

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΔΙΔΑΣΚΩΝ / ΔΙΔΑΣΚΟΥΣΑ	ΝΙΚΟΣ ΕΡΗΝΑΚΗΣ		
ΕΞΑΜΗΝΟ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ		
ΣΧΟΛΗ	ΦΙΛΟΣΟΦΙΚΗ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΙΛΟΣΟΦΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Φιλοσοφία της Τεχνητής Νοημοσύνης & Δημιουργικότητας		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
	3	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Παράδοση, Σεμινάριο, Άσκηση</i>	ΠΑΡΑΔΟΣΗ		
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ		
ΜΑΘΗΜΑ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ	ΟΧΙ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης

- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης

και Παράρτημα Β

- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτήτριες και οι φοιτητές θα μπορούν:

- Να επιτύχουν μια συνεκτική και συμπαγή γνώση ορισμένων από τα σημαντικότερα αναλυτικά και κριτικά επιχειρήματα από το πεδίο του φιλοσοφικού στοχασμού σχετικά με την τεχνητή νοημοσύνη και την τεχνητή δημιουργικότητα.
- Να έχουν μια ευρεία εννοιολογική κατανόηση των τεχνολογιών πίσω από την τεχνητή νοημοσύνη, όπως η μηχανική μάθηση, η βαθιά μάθηση, τα νευρωνικά δίκτυα και οι αλγόριθμοι.
- Να αναπτύσσουν μια τεκμηριωμένη γνώμη σχετικά με την τεχνητή νοημοσύνη και τις κοινωνικές και ηθικές της προκλήσεις και επιπτώσεις.
- Να έχουν γνώση των επίδικων ζητημάτων που σχετίζονται με την ασφάλεια της τεχνητής νοημοσύνης και τον μετριασμό των υπαρξιακών κινδύνων που αυτή μπορεί να επιφέρει.
- Να είναι σε θέση να διατυπώσουν διάφορες υποθέσεις και ιδέες σχετικά με τις καρποφόρες δυνατότητες της τεχνητής νοημοσύνης, να εξετάζουν τι σημαίνει πρόοδος στην τεχνητή νοημοσύνη και να αναγνωρίζουν το χάσμα μεταξύ θεωρίας και πραγματικότητας της τεχνητής νοημοσύνης.
- Να έχουν αναπτύξει τη δεξιότητα να παρουσιάζουν προφορικά και να αναλύουν τα κύρια επίδικα ζητήματα της εν λόγω θεματικής, όπως και να συγκροτούν τα δικά τους φιλοσοφικά επιχειρήματα σχετικά με αυτά.
- Να συντάξουν μια εργασία στην οποία θα συζητούν αναλυτικά και κριτικά επιλεγμένες φιλοσοφικές θέσεις, όπως και να συγκροτούν τη δική τους άποψη σχετικά με αυτές.
- Να εξοικειωθούν με θεωρητικά, γνωσιολογικά και πραγματολογικά δεδομένα, όπως και να καλλιεργήσουν κριτική και κανονιστική δυνατότητα, αναφορικά με τα επίδικα ζητήματα της σχέσης φιλοσοφικού στοχασμού και τεχνητής νοημοσύνης & δημιουργικότητας.
- Να γνωρίζουν και να αναλύουν τις μετατοπίσεις που επιφέρει η τεχνητή νοημοσύνη ως προς τον επαναπροσδιορισμό και την κριτική κατανόηση του τι συγκροτεί την ανθρωπινότητά μας και πώς αυτή διαχωρίζεται από την πρώτη.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας

και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
 Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
 Αυτόνομη εργασία
 Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
 Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
 Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
 Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
 Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Οι πρόσφατες τεχνολογικές εξελίξεις στο πεδίο της τεχνητής νοημοσύνης μπορούν να μας οδηγήσουν σε μια μοναδική καμπή της ανθρώπινης ιστορίας. Οι προσπάθειες δημιουργίας ευφυών μηχανών βαθιάς τεχνητής μάθησης, εγείρουν φιλοσοφικά ερωτήματα σχετικά με τα κριτήρια για την αξιολόγηση του τρόπου με τον οποίο η νοημοσύνη, η συνείδηση, η σκέψη και, πιθανώς, η δημιουργικότητα θα μπορούσαν να εφαρμοστούν σε μηχανές, αλγορίθμους και υβριδικές μορφές ύπαρξης. Είναι πραγματικά δυνατό για ένα τεχνητό σύστημα να επιτύχει γνήσια νοημοσύνη, δηλαδή σκέψεις, συνείδηση, αισθήσεις, ακόμα και συναισθήματα; Τι θα σήμαινε αυτό και πώς θα μπορούσαμε να ξέρουμε αν έχει πράγματι επιτευχθεί; Θα μπορούσε το ίδιο να ισχύει και για τη φαντασία και τη δημιουργικότητα; Υπάρχει περίπτωση εμείς οι ίδιοι να αποτελούμε τεχνητή νοημοσύνη; Ή θα μπορούσε, υπό ορισμένες προϋποθέσεις, μηχανές τεχνητής νοημοσύνης να θεωρηθούν ως πρόσωπα; Εάν ναι, πώς θα επηρεάσει αυτό τον τρόπο με τον οποίο θα έπρεπε να αντιμετωπίζονται και τι θα έπρεπε να αναμένεται από αυτές; Οι αναδυόμενες ψηφιακές τεχνολογίες με εντυπωσιακές δυνατότητες φαίνεται ήδη να λειτουργούν με τρόπους και συνέπειες που αδυνατούμε να κατανοήσουμε στην πληρότητά τους. Ποιες είναι λοιπόν οι μεγάλες προκλήσεις, τόσο οι κίνδυνοι όσο και οι ευκαιρίες, που φανερώνονται μπροστά μας;

Στο πλαίσιο του μαθήματος, μέσα από μια αναλυτική και κριτική εξέταση πρωτοποριακών φιλοσοφικών θεωριών και καινοτομικών τεχνολογικών ερευνών, θα επιχειρήσουμε να κατανοήσουμε συγκλίσεις και αποκλίσεις ανάμεσα στην ανθρώπινη και στην τεχνητή νοημοσύνη και δημιουργικότητα. Στόχος θα είναι να εμβαθύνουμε στα φιλοσοφικά θεμέλια της τεχνητής νοημοσύνης, συμπεριλαμβανομένων ερωτημάτων που αφορούν τη φύση, τη μορφή, το περιεχόμενο και τα (μη-)όρια της νοημοσύνης, της συνείδησης, της φαντασίας και της μηχανικής και βαθιάς μάθησης. Θα αναλύσουμε κριτικά τις κοινωνικο-πολιτικές και ηθικές διαστάσεις της τεχνητής νοημοσύνης, εξετάζοντας ζητήματα όπως η αλγοριθμική μεροληψία, οι ανησυχίες για το απόρρητο, ο κοινωνικός αντίκτυπος των αυτόνομων συστημάτων κ.ά. Το μάθημα θα επικεντρωθεί επίσης στην πρόσφατη εμφάνιση της τεχνητής δημιουργικότητας, δηλαδή στη διερεύνηση της πιθανής ικανότητας των συστημάτων ΤΝ να αυτομετασχηματίζονται και να παράγουν αυτόνομα δημιουργικά και αυθεντικά έργα ή/και να συμμετέχουν σε άλλες δημιουργικές δραστηριότητες. Στο πλαίσιο αυτής της διερεύνησης, θα εξερευνήσουμε εκ νέου τη φύση της ανθρωπινότητάς μας, τι την συγκροτεί και τι μπορεί να την εξελίξει περαιτέρω.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i></p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Χρήση βάσεων δεδομένων • Παρουσιάσεις –διδασκαλία με εξειδικευμένο λογισμικό (ppt κ.λπ.) • Διδακτικό Υλικό, ανακοινώσεις & επικοινωνία μέσω της πλατφόρμας classweb • Επικοινωνία μέσω email 	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p>	<p>Δραστηριότητα</p>	<p>Φόρτος Εργασίας</p>

<p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</p>	Εξαμήνου	
	Διαλέξεις	39
	Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας	83
	Τελική γραπτή εξέταση	3
Σύνολο Μαθήματος	125	
<p style="text-align: center;">ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Τελική Αξιολόγηση:</p> <p>Δημόσια παρουσίαση, συγγραφή εργασίας.</p> <p>Κριτήρια αξιολόγησης:</p> <p>Σύνδεση με την προβληματική του μαθήματος, συλλογιστική ικανότητα (επαγωγική, παραγωγική, αναλογική, αναλυτική και κριτική σκέψη), σαφήνεια και ακρίβεια διατύπωσης, βαθμός κατανόησης των επίδικων ερωτημάτων και προβληματισμών, ικανότητα στη διαχείριση εννοιών και συνδέσεων ανάμεσα στα διαφορετικά πεδία της σχετικής θεματικής.</p>	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

Πρωτογενής βιβλιογραφία:

- Sharp D., Rota, G.-C., 2019, *Μαθηματικά, Φιλοσοφία και Τεχνητή Νοημοσύνη – Ένας διάλογος με τον Gian-Carlo Rota και τον David Sharp*, μτφρ.: Α. Σπανού, επιστημονική επιμέλεια & πρόλογος: Γ. Λ. Ευαγγελόπουλος, Αθήνα: Ευρασία.
- Dreyfus, H. L., 2001, *Τι δεν μπορούν να κάνουν ακόμα οι υπολογιστές: Κριτική της Τεχνητής Νοημοσύνης*, μτφρ: Π. Καρλέτσα, Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.

Δευτερογενής βιβλιογραφία:

- Allen, Colin, Iva Smit, and Wendell Wallach, 2005, "Artificial Morality: Top-down, Bottom-up, and Hybrid Approaches", *Ethics and Information Technology*, 7(3): 149–155.
- Anderson, Janna, Lee Rainie, and Alex Luchsinger, 2018, *Artificial Intelligence and the Future of Humans*, Washington, DC: Pew Research Center.
- Ashcraft, M., 1994, *Human Memory and Cognition*, New York, NY: HarperCollins.
- Barwise, J. & Etchemendy, J., 1999, *Language, Proof, and Logic*, New York, NY: Seven Bridges Press.
- Bishop, M. & Preston, J., 2002, *Views into the Chinese Room: New Essays on Searle and Artificial Intelligence*, Oxford, UK: Oxford University Press.
- Boden, M., 1994, "Creativity and Computers," in *Artificial Intelligence and Computers*, T. Dartnall, ed., Dordrecht, The Netherlands: Kluwer, pp. 3–26.
- Bringsjord, S. & Ferrucci, D., 2000, *Artificial Intelligence and Literary Creativity: Inside the Mind of Brutus, a Storytelling Machine*, Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

- Bringsjord, S., 1998, "Philosophy and 'Super' Computation," *The Digital Phoenix: How Computers are Changing Philosophy*, J. Moor and T. Bynam, eds., Oxford, UK: Oxford University Press, pp. 231–252.
- Chalmers, D., 2010, "The Singularity: A Philosophical Analysis," *Journal of Consciousness Studies*, 17: 7–65.
- Dennett, D., 1979, "Artificial Intelligence as Philosophy and as Psychology," *Philosophical Perspectives in Artificial Intelligence*, M. Ringle, ed., Atlantic Highlands, NJ: Humanities Press, pp. 57–80.
- Dick, P. K., 1968, *Do Androids Dream of Electric Sheep?*, New York, NY: Doubleday.
- Dreyfus, H., 1992, *What Computers Still Can't Do*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Dreyfus, H. & Dreyfus, S., 1987, *Mind Over Machine: The Power of Human Intuition and Expertise in the Era of the Computer*, New York, NY: Free Press.
- Glymour, G., 1992, *Thinking Things Through*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Harnad, S., 1991, "Other Bodies, Other Minds: A Machine Incarnation of an Old Philosophical Problem," *Minds and Machines*, 1.1: 43–54.
- Hoffman, R. R., Hayes, P. J. & Ford, K. M., 2001, "Human-Centered Computing: Thinking In and Out of the Box," *IEEE Intelligent Systems*, 16.5: 76–78.
- Kurzweil, R., 2006, *The Singularity Is Near: When Humans Transcend Biology*, New York, NY: Penguin USA.
- Kurzweil, R., 2000, *The Age of Spiritual Machines: When Computers Exceed Human Intelligence*, New York, NY: Penguin USA.
- McCarthy, J. & Hayes, P., 1969, "Some Philosophical Problems from the Standpoint of Artificial Intelligence," in *Machine Intelligence 4*, B. Meltzer and D. Michie, eds., Edinburgh: Edinburgh University Press, 463–502.
- Moor, J., 1985, "What is Computer Ethics?" *Metaphilosophy* 16.4: 266–274.
- Potter, M.D., 2004, *Set Theory and its Philosophy*, Oxford, UK: Oxford University Press
- Preston, J. & Bishop, M., 2002, *Views into the Chinese Room: New Essays on Searle and Artificial Intelligence*, Oxford, UK: Oxford University Press.
- Searle, J., 1997, *The Mystery of Consciousness*, New York, NY: New York Review of Books.
- Searle, J., 1984, *Minds, Brains and Science*, Cambridge, MA: Harvard University Press. The Chinese Room Argument is covered in Chapter Two, "Can Computers Think?".

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- *AI and Society*
- *Journal of Artificial Intelligence and Consciousness*
- *Minds and Machines: Journal for Artificial Intelligence, Philosophy and Cognitive Science*
- *The Philosophical Review*
- *Philosophy and Technology*
- *Journal of Political and Social Philosophy*