

Τίτλος Μαθήματος	Μαθηματικά για τις Φαρμακευτικές Επιστήμες				
Κωδικός Μαθήματος	PHA115				
Τύπος μαθήματος	Υποχρεωτικό				
Επίπεδο	Ενιαίος και Αδιάσπαστος Τίτλος Σπουδών Μεταπτυχιακού Επιπέδου				
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	1 <sup>ο</sup> Έτος / 1 <sup>ο</sup> Εξάμηνο				
Όνομα Διδάσκοντα	Θα ανακοινωθεί				
ECTS	6	Διαλέξεις / εβδομάδα	3 ώρες /14 εβδομάδες	Εργαστήρια / εβδομάδα	Κανένα
Στόχοι Μαθήματος	Το μάθημα αυτό παρέχει μια καλή γνώση των βασικών αρχών του μαθηματικού λογισμού, που αποτελεί ένα ισχυρό μαθηματικό εργαλείο στη Μηχανική και τις θετικές επιστήμες.				
Μαθησιακά Αποτελέσματα	<p>Αναμένεται ότι με την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές/τριες θα είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Δημιουργούν γραφικές παραστάσεις πολυωνυμικών εξισώσεων πρώτου και δεύτερου βαθμού και να εξηγούν χαρακτηριστικά των γραφικών παραστάσεων όπως: σημεία τομής με τους άξονες, κορυφή, κλίση, άξονες συμμετρίας και παράλληλες μεταφορές.</li> <li>• Αναγνωρίζουν συναρτήσεις και να πραγματοποιούν πράξεις σε συναρτήσεις όπως: πρόσθεση, πολλαπλασιασμός, διαίρεση, σύνθεση.</li> <li>• Προσδιορίζουν το πεδίο ορισμού και το πεδίο τιμών και μιας συνάρτησης και να επιλύουν σχετικά προβλήματα.</li> <li>• Αναγνωρίζουν και επιλύουν προβλήματα που αφορούν αντίστροφες συναρτήσεις, εκθετικές και λογαριθμικές συναρτήσεις και εξισώσεις.</li> <li>• Επιλύουν προβλήματα που αφορούν συστήματα δύο εξισώσεων με δύο αγνώστους, χρησιμοποιώντας την μέθοδο της αντικατάστασης ή το θεώρημα ισοδύναμων συστημάτων.</li> <li>• Υπολογίζουν την παράγωγο μιας συνάρτησης χρησιμοποιώντας διάφορες τεχνικές</li> <li>• Εφαρμόζουν την παράγωγο στην επίλυση πραγματικών προβλημάτων</li> </ul>				
Προαπαιτούμενα	Κανένα	Συναπαιτούμενα	Κανένα		
Περιεχόμενο Μαθήματος	<p>Άλγεβρα και πραγματικοί αριθμοί, εκθέτες, ρίζες, βασικές πράξεις και παραγοντοποίηση πολυωνύμων, βασικές πράξεις ρητών παραστάσεων. Διαίρεση Πολυωνύμων.</p> <p>Γραμμικές Εξισώσεις και Εφαρμογές, Εξισώσεις δευτέρου βαθμού και Εφαρμογές.</p>				

	<p>Γραμμικές ανισώσεις, Απόλυτη τιμή, Γραμμικές ανισώσεις με απόλυτη τιμή.</p> <p>Καρτεσιανό Σύστημα Συντεταγμένων, Τύπος Απόστασης, Εξίσωση Ευθείας (μορφές κλίσης-τομής με οριζόντιο ή κάθετο άξονα και σημείου-κλίσης), Παράλληλες και Κάθετες Ευθείες.</p> <p>Συναρτήσεις, Πεδίο Ορισμού και Πεδίο Τιμών, Γραφικές Παραστάσεις και Μετασχηματισμοί Συναρτήσεων, Πράξεις σε Συναρτήσεις και Σύνθεση, Συμμετρία συναρτήσεων. Δράσεις μεταξύ συναρτήσεων. Σύνθετες συναρτήσεις.</p> <p>Αντίστροφες συναρτήσεις, εκθετικές και λογαριθμικές συναρτήσεις, γραφικές παραστάσεις και ιδιότητες εκθετικών και λογαριθμικών συναρτήσεων, εκθετικές και λογαριθμικές εξισώσεις.</p> <p>Υπολογισμός ορίων. Μονόπλευρα όρια. Θεωρήματα υπολογισμού ορίων. Συνεχείς συναρτήσεις. Τύποι ασυνέχειας. Εισαγωγή στις παραγώγους: εφαπτομένη και παράγωγος. Παράγωγος σε σημείο, ως συνάρτηση και ως ρυθμός μεταβολής. Στιγμιαία ταχύτητα. Κανόνες γινομένου και πηλίκου. Κανόνας της αλυσίδας.</p>								
Μεθοδολογία Διδασκαλίας	Διδασκαλία στην τάξη								
Βιβλιογραφία	<p>Barnett, Ziegler, Byleen, PRECALCULUS McGraw-Hill (Latest edition)</p> <p>Sullivan, M., PRECALCULUS, Pearson-Prentice Hall (Latest edition)</p> <p>Anton, H., CALCULUS WITH ANALYTIC GEOMETRY, Wiley</p>								
Αξιολόγηση	<table border="1"> <tr> <td>Εξετάσεις</td> <td>90%</td> </tr> <tr> <td>Εργασίες</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Παρουσία &amp; Συμμετοχή στην τάξη</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>100%</td> </tr> </table>	Εξετάσεις	90%	Εργασίες	0%	Παρουσία & Συμμετοχή στην τάξη	10%		100%
Εξετάσεις	90%								
Εργασίες	0%								
Παρουσία & Συμμετοχή στην τάξη	10%								
	100%								
Γλώσσα	Ελληνικά και Αγγλικά								