

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΘΕΜΑΤΑ ΓΝΩΣΙΑΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Ιστορίας και Φιλοσοφίας της Επιστήμης		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	86Ε38	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Ε
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Θέματα Γνωσιακής Επιστήμης		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	3	5,5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιλεγόμενο		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	---		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	http://eclass.uoa.gr/courses/PHS203/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά αποτελέσματα
<p>Το μάθημα αυτό έχει κυλιόμενο περιεχόμενο κατ' έτος. Μελετώνται είτε τα βιολογικά/βιογνώσιακά συστήματα, είτε τα κοινωνιογνώσιακά συστήματα.</p> <p>Οι στόχοι του μαθήματος αυτού είναι:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Η εξοικείωση των φοιτητών με τη θεματολογία και μερικές βασικές έννοιες βιολογικών/κοινωνικών συστημάτων και νόησης.2. Η επαφή με τις τεχνικές μοντελοποίησης και η μελέτη in vivo ενδεικτικών πειραματικών μοντέλων.3. Η επισκόπηση των εννοιών και των προβλημάτων της θεωρίας συστημάτων και των πολυπλόκων συστημάτων όπως αυτή εφαρμόζεται σε βιολογικά/ κοινωνικά προβλήματα με έμφαση σε μοντέρνα ή/και εξειδικευμένα θέματα όπως αυτο-οργάνωση, αυτονομία, αυτοποίηση, ανάδυση συμπεριφοράς, εξελικτική μάθηση, δίκτυα, κοινωνική νόηση.4. Η εν συντομία παρουσίαση κάποιων κεφαλαιωδών προσεγγίσεων και προβλημάτων της συμπεριφορικής και εξελικτικής βιολογίας ή των κοινωνικών επιστημών που αποτελούν συστηματικό στόχο γνωσιακής μοντελοποίησης, όπως η κοινωνιοβιολογία, το πρόβλημα των ειδών και η πολιτιστική εξέλιξη.5. Σε πρακτικό επίπεδο, ο στόχος είναι η παρουσίαση παραδειγμάτων μοντελοποίησης, πειραματισμού και μελέτης με μαθηματικές, υπολογιστικές και δικτυακές μεθόδους και η σύγκριση και αξιολόγηση των διαφόρων μεθόδων.

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<ul style="list-style-type: none">• Θεωρητικά θέματα (Γενικά): Ρίζες στην τεχνητή νοημοσύνη και στην τεχνητή ζωή, Πολυπλοκότητα και ανάδυση, Ορολογία, Επισκόπηση μεθόδων• Θεωρητικά θέματα (Βιολογική νόηση): Κοινωνιοβιολογία, Γονιδιακά συστήματα, Evo-Devo, Ανοσοποιητικό σύστημα και νόηση, Εξέλιξη και νόηση

- Θεωρητικά θέματα (Κοινωνική νόηση): Από τον πληθυσμό στην κοινωνία, Κοινωνική μάθηση, Συνεργασία
- Μέθοδοι: Συστήματα δυναμικών εξισώσεων, Εξατομικευμένη μοντελοποίηση, Μαθηματικά παιχνίδια, Δικτυακή μοντελοποίηση και πολυπλοκότητα
- Μοντέλα (Βιολογική νόηση): Οικολογικά δίκτυα, Κοινωνικά έντομα, Γονιδιακά δίκτυα, Βακτηριακή και ελάχιστη νόηση (minimal cognition)
- Μοντέλα (Κοινωνική νόηση): Πολιτισμός, Νόρμες, Πολιτικά συστήματα, Εξέλιξη της γλώσσας, Οικονομία και κοινωνία.

Ενίοτε μπορεί το περιεχόμενο του μαθήματος να διαφοροποιείται ελαφρά με μεμονωμένες διαλέξεις που πραγματεύονται συγκεκριμένα ζητήματα, συνήθως τρέχοντα στον αντίστοιχο ερευνητικό χώρο, όπως η ανθρώπινη γνωσιακή εξέλιξη, η νόηση των ζώων, η μοντελοποίηση ιστορικών πληθυσμών και μετακινήσεων, η μίμηση και η ανάγνωση του νου (mind reading) κλπ.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ & ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στην τάξη και στο εργαστήριο υπολογιστών	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	(1) Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω του η-Τάξη (eClass) (2) Επιδείξεις μοντέλων σε εξειδικευμένα υπολογιστικά εργαλεία προσομοίωσης και πειραματισμού	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος εργασίας εξαμήνου
Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. 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. 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	Διαλέξεις	36
	Επιδείξεις	3
	Μη καθοδηγούμενη μελέτη στο σπίτι (ενδεχομένως περιλαμβάνει συγγραφή απαλλακτικής εργασίας)	98
	Σύνολο μαθήματος	137
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γραπτή εξέταση ή Απαλλακτική εργασία	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Κωνσταντίνος Κριμπάς. Δαρβινισμός και η ιστορία του έως τις μέρες μας, 2009.
Ernst Mayr. Η ανάπτυξη της βιολογικής σκέψης, 1982.
Michel Morange. Η ζωή, η εξέλιξη και η ιστορία, 2011.
Henri Atlan. Η αντίληψη για τη ζωή στη μεταγενεομική εποχή – Τι είναι η Αυτοοργάνωση, 2011.
Dan Ariely. Προβλέψιμα παράλογοι -- Οι κρυμμένες δυνάμεις που διαμορφώνουν τις αποφάσεις μας, 2010.
Daniel Kahneman. Σκέψη, αργή και γρήγορη -- Συμπεριφορική οικονομική, μηχανισμοί λήψης αποφάσεων, γνωσιακή επιστήμη, 2011.
Dario Maestriperi. Παιχνίδια που παίζουν τα πρωτεύοντα, 2013.