

■ ME714 – Αστρονομία II

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ME714	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Z
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑ II		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	4	6	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικών Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	Αστρονομία I		
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 να γνωρίζουν:</p> <ul style="list-style-type: none"> • τις βασικές αρχές που διέπουν τις αστρονομικές παρατηρήσεις και τις αρχές λειτουργίας των τηλεσκοπίων (οπτικό, υπέρυθρο, υπεριώδες, ακτίνες X, ράδιο), • τις πηγές των αστρονομικών πληροφοριών και τα παρατηρήσιμα μεγέθη,

- την επίδραση της γήινης ατμόσφαιρας στις παρατηρήσεις (απορρόφηση και διαταραχή) καθώς και τους τρόπους αντιμετώπισής τους,
- τις μεθόδους φασματοσκοπικής ανάλυσης της ακτινοβολίας και τα σχετικά όργανα (φασματογράφοι, φίλτρα κλπ),
- την πόλωση της ακτινοβολίας,
- την ανίχνευση σωματιδίων (νετρίνων, κοσμικών ακτίνων, σωματιδίων στο μεσοπλανητικό χώρο) και βαρυτικής ακτινοβολίας,
- τις φυσικές διαδικασίες που διαμορφώνουν τα φαινόμενα στο δικό μας και τους άλλους γαλαξίες καθώς και τη μελέτη της εξέλιξης των δομών μεγάλης κλίμακας του σύμπαντος και του σύμπαντος ως ενιαίου συνόλου,
- τα σμήνη και τα υπερσμήνη γαλαξιών.

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

Μέρος Α: Η αστρονομική παρατήρηση, Επίδραση της ατμόσφαιρας, Τηλεσκόπια (Οπτικά, Ράδιο, Υπέρυθρες, Ακτίνες Χ), Μέθοδοι Ανίχνευσης Ακτινοβολίας, Συστήματα με μεταφορά φορτίου, Κάμερα CCD, Φασματική ανάλυση της ακτινοβολίας, Πόλωση της Ακτινοβολίας, Κοσμική Ακτινοβολία.

Μέρος Β: Αστρικά Σμήνη και Αστρική Εξέλιξη, Δυναμική Εξέλιξη των αστρικών σημών, Σμήνη Γαλαξιών- Μεγάλες Δομές, Μεταβλητοί Αστέρες, Διπλά Συστήματα Αστέρων, Μεσοαστρική Ύλη, Πρόσπτωση Ύλης και Ενεργοί Γαλαξίες.

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	56 ώρες
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150 ώρες
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Εργασίες 10%. Πρόοδος 20%. Γραπτή τελική εξέταση στη θεωρία 70%.	

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<ol style="list-style-type: none"> 1. Γαλαξιακή και Εξωγαλαξιακή Αστροφυσική, Ν. Αλέξανδρος, Κ. Αλυσσανδράκης, Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα. 2. Παρατηρησιακή Αστροφυσική, Κ. Αλυσσανδράκης, Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα. 3. Σημειώσεις μαθήματος Αστροφυσικής II, Α. Μαστιχιάδης, Μ. Κοντιζά, ΕΚΠΑ. 4. Παρατηρησιακή Αστρονομία, Σ. Αυγολούπης, Ι. Σειραδάκης, Εκδόσεις Δ. Τσαμπουράς & ΣΙΑ Ο.Ε.
--