ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	311-2850	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	ΠΕΜΠΤΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΙΣΤΟΡΙΑ ΕΥΚΛΕΙΔΕΙΩΝ ΚΑΙ ΜΗ ΕΥΚΛΕΙΔΕΙΩΝ ΓΕΩΜΕΤΡΙΩΝ		
ΔΙΔΑΣΚΩΝ/ΣΚΟΥΣΑ	Κωνσταντίνα Ζορμπαλά		
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
Στόχος του μαθήματος είναι οι φοιτητές/τριες να γνωρίσουν και να κατανοήσουν άλλες Γεωμετρίες, Μη Ευκλείδειες, μέσα από την ιστορική εξέλιξη της Ευκλείδειας Γεωμετρίας από την εποχή του Ευκλείδη μέχρι την ανακάλυψη των Μη Ευκλείδειων Γεωμετριών στις αρχές του 19ου αιώνα. Να κατανοήσουν τα διαφορετικά αξιωματικά συστήματα μέσα από την παρουσίαση αυθεντικών ιστορικών κειμένων και από την ανάπτυξη των ιστορικών μαθηματικών μοντέλων των Μη Ευκλείδειων Γεωμετριών. Να κατανοούν και να αναγνωρίζουν τις διαφορές μεταξύ των διαφορετικών αξιωματικών θεωριών και των θεωρημάτων τους.
Γενικές Ικανότητες
Αυτόνομη Εργασία. Ομαδική Εργασία. Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον.

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Παρουσίαση της ιστορίας, της εξέλιξης και της φιλοσοφικής σημασίας των Μη Ευκλείδειων Γεωμετριών: Αξιωματική θεμελίωση στα “Στοιχεία” του Ευκλείδη και αξίωμα των παραλλήλων. Προσπάθειες απόδειξης του αξιώματος των παραλλήλων (Πτολεμαίος, Πρόκλος, Nasiraddin-at-Tusi) και πρόδρομοι των Μη Ευκλείδειων Γεωμετριών (Wallis, Saccheri, Legendre, Lambert). Υπερβολική Γεωμετρία (J. Bolyai και Lobatschefskij), Σφαιρική Γεωμετρία (Riemann). Συνεισφορά του Gauss. Αξιωματική θεμελίωση στα “Θεμέλια των Μαθηματικών” του D. Hilbert. Μοντέλα υπερβολικής και σφαιρικής γεωμετρίας (Beltrami, Klein-Beltrami, Poincaré). Αντιλήψεις για την έννοια του χώρου πριν και μετά την ανακάλυψη των Μη Ευκλείδειων Γεωμετριών (Kant, Poincaré).	
ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΗΣ ΥΛΗΣ	Η διδακτέα ύλη κατανέμεται ομοιόμορφα καθ’ όλη τη διάρκεια του εξαμήνου.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

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

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. D. M. Donald, Η Φύση και η Δύναμη των Μαθηματικών, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2008.
2. L. Mlodinow, Το Παράθυρο του Ευκλείδη, Εκδόσεις Κάτοπτρο, 2007.