



**ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ**  
**ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**  
**“ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ”**

**ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΓΙΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ**  
**ΓΙΑ ΤΟ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ 2023-2024**

**Οργάνωση**

Οι Σχολές Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών-Τομέας Μηχανικής (συντονίζουσα) Πολιτικών Μηχανικών, Μηχανολόγων Μηχανικών, Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου λειτουργούν το **Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΠΜΣ) “Εφαρμοσμένη Μηχανική”** και καλούν τους ενδιαφερόμενους να εκδηλώσουν ενδιαφέρον για τη συμμετοχή τους στο ΔΠΜΣ για το ακαδημαϊκό έτος 2023-2024.

Το ΔΠΜΣ “Εφαρμοσμένη Μηχανική” έχει ενταχθεί στο πρόγραμμα διεθνοποίησης των μεταπτυχιακών σπουδών του ΕΜΠ [το έργο “Υποστήριξη Δράσεων Διεθνοποίησης Μεταπτυχιακών Σπουδών Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου” (MIS 5161485) συγχρηματοδοτείται από την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση ΕΚΤ μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος “Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση”], με σκοπό τη συμμετοχή φοιτητών και από το εξωτερικό, καθώς και την προβολή των εκπαιδευτικών και ερευνητικών δράσεων του ΕΜΠ. Στο πλαίσιο αυτό, με την υλοποίηση των δράσεων η διδασκαλία θα πραγματοποιείται αποκλειστικά στην αγγλική γλώσσα.

**Γνωστικό αντικείμενο και σκοπός**

Το ΔΠΜΣ καλύπτει ανάγκες για εξειδικευμένες και υψηλού επιπέδου μεταπτυχιακές σπουδές σε επίκαιρα τεχνολογικά αντικείμενα, σχεδιάστηκε με σκοπό να εξυπηρετήσει την προαγωγή των γνώσεων σε θέματα εφαρμοσμένης μηχανικής που αφορούν άμεσα προβλήματα δυναμικής των κατασκευών, μηχανικής των υλικών, δυναμικής ηλεκτρομηχανικών συστημάτων, και εμβιομηχανικής. Η *εφαρμοσμένη μηχανική συνδυασμένη με τη αριθμητική προσομοίωση καθώς και την πειραματική διαδικασία* μπορούν, σε αρκετές περιπτώσεις, να υποκαταστήσουν μακροχρόνια και κοστοβόρα πειράματα για το σχεδιασμό νέων υλικών, διατάξεων και πολύπλοκων συστημάτων. Πρωτοποριακό ρόλο σε όλα τα παραπάνω μπορούν να παίξουν η Μηχανική των Υλικών με μικροδομή, η Δυναμική Ανάλυση Μηχανικών Συστημάτων, η Υπολογιστική Μηχανική και η Πειραματική Μηχανική, *τομείς που υπηρετεί με μοναδικό τρόπο το παρόν μεταπτυχιακό*. Η ολοκλήρωση του ΔΠΜΣ προσφέρει στους συμμετέχοντες γνώσεις σε καινοτόμες τεχνολογίες που μπορούν να εφαρμοστούν σε πλήθος βιομηχανικών και εμπορικών εφαρμογών, καθώς και στην έρευνα για την *ανακάλυψη ιδιαίτερα σημαντικών νέων φαινομένων*, που προκύπτουν λόγω της *πολυπλοκότητας των συστημάτων* της μηχανικής και του *μη τοπικού χαρακτήρα των αλληλεπιδράσεων* που λαμβάνουν χώρα σ’ αυτά. Ο γενικός στόχος είναι να προετοιμάσει τον φοιτητή/τρια με μια διεθνώς ανταγωνιστική εξειδίκευση.

**Διάρθρωση προγράμματος**

Το πρόγραμμα, ελάχιστης διάρκειας τριών (3) και μέγιστης τεσσάρων (4) ακαδημαϊκών εξαμήνων, οδηγεί στη λήψη Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Master of Science), το οποίο αντιστοιχεί σε 90 διδακτικές μονάδες συνολικά. Το πρόγραμμα των μεταπτυχιακών μαθημάτων περιλαμβάνει μαθήματα κορμού και μαθήματα εξειδίκευσης σε τρεις αλληλοεμπλεκόμενες κατευθύνσεις, **Μηχανική των Υλικών, Δυναμική Ηλεκτρομηχανικών Συστημάτων και Εμβιομηχανική**. Η παρακολούθηση των μαθημάτων και υπολογιστικών ή εργαστηριακών ασκήσεων είναι υποχρεωτική και διαρκεί δύο εξάμηνα, ενώ στο τρίτο εξάμηνο εκπονείται η Μεταπτυχιακή Εργασία, με συγγραφή στην αγγλική γλώσσα.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα  
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,  
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

### Κατηγορίες πτυχιούχων που γίνονται δεκτοί

Στο ΔΠΜΣ “Εφαρμοσμένη Μηχανική” γίνονται δεκτοί απόφοιτοι των Σχολών του ΕΜΠ, απόφοιτοι λοιπών Σχολών/Τμημάτων Διπλωματούχων Μηχανικών καθώς και απόφοιτοι Πανεπιστημιακών Τμημάτων θετικής ή Τεχνολογικής κατεύθυνσης ή συναφούς γνωστικού αντικειμένου. Δεκτοί γίνονται απόφοιτοι ΑΕΙ της ημεδαπής ή της αλλοδαπής, αναγνωρισμένων και ισότιμων με το ΕΜΠ. Δεκτοί γίνονται επίσης και τελειόφοιτοι των ιδίων Σχολών/Τμημάτων με την προϋπόθεση ότι θα αποφοιτήσουν την περίοδο Σεπτεμβρίου 2023.

Οι εισακτέοι, ο μέγιστος αριθμός των οποίων ορίζεται σε είκοσι (20), θα επιλεγούν με βάση τις κείμενες διατάξεις. Στα κριτήρια επιλογής των μεταπτυχιακών φοιτητών θα υπολογίζεται από φέτος με αυξημένη βαρύτητα η γνώση της αγγλικής γλώσσας.

Οι φοιτητές από όλο τον κόσμο είναι ευπρόσδεκτοι και όλοι οι υποψήφιοι εξετάζονται σε ατομική βάση. Από το 2023, οι φοιτητές εκτός ΕΕ υποχρεούνται να πληρώσουν τέλη φοίτησης ύψους 500 ευρώ ανά εξάμηνο σπουδών.

### Υποβολή υποψηφιοτήτων

Η υποβολή υποψηφιοτήτων γίνεται μόνο **ηλεκτρονικά** στη διεύθυνση [pgradsemfe@mail.ntua.gr](mailto:pgradsemfe@mail.ntua.gr) (με κοινοποίηση στη διεύθυνση: [sandra@central.ntua.gr](mailto:sandra@central.ntua.gr)) **μέχρι και 31/08/2023** με την αποστολή των ακόλουθων δικαιολογητικών:

- Αίτηση υποψηφιότητας (επισυνάπτεται)
- Αναλυτικό βιογραφικό σημείωμα
- Αναλυτική βαθμολογία. Οι τελειόφοιτοι πρέπει να στείλουν πρόσφατη αναλυτική βαθμολογία
- Άριστη γνώση αγγλικής γλώσσας (επίπεδο C1 / C2)
- Δυο συστατικές επιστολές. Οι υποψήφιοι να ζητήσουν να σταλούν απευθείας στην ηλεκτρονική διεύθυνση [sandra@central.ntua.gr](mailto:sandra@central.ntua.gr)

### Περισσότερες πληροφορίες

Καθ. Α. Γιαννακόπουλος ([agiannak@central.ntua.gr](mailto:agiannak@central.ntua.gr)), Αναπλ. Καθ. Ι. Κομίνης ([gkomin@central.ntua.gr](mailto:gkomin@central.ntua.gr)), Αναπλ. Καθ. Γ. Τσιάτας ([gtsiatas@central.ntua.gr](mailto:gtsiatas@central.ntua.gr)), κα. Α. Σαμουηλίδου ([sandra@central.ntua.gr](mailto:sandra@central.ntua.gr)).

Αθήνα, Ιούλιος 2023  
Ο Διευθυντής του ΔΠΜΣ  
Καθ. Α. Γιαννακόπουλος



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα  
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,  
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



# NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY OF ATHENS INTERDEPARTMENTAL POSTGRADUATE STUDIES PROGRAM “APPLIED MECHANICS”

## CALL FOR APPLICATIONS FOR POSTGRADUATE STUDIES FOR THE ACADEMIC YEAR 2023-2024

### Organization

The Schools of Applied Mathematics and Physical Sciences (coordinating), Mechanical Engineering, Civil Engineering, and Naval Architecture and Marine Engineering of the National Technical University of Athens offer the **Interdepartmental Postgraduate Studies Program “Applied Mechanics”** and call for applicants to express their interest in participating at the MSc Program in the academic year 2023-2024.

The MSc Program “Applied Mechanics” has been included at the internationalization project of NTUA postgraduate studies [the project “Support of internationalization actions of the postgraduate studies of the National Technical University of Athens” is co-financed by Greece and the European Union (European Social Fund) through the Operational Programme “Human Resources Development, Education and Lifelong Learning”], with the aim to promote the studies opportunities for international students, along with the research and educational activities of NTUA. In this context, the language of instruction will be English.

### Program Goals

The MSc program covers the need for specialized and high-level postgraduate studies in current technological subjects. It was designed to serve the promotion of knowledge in applied engineering matters that directly concern problems of dynamics of structures, engineering of materials, dynamics of electromechanical systems, and biomechanics. Applied mechanics combined with numerical simulations as well as the experimental processes can, in many cases, replace long-term and expensive experiments for the design of new materials, devices and complex systems. A pioneering role in all of the above can be played by the Mechanics of Materials with microstructure, the Dynamic Analysis of Engineering Systems, Computational Mechanics and Experimental Mechanics, fields that this master’s degree serves in a unique way. Completion of the BMS offers participants knowledge in innovative technologies that can be applied to a multitude of industrial and commercial applications, as well as in research to discover particularly important new phenomena, which arise due to the complexity of engineering systems and the non-local nature of interactions which take place in them. The overall aim is to prepare the student with an internationally competitive specialization.

### Program structure

The program, with a minimum duration of three (3) academic semesters for completion and maximum study period of four (4) semesters, leads to a Postgraduate Diploma Master of Science, corresponding to a total of 90 ECTS credits. The study program includes coursework (compulsory and elective courses) leading to three interrelated directions, **Mechanics of Materials**, **Dynamics of Electromechanical Systems** and **Bioengineering**. Attendance of lectures and computational or laboratory sessions is mandatory within the first two semesters, while the third semester is dedicated to the elaboration of Master thesis, written in English.

### Eligibility

Graduates from the National Technical University of Athens and from other Engineering Schools as well as graduates from Natural and Technological Sciences, and Mathematics, or related subjects, are eligible for attendance on the program. The program is open to graduates of Greek Universities or equivalent foreign



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα  
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,  
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

universities recognized by the Hellenic National Academic Recognition and Information Center - NARIC ([DOATAP](#)). Students that will be graduating in September 2023 are also eligible.

A maximum of twenty (20) students will be enrolled in the MSc program, upon selection, provided that they meet all the necessary requirements for successful attendance of the courses. In the selection criteria of postgraduate students, the knowledge of the English language will be counted from this year with increased weight.

International students are welcome and all candidates are considered on an individual basis. Starting in 2023, non-EU students must pay tuition fees of 500 Euros per studies semester.

### Application process

Interested candidates are invited to submit their application **online** at [pgradsemfe@mail.ntua.gr](mailto:pgradsemfe@mail.ntua.gr) (cc: [sandra@central.ntua.gr](mailto:sandra@central.ntua.gr)) **until August 31<sup>st</sup> 2023** by sending the following documents:

- Application (attached)
- Curriculum Vitae in English
- Copy of transcripts of grades from universities attended
- Certificate of Proficiency in English (level C1 / C2)
- Two Letters of Recommendation. Candidates should request to be sent directly at [sandra@central.ntua.gr](mailto:sandra@central.ntua.gr)

### More information

Prof. A. E. Giannakopoulos ([agiannak@central.ntua.gr](mailto:agiannak@central.ntua.gr)), Assoc. Prof. J. Kominis ([gkomin@central.ntua.gr](mailto:gkomin@central.ntua.gr)), Assoc. Professor G. Tsiatas ([gtsiatas@central.ntua.gr](mailto:gtsiatas@central.ntua.gr)), and Mrs. S. Samouilidou ([sandra@central.ntua.gr](mailto:sandra@central.ntua.gr)).

Athens, July 2023  
The MSc Program Director  
Prof. A. E. Giannakopoulos



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα  
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,  
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

