



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS



UNIVERSITY
of NICOSIA

Οδηγός Σπουδών Νέου Προγράμματος

Μεταπτυχιακών Σπουδών

«Τεχνητή Νοημοσύνη»

του Τμήματος Μηχανικών ΗΥ και Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πατρών

και του Τμήματος Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Λευκωσίας

Μάρτιος 2026

Πίνακας περιεχομένων

Πρόλογος.....	3
Πανεπιστήμιο Πατρών.....	4
Τμήμα Μηχανικών ΗΥ και Πληροφορικής – Ιστορική Αναδρομή	5
Εσωτερική οργάνωση και λειτουργία του προγράμματος.....	7
Χρονική διάρκεια – Γλώσσα διδασκαλίας	9
Αριθμός εισακτέων και κριτήρια εισδοχής φοιτητών	9
Δομή προγράμματος σπουδών.....	10
Περιεχόμενο μαθημάτων	11
Εξάμηνο 1ο.....	11
Εξάμηνο 2ο.....	13
Εξάμηνο 3ο.....	15
Μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία	15
Διδακτικό-Ερευνητικό Προσωπικό Μεταπτυχιακών Σπουδών.....	16
Κινητικότητα φοιτητών/τριών - Πρόγραμμα Erasmus+.....	18
Τέλη φοίτησης - υποτροφίες.....	18
Υποδομές διδασκαλίας - ηλεκτρονικές υπηρεσίες.....	19
Θεσμός Ακαδημαϊκού Συμβούλου, διαχείριση παραπόνων και ενστάσεων	19
Δυνατότητες και προοπτικές απασχόλησης αποφοίτων	20

Πρόλογος

Το Πανεπιστήμιο Πατρών και το Πανεπιστήμιο Λευκωσίας λειτουργούν Κοινό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) με τίτλο «Τεχνητή Νοημοσύνη» αγγλική εκδοχή τίτλου: “Artificial Intelligence”) με επισπεύδον Ίδρυμα το Πανεπιστήμιο Λευκωσίας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ειδικού Πρωτοκόλλου Συνεργασίας των δύο Ιδρυμάτων στο πλαίσιο της προσφοράς του κοινού αυτού ΠΜΣ, των σχετικών αποφάσεων της Συγκλήτου του Πανεπιστημίου Πατρών και της Συγκλήτου του Πανεπιστημίου Λευκωσίας και τις διατάξεις του ν. 4957/2022 (ΦΕΚ 141/τ.Α'), όπως ισχύουν.

Όπως υποδηλώνει ο τίτλος του, το γνωστικό αντικείμενο του ΠΜΣ είναι η Τεχνητή Νοημοσύνη (ΤΝ), ένα πεδίο που συνδυάζει τη θεωρητική κατανόηση με την πρακτική εφαρμογή και την επαγγελματική διάσταση. Το πρόγραμμα είναι σχεδιασμένο για να προσφέρει μια ολοκληρωμένη και εις βάθος εκπαίδευση στις σύγχρονες εξελίξεις της Τεχνητής Νοημοσύνης, εστιάζοντας τόσο στις θεμελιώδεις αρχές όσο και στις προηγμένες εφαρμογές.

Ειδικότερα, στο σύγχρονο, ραγδαία εξελισσόμενο τεχνολογικό περιβάλλον, η Τεχνητή Νοημοσύνη ενσωματώνει τη μελέτη και ανάπτυξη ευφών συστημάτων. Το πρόγραμμα εμβαθύνει σε βασικές μεθοδολογίες ΤΝ, όπως η Εποπτευόμενη (Supervised), η Μη Εποπτευόμενη (Unsupervised) και η Ενισχυτική Μάθηση (Reinforcement Learning), με έμφαση στην εφαρμογή τους σε πραγματικά προβλήματα. Οι φοιτητές αναπτύσσουν δεξιότητες στον σχεδιασμό, την εκπαίδευση και τη βελτιστοποίηση μοντέλων Βαθιάς Μάθησης (Deep Learning), συμπεριλαμβανομένων αρχιτεκτονικών δικτύων όπως τα Συνελκτικά και Αναδρομικά Δίκτυα, καθώς και μοντέλα βασισμένα στην Προσοχή (Attention).

Ένας κεντρικός πυλώνας του προγράμματος είναι η κριτική ανάλυση των ηθικών, κοινωνικών και νομικών επιπτώσεων των συστημάτων ΤΝ, ενσωματώνοντας αρχές δικαιοσύνης, λογοδοσίας, διαφάνειας και διακυβέρνησης στην ανάπτυξη και εφαρμογή λύσεων ΤΝ. Επιπλέον, οι φοιτητές εκπαιδεύονται στην ανάπτυξη και ενσωμάτωση πολυτροπικών συστημάτων Γενετικής Τεχνητής Νοημοσύνης (Multi-Modal Generative AI), ικανών να επεξεργάζονται και να συνθέτουν δεδομένα από κείμενο, εικόνα, βίντεο και ήχο, με εφαρμογές σε τομείς όπως η επεξεργασία φυσικής γλώσσας, η ιατρική απεικόνιση και οι συνομιλιακοί πράκτορες.

Το ΠΜΣ δίνει επίσης μεγάλη έμφαση στην μηχανική συστημάτων ΤΝ για υλοποίηση μεγάλης κλίμακας, χρησιμοποιώντας τεχνικές όπως η κατανεμημένη υπολογιστική, η ομοσπονδιακή μάθηση και οι πρακτικές MLOps (Machine Learning Operations), καθώς και πλατφόρμες βασισμένες στο υπολογιστικό νέφος (cloud). Τέλος, το πρόγραμμα προετοιμάζει τους φοιτητές για τη διεξαγωγή μεθοδικής εμπειρικής και θεωρητικής έρευνας στην Τεχνητή Νοημοσύνη, ενώ η Διπλωματική Εργασία επιτρέπει την εκπόνηση ενός

ουσιαστικού ανεξάρτητου ερευνητικού έργου που συμβάλλει πρωτότυπα στην κατανόηση ή τις εφαρμογές του πεδίου.

Πανεπιστήμιο Πατρών



Το Πανεπιστήμιο Πατρών ιδρύθηκε το 1964 και η δημιουργία του συνετέλεσε και εξακολουθεί να συντελεί στην αποκέντρωση της πανεπιστημιακής εκπαίδευσης στην Ελλάδα, στην καινοτόμο δραστηριότητα σε γνωστικό και σε ερευνητικό επίπεδο και στην πνευματική, επιστημονική, πολιτιστική και οικονομική άνθηση της πόλης.

Η Πανεπιστημιούπολη του Ρίου βρίσκεται περίπου 8χλμ. βορειοανατολικά της πόλης των Πατρών. Τα Τμήματα του Πανεπιστημίου Πατρών καλύπτουν σχεδόν ολόκληρο το φάσμα των επιστημών, θετικών, μηχανικών, επιστημών υγείας, θεωρητικών και γεωπονικών. Το Πανεπιστήμιο Πατρών κατατάσσεται στην τρίτη θέση ανάμεσα στα υπόλοιπα ελληνικά πανεπιστήμια από άποψη φοιτητικού δυναμικού, διδακτικού, διοικητικού και λοιπού προσωπικού, αριθμού τμημάτων και απονεμομένων τίτλων σπουδών. Επιπλέον, έχει καταξιωθεί στη διεθνή κοινότητα για την πρωτοποριακή έρευνα που διεξάγει τόσο σε τομείς των θετικών επιστημών όπως είναι το Περιβάλλον, η Υγεία, η Βιοτεχνολογία, η Μηχανική, η Ηλεκτρονική, η Γεωπονία, η Πληροφορική και οι Βασικές Επιστήμες, όσο και σε τομείς των ανθρωπιστικών και κοινωνικών επιστημών όπως είναι η Φιλοσοφία, οι Παιδαγωγικές Επιστήμες και οι Γεωπονικές Επιστήμες. Τέλος, ένας αριθμός τμημάτων, εργαστηρίων και κλινικών έχουν αναγνωρισθεί από διεθνείς επιτροπές ως Κέντρα Αριστείας.

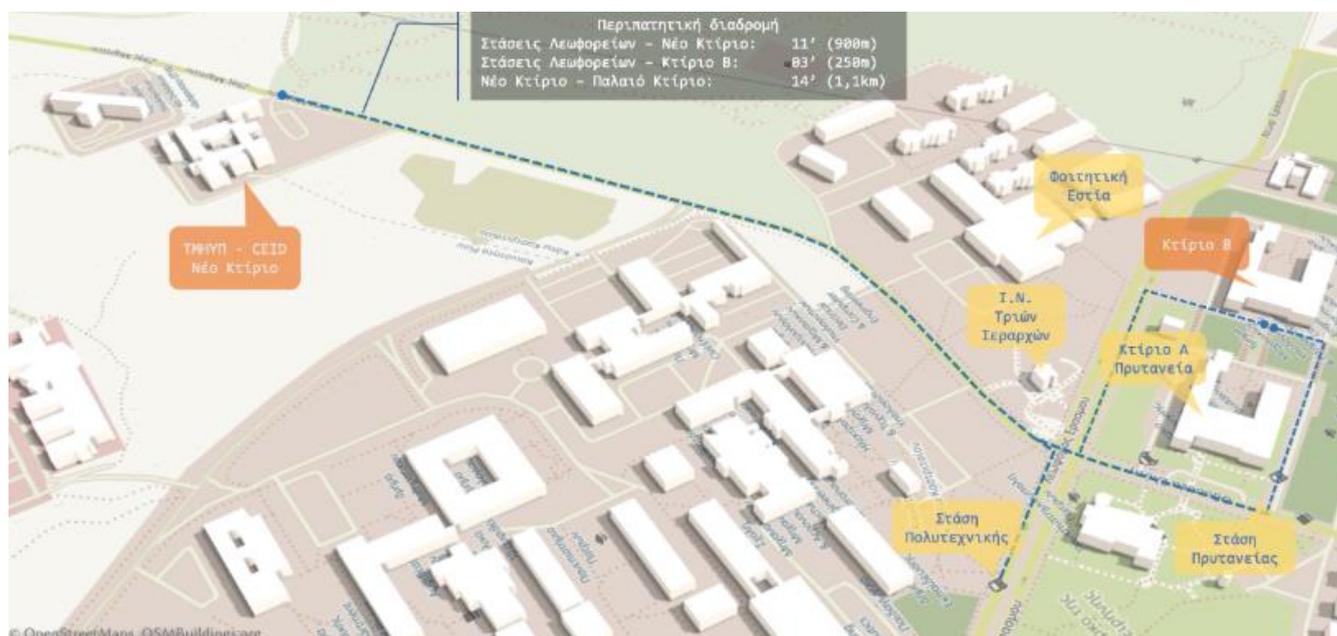
Για την τετραετία 2024-2028, Πρύτανης του Πανεπιστημίου Πατρών διατελεί ο κ. Χρήστος Ι. Μπούρας, Καθηγητής Τμήματος Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής.

Τμήμα Μηχανικών ΗΥ και Πληροφορικής – Ιστορική Αναδρομή

Το ΤΜΗΥ&Π ιδρύθηκε το 1979 (Π.Δ. 779/ ΦΕΚ 230/ 03-10-1979). Υποδέχτηκε τους πρώτους φοιτητές το 1980 και είναι ουσιαστικά το πρωτοπόρο τμήμα στον χώρο της Τεχνολογίας Υπολογιστών, Πληροφορικής και Επικοινωνιών στην Ελλάδα. Σε σύντομο χρονικό διάστημα, αναπτύχθηκε σε ένα από τα σημαντικότερα Πανεπιστημιακά Τμήματα στην Ελλάδα με μεγάλη ζήτηση από τους υποψηφίους κάθε χρόνο. Αντικείμενο του τμήματος είναι η διδασκαλία και η έρευνα στην επιστήμη και τεχνολογία των υπολογιστών και η μελέτη των εφαρμογών τους.

Στα 30+ χρόνια που μεσολάβησαν από την ορκωμοσία των πρώτων αποφοίτων, οι σαρωτικές αλλαγές που έχουν επέλθει σε κάθε ανθρώπινη δραστηριότητα, βασίζονται ή οφείλονται σε μεγάλο βαθμό σε τεχνολογίες και επιστημονικά εργαλεία που εμπίπτουν σε γνωστικά αντικείμενα του Τμήματος. Πολλές εταιρίες είναι ουσιαστικά πλατφόρμες λογισμικού που στηρίζονται σε πολύπλοκους συνδυασμούς υλικού και μηχανισμούς επικοινωνίας, συντονισμού και ανάκτησης. Η φοίτηση στο ΤΜΗΥΠ προετοιμάζει κατάλληλα τόσο λόγω του περιεχομένου των μαθημάτων όσο και γιατί το Δίπλωμα σηματοδοτεί ότι ο/η κάτοχός του παρακολούθησε περισσότερα από 50 μαθήματα που απλώνονται σε όλο το εύρος της επιστήμης αποκτώντας συγχρόνως πολλές συνοδές δεξιότητες. Κατά συνέπεια, οι προοπτικές εργασίας είναι εξαιρετικές για τους/τις αποφοίτους. Το πρόγραμμα σπουδών αποτελεί πρότυπο για νεότερα, ομοειδή τμήματα της χώρας ενώ διαφοροποιείται από όσα αφορούν μόνο εν μέρει μόνο στο αντικείμενο των υπολογιστών.

Το 2019-20 το Τμήμα μεταστεγάζεται σε νέο κτίριο που αναγέρθηκε σε οικόπεδο της Πανεπιστημιούπολης επιφάνειας 10.000 τ.μ. Το νέο κτίριο αποτελείται από κτιριακές υποενότητες που συνδέονται μεταξύ τους με δίκτυο διαδρόμων και πεζογεφυρών γύρω από ένα κεντρικό αίθριο χώρο που θα λειτουργεί ως συνδεδετικός κρίκος συμβάλλοντας στη συνάντηση όλων των μελών του Τμήματος. Διαθέτει μεγάλο αμφιθέατρο, σύγχρονες αίθουσες διδασκαλίας και γραφεία καθηγητών και ερευνητών, υπολογιστικό κέντρο υψηλών δυνατοτήτων, αίθουσες συναντήσεων και εκδηλώσεων, βιβλιοθήκη, αναγνωστήριο, κ.λπ. Ταυτόχρονα προβλέπεται σημαντική αναβάθμιση των υλικοτεχνικών υποδομών και εργαστηρίων. Το κτίριο βρίσκεται δίπλα στις εγκαταστάσεις του ΙΤΥΕ-Διόφαντος, διευκολύνοντας τις συνέργειες.



Το Τμήμα έχει απονείμει ως τώρα περισσότερα από 5000 Διπλώματα και διδακτορικά. Απόφοιτοι συνεισφέρουν στις παγκόσμιες τεχνολογικές εξελίξεις και στην ανάπτυξη της χώρας από θέσεις που κατέχουν σε κορυφαία ακαδημαϊκά και ερευνητικά ιδρύματα, σε μεγάλες εταιρείες στο εξωτερικό και στην Ελλάδα, σε κυβερνητικούς οργανισμούς, startups, κ.λπ.

Εσωτερική οργάνωση και λειτουργία του προγράμματος

Ως επιστημονικός υπεύθυνος από το κάθε συμβαλλόμενο μέρος, ορίζεται ένα μέλος ΔΕΠ του κάθε Πανεπιστημίου με απόφαση της Συγκλήτου του Πανεπιστημίου του, το οποίο θα είναι υπεύθυνο για τον συντονισμό των απαιτούμενων ενεργειών στις κοινές δράσεις και την άριστη ολοκλήρωση του έργου του κάθε μέρους. Επιστημονικός υπεύθυνος από το Πανεπιστήμιο Πατρών (ΠΠ) ορίζεται ο Καθηγητής Δημήτριος Κοσμόπουλος του Τμήματος Μηχανικών ΗΥ και Πληροφορικής, ενώ επιστημονικός υπεύθυνος από το Πανεπιστήμιο Λευκωσίας (ΠΛ) ορίζεται η Καθηγήτρια Αθηνά Στασοπούλου του Τμήματος Πληροφορικής.

Την ευθύνη της ομαλής λειτουργίας του ΠΜΣ έχει ο Διευθυντής Σπουδών, Δρ. Ιωάννης Κατάκης, ο οποίος είναι μέλος του Τμήματος Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Λευκωσίας, βαθμίδα Καθηγητή, με συναφή ειδικότητα. Ο Διευθυντής Σπουδών υποβοηθείται στο έργο του από ακόμη δυο ακαδημαϊκούς, έναν προτεινόμενο από το Πανεπιστήμιο Λευκωσίας (Αναπληρωτή Καθηγητή Δημήτριο Τριχινά) και ένα μέλος ΔΕΠ του Πανεπιστημίου Πατρών (Καθηγητής Τμήματος Μηχανικών ΗΥ και Πληροφορικής Βασίλειος Μεγαλοοικονόμου), με επιστημονικό αντικείμενο σχετικό με την Τεχνητή Νοημοσύνη. Τα δύο αυτά μέλη, μαζί με το Διευθυντή, συγκροτούν το Συντονιστικό όργανο (Σ.Ο.) του ΠΜΣ.

Έργο του Σ.Ο. είναι η παρακολούθηση του συνόλου της εκπαιδευτικής διαδικασίας που διέπει τη λειτουργία του ΠΜΣ, συμπεριλαμβανομένης της διοικητικής υποστήριξης, της διαμόρφωσης των κριτηρίων αξιολόγησης του ΠΜΣ στην κατεύθυνση διασφάλισης υψηλής ποιότητας προσφερόμενης γνώσης και υπηρεσιών, της διαμόρφωσης κριτηρίων επιλογής των φοιτητών και της τελικής επιλογής αυτών, της διαμόρφωσης κριτηρίων επιλογής και της τελικής επιλογής των διδασκόντων, της αναζήτησης εξωτερικής χρηματοδότησης κυρίως από πηγές της ΕΕ, έτσι ώστε, ορισμένες δραστηριότητες, όπως επιχορηγήσεις για έρευνα, υποτροφίες προς τους φοιτητές και απαλλαγές οικονομικής συμμετοχής, καθώς και τη γενική διαχείριση στο πλαίσιο ακαδημαϊκών θεμάτων. Σκοπός και μαθησιακά αποτελέσματα ΔΠΜΣ

Το πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών αποσκοπεί στην ανάπτυξη εξειδικευμένων γνώσεων και προηγμένων δεξιοτήτων πάνω στο γνωστικό αντικείμενο της Τεχνητής Νοημοσύνης (ΤΝ), οι οποίες αφορούν τόσο τις θεμελιώδεις θεωρητικές αρχές όσο και τις πρακτικές εφαρμογές της. Επιπλέον, παρέχει γνώσεις που αφορούν στην αξιοποίηση και ανάπτυξη συστημάτων ΤΝ για την επίλυση πολύπλοκων προβλημάτων του πραγματικού κόσμου, χρησιμοποιώντας σύγχρονες μεθοδολογίες και τεχνολογίες αιχμής.

Ευρύτερα, το πρόγραμμα αποσκοπεί τόσο στην τεχνική κατάρτιση και εκπαίδευση, αλλά και την ευαισθητοποίηση των εκπαιδευομένων απέναντι σε ζητήματα που αφορούν στις ηθικές, κοινωνικές και

νομικές επιπτώσεις της TN, καθώς και στην καλλιέργεια υπεύθυνων πρακτικών ανάπτυξης και διάθεσης ευφυών συστημάτων. Στοχεύει επίσης στην αξιοποίηση της TN σε ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών, όπως η υγεία, η χρηματοοικονομική, η ρομποτική, η εκπαίδευση, και η αυτοματοποίηση, συμβάλλοντας στην καινοτομία και την ψηφιακή μεταμόρφωση σε ποικίλες επιχειρηματικές και κοινωνικές δραστηριότητες.

Απώτερος σκοπός του προγράμματος είναι η κατάκτηση στέρεης θεωρητικής και πρακτικής κατάρτισης στην Τεχνητή Νοημοσύνη, έτσι ώστε η κατάρτιση αυτή να εφαρμοστεί για την επίλυση σύγχρονων προκλήσεων στην κοινωνία, την επιστήμη, την τεχνολογία και την οικονομία.

Ο σκοπός αυτός επιτυγχάνεται μέσα από:

Την παρακολούθηση μαθημάτων που καλύπτουν τις θεμελιώδεις αρχές της Μηχανικής Μάθησης, συμπεριλαμβανομένων εποπτευόμενων, μη εποπτευόμενων και ενισχυτικών τεχνικών μάθησης, καθώς και την εξοικείωση με την αξιολόγηση και βελτιστοποίηση μοντέλων TN.

Την εμβάθυνση στο αντικείμενο της Βαθιάς Μάθησης, με μελέτη προηγμένων αρχιτεκτονικών νευρωνικών δικτύων (όπως Συνελκτικά και Αναδρομικά Δίκτυα) και την ικανότητα σχεδιασμού, εκπαίδευσης και βελτιστοποίησης σύνθετων μοντέλων.

Την κριτική προσέγγιση των ηθικών, κοινωνικών και νομικών διαστάσεων της TN, εφαρμόζοντας αρχές δικαιοσύνης, λογοδοσίας και διαφάνειας στον κύκλο ζωής των συστημάτων TN.

Την ανάπτυξη δεξιοτήτων στα Πολυτροπικά Παραγωγικά Συστήματα TN (Multi-Modal Generative AI), ικανά να επεξεργάζονται και να συνθέτουν δεδομένα από διάφορες πηγές (κείμενο, εικόνα, βίντεο, ήχος) για εφαρμογές σε τομείς όπως η επεξεργασία φυσικής γλώσσας και η ιατρική απεικόνιση.

Την εκμάθηση της μηχανικής συστημάτων TN σε μεγάλη κλίμακα (Machine Learning Engineering at Scale), αξιοποιώντας καταναεμημένη υπολογιστική, ομοσπονδιακή μάθηση και πρακτικές MLOps για την ανάπτυξη επεκτάσιμων και συντηρήσιμων λύσεων.

Την καλλιέργεια ερευνητικών μεθοδολογιών στην TN, περιλαμβάνοντας τον σχεδιασμό πειραμάτων, τη στατιστική ανάλυση και την επιστημονική επικοινωνία, για τη διεξαγωγή πρωτότυπης έρευνας.

Την εκπόνηση μιας ουσιαστικής ανεξάρτητης ερευνητικής εργασίας (Διπλωματική Εργασία), η οποία συμβάλλει με πρωτότυπες ιδέες ή εφαρμογές στο πεδίο της Τεχνητής Νοημοσύνης, επιδεικνύοντας βάθος κατανόησης και μεθοδολογική ακρίβεια.

Γενικότερα, το Πρόγραμμα αποσκοπεί στην παροχή της κατάλληλης θεωρητικής εκπαίδευσης και κατάρτισης για τη διαμόρφωση εξειδικευμένων επιστημόνων και επαγγελματιών ικανών να ασχοληθούν με την ανάπτυξη, τη διαχείριση και την περαιτέρω εξέλιξη εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης, καθώς και τη διεξαγωγή έρευνας στο πεδίο.

Επιπλέον, αναμένεται να έχει θετικές επιπτώσεις στην ανάπτυξη της χώρας σε κοινωνικό και οικονομικό επίπεδο, ιδίως στους τομείς της τεχνολογίας, της καινοτομίας και της επιχειρηματικότητας, διαμορφώνοντας επιστήμονες που είναι ικανές/οί να συμβάλουν σε αυτούς τους τομείς με καινοτόμες δράσεις.

Χρονική διάρκεια – Γλώσσα διδασκαλίας

Το ΠΜΣ απονέμει Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης στην «Τεχνητή Νοημοσύνη». Η χρονική διάρκεια για την απονομή ΜΔΕ ορίζεται σε τρία (3) εξάμηνα, με δυνατότητα παράτασης της φοίτησης για οκτώ (2) επιπλέον εξάμηνα σύμφωνα με τις προβλέψεις του Ν. 4957/2022. Η γλώσσα διδασκαλίας του προγράμματος είναι η Αγγλική.

Αριθμός εισακτέων και κριτήρια εισδοχής φοιτητών

Στο ΠΜΣ γίνονται δεκτοί για την απόκτηση Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΜΣ) πτυχιούχοι των Τμημάτων των ΑΕΙ της ημεδαπής ή ομοταγών αναγνωρισμένων Πανεπιστημιακών Τμημάτων της αλλοδαπής και πτυχιούχοι Τμημάτων ΑΤΕΙ με αντικείμενα τίτλων σπουδών που σχετίζονται με την Πληροφορική (π.χ. Επιστήμης Υπολογιστών, Πληροφορικής, Ηλεκτρολόγου και Ηλεκτρονικού Μηχανικού, Μηχανικού Υπολογιστών και Πληροφορικής). Ο μέγιστος αριθμός των εισακτέων ορίζεται στους 120 (εκατόν είκοσι) ανά έτος. Οι προϋποθέσεις επιλογής, εισαγωγής, απονομής ΜΔΕ κτλ. ορίζονται από τον σχετικό νόμο, το Ειδικό Πρωτόκολλο συνεργασίας μεταξύ του Πανεπιστημίου Πατρών και του Πανεπιστημίου Λευκωσίας και τις αποφάσεις των Συγκλήτων των Πανεπιστημίων Πατρών και Λευκωσίας και του Συντονιστικού Οργάνου.

Τα κριτήρια επιλογής των φοιτητών που θα συμμετάσχουν στο προσφερόμενο ΠΜΣ θα πρέπει να πληρούν τα ακαδημαϊκά πρότυπα των δύο συνεργαζόμενων πανεπιστημίων και της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) και ορίζονται από την προκήρυξη που εκδίδεται με πρόταση του Σ.Ο. και κοινή απόφαση των Συγκλήτων των δύο Πανεπιστημίων. Οι αιτήσεις των υποψηφίων φοιτητών στο ΠΜΣ θα μπορούν να υποβάλλονται, στη βάση των αποφάσεων του Σ.Ο., τόσο στο Πανεπιστήμιο Λευκωσίας όσο και στο Πανεπιστήμιο Πατρών.

Τα απαραίτητα δικαιολογητικά που πρέπει να κατατεθούν από τους υποψήφιους φοιτητές του ΠΜΣ είναι τα ακόλουθα:

- Αίτηση Συμμετοχής στο ΠΜΣ.
- Επικυρωμένο αντίγραφο πτυχίου.
- Πιστοποιητικό σπουδών, με αναλυτική βαθμολογία προπτυχιακών μαθημάτων, στο οποίο αναγράφεται και ο βαθμός του πτυχίου.
- Πιστοποιητικό επάρκειας της αγγλικής γλώσσας.
- Πιστοποιητικό επάρκειας της ελληνικής γλώσσας επιπέδου τουλάχιστον Β2 για αποφοίτους μη ελληνοφώνων προπτυχιακών προγραμμάτων που δεν έχουν την ελληνική ως πρώτη γλώσσα.
- Αντίγραφα δημοσιεύσεων σε επιστημονικά περιοδικά, αντίγραφα συγγραφικού έργου κλπ. (εφόσον υπάρχουν).
- Δύο συστατικές επιστολές.
- Φωτοτυπία δελτίου ταυτότητας.
- Δύο πρόσφατες φωτογραφίες, στις οποίες να αναγράφεται το ονοματεπώνυμο του υποψηφίου.

Δομή προγράμματος σπουδών

Εξάμηνο 1 ^ο	Υπεύθυνο Πανεπιστήμιο	ECTS
Υποχρεωτικά Μαθήματα (3) COMP-560DL: Machine Learning Fundamentals	ΠΛ	10
COMP-561DL: AI Ethics and Governance	ΠΛ	10
COMP-562DL: Deep Learning	ΠΛ	10
ECTS Εξαμήνου		30
Εξάμηνο 2 ^ο		ECTS
Υποχρεωτικά Μαθήματα (3) COMP-563DL: Multi-Modal Generative AI	ΠΛ	10
COMP-564DL: Machine Learning Engineering at Scale	ΠΛ	10
COMP-565DL: Research Methods in AI Systems	ΠΛ	10
ECTS Εξαμήνου		30
Εξάμηνο 3 ^ο		ECTS
COMP-591DL: Thesis	ΠΠ	30
ECTS Εξαμήνου		30

Το σύνολο των πιστωτικών μονάδων που απαιτούνται για την απόκτηση του ΔΜΣ ανέρχεται σε 90 ECTS.

Τα μαθήματα του ΠΜΣ είναι εξαμηνιαία, πραγματοποιούνται στα τρία εξάμηνα σπουδών και είναι

υποχρεωτικά μαθήματα (σύνολο 90 ECTS) .Παρακολούθηση δηλαδή έξι εξαμηνιαίων μαθημάτων (60 ECTS) και Μεταπτυχιακής Διατριβής (30 ECTS). Κατά τη διάρκεια των δύο πρώτων εξαμήνων, οι φοιτητές έχουν την υποχρέωση να παρακολουθήσουν εξ αποστάσεως τα υποχρεωτικά μαθήματα (τρία σε κάθε εξάμηνο). Η Μεταπτυχιακή Διατριβή δηλώνεται στο δεύτερο εξάμηνο, ενώ η ολοκλήρωσή της προβλέπεται το τρίτο εξάμηνο. Το παρακάτω πρόγραμμα σπουδών ανά εξάμηνο, αναγράφει τα μαθήματα τα οποία προσφέρονται από το ΠΜΣ.

Οι εξετάσεις των θεωρητικών μαθημάτων πραγματοποιούνται από το/τους διδάσκοντα/ες σύμφωνα με το περιεχόμενο του μαθήματος και την ύλη που παρουσιάστηκε κατά τη διδασκαλία του μαθήματος. Οι εξετάσεις δύνανται να είναι γραπτές ή προφορικές, ή να βασίζονται (και) στην εκπόνηση εργασίας. Η βαθμολογία όλων των μαθημάτων εκφράζεται με την κλίμακα μηδέν (0) ως δέκα (10), με διαβαθμίσεις της ακέραιης ή μισής μονάδας, και με βάση επιτυχούς εξέτασης το πέντε (5). Κάθε ακαδημαϊκό έτος περιλαμβάνει τρεις εξεταστικές περιόδους για τα θεωρητικά μαθήματα: του Ιανουαρίου- Φεβρουαρίου (εξετάζονται τα μαθήματα του χειμερινού εξαμήνου [B']), του Ιουνίου-Ιουλίου (εξετάζονται τα μαθήματα του εαρινού εξαμήνου [A']), και του Σεπτεμβρίου (εξετάζονται τα μαθήματα όλων των εξαμήνων).

Για τη λήψη του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών, ο/η φοιτητής/τρια θα πρέπει να έχει:

- συμπληρώσει τουλάχιστον τρία (3) ακαδημαϊκά εξάμηνα φοίτησης από την εισαγωγή του στο ΔΠΜΣ,
- εξετασθεί επιτυχώς σε μαθήματα τα οποία θα αντιστοιχούν συνολικά σε 70 ECTS, βάσει του Προγράμματος Σπουδών.
- εξετασθεί επιτυχώς στη ΜΔΕ του.

Περιεχόμενο μαθημάτων

Εξάμηνο 1ο

COMP-560DL: Θεμελιώσεις Μηχανικής Μάθησης - Machine Learning Fundamentals: (10 ECTS)

Το μάθημα «Θεμελιώσεις Μηχανικής Μάθησης» παρέχει μια ολοκληρωμένη εισαγωγή στις βασικές αρχές και τεχνικές της μηχανικής μάθησης. Καλύπτει ολόκληρη τη ροή εργασίας, από τον καθορισμό του προβλήματος και την προεπεξεργασία δεδομένων έως την επιλογή, εκπαίδευση και αξιολόγηση μοντέλων. Οι φοιτητές θα μελετήσουν αλγορίθμους εποπτευόμενης μάθησης, όπως γραμμική και λογιστική παλινδρόμηση, δέντρα αποφάσεων και μηχανές διανυσμάτων υποστήριξης. Θα εξερευνήσουν τεχνικές μάθησης χωρίς επίβλεψη, συμπεριλαμβανομένης της ομαδοποίησης με k-Means και της μείωσης διαστάσεων με PCA. Το μάθημα εισάγει επίσης τα νευρωνικά δίκτυα, τις μεθόδους συνόλου όπως τα τυχαία

δάση, και τις θεμελιώδεις έννοιες της ενισχυτικής μάθησης. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη μηχανική χαρακτηριστικών, στη διαχείριση του overfitting μέσω της αντιστάθμισης bias-variance, και στην αυστηρή αξιολόγηση μοντέλων με χρήση διασταυρούμενης επικύρωσης και κατάλληλων μετρικών απόδοσης. Οι φοιτητές θα αποκτήσουν πρακτική εμπειρία υλοποιώντας όλες τις τεχνικές σε Python με βιβλιοθήκες όπως pandas και scikit-learn.

COMP-561DL: Ηθική και Διακυβέρνηση της Τεχνητής Νοημοσύνης -AI Ethics and Governance: (10 ECTS)

Το μάθημα εξετάζει την ηθική και τη διακυβέρνηση της τεχνητής νοημοσύνης, ξεκινώντας από την ιστορική προοπτική με τους νόμους του Asimov και τις προειδοποιήσεις του Wiener. Παρουσιάζονται τα βασικά φιλοσοφικά πλαίσια ηθικής, όπως ο συνεπειοκρατισμός, η δεοντολογία και οι θεωρίες δικαιωμάτων. Αναλύεται η έννοια της δικαιοσύνης στην TN, συμπεριλαμβανομένων των τύπων μεροληψίας και τεχνικών μετρήσεων όπως η δημογραφική ισότητα. Διερευνάται το ζήτημα της λογοδοσίας, ο ρόλος του ανθρώπου στη λήψη αποφάσεων και οι μηχανισμοί ελέγχου και αξιολόγησης. Εξετάζεται το δικαίωμα στην εξήγηση, με έμφαση σε μεθόδους ερμηνευσιμότητας όπως LIME και SHAP, καθώς και σε πρακτικές διαφάνειας όπως τα model cards. Αναλύονται στρατηγικές εταιρικής διακυβέρνησης και εθνικές πολιτικές, με έμφαση στην EU AI Act και άλλες διεθνείς προσεγγίσεις. Μελετάται το παγκόσμιο τοπίο διακυβέρνησης και οι πρωτοβουλίες διεθνών οργανισμών όπως ΟΟΣΑ και UNESCO. Παρουσιάζονται τεχνικές προστασίας δεδομένων, όπως η διαφορική ιδιωτικότητα και η ομοσπονδιακή μάθηση, καθώς και ζητήματα επιτήρησης. Διερευνάται ο αντίκτυπος της TN στην εργασία, με συζητήσεις για εκτόπιση θέσεων και αλγοριθμική διαχείριση. Αναλύονται οι προκλήσεις της παραπληροφόρησης μέσω deepfakes και η επίδραση στη δημοκρατία. Εξετάζεται το περιβαλλοντικό αποτύπωμα των μεγάλων μοντέλων και η συμβολή της TN στην κλιματική αλλαγή. Μελετάται η διακυβέρνηση αυτόνομων πρακτόρων και η λογοδοσία σε συστήματα πολλαπλών πρακτόρων. Παρουσιάζεται η εφαρμογή του πλαισίου NIST AI RMF και η παρακολούθηση της ηθικής απόκλισης. Αναλύονται μελέτες περίπτωσης σε ευαίσθητους τομείς όπως υγεία, χρηματοοικονομικά και αμυντικά συστήματα. Τέλος, εξετάζονται ζητήματα προσαρμοστικής διακυβέρνησης, έλεγχοι εφοδιαστικής αλυσίδας και ο αντίκτυπος της TN στα ανθρώπινα δικαιώματα.

COMP-562DL: Βαθιά Μάθηση - Deep Learning: (10 ECTS)

Το μάθημα ξεκινά με τις θεμελιώδεις αρχιτεκτονικές νευρωνικών δικτύων, συμπεριλαμβανομένων των perceptrons και πολυεπίπεδων perceptrons, συναρτήσεων ενεργοποίησης και στρατηγικών αρχικοποίησης βαρών. Εξετάζονται τεχνικές κανονικοποίησης όπως dropout και batch normalization, καθώς και το θεώρημα καθολικής προσέγγισης. Αναλύεται σε βάθος η διαδικασία της backpropagation, συναρτήσεις απώλειας όπως cross-entropy και MSE, και αλγόριθμοι βελτιστοποίησης από SGD έως adaptive μεθόδους.

Παρουσιάζονται τα συνελκτικά νευρωνικά δίκτυα (CNN) με αρχιτεκτονικές από LeNet και ResNet έως EfficientNet. Μελετώνται τα αναδρομικά νευρωνικά δίκτυα (RNN), το πρόβλημα vanishing gradient, και μοντέλα sequence-to-sequence. Δίνεται έμφαση στα πλαίσια βαθιάς μάθησης όπως PyTorch και TensorFlow, με έμφαση στην αυτόματη διαφοροποίηση και διαχείριση υπολογιστικών πόρων. Εξετάζονται εκτενώς οι μηχανισμοί προσοχής και η αρχιτεκτονική Transformer, συμπεριλαμβανομένων μοντέλων όπως BERT και GPT. Τέλος, παρουσιάζονται υβριδικές αρχιτεκτονικές, μείγμα εμπειρογνομόνων (MoE) και πολυτροπικά μοντέλα που συνδυάζουν εικόνα και κείμενο.

Εξάμηνο 2ο

COMP-563DL: Πολυτροπική Γενεσιουργός Τεχνητή Νοημοσύνη - Multi-Modal Generative AI:(10 ECTS)

Το μάθημα ξεκινά με επισκόπηση του πεδίου της παραγωγικής ΤΝ και επανάληψη των ενσωματώσεων λέξεων όπως Word2Vec και σύγχρονων συμφραζόμενων ενσωματώσεων. Αναλύονται τα αυτοπαλινδρομικά γλωσσικά μοντέλα και η αρχιτεκτονική Transformer, με έμφαση στην εξέλιξη από BERT και GPT στα σύγχρονα μοντέλα συνομιλιών. Εξετάζονται αρχιτεκτονικές κωδικοποιητή-αποκωδικοποιητή για εργασίες όπως μετάφραση, περίληψη και παραγωγή κώδικα, με μετρικές αξιολόγησης BLEU και ROUGE. Παρουσιάζεται η έννοια της πολυτροπικότητας μέσω του μοντέλου CLIP για κοινή ενσωμάτωση εικόνας-κειμένου. Μελετώνται τα Παραγωγικά Ανταγωνιστικά Δίκτυα (GANs), οι αυτοκωδικοποιητές και οι μεταβλητικοί αυτοκωδικοποιητές (VAEs). Αναλύονται τα μοντέλα διάχυσης (diffusion models), συμπεριλαμβανομένων των DDPMs και των λανθανόντων μοντέλων διάχυσης όπως το Stable Diffusion. Εξετάζονται τεχνικές εξαγωγής χρονικών χαρακτηριστικών για βίντεο, με 3D CNNs και αρχιτεκτονικές για παραγωγή βίντεο από κείμενο. Παρουσιάζεται η αναπαράσταση ηχητικών σημάτων και αρχιτεκτονικές μετατροπής κειμένου σε ομιλία (TTS). Τέλος, μελετώνται τεχνικές σύντηξης πολλαπλών τροπικότητων, όπως η πρόωμη και ύστερη σύντηξη, και μοντέλα μετασχηματιστή για πολυτροπικές εφαρμογές.

COMP-564DL: Μηχανική Μάθηση σε Κλίμακα - Machine Learning Engineering at Scale :(10 ECTS)

Το μάθημα ξεκινά με τις θεμελιώσεις των κατανεμημένων συστημάτων, συμπεριλαμβανομένων των MapReduce, κατανεμημένων συστημάτων αρχείων και πρωτοκόλλων επικοινωνίας για μεγάλης κλίμακας φόρτους εργασίας. Αναλύονται στρατηγικές παραλληλοποίησης αλγορίθμων μηχανικής μάθησης, όπως παραλληλισμός δεδομένων και μοντέλων, αρχιτεκτονική parameter server και αλγόριθμοι all-reduce. Παρουσιάζονται κατανεμημένα πλαίσια βαθιάς μάθησης όπως Horovod, TensorFlow Distribution Strategies και PyTorch Distributed για εκπαίδευση σε πολλαπλές GPU και κόμβους. Εξετάζεται η

ομοσπονδιακή μάθηση και τεχνικές προστασίας ιδιωτικότητας, όπως ομοσπονδιακή μέση τιμή, ασφαλής συγκέντρωση και διαφορική ιδιωτικότητα. Μελετάται η μηχανική μάθηση μεγάλης κλίμακας σε πλατφόρμες νέφους όπως AWS SageMaker, Google AI Platform και Azure Machine Learning. Αναλύεται η εισαγωγή στο DevOps για TN (MLOps), με έμφαση στην αυτοματοποίηση, αναπαραγωγιμότητα και συνεργασία. Παρουσιάζονται πρακτικές συνεχούς ολοκλήρωσης και ανάπτυξης για μοντέλα, με αυτοματοποιημένες δοκιμές και επικύρωση δεδομένων. Εξετάζονται εργαλεία καταγραφής πειραμάτων και εκδόσεων μοντέλων, όπως MLflow, Weights & Biases και DVC. Αναλύονται στρατηγικές παρακολούθησης και καταγραφής για συστήματα TN, συμπεριλαμβανομένης της ανίχνευσης μετατόπισης δεδομένων και υποβάθμισης απόδοσης. Μελετάται η κλιμακώσιμη υποδομή TN με containerization σε Docker και ενορχήστρωση Kubernetes. Παρουσιάζονται τεχνικές βελτιστοποίησης εξυπηρέτησης μοντέλων, όπως κβάντιση, κλάδεμα και απόσταξη για χαμηλή καθυστέρηση. Τέλος, εξετάζονται σωληνώσεις δεδομένων και feature stores για παραγωγική TN.

COMP-565DL: Ερευνητικές Μέθοδοι σε Συστήματα Μηχανικής Μάθησης - Research Methods in AI Systems:(10 ECTS)

Το μάθημα ξεκινά με εισαγωγή στην έρευνα TN, το τοπίο, τους τύπους ερευνητικών συνεισφορών και τον κύκλο ζωής της έρευνας. Αναλύονται τα θεμέλια της φιλοσοφίας της επιστήμης, όπως εμπειρισμός, ορθολογισμός, ρεαλισμός, διαψευσιμότητα και η φύση της επιστημονικής αλήθειας. Εξετάζεται η εφαρμογή της επιστημονικής μεθόδου στην TN, συμπεριλαμβανομένης της παρατήρησης, διαμόρφωσης υποθέσεων, πειραματισμού και θεωρητικής βελτίωσης. Παρουσιάζονται τεχνικές διαμόρφωσης ερευνητικών ερωτημάτων και υποθέσεων μέσω εντοπισμού ερευνητικών κενών και βιβλιογραφικών ανασκοπήσεων. Μελετάται ο πειραματικός σχεδιασμός για συστήματα TN, με μεταβλητές, συνθήκες ελέγχου, τυχαιοποίηση και αποφυγή συγχυτικών παραγόντων. Αναλύονται ζητήματα αναπαραγωγιμότητας και επαναληψιμότητας, με πρακτικές προεγγραφής, κοινής χρήσης κώδικα και ανοιχτής επιστήμης. Εξετάζονται στρατηγικές συλλογής δεδομένων, όπως υπάρχοντα σύνολα δεδομένων, crowdsourcing, web scraping και μελέτες χρηστών. Παρουσιάζονται τεχνικές προεπεξεργασίας και διασφάλισης ποιότητας δεδομένων, συμπεριλαμβανομένου χειρισμού ελλιπών δεδομένων και μετριάσμου μεροληψιών. Αναλύονται στατιστικές μέθοδοι για πειράματα TN, όπως περιγραφική στατιστική, έλεγχος υποθέσεων, p-τιμές και μεγέθη επίδρασης. Μελετώνται ποιοτικές ερευνητικές μέθοδοι, όπως συνεντεύξεις, ομάδες εστίασης, εθνογραφία και θεματική ανάλυση. Παρουσιάζονται τεχνικές συγγραφής ερευνητικών εργασιών TN, με έμφαση στη δομή, σαφήνεια και παρουσίαση αποτελεσμάτων. Τέλος, εξετάζονται μέθοδοι παρουσίασης και διάχυσης της έρευνας, όπως προφορικές παρουσιάσεις, αφίσες και επικοινωνία σε μη τεχνικό κοινό.

COMP-591DL: Μεταπτυχιακή Διατριβή (Thesis): (30 ECTS)

Η Μεταπτυχιακή Διατριβή περιλαμβάνει τον σχεδιασμό, την ανάπτυξη και την ολοκλήρωση μιας ανεξάρτητης ερευνητικής εργασίας που εστιάζει σε εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης ή σε ένα συγκεκριμένο ερευνητικό θέμα της ΤΝ. Το περιεχόμενο του μαθήματος καλύπτει την επιλογή και τεκμηρίωση του ερευνητικού θέματος, τη διαμόρφωση ερευνητικών ερωτημάτων και στόχων, την ανασκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας, τον σχεδιασμό της μεθοδολογίας, τη συλλογή και ανάλυση ποιοτικών ή/και ποσοτικών δεδομένων, καθώς και τη σύνθεση και παρουσίαση των αποτελεσμάτων.

Μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία

Η εκπόνηση Μεταπτυχιακής Διατριβής είναι μάθημα υποχρεωτικό και αντιστοιχεί σε 30 ECTS. Η Μεταπτυχιακή Διατριβή δηλώνεται στο δεύτερο εξάμηνο, ενώ η ολοκλήρωσή της προβλέπεται το τρίτο εξάμηνο. Η διατριβή εξετάζεται με παρουσίαση από τριμελή επιτροπή (ο επιβλέπων και δυο ακαδημαϊκοί). Η ανάθεση γίνεται μετά από συναπόφαση ακαδημαϊκού και φοιτητή και εφόσον το γνωστικό υπόβαθρο του επόπτη καλύπτει το θέμα της διατριβής. Όλες οι διατριβές δηλώνονται στη γραμματεία του ΠΜΣ. Γλώσσα εκπόνησης της διατριβής είναι η αγγλική.

Εφόσον γνωρίζει σε ποιο θεματικό πεδίο εμπίπτουν τα ενδιαφέροντά του/της, ο/η φοιτητής/τρια μπορεί να απευθυνθεί σε όποιο μέλος ΔΕΠ θεωρεί κατάλληλο. Το μέλος ΔΕΠ μπορεί στη συνέχεια να δεχθεί την ανάληψη του ρόλου του επιβλέποντα καθηγητή, ή να δώσει με τη σειρά του κατευθύνσεις και να συστήσει άλλο μέλος ΔΕΠ ως καταλληλότερο. Ο επιβλέπων καθηγητής αρχικά συμβουλεύει το φοιτητή σχετικά με την καταλληλότητα του επιλεγόμενου θέματος, ιδίως ως προς την πρωτοτυπία και το εφικτό της μελέτης, ενώ στη συνέχεια παρακολουθεί στενά την πρόοδο της συγγραφής της ΜΔΕ και κατευθύνει τον φοιτητή σχετικά με την καλύτερη δυνατή διαχείριση της διαθέσιμης βιβλιογραφίας και την άρτια εφαρμογή της ερευνητικής μεθοδολογίας, προκειμένου η ΜΔΕ να ολοκληρωθεί στο συντομότερο δυνατό χρονικό διάστημα και να προκύψει το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα. Όταν ο φοιτητής περατώσει τη συγγραφή της Μεταπτυχιακής Εργασίας του συνεννοείται με τον Ερευνητικό Σύμβουλό του για την υποστήριξη της ενώπιον τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής και καταθέτει την εργασία του στην πλατφόρμα τηλεδιδασκαλίας.

Η Εξεταστική Επιτροπή αποτελείται από τρεις κριτές. Ο πρώτος είναι ο Ερευνητικός Σύμβουλος και ο δεύτερος μέλος ΔΕΠ του Τμήματος. Ο τρίτος κριτής μπορεί να είναι και εξωτερικός, μέλος ΔΕΠ άλλης Σχολής του Πανεπιστημίου ή από άλλο Πανεπιστήμιο.

Η υποστήριξη της Μεταπτυχιακής Εργασίας είναι διάρκειας 20 λεπτών περίπου. Ακολούθως, οι κριτές προβαίνουν σε επιστημολογικές παρατηρήσεις, διατυπώνοντας σχετικά ερωτήματα, στα οποία ο εξεταζόμενος απαντά. Κατόπιν η Εξεταστική Επιτροπή αξιολογεί τη Μεταπτυχιακή Εργασία με την κλίμακα:

- α. Επιτυχία (Η Μεταπτυχιακή Εργασία γίνεται αποδεκτή ως έχει).
- β. Επιτυχία με όρους (Η Μεταπτυχιακή Εργασία γίνεται αποδεκτή με μικρές διαφοροποιήσεις).
- γ. Αναθεώρηση και εκ νέου υποβολή (Η Μεταπτυχιακή Εργασία εκπονείται εκ νέου με σημαντικές τροποποιήσεις).
- δ. Αποτυχία (Η Μεταπτυχιακή Εργασία απορρίπτεται).

Στη συνέχεια, ο Πρόεδρος της Εξεταστικής Επιτροπής ανακοινώνει το αποτέλεσμα. Αν χρειαστεί, οι κριτές παρέχουν ανατροφοδότηση στον εξεταζόμενο για τις διαφοροποιήσεις που επιβάλλεται να γίνουν. Μια μόνο υποβολή εκ νέου/επανεξέταση επιτρέπεται. Η έκδοση του μεταπτυχιακού τίτλου γίνεται όταν ο εξεταζόμενος καταθέσει τη Μεταπτυχιακή Εργασία στην τελική της μορφή. Η επίσημη χορήγηση του μεταπτυχιακού τίτλου γίνεται κατά την τελετή αποφοίτησης.

Διδακτικό-Ερευνητικό Προσωπικό Μεταπτυχιακών Σπουδών

1. Τμήμα Πληροφορικής Πανεπιστημίου Λευκωσίας ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ

- **Ιωάννης Κατάκης**, Καθηγητής, με γνωστικό αντικείμενο “Data Science, Machine Learning”, katakis.i@unic.ac.cy, Τηλέφωνο +00 357 22 841731.
- **Αθηνά Στασσοπούλου**, Καθηγητρια, με γνωστικό αντικείμενο “Artificial Intelligence”, stassopoulou.a@unic.ac.cy, Τηλέφωνο+ 00 357 22 841648.
- **Δημήτριος Τρίχινας**, Επίκουρος Καθηγητής, με γνωστικό αντικείμενο “Big Data Management and Processing”, trihinas.d@unic.ac.cy, +00 357 22841792

2. Τμήμα Μηχανικών ΗΥ Πανεπιστημίου Πατρών ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ

- **Δημήτριος Κοσμόπουλος**, Καθηγητής, με γνωστικό αντικείμενο “Επεξεργασία Εικόνας και ήχου”, dkosmo@ceid.upatras.gr, 2610997718
- **Βασίλειος Μεγαλοικονόμου**, Καθηγητής, με γνωστικό αντικείμενο “ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ”, vassilis@ceid.upatras.gr, 2610996993
- **Ευαγγελία Ζαχαράκη**, Αν. Καθηγήτρια, με γνωστικό αντικείμενο “Συστήματα Τεχνητής Νοημοσύνης”, zacharaki@ceid.upatras.gr.
- **Χρήστος Μακρής**, Αν. Καθηγητής, με γνωστικό αντικείμενο “ Τεχνικές Δομησης Δεδομένων με Εφαρμογές τους στη Διαχείριση Πληροφορίας ”, makris@ceid.upatras.gr, 261099 6 968.
- **Σπυρίδων Σιούτας**, Καθηγητής, με γνωστικό αντικείμενο “Δομές Δεδομένων και Συστήματα Λογισμικού για Διαχείριση Μεγάλου Όγκου Δεδομένων”, sioutas@ceid.upatras.gr, 261099 6916
- **Ευάγγελος Δερματάς**, Καθηγητής, με γνωστικό αντικείμενο “ Αναγνώριση Προτύπων ”, dermatas@ceid.upatras.gr.
- **Κωνσταντίνος Τσίχλας**, Αν. Καθηγητής, με γνωστικό αντικείμενο “Σήματα και Τηλεπικοινωνιακές Εφαρμοές με Έμφαση στους Αλγόριθμους Επεξεργασίας Πραγματικού Χρόνου”, ktsichlas@ceid.upatras.gr , 261099 6 908
- **Κωνσταντίνος Μπερμπερίδης**, Καθηγητής, με γνωστικό αντικείμενο “Δομές Δεδομένων και Συστήματα Λογισμικού για Διαχείριση Μεγάλου Όγκου Δεδομένων”, berberid@ceid.upatras.gr , 261099 6 975
- **Εμμανουήλ Ψαράκης**, Καθηγητής, με γνωστικό αντικείμενο “ Ψηφιακή Επεξεργασία Σημάτων με Έμφαση στις Πολυδιάστατες Εφαρμογές”, psarakis@ceid.upatras.gr, 2610996969

Κινητικότητα φοιτητών/τριών - Πρόγραμμα Erasmus+



Οι φοιτητές/τριες μπορούν να συμμετάσχουν στο Πρόγραμμα Erasmus+, το οποίο τους προσφέρει τη δυνατότητα μετακίνησης για σπουδές σε συνεργαζόμενα ιδρύματα του εξωτερικού, με πλήρη αναγνώριση για το διάστημα των σπουδών τους και με διάρκεια κινητικότητας 3-12 μηνών. Οι όροι και οι προϋποθέσεις κινητικότητας των φοιτητών/τριών περιγράφονται αναλυτικά από το Γραφείο Διεθνών Σχέσεων του Πανεπιστημίου:

([https://www.upatras.gr/international-relations/erasmus/programma-erasmus/ kinitikotita-gia-spoudes/](https://www.upatras.gr/international-relations/erasmus/programma-erasmus/kinitikotita-gia-spoudes/))

και από τον Εσωτερικό Κανονισμό του Πανεπιστημίου Πατρών (3899/τ. Β'/25-10-2019, άρθρα 15, 16, 19).

Τα τρία συνεργαζόμενα Τμήματα έχουν αναπτύξει ένα ευρύ δίκτυο συμφωνιών με Ιδρύματα της Ευρώπης, τις οποίες δύνανται να αξιοποιήσουν οι φοιτητές/τριες βάσει του αντίστοιχου τίτλου σπουδών και της ειδίκευσης στη οποία υπάγονται.

Τέλη φοίτησης - υποτροφίες

Το ΠΜΣ προβλέπεται να λειτουργήσει με τέλος φοίτησης. Το τέλος ορίζεται από το Πανεπιστήμιο Λευκωσίας (8.100 ευρώ ανά φοιτητή) και καταβάλλεται σε αυτό που, ως επισπεύδον ίδρυμα, έχει και τη συνολική διαχειριστική ευθύνη του Προγράμματος. Στο Πρόγραμμα προβλέπεται η χορήγηση μεγάλου αριθμού υποτροφιών. Οι υποτροφίες που χορηγούνται είναι 20% επί των διδάκτρων για όσους έχουν βαθμό πτυχίου «Άριστα», 15% για όσους έχουν βαθμό πτυχίου «Λίαν Καλώς» και 10% με βάση ειδικά κριτήρια (οικονομικά, κοινωνικά και κοινωνικής προσφοράς).

Υποδομές διδασκαλίας - ηλεκτρονικές υπηρεσίες

Η υλικοτεχνική υποδομή του Τμήματος Νοσηλευτικής είναι επαρκής για την κάλυψη των αναγκών του ΠΜΣ. Όλες οι αναγκαίες συναντήσεις πραγματοποιούνται διαδικτυακά σε χώρους του Τμήματος (αίθουσες διδασκαλίας, σεμιναριακές αίθουσες και εργαστήρια, που είναι εξοπλισμένα με μικροφωνικές εγκαταστάσεις, υπολογιστές, προβολικά, και WiFi σύνδεση στο internet). Μέσω της Βιβλιοθήκης & Κέντρου Πληροφόρησης του Πανεπιστημίου Πατρών παρέχεται η δυνατότητα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης (eclass), καθώς και ηλεκτρονικής πρόσβασης σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά, σε άλλες ελληνικές και ξένες βιβλιοθήκες, τράπεζες πληροφοριών κ.α. Επιπλέον, το Τμήμα έχει πλήρη πρόσβαση, τόσο στις φυσικές εγκαταστάσεις του Πανεπιστημίου Πατρών (γυμναστήριο, βιβλιοθήκη, συνεδριακό κέντρο, κ.λπ.), όσο και στις σύγχρονες ψηφιακές υποδομές του με στόχο την υπέρβαση των παραδοσιακών τρόπων διδασκαλίας και την ενίσχυση της δημιουργικότητας των φοιτητών.

Θεσμός Ακαδημαϊκού Συμβούλου, διαχείριση παραπόνων και ενστάσεων

Στο ΔΠΜΣ έχουν θεσμοθετηθεί:

A. Κανονισμός Θεσμού Ακαδημαϊκού Συμβούλου: βασίζεται στην κατανομή των νεοεισερχόμενων φοιτητών/τριών στα μέλη ΔΕΠ των συνεργαζόμενων Τμημάτων που συμμετέχουν στη διδασκαλία του ΔΠΜΣ, με σκοπό τη διασφάλιση της βέλτιστης δυνατής καθοδήγησης και υποστήριξής τους σε θέματα σπουδών, και την επιτυχή ολοκλήρωση αυτών. Το έργο του ακαδημαϊκού συμβούλου είναι η υποστήριξη των φοιτητών/τριών για την έγκαιρη ολοκλήρωση των σπουδών τους. Ο Ακαδημαϊκός Σύμβουλος καθοδηγεί τους/τις φοιτητές/τριες στο πρόγραμμα σπουδών τους και υποδεικνύει στους/στις φοιτητές/τριες τον βέλτιστο τρόπο για την επίτευξη των ατομικών τους στόχων σε κάθε επίπεδο των σπουδών. Ο σύμβουλος σπουδών διευκολύνει την επικοινωνία μεταξύ φοιτητών/τριών και διδασκόντων και υποστηρίζει και τους επί πτυχίο φοιτητές/τριες για πιθανή βοήθεια στα προβλήματα που αντιμετωπίζουν σχετικά με την ολοκλήρωση των σπουδών τους. Επιπροσθέτως, ο ακαδημαϊκός σύμβουλος μπορεί να καλέσει σε συνάντηση τον/τη φοιτητή/τρια σε περίπτωση που του ζητηθεί από κάποιο μέλος του διδακτικού προσωπικού του Προγράμματος, το οποίο διαπιστώνει προβλήματα στην πορεία των σπουδών του/της φοιτητή/τρια

B. Κανονισμός Λειτουργίας Διαχείρισης Παραπόνων και Ενστάσεων Φοιτητών/τριών: Αποσκοπεί στη διαμεσολάβηση μεταξύ φοιτητών/τριών και θεσμικών οργάνων, διδασκόντων ή στελεχών του ΔΠΜΣ, στις περιπτώσεις δυσεπίλυτης διχογνωμίας που οδηγεί σε αποκλίνουσες εκτιμήσεις για τις απαραίτητες ενέργειες, ή καταγγελίας.

Δυνατότητες και προοπτικές απασχόλησης αποφοίτων

Το ΠΜΣ ενισχύει την επαγγελματική ταυτότητα των αποφοίτων, καθιστώντας τους πολύτιμα στελέχη σε εκπαιδευτικούς, υγειονομικούς και κοινωνικούς φορείς. Σε μια εποχή όπου η Τεχνητή Νοημοσύνη αλλάζει τον κόσμο, οι απόφοιτοι του προγράμματος αποκτούν ένα ιδιαίτερα ανταγωνιστικό και κοινωνικά σημαντικό προφίλ. Μπορούν να εργασθούν στους ακόλουθους τομείς:

- **Τεχνολογία & Ανάπτυξη Λογισμικού:** Με ρόλους όπως Μηχανικός/Επιστήμονας Μηχανικής Μάθησης, Μηχανικός AI, Προγραμματιστής λογισμικού με εξειδίκευση σε αλγορίθμους AI και Αρχιτέκτονας Συστημάτων AI .
- **Χρηματοοικονομικά & Ασφαλιστικές Υπηρεσίες:** Για ανάλυση ρίσκου, ανίχνευση απάτης, αλγοριθμικές συναλλαγές και εξατομίκευση τραπεζικών υπηρεσιών .
- **Υγεία & Φαρμακοβιομηχανία:** Στην ανάπτυξη συστημάτων διάγνωσης από ιατρικές εικόνες, στην ανακάλυψη νέων φαρμάκων και στην εξατομικευμένη ιατρική .
- **Βιομηχανία & Εφοδιαστική Αλυσίδα (Logistics):** Για βελτιστοποίηση παραγωγικών διαδικασιών, προγνωστική συντήρηση μηχανημάτων, αυτοματοποίηση αποθηκών και διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας .
- **Λιανικό Εμπόριο & Ηλεκτρονικό Εμπόριο:** Για ανάλυση συμπεριφοράς καταναλωτών, εξατομικευμένες προτάσεις προϊόντων, δυναμική τιμολόγηση και βελτιστοποίηση εφοδιαστικής .
- **Συμβουλευτικές Υπηρεσίες (Consulting):** Ως Σύμβουλος Στρατηγικής AI, βοηθώντας επιχειρήσεις να εντάξουν την τεχνητή νοημοσύνη στη λειτουργία τους .
- **Δημόσιος Τομέας & Πολιτική:** Σε θέματα που αφορούν τη διακυβέρνηση, τη χάραξη πολιτικής για την ηθική και ασφαλή χρήση της τεχνολογίας.