

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΚΔ 3063	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Γ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΔΕΡΜΑΤΟΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρητικό	4	5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδικής Υποδομής/Επιλογής Υποχρεωτικό		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	<p>1) https://eclass.uniwa.gr/courses/AISTH103</p> <p>2) ΑΝΟΙΚΤΑ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ (ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ-videos-ΠΡΩΗΝ ΜΑΘΗΜΑ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ Ι -ΤΕΙ ΑΘΗΝΑΣ):</p> <p>https://ocp.teiath.gr/courses/AISTH_UNDE100/</p>		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Σκοπός του μαθήματος είναι:

Να γνωρίσουν οι φοιτητές την εξέλιξη της επιστήμης των καλλυντικών-δερμοκαλλυντικών-φαρμακοκαλλυντικών, των φυτικών καλλυντικών και των σύνθετων καλλυντικών και τη δομή και τις φυσικοχημικές ιδιότητες των βασικών χημικών ουσιών που χρησιμοποιούνται για την σύνθεση, τη μορφοποίηση, τη φυσικοχημική και τη μικροβιολογική σταθερότητα των δερμοκαλλυντικών προϊόντων και των προϊόντων τοπικής εφαρμογής στο δέρμα.

Τα καλλυντικά που συνδυάζουν μια τοπική καλλυντική ιδιότητα με μια δερματολογική δράση, δρουν τοπικά στο δέρμα και επικουρικά σε πολλές φαρμακευτικές αγωγές και περιέχουν δραστικές ουσίες, οι οποίες πιθανόν τροποποιούν τις βιοχημικές διαδικασίες του δέρματος με κύριο σκοπό τη βελτίωση ή συντήρηση των κλινικών σημείων μιας κατάστασης, που μπορεί να θεωρηθεί ως «πάθηση-μη πάθηση» αποδίδονται με τον όρο «**δερμοκαλλυντικά**» ή «**φαρμακοκαλλυντικά**».

Στόχος του μαθήματος είναι η μοριακή προσέγγιση του σχεδιασμού καλλυντικών προϊόντων και των προϊόντων τοπικής εφαρμογής στο δέρμα.

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

- Γνωρίζουν τις φυσικοχημικές ιδιότητες των βασικών χημικών ουσιών που απαιτούνται για το σχεδιασμό και τη σύνθεση καλλυντικών προϊόντων με έμφαση στις ουσίες που απαιτούνται για τη μορφοποίηση, φυσικοχημική και μικροβιολογική σταθερότητα των προϊόντων
- Γνωρίζουν τις φυσικοχημικές ιδιότητες συστημάτων διασποράς που χρησιμοποιούνται στην ανάπτυξη των καλλυντικών προϊόντων
- Να αναγνωρίζουν τις εφαρμογές των συστημάτων διασποράς στα καλλυντικά και στα προϊόντα τοπικής εφαρμογής στο δέρμα
- Να σχεδιάζουν απλές συνθέσεις δερμοκαλλυντικών προϊόντων και προϊόντων τοπικής εφαρμογής στο δέρμα

Γενικές Ικανότητες

Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, εργασία σε διεθνές περιβάλλον, Προαγωγή συνθετικής και αναλυτικής σκέψης, Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Προϊόντα τοπικής εφαρμογής στο δέρμα. Εισαγωγή στην Κοσμητολογία: Ορισμοί. Καλλυντικά και κοινωνία. Τεχνολογίες και Επιστήμες που υποστηρίζουν την Κοσμητολογία. Λειτουργία του Δέρματος. Επίδραση των καλλυντικών στο δέρμα. Ταξινόμηση καλλυντικών προϊόντων ανάλογα με: τη δράση στο δέρμα, τη καλλυντικοτεχνική μορφή και τη χημική σύνθεση. Αρχές σχεδιασμού. Επιλογή συστατικών. Προφυλάξεις.

2. Συστήματα Διασποράς. Μεσεπιφάνειες, Μεσεπιφανειακή τάση-Μέθοδοι προσδιορισμού. Επιφανειακοενεργές ουσίες. Μοριακή δομή επιφανειακοενεργής ουσίας και διάγραμμα φάσης. Φαινόμενα προσρόφησης
3. Υδρογονανθρακικές επιφανειακοενεργές ουσίες. Ταξινόμηση με βάση τη χημική δομή. Ταξινόμηση με βάση την τιμή υδροφιλικής-λιποφιλικής ισορροπίας. Δράση.
4. Οργανοπυριτικές επιφανειακοενεργές ουσίες-Ταξινόμηση-Δράση. Βιοεπιφανειακοενεργές ουσίες.
5. Κολλοειδή συστήματα. Κατάταξη κολλοειδών συστημάτων από θερμοδυναμική άποψη. Διαμοριακές δυνάμεις. Οπτικές, κινητικές, ηλεκτρικές ιδιότητες των κολλοειδών. Φορτίο κολλοειδούς. Σταθερότητα. Πηκτώματα. Διαλυτοποίηση και επιφανειακοενεργές ουσίες. Μικύλλα.
6. Γαλακτώματα. Θερμοδυναμική θεωρία σχηματισμού γαλακτώματος. Αλληλεπιδράσεις διεσπαρμένων σταγονιδίων. Ταξινόμηση γαλακτωμάτων. Ταυτοποίηση γαλακτωμάτων. Γαλακτωματοποιητές-Ταξινόμηση ανάλογα με το μηχανισμό δράσης. Προσρόφηση επιφανειακοενεργών (Gibbs, Langmuir). Μέθοδοι γαλακτωματοποίησης. Κριτήρια επιλογής γαλακτωματοποιητή.
7. Αστάθεια γαλακτωμάτων. Μηχανικό Μοντέλο. Θερμοδυναμικό μοντέλο. Μέθοδοι αντιμετώπισης της αστάθειας-Σταθεροποίηση.
8. Πρωτόκολλα ελέγχου σταθερότητας γαλακτωμάτων-Διαδικασίες τεχνητής γήρανσης.
9. Συντήρηση καλλυντικών προϊόντων. Συντηρητικά πίνακα VI ρυθμίσεων 76/768/EEC, 2003/15/EC, 2007/17/EC και 2007/22/EC. Κατηγορίες συντηρητικών ανάλογα με τη χημική δομή. Εναλλακτικά συντηρητικά. Καλλυντικά ελεύθερα συντηρητικών. Πρωτόκολλα ελέγχου αποτελεσματικότητας συντήρησης προϊόντων τοπικής εφαρμογής (εκτός οφθαλμικών) σύμφωνα με την Ελληνική Φαρμακοποιία.
10. Αρχές μηχανικής ρευστών. Τρισδιάστατη δομή ρευστού. Ρεολογία-Επίδραση θερμοκρασίας-Θιξοτροπία-Αντιθιξοτροπία. Επίδραση των ρεολογικών παραμέτρων στο σχεδιασμό και την παραγωγή καλλυντικών.
11. Οξειδωση καλλυντικών προϊόντων. Παράγοντες οξείδωσης. Μηχανισμοί δράσης αντιοξειδωτικών για τη σταθεροποίηση του προϊόντος. Κατηγορίες αντιοξειδωτικών. Φυτικά αντιοξειδωτικά.
12. Χρώματα στα καλλυντικά προϊόντα. Βασικές έννοιες θεωρίας χρωμάτων-Κατηγορίες χρωμάτων που χρησιμοποιούνται στα καλλυντικά προϊόντα Πιστοποιημένα χρώματα. Φυσικά χρώματα. Ανόργανα χρώματα. Προέλευση-Σύνθεση-Σταθερότητα-Χημικές ιδιότητες.
13. Εισαγωγή στις μεθόδους παραγωγής καλλυντικών προϊόντων. Εισαγωγή στην Επισήμανση και τις Κανονιστικές Ρυθμίσεις των συστατικών στα καλλυντικά προϊόντα.
14. Εξέλιξη της Επιστήμης των καλλυντικών-Νεότερες προσεγγίσεις σύμφωνα με τις απαιτήσεις της κοινωνίας. Καλλυντικά και περιβάλλον.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Διαλέξεις στην αίθουσα διδασκαλίας
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία, Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω e-class, Ερωτήσεις-απαντήσεις μέσω e-class, βιντεοσκοπημένες διαλέξεις αναρτημένες στο e-class, ανοικτά ακαδημαϊκά μαθήματα.

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	80
	Εκπαιδευτική εκδρομή	10
	Αυτοτελής μελέτη	30
	Σύνολο Μαθήματος	120
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα ελληνική Τελική γραπτή εξέταση (100%): Πολλαπλής επιλογής, ανάπτυξης, χαρακτηρισμός προτάσεων ως Σωστό ή Λάθος, Επίλυση ασκήσεων	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1. Τσιρίβας Ε., Βαρβαρέσου Α. Παπαγεωργίου Σ. Βασικές Αρχές Κοσμητολογίας ISBN: 978-960-394-920-6 ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ ΑΕ, 2012.

Ξενόγλωσση

1. Sakamoto K., Lochhead R., Maibach H. and Yamashita Y. Cosmetic Science and Technology: Theoretical Principles and Applications, eBook ISBN: 9780128020548 Hardcover ISBN: 9780128020050, Elsevier (2017).
2. Hibbot H.W. Handbook of Cosmetic Science: An Introduction to Principles and Applications 1483186474, 9781483186474, Elsevier (2016).
3. Mewis J. and Wagner N.J., *Colloidal Suspension Rheology*, ISBN: 9781107622807 Cambridge University Press: Cambridge, UK (2013).
4. Schlossman M.L. The Chemistry and Manufacture of Cosmetics. Vol 1 Science ISBN-13: 978-1932633474 4th edition, Allured Publishing Co., USA (2008).
5. Schueller R. and Romanowski P. Beginning Cosmetic Chemistry. 3rd edition ISBN-13: 978-1932633535 Allured Publishing Co., USA (2009).