

Πρόγραμμα Σπουδών Σύντομης Διάρκειας «Εφαρμοσμένη Τεχνητή Νοημοσύνη»

Στη Σχολή Θετικών και Τεχνολογικών Επιστημών (ΣΘΕΤΕ) του Πανεπιστημίου Κρήτης οργανώνεται και λειτουργεί από το ακαδημαϊκό έτος 2025-2026, Πρόγραμμα Σπουδών Σύντομης Διάρκειας (ΠΣΣΔ), με τίτλο «Εφαρμοσμένη Τεχνητή Νοημοσύνη», με τίτλο στην Αγγλική γλώσσα «Applied Artificial Intelligence», καθώς και με κοινή συντομογραφία τόσο στην Ελληνική όσο και Αγγλική Γλώσσα ΑΑΙ, σύμφωνα με την υπ' αριθμ:27623 απόφαση της Συγκλήτου του Πανεπιστημίου Κρήτης (ΦΕΚ6421/τ.Β/1-12-2025) και των διατάξεων του ν. 4957/2022 (Α' 141).

Αντικείμενο του συγκεκριμένου ΠΣΣΔ ΑΑΙ είναι η παροχή εστιασμένης εκπαίδευσης με γνώμονα τη διεπιστημονική εφαρμογή, έχοντας ειδική εστίαση στην αντιμετώπιση απαιτήσεων και αναγκών για τα συγκεκριμένα επιστημονικά πεδία των οικείων Ακαδημαϊκών Τμημάτων της ΣΘΕΤΕ του Πανεπιστημίου Κρήτης, έχοντας ως κύριο τεχνολογικό όχημα και επιστημονικό εργαλείο το ραγδαία αναπτυσσόμενο πεδίο της Τεχνητής Νοημοσύνης.

Το ΠΣΣΔ ΑΑΙ της ΣΘΕΤΕ του Πανεπιστημίου Κρήτης παραμένει ένα αμιγώς ακαδημαϊκής φύσης διδακτικό πρόγραμμα ως προς την ποιότητα, οργάνωση, διδάσκοντες και τρόπο διεξαγωγής, που επιπλέον περιλαμβάνει εφαρμοσμένες τεχνικές Τεχνητής Νοημοσύνης οι οποίες καλύπτουν ένα μεγάλο εύρος υπολογιστικής επίλυσης, αναλυτικής δεδομένων, εντοπισμού μοτίβων και υποστήριξης αποφάσεων, σε ένα ιδιαίτερα ευρύ αλλά καλά προσδιορισμένο σύνολο σύγχρονων προβλημάτων που άπτονται των Θετικών και Τεχνολογικών Επιστημών.

Το ΠΣΣΔ ΑΑΙ της ΣΘΕΤΕ προσφέρει γνώσεις και δεξιότητες προστιθέμενες αξίας στους φοιτητές, με τη μορφή πιστοποιημένης γνώσης, εισαγωγικής μεν αλλά πρακτικά άμεσα αξιοποιούμενης, πάνω στην εφαρμοσμένη χρήση σύγχρονων μεθόδων και εργαλείων Τεχνητής Νοημοσύνης σε ετερογενή επιστημονικά πεδία. Η γνώση αυτή είναι πολύτιμη ανεξαρτήτως του επιστημονικού πεδίου των φοιτητών, καθώς, αφενός τους προσφέρει πρόσθετες γνώσεις και διαπίστευση σε ένα σύγχρονο διεπιστημονικό πεδίο, αφετέρου συνιστά ένα σημαντικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην περαιτέρω ερευνητική, επαγγελματική και επιχειρηματική τους δραστηριοποίηση μετά την απόκτηση πτυχίου στο εκάστοτε οικείο θεματικό τους πεδίο.

Το πρόγραμμα χορηγεί επίσημο Πιστοποιητικό (Διαπίστευση), με τη μορφή διπλώματος επιτυχούς παρακολούθησης και ολοκλήρωσης του ΠΣΣΔ, το οποίο περιλαμβάνει με τη μορφή Παραρτήματος τον πλήρη κατάλογο με τους τίτλους και τις πιστωτικές μονάδες (ECTS) όλων των σχετικών μαθημάτων του προγράμματος τα οποία ολοκλήρωσε επιτυχώς ο απόφοιτος. Το Πιστοποιητικό αυτό εκδίδεται και απονέμεται στους φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του προγράμματος, έπειτα από σχετική αίτηση των ενδιαφερομένων, ανεξαρτήτως του χρόνου αποφοίτησης τους από το οικείο Τμήμα και της διαδικασίας απονομής των βασικών Πτυχίων.

Προϋποθέσεις Συμμετοχής

Προϋπόθεση για τη συμμετοχή στο σύντομο πρόγραμμα είναι οι ενδιαφερόμενοι φοιτητές να έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς τα προαπαιτούμενα μαθήματα βάσης του οικείου Τμήματος, των κατηγοριών «Μαθηματικά» και «Προγραμματισμός», όπως ορίζονται στον παρακάτω Πίνακα. Οι φοιτητές παρακολουθούν τα **προσφερόμενα μαθήματα** του προγράμματος κατά τη διάρκεια των σπουδών τους και όταν ολοκληρώσουν τα μαθήματα που αντιστοιχούν σε 45 ECTS αιτούνται από τη Γραμματεία του Τμήματος την έκδοση του πιστοποιητικού.

A) Κατηγορία μαθημάτων βάσης «Μαθηματικά»

Τμήμα	Κωδικός και Τίτλος μαθήματος (από τον Οδηγό Σπουδών του Τμήματος)
ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ	ΒΙΟΛ-156: ΒΙΟΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ
	ΒΙΟΛ-309: ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ	MEM-101: ΑΠΕΙΡΟΣΤΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΜΟΣ I
	MEM-261: ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΕΣ
ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΥΛΙΚΩΝ	ΕΜΥ-111: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ I
	ΕΜΥ-112: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ II
ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ	ΗΥ-110 Απειροστικός Λογισμός
	ΗΥ-215: Εφαρμοσμένα Μαθηματικά για Μηχανικούς
ΦΥΣΙΚΗΣ	Φ-111: Γενικά Μαθηματικά I
	Φ-113: Μαθηματικά για Φυσικούς I
ΧΗΜΕΙΑΣ	ΧΗΜ-011: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ I
	ΧΗΜ-012: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ II

B) Κατηγορία μαθημάτων βάσης «Προγραμματισμός»

Τμήμα	Κωδικός και Τίτλος μαθήματος (από τον Οδηγό Σπουδών του Τμήματος)
ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ	ΒΙΟΛ-200: Εισαγωγή στην R και στο Linux
	ΒΙΟΛ-494: Εισαγωγή στον Προγραμματισμό
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ	MEM-104: ΓΛΩΣΣΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ I
	MEM-107: ΓΛΩΣΣΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ II
ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΥΛΙΚΩΝ	ΕΜΥ-113: Εισαγωγή στον Προγραμματισμό
	ΕΜΥ-413: Προχωρημένος Προγραμματισμός Η/Υ
ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ	ΗΥ-100: Εισαγωγή στην Επιστήμη των Υπολογιστών
	ΗΥ150: προγραμματισμος ή ΗΥ-240: Δομές Δεδομένων
ΦΥΣΙΚΗΣ	Φ-151 Εισαγωγή στον Προγραμματισμό
	Φ-254 Εισαγωγή στην Python για Φυσικούς ή
	Φ-251 Εισαγωγή στη Γλώσσα Προγραμματισμού C++
ΧΗΜΕΙΑΣ	ΧΗΜ-019:ΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΣΤΗ ΧΗΜΕΙΑ
	ΧΗΜ-161: Υπολογιστική Χημεία I

Προσφερόμενα Μαθήματα

1. Τα προσφερόμενα μαθήματα ανά Τμήμα και οι αντίστοιχες πιστωτικές μονάδες ECTS παρατίθενται στον πίνακα που ακολουθεί.
2. Οι φοιτητές έχουν το δικαίωμα εγγραφής σε οποιαδήποτε από αυτά τα προσφερόμενα μαθήματα ανεξαρτήτως του Τμήματος στο οποίο ανήκουν και το Τμήμα από το οποίο προσφέρονται και εφόσον καλύπτουν τις απαιτήσεις βασικών γνώσεων του προγράμματος σύμφωνα με το Άρθρο 9.
3. Στις περιπτώσεις κατά τις οποίες για κάποιο προσφερόμενο μάθημα του προγράμματος, στον Οδηγό Σπουδών του οικείου Τμήματος υφίστανται προαπαιτούμενα μαθήματα, τα οποία ωστόσο δεν αντιστοιχούν σε μαθήματα κάποιων άλλων Τμημάτων της Σχολής, τότε

το Τμήμα ή τα Τμήματα που τα προσφέρουν θα μεριμνήσουν ώστε να έχουν δυνατότητα εγγραφής σε αυτά οι φοιτητές των υπολοίπων Τμημάτων.

4. Δύναται να προσδιορίζονται από την Επιτροπή Σπουδών των προγράμματος περιπτώσεις με μαθήματα που είναι μεταξύ τους αντίστοιχα ωστόσο προσφέρονται ταυτόχρονα από διαφορετικά Τμήματα, ενδεχομένως με κάποιες μικρές διαφοροποιήσεις σε περιεχόμενο και τίτλους. Σε αυτή την περίπτωση: (α) επιτρέπεται συμμετοχή μόνο σε ένα από αυτά, καθώς μία φορά προσμετράται στο τελικό σύνολο των μονάδων του φοιτητή, (β) η εγγραφή σε τέτοια μαθήματα θα πρέπει να λαμβάνει χώρα στο οικείο Τμήμα του φοιτητή, εφόσον βέβαια προσφέρονται από το Τμήμα του στο ίδιο εξάμηνο που γίνεται και η δήλωσή τους.
5. Εφόσον ένας φοιτητής πριν την εγγραφή του στο πρόγραμμα έχει ήδη ολοκληρώσει επιτυχώς κάποια από τα προσφερόμενα μαθήματα του προγράμματος, τότε αυτά προσμετρώνται και καταχωρούνται άμεσα στην καρτέλα του ως ολοκληρωμένα με την έναρξη της συμμετοχής του στο πρόγραμμα.
6. Με εισήγηση της Επιτροπής Σπουδών του Προγράμματος και έπειτα από απόφαση της Κοσμητείας μπορούν: (α) να ενταχθούν νέα μαθήματα στο πρόγραμμα ανά Τμήμα, (β) αντικατασταθούν με αντίστοιχα, διατηρώντας το πνεύμα του προγράμματος.

Τμήμα	Κωδικός και Τίτλος μαθήματος (από τον Οδηγό Σπουδών του Τμήματος)
ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ	BIOΛ-315: Υπολογιστική Βιολογία , 5 ect
	BIOΛ-476: Ανάλυση Γενετικών Δεδομένων , 6 ect
	BIOΛ-477: Μαθηματική Βιολογία , 5 ect
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ	MEM-299: Μηχανική Μάθηση , 7 ECTS
	MEM-264: Εφαρμοσμένη Στατιστική 8 ECTS
ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΥΛΙΚΩΝ	EMY-417: Τεχνητή Νοημοσύνη στην Επιστήμη Υλικών , 5 ECTS
	EMY-415: Υπολογιστική Επιστήμη Υλικών I , 5 ECTS
	EMY-416: Υπολογιστική Επιστήμη Υλικών II , 5 ECTS
ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ	HY-485: Επιστήμη Δεδομένων και Εφαρμογές , 6 ect
	HY-487: Εισαγωγή στην Τεχνητή Νοημοσύνη , 6 ect
	HY587: Νευρωνικά Δίκτυα και Μάθηση Ιεραρχικών Αναπαραστάσεων , 6 ect
ΦΥΣΙΚΗΣ	Φ-252: Εισαγωγή στην επιστήμη των δεδομένων και τη μηχανική μάθηση I , 6 ect
	Φ-253: Εισαγωγή στην επιστήμη των δεδομένων και τη μηχανική μάθηση II , 6 ect
	Φ-351: Υπολογιστική Φυσική I , 6 ect
ΧΗΜΕΙΑΣ	XHM-164: Υπολογιστική Χημεία II , 6 ect

Φόρτος, Διάρκεια και Επιτυχής Ολοκλήρωση

- Το πρόγραμμα έχει συνολικό φόρτο σαράντα πέντε (45) ECTS.
- Η διάρκεια του προγράμματος είναι οριοθετημένη ώστε να καλύπτει ένα χρονικό εύρος σπουδών δύο (2) εξαμήνων, ωστόσο ημερολογιακά δεν υφίσταται υποχρέωση ολοκλήρωσης σε συγκεκριμένο χρονικό ορίζοντα.

- Η επιτυχής ολοκλήρωση στο πρόγραμμα ορίζεται ως επιτυχής ολοκλήρωση προσφερόμενων μαθημάτων του προγράμματος τα οποία προσμετρώνται και αθροίζουν σε τουλάχιστον σαράντα πέντε (45) ECTS κατά τη διάρκεια των προπτυχιακών σπουδών.

ΑΠΟΦΑΣΗ ΣΥΓΚΛΗΤΟΥ - ΦΕΚ ΙΔΡΥΣΗΣ