

Τίτλος Μαθήματος	Φαρμακευτική Βιοτεχνολογίας				
Κωδικός Μαθήματος	PHA250				
Τύπος μαθήματος	Υποχρεωτικό				
Επίπεδο	Ενιαίος και Αδιάσπαστος Τίτλος Σπουδών Μεταπτυχιακού Επιπέδου				
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	2 <sup>ο</sup> Έτος / 4 <sup>ο</sup> Εξάμηνο				
Όνομα Διδάσκοντα	Θα ανακοινωθεί				
ECTS	3	Διαλέξεις / εβδομάδα	2 ώρες /14 εβδομάδες	Εργαστήρια / εβδομάδα	Κανένα
Στόχοι Μαθήματος	Η παρουσίαση των βασικών αρχών και των σημαντικότερων εφαρμογών της βιοτεχνολογίας, με ιδιαίτερη έμφαση στη φαρμακευτική βιοτεχνολογία και τις εφαρμογές της.				
Μαθησιακά Αποτελέσματα	<p>Με την επιτυχή συμπλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές/τριες να είναι ικανοί/ές να:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αναλύουν τους βιοχημικούς και βιολογικούς μηχανισμούς στους οποίους στηρίζονται οι βιοτεχνολογικές εφαρμογές.</li> <li>• Προσδιορίζουν εκείνα τα συστατικά τροφίμων και φαρμάκων τα οποία έχουν προέλθει από βιοτεχνολογικές διαδικασίες και να περιγράψουν την αξία τους για τον άνθρωπο αλλά και τους πιθανούς κινδύνους που αυτά κρύβουν.</li> <li>• Περιγράψουν τις βιοτεχνολογικές εφαρμογές για την παρασκευή φαρμάκων καθώς και την οικονομική τους σημασία.</li> </ul>				
Προαπαιτούμενα	PHA210	Συναπαιτούμενα		Κανένα	
Περιεχόμενο Μαθήματος	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εισαγωγή στη βιοτεχνολογία. Ιστορική Αναδρομή. Βιοαντιδραστήρες.</li> <li>• Τεχνολογία ανασυνδυασμένου DNA/άλλες τεχνικές. Τεχνολογία PCR. Αναλυτικές τεχνικές πρωτεϊνών.</li> <li>• Φαρμακευτικές πρωτεΐνες. Αιμοποιητικοί αυξητικοί παράγοντες. Ιντερλευκίνες και Ιντεροφερόνες. Ινσουλίνη. Θρομβολυτικοί παράγοντες.</li> <li>• Διαγονιδιακά ζώα και φυτά. Biopharming. Τεχνολογίες Knock-out, CRISPR-Cas9. Εδώδιμα εμβόλια. Plantibodies.</li> <li>• Μονοκλωνικά αντισώματα. MAbs στη μεταμόσχευση συμπαγών οργάνων. MAbs στον καρκίνο. MAbs στις χρόνιες φλεγμονώδεις νόσους.</li> <li>• Εμβόλια. Συμβατικά εμβόλια. Σύγχρονες τεχνολογίες εμβολίων. Θεραπευτικά εμβόλια.</li> </ul>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εφαρμογές των ιδιοτήτων των ενζύμων στη βιοτεχνολογία. Ανάκτηση-Απομόνωση-Καθαρισμός ενζύμων. Νομοθεσία. Εφαρμογές ενζύμων στην Ιατρική.</li> <li>• -ωματικές Τεχνολογίες. Γονιδιωματική. Μεταγραφωματική. Πρωτεομική. Μεταβολωματική-Μεταβονωματική. Φαρμακογενετική-Φαρμακογονιδιωματική. Εξατομικευμένη Ιατρική.</li> <li>• Η ασφάλεια στη βιοτεχνολογία. Βιο-ομοειδή (biosimilars). Βιοηθική.</li> </ul>								
Μεθοδολογία Διδασκαλίας	Διδασκαλία στην τάξη								
Βιβλιογραφία	<p>Crommelin D, Sindelar R, Meibohm B, Φαρμακευτική Βιοτεχνολογία (πιο πρόσφατη έκδοση), Επιστημονικές εκδόσεις Παρισιάνου, 2011.</p> <p>P. Prave, U. Faust, W. Sittig, D.A. Sukatsch, Basic Biotechnology. A Student's Guide, VCH Publications, 1987.</p> <p>G. Walsh, Pharmaceutical Biotechnology: Concepts and Applications (1st edition), Wiley, 2007.</p> <p>Ratledge C, Kristiansen B, Basic biotechnology (2nd edition), Cambridge University Press, 2001.</p> <p>Κυριακίδης ΔΑ, Βιοτεχνολογία, Εκδόσεις Ζήτη, 2000.</p>								
Αξιολόγηση	<table border="1"> <tr> <td>Εξετάσεις</td> <td>70%</td> </tr> <tr> <td>Εργασίες</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>Παρουσία &amp; Συμμετοχή στην τάξη</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>100%</td> </tr> </table>	Εξετάσεις	70%	Εργασίες	20%	Παρουσία & Συμμετοχή στην τάξη	10%		100%
Εξετάσεις	70%								
Εργασίες	20%								
Παρουσία & Συμμετοχή στην τάξη	10%								
	100%								
Γλώσσα	Ελληνικά και Αγγλικά								