

## MEM-297 ΘΕΩΡΙΑ ΠΑΙΓΝΙΩΝ

### 1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

ΣΧΟΛΗ	ΘΕΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ		
ΠΠΣ	ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	MEM-297		
ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ		
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7 <sup>ο</sup>		
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΘΕΩΡΙΑ ΠΑΙΓΝΙΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ECTS	
	Διαλέξεις	4	8
ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΥΤΟΤΕΛΩΝ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ		
	Διαλέξεις	4	
	ΣΥΝΟΛΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	4	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:	Επιστημονικής Περιοχής. Ανάπτυξης Δεξιοτήτων.		
ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:	ΚΑΤΕΠΙΛΟΓΗ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ Κ8		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	MEM-101 ΑΠΕΙΡΟΣΤΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΜΟΣ Ι MEM-261 ΘΕΩΡΙΑ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΩΝ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (ΕΛΛΗΝΙΚΗ/ΑΓΓΛΙΚΗ)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	Η ηλεκτρονική σελίδα διαμορφώνεται με ευθύνη του διδάσκοντα.		

### 2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΘΝΙΚΟΥ &amp; ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΠΡΟΣΟΝΤΩΝ: 6</b>
<b>Μαθησιακά Αποτελέσματα</b>
Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές α) είναι εξοικειωμένοι με τις βασικές έννοιες και μαθηματικές τεχνικές της θεωρίας παιγνίων β) κατανοούν τη σημασία της θεωρίας παιγνίων για τη λήψη αποφάσεων στις διάφορες επιστήμες γ) μπορούν να αναλύουν τα πραγματικά προβλήματα λήψεως αποφάσεων και να τα μοντελοποιούν με τα μαθηματικά εργαλεία της θεωρίας παιγνίων δ) μπορούν να χρησιμοποιούν τα εργαλεία της θεωρίας παιγνίων για να περιγράψουν και να ερμηνεύσουν βέλτιστες στρατηγικές
<b>Γενικές Ικανότητες</b>
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών. Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις και κατανόηση της στρατηγικής συμπεριφοράς των ατόμων. Κατανόηση της ορθολογικότητας ατόμων και ομάδων και προτυποποίηση της στρατηγικής συμπεριφοράς τους. Λήψη στρατηγικών αποφάσεων. Αυτόνομη εργασία. Ομαδική εργασία. Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον. Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.

### 3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- 3.1. Απλά μοντέλα αποφάσεων και διαδικασίες λήψης αποφάσεων
- 3.2. Στατικά παίγνια πλήρους πληροφόρησης
- 3.3. Στατικά παίγνια ελλιπούς πληροφόρησης
- 3.4. Δυναμικά παίγνια πλήρους πληροφόρησης
- 3.5. Παίγνια συνεργασίας
- 3.6. Παίγνια διαπραγμάτευσης
- 3.7. Δυναμικά παίγνια ελλιπούς πληροφόρησης

### 4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ-ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ:</b>	Πρόσωπο με πρόσωπο. Παρουσίαση του περιεχομένου του μαθήματος στον πίνακα ή με προβολή διαφανειών, εντός αίθουσας, με ακροατήριο. Στο εργαστήριο υπολογιστών με επίβλεψη και με ατομικές θέσεις εργασίας για τη χρήση εξειδικευμένου λογισμικού	
<b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ:</b>	Χρήση ΤΠΕ για την συλλογή των απαραίτητων πληροφοριών και δεδομένων για τη δόμηση του προβλήματος λήψης αποφάσεων. Εργαστηριακή εκπαίδευση για τη μελέτη πραγματικών προβλημάτων λήψης αποφάσεων Παρουσίαση διαλέξεων με τη χρήση υπολογιστή προβάλλοντας ηλεκτρονικό αρχείο. Παροχή υλικού μελέτης και πληροφοριών μέσω ιστοσελίδας. Δυνατότητα επικοινωνίας των φοιτητών με τον διδάσκοντα με ηλεκτρονικό τρόπο (e-mail).	
<b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ:</b>	<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>
	Διαλέξεις	52
	Εργαστηριακή Άσκηση Η/Υ	10
	Αυτόνομη μελέτη	80
	Αυτόνομη εφαρμογή της μεθοδολογίας	38
	Εκπόνηση εργασιών	20
	<b>Σύνολο Μαθήματος</b>	<b>200</b>
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ:</b>	I. Γραπτή εξέταση με αίτημα να απαντηθούν ερωτήματα πάνω στη θεωρία και να λυθούν ασκήσεις. (60%) II. Ενδιάμεση εξέταση, επίλυση φυλλαδίων ασκήσεων. Εκπόνηση εργαστηριακών ασκήσεων Η/Υ ή εργασιών. Παρουσίαση εργασιών. (40%)  Η διαδικασία αξιολόγησης ανακοινώνεται από τον διδάσκοντα στην αρχή του εξαμήνου και είναι αναρτημένη μόνιμα στην ιστοσελίδα του μαθήματος. Σε συνεργασία με το Συμβουλευτικό Κέντρο του Πανεπιστημίου Κρήτης, η διαδικασία αξιολόγησης προσαρμόζεται κατάλληλα στους φοιτητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες.	

### 5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- R. Gibbons, *Εισαγωγή στη Θεωρία Παιγνίων*, Gutenberg, 2009.
- M. Osborne, *Εισαγωγή στη Θεωρία Παιγνίων*, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2010.
- Γ. Σταματόπουλος, *Θεωρία Παιγνίων*, 2015 (e-book), Αποθετήριο Κάλλιπος.
- J. N. Webb, *Game Theory*, Springer Undergraduate Mathematics Series, 2007.
- H. Peters, *Game Theory*, Springer Texts in Business and Economics, 2015.