

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΚΑΤΑΤΑΚΤΗΡΙΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΑΚΑΔ. ΕΤΟΥΣ 2020-21 ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΒΙΟΕΠΙΣΤΗΜΩΝ (Τ.Ω.Θ.Β.Ε.) ΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ

Μυτιλήνη 1 Ιουνίου 2020

Α.Π. 2376

Βάσει της απόφασης της Συνέλευσης του Τμήματος Ωκεανογραφίας και Θαλασσιών Βιοεπιστημών (Τ.Ω.Θ.Β.Ε.) της Σχολής Περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου Αιγαίου, στη συνεδρίαση με αριθμό 11/29-5-2020 ανακοινώνεται ότι, θα διεξαχθούν **γραπτές εξετάσεις για την επιλογή των υποψηφίων για κατάταξη πτυχιούχων στο εν λόγω Τμήμα, κατά το διάστημα από 1^{ης} έως 20^{ης} Δεκεμβρίου 2020** στις εγκαταστάσεις αυτού, στην πόλη της Μυτιλήνης

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ

Οι υποψήφιοι/ες θα εξεταστούν στα παρακάτω τρία μαθήματα:

1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ

Γενικά στοιχεία για το μάθημα

Βασικές έννοιες, αρχές και τεχνικές της αναλυτικής χημείας και εισαγωγή στην ποιοτική και ποσοτική ανάλυση ωκεανογραφικών/περιβαλλοντικών χημικών παραμέτρων. Παροχή του γνωστικού υπόβαθρου όσον αφορά τις βασικές έννοιες και τις γενικές αρχές εργαστηριακών πρακτικών χημικής ανάλυσης και ειδικότερα της ογκομέτρησης, τα σφάλματα των χημικών αναλύσεων, η γνώση και η ερμηνεία δεδομένων που προκύπτουν κατά την ποιοτική και ποσοτική ανάλυση. Παροχή γνωστικής βάσης και εμπειρίας στην διαλυτότητα, οξέα-βάσεις-χημική ισορροπία, οξειδοαναγωγικές αντιδράσεις και τη Χημική Θερμοδυναμική.

Ενδεικτική Βιβλιογραφία:

- Σημειώσεις Αναλυτικής Χημείας (2004): Μαρία Κωστοπούλου-Καραντανέλλη, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Επιστημών της Θάλασσας (Σελ. 136).
- Γενική Χημεία (2002), D.D. Ebbing, S.D. Gammon, μετάφραση Ν. ΚΛΟΥΡΑΣ, Εκδ. Π. Τραυλός, 2002, 6^η Έκδοση (Σελ. 1101) (ISBN: 9607990668).
- Βασικές Αρχές Αναλυτικής Χημείας (2007), Θέμελης, Δ., Εκδ. Ζήτη, (Σελ. 645).

Εξεταστέα Ύλη:

-**Βασικές έννοιες και αρχές εργαστηριακών πρακτικών:** Ακρίβεια και επαναληψιμότητα μετρήσεων.

-**Σφάλματα χημικής ανάλυσης:** Επεξεργασία δεδομένων.

-Οξέα και Βάσεις, Χημική ισορροπία: Ισχύς οξέων και βάσεων, Ενεργή Οξύτητα και κλίμακα pH. Ασθενή Οξέα και Βάσεις, Νόμος Αραίωσης του Ostwald. Ρυθμιστικά διαλύματα, Εξίσωση Henderson - Haselbach.

-Ογκομετρήσεις: Κατηγορίες Ογκομετρικών Μεθόδων, Οξυμετρία–Αλκαλιμετρία, Οπισθοογκομέτρηση, Διαγράμματα Εξουδετέρωσης Οξέων–Βάσεων, Δείκτες.

-Διαλυτότητα Ηλεκτρολυτών, Επίδραση Κοινού Ιόντος, Γινόμενο διαλυτότητας, Επίδραση κοινού ιόντος.

-Οξειδοαναγωγικές Αντιδράσεις: Ηλεκτροχημικά Στοιχεία, Πρότυπα Δυναμικά Αναγωγής, Ισχύς Οξειδωτικών και Αναγωγικών μέσων Αυθόρμητες Διεργασίες, Σχέση Δυναμικού Στοιχείου και Συγκέντρωσης, Εξίσωση Nernst.

-Χημική Θερμοδυναμική: Θερμοδυναμικοί Νόμοι, Θερμότητα, Θερμοχωρητικότητα, Θερμιδομετρία, Ενέργεια και Ενθαλπία, Αυθόρμητες διεργασίες, Εντροπία, Ελεύθερη Ενέργεια, Σχέση Ελεύθερης Ενέργειας (Gibbs) και συγκέντρωσης. **Θερμοδυναμικές σχέσεις** δυναμικού στοιχείου, Σταθεράς Ισο

2. ΒΙΟΛΟΓΙΑ

Γενικά στοιχεία για το μάθημα

Στο μάθημα της Βιολογίας προσφέρονται οι βασικές γνώσεις που απαιτούνται για την παρακολούθηση γνωστικών αντικειμένων που προϋποθέτουν κατανόηση των μηχανισμών λειτουργίας των ζώντων συστημάτων. Διδάσκονται οι ενότητες οργάνωση της ζωής, τα βιομόρια (σάκχαρα, λιπίδια, πρωτεΐνες και νουκλεϊνικά οξέα), ένζυμα, κινητική ενζύμων, κυτταρική αναπνοή, φωτοσύνθεση, κυτταρικός κύκλος, κληρονομικότητα και εξέλιξη.

Ενδεικτική βιβλιογραφία

Από το βιβλίο Campell & Reece (μεταφρασμένο στα Ελληνικά) Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης (ISBN 978-960-524-306-7) τα κεφάλαια 3. Το νερό και η καταλληλότητα του Περιβάλλοντος, 4. Ο άνθρακας και η μοριακή ποικιλότητα της ζωής, 5. Δομή και λειτουργία των μεγάλων βιολογικών μορίων, 6. Περιήγηση στο κύτταρο. 7. Δομή και λειτουργία μεμβρανών, 10. Φωτοσύνθεση, 12 Κυτταρικός κύκλος, 14. Ο Μέντελ και η έννοια το γονιδίου, 15. Η χρωμοσωματική βάση της κληρονομικότητας, (από τον τόμο 1) 22. Η Δαρβινική θεώρηση της ζωής, 25. Ιστορία της ζωής στη γη, 26 Φυλογένεση και το δέντρο της ζωής (από τον τόμο 2)

3.ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ I

Γενικά στοιχεία για το μάθημα:

Στοιχεία Μαθηματικής Ανάλυσης, εφαρμογές των παραγώγων, ολοκλήρωμα Riemann, διαφορικές εξισώσεις, εφαρμογές σε προβλήματα γεωμετρίας και φυσικής.

Ενδεικτική Βιβλιογραφία

R.L. Finney, M.D. Weir, F.R. Giordano, Απειροστικός Λογισμός, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης
M.R. Spiegel, Ανώτερα Μαθηματικά, σειρά Schaum's, β' έκδοση, εκδόσεις Τζιόλας.

Σημειώσεις Ι. Μυριτζή σε αρχείο .pdf, «Μαθηματικά Ι», σελίδες 150 (κατόπιν επικοινωνίας με τον διδάσκοντα).

Η διάρκεια εξέτασης του κάθε μαθήματος ορίζεται σε **δύο ώρες**.

Οι εξεταζόμενοι/ες δύναται να έχουν μαζί τους **ερευνητική αριθμομηχανή**.

ΔΙΚΑΙΟΥΜΕΝΟΙ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΑΙΤΗΣΗΣ

Πτυχιούχοι Πανεπιστημίου, ΤΕΙ ή ισοτίμων προς αυτά, ΑΣΠΑΙΤΕ, της Ελλάδος ή του εξωτερικού (αναγνωρισμένα από τον Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.) καθώς και οι κάτοχοι πτυχίων ανώτερων σχολών υπερδιετούς και διετούς κύκλου σπουδών αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας Έρευνας και Θρησκευμάτων και άλλων Υπουργείων

ΥΠΟΒΟΛΗ ΑΙΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΩΝ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ

Οι ενδιαφερόμενοι/ες να συμμετάσχουν στη διαδικασία των κατατακτηρίων εξετάσεων του ακαδ. έτους 2020-21 του Τμήματος Ωκεανογραφίας και Θαλασσίων Βιοεπιστημών καλούνται να **υποβάλλουν την αίτησή τους και τα απαραίτητα δικαιολογητικά από την 1^η έως την 15^η Νοεμβρίου 2020**

Απαραίτητα Δικαιολογητικά

- Αίτηση του/της ενδιαφερομένου/ης
- Αντίγραφο πτυχίου ή πιστοποιητικό περάτωσης σπουδών. Προκειμένου για πτυχιούχους/ες εξωτερικού συνυποβάλλεται και βεβαίωση ισοτιμίας του τίτλου σπουδών τους από το Διεπιστημονικό Οργανισμό Αναγνώρισης Τίτλων Ακαδημαϊκών και Πληροφόρησης (Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.) ή από το όργανο που έχει την αρμοδιότητα αναγνώρισης του τίτλου σπουδών.

Η αίτηση, καθώς και τα απαιτούμενα δικαιολογητικά, υποβάλλονται ηλεκτρονικά στο on-line Σύστημα Αιτήσεων Κατατακτηρίων Εξετάσεων του Πανεπιστημίου Αιγαίου το οποίο βρίσκεται διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://katataktiries.aegean.gr> και δεν απαιτείται αποστολή τους εντύπως στη Γραμματεία του Τμήματος.

Με νεότερη ανακοίνωση θα σας ενημερώσουμε επακριβώς για τις ημερομηνίες διεξαγωγής των εξετάσεων.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΚΑΤΑΤΑΞΕΙΣ

Γενική ενημέρωση για τη διαδικασία κατατακτηρίων εξετάσεων στο Τμήμα Ωκεανογραφίας και Θαλασσίων Βιοεπιστημών είναι διαθέσιμη στην ιστοσελίδα του Τμήματος (Γραμματεία Τμήματος, πληροφορίες κα Δ. Αιβαλιώτου, τηλ. 22510-36806)

.