. Η εκδήλωση πραγματοποιήθηκε την Παρασκευή 27 Σεπτεμβρίου 2024 στο ιστορικό ανακαινισμένο κτίριο του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου (Κτίριο Αβέρωφ) επί της οδού Πατησίων 42 στο κέντρο της Αθήνας από τις 5 μμ έως τις 10 μμ.

Στον αντίστοιχο χώρο οι επισκέπτες ενημερώθηκαν για τα τελευταία διεθνή επιτεύγματα της ερευνητικής ομάδας, παρακολούθησαν σχετικές προβολές και συζήτησαν με εκπροσώπους της ομάδας. Ενδεικτικά αναφέρονται τα παρακάτω θέματα που παρουσιάστηκαν:

1. **Διάλεξη** κατόπιν πρόσκλησης **στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο** (Βρυξέλλες, Κτίριο Altiero Spinelli) από τον Διευθυντή της Ομάδας και Διευθυντή Ερευνών - Research Professor - Καθηγητή Ερευνας Γ. Σταματάκο **για την In Silico Ογκολογία** την 21η Φεβρουαρίου 2024. Σημειώνεται ότι περιγραφή της σχετικής εκδήλωσης καθώς και πρόσβαση στο ηχητικό υλικό της ομιλίας (μεταξύ άλλων και σε μορφή podcast), στις διαφάνειες που χρησιμοποιήθηκαν καθώς και σε σχετικό φωτογραφικό υλικό είναι διαθέσιμες ελεύθερα μέσω του Συνδέσμου #2 που οδηγεί σε άρθρο του διεθνούς Ινστιτούτου για την Εικονική Φυσιολογία του Ανθρώπου. Αξίζει να αναφερθεί επίσης ότι στα πλαίσια της παραπάνω διάλεξης, ο Γενικός Γραμματέας της διεθνούς επιστημονικής εταιρίας “Avicenna Alliance – Association for Predictive Medicine” [ Σύνδεσμος #3 ] και συγχρόνως τεχνικός διοργανωτής της εκδήλωσης στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο για την In Silico Ιατρική και την In Silico Ογκολογία Thierry Marchal ανέφερε ότι **“Greece once again is leading the world with amazing developments for in silico oncology...”** (ελεύθερη πρόσβαση στο σχετικό καταγεγραμμένο ηχητικό υλικό υπάρχει μέσω του Συνδέσμου #2).

2. **Διεθνής αναγνώριση** των ΕΠΙΣΕΥ, ΗΜΜΥ, ΕΜΠ και ευρύτερα της Ελλάδας ως **κοιτίδας της** νέας και ραγδαία αναπτυσσόμενης επιστημονικής, τεχνολογικής και προοδευτικά κλινικής περιοχής της **In Silico Ιατρικής** [Σύνδεσμος #4 , Σύνδεσμος #5, Σύνδεσμος #6, Σύνδεσμος #7, Σύνδεσμος #8].

3. **Θεμελίωση, ανάπτυξη και κλινική μεταφορά** της **In Silico Ιατρικής** (Υπολογιστικής Ιατρικής) με έμφαση στην **in Silico Ογκολογία** και την **In Silico Ψυχοογκολογία. Μηχανιστική Προσομοίωση Πολλών Κλιμάκων, Τεχνητή Νοημοσύνη και Μηχανική Μάθηση, Υβριδικές Στρατηγικές Προσομοίωσης. Ψηφιακά (Εικονικά) Δίδυμα - Digital Twins. Ογκοπροσομοιωτές. Συστήματα εξατομικευμένου σχεδιασμού θεραπείας με πειραματισμό in silico** (= στον υπολογιστή).

4. Διεθνή **ερευνητικά προγράμματα** με καθοδήγηση από την ή με συμμετοχή της Ερευνητική(ς) Ομάδα(ς) για την In Silico Ογκολογία και την In Silico Ιατρική και αποτελέσματά τους.

5. Σχετικές **ακαδημαϊκές εκπαιδευτικές δραστηριότητες** της ομάδας στη Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών ΕΜΠ σε επίπεδο Master και Διδακτορικού.

Περισσότερες πληροφορίες για τη Βραδιά του Ερευνητή είναι διαθέσιμες στο Σύνδεσμο #9.

<https://www.vph-institute.org/news/prof-georgios-stamatakos-gets-interviewed-by-the-yuan-on-the-globally-acknowledged-emergence-of-in-s.html>

**Σύνδεσμος #6**

<https://www.ece.ntua.gr/en/article/530>

**Σύνδεσμος #7**

[https://en.wikipedia.org/wiki/In\\_silico\\_medicine](https://en.wikipedia.org/wiki/In_silico_medicine)

**Σύνδεσμος #8**

<https://www.ntua.gr/ntuaren/>

**Σύνδεσμος #9**

[www.in-silico-oncology.iccs.ntua.gr](http://www.in-silico-oncology.iccs.ntua.gr)

**Σύνδεσμος #1**

<https://www.vph-institute.org/news/event-at-the-european-parliament-on-in-silico-medicine-and-in-silico-oncology.html>

**Σύνδεσμος #2**

<https://www.avicenna-alliance.com/>

**Σύνδεσμος #3**

<https://www.the-yuan.com/339/In-silico-medicine-a-new-paradigm-in-modern-healthcare-emerges-in-Greece.html>

**Σύνδεσμος #4**

<https://www.the-yuan.com/489/In-silico-medicine-a-landmark-developments.html>

**Σύνδεσμος #5**