



ΠΜΣ «Πληροφορική» M.Sc. in Computer Science

Μανόλης Κουμπάρκης
Διευθυντής ΠΜΣ

Μερικά στοιχεία

- Ιδρύθηκε το 2018.
- Έχει τρεις κατευθύνσεις:
 - Θεμελιώσεις Πληροφορικής και Εφαρμογές (Computer Science Foundations and Applications)
 - Διαχείριση Δεδομένων, Πληροφορίας και Γνώσης (Data, Information and Knowledge Management)
 - Υπολογιστικά Συστήματα: Λογισμικό και Υλικό (Computer Systems: Software and Hardware)
- Αυτή τη στιγμή έχει 181 εγγεγραμμένους φοιτητές.

Γιατί να το προτιμήσετε

- Είναι η προφανής συνέχιση των προπτυχιακών σπουδών σας αν θέλετε να τις συνεχίσετε και δεν θέλετε να πάτε σε άλλο τμήμα.
- Είναι το πιο δημοφιλές μεταπτυχιακό μας (κυρίως η 2^η κατεύθυνση).
- Σας προσφέρει σημαντικά εφόδια για την μετέπειτα καριέρα σας:
 - Data Engineer
 - Data Scientist
 - Machine Learning Engineer
 - Software and Hardware Engineer

Μαθησιακά αποτελέσματα - Αλγόριθμοι

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του ΠΜΣ «Πληροφορική», οι απόφοιτοι είναι σε θέση:

- Να επιλύουν προβλήματα που ανακύπτουν στην πράξη χρησιμοποιώντας κατάλληλους προχωρημένους αλγόριθμους.
- Να τεκμηριώνουν αποδεικτικά την επίδοση ενός αλγορίθμου και την πολυπλοκότητα χειρότερης και μέσης περίπτωσης.
- Να συνδυάζουν, προσαρμόζουν και να διαφοροποιούν γνωστές τεχνικές για την εφαρμογή τους σε νέα δύσβατα προβλήματα.
- Να συγκρίνουν και να αξιολογούν αλγορίθμους για παρεμφερή προβλήματα.
- Να οργανώνουν την ερευνητική προσέγγιση σε νέα προβλήματα ώστε να παραχθούν σύνθετες ερευνητικές ιδέες με σκοπό τη δημιουργία και ανάλυση νέων μεθόδων και αλγορίθμων.

Μαθησιακά αποτελέσματα – Δεδομένα και Τεχνητή Νοημοσύνη

- Να αναδεικνύουν και να τεκμηριώνουν τα χαρακτηριστικά των συνόλων δεδομένων που ανακύπτουν στις εφαρμογές.
- Να μοντελοποιούν τα δεδομένα αυτά με χρήση μοντέλων από την περιοχή των Βάσεων Δεδομένων.
- Να διαχειρίζονται και να αναλύουν τα δεδομένα αυτά με σύγχρονες τεχνολογίες της Επιστήμης Δεδομένων και της Μηχανικής Μάθησης.
- Να εφαρμόζουν αλγόριθμους Τεχνητής Νοημοσύνης για την εξαγωγή γνώσης από δεδομένα.
- Να διαχειρίζονται τη γνώση αυτή και να εξάγουν συμπεράσματα με τη χρήση κατάλληλων τεχνικών Τεχνητής Νοημοσύνης.

Μαθησιακά αποτελέσματα – Υπολογιστικά Συστήματα

- Να αξιολογούν με ακρίβεια τη συμπεριφορά και τις επιδόσεις των σύγχρονων υπολογιστικών συστημάτων.
- Να κατανοούν την αλληλεπίδραση του υλικού και του λογισμικού των υπολογιστικών συστημάτων.
- Να αξιοποιούν τις σύγχρονες ετερογενείς αρχιτεκτονικές υπολογιστών για αποδοτικότερη εκτέλεση των εφαρμογών.
- Να βελτιστοποιούν την απόδοση, την ενεργειακή αποδοτικότητα, την ασφάλεια, και την αξιοπιστία των υπολογιστικών συστημάτων.

Εισαγωγή φοιτητών

- Στο ΠΜΣ «Πληροφορική» γίνονται δεκτοί κάτοχοι τίτλου του Α΄ κύκλου σπουδών ΑΕΙ της ημεδαπής ή ομοταγών, αναγνωρισμένων από τον ΔΟΑΤΑΠ, ιδρυμάτων της αλλοδαπής.
- Το Πρόγραμμα απευθύνεται κυρίως σε υποψηφίους προερχόμενους από **Τμήματα Πληροφορικής, Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, Επιστήμης Υπολογιστών, Μηχανικών Υπολογιστών και Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών.**
- Εφόσον γίνουν δεκτοί, υποψήφιοι προερχόμενοι από **άλλα Τμήματα** (και σε ειδικές περιπτώσεις, υποψήφιοι προερχόμενοι από τα προαναφερθέντα Τμήματα) ενδεχομένως να κληθούν να παρακολουθήσουν ειδικό προπαρασκευαστικό κύκλο προπτυχιακών μαθημάτων ενίσχυσης του υποβάθρου τους, ο χρόνος παρακολούθησης του οποίου δεν προσμετράται στο χρόνο φοίτησης για την απόκτηση του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών.
- Ειδικές διατάξεις για ΕΕΠ, ΕΔΙΠ και ΕΤΕΠ.
- Το ΠΜΣ «Πληροφορική» δέχεται έως **πενήντα (50) φοιτητές** ανά ακαδημαϊκό έτος.

Διάρκεια φοίτησης

- Η **χρονική διάρκεια φοίτησης** στο ΠΜΣ που οδηγεί στη λήψη Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΜΣ) ορίζεται σε **τρία (3) ακαδημαϊκά εξάμηνα**, στα οποία περιλαμβάνεται και ο χρόνος εκπόνησης διπλωματικής εργασίας.
- Ο ανώτατος επιτρεπόμενος χρόνος ολοκλήρωσης των σπουδών ορίζεται στα **έξι (6) ακαδημαϊκά εξάμηνα**.
- Οι εργαζόμενοι μεταπτυχιακοί φοιτητές μπορούν με αίτησή τους να ζητήσουν την ένταξή τους στο καθεστώς της **μερικής φοίτησης**. Οι φοιτητές αυτής της κατηγορίας πρέπει αποδεδειγμένα να εργάζονται τουλάχιστον είκοσι (20) ώρες την εβδομάδα και να προσκομίσουν τα απαραίτητα δικαιολογητικά: σύμβαση εργασίας (ή βεβαίωση εργοδότη) και βεβαίωση ασφαλιστικού φορέα.
- Μερική φοίτηση μπορούν να ζητήσουν με αίτησή τους και μη εργαζόμενοι φοιτητές που αδυνατούν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις της πλήρους φοίτησης για σοβαρούς λόγους, όπως **λόγους υγείας**. Οι φοιτητές στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να προσκομίσουν τα απαραίτητα δικαιολογητικά, όπως σχετική ιατρική βεβαίωση από φορέα υγείας του δημοσίου.
- Η διάρκεια μερικής φοίτησης για εργαζόμενους ή μη φοιτητές δεν μπορεί να ξεπερνάει τα έξι (6) ακαδημαϊκά εξάμηνα και ο ανώτατος επιτρεπόμενος χρόνος ολοκλήρωσης των σπουδών τους ορίζεται στα δέκα (10) ακαδημαϊκά εξάμηνα.
- Ο μεταπτυχιακός φοιτητής με αίτησή του μπορεί να ζητήσει αιτιολογημένα **αναστολή φοίτησης** η οποία δεν μπορεί να υπερβαίνει τα δύο (2) συνεχόμενα εξάμηνα. Τα εξάμηνα αναστολής της φοιτητικής ιδιότητας δεν προσμετρούνται στην προβλεπόμενη ανώτατη διάρκεια φοίτησης.

Μαθήματα ανά εξάμηνο - Χειμερινό

- M104.CS Ανάλυση Γεωμετρικών Δεδομένων
- M105.CS Ανάλυση και Μοντελοποίηση Δικτύων
- M110.CS Διαδραστικά Συστήματα
- M113.CS Δικτύωση Βασισμένη στο Λογισμικό
- M116.CS Επικοινωνία Ανθρώπου-Υπολογιστή με Ομιλία
- M119.CS Θεωρία Γραμμικού Προγραμματισμού
- M173.CS Πιθανοτικοί Αλγόριθμοι
- M130.CS Προηγμένα Δίκτυα Επικοινωνιών
- M131.CS **Προηγμένα Λειτουργικά Συστήματα**
- M135.CS Προηγμένες Μέθοδοι Προγραμματισμού
- M138.CS **Προηγμένη Τεχνητή Νοημοσύνη**

Μαθήματα ανά εξάμηνο - Χειμερινό

- M139.CS Προηγμένοι Επιστημονικοί Υπολογισμοί
- M140.CS Προσβασιμότητα Υπολογιστών και Παγκόσμιου Ιστού
- M142.CS Προχωρημένα Θέματα Αλγορίθμων
- M144.CS **Προχωρημένοι Αλγόριθμοι Γραφικών**
- M148.CS Συνδυαστική Βελτιστοποίηση
- M149.CS Συστήματα Βάσεων Δεδομένων
- M152.CS Συστήματα Πολυμέσων
- M156.CS Σχεδίαση & Υλοποίηση Ψηφιακών Εκπαιδευτικών Εφαρμογών
- M161.CS Τεχνικές Ανάλυσης Δεδομένων Υψηλής Κλίμακας

Μαθήματα ανά εξάμηνο - Χειμερινό

- M162.CS Τεχνικές Ιδιωτικότητας
- M163.CS Τεχνολογία Επιχειρησιακών Διαδικασιών
- M164.CS Τεχνολογίες Γνώσεων
- M168.CS Υπολογιστική Άλγεβρα
- M171.CS Υπολογιστική Πολυπλοκότητα
- M201-M220.CS Ειδικά θέματα Διαχείριση Δεδομένων, Πληροφορίας και Γνώσης
- M221-M240.CS Ειδικά θέματα Θεμελιώσεων Πληροφορικής και Εφαρμογών
- M241-M260.CS Ειδικά θέματα Υπολογιστικών Συστημάτων: Λογισμικό και Υλικό

Μαθήματα ανά εξάμηνο - Εαρινό

- M101.CS Αλγοριθμική Θεωρία Γραφημάτων
- M102.CS Αλγοριθμική Θεωρία Παιγνίων
- M103.CS Αλγόριθμοι στη Δομική Βιοπληροφορική
- M108.CS Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων
- M111.CS Διαχείριση Μεγάλων Δεδομένων
- M118.CS Εφαρμογές Διαδικτύου
- M120.CS Κατανεμημένα Συστήματα
- M122.CS Κρυπτογραφία
- M123.CS Μη Γραμμική Βελτιστοποίηση
- M124.CS Μηχανική Μάθηση
- M125.CS Νέφη Υπολογιστικών Συστημάτων
- M126.CS Οπτικοποίηση Δεδομένων

Μαθήματα ανά εξάμηνο - Εαρινό

- M127.CS Παράλληλα Υπολογιστικά Συστήματα
- M128.CS Παράλληλοι Αλγόριθμοι
- M133.CS Προηγμένες Αρχιτεκτονικές Υπολογιστών
- M137.CS Προηγμένη Σχεδίαση Ψηφιακών Συστημάτων
- M141.CS Προσεγγιστικοί Αλγόριθμοι
- M145.CS Σημασιολογία Γλωσσών Προγραμματισμού
- M151.CS Συστήματα και Εφαρμογές στον Παγκόσμιο Ιστό
- M154.CS Συστήματα Ψηφιακής Επεξεργασίας Σήματος
- M157.CS Σχεδίαση & Χρήση Περιβαλλόντων η-Μάθησης
- M165.CS Τεχνολογίες Ηλεκτρονικού Εμπορίου
- M169.CS Υπολογιστική Γεωμετρία
- M170.CS Υπολογιστική Γλωσσολογία
- M201-M220.CS Ειδικά θέματα Διαχείριση Δεδομένων, Πληροφορίας και Γνώσης
- M221-M240.CS Ειδικά θέματα Θεμελιώσεων Πληροφορικής και Εφαρμογών
- M241-M260.CS Ειδικά θέματα Υπολογιστικών Συστημάτων: Λογισμικό και Υλικό

Προσφερόμενα μαθήματα

- Κάποια μαθήματα μπορεί να μην προσφέρονται όταν εσείς θέλετε να τα πάρετε.
- Δείτε το φετινό ωρολόγιο πρόγραμμα για λεπτομέρειες:
<https://www.di.uoa.gr/studies/undergraduate/schedules#collapse-accordion-3016-2>

Απαιτήσεις του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών

- Για την απονομή του ΔΜΣ απαιτείται η συγκέντρωση **90 Πιστωτικών Μονάδων (ECTS)**, από τις οποίες οι 60 πρέπει να προέρχονται από μαθήματα (**10 μαθήματα** των 6 Πιστωτικών Μονάδων) και οι υπόλοιπες 30 από την εκπόνηση **διπλωματικής εργασίας**.
- **Τα 6 από τα 10 μαθήματα** (δηλαδή οι 36 από τις 60 Πιστωτικές Μονάδες μαθημάτων) πρέπει να προέρχονται από το σύνολο των μαθημάτων που ορίζουν την κάθε ειδίκευση (**Βασικά Μαθήματα Ειδίκευσης**).
- Οι υπόλοιπες 24 Πιστωτικές Μονάδες (**4 μαθήματα**) μπορούν να συγκεντρωθούν από το σύνολο των μαθημάτων που προσφέρει το ΠΜΣ.

Προτεινόμενο πρόγραμμα σπουδών

Α' Εξάμηνο	ECTS
Βασικό μάθημα ειδίκευσης	6
Βασικό μάθημα ειδίκευσης	6
Βασικό μάθημα ειδίκευσης	6
Μάθημα επιλογής	6
Μάθημα επιλογής	6
Σύνολο	30

Β' Εξάμηνο	ECTS
Βασικό μάθημα ειδίκευσης	6
Βασικό μάθημα ειδίκευσης	6
Βασικό μάθημα ειδίκευσης	6
Μάθημα επιλογής	6
Μάθημα επιλογής	6
Σύνολο	30

Γ' Εξάμηνο	ECTS
Διπλωματική Εργασία	30
Σύνολο	30

Διπλωματική εργασία

- Τα μέλη ΔΕΠ του τμήματος δημοσιεύουν θέματα διπλωματικών εργασιών κεντρικά μέσω του Τμήματος μια φορά το χρόνο ή μόνιμα στις ιστοσελίδες τους.
- Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές ενθαρρύνονται να επικοινωνούν με τα μέλη ΔΕΠ για την επίβλεψη της διπλωματικής τους.
- Η διπλωματική, αφού ολοκληρωθεί, εξετάζεται από τον επιβλέποντα και 2 μέλη ΔΕΠ.
- Δείτε παραδείγματα διπλωματικών στο αποθετήριο ΠΕΡΓΑΜΟΣ (<https://pergamos.lib.uoa.gr/uoa/dl/frontend/index.html>) .

Erasmus+/CIVIS

- Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές έχουν τη δυνατότητα συμμετοχής τους σε διεθνή προγράμματα ανταλλαγής φοιτητών, όπως τα πρόγραμμα ERASMUS και CIVIS.
- Στην περίπτωση αυτή **ο μέγιστος αριθμός πιστωτικών μονάδων (ECTS) που μπορούν να αναγνωρίσουν είναι τριάντα (30).**
- Το ΠΜΣ μπορούν να παρακολουθούν και φοιτητές από διεθνή προγράμματα ανταλλαγής φοιτητών, όπως τα προγράμματα ERASMUS και CIVIS.

Δίδακτρα

- Για τη συμμετοχή τους στο ΠΜΣ Πληροφορική οι μεταπτυχιακοί φοιτητές καταβάλλουν **τέλη φοίτησης** που ανέρχονται στο συνολικό ποσό των **800 ευρώ ανά ακαδημαϊκό εξάμηνο**.
- Η καταβολή του τέλους γίνεται σε **τέσσερις δόσεις**: πρώτη δόση ποσού τριακοσίων (300) Ευρώ κατά την εγγραφή τους στο ΠΜΣ, και οι υπόλοιπες τρεις δόσεις των επτακοσίων (700) Ευρώ πριν την έναρξη της εξεταστικής περιόδου των τριών εξαμήνων αντίστοιχα.

Απαλλαγή από δίδακτρα

- Με εισοδηματικά κριτήρια (δείτε <https://www.di.uoa.gr/cs/fees>).

Υποτροφίες αριστείας

- Με απόφαση της Συντονιστικής Επιτροπής του ΠΜΣ χορηγούνται τρεις (3) υποτροφίες απαλλαγής από την τέταρτη δόση των τελών φοίτησης σε τρεις φοιτητές που έχουν τις καλύτερες επιδόσεις βαθμολογίας στα Α' και Β' εξάμηνο αντίστοιχα, με την προϋπόθεση ότι έχουν εξεταστεί επιτυχώς στο σύνολο του προβλεπόμενου από το πρόγραμμα αριθμού μαθημάτων.
- Σε περίπτωση ισοβαθμίας γίνεται κλήρωση.
- Όσοι λαμβάνουν υποτροφία από άλλη πηγή, δεν δικαιούνται απαλλαγής.

Ανταποδοτικές υποτροφίες

- Ύστερα από αίτηση των ενδιαφερομένων φοιτητών και απόφαση της ΣΕ χορηγούνται **ανταποδοτικές υποτροφίες** (υπό μορφή απαλλαγής καταβολή τελών φοίτησης) έως το 50% των φοιτητών οι οποίοι προβλέπεται να καταβάλουν τέλη φοίτησης.
- **Βοηθοί στα μαθήματα και τα εργαστήρια.**

Σύμβουλος Καθηγητής

- Από το ακαδημαϊκό έτος 2024-2025, το Τμήμα έχει θεσπίσει τον θεσμό του **Σύμβουλου Καθηγητή**.
- Στην αρχή του ακαδημαϊκού έτους, κάθε μεταπτυχιακός φοιτητής ανατίθεται σε ένα καθηγητή που είναι ο σύμβουλος τους για όλη τη διάρκεια των σπουδών του.
- Χρησιμοποιήστε τον θεσμό!!!

Γραμματεία ΠΜΣ

- Φρόσω Παλάσκα
- Σταμάτης Κολοβός
- Είναι εδώ σήμερα και μπορούν να απαντήσουν σε όλα τα ερωτήματά σας.
- Θα είναι στη διάθεσή σας και κατά τη διάρκεια των σπουδών σας.

Ευχαριστώ για την προσοχή σας!

- Περισσότερες πληροφορίες στην ιστοσελίδα <https://www.di.uoa.gr/cs> .