

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	311-3550	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΟΓΔΟΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΝΑΛΥΣΗ FOURIER		
ΔΙΔΑΣΚΩΝ/ΣΚΟΥΣΑ			
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
		4	6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΙΔΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://www.math.aegean.gr/index.php/el/education-el/undergraduate-programs-el/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Με την ολοκλήρωση της μαθησιακής διαδικασίας, ο/η φοιτητής/τρια θα έχει εξοικειωθεί με την εξαιρετικά γόνιμη ιδέα ότι μια «αρκετά γενική» περιοδική συνάρτηση μπορεί να αναπαρασταθεί ως σειρά τριγωνομετρικών συναρτήσεων καθώς και με την επέκταση της ιδέας αυτής για απεριοδικές συναρτήσεις ορισμένες στο $\mathbb{R}$.
Γενικές Ικανότητες
Αυτόνομη εργασία. Ομαδική εργασία. Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον.

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Τριγωνομετρικά πολυώνυμα, συντελεστές και σειρές Fourier, αθροισμότητα σειρών Fourier, θεώρημα μοναδικότητας, αρχή της τοπικότητας, σύγκλιση σειρών Fourier στον L_2 , συνέλιξη, πυρήνας Dirichlet, Θεώρημα Fejér, πυρήνας Poisson, Θεώρημα Abel, ανισότητα Bernstein. Το ολοκλήρωμα Fourier και οι βασικές ιδιότητές του.	
ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΗΣ ΥΛΗΣ	Η διδακτέα ύλη κατανέμεται ομοιόμορφα καθ' όλη τη διάρκεια του εξαμήνου.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	- Επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω email - Ανάρτηση διαφανειών και υλικού μαθήματος στη πλατφόρμα moodle	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	52
	Αυτοτελής Μελέτη	98
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150
ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΦΟΙΤΗΤΩΝ/ΤΡΙΩΝ	Η παρακολούθηση των διαλέξεων του μαθήματος δεν είναι υποχρεωτική.	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Η αξιολόγηση των φοιτητών γίνεται στην ελληνική γλώσσα μέσω εξετάσεων. Οι φοιτητές με μαθησιακές δυσκολίες εξετάζονται προφορικά.	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Μ. Κολουτζάκης και Χ. Παπαχριστόδουλος, ΑΝΑΛΥΣΗ FOURIER, Εκδόσεις Κάλλιπος (ebook).
2. R. Bhatia, Fourier Series, Mathematical Association of America Textbooks.