

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕ3010	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6 / 8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΤΕΤΑΡΤΟΓΕΝΟΥΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ & ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ	3	5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιλογής, Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι (στην Αγγλική αν ζητηθεί)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.hua.gr/courses/GEO208/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Το μάθημα “Γεωλογία Τεταρτογενούς” σκοπό έχει την κατανόηση από τους/τις φοιτητές/τριες των βασικών χαρακτηριστικών και περιβαλλόντων απόθεσης των Τεταρτογενών σχηματισμών. Επιπλέον στόχο αποτελεί η κατανόηση των κλιματολογικών και γεωδυναμικών διεργασιών που συντελέστηκαν κατά τη διάρκεια του Τεταρτογενούς σε παγκόσμιο, ευρωπαϊκό και τοπικό επίπεδο.</p> <p>Στα πλαίσια του μαθήματος αυτού ο/η εκπαιδευόμενος/η:</p> <ul style="list-style-type: none"> • θα μάθει να αναγνωρίζει, να περιγράφει και να κατατάσσει κλασικά ιζήματα από διαφορετικά περιβάλλοντα απόθεσης • θα αποκτήσει δεξιότητες προετοιμασίας δειγμάτων ιζήματος για κοκκομετρική και μικροπαλαιοντολογική ανάλυση • θα μάθει πως γίνεται δειγματοληψία για χρονολόγηση με τη μέθοδο OSL.
Γενικές Ικανότητες
<p>Το μάθημα αποσκοπεί:</p> <ul style="list-style-type: none"> • στην αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών • στην αυτόνομη εργασία • στο σεβασμό στο φυσικό περιβάλλον • στην προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία:

Το μάθημα διακρίνεται σε τρεις ενότητες:

- Εισαγωγή στο επιστημονικό πεδίο της Γεωλογίας του Τεταρτογενούς και ανάλυση των ιζηματολογικών-στρωματογραφικών χαρακτηριστικών των Τεταρτογενών σχηματισμών. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στα περιβάλλοντα ιζηματογένεσης των σχηματισμών και στην κατανομή τους στον ελλαδικό χερσαίο χώρο. Συνοπτική αναφορά στις μεθόδους χρονολόγησης, με ιδιαίτερη έμφαση στην χρονολόγηση με τις μεθόδους του ραδιοάνθρακα και της οπτικά προτρεπόμενης φωταύγειας (OSL).
- Ανάλυση των αιτιών των μακροπρόθεσμων κλιματικών αλλαγών της Γης και περιγραφή της περιοδικότητας των παγετωδών περιόδων κατά την διάρκεια του Τεταρτογενούς. Ανάλυση των μεταβολών της στάθμης της θάλασσας κατά τη διάρκεια των παγετωδών και μεσοπαγετωδών περιόδων. Περιγραφή των πρόσφατων τεκτονικών διεργασιών, της σεισμικότητας και της ηφαιστειότητας του ελληνικού χώρου κατά το Τεταρτογενές.
- Εξέλιξη του ανθρώπινου είδους κατά την διάρκεια του Πλειστοκαίνου και του Ολοκαίνου, και αλληλεπίδρασή του με τις φυσικο-γεωγραφικές και κλιματολογικές μεταβολές.

Εργαστηριακές Ασκήσεις:

Αναγνώριση, περιγραφή και κατάταξη κλαστικών ιζημάτων από διαφορετικά περιβάλλοντα απόθεσης (αποθέσεις κοίτης, ποτάμιες αναβαθμίδες, πεδιάδες πλημμύρας, δελταϊκές και παράκτιες αποθέσεις). Προετοιμασία δειγμάτων για κοκκομετρική και μικροπαλιοντολογική ανάλυση, καθώς και δειγματοληψία για χρονολόγηση με τη μέθοδο OSL. Συγκεκριμένα:

- Διάνοιξη πυρήνων γεωτρήσεων προβεβλημένων σε πλαστικούς σωλήνες. Μικροσκοπική εξέταση ιζημάτων σε πυρήνες γεωτρήσεων που έχουν ανακτηθεί από διαφορετικά περιβάλλοντα απόθεσης, κατασκευή (περιγραφή) ιζηματολογικών χαρακτηριστικών της τομής κάθε γεώτρησης.
- Δειγματοληψία ιζημάτων για μέτρηση φυσικής υγρασίας, κοκκομετρική ανάλυση, παλιοντολογική ανάλυση και χρονολόγηση.
- Μέτρηση της φυσικής υγρασίας των δειγμάτων (ζύγιση, ξήρανση και καταγραφή των αποτελεσμάτων).
- Κοκκομετρική ανάλυση των δειγμάτων με κόσκινα για το κλάσμα >2mm και κοκκομετρική ανάλυση με τη με χρήση Laser Scan (Laser Mastersizer 3000 της Malvern) πολυ υψηλής διακριτικής ικανότητας για το κλάσμα <2mm. Κατασκευή κοκκομετρικών κατανομών, επεξεργασία και αξιολόγηση των στατιστικών παραμέτρων των κοκκομετρικών καμπυλών και ταξινόμηση των ιζημάτων με τη χρήση τριγωνικών διαγραμμάτων.
- Επεξεργασία εργαστηριακών δειγμάτων για μικροπαλιοντολογική ανάλυση και παρατήρηση των επεξεργασμένων δειγμάτων σε στερεοσκοπικό μικροσκόπιο για μικροπαλιοντολογικό προσδιορισμό.
- Φυσική και χημική επεξεργασία δειγμάτων ώστε να καταστούν κατάλληλα για τη χρονολόγηση με τη μέθοδο OSL.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο <ul style="list-style-type: none">• Στην αίθουσα διδασκαλίας• Στο εργαστήριο
-------------------------	--

ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση ηλεκτρονικών μέσων στη διδασκαλία της θεωρίας, αλλά και στην εργαστηριακή εκπαίδευση, καθώς και χρήση του διαδικτύου (eclass) τόσο στην εκπαίδευση όσο και στην επικοινωνία με τους φοιτητές.														
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1" data-bbox="667 398 1289 730"> <thead> <tr> <th data-bbox="667 398 1040 465"><i>Δραστηριότητα</i></th> <th data-bbox="1040 398 1289 465"><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="667 465 1040 506">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="1040 465 1289 506">12</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 506 1040 546">Εργαστηριακές παραδόσεις</td> <td data-bbox="1040 506 1289 546">24</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 546 1040 586">Εκπαιδευτική εκδρομή</td> <td data-bbox="1040 546 1289 586">15</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 586 1040 654">Εκπόνηση εργαστηριακών ασκήσεων</td> <td data-bbox="1040 586 1289 654">30</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 654 1040 694">Αυτοτελής μελέτη</td> <td data-bbox="1040 654 1289 694">45</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 694 1040 730">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="1040 694 1289 730">127</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις	12	Εργαστηριακές παραδόσεις	24	Εκπαιδευτική εκδρομή	15	Εκπόνηση εργαστηριακών ασκήσεων	30	Αυτοτελής μελέτη	45	Σύνολο Μαθήματος	127
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>														
Διαλέξεις	12														
Εργαστηριακές παραδόσεις	24														
Εκπαιδευτική εκδρομή	15														
Εκπόνηση εργαστηριακών ασκήσεων	30														
Αυτοτελής μελέτη	45														
Σύνολο Μαθήματος	127														
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p data-bbox="667 779 928 846">Γλώσσα αξιολόγησης: Ελληνική</p> <p data-bbox="667 882 938 913">Μέθοδοι αξιολόγησης</p> <ol data-bbox="715 918 1334 1057" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="715 918 1334 985">1. Επιτυχής γραπτή εξέταση (ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων) (70%) <li data-bbox="715 990 1334 1057">2. Υποβολή ασκήσεων εργαστηρίου (Εργαστηριακές εργασίες) (30%) <p data-bbox="667 1093 1327 1160">Τα κριτήρια αξιολόγησης ανακοινώνονται στην έναρξη του εξαμήνου.</p>														

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Καρκάνας, Π., 2010. Εισαγωγή στη Γεωαρχειολογία. Εκδόσεις Νεφέλη.
- Brandley, R.S., 1999. Paleoclimatology: reconstructing climates of the quaternary. Academic Press.
- Siegert, M.J., 2001. Ice sheets and Late Quaternary environmental change. Wiley & Sons.
- Walker, M., 2005. Quaternary dating methods. Wiley & Sons.

Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Mediterranean Archaeology and Archaeometry, Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- Palaeogeography-Palaeoclimatology-Palaeoecology, Elsevier.
- Geoarchaeology, Wiley.