ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΧΗΜΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ		
ΤΜΗΜΑ	ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**8ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις		4	5
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	ΕΙΔΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ, ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ ΣΤΗΝ ΑΓΓΛΙΚΗ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, ο φοιτητές θα πρέπει να αποκτήσουν τις παρακάτω γνώσεις, ικανότητες και δεξιότητες :

1. Κατανοούν το αντικείμενο της χημείας φυσικών προϊόντων
2. Αναγνωρίζουν τις σημαντικότερες κατηγορίες των φυσικών προϊόντων και των δομικών συστατικών τους που χρησιμοποιούνται στη φύση
3. Χρησιμοποιούν εργαστηριακές προσεγγίσεις για την απομόνωση φυσικών προϊόντων από διάφορες πηγές
4. Χρησιμοποιούν βασικές φασματοσκοπικές και αναλυτικές τεχνικές για το χαρακτηρισμό των δομών των φυσικών προϊόντων
5. Κατανοούν τις διαφορές μεταξύ πρωτογενών και δευτερογενών μεταβολιτών.

Γενικές Ικανότητες

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, ο φοιτητές θα έχει αποκτήσει τις παρακάτω γενικές ικανότητες

1- Ομαδική εργασία
2- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
3- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
4- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
5- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Πηγές φυσικών προϊόντων η
- Πρωτογενείς και δευτερογενείς μεταβολίτες
- Ιδιότητες και δράσεις των δευτερογενών μεταβολιτών

- Ανασκόπηση διαφόρων κατηγοριών φυσικών προϊόντων
- Λιπαρά οξέα, έλαια φυτών και ιχθύων
- Πολυκετίδια
- Πολυφαινόλες
- Το μονοπάτι του σικιμικού οξέος
- Τερπένια
- Φυσικά προϊόντα από αμινοξέα
- Τοξίνες στη φύση
- Φυσικά προϊόντα που περιέχουν άζωτο
- Τρέχουσες εξελίξεις και μελλοντικές κατευθύνσεις

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	pp παρουσίαση διαλέξεων ηλεκτρονική τάξη
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	75
Μελέτη διεθνούς βιβλιογραφίας και παρουσίαση εργασιών	50
Σύνολο Μαθήματος	***125***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα αξιολόγησης είναι η ελληνική (πλην φοιτητών Erasmus) Το μάθημα αξιολογείται με τον ακόλουθο τρόπο: • Quizzes μελετώμενων κεφαλαίων : 10% • Εξέταση μεσοδιαστήματος: 10% • παρουσίαση εργασίας διεθνούς βιβλιογραφίας: 20% • Τελική εξέταση: 60% Οι γραπτές εξετάσεις περιλαμβάνουν • Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Ερωτήσεις σύντομων απαντήσεων • Ερωτήσεις σωστού λάθους Οι φοιτητές ενημερώνονται από τον διδάσκοντα στην αρχή του εξαμήνου προφορικά για τις υποχρεώσεις τους και τον τρόπο αξιολόγησης καθώς επίσης και με ανάρτηση του διδάσκοντα στην ηλεκτρονική τάξη. Η απόδοση της συζητείται κατόπιν συνεννοουμένης συνάντησης.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Χημεία φυσικών προϊόντων, Παναγιωτόπουλος Α., Αθανασάκης Α., Εκδ. Παπαζήση, 2019
- Χημεία φυσικών προϊόντων με μια ματιά, S.P. STANFORTH, Εκδ. Παρισιάνου, 2009

- Natural products Chemistry, R. Cooper and G. Nikola, CRC press, 2015
- The Chemistry of Natural Products, Thomson, R.H. (Ed.), Springer Netherlands, 2003
- Chemistry of Plant Natural Products, Sunil Kumar Talapatra -Bani Talapatra , Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2015
- Natural Products Isolation, Satya D. Sarker, Humana Press, 2005

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- https://pubs.acs.org/journal/jnprdf
- https://www.tandfonline.com/loi/gnpl20