

Περιγράμματα Μαθημάτων Προγράμματος Σπουδών

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	4041	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Δ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΧΗΜΕΙΑ & ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρητικό	3 Θ	4	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΕΥ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/AISTH140/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Σκοπός του μαθήματος είναι να κατανοήσουν οι φοιτητές τις βασικές αρχές της κοσμητολογίας των φυσικών προϊόντων, τα είδη των φυτών, των αιθέριων ελαίων, των εκχυλισμάτων και των θαλάσσιων συστατικών, που έχουν αποτελεσματική δράση στα καλλυντικά.

Στόχος του μαθήματος είναι να διδαχθούν οι φοιτητές τις βασικές αρχές χημείας των φυτικών συστατικών (φυτοχημεία), τον τρόπο απομόνωσης, επεξεργασίας τους, όπως οι μέθοδοι απόσταξης, παραγωγής και αξιοποίησής τους στην εργαστηριακή και βιομηχανική κλίμακα. Θα διδαχθούν τις κατηγορίες των φυσικών συστατικών που χρησιμοποιούνται ως πρώτες ύλες και δραστικά συστατικά στην παραγωγή καλλυντικών προϊόντων και τις δερμοκοσμητολογικές και θεραπευτικές ιδιότητές τους.

Μαθησιακά αποτελέσματα :

Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση να γνωρίζουν:

- Τα είδη των φυτικών, θαλάσσιων και ορυκτών συστατικών που χρησιμοποιούνται στην κοσμητολογία.
- Τη βασική χημική δομή των δραστικών ουσιών που αποτελούν τα φυσικά συστατικά και πού οφείλεται η δράση τους.
- Τις ιδιότητες των φυσικών και φυτικών συστατικών και τη κοσμητολογική και φαρμακευτική-θεραπευτική χρήση και εφαρμογή τους.
- Τις μεθόδους απομόνωσης, παρασκευής (απόσταξης, εκχύλισης, κά) και τελικής επεξεργασίας τους.
- Τον τρόπο εκμετάλλευσής τους και τις μεθόδους χρήσης των φυτών, αιθέριων ελαίων και των άλλων φυσικών προϊόντων στη βιομηχανική παραγωγή των καλλυντικών, ιατροτεχνολογικών, και φαρμακευτικών προϊόντων.
- Τον τρόπο της αξιολόγησης και τις τεχνικές του φυσικοχημικού ελέγχου της ποιότητας των φυσικών δραστικών ουσιών.

Γενικές Ικανότητες

Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, εργασία σε διεθνές περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικό Μέρος Μαθήματος

- Χημική κατάταξη και βιοσύνθεση ουσιών που περιέχονται στις δρόγες και σε άλλα φυσικά συστατικά (υδ/κες, λιπίδια, φαινόλες και παράγωγα, τερπενοειδή, στεροειδή, αλκαλοειδή).
- Είδη Φυτικών δρογών και ιδιότητές τους στην κοσμητολογία.
- Είδη θαλάσσιων και ορυκτών συστατικών, που χρησιμοποιούνται στην κοσμητολογία.
- Παραγωγή αρωματικών φυτών. Ξήρανση – Κοπή- Θράυση- Ταξινόμηση.
- Φυτικά εκχυλίσματα. Εμβροχή - Εξίκμανση – Έγχυση - Αφέψηση- Εκχύλιση με απόσταξη- Εκχύλιση με πίεση. Βιομηχανικές εκχυλίσσεις.
- Παραγωγή αιθέριων ελαίων. Απόσταξη με νερό - απόσταξη με νερό & υδρατμούς- απόσταξη με υδρατμούς. Βιομηχανική παραγωγή αιθέρων ελαίων. Συγκρότηση αποστακτικού συγκροτήματος. Αποστακτήρας- Ψυκτήρας- Διαχωριστής.
- «Concretes» - «Absolutes» - Πομμάτες- Ρετινοειδή - Ελαιορητίνες. Ιδιότητες και διαφορές. Μέθοδοι απομόνωσης και παραγωγής. Πλεονεκτήματα και χρήσεις στην κοσμητολογία και φαρμακευτική.
- Χημική ανάλυση και αξιολόγηση της ποιότητας των φυτών και αιθέριων ελαίων. Τεχνικές ποιοτική εκτίμησης.
- Μέθοδοι απομόνωσης, βιοτεχνολογικής διεργασίας, βελτίωσης απόδοσης και παραγωγής σε βιομηχανική κλίμακα. Έλεγχος αποτελεσματικότητας και ασφάλειας και χρήση σε καλλυντικά και φαρμακευτικά προϊόντα.
- Ιδιότητες και χρήσεις αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών και αιθέριων ελαίων στην παρασκευή δερμοκαλλυντικών, ιατροτεχνολογικών και φαρμακευτικών παρασκευασμάτων.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία, Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω e-class στο θεωρητικό και το εργαστηριακό μέρος	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	70
	Ομαδική αυτόνομη εργαστηριακή εργασία- παρουσίαση και επεξεργασία πειραματικών αποτελεσμάτων	
	Εκπαιδευτική εκδρομή	10
	Αυτοτελής μελέτη	40

	Σύνολο Μαθήματος	120
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ Πολλαπλής επιλογής, ανάπτυξης, χαρακτηρισμός προτάσεων ως Σωστό ή Λάθος, επίλυση προβλημάτων (100%)	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

- Σκρουμπής Β. (1985) Αρωματικά Φυτά και Αιθέρια έλαια.
- Χαντζοπούλου Π., Κατσιώτης Σ. (2013) Αρωματικά Φαρμακευτικά Φυτά και Αιθέρια Έλαια.

Ξενόγλωσση

- Review of Herbal Principles in Cosmetics: Properties and Mechanism of Action, Cindy K. Angerhofer, Aveda Corporation, Minneapolis, Minnesota Journal of Natural Products, 2011, 74 (4), pp 911–911
- Barnes J, Anderson L., Phillipson D. (2002) Herbal Medicines. Pharmaceutical Press, London
- Croteau R. (1992) Biochemistry of Monoterpenes and Sesquiterpenes of the Essential Oils. In Herbs, Spices and Medicinal Plants. Vol. 1. L. Craker and J. Simon Editors, Food Products Press, NY
- Biotechnology of Natural Products. Schwab, Wilfried, Lange, Bernd Markus, Wüst, Matthias
- Methods in Biotechnology. Natural Products Isolation, Second Edition Edited by Satyajit D. Sarker, Zahid Latif, and Alexander I. Gray. Humana Press, Totowa, NJ. 2005
- Herbal Principles in Cosmetics. Properties and Mechanisms of Action Editor: Dr. Roland Hardman, by Taylor and Francis Group, LLC, 2010