

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΙΚΟΑΚΟΥΣΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΤΕΧΝΩΝ ΗΧΟΥ ΚΑΙ ΕΙΚΟΝΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	TEC312	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Βασικές Έννοιες και Εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ		ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
	3		5
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικού Υποβάθρου - Θεμελίωσης		
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιλογής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	Ελληνικά		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://avarts.ionio.gr/gr/studies/undergraduate/courses-descriptions/tec312/		
ΣΕΛΙΔΑ E CLASS			

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος «Βασικές Έννοιες και Εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης» οι προπτυχιακοί φοιτητές είναι σε θέση:

- Να γνωρίζουν τις βασικές έννοιες της Τεχνητής Νοημοσύνης και τις σύγχρονες κατηγορίες της (Μηχανική Μάθηση, Παραγωγική Τεχνητή Νοημοσύνη, Μεγάλα Γλωσσικά Μοντέλα, Πράκτορες Τεχνητής Νοημοσύνης).
- Να αναγνωρίζουν εφαρμογές της Τεχνητής Νοημοσύνης στην καθημερινότητα, στην εργασία και σε διαφορετικά επιστημονικά πεδία.
- Να αξιοποιούν με ευχέρεια και κρίση σύγχρονα εργαλεία Τεχνητής Νοημοσύνης, όπως συνομιλητικά συστήματα και εργαλεία δημιουργίας εικόνας, ήχου, βίντεο και κειμένου.
- Να διακρίνουν τις δυνατότητες από τους περιορισμούς των σύγχρονων συστημάτων Τεχνητής Νοημοσύνης και να εντοπίζουν τις συχνές τους αστοχίες.
- Να αξιολογούν την καταλληλότητα διαφορετικών εργαλείων Τεχνητής Νοημοσύνης για συγκεκριμένα ακαδημαϊκά και επαγγελματικά καθήκοντα του πεδίου τους.

Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

--

- 1η εβδομάδα: Εισαγωγή στην Τεχνητή Νοημοσύνη: εννοιολογικό πλαίσιο, ιστορική εξέλιξη και σύγχρονο τοπίο.
- 2η εβδομάδα: Από τον κλασικό υπολογισμό στη Μηχανική Μάθηση: εξέλιξη των υπολογιστικών παραδειγμάτων.
- 3η εβδομάδα: Μηχανική Μάθηση: βασικές αρχές και τύποι (επιβλεπόμενη, μη επιβλεπόμενη, ενισχυτική).
- 4η εβδομάδα: Βαθιά Μάθηση και νευρωνικά δίκτυα: εκλαϊκευμένη παρουσίαση.
- 5η εβδομάδα: Δεδομένα και η εκπαίδευση συστημάτων Τεχνητής Νοημοσύνης.
- 6η εβδομάδα: Παραγωγική Τεχνητή Νοημοσύνη: αρχές λειτουργίας και πεδία εφαρμογής.
- 7η εβδομάδα: Μεγάλα Γλωσσικά Μοντέλα και συνομιλητικά συστήματα.
- 8η εβδομάδα: Πολυτροπική Τεχνητή Νοημοσύνη: εργαλεία παραγωγής εικόνας, ήχου και βίντεο.
- 9η εβδομάδα: Εισαγωγή στο prompting: αρχές αποτελεσματικής επικοινωνίας με γλωσσικά μοντέλα.
- 10η εβδομάδα: Πράκτορες Τεχνητής Νοημοσύνης: αυτονομία, εκτέλεση εργασιών και αναδυόμενες εφαρμογές.
- 11η εβδομάδα: Εφαρμογές της Τεχνητής Νοημοσύνης στις επιστήμες, τις τέχνες, τις ανθρωπιστικές σπουδές και την εργασία.
- 12η εβδομάδα: Δυνατότητες, περιορισμοί και αστοχίες των σύγχρονων συστημάτων Τεχνητής Νοημοσύνης.
- 13η εβδομάδα: Σύγχρονες τάσεις, ανοιχτά ζητήματα και προοπτικές της Τεχνητής Νοημοσύνης.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση παρουσιάσεων και οπτικοακουστικού υλικού στη διδασκαλία Ζωντανές επιδείξεις σύγχρονων εργαλείων Τεχνητής Νοημοσύνης μέσα στην τάξη Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας του Ιδρύματος (e-class / openeclass) Επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της πλατφόρμας του μαθήματος
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα Φόρτος Εξαμήνου Διαλέξεις 3 Σύνολο Μαθήματος 3 (ECTS: 5)
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Η αξιολόγηση γίνεται με συνδυασμό ομαδικής εργασίας και τελικής γραπτής εξέτασης: Εργασία εφαρμογής (40%): πρακτική αξιοποίηση εργαλείων Τεχνητής Νοημοσύνης σε σενάριο σχετικό με το πεδίο σπουδών των φοιτητών. Τελική γραπτή εξέταση (60%): ερωτήσεις κατανόησης εννοιών και εφαρμογή σε σύγχρονα παραδείγματα. Η γλώσσα εξέτασης είναι η ελληνική.

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Αναστασιάδης Π. & Κωτσίδης Κ. (επιμ.). Ανθρωποκεντρική Τεχνητή Νοημοσύνη στην Εκπαίδευση,

Παιδαγωγική Διάσταση: Από την Θεωρία στην Πράξη. 9η έκδοση. Εργαστήριο Προηγμένων Μαθησιακών Τεχνολογιών στη Δια Βίου και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση (Ε.Δι.Β.Ε.Α.), Παιδαγωγικό Τμήμα Δ.Ε., Πανεπιστήμιο Κρήτης. (Κωδικός Εύδοξου: 146314141)

- Βλαχάβας Ι., Κεφαλάς Π., Βασιλειάδης Ν., Κοκκοράς Φ. & Σακελλαρίου Η. Τεχνητή Νοημοσύνη. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις.
- Russell S. & Norvig P. Τεχνητή Νοημοσύνη: Μια Σύγχρονη Προσέγγιση. Εκδόσεις Κλειδάριθμος.
- Mitchell M. (2019). Artificial Intelligence: A Guide for Thinking Humans. Farrar, Straus and Giroux.
- Wooldridge M. (2021). A Brief History of Artificial Intelligence. Flatiron Books.
- Επιστημονικά άρθρα και επικαιροποιημένο υλικό από τη διεθνή βιβλιογραφία.