

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Πίνακας Περιεχομένων

Μάθημα	Σελ.
Α' Εξάμηνο	
Χημεία Φυσικών Προϊόντων	3
Ανάλυση Φυσικών Προϊόντων Ι	6
Φασματοσκοπία Ι	9
Θαλάσσια Φαρμακογνωσία και Σύνθεση Φυσικών Προϊόντων	12
Βοτανική, Ποικιλότητα οργανισμών και Χημική Οικολογία	15
Βιολογικοί Έλεγχοι – Βιοτεχνολογία	18
Εισαγωγή στην ορθή εργαστηριακή πρακτική	21
Β' Εξάμηνο	
Βιοδραστικά Φυσικά Προϊόντα	25
Φασματοσκοπία ΙΙ	28
Ανάλυση Φυσικών Προϊόντων ΙΙ	31
Εφαρμογές στα Καλλυντικά και Ειδικά Προϊόντα Διατροφής & Κανονιστικές Ρυθμίσεις	34
Επιχειρηματικότητα στη Φαρμακευτική	37
Βιβλιογραφική αναζήτηση σε εξειδικευμένα θέματα	41
Εισαγωγή στην ορθή εργαστηριακή πρακτική	44
Σεμινάρια	47
Γ' Εξάμηνο	
Διπλωματική εργασία*	51
Δ' Εξάμηνο	
Διπλωματική εργασία*	51

*Αφορά στην εκπόνηση, συγγραφή και παρουσίαση ερευνητικής διπλωματικής εργασίας, η οποία ξεκινάει στο Γ' εξάμηνο και υποστηρίζεται στο Δ' εξάμηνο.

Α' Εξάμηνο

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	4101	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Α'
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΧΗΜΕΙΑ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).	3	5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	γενικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (υπό την προϋπόθεση ότι έχουν γνώση της ελληνικής γλώσσας επιπέδου B2)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	Στην πλατφόρμα του e-class: https://eclass.uoa.gr/courses/PHARM276/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β • Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
<p>Με την επιτυχή παρακολούθηση και ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές αναμένεται να έχουν κατανοήσει τους βιοσυνθετικούς κύκλους των φυσικών προϊόντων και να έχουν εξοικειωθεί με τις χημικές δομές τους. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται σε μεταβολίτες με αξιοσημείωτες βιολογικές δράσεις και σημαντικές χρήσεις στη Φαρμακευτική. Μέσω των παραδόσεων θα γίνει κατανοητή η συσχέτιση της χημικής δομής των συγκεκριμένων φυσικών προϊόντων με τις βιολογικές δράσεις τους, καθώς και με τη βοτανική τους προέλευση.</p> <p>Οι φοιτητές θα αναπτύξουν εξειδικευμένες δεξιότητες, οι οποίες απαιτούνται στην έρευνα ώστε να αναπτυχθούν νέες γνώσεις ενσωματώνοντας και εφαρμόζοντας γνώσεις από διαφορετικά πεδία.</p> <p>Οι φοιτητές θα είναι σε θέση να διαχειριστούν και να συνθέσουν τις αποκτηθείσες γνώσεις ώστε να αντιμετωπίσουν σύνθετα προβλήματα που απαιτούν στρατηγική προσέγγιση σκέψης.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</p> <p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p>

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...
Οι γενικές ικανότητες που θα πρέπει να έχουν αποκτήσει οι φοιτητές και στις οποίες αποσκοπεί το μάθημα είναι: <ul style="list-style-type: none"> - Αυτόνομη εργασία - Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών - Προαγωγή της κριτικής και επαγωγικής σκέψης - Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον - Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον 	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Το μάθημα αφορά στον δευτερογενή μεταβολισμό, στα μεταβολικά μονοπάτια και τους μηχανισμούς. Αναπτύσσονται οι ακόλουθες πορείες βιοσύνθεσης και οι χημικές δομές των παραγόμενων βιοδραστικών φυσικών προϊόντων.</p> <p>I. Βιοσυνθετικός κύκλος μέσω οξικού οξέος. Λιπαρά οξέα & πολυκετίδια: αρωματικά πολυκετίδια, ανθρακινόνες, θειοφαίνια, υλιδενοβουτενολίδια, τετρονικά οξέα.</p> <p>II. Βιοσυνθετικός κύκλος μέσω μεβαλονικού οξέος & δεοξυζυλουλόσης. Ημιτερπένια (C5), μονοτερπένια (C10): ιριδοειδή, σεσκιτερπένια (C15), διτερπένια (C20), τριτερπένια (C30): σκουαλένιο, λανοστερόλη, κυκλοαρτενόλη, α-/β-αμυρίνη, λουπεόλη, τριτερπενικές σαπωνίνες, τροποποιημένα τριτερπένια, καρδιοτονωτικοί γλυκοσίδες, τετρατερπένια (C40): καροτενοειδή, στεροειδή, στεροειδικές σαπωνίνες, Φυτοστερόλες: βιταμίνη D, χολικά οξέα, μη κανονικά τερπένια (πυρεθρίνες, λιμονοειδή, κουασσινοειδή, βιθαστεροειδή, μπρασσυκοστεροειδή).</p> <p>III. Βιοσυνθετικός κύκλος μέσω σικιμικού οξέος: φαινυλοπροπανοειδή, απλά φαινολικά παράγωγα, παράγωγα κινναμωμικού οξέος, λιγνάνια, κουμαρίνες, флаβονοειδή και στιλβένια, ισοφλαβονοειδή, κινόνες (βιταμίνες E, K).</p> <p>IV. Αλκαλοειδή: από ορνιθίνη, λυσίνη, νικοτινικό οξύ, αρωματικά αμινοξέα, τρυπτοφάνη, ιστιδίνη, ινδολοτερπενικά αλκαλοειδή, ανθρανιλικό οξύ, αλκαλοειδή από αντιδράσεις αμίνωσης, πουρινικά αλκαλοειδή, στεροειδικά αλκαλοειδή.</p> <p>Ιδιαίτερη αναφορά γίνεται σε χημικά συστατικά εμπορικά σημαντικών για τη βιομηχανία τροφίμων, φαρμάκων, γεωργικών προϊόντων και χημικών ως αρωματικά, φάρμακα, φυτοφάρμακα και βιομηχανικές πρώτες ύλες.</p>

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο (δια ζώσης)	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Στη διδασκαλία: <ul style="list-style-type: none"> - μέσω παρουσιάσεων pptx και σχετικών video - μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class για τη υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας Στην επικοινωνία με τους φοιτητές: <ul style="list-style-type: none"> - μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) - υποστηρικτικά μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class 	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	42
	Μελέτη και προσωπική προετοιμασία φοιτητή	80
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	125

<p>(project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Γραπτή τελική εξέταση (στα ελληνικά) που περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης - Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής <p>Στη γραπτή εξέταση αναφέρονται (προφορικά ή γραπτά) οι μονάδες με τις οποίες βαθμολογείται το κάθε ένα από τα επί μέρους ερωτήματα.</p> <p>Η εξέταση των γραπτών γίνεται από τους διδάσκοντες ξεχωριστά. Γίνεται από κοινού επανεξέταση των γραπτών στα οποία παρατηρούνται τυχόν προβλήματα στη βαθμολογία. Ακολουθεί συζήτηση και καταληκτική βαθμολόγηση.</p> <p>Μετά την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων, οι φοιτητές μπορούν να δουν το γραπτό τους, εάν το επιθυμούν, καθώς και τις σωστές απαντήσεις στα ερωτήματα / ασκήσεις, σε συγκεκριμένη ώρα και μέρα που ανακοινώνεται αρκετές ημέρες πριν. Οι φοιτητές μπορούν να λάβουν από τους εξεταστές τις απαραίτητες εξηγήσεις / διευκρινήσεις σε τυχόν απορίες τους σχετικά με τις ερωτήσεις ή και τη βαθμολόγηση του γραπτού τους.</p>

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<ul style="list-style-type: none"> - Διαφάνειες διαλέξεων ή/και σημειώσεις των διδασκόντων - Άρθρα ανασκόπησης για τα επιμέρους διδασκόμενα κεφάλαια - Βιβλία: - Σημειώσεις Φαρμακογνωσίας I, II, III - Paul M. Dewick. Medicinal Natural Products: A Biosynthetic Approach, 3rd Edition. - Trease and Evans' Pharmacognosy. 16th Edition. Elsevier. - Bruneton, J. Pharmacognosie-Phytochimie, Plantes Médicinales. Lavoisier 4e éd, Tec & Dac-Editions médicinales internationales, Paris. - Hänsel/ Sticher Pharmakognosie Phytopharmazie. Springer.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	4102	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Α'
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ Ι		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
<i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>			
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>		2,5	5
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	γενικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων		
<i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>			
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (υπό την προϋπόθεση ότι έχουν γνώση της ελληνικής γλώσσας επιπέδου B2)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	Στην πλατφόρμα του e-class: https://eclass.uoa.gr/courses/PHARM224/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p><i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β • Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων 		
<p>Με την επιτυχή παρακολούθηση και ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές αναμένεται:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Να γνωρίζουν τις μεθόδους εκχύλισης και παραλαβής δευτερογενών μεταβολιτών και παρασκευής φυσικών εκχυλισμάτων και να είναι σε θέση να επιλέγουν τις κατάλληλες συνθήκες. - Να είναι σε θέση να σχεδιάζουν και να εκτελούν χρωματογραφικούς διαχωρισμούς / αναλύσεις πολύπλοκων δειγμάτων/εκχυλισμάτων βάσει της ανίχνευσης των περιεχόμενων συστατικών τους/φυσικών προϊόντων. - Να γνωρίζουν τις απαραίτητες διαδικασίες για τον ποιοτικό έλεγχο δρογών, τελικών φυτικών παρασκευασμάτων και φαρμάκων φυτικής προέλευσης. 		
<p>Γενικές Ικανότητες</p> <p><i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:</i></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> <i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i> <i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i> <i>Λήψη αποφάσεων</i> <i>Αυτόνομη εργασία</i> </td> <td style="width: 50%; border: none;"> <i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i> <i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i> <i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i> <i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i> </td> </tr> </table>	<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i> <i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i> <i>Λήψη αποφάσεων</i> <i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i> <i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i> <i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i> <i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i> <i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i> <i>Λήψη αποφάσεων</i> <i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i> <i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i> <i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i> <i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>	

Ομαδική εργασία	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	.....
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Άλλες...
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	.....

Οι γενικές ικανότητες που θα πρέπει να έχουν αποκτήσει οι φοιτητές και στις οποίες αποσκοπεί το μάθημα είναι:

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Προαγωγή της κριτικής και επαγωγικής σκέψης
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Το μάθημα περιλαμβάνει τις ακόλουθες ενότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Εισαγωγή στην παραλαβή και ανάλυση φυσικών προϊόντων. Επιλογή, συλλογή, διαλογή και διατήρηση δρογών. Διεθνείς συνθήκες προστασίας της βιοποικιλότητας. Μέθοδοι παραλαβής δευτερογενών μεταβολιτών και παρασκευή φυσικών εκχυλισμάτων. Συμβατικές (διαβροχή, εμβροχή, εξίκμαση, αφέψηση, μέθοδοι παραλαβής αιθερίων ελαίων) και «πράσινες» - φίλικές προς το περιβάλλον τεχνικές εκχύλισης (SFE, MAE, ASE, UAE). Κλασμάτωση εκχυλισμάτων και απομόνωση δευτερογενών μεταβολιτών με μεθόδους πολλαπλών υγρών – υγρών εκχυλίσεων (CPE, FCPC). - Θεωρία της χρωματογραφίας, κατηγοριοποίηση, εφαρμογές (προσρόφησης, κατανομής, ιοντοανταλλαγής, μοριακού αποκλεισμού). Θεωρία χρωματογραφικών διαχωρισμών και εφαρμογές σε πολύπλοκα μίγματα/εκχυλίσματα. Χρωματογραφία HPLC και ανιχνευτές (UV/Vis, PDA, RI, FLD, ELSD). Ποιοτικός χαρακτηρισμός πολύπλοκων δειγμάτων και εκχυλισμάτων. - Φάρμακα φυτικής προέλευσης. Έλεγχος ποιότητας δρογών και τελικών φυτικών παρασκευασμάτων. Φαρμακοποιίες – Μονογραφίες – Προδιαγραφές.
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	Πρόσωπο με πρόσωπο (δια ζώσης)	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Στη διδασκαλία:</p> <ul style="list-style-type: none"> - μέσω παρουσιάσεων pptx και σχετικών video - μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class για τη υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας <p>Στην επικοινωνία με τους φοιτητές:</p> <ul style="list-style-type: none"> - μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) - υποστηρικτικά μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class 	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<p>Δραστηριότητα</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p>
	Διαλέξεις	35
	Μελέτη και προσωπική προετοιμασία φοιτητή	87
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	125
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p>	<p>Γραπτή τελική εξέταση (στα ελληνικά) που περιλαμβάνει: - Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης</p>	

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.

- Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής

Στη γραπτή εξέταση αναφέρονται (προφορικά ή γραπτά) οι μονάδες με τις οποίες βαθμολογείται το κάθε ένα από τα επί μέρους ερωτήματα.

Η εξέταση των γραπτών γίνεται από τους διδάσκοντες ξεχωριστά. Γίνεται από κοινού επανεξέταση των γραπτών στα οποία παρατηρούνται τυχόν προβλήματα στην βαθμολογία. Ακολουθεί συζήτηση και καταληκτική βαθμολόγηση.

Μετά την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων, οι φοιτητές μπορούν να δουν το γραπτό τους, εάν το επιθυμούν, καθώς και τις σωστές απαντήσεις στα ερωτήματα / ασκήσεις, σε συγκεκριμένη ώρα και μέρα που ανακοινώνεται αρκετές μέρες πριν. Οι φοιτητές μπορούν να λάβουν από τους εξεταστές τις απαραίτητες εξηγήσεις / διευκρινήσεις σε τυχόν απορίες τους σχετικά με τις ερωτήσεις ή και τη βαθμολόγηση του γραπτού τους.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Διαφάνειες διαλέξεων ή/και σημειώσεις των διδασκόντων
- Άρθρα ανασκόπησης για τα επιμέρους διδασκόμενα κεφάλαια

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	4103	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Α'
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΑ Ι		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων			
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		3	5
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ειδικού υποβάθρου, ανάπτυξης δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (υπό την προϋπόθεση ότι έχουν γνώση της ελληνικής γλώσσας επιπέδου B2)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	Στην πλατφόρμα του e-class: https://eclass.uoa.gr/courses/PHARM248/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β • Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων 		
<p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές αναμένεται:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Να είναι σε θέση να διαχειρίζονται και να μελετούν φασματοσκοπικά και φασματομετρικά δεδομένα (ιδιαίτερα δεδομένα NMR, IR και MS) - Να γνωρίζουν τη διαδικασία καθορισμού δομής φυσικών ή συνθετικών οργανικών ενώσεων - Να είναι σε θέση να προσεγγίζουν θέματα στερεοχημείας καθαρών φυσικών ή συνθετικών οργανικών ενώσεων. 		
<p>Γενικές Ικανότητες</p> <p>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> <p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</p> <p>Λήψη αποφάσεων</p> <p>Αυτόνομη εργασία</p> <p>Ομαδική εργασία</p> <p>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</p> <p>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</p> </td> <td style="width: 50%; border: none;"> <p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</p> <p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</p> <p>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p> <p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</p> <p>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p> <p>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p> <p>.....</p> <p>Άλλες...</p> </td> </tr> </table>	<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</p> <p>Λήψη αποφάσεων</p> <p>Αυτόνομη εργασία</p> <p>Ομαδική εργασία</p> <p>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</p> <p>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</p>	<p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</p> <p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</p> <p>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p> <p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</p> <p>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p> <p>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p> <p>.....</p> <p>Άλλες...</p>
<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</p> <p>Λήψη αποφάσεων</p> <p>Αυτόνομη εργασία</p> <p>Ομαδική εργασία</p> <p>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</p> <p>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</p>	<p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</p> <p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</p> <p>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p> <p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</p> <p>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p> <p>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p> <p>.....</p> <p>Άλλες...</p>	

Οι γενικές ικανότητες που θα πρέπει να έχουν αποκτήσει οι φοιτητές και στις οποίες αποσκοπεί το μάθημα είναι:

- Ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα περιλαμβάνει τις ακόλουθες ενότητες:

- Θεωρητικές αρχές της Φασματοσκοπίας Πυρηνικού Μαγνητικού Συντονισμού (NMR) και Φασματοσκοπίας Υπερύθρου (IR).
- Εισαγωγή και θεωρία Φασματομετρίας Μάζας (MS) με διάφορες μεθόδους ιονισμού (κυρίως EI, ESI) και συνδεδεμένες τεχνικές (LC-MS/GC-MS).
- Εισαγωγή και θεωρία Φασματοσκοπίας Κυκλικού Διχρωϊσμού (CD) και της Οπτικής Πολωσιμετρίας.
- Διάγραμμα σύζευξης και επίλυση συνδυαστικών προβλημάτων καθορισμού δομής, με βάση τα φασματοσκοπικά δεδομένα για: ολεφινικά παράγωγα, αλειφατικές ενώσεις, απλά αρωματικά παράγωγα, στιλβένια, κουμαρίνες, φλαβονοειδή, αλκαλοειδή ακριδόνης. Παράλληλα μελετώνται οι στερεοχημικές απεικονίσεις οργανικών ενώσεων με ασύμμετρα άτομα άνθρακα.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο (δια ζώσης)</p>													
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Στη διδασκαλία:</p> <ul style="list-style-type: none"> - μέσω παρουσιάσεων pptx και σχετικών video - μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class για τη υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας <p>Στην επικοινωνία με τους φοιτητές:</p> <ul style="list-style-type: none"> - μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) - υποστηρικτικά μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class 													
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="647 1382 975 1435">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="981 1382 1307 1435">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="647 1440 975 1473">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="981 1440 1307 1473">42</td> </tr> <tr> <td data-bbox="647 1478 975 1512">Επίλυση προβλημάτων</td> <td data-bbox="981 1478 1307 1512">40</td> </tr> <tr> <td data-bbox="647 1516 975 1570">Μελέτη και προσωπική προετοιμασία φοιτητή</td> <td data-bbox="981 1516 1307 1570">40</td> </tr> <tr> <td data-bbox="647 1574 975 1608">Εξετάσεις</td> <td data-bbox="981 1574 1307 1608">3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="647 1612 975 1646">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="981 1612 1307 1646">125</td> </tr> </tbody> </table>		Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	42	Επίλυση προβλημάτων	40	Μελέτη και προσωπική προετοιμασία φοιτητή	40	Εξετάσεις	3	Σύνολο Μαθήματος	125
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου													
Διαλέξεις	42													
Επίλυση προβλημάτων	40													
Μελέτη και προσωπική προετοιμασία φοιτητή	40													
Εξετάσεις	3													
Σύνολο Μαθήματος	125													
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία,</p>	<p>Γραπτή τελική εξέταση (στα ελληνικά) που περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> - επίλυση 2-3 προβλημάτων καθορισμού δομής άγνωστης ένωσης - περιγραφή φασμάτων NMR 2-3 φυσικών μορίων με δεδομένη δομή <p>Στη γραπτή εξέταση αναφέρονται (προφορικά ή γραπτά) οι μονάδες με τις οποίες βαθμολογείται το κάθε ένα από τα επί μέρους ερωτήματα.</p>													

<p><i>Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p>Η εξέταση των γραπτών γίνεται από τους διδάσκοντες ξεχωριστά. Γίνεται από κοινού επανεξέταση των γραπτών στα οποία παρατηρούνται τυχόν προβλήματα στην βαθμολογία. Ακολουθεί συζήτηση και καταληκτική βαθμολόγηση.</p> <p>Μετά την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων, οι φοιτητές μπορούν να δουν το γραπτό τους, εάν το επιθυμούν, καθώς και τις σωστές απαντήσεις στα ερωτήματα / ασκήσεις, σε συγκεκριμένη ώρα και μέρα που ανακοινώνεται αρκετές μέρες πριν. Οι φοιτητές μπορούν να λάβουν από τους εξεταστές τις απαραίτητες εξηγήσεις / διευκρινήσεις σε τυχόν απορίες τους σχετικά με τις ερωτήσεις ή και τη βαθμολόγηση του γραπτού τους.</p>
--	---

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Διαφάνειες διαλέξεων ή/και σημειώσεις των διδασκόντων
- Προαιρετικά κεφάλαια από το βιβλίο: Silverstein R.M., Webster F.X., Kiemle D.J., Bryce D.L. Spectrometric Identification of Organic Compounds. 8th Edition. Wiley.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	4111	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Α'
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΦΑΡΜΑΚΟΓΝΩΣΙΑ ΚΑΙ ΣΥΝΘΕΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).	2	4	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	γενικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (υπό την προϋπόθεση ότι έχουν γνώση της ελληνικής γλώσσας επιπέδου B2)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	Στην πλατφόρμα του e-class: https://eclass.uoa.gr/courses/PHARM273/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β • Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
<p>Με την επιτυχή παρακολούθηση και ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές αναμένεται:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Να γνωρίζουν τους βασικούς μεταβολίτες που παράγονται από τις κύριες ταξινομικές ομάδες θαλασσιών μακρο- και μικροοργανισμών. - Να γνωρίζουν τις βιολογικές δράσεις που έχουν και τις εφαρμογές που βρίσκουν οι μεταβολίτες που απομονώνονται από θαλάσσιους οργανισμούς. - Να κατανοούν τις τρέχουσες μεθοδολογίες συνθετικής ή ημισυνθετικής παρασκευής φαρμάκων φυσικής προέλευσης.
<p>Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</p> <p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία</p> <p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p>

<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	.....
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	Άλλες...
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	.....

Οι γενικές ικανότητες που θα πρέπει να έχουν αποκτήσει οι φοιτητές και στις οποίες αποσκοπεί το μάθημα είναι:

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Προαγωγή της κριτικής και επαγωγικής σκέψης
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Στην ενότητα της Θαλάσσιας Φαρμακογνωσίας γίνεται αναφορά στη δυνατότητα χρήσης των θαλασσίων μακρο- και μικροοργανισμών ως πηγή απομόνωσης νέων βιοδραστικών μεταβολιτών. Στη συνέχεια αναπτύσσονται κεφάλαια που περιλαμβάνουν:

- τους σημαντικότερους μεταβολίτες θαλάσσιας προέλευσης που έχουν βρει εφαρμογή ως συστατικά φαρμακευτικών ή καλλυντικών σκευασμάτων, συμπληρωμάτων διατροφής, βιοϋλικών που κυκλοφορούν στο εμπόριο ή βρίσκονται σε διάφορα στάδια ανάπτυξης,
- τη χημεία φυσικών προϊόντων θαλάσσιας προέλευσης με βάση τη φυλογενετική κατάταξη των παραγωγών οργανισμών,
- τις θαλάσσιες βιοτοξίνες (προέλευση, επιπτώσεις, χρήσεις/δράσεις),
- τους οικολογικούς ρόλους και τις βιολογικές δράσεις που εμφανίζουν οι μεταβολίτες θαλάσσιας προέλευσης.

Στην ενότητα της Σύνθεσης Φυσικών Προϊόντων διδάσκονται παραδείγματα σύνθεσης ή ημισύνθεσης αντικαρκινικών (ταξόλη, αλκαλοειδή Vinca, ελλειπτισίνη, ανθρακυκλίνες) και αντιϊικών φαρμάκων, από φυσικές πρώτες ύλες. Ειδικότερα δίδεται η σύνθεση της ταξόλης και του taxotere ξεκινώντας από την 10-δεακετυλο μπακατίνη, χημικές μετατροπές των φυσικών αλκαλοειδών της Vinca, η σύνθεση της 9-υδρόξυ ελλειπτισίνης και γλυκοσιδών της, η ημισύνθεση λιπόφιλων ανθρακυκλινών, η σύνθεση του Tamiflu ξεκινώντας από σικιμικό οξύ και η σύνθεση του Molnupiravir.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο (δια ζώσης)	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Στη διδασκαλία: - μέσω παρουσιάσεων pptx και σχετικών video - μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class για τη υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας Στην επικοινωνία με τους φοιτητές: - μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) - υποστηρικτικά μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	28
	Μελέτη και προσωπική προετοιμασία φοιτητή	28
	Προετοιμασία γραπτών εργασιών	24
	Προετοιμασία για προφορική παρουσίαση εργασιών	20
	Σύνολο Μαθήματος	100

<p>ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <p><i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p>Γραπτή εργασία και προφορική παρουσίαση της ενώπιον των διδασκόντων και των συμφοιτητών στην ελληνική γλώσσα.</p> <p>Η αξιολόγηση της γραπτής εργασίας από τους διδάσκοντες βασίζεται στα ακόλουθα κριτήρια:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Γλωσσική επάρκεια & αισθητική (πχ. σαφήνεια, κατανοητός λόγος, αισθητική, ορθογραφία, στίξη, τυπογραφικά λάθη, απαιτούμενο διάστιχο και περιθώρια σελίδας, τήρηση του ορίου στον αριθμό λέξεων ή σελίδων) - Δομή & συνοχή του τελικού κειμένου (πχ. παράγραφοι, τίτλοι και υπότιτλοι, συνέχεια με τα προηγούμενα, σύνδεση με τα επόμενα) - Περιεχόμενο (πχ. ορθότητα των στοιχείων που αναφέρονται στην εργασία, τρόποι συλλογής και ανάλυσης δεδομένων ή συνολική μεθόδευση χρήσης του βιβλιογραφικού υλικού που χρησιμοποιήθηκε για την εργασία) - Παραπομπές & βιβλιογραφία (πχ. πλήρεις παραπομπές μέσα στο κείμενο και ακριβείς βιβλιογραφικές αναφορές στο τέλος της γραπτής εργασίας, αποφυγή λογοκλοπής) <p>Η αξιολόγηση της προφορικής παρουσίασης από τους διδάσκοντες βασίζεται στα ακόλουθα κριτήρια:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Οργάνωση και περιεχόμενο (πχ. εισαγωγή που να δείχνει το σκοπό και τη διαδικασία της παρουσίασης, χρήση των σωστών τεχνικών όρων σε σωστό πλαίσιο ώστε να γίνουν κατανοητοί, σωστή βιβλιογραφική αναφορά αποφεύγοντας τη λογοκλοπή) - Τεχνικές παρουσίασης (πχ. ροή λόγου, χρήση κατάλληλων δομών παρουσιάσεων, κατάλληλη προετοιμασία διαφανειών, αποφυγή γραμματικών ή φραστικών λαθών, αυτοέλεγχος σχετικά με τη στάση του σώματος και τις χειρονομίες τους, επικοινωνιακή ικανότητα)

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Διαφάνειες διαλέξεων ή/και σημειώσεις των διδασκόντων
- Άρθρα ανασκόπησης για τα επιμέρους διδασκόμενα κεφάλαια

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	4105	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Α'
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΟΤΑΝΙΚΗ, ΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΚΑΙ ΧΗΜΙΚΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).	2	4	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (υπό την προϋπόθεση ότι έχουν γνώση της ελληνικής γλώσσας επιπέδου B2)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	Στην πλατφόρμα του e-class: https://eclass.uoa.gr/courses/PHARM275/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β • Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
<p>Μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα διαθέτουν εξειδικευμένες γνώσεις στο τρόπο διαχείρισης του οργανισμού που μπορεί να αποτελεί το αντικείμενο έρευνα τους. Οι φοιτητές θα έχουν αποκτήσει κριτική επίγνωση σε αυτό το αντικείμενο, καθώς και στη διασύνδεσή του με διαφορετικά πεδία. Οι φοιτητές αναπτύσσουν εξειδικευμένες δεξιότητες διαχείρισης προβλημάτων, τα οποία παρουσιάζονται στην έρευνα ώστε να υλοποιηθούν οι στόχοι, εφαρμόζοντας γνώσεις και διαδικασίες από διαφορετικά γνωστικά πεδία. Οι φοιτητές θα αποκτήσουν την ικανότητα να διαχειρίζονται περιβάλλοντα εργασίας, να αναλαμβάνουν την ευθύνη για τις πρακτικές που ακολουθήθηκαν, καθώς και για την αξιολόγηση της στρατηγικής που ακολουθήθηκε.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες</p> <p>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</p> <p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία</p> <p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p>

Ομαδική εργασία	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	.....
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Άλλες...
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	.....

Οι γενικές ικανότητες που θα πρέπει να έχουν αποκτήσει οι φοιτητές και στις οποίες αποσκοπεί το μάθημα είναι:

- Αυτόνομη εργασία
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προαγωγή της κριτικής και επαγωγικής σκέψης
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Το μάθημα περιλαμβάνει τις ακόλουθες ενότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Εισαγωγή, γενικές έννοιες, Βιοποικιλότητα. Αναγκαιότητα κατάταξης, ιεραρχία ταξινομικών βαθμίδων και διαδικασία κατάταξης. Κύρια χαρακτηριστικά των Βασιλείων ταξινόμησης της ζωής στη γη και φυλογενετικά δένδρα. Τι αποκαλύπτει ένα φυτικό όνομα. Χρησιμότητα Κλειδών. Πηγές ταξινομικών πληροφοριών (δομικές, χημικές, χρωμοσωμικές πληροφορίες, πληροφορίες από αναπαραγωγικά συστήματα, από φυτογεωγραφία και οικολογία). - Αξία της Χημειοταξινομικής. Χημικές κατηγορίες ενώσεων χρήσιμες στην ταξινομική των φυτών. Φυτά με αιθέρια έλαια και συχνότητα εμφάνισης τους σε οικογένειες- βασικά χαρακτηριστικά των οικογενειών <i>Apiaceae</i>, <i>Lamiaceae</i> και <i>Asteraceae</i>. Φυτά με θειογλυκοσίδες, εντοπισμός τους σε οικογένειες- βασικά χαρακτηριστικά της οικογένειας <i>Cruciferae</i>. Φυτά με ιριδοειδή, εντοπισμός αυτών σε οικογένειες- βασικά χαρακτηριστικά της οικογένειας <i>Scrophulariaceae</i>. Φυτά με αλκαλοειδή, εντοπισμός τους σε οικογένειες βασικά χαρακτηριστικά των οικογενειών <i>Paranervaceae</i> και <i>Solanaceae</i>. - Αναφέρονται οι βασικοί οικολογικοί ρόλοι δευτερογενών μεταβολιτών. Κατάταξη των χημικών σημάτων και αρχές τροποποίησης συμπεριφοράς ζωικών και φυτικών οργανισμών υπό την επίδραση χημικών ερεθισμάτων που προέρχονται από βιοτικούς και αβιοτικούς παράγοντες. Χημική επικοινωνία και χημική προστασία οργανισμών και μοντέλα πρόβλεψης. Συστήματα απελευθέρωσης και αντίληψης βιοδραστικών μεταβολιτών. Εφαρμογές και μελλοντικές προοπτικές σημειοχημικών.
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο (δια ζώσης)	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	<p>Στη διδασκαλία:</p> <ul style="list-style-type: none"> - μέσω παρουσιάσεων pptx και σχετικών video - μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class για τη υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας <p>Στην επικοινωνία με τους φοιτητές:</p> <ul style="list-style-type: none"> - μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) - υποστηρικτικά μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class 	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	28
	Μελέτη και προσωπική προετοιμασία φοιτητή	25
	Συγγραφή γραπτών εργασιών	20

<p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<p>Προετοιμασία και παρουσίαση προφορικών εργασιών</p>	<p>24</p>
	<p>Εξετάσεις</p>	<p>3</p>
	<p>Σύνολο Μαθήματος</p>	<p>100</p>
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>- Προφορική εξέταση κατά τη παρουσίαση της γραπτής εργασίας</p> <p>- Γραπτή εξέταση με ερωτήσεις σύντομης απάντησης.</p> <p>Στη γραπτή εξέταση αναφέρονται (προφορικά ή γραπτά) οι μονάδες με τις οποίες βαθμολογείται το κάθε ένα από τα επί μέρους ερωτήματα.</p> <p>Η εξέταση των γραπτών γίνεται από τους διδάσκοντες ξεχωριστά. Γίνεται από κοινού επανεξέταση των γραπτών στα οποία παρατηρούνται τυχόν προβλήματα στην βαθμολογία. Ακολουθεί συζήτηση και καταληκτική βαθμολόγηση.</p> <p>Ο τελικός βαθμός προκύπτει από την γραπτή εξέταση και το γραπτό κείμενο των εργασιών, καθώς και από την προφορική παρουσίαση και εξέταση.</p> <p>Μετά την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων, οι φοιτητές μπορούν να δουν το γραπτό τους, εάν το επιθυμούν, καθώς και τις σωστές απαντήσεις στα ερωτήματα, σε συγκεκριμένη ώρα και μέρα που ανακοινώνεται αρκετές μέρες πριν. Οι φοιτητές μπορούν να λάβουν από τους εξεταστές τις απαραίτητες εξηγήσεις / διευκρινήσεις σε τυχόν απορίες τους σχετικά με τις ερωτήσεις ή και τη βαθμολόγηση του γραπτού τους.</p>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Διαφάνειες διαλέξεων ή/και σημειώσεις των διδασκόντων
- Άρθρα ανασκόπησης για τα επιμέρους διδασκόμενα κεφάλαια (συναφή επιστημονικά περιοδικά: Phytochemistry, Biochemical Systematics and Ecology, Diversity, Chemistry and Biodiversity, Journal of Chemical Ecology, Chemoecology)

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	4106	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Α'
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ - ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		2	4
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	ειδικού υποβάθρου, ανάπτυξης δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (υπό την προϋπόθεση ότι έχουν γνώση της ελληνικής γλώσσας επιπέδου B2)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	Στην πλατφόρμα του e-class: https://eclass.uoa.gr/courses/PHARM280/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β • Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων 		
<p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές αναμένεται να έχουν επιτύχει:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Κατανόηση των σταδίων ανάπτυξης διαδικασιών για την γρήγορη και αποτελεσματική απομόνωση βιοδραστικών φυσικών προϊόντων - Εκμάθηση της διαδικασίας ορθής εγκατάστασης πρωτόκολλων βιοδοκιμών και κατανόηση της συσχέτισης των αποτελεσμάτων με τους αντίστοιχους βιολογικούς στόχους - Ανάπτυξη κριτηρίων ελέγχου της ορθότητας των αποτελεσμάτων βιολογικών ελέγχων, μέσω της αναγνώρισης ψευδώς θετικών ή αρνητικών αποτελεσμάτων, αλλά και της πραγματοποίησης των απαιτούμενων διορθωτικών ενεργειών. 		
<p>Γενικές Ικανότητες</p> <p>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> <p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</p> <p>Λήψη αποφάσεων</p> <p>Αυτόνομη εργασία</p> </td> <td style="width: 50%; border: none;"> <p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</p> <p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</p> <p>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p> <p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</p> <p>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p> </td> </tr> </table>	<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</p> <p>Λήψη αποφάσεων</p> <p>Αυτόνομη εργασία</p>	<p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</p> <p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</p> <p>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p> <p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</p> <p>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p>
<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</p> <p>Λήψη αποφάσεων</p> <p>Αυτόνομη εργασία</p>	<p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</p> <p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</p> <p>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p> <p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</p> <p>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p>	

Ομαδική εργασία	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	.....
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Άλλες...
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	.....

Οι γενικές ικανότητες που θα πρέπει να έχουν αποκτήσει οι φοιτητές και στις οποίες αποσκοπεί το μάθημα είναι:

- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Επεξεργασία, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προαγωγή της κριτικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Το μάθημα περιλαμβάνει τις ακόλουθες ενότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Στρατηγική μελετών βιοδραστικότητας φυσικών προϊόντων (Bioguided fractionation procedures). Έλεγχος εμβρύων γαρίδας (Brine shrimp Lethality assays). Potato disk assays. Αντιβακτηριακοί έλεγχοι - Αντιμυκητιασικοί έλεγχοι. Παραδείγματα εφαρμογής των παραπάνω τεχνικών. - Στοιχεία καλλιέργειας ζωικών κυττάρων για βιολογικούς ελέγχους. Μετρήσεις κυτταροτοξικότητας Τεχνικές ηλεκτροφόρησης και παρακολούθησης με ραδιοεπισημασμένα υλικά. Μελέτη επαγωγής έκφρασης γονιδίων με τη χρήση χημειοφωταύγειας ή φθορισμού. Χρωματομετρικές μέθοδοι αξιολόγησης χημικού φορτίου φυσικών παρασκευασμάτων και συσχέτισή τους με βιολογικές ιδιότητες. Μέθοδοι ελέγχου ικανότητας εξουδετέρωσης ελεύθερων ριζών και αναστολής ενζύμων που σχετίζονται με αντιγηραντικές και επολυτικές ιδιότητες. Παραδείγματα εφαρμογής των παραπάνω τεχνικών. - In vitro έλεγχοι αντιοξειδωτικής δράσης Έλεγχοι αναστολής ενζύμων (π.χ. τυροσινάση, ελαστάση κ.λ.π.) Βιοαυτογραφικές μέθοδοι προσδιορισμού βιολογικής δράσης σε TLC. High throughput διαδικασίες για την απομόνωση βιοδραστικών φυσικών προϊόντων. Νέες βιοτεχνολογικές στρατηγικές στην ανακάλυψη βιοδραστικών φυσικών προϊόντων Βιοτεχνολογικά φάρμακα. Επιγενετική & εξατομικευμένη θεραπεία. Βιοτεχνολογία & Βιοηθική.
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο (δια ζώσης)												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	<p>Στη διδασκαλία:</p> <ul style="list-style-type: none"> - μέσω παρουσιάσεων pptx και σχετικών video - μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class για τη υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας <p>Στην επικοινωνία με τους φοιτητές:</p> <ul style="list-style-type: none"> - μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) - υποστηρικτικά μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class 												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>Επίλυση ασκήσεων</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Μελέτη και προσωπική προετοιμασία φοιτητή</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Εξετάσεις</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	28	Επίλυση ασκήσεων	9	Μελέτη και προσωπική προετοιμασία φοιτητή	60	Εξετάσεις	3	Σύνολο Μαθήματος	100
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου												
Διαλέξεις	28												
Επίλυση ασκήσεων	9												
Μελέτη και προσωπική προετοιμασία φοιτητή	60												
Εξετάσεις	3												
Σύνολο Μαθήματος	100												
Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS													

<p style="text-align: center;">ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p><i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <p><i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p>Γραπτή τελική εξέταση (στα ελληνικά) που περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης - Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής - Επίλυση Προβλημάτων <p>Στη γραπτή εξέταση αναφέρονται (προφορικά ή γραπτά) οι μονάδες με τις οποίες βαθμολογείται το κάθε ένα από τα επί μέρους ερωτήματα.</p> <p>Η εξέταση των γραπτών γίνεται από τους διδάσκοντες ξεχωριστά. Γίνεται από κοινού επανεξέταση των γραπτών στα οποία παρατηρούνται τυχόν προβλήματα στην βαθμολογία. Ακολουθεί συζήτηση και καταληκτική βαθμολόγηση.</p> <p>Μετά την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων, οι φοιτητές μπορούν να δουν το γραπτό τους, εάν το επιθυμούν, καθώς και τις σωστές απαντήσεις στα ερωτήματα / ασκήσεις, σε συγκεκριμένη ώρα και μέρα που ανακοινώνεται αρκετές μέρες πριν. Οι φοιτητές μπορούν να λάβουν από τους εξεταστές τις απαραίτητες εξηγήσεις / διευκρινήσεις σε τυχόν απορίες τους σχετικά με τις ερωτήσεις ή και τη βαθμολόγηση του γραπτού τους.</p>
--	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<ul style="list-style-type: none"> - Διαφάνειες διαλέξεων ή/και σημειώσεις των διδασκόντων - Διεθνής Βιβλιογραφία: “Bioassays on Natural products” - “Promising Antimicrobials from Natural products” Springer, selected Chapters Rai & Kosalec 2022

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	4107	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Α΄
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΟΡΘΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		3	3
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	γενικού υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (υπό την προϋπόθεση ότι έχουν γνώση της ελληνικής γλώσσας επιπέδου B2)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	Στην πλατφόρμα του e-class: https://eclass.uoa.gr/courses/PHARM278/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β • Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων <p>Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα έχουν κατανοήσει την σημασία της Ορθής Εργαστηριακής Πρακτικής, η οποία περιλαμβάνει τα ακόλουθα:</p> <p>Οργάνωση της Πειραματικής Μονάδας [άτομα, χώροι και εξοπλισμός, που απαιτούνται για τη διεξαγωγή μιας εργαστηριακής μελέτης].</p> <p>Εποπτεία/Διεύθυνση Πειραματικής Μονάδας [Π.Μ.]. Είναι το ή τα εξουσιοδοτημένο/α πρόσωπο/α που έχει/ουν την τυπική ευθύνη της οργάνωσης και λειτουργίας της Πειραματικής Μονάδας. Εν προκειμένω ο Επιβλέπων Καθηγητής στον οποίο οι φοιτητές και όλοι οι ασχολούμενοι στην Π.Μ. οφείλουν να απευθύνονται.</p> <p>Κύριος ερευνητής - Principal Investigator. Είναι το πρόσωπο, το οποίο ενεργεί εξ ονόματος του Διευθυντή της Π.Μ., π.χ. μεταδιδάκτορες, υποψήφιοι διδάκτορες</p> <p>Πρόγραμμα Διασφάλισης Ποιότητας [Quality Assurance Programme]. Είναι ένα καθορισμένο σύστημα, συμπεριλαμβανομένου και του σχετικού προσωπικού, το οποίο είναι ανεξάρτητο από την διεξαγωγή της μελέτης και σκοπό έχει να παρέχει στην διοίκηση της Π.Μ. την διαβεβαίωση ότι ακολουθούνται οι τυποποιημένες Διαδικασίες Λειτουργίας. Εν προκειμένω τα μέλη ΔΕΠ/ΕΔΙΠ, στα οποία έχει ανατεθεί το καθήκον να επιβλέπουν την καλή λειτουργία του εργαστηριακού εξοπλισμού του Τομέα.</p>

Τυποποιημένες Διαδικασίες Λειτουργίας (Τ.Δ.Λ.) [Standard Operating Procedures]. Είναι γραπτές διαδικασίες, που περιγράφουν τον τρόπο διεξαγωγής των πειραματικών εργασιών, οι οποίες κανονικά δεν περιγράφονται λεπτομερώς στα σχέδια των μελετών ή στις οδηγίες για διεξαγωγή των δοκιμών.

Βασικό Χρονοδιάγραμμα της πειραματικής εργασίας [Master Schedule].

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	.....
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...

Οι γενικές ικανότητες που θα πρέπει να έχουν αποκτήσει οι φοιτητές και στις οποίες αποσκοπεί το μάθημα είναι:

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Προαγωγή της κριτικής και επαγωγικής σκέψης
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η Ορθή Εργαστηριακή Πρακτική (Ο.Ε.Π. - Good Laboratory Practice) είναι ένα σύστημα ποιότητας που αφορά στην οργανωτική διαδικασία και στις συνθήκες υπό τις οποίες οι εργαστηριακές μελέτες διεξάγονται, ελέγχονται, καταγράφονται, αρχειοθετούνται και παρουσιάζονται στην συντασσόμενη τελική έκθεση.

Στο Α' εξάμηνο διδάσκονται σε βάθος οι θεωρητικές αρχές της Ορθής Εργαστηριακής Πρακτικής. Επίσης παρουσιάζονται εικονικά παραδείγματα.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο (δια ζώσης)	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Στη διδασκαλία: - μέσω παρουσιάσεων pptx και σχετικών video - μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class για τη υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας Στην επικοινωνία με τους φοιτητές: - μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) - υποστηρικτικά μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
<i>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης</i>	Διαλέξεις	42
	Εργαστηριακή Άσκηση	10
	Εκπόνηση μελέτης / Συγγραφή εργασίας	10
	Προετοιμασία προφορικής παρουσίασης	10

<p>(project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<p>Παρουσίαση προφορικών εργασιών</p>	<p>3</p>
	<p>Σύνολο Μαθήματος</p>	<p>75</p>
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Προφορική εξέταση (στα ελληνικά) που περιλαμβάνει: προφορική παρουσίαση εργασιών σε συγκεκριμένη ώρα και μέρα που ανακοινώνεται αρκετές ημέρες νωρίτερα. Η εξέταση των παρουσιάσεων γίνεται από τους διδάσκοντες από κοινού. Ακολουθεί συζήτηση και καταληκτική βαθμολόγηση.</p> <p>Μετά την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων, οι φοιτητές εάν το επιθυμούν, μπορούν να λάβουν από τους εξεταστές τις απαραίτητες εξηγήσεις / διευκρινήσεις σε τυχόν απορίες τους σχετικά με τις ερωτήσεις ή και τη βαθμολόγηση των παρουσιάσεών τους.</p>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Διεθνή επιστημονικά άρθρα σε έγκριτα περιοδικά και βιβλία, που αφορούν την Ορθή Εργαστηριακή Πρακτική.

Β' Εξάμηνο

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	4108	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Β'
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΟΔΡΑΣΤΙΚΑ ΦΥΣΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).	3	5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	γενικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (υπό την προϋπόθεση ότι έχουν γνώση της ελληνικής γλώσσας επιπέδου B2)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	Στην πλατφόρμα του e-class: https://eclass.uoa.gr/courses/PHARM277/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β • Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
<p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές αναμένεται:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Να αναγνωρίζουν φυσικά προϊόντα ή ανάλογα αυτών διαφορετικών χημικών κατηγοριών και να γνωρίζουν τη βιολογική / φαρμακολογική τους δράση. - Να έχουν κατανοήσει την σημασία των βιολογικά δραστικών φυσικών προϊόντων στην θεραπευτική, καθώς και τους εμπλεκόμενους μηχανισμούς δράσης για μία σειρά μορίων που ανήκουν σε διαφορετικές χημικές κατηγορίες.
<p>Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</p> <p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</p> <p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p>

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...
Οι γενικές ικανότητες που θα πρέπει να έχουν αποκτήσει οι φοιτητές και στις οποίες αποσκοπεί το μάθημα είναι:	
<ul style="list-style-type: none"> - Αυτόνομη εργασία - Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών - Προαγωγή της κριτικής και επαγωγικής σκέψης - Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον - Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον 	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Το μάθημα περιλαμβάνει φάρμακα εμπορίου, φυσικά ή ημισυνθετικά ανάλογα. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στις φαρμακολογικές τους ιδιότητες και στις σχέσεις δομής- δράσης.</p> <p>Διδάσκονται ειδικότερα σχέσεις δομής δράσης μεταβολιτών όπως- φλαβονοειδών, φαινολοξέων, φλαβονολιγανιτών, κουμαρινών, ανθρακινονών, σαλικυλικών παραγώγων και καψαϊκίνης και μηχανισμοί δράσης όπου αυτοί είναι επαρκώς τεκμηριωμένοι.</p> <p>Επίσης αναλύονται δρόγες αποδεκτές από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό φαρμάκων (EMA-HMPC) με μονογραφίες ως φάρμακα φυτικής προέλευσης καλώς καθιερωμένης χρήσης (WEU) και παραδοσιακής χρήσης (TU) βασισμένες είτε στις θεραπευτικές τους ενδείξεις (υπακτικά, ήπια ηρεμιστικά και υπναγωγά, έναντι φλεβικής ανεπάρκειας, προσαρμογόνα, ή εξωτερικής δερματικής χρήσης κ.ά) είτε στα πλέον χρησιμοποιούμενα και συνταγογραφούμενα πχ <i>Hypericum perforatum</i>, <i>Ginkgo biloba</i>, <i>allium sativum</i>, <i>Panax ginseng</i>, <i>Vitis vinifera</i> καθώς και φυτικά φάρμακα από την ελληνική χλωρίδα (<i>Olea europaea</i>, <i>Sideritis sp</i>, <i>Origanum dictamnus</i>, <i>Pistacia lentiscus</i>).</p> <p>Διδάσκονται αντικαρκινικά φάρμακα φυσικής προέλευσης και μηχανισμοί αντικαρκινικής δράσης (taxol και παράγωγα, αλκαλοειδή του γένους Vinca, camptothecine και παράγωγα, παράγωγα podophylotoxin, anthracyclines), καθώς και ψυχοτρόπα συστατικά (cocaine, caffeine, cannabinoids). Ακόμη, παρουσιάζονται παραδείγματα δραστικών συστατικών φαρμάκων που είτε είναι φυσικά προϊόντα θαλάσσιας προέλευσης ή έχουν προέλθει συνθετικά με μόρια-οδηγούς φυσικά προϊόντα θαλάσσιας προέλευσης. Επιπλέον, παρουσιάζονται παραδείγματα φυσικών προϊόντων θαλάσσιας προέλευσης που βρίσκουν εφαρμογές σε καλλυντικά και συμπληρώματα διατροφής.</p>

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο (δια ζώσης)	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Στη διδασκαλία: - μέσω παρουσιάσεων pptx και σχετικών video - μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class για τη υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας Στην επικοινωνία με τους φοιτητές: - μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) - υποστηρικτικά μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	42
	Μελέτη και προσωπική προετοιμασία φοιτητή	80
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	125

<p>ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <p><i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p>Γραπτή τελική εξέταση (στα ελληνικά) που περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης - Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής <p>Στη γραπτή εξέταση αναφέρονται (προφορικά ή γραπτά) οι μονάδες με τις οποίες βαθμολογείται το κάθε ένα από τα επί μέρους ερωτήματα.</p> <p>Η εξέταση των γραπτών γίνεται από τους διδάσκοντες ξεχωριστά. Γίνεται από κοινού επανεξέταση των γραπτών στα οποία παρατηρούνται τυχόν προβλήματα στην βαθμολογία. Ακολουθεί συζήτηση και καταληκτική βαθμολόγηση.</p> <p>Μετά την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων, οι φοιτητές μπορούν να δουν το γραπτό τους, εάν το επιθυμούν, καθώς και τις σωστές απαντήσεις στα ερωτήματα / ασκήσεις, σε συγκεκριμένη ώρα και μέρα που ανακοινώνεται αρκετές μέρες πριν. Οι φοιτητές μπορούν να λάβουν από τους εξεταστές τις απαραίτητες εξηγήσεις / διευκρινήσεις σε τυχόν απορίες τους σχετικά με τις ερωτήσεις ή και τη βαθμολόγηση του γραπτού τους.</p>

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<ul style="list-style-type: none"> - Διαφάνειες διαλέξεων ή/και σημειώσεις των διδασκόντων - Άρθρα ανασκόπησης για τα επιμέρους διδασκόμενα κεφάλαια, καθώς και επι μέρους πληροφορίες από την ηλεκτρονική σελίδα του EMA-HMP Medicines | European Medicines Agency (europa.eu), 2004000089en85-90 85..85 (europa.eu)

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	4109	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	B'
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΑ II		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		3	5
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	ειδικού υποβάθρου, ανάπτυξης δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (υπό την προϋπόθεση ότι έχουν γνώση της ελληνικής γλώσσας επιπέδου B2)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	Στην πλατφόρμα του e-class: https://eclass.uoa.gr/courses/PHARM158/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β • Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων 		
<p>Με την επιτυχή παρακολούθηση και ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές αναμένεται:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Να διαθέτουν προχωρημένες γνώσεις για την κατανόηση, επεξεργασία και ανάλυση φασματοσκοπικών / φασματομετρικών δεδομένων NMR, IR, UV-Vis και MS. - Να είναι σε θέση να συνδυάσουν τα δεδομένα αυτά ώστε να μπορούν επιτυχώς να ταυτοποιήσουν φυσικά προϊόντα, καθώς και συνθετικά ανάλογα αυτών, και να καθορίσουν τη χημική τους δομή. 		
<p>Γενικές Ικανότητες</p> <p>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> <p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</p> <p>Λήψη αποφάσεων</p> <p>Αυτόνομη εργασία</p> <p>Ομαδική εργασία</p> <p>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</p> <p>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</p> </td> <td style="width: 50%; border: none;"> <p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</p> <p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</p> <p>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p> <p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</p> <p>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p> <p>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p> <p>.....</p> <p>Άλλες...</p> </td> </tr> </table>	<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</p> <p>Λήψη αποφάσεων</p> <p>Αυτόνομη εργασία</p> <p>Ομαδική εργασία</p> <p>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</p> <p>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</p>	<p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</p> <p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</p> <p>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p> <p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</p> <p>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p> <p>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p> <p>.....</p> <p>Άλλες...</p>
<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</p> <p>Λήψη αποφάσεων</p> <p>Αυτόνομη εργασία</p> <p>Ομαδική εργασία</p> <p>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</p> <p>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</p>	<p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</p> <p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</p> <p>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p> <p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</p> <p>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p> <p>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p> <p>.....</p> <p>Άλλες...</p>	

Οι γενικές ικανότητες που θα πρέπει να έχουν αποκτήσει οι φοιτητές και στις οποίες αποσκοπεί το μάθημα είναι:

- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Επεξεργασία, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προαγωγή της κριτικής και επαγωγικής σκέψης
- Συνδυασμός γνώσεων για επίλυση σύνθετων προβλημάτων και λήψη αποφάσεων

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Διδάσκεται ο τρόπος επεξεργασίας φασμάτων NMR, IR, UV-Vis και MS ώστε να εξαχθούν οι απαραίτητες πληροφορίες σχετικά με τη δομή ενός άγνωστου μορίου, καθώς και οι κατευθυντήριες αρχές για την συνδυαστική εφαρμογή αυτών των πληροφοριών με τελικό στόχο τον δομικό χαρακτηρισμό φυσικών προϊόντων, καθώς και συνθετικών αναλόγων αυτών. Γίνεται εξάσκηση στην αποτίμηση φασμάτων NMR δύο διαστάσεων και επιλύονται ασκήσεις με φασματοσκοπικά δεδομένα φυσικών προϊόντων από τις κατηγορίες των τερπενίων, φλαβονοειδών, φαινολοξέων, σακχάρων, ολιγοπεπτιδίων, κα.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο (δια ζώσης)</p>													
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Στη διδασκαλία:</p> <ul style="list-style-type: none"> - μέσω παρουσιάσεων pptx και σχετικών video - μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class για τη υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας <p>Στην επικοινωνία με τους φοιτητές:</p> <ul style="list-style-type: none"> - μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) - υποστηρικτικά μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class 													
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="644 1258 976 1312">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="983 1258 1307 1312">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="644 1317 976 1348">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="983 1317 1307 1348">42</td> </tr> <tr> <td data-bbox="644 1352 976 1384">Επίλυση ασκήσεων</td> <td data-bbox="983 1352 1307 1384">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="644 1388 976 1442">Μελέτη και προσωπική προετοιμασία φοιτητή</td> <td data-bbox="983 1388 1307 1442">60</td> </tr> <tr> <td data-bbox="644 1447 976 1478">Εξετάσεις</td> <td data-bbox="983 1447 1307 1478">3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="644 1482 976 1514">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="983 1482 1307 1514">125</td> </tr> </tbody> </table>		Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	42	Επίλυση ασκήσεων	20	Μελέτη και προσωπική προετοιμασία φοιτητή	60	Εξετάσεις	3	Σύνολο Μαθήματος	125
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου													
Διαλέξεις	42													
Επίλυση ασκήσεων	20													
Μελέτη και προσωπική προετοιμασία φοιτητή	60													
Εξετάσεις	3													
Σύνολο Μαθήματος	125													
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p>	<p>Γραπτή τελική εξέταση (στα ελληνικά) που περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης - Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής - Επίλυση Προβλημάτων <p>Στη γραπτή εξέταση αναφέρονται (προφορικά ή γραπτά) οι μονάδες με τις οποίες βαθμολογείται το κάθε ένα από τα επί μέρους ερωτήματα. Η εξέταση των γραπτών γίνεται από τους διδάσκοντες ξεχωριστά. Γίνεται από κοινού επανεξέταση των γραπτών στα οποία παρατηρούνται τυχόν προβλήματα στην βαθμολογία. Ακολουθεί συζήτηση και καταληκτική βαθμολόγηση.</p>													

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.

Μετά την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων, οι φοιτητές μπορούν να δουν το γραπτό τους, εάν το επιθυμούν, καθώς και τις σωστές απαντήσεις στα ερωτήματα / ασκήσεις, σε συγκεκριμένη ώρα και μέρα που ανακοινώνεται αρκετές μέρες πριν. Οι φοιτητές μπορούν να λάβουν από τους εξεταστές τις απαραίτητες εξηγήσεις / διευκρινήσεις σε τυχόν απορίες τους σχετικά με τις ερωτήσεις ή και τη βαθμολόγηση του γραπτού τους.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Διαφάνειες διαλέξεων ή/και σημειώσεις των διδασκόντων
- Επιλεγμένα κεφάλαια από το βιβλίο Silverstein R.M., Webster F.X., Kiemle D.J., Bryce D.L. Spectrometric Identification of Organic Compounds. 8th Edition. Wiley.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	4110	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Β'
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ II		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		2,5	5
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	γενικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (υπό την προϋπόθεση ότι έχουν γνώση της ελληνικής γλώσσας επιπέδου B2)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	Στην πλατφόρμα του e-class: https://eclass.uoa.gr/courses/PHARM258/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β • Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
<p>Με την επιτυχή παρακολούθηση και ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές αναμένεται:</p> <ul style="list-style-type: none"> - να είναι ικανοί να σχεδιάσουν και να εκτελέσουν αναλύσεις πολύπλοκων μιγμάτων/εκχυλισμάτων, με τη χρήση συμβατικών και εναλλακτικών αναλυτικών τεχνικών και την ανάπτυξη των κατάλληλων πρωτοκόλλων - να είναι σε θέση να σχεδιάσει και να πραγματοποιήσει συγκριτικές μελέτες (μεταβολικό προφίλ) και ποσοτικοποιήσεις φυσικών προϊόντων-μικρών οργανικών μορίων σε πολύπλοκα μίγματα - να γνωρίζουν τις σύγχρονες τάσεις σχετικά με την ανάπτυξη αποτελεσματικών διαδικασιών απομόνωσης βιοδραστικών συστατικών.
<p>Γενικές Ικανότητες</p> <p>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</p> <p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία</p> <p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p>

Ομαδική εργασία	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	.....
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Άλλες...
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	.....

Οι γενικές ικανότητες που θα πρέπει να έχουν αποκτήσει οι φοιτητές και στις οποίες αποσκοπεί το μάθημα είναι:

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Προαγωγή της κριτικής και επαγωγικής σκέψης
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Το μάθημα περιλαμβάνει τις ακόλουθες ενότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Βασικές αρχές χρωματογραφικών διαχωρισμών. Κλασικές μέθοδοι διαχωρισμού και απομόνωσης φυσικών προϊόντων (TLC, LC, MPLC, HPLC). Νεότερα συστήματα διαχωρισμών (SFC & LC συστήματα). Εφαρμογές της υψηλής απόδοσης χρωματογραφίας λεπτής στιβάδας (HPTLC). Ανιχνευτές (UV, DAD, ELCD, MS). Συστήματα φασματογράφων μάζας. Συζευγμένα συστήματα (LC-DAD, LC-MS), στην ανάλυση μη πτητικών φυσικών προϊόντων. Συζευγμένα συστήματα στην ανάλυση αιθερίων ελαίων (GC-MS, GC-FID). - Ποσοτικοποίηση φυσικών προϊόντων με αναλυτικές τεχνικές και επικύρωση αναλυτικών μεθόδων με κατάλληλες προσαρμογές ανά τεχνική (HPLC-UV, LC-MS, NMR). Ανάπτυξη και επικύρωση μεθόδου. Διαπίστευση εργαστηρίων και μεθόδων. - Βασικές αρχές μεταβολικού προφίλ και μεταβολομικής (μεταβολικό προφίλ) στα φυσικά προϊόντα - εφαρμογές. - Ανάπτυξη βιοκατευθυνόμενων διαδικασιών για την γρήγορη και αποτελεσματική απομόνωση των βιοδραστικών συστατικών πολύπλοκων μιγμάτων.
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	Πρόσωπο με πρόσωπο (δια ζώσης)										
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Στη διδασκαλία:</p> <ul style="list-style-type: none"> - μέσω παρουσιάσεων pptx και σχετικών video - μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class για τη υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας <p>Στην επικοινωνία με τους φοιτητές:</p> <ul style="list-style-type: none"> - μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) - υποστηρικτικά μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class 										
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>Μελέτη και προσωπική προετοιμασία φοιτητή</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>Εξετάσεις</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>125</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	35	Μελέτη και προσωπική προετοιμασία φοιτητή	90	Εξετάσεις	3	Σύνολο Μαθήματος	125
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου										
Διαλέξεις	35										
Μελέτη και προσωπική προετοιμασία φοιτητή	90										
Εξετάσεις	3										
Σύνολο Μαθήματος	125										
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p>	<p>Γραπτή τελική εξέταση (στα ελληνικά) που περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης - Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής 										

<p><i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p>Στη γραπτή εξέταση αναφέρονται (προφορικά ή γραπτά) οι μονάδες με τις οποίες βαθμολογείται το κάθε ένα από τα επί μέρους ερωτήματα.</p> <p>Η εξέταση των γραπτών γίνεται από τους διδάσκοντες ξεχωριστά. Γίνεται από κοινού επανεξέταση των γραπτών στα οποία παρατηρούνται τυχόν προβλήματα στην βαθμολογία. Ακολουθεί συζήτηση και καταληκτική βαθμολόγηση.</p> <p>Μετά την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων, οι φοιτητές μπορούν να δουν το γραπτό τους, εάν το επιθυμούν, καθώς και τις σωστές απαντήσεις στα ερωτήματα / ασκήσεις, σε συγκεκριμένη ώρα και μέρα που ανακοινώνεται αρκετές μέρες πριν. Οι φοιτητές μπορούν να λάβουν από τους εξεταστές τις απαραίτητες εξηγήσεις / διευκρινήσεις σε τυχόν απορίες τους σχετικά με τις ερωτήσεις ή και τη βαθμολόγηση του γραπτού τους.</p>
---	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Διαφάνειες διαλέξεων ή/και σημειώσεις των διδασκόντων
- Άρθρα ανασκόπησης για τα επιμέρους διδασκόμενα κεφάλαια

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	4104	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Β'
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΑ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).	2	4	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	ειδίκευσης γενικών γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (υπό την προϋπόθεση ότι έχουν γνώση της ελληνικής γλώσσας επιπέδου B2)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	Στην πλατφόρμα του e-class: https://eclass.uoa.gr/courses/PHARM234/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β • Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
<p>Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα έχουν κατανοήσει την σημασία των βιολογικά δραστικών φυσικών προϊόντων και την αξιοποίησή τους στην κοσμητολογία, την θεραπευτική, την διατροφή, και τις αντίστοιχες κανονιστικές διατάξεις. Μέσω των παραδόσεων θα καταδειχθεί η σχέση των βιοδραστικών δευτερογενών μεταβολιτών των δρογών και των βιολογικών δράσεων τους όταν λαμβάνονται είτε μέσω της τροφής, είτε μέσω των συμπληρωμάτων διατροφής. Περαιτέρω οι φοιτητές θα έχουν κατανοήσει την σημασία των βιολογικά δραστικών φυσικών προϊόντων, που εμπεριέχονται στα προϊόντα τοπικής εφαρμογής με στόχο τη βελτίωση της εμφάνισης του δέρματος, καθώς και τις επιδράσεις τους στο δέρμα ακόμη και σε περιπτώσεις ήπιων δερματικών διαταραχών, όπως κοινή ακμή, κοινή ψωρίαση, ήπιες μορφές εκζέματος και ατοπικής δερματίτιδας και στην επούλωση του δέρματος.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></p> <p><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></p> <p><i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></p> <p><i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></p>

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...
Οι γενικές ικανότητες που θα πρέπει να έχουν αποκτήσει οι φοιτητές και στις οποίες αποσκοπεί το μάθημα είναι: <ul style="list-style-type: none"> - Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών - Αυτόνομη εργασία - Ομαδική εργασία - Προαγωγή της κριτικής και επαγωγικής σκέψης - Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον - Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον 	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα αφορά τις ακόλουθες θεματικές ενότητες: <ul style="list-style-type: none"> - Εφαρμογή των φυσικών προϊόντων στην κοσμητολογία. Φυτικές και Ζωϊκές δρόγες, που χρησιμοποιούνται στην κοσμητολογία: συσχετισμοί δράσης – δομής. - Δευτερογενείς μεταβολίτες από φυτά της μεσογειακής διατροφής, Η έννοια της χημειοπροστασίας, (πολύ)φαινολικά παράγωγα, ρεσβερατρόλη, ελλαγικό οξύ: βιολογική δράση, εφαρμογές. Θειούχα παράγωγα από το γένος <i>Brassica</i>: βιολογική δράση, εφαρμογές. Καροτενοειδή, ρετινοειδή, λυκοπένιο: βιολογική δράση, εφαρμογές. Φυτοοιστρογόνα: βιολογικός ρόλος, μηχανισμός δράσης, εφαρμογές. - Ειδικά προϊόντα διατροφής (παραδείγματα), συμπληρώματα διατροφής (επιλεγμένα παραδείγματα) και εκτός κανονιστικών διατάξεων «λειτουργικά τρόφιμα» (παραδείγματα). Κανονιστικές διατάξεις. - Κανονιστικές διατάξεις σχετικές με τα Φυτικής προέλευσης φάρμακα (Dir 2004/24/EC), τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό φαρμάκων (EMA) και ειδικότερα την Επιτροπή Φαρμάκων Φυτικής Προέλευσης (HMPC) και τις μονογραφίες ασφαλούς χρήσης φυτικών δρογών (monographs, list entries, public statements), και σύγκριση, με χρήση επιλεγμένων παραδειγμάτων, ανάμεσα σε εγκεκριμένα φυτικά φάρμακα, συμπληρώματα διατροφής και άλλα τελικά φυσικά προϊόντα στην αγορά, χωρίς επαρκώς τεκμηριωμένο κανονιστικό πλαίσιο (πχ υπερτροφές, βιολειτουργικά τρόφιμα, γαληνικά σκευάσματα κλπ).
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο (δια ζώσης)	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Στη διδασκαλία: <ul style="list-style-type: none"> - μέσω παρουσιάσεων pptx και σχετικών video - μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class για τη υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας Στην επικοινωνία με τους φοιτητές: <ul style="list-style-type: none"> - μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) - υποστηρικτικά μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class 	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	28
	Μελέτη και προσωπική προετοιμασία φοιτητή	29
	Συγγραφή γραπτών εργασιών	18

<p>(project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<p>Προετοιμασία και παρουσίαση προφορικών εργασιών</p>	<p>22</p>
	<p>Εξετάσεις</p>	<p>3</p>
	<p>Σύνολο Μαθήματος</p>	<p>100</p>
	<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Διαφάνειες διαλέξεων ή/και σημειώσεις των διδασκόντων
- Άρθρα ανασκόπησης για τα επιμέρους διδασκόμενα κεφάλαια
- πληροφορίες από την ηλεκτρονική σελίδα του EMA-HMP [Medicines | European Medicines Agency \(europa.eu\)](https://www.ema.europa.eu/en/medicines), [2004000089en85-90 85..85 \(europa.eu\)](https://www.ema.europa.eu/en/medicines)
- ηλεκτρονικό βιβλίο: Ε. Σκαλτσά, 2022. Φυσικά προϊόντα στην Κοσμητολογία και Φαρμακολογία του δέρματος. doi: <http://dx.doi.org/10.57713/kallipos-49>
- I Chinou Monographs, list entries, public statements Journal of Ethnopharmacology 158, 458 – 4622, 2014, Doi: 10.1016/j.jep.2014.08.03

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	4112	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Β'
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων			
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		2	4
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ειδικού υποβάθρου, ανάπτυξης δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (υπό την προϋπόθεση ότι έχουν γνώση της ελληνικής γλώσσας επιπέδου B2)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	Στην πλατφόρμα του e-class: https://eclass.uoa.gr/courses/PHARM261/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β • Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
<p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές αναμένεται να:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Κατανοήσουν την επιχειρηματική κοσμοθεωρία, πρακτική & νομοτέλεια. 2. Διαθέτουν γνώσεις που αφορούν στις έννοιες της επιχειρηματικότητας, της Φαρμακοοικονομίας και του φαρμακευτικού marketing. 3. Να κατανοήσουν και να είναι σε θέση να εφαρμόσουν τις απαιτούμενες διαδικασίες για οργάνωση και διοίκηση επιχειρήσεων καθώς και τη διαχείριση επιχειρηματικών πόρων 4. Εντοπίσει τα δεδομένα εκείνα που συμμετέχουν στην διαμόρφωση της επιχειρηματικότητας καθώς και τον εκάστοτε βαθμό επιρροής τους 5. Αναγνωρίζει τις επιχειρηματικές ευκαιρίες & απειλές, καθώς και παράγοντες επιτυχίας ή αποτυχίας επιμέρους επιχειρηματικών στρατηγικών & πρακτικών με εξειδίκευση στο χώρο του φαρμάκου. 6. Συνδυάζει την επιχειρηματικότητα με την αλληλεπιδραστική σχέση & τεκμηρίωση που εισφέρουν σειρά επιστημονικών κλάδων. 7. Διαμορφώνει αποτελεσματικά μοντέλα λήψης και εκτέλεσης αποφάσεων υπό συνθήκες προβλεψιμότητας, αβεβαιότητας ή και ανάληψης ρίσκου 8. Συντάσσει ολοκληρωμένο επιχειρηματικό σχέδιο ικανής προγνωστικής αξίας με αξιοποίηση όλων των σύγχρονων τεχνολογιών

9. Ελέγχει όλες τις ανταγωνιστικά επιλέξιμες επιχειρηματικές πρακτικές ως προς την επιχειρηματική τους ηθική και νομοκανονιστική συμμόρφωση
10. Κατανοεί και να είναι σε θέση να εφαρμόσει τις βασικές αρχές της Φαρμακοοικονομίας, ιδιαίτερα στο πεδίο των οικονομικών της υγείας και της φαρμακοθεραπείας.
11. Σχεδιάζει επιχειρηματικές στρατηγικές και πρακτικές με γνώμονα την ενίσχυση της κοινωνικής ευθύνης & εμπιστοσύνης όπως αποτυπώνεται στον τομέα ειδικά στον τομέα του φαρμάκου (ανθρωπινότητα / ασθενοκεντρικότητα / ακεραιότητα).

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	.....
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...

Οι γενικές ικανότητες που θα πρέπει να έχουν αποκτήσει οι φοιτητές και στις οποίες αποσκοπεί το μάθημα είναι:

- Ατομική και ομαδική εργασία
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα περιλαμβάνει τις ακόλουθες ενότητες:

- Η έννοια της επιχειρηματικότητας: Ορισμοί και Περιβάλλον Οικονομικών δραστηριοτήτων. Αρχές Οικονομικής Θεωρίας, Πολιτικής Οικονομίας και Επιχειρηματικότητας. Επιχειρηματική «εντελέχεια». Ο ρόλος της επιχειρηματικής κοσμοθεωρίας & καινοτομίας.
- Οργάνωση και διοίκηση επιχειρήσεων: Αρχές και «Σχολές» Διοίκησης. Ηγεσία. Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρηματικών Δομών με έμφαση στις Φαρμακευτικές και συναφείς εταιρίες. Χρηματοοικονομικά. Εφαρμοσμένη Λογιστική και Κοστολόγηση. Διαχείριση Επιχειρηματικών πόρων. Βασικά Οικονομικά μεγέθη για αποτελεσματική Διοίκηση. Διοίκηση βάσει στόχων (MBO). Επιχειρησιακή Στρατηγική. Επιχειρηματικός Σχεδιασμός.
- Μάρκετινγκ: Η Έννοια και το Μίγμα του Μάρκετινγκ. Έρευνα και Τμηματοποίηση Αγοράς. Αρχές Επικοινωνίας. Πωλήσεις. Δημόσιες Σχέσεις. Νευροεπιστήμες και Παραγωγικές Εμπειρίες. Στρατηγική Μάρκετινγκ. Νομοκανονιστικό περιβάλλον. Η ιδιαιτερότητα και Δεοντολογία του Μάρκετινγκ προϊόντων και υπηρεσιών υγείας.
- Φαρμακοοικονομία: Η έννοια της σχετιζόμενης με την Υγεία Ποιότητας Ζωής. Οικονομικά της Υγείας και της Φαρμακοθεραπείας. Μοντέλα Φαρμακοοικονομικών Μελετών. Αξιολόγηση Τεχνολογιών Υγείας. Ανάλυση επίπτωσης στους προϋπολογισμούς. Συμφωνίες επιμερισμού κινδύνου. Μελέτες Περιπτώσεων.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο (δια ζώσης)
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Στη διδασκαλία: - μέσω παρουσιάσεων pptx και σχετικών video - μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class για τη υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας Στην επικοινωνία με τους φοιτητές: - μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail)

	- υποστηρικτικά μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class												
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>Ανάλυση μελετών περιπτώσεων (case studies)</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Μελέτη και προσωπική προετοιμασία φοιτητή</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Εξετάσεις</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	28	Ανάλυση μελετών περιπτώσεων (case studies)	10	Μελέτη και προσωπική προετοιμασία φοιτητή	60	Εξετάσεις	2	Σύνολο Μαθήματος	100
	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου											
	Διαλέξεις	28											
	Ανάλυση μελετών περιπτώσεων (case studies)	10											
	Μελέτη και προσωπική προετοιμασία φοιτητή	60											
	Εξετάσεις	2											
Σύνολο Μαθήματος	100												
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Γραπτή τελική εξέταση (στα ελληνικά) που περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης - Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής - Επίλυση Προβλημάτων <p>Στη γραπτή εξέταση αναφέρονται (προφορικά ή γραπτά) οι μονάδες με τις οποίες βαθμολογείται το κάθε ένα από τα επί μέρους ερωτήματα.</p> <p>Η εξέταση των γραπτών γίνεται από τον διδάσκοντα. Γίνεται από κοινού επανεξέταση των γραπτών στα οποία παρατηρούνται τυχόν προβλήματα στην βαθμολογία. Ακολουθεί συζήτηση και καταληκτική βαθμολόγηση.</p> <p>Μετά την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων, οι φοιτητές μπορούν να δουν το γραπτό τους, εάν το επιθυμούν, καθώς και τις σωστές απαντήσεις στα ερωτήματα / ασκήσεις, σε συγκεκριμένη ώρα και μέρα που ανακοινώνεται αρκετές μέρες πριν. Οι φοιτητές μπορούν να λάβουν από τους εξεταστές τις απαραίτητες εξηγήσεις / διευκρινήσεις σε τυχόν απορίες τους σχετικά με τις ερωτήσεις ή και τη βαθμολόγηση του γραπτού τους.</p>												

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- R Levy. The role and value of pharmaceutical marketing. Arch Fam Med. 1994 Apr;3(4):327-32. Doi: 10.1001/archfami.3.4.327.</p> <p>- Micheline Khazzaka. Pharmaceutical marketing strategies' influence on physicians' prescribing pattern in Lebanon: ethics, gifts, and samples. BMC Health Services Research (2019) 19:80 https://doi.org/10.1186/s12913-019-3887-6.</p> <p>- Mahendra Rai, Richa Goyal. Pharmacoeconomics in Healthcare, in Pharmaceutical Medicine and Translational Clinical Research, Pages 465-472, 2018. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-802103-3.00034-1.</p> <p>- Thomas, D., Hiligsmann, M., John, D., Al Ahdab, O. G., & Li, H. (2019). Pharmacoeconomic Analyses and Modeling. Clinical Pharmacy Education, Practice and Research, 261–275. doi:10.1016/b978-0-12-814276-9.00018.</p> <p>- Dilokthornsakul, P., Thomas, D., Brown, L., & Chaiyakunapruk, N. (2019). Interpreting Pharmacoeconomic Findings. Clinical Pharmacy Education, Practice and Research, 277–287. Doi:10.1016/b978-0-12-814276-9.0001.</p> <p>- T. Joseph Mattingly II, Daniel Mullins, Diamond R. Melendez, Kenneth Boyden, JD, Natalie D. Eddington. A Systematic Review of Entrepreneurship in Pharmacy Practice and Education. American Journal of Pharmaceutical Education 2019; 83 (3) Article 7233.</p> <p>- ΟΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΜΕ ΑΠΛΑ ΛΟΓΙΑ, Εκδόσεις ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ</p> <p>- ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ, ΝΟΟΤΡΟΠΙΑ ΚΑΙ ΠΡΑΚΤΙΚΗ, NECK M. HEIDI, NECK P. CHRISTOFER, MURRAY L. EMMA</p>

- ΑΝΟΙΚΤΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ Christian Stadler et al. Εκδότης Προπομπός
- GLOBAL BUSINESS LEADERSHIP, E.S.Wibbeke, Elsevier
- Business Modeling for Life Science and Biotech Companies Creating Value and Competitive Advantage with the Milestone Bridge, Onetti~Alberto | Zucchella~Antonella Εκδότης: Taylor & Francis Ltd

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	4113	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Β'
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΣΕ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΑ ΘΕΜΑΤΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων			
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		3	4
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	γενικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (υπό την προϋπόθεση ότι έχουν γνώση της ελληνικής γλώσσας επιπέδου B2)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	Δεν υπάρχει ξεχωριστή ιστοσελίδα για το μάθημα		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β • Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων 			
<p>Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα έχει αυξήσει τη κριτική του ικανότητα στην αναζήτηση σχετικής βιβλιογραφίας, την ικανότητα για τη σύνθεση των πληροφοριών και θα μπορεί να παρουσιάζει τα δεδομένα της έρευνάς του με σαφή και επιστημονικό τρόπο τόσο γραπτώς όσο και προφορικά.</p>			
<p>Γενικές Ικανότητες</p> <p>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</p> <p>Λήψη αποφάσεων</p> <p>Αυτόνομη εργασία</p> <p>Ομαδική εργασία</p> <p>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</p> <p>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</p> <p>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</p> <p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</p> <p>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p> <p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</p> <p>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p> <p>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p> <p>.....</p> <p>Άλλες...</p> <p>.....</p> </td> </tr> </table>		<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</p> <p>Λήψη αποφάσεων</p> <p>Αυτόνομη εργασία</p> <p>Ομαδική εργασία</p> <p>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</p> <p>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</p> <p>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</p> <p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</p> <p>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p> <p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</p> <p>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p> <p>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p> <p>.....</p> <p>Άλλες...</p> <p>.....</p>
<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</p> <p>Λήψη αποφάσεων</p> <p>Αυτόνομη εργασία</p> <p>Ομαδική εργασία</p> <p>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</p> <p>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</p> <p>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</p> <p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</p> <p>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p> <p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</p> <p>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p> <p>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p> <p>.....</p> <p>Άλλες...</p> <p>.....</p>		
<p>Οι γενικές ικανότητες που θα πρέπει να έχουν αποκτήσει οι φοιτητές και στις οποίες αποσκοπεί το μάθημα είναι:</p>			

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Προαγωγή της κριτικής και επαγωγικής σκέψης
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Μέσω της βιβλιογραφικής αναζήτησης, στο μάθημα θα αναπτυχθούν εξειδικευμένα θέματα, που αφορούν τις ακόλουθες θεματικές ενότητες:
 Χημεία φυσικών προϊόντων, βιολογικές δράσεις, φασματοσκοπική μελέτη πολύπλοκων φυσικών προϊόντων, σημαντικές φυτοθεραπευτικές δρόγες CAM (Complementary and Alternative Medicine), εξειδικευμένες συνθέσεις φυσικών προϊόντων.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i></p>	Πρόσωπο με πρόσωπο (δια ζώσης)											
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	Στη διδασκαλία: - μέσω παρουσιάσεων pptx και σχετικών video Στην επικοινωνία με τους φοιτητές: - μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail)											
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i></p> <p><i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Δραστηριότητα</i></th> <th><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Προετοιμασία γραπτών εργασιών</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>Προετοιμασία για προφορική παρουσίαση εργασιών</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις	42	Προετοιμασία γραπτών εργασιών	34	Προετοιμασία για προφορική παρουσίαση εργασιών	24	Σύνολο Μαθήματος	100	
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>											
Διαλέξεις	42											
Προετοιμασία γραπτών εργασιών	34											
Προετοιμασία για προφορική παρουσίαση εργασιών	24											
Σύνολο Μαθήματος	100											
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <p><i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p>Γραπτή εργασία και προφορική παρουσίαση της ενώπιον των διδασκόντων και των συμφοιτητών στην ελληνική γλώσσα.</p> <p>Η αξιολόγηση της γραπτής εργασίας από τους διδάσκοντες βασίζεται στα ακόλουθα κριτήρια:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Γλωσσική επάρκεια & αισθητική (πχ. σαφήνεια, κατανοητός λόγος, αισθητική, ορθογραφία, στίξη, τυπογραφικά λάθη, απαιτούμενο διάστιχο και περιθώρια σελίδας, τήρηση του ορίου στον αριθμό λέξεων ή σελίδων) - Δομή & συνοχή του τελικού κειμένου (πχ. παράγραφοι, τίτλοι και υπότιτλοι, συνέχεια με τα προηγούμενα, σύνδεση με τα επόμενα) - Περιεχόμενο (πχ. ορθότητα των στοιχείων που αναφέρονται στην εργασία, τρόποι συλλογής και ανάλυσης δεδομένων ή συνολική μεθόδευση χρήσης του βιβλιογραφικού υλικού που χρησιμοποιήθηκε για την εργασία) - Παραπομπές & βιβλιογραφία (πχ. πλήρεις παραπομπές μέσα στο κείμενο και ακριβείς βιβλιογραφικές αναφορές στο τέλος της γραπτής εργασίας, αποφυγή λογοκλοπής) 											

	<p>Η αξιολόγηση της προφορικής παρουσίασης από τους διδάσκοντες βασίζεται στα ακόλουθα κριτήρια:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Οργάνωση και περιεχόμενο (πχ. εισαγωγή που να δείχνει το σκοπό και τη διαδικασία της παρουσίασης, χρήση των σωστών τεχνικών όρων σε σωστό πλαίσιο ώστε να γίνουν κατανοητοί, σωστή βιβλιογραφική αναφορά αποφεύγοντας τη λογοκλοπή) - Τεχνικές παρουσίασης (πχ. ροή λόγου, χρήση κατάλληλων δομών παρουσιάσεων, κατάλληλη προετοιμασία διαφανειών, αποφυγή γραμματικών ή φραστικών λαθών, αυτοέλεγχος σχετικά με τη στάση του σώματος και τις χειρονομίες τους, επικοινωνιακή ικανότητα)
--	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

διεθνή επιστημονικά άρθρα σε έγκριτα περιοδικά, άρθρα ανασκόπησης και κεφάλαια σε βιβλία, που αφορούν στο συγκεκριμένο θέμα που έχει αναλάβει ο κάθε φοιτητής/φοιτήτρια

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	4114	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Β'
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΟΡΘΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		2	2
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	γενικού υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (υπό την προϋπόθεση ότι έχουν γνώση της ελληνικής γλώσσας επιπέδου B2)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	Στην πλατφόρμα του e-class: https://eclass.uoa.gr/courses/PHARM278/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β • Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
<p>Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα έχουν κατανοήσει πλήρως την σημασία της Ορθής Εργαστηριακής Πρακτικής (Ο.Ε.Π. - Good Laboratory Practice). Με βάση τις θεωρητικές αρχές της Ορθής Εργαστηριακής Πρακτικής και τα παραδείγματα που θα έχουν διεξαχθεί, θα είναι σε θέση να οργανώσουν τον εργαστηριακό χώρο, που θα τους υποδειχθεί για την εκτέλεση της πειραματικής τους εργασίας, να εκτιμήσουν τον απαιτούμενο χρόνο, καθώς και την πιθανότητα αδυναμίας/αστοχίας εκτέλεσης μιας πειραματικής εργασίας και να εισηγηθούν λύσεις μετριασμού/αντιμετώπισης του προβλήματος. Με το πέρας του Β' εξαμήνου του συγκεκριμένου μαθήματος θα έχουν προετοιμαστεί επαρκώς για την διεξαγωγή και την συγγραφή της διπλωματικής τους εργασίας.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες</p> <p>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</p> <p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων</p> <p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</p>

Αυτόνομη εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Ομαδική εργασία	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	.....
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Άλλες...
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	.....

Οι γενικές ικανότητες που θα πρέπει να έχουν αποκτήσει οι φοιτητές και στις οποίες αποσκοπεί το μάθημα είναι:

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Προαγωγή της κριτικής και επαγωγικής σκέψης
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η Ορθή Εργαστηριακή Πρακτική είναι ένα σύστημα ποιότητας, που αφορά στην οργανωτική διαδικασία και στις συνθήκες υπό τις οποίες οι εργαστηριακές μελέτες, σχεδιάζονται, διεξάγονται, ελέγχονται, καταγράφονται, αρχειοθετούνται και παρουσιάζονται στην συντασσόμενη τελική έκθεση. Στο Β' εξάμηνο διδάσκονται διεξοδικά οι Τυποποιημένες Διαδικασίες Λειτουργίας. Πρόκειται για γραπτές διαδικασίες, που περιγράφουν τον τρόπο διεξαγωγής των πειραματικών εργασιών, οι οποίες κανονικά δεν περιγράφονται λεπτομερώς στις οδηγίες για διεξαγωγή των δοκιμών και το Βασικό Χρονοδιάγραμμα, το οποίο αφορά ένα σύνολο χρήσιμων πληροφοριών για τη εκτέλεση κάθε επί μέρους πειραματικής εργασίας. Στο τέλος γίνεται εκτίμηση του φόρτου εργασίας.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο (δια ζώσης)	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Στη διδασκαλία: <ul style="list-style-type: none"> - μέσω παρουσιάσεων pptx και σχετικών video - μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class για τη υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας Στην επικοινωνία με τους φοιτητές: <ul style="list-style-type: none"> - μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) - υποστηρικτικά μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class 	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	28
	Συγγραφή γραπτών εργασιών με περιεχόμενο τις Τυποποιημένες Διαδικασίες Λειτουργίας στα θέματα που θα τους έχουν ανατεθεί από τους Επιβλέποντες Καθηγητές	10
	Προετοιμασία των γραπτών εργασιών	10
	Παρουσίαση των εργασιών	2
	Σύνολο Μαθήματος	50
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i> <i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία</i>	Προφορική εξέταση (στα ελληνικά) που περιλαμβάνει: προφορική παρουσίαση εργασιών σε συγκεκριμένη ώρα και μέρα που ανακοινώνεται αρκετές ημέρες νωρίτερα.	

<p><i>Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p>Η εξέταση των παρουσιάσεων γίνεται από τους διδάσκοντες από κοινού. Ακολουθεί συζήτηση και καταληκτική βαθμολόγηση.</p> <p>Μετά την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων, οι φοιτητές εάν το επιθυμούν, μπορούν να λάβουν από τους εξεταστές τις απαραίτητες εξηγήσεις / διευκρινήσεις σε τυχόν απορίες τους σχετικά με τις ερωτήσεις ή και τη βαθμολόγηση των παρουσιάσεών τους.</p>
--	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

διεθνή επιστημονικά άρθρα σε έγκριτα περιοδικά και βιβλία, που αφορούν:

- την Ο.Ε.Π. - Good Laboratory Practice
- το επιλεγμένο θέμα, που τους έχει ανατεθεί από τον Επιβλέποντα Καθηγητή

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	4115	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Β'
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων			
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		2	1
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	γενικού υποβάθρου, ανάπτυξης δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (υπό την προϋπόθεση ότι έχουν γνώση της ελληνικής γλώσσας επιπέδου B2)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	Στην πλατφόρμα του e-class: https://eclass.uoa.gr/courses/PHARM279/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β • Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
<p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές αναμένεται:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Να διαθέτουν γνώσεις σε εξειδικευμένα θέματα που άπτονται της Φαρμακογνωσίας & Χημείας Φυσικών Προϊόντων, καθώς και συναφών τομέων όπου τα φυσικά προϊόντα βρίσκουν εφαρμογή - Να αποκτήσουν εξειδικευμένες γνώσεις που αφορούν τη προετοιμασία διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας, την συγγραφή επιστημονικών άρθρων, κ.ά. - Να έχουν έρθει σε επαφή με επαγγελματίες από το χώρο της φαρμακευτικής βιομηχανίας και να γνωρίσουν το αντικείμενο εργασίας τους.
<p>Γενικές Ικανότητες</p> <p>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</p> <p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία</p> <p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p>

Ομαδική εργασία	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	.....
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Άλλες...
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	.....

Οι γενικές ικανότητες που θα πρέπει να έχουν αποκτήσει οι φοιτητές και στις οποίες αποσκοπεί το μάθημα είναι:

- Ατομική και ομαδική εργασία
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Οι διαλέξεις που δίνονται στα πλαίσια του μαθήματος συντονίζονται από δύο μέλη Δ.Ε.Π. του Τομέα Φαρμακογνωσίας και Χημείας Φυσικών Προϊόντων.</p> <p>Το μάθημα περιλαμβάνει ειδικές διαλέξεις σε αντικείμενα που σχετίζονται με ευρύτερες εφαρμογές αξιοποίησης των φυσικών προϊόντων στον χώρο των φαρμάκων, των συμπληρωμάτων διατροφής, των καλλυντικών, των φυτοπροστατευτικών και των βιοκτόνων. Ομιλητές είναι επιστήμονες από άλλα τμήματα του ΕΚΠΑ, άλλων πανεπιστημίων ή άλλων ερευνητικών ιδρυμάτων της Ελλάδας και του εξωτερικού.</p> <p>Τα προσφερόμενα σεμινάρια μπορεί να έχουν θέματα όπως:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Προστασία και καλλιέργεια αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών. - Φυσικά προϊόντα και αντιγήρανση - Φυσικά προϊόντα στην ανάπτυξη νέων εντομοαπωθητικών - Ανάπτυξη νέων φυσικών καλλυντικών - Βιοκατάλυση και ανακάλυψη νέων ενζύμων από μικροοργανισμούς - Τοξικολογικός έλεγχος μορίων και εκχυλισμάτων φυσικής προέλευσης - Good Manufacture Practice (GMP) στη φαρμακευτική βιομηχανία - Προστασία πνευματικών δικαιωμάτων και αξιοποίηση ερευνητικών αποτελεσμάτων.
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	Πρόσωπο με πρόσωπο (δια ζώσης)									
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Στη διδασκαλία:</p> <ul style="list-style-type: none"> - μέσω παρουσιάσεων pptx και σχετικών video - μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class για τη υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας <p>Στην επικοινωνία με τους φοιτητές:</p> <ul style="list-style-type: none"> - μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) - υποστηρικτικά μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class 									
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>Εξετάσεις</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	28	Εξετάσεις	2	Σύνολο Μαθήματος	30	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου									
Διαλέξεις	28									
Εξετάσεις	2									
Σύνολο Μαθήματος	30									
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p>	Προφορική εξέταση (στα ελληνικά) σε συγκεκριμένη ώρα και μέρα που ανακοινώνεται αρκετές ημέρες νωρίτερα σε									

<p><i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p>Θέματα που έχουν αναλυθεί κατά τη διάρκεια των διαλέξεων.</p> <p>Η εξέταση γίνεται από τους διδάσκοντες από κοινού. Ακολουθεί συζήτηση και καταληκτική βαθμολόγηση. Μετά την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων, οι φοιτητές εάν το επιθυμούν, μπορούν να λάβουν από τους εξεταστές τις απαραίτητες εξηγήσεις / διευκρινήσεις σε τυχόν απορίες τους σχετικά με τις ερωτήσεις ή και τη βαθμολόγηση των παρουσιάσεών τους.</p>
---	---

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Διαφάνειες διαλέξεων

Γ' και Δ' Εξάμηνο

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	4116	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Γ' και Δ'
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		60	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	Δεν υπάρχει ξεχωριστή ιστοσελίδα για το μάθημα		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β • Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
<p>Με την ολοκλήρωση της Διπλωματικής εργασίας ο φοιτητής θα έχει αποκτήσει τις θεωρητικές γνώσεις μεταπτυχιακού επιπέδου στο γενικότερο επιστημονικό πεδίο της Φαρμακογνωσίας & Χημείας Φυσικών Προϊόντων. Θα είναι απόλυτα καταρτισμένος ώστε να μπορεί να συνεχίσει σε εκπόνηση διδακτορικής διατριβής, να εργαστεί ερευνητικά στο χώρο της φαρμακευτικής βιομηχανίας, της βιομηχανίας καλλυντικών και συμπληρωμάτων διατροφής, σε ερευνητικούς και άλλους φορείς στην Ελλάδα και το εξωτερικό.</p> <p>Ο φοιτητής θα διαθέτει πολύ εξειδικευμένες γνώσεις, μερικές από τις οποίες είναι γνώσεις αιχμής σε ένα πεδίο εργασίας ή σπουδής και που αποτελούν τη βάση για πρωτότυπη σκέψη.</p> <p>Ο φοιτητής θα έχει έρθει σε επαφή με μεθόδους και οργανολογία ή/και εξειδικευμένα λογισμικά για την υποστήριξη της έρευνάς του.</p> <p>Ο φοιτητής θα μπορεί να παρουσιάζει τα δεδομένα της έρευνάς του με σαφή και επιστημονικό τρόπο.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</p> <p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p>

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...
Οι γενικές ικανότητες που θα πρέπει να έχουν αποκτήσει οι φοιτητές είναι: <ul style="list-style-type: none"> - Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών - Λήψη αποφάσεων - Αυτόνομη εργασία - Ομαδική εργασία - Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον - Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών 	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το αντικείμενο της Διπλωματικής έχει υποχρεωτικά ερευνητικό χαρακτήρα και αφορά σε πρωτότυπο θέμα στο ευρύτερο πεδίο της Φαρμακογνωσίας & Χημείας Φυσικών Προϊόντων.

Η εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας απαιτεί καθημερινή απασχόληση στους εργαστηριακούς χώρους, εκπαίδευση και επίβλεψη της ερευνητικής διαδικασίας από τους επιβλέποντες και ολοκληρώνεται με την συγγραφή του κειμένου, την δημόσια προφορική υποστήριξη από τον κάθε μεταπτυχιακό φοιτητή, την εξέταση και τέλος την βαθμολόγησή του από τριμελή εξεταστική επιτροπή.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο (δια ζώσης) / συνεργασία, συστηματική συζήτηση/ανάλυση αποτελεσμάτων, επίλυση προβλημάτων κλπ με τον επιβλέποντα καθηγητή	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Στην εργαστηριακή εκπαίδευση <ul style="list-style-type: none"> - μέσω παρουσιάσεων pptx και σχετικών video Στην επικοινωνία με τους φοιτητές: <ul style="list-style-type: none"> - μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) 	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας	50
	Εργαστηριακή άσκηση / εκπόνηση μελέτης	600
	Συγγραφή εργασίας και δημόσια υποστήριξη	100
	Σύνολο Μαθήματος	750
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες	Αξιολόγηση του γραπτού κειμένου από τα μέλη της 3μελούς επιτροπής ξεχωριστά. Γίνεται από κοινού επανεξέταση του κειμένου στο οποίο παρατηρούνται τυχόν προβλήματα ή διαφορές στην βαθμολογία, συζήτηση και καταληκτική βαθμολόγηση του γραπτού κειμένου. Οι φοιτητές έχουν την δυνατότητα βελτίωσης/διόρθωσης του κειμένου με βάση τις παρατηρήσεις της επιτροπής. Ακολουθεί η προφορική δημόσια υποστήριξη της Διπλωματικής ενώπιον της 3μελούς εξεταστικής και μελών	

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.

ΔΕΠ, ΕΔΙΠ, μεταπτυχιακών φοιτητών και Υ.Δ. και η τελική συνολική βαθμολόγηση.

Οι μεταπτυχιακές διπλωματικές εργασίες εφόσον εγκριθούν από την εξεταστική επιτροπή, κατατίθενται ηλεκτρονικά στο Ψηφιακό Αποθετήριο "ΠΕΡΓΑΜΟΣ", σύμφωνα με τις αποφάσεις της Συγκλήτου του Ε.Κ.Π.Α.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Βιβλιογραφία σχετικά με το συγκεκριμένο θέμα που έχει ανατεθεί στον/στην φοιτητή/φοιτήτρια