

1.7.7 Ηθική της Επιστήμης και της Τεχνολογίας

(α) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΨΣΕ17		
ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Ζ		
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΗΘΙΚΗ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	3		
Σύνολο	3	6	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	κατ' επιλογήν υποχρεωτικό, επιστημονικής πε- ριοχής (ειδικού υποβάθρου)		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι (στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uop.gr/modules/auth/ courses.php?fc=293		

(β) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

■ Μαθησιακά Αποτελέσματα

Το μάθημα εστιάζει στην ηθική προσέγγιση της επιστημονικής γνώσης και της τεχνολογικής καινοτομίας, με ιδιαίτερη έμφαση στις επιπτώσεις της Τεχνητής Νοημοσύνης στο κοινωνικό και ηθικό πλαίσιο. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωσή του, οι φοιτητές/τριες θα είναι σε θέση να:

- Αναγνωρίζουν και περιγράφουν βασικά φιλοσοφικά και ηθικά ρεύματα που σχετίζονται με την επιστήμη και την τεχνολογία.
- Αναλύουν τις κοινωνικές και ηθικές διαστάσεις της επιστημονικής έρευνας και των τεχνολογικών εφαρμογών.
- Ερμηνεύουν και συζητούν ηθικά διλήμματα που προκύπτουν από την Τεχνητή Νοημοσύνη, την επιστημονική ευθύνη, την επεξεργασία προσωπικών δεδομένων και την αυτοματοποίηση.
- Αξιολογούν τεχνοεπιστημονικές πρακτικές με βάση ηθικές αρχές όπως η διαφάνεια, η λογοδοσία και ο σεβασμός της ανθρώπινης αξιοπρέπειας.
- Κατανοούν τη σημασία της υπεύθυνης επιστήμης, της ηθικής σχεδίασης (ethics by design) και της ενσωμάτωσης ηθικών αξιών σε τεχνολογικά συστήματα.
- Εφαρμόζουν κανονιστικά και δεοντολογικά πλαίσια για την κριτική προσέγγιση της επιστήμης και της τεχνολογίας στον σύγχρονο κόσμο.

■ Γενικές Ικανότητες

- Κριτική και δημιουργική σκέψη με ηθικό προβληματισμό και αναστοχασμό.
- Διεπιστημονική προσέγγιση σύνθετων κοινωνικών και τεχνολογικών φαινομένων.
- Ικανότητα σύνθεσης επιχειρημάτων και τεκμηριωμένης ηθικής αξιολόγησης.
- Ενσυναίσθηση, υπευθυνότητα και επίγνωση των κοινωνικών και ανθρωποκεντρικών συνεπειών της επιστημονικής και τεχνολογικής πράξης.

(Υ) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Εισαγωγή στην Ηθική της Επιστήμης και της Τεχνολογίας: Ορισμοί, ιστορική εξέλιξη, βασικά ερωτήματα και σκοποί της ηθικής ανάλυσης.
- Φιλοσοφικές Θεωρίες Ηθικής: Δεοντολογικές, συνεπειοκρατικές και αρεταϊκές προσεγγίσεις στην ηθική σκέψη.
- Ηθική της Επιστήμης: Επιστημονική ευθύνη, ειλικρίνεια, ακαδημαϊκή δεοντολογία και η εμπιστοσύνη της κοινωνίας στην επιστήμη.
- Επιστήμη και Κοινωνία: Δημόσια πολιτική, κοινωνική λογοδοσία, αντιμετώπιση ψευδοεπιστήμης και παγκόσμιες προκλήσεις.
- Ηθικά Ζητήματα στην Τεχνητή Νοημοσύνη: Προκατάληψη αλγορίθμων, διαφάνεια, λογοδοσία, αυτονομία και υπευθυνότητα σε AI συστήματα.
- Ηθική στην Επιστήμη των Δεδομένων: Διλήμματα σχετικά με την επεξεργασία προσωπικών δεδομένων, προστασία ιδιωτικότητας και νομικές πτυχές.
- Ρομποτική και Αυτόνομα Συστήματα: Ηθικές προκλήσεις σχετικές με την αυτονομία, την αλληλεπίδραση ανθρώπου-μηχανής και τη λήψη αποφάσεων από ρομποτικούς πράκτορες.
- Βιοηθική και Τεχνοεπιστήμη: Γενετική μηχανική, ανθρώπινη ενίσχυση (human enhancement) και η χρήση της AI στη βιοϊατρική.
- Υπεύθυνη Έρευνα και Καινοτομία (RRI): Ηθική ενσωμάτωση σε όλα τα στάδια της επιστημονικής και τεχνολογικής ανάπτυξης.
- Κανονιστικό Πλαίσιο και Πολιτικές Ηθικής Διακυβέρνησης: Διεθνείς και ευρωπαϊκές στρατηγικές, αρχές και κατευθύνσεις για την ηθική διαχείριση της επιστήμης και της τεχνολογίας.
- Μελέτες Περίπτωσης: Ανάλυση πραγματικών παραδειγμάτων: Cambridge Analytica, CRISPR, ChatGPT, αυτόνομα οχήματα, χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης σε στρατιωτικά συστήματα.

(δ) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

■ Τρόπος Παράδοσης

Δια ζώσης διαλέξεις στο αμφιθέατρο.

■ Χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών

Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-Class και

διαδραστικές ασκήσεις και αυτό-αξιολόγηση μέσω διαδραστικών κουίζ.

■ Οργάνωση Διδασκαλίας

Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
Διαλέξεις	39
Αυτοτελής μελέτη	111
Σύνολο μαθήματος	150

■ Αξιολόγηση Φοιτητών

Το μάθημα αξιολογείται με γραπτή τελική εξέταση τριώρης διάρκειας, και πιθανή διαδικασία διαρκούς αξιολόγησης κατά την κρίση του διδάσκοντα. Η ακριβής διαδικασία αξιολόγησης ανακοινώνεται και αναρτάται στο e-Class κατά την έναρξη του εξαμήνου.

(Ε) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

■ Προτεινόμενη Βιβλιογραφία

1. Ιωάννης Ν. Μαρκόπουλος, **Επιστήμη – Τεχνολογία και Φιλοσοφικός Στοχασμός**, University Studio Press, 2018 (κωδικός στον Εύδοξο: [77114955](#))
2. Markus D. Dubber, Frank Pasquale, και Sunit Das (επιμ.), **Η Ηθική της Τεχνητής Νοημοσύνης (AI): Εγχειρίδιο της Οξφόρδης**, Επιστημονική επιμέλεια ελληνικής έκδοσης: Αθανάσιος Η. Μποζίνης, Εκδόσεις Παπαζήση, 2023 (κωδικός στον Εύδοξο: [122091737](#))
3. Κώστας Θεολόγου, **Φιλοσοφία και Τεχνολογία**, Ελληνοεκδοτική, 2023 (κωδικός στον Εύδοξο: [122092483](#))
4. Γκόλφω Μαργίνη (επιμ.), **Φιλοσοφία του Ψηφιακού**, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2024 (κωδικός στον Εύδοξο: [133029995](#))
5. Marc J. de Vries, **Φιλοσοφία της Τεχνολογίας για μη Φιλοσόφους**, Μετάφραση: Κώστας Θεολόγου – Δημήτρης Καρακούλας, Επιστημονική επιμέλεια: Κώστας Θεολόγου, Ελληνοεκδοτική (κωδικός στον Εύδοξο: [122080437](#))
6. Paula Boddington, **AI Ethics: A Textbook**, Springer, 2023
7. Bernd Carsten Stahl, Doris Schroeder, and Rowena Rodrigues, **Ethics of Artificial Intelligence: Case Studies and Options for Addressing Ethical Challenges**, Springer, 2023
8. Sven Ove Hansson (ed.), **The Ethics of Technology: Methods and Approaches**, Rowman & Littlefield, 2017
9. Steven Umbrello, **Technology Ethics: Responsible Innovation and Design Strategies**, Polity, 2024

■ Συναφή Επιστημονικά Περιοδικά

1. Ethics and Information Technology
2. AI & SOCIETY

- 3. AI and Ethics
- 4. Philosophy & Technology
- 5. Science and Engineering Ethics