

■ ΜΕ66 – Αστρονομία Ι

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΕ66	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΣΤ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑ Ι		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	4	5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικών Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	Ελληνική/Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://eclass.uowm.gr/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none"> • να γνωρίζουν τα βασικά εργαλεία, τα φυσικά μεγέθη καθώς και τυπικές τάξεις μεγέθους της αστρονομίας, • να γνωρίζουν τον μηχανισμό ακτινοβολίας των ουρανίων σωμάτων, • να κατανοούν τη βασική φυσική του Ηλίου,

- να γνωρίζουν την αστρική δομή, την εξέλιξη και την κατάληξη των αστερών,
- να γνωρίζουν βασικές έννοιες της αστρονομίας όπως είναι οι κινήσεις της Γης, σφαιρική τριγωνομετρία, χρόνος, ημερολόγια κλπ.
- να μελετούν προβλήματα της Ουρανού Μηχανικής όπως για παράδειγμα: Νευτώνεια πεδία δυνάμεων, πρόβλημα των δύο, τριών και N σωμάτων,
- να γνωρίζουν πώς η θεωρία Lagrange-Hamilton εφαρμόζεται στα προβλήματα της Ουρανού Μηχανικής.

Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών.
- Λήψη αποφάσεων.
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Βασικές έννοιες της Αστρονομίας. Κινήσεις της Γης-πλανητών. Συστήματα αστρονομικών συντεταγμένων, Αστρικά μεγέθη και αποστάσεις. Στοιχεία Σφαιρικής Τριγωνομετρίας. Χρόνος (μέτρηση και ημερολόγια). Ηλιακό Σύστημα. Νόμοι Kepler, Προβλήματα N σωμάτων στην Δυναμική Αστρονομία και ειδικότερα στην Ουράνια Μηχανική. Προβλήματα της Δυναμικής Αστρονομίας. Καταληκτικά στάδια: λευκοί νάνοι, αστέρια νετρονίων και μαύρες τρύπες. Επισκόπηση του Ήλιου. Ηλιακό σύστημα. Μεταβλητά και ιδιότυπα αστέρια. Αστρικές ομάδες και σμήνη. Μεσοαστρική ύλη. Ο Γαλαξίας μας. Οι άλλοι γαλαξίες. Κοσμολογία.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στην τάξη.	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Ηλεκτρονικές διαλέξεις. Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class. Επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω email.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	52 ώρες
	Εργασίες	42 ώρες
	Αυτοτελής Μελέτη	31 ώρες
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας)	125 ώρες

	ανά πιστωτική μονάδα)	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Εργασίες 10%. Πρόοδος 20%. Γραπτή τελική εξέταση στη θεωρία 70%.	

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<ol style="list-style-type: none"> 1. Το Σύμπαν που αγάπησα, Σ. Θεοδοσίου, Εμ. Δανέζης, Εκδόσεις Δίαυλος. 2. Εισαγωγή στη σύγχρονη αστρονομία, Χ.Βάρβογλης, Ι.Σειραδάκης, Εκδόσεις Αγις-Σάββας Γαρταγάνης. 3. Αστροφυσική, Τόμοι Ι και ΙΙ, F. Shu, Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.
