



ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

3 Ιουλίου 2023

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 4269

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. 79823

Τροποποίηση των υπ' αρ.: α) 31414/27-7-2018 (Β' 4058) αποφάσεων της Συγκλήτου σχετικά με την ίδρυση και β) 25433/8-5-2019 (Β' 1824) σχετικά με την έγκριση του Κανονισμού του Δι-ιδρυματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Π.Μ.Σ.) με τίτλο «Παλαιοντολογία-Γεωβιολογία» μεταξύ των Τμημάτων Γεωλογίας (επισπεύδον) και Βιολογίας της Σχολής Θετικών Επιστημών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (Α.Π.Θ.), Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος της Σχολής Θετικών Επιστημών του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (Ε.Κ.Π.Α.), Γεωλογίας της Σχολής Θετικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πατρών και Γεωγραφίας της Σχολής Κοινωνικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Αιγαίου.

Η ΣΥΓΚΛΗΤΟΣ ΤΟΥ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟΥ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Τον ν. 3341/1925 «Περί ιδρύσεως Πανεπιστημίου εν Θεσσαλονίκη» (Α' 154), με τον οποίο ιδρύθηκε το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης ως «Πανεπιστήμιον Θεσσαλονίκης», όπως μετονομάστηκε σε «Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης» με το άρθρο 7 του ν. 3108/1954 (Α' 314).

2. Το π.δ. 98/2013 «Κατάργηση του Γενικού Τμήματος και ίδρυση-συγκρότηση, μετονομασία και ανασυγκρότηση Σχολών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης» (Α' 134, διόρθωση σφάλματος Α' 140), το π.δ. 74/2017 «Μετονομασία της Σχολής Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης» (Α' 106).

3. Την υπό στοιχεία 169775/Ζ1/15-12-2020 απόφαση του Υφυπουργού Παιδείας και Θρησκευμάτων «Μετονομασία του Τμήματος Ποιμαντικής και Κοινωνικής Θεολογίας της Θεολογικής Σχολής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης» (Β' 5710).

4. Τον ν. 4957/2022 «Νέοι Ορίζοντες στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα: Ενίσχυση της ποιότητας, της λειτουργικότητας και της σύνδεσης των Α.Ε.Ι. με την κοινωνία και λοιπές διατάξεις» (Α' 141) και ιδίως τις διατάξεις

της περ. α' της παρ. 4 του άρθρου 16, των άρθρων 79-89 και του άρθρου 455.

5. Τον ν. 3374/2005 και ιδίως τα άρθρα 14 και 15 «Διασφάλιση της ποιότητας στην ανώτατη εκπαίδευση. Σύστημα μεταφοράς και συσσώρευσης πιστωτικών μονάδων. Παράρτημα διπλώματος» (Α' 189), όπως τροποποιήθηκε.

6. Τα άρθρα 75-78 του ν. 4727/2020 «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024 - Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972) και άλλες διατάξεις» (Α' 184).

7. Τις υπουργικές αποφάσεις υπ' αρ.: α) 108990/Ζ1/8-9-2022 «Ρύθμιση των θεμάτων σχετικά με τη διαδικασία φοίτησης σε Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών με τέλη φοίτησης» και β) 18137/Ζ1/16-2-2023 «Καθορισμός των προϋποθέσεων και της διαδικασίας οργάνωσης Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών με μεθόδους εξ αποστάσεως Εκπαίδευσης στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (Α.Ε.Ι.)» (Β' 1079).

8. Την υπό στοιχεία 135557/Ζ1/1-11-2022 (αρ. εισ. πρωτ. Α.Π.Θ. 19461/2-11-2022) εγκύκλιο του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων «Εφαρμογή των διατάξεων του ν. 4957/2022 "Νέοι Ορίζοντες στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα: Ενίσχυση της ποιότητας, της λειτουργικότητας και της σύνδεσης των Α.Ε.Ι. με την κοινωνία και λοιπές διατάξεις" για την οργάνωση και λειτουργία προγραμμάτων μεταπτυχιακών σπουδών και λοιπά θέματα».

9. Τη διαπιστωτική πράξη του Υπουργού Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων υπό στοιχεία 108075/Ζ1/3-7-2019 (ΥΟΔΔ 432, διόρθωση σφάλματος ΥΟΔΔ 809) «Εκλογή Πρύτανη και τεσσάρων (4) Αντιπρυτάνεων του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης» με θητεία από 1-9-2019 έως 31-8-2022.

10. Τη διαπιστωτική πράξη της Υπουργού Παιδείας και Θρησκευμάτων υπό στοιχεία 105174/Ζ1/12-8-2020 (Υ.Ο.Δ.Δ. 650) περί παράτασης της θητείας του Πρύτανη και των τεσσάρων (4) Αντιπρυτάνεων του Α.Π.Θ. έως τη συμπλήρωση τεσσάρων (4) ακαδημαϊκών ετών, ήτοι έως 31-8-2023.

11. Την απόφαση της Συγκλήτου υπ' αρ. 66006/4-5-2023 (έκτακτη συνεδρίαση με αριθμό 3128/3-5-2023) σχετικά με την αποδοχή παραίτησης του Πρύτανη του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης Νικολάου

Παπαιωάννου του Γεωργίου, καθηγητή α' βαθμίδας του Τμήματος Κτηνιατρικής της Σχολής Επιστημών Υγείας του Ιδρύματος (ΥΟΔΔ 428 διόρθωση σφάλματος ΥΟΔΔ 445).

12. Την απόφαση της Συγκλήτου υπ' αρ. 66015/4-5-2023 (έκτακτη συνεδρίαση υπ' αρ. 3128/3-5-2023) σχετικά με την ανάθεση καθηκόντων Πρύτανη του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, έως τις 31-8-2023, στον Αντιπρύτανη Ακαδημαϊκών Υποθέσεων και Φοιτητικής Μέριμνας Δημήτριο Κωβαίο του Στεφάνου, καθηγητή α' βαθμίδας του Τμήματος Γεωπονίας της Σχολής Γεωπονίας, Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος του Ιδρύματος (Υ.Ο.Δ.Δ. 428).

13. Τις αποφάσεις της Συγκλήτου υπ' αρ.: α) 31414/27-7-2018 (Β' 4058) σχετικά με την ίδρυση και β) 25433/8-5-2019 (Β' 1824) σχετικά με την έγκριση του Κανονισμού του Δ.Π.Μ.Σ. με τίτλο «Παλαιοντολογία-Γεωβιολογία» μεταξύ των Τμημάτων Γεωλογίας (επισπεύδον) και Βιολογίας της Σχολής Θετικών Επιστημών του Α.Π.Θ., Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος της Σχολής Θετικών Επιστημών του Ε.Κ.Π.Α., Γεωλογίας της Σχολής Θετικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πατρών και Γεωγραφίας της Σχολής Κοινωνικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Αιγαίου.

14. Την εισήγηση της Επιτροπής Προγράμματος Σπουδών του Δ.Π.Μ.Σ. (συνεδρίαση υπ' αρ. 27/15-3-2023) για την τροποποίηση των παραπάνω αποφάσεων της Συγκλήτου σχετικά με την ίδρυση και την έγκριση του κανονισμού του Δ.Π.Μ.Σ. με τίτλο «Παλαιοντολογία-Γεωβιολογία» μεταξύ των Τμημάτων Γεωλογίας (επισπεύδον) και Βιολογίας της Σχολής Θετικών Επιστημών του Α.Π.Θ., Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος της Σχολής Θετικών Επιστημών του Ε.Κ.Π.Α., Γεωλογίας της Σχολής Θετικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πατρών και Γεωγραφίας της Σχολής Κοινωνικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Αιγαίου.

15. Το Ειδικό Πρωτόκολλο Συνεργασίας μεταξύ των Τμημάτων Γεωλογίας (επισπεύδον) και Βιολογίας της Σχολής Θετικών Επιστημών του Α.Π.Θ., Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος της Σχολής Θετικών Επιστημών του Ε.Κ.Π.Α., Γεωλογίας της Σχολής Θετικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πατρών και Γεωγραφίας της Σχολής Κοινωνικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Αιγαίου.

16. Την απόφαση της Συγκλήτου υπ' αρ. 22476/9-11-2022 (ΑΔΑ: 6ΣΡ046Ψ8ΧΒ-22Σ) περί συγκρότησης της Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών του Α.Π.Θ.

17. Τη θετική εισήγηση με αριθμό 70202/19-5-2023 της Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών του Α.Π.Θ. (συνεδρίαση με αριθμό 36/4-4-2023).

18. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις της απόφασης αυτής δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του Κρατικού Προϋπολογισμού και του Προϋπολογισμού του Α.Π.Θ., αποφασίζουμε:

Α. Την τροποποίηση από το ακαδημαϊκό έτος 2023-2024 της απόφασης της Συγκλήτου με αριθμό 31414/27-7-2018 (Β' 4058) σχετικά με την ίδρυση του Διδρυματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Π.Μ.Σ.) με τίτλο «Παλαιοντολογία-Γεωβιολογία» μεταξύ των Τμημάτων Γεωλογίας (επισπεύδον) και Βιολογίας της Σχολής Θετικών Επιστημών του Α.Π.Θ., Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος της Σχολής Θετικών Επιστημών του Ε.Κ.Π.Α., Γεωλογίας της Σχολής Θετικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πατρών και Γεωγραφίας της Σχολής Κοινωνικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Αιγαίου, ως ακολούθως:

Άρθρο 6

Πρόγραμμα μαθημάτων

Ο αναλυτικός πίνακας μαθημάτων αντικαθίσταται ως εξής:

Υ/Ε	Κωδικός	Α' ΕΞΑΜΗΝΟ	ECTS
Υ	CO2	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (Statistical Analysis of Palaeontological Data)	6
Υ	CO3	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΣΤΗΝ ΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΑ (Scientific Terminology & Communication)	6
Ειδικευση: ΜΑΚΡΟΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΑ (Macropalaeontology)			
Υ	COP1	ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΣΤΗΝ ΠΑΛΑΙΟΒΙΟΛΟΓΙΑ (Geological Principles in Palaeobiology)	6
Υ	PO3	ΒΙΟΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙΝΟΖΩΙΚΟΥ ΤΗΣ ΜΕΣΟΓΕΙΟΥ (Mediterranean Cenozoic Biostratigraphy)	4
Υ	PO6	ΤΑΦΟΝΟΜΙΑ (Taphonomy)	5
Ε	PS1	ΕΞΕΛΙΞΗ ΧΕΡΣΑΙΩΝ ΦΥΤΟΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΣΤΟΝ ΚΑΙΝΟΖΩΙΚΟ ΑΙΩΝΑ (Evolution of terrestrial Ecosystems during the Cenozoic)	3
Ε	PS2	ΓΕΩΔΙΑΤΗΡΗΣΗ-ΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΚΟΙ ΓΕΩΤΟΠΟΙ-ΜΟΥΣΕΙΑΚΗ ΑΝΑΔΕΙΞΗ & ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ (Geoheritage-Palaeontological Geotopes - Museum promotion and Education)	3
Ειδικευση: ΜΙΚΡΟΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΑ - ΒΙΟΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ (Micropalaeontology -Biostratigraphy)			
Υ	MO1	ΑΣΒΕΣΤΟΛΙΘΙΚΟ ΝΑΝΝΟΠΛΑΓΚΤΟΝ: ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ- ΒΙΟΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ (Calcareous nannoplankton: systematics- biostratigraphy)	5
Υ	MO2	ΠΛΑΓΚΤΟΝΙΚΑ ΤΡΗΜΑΤΟΦΟΡΑ: ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ- ΒΙΟΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ (Planktonic foraminifera: systematics- biostratigraphy)	5
Υ	MO3	ΒΕΝΘΟΝΙΚΑ ΤΡΗΜΑΤΟΦΟΡΑ: ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ- ΒΙΟΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ (Benthic foraminifera: systematics- biostratigraphy)	5
Υ	M07	ΠΑΛΥΝΟΛΟΓΙΑ ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ (Aquatic Palynology)	3

Β' ΕΞΑΜΗΝΟ			
Ειδίκευση: ΜΑΚΡΟΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΑ (Macropalaeontology)			
Υ	PO1	ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΑ-ΤΑΞΙΝΟΜΙΑ-ΒΙΟΜΕΤΡΙΑ ΣΠΟΝΔΥΛΩΤΩΝ (Comparative Anatomy - Taxonomy - Biometry of Vertebrates)	6
Υ	PO2	ΦΥΛΑ ΑΣΠΟΝΔΥΛΩΝ- ΤΑΞΙΝΟΜΙΑ-ΒΙΟΜΕΤΡΙΑ- (Invertebrate Fyla - Taxonomy - Biometry)	6
Υ	PO4	ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ - ΦΥΛΟΓΕΝΕΣΗ- ΜΑΚΡΟΕΞΕΛΙΞΗ (Systematics- Phylogeny-Makroevolution)	6
Υ	PO5	ΠΡΑΚΤΙΚΗ (Field and Lab Practice)	6
Ε	PS3	ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΡΕΥΝΑΣ ΣΤΗΝ ΜΑΚΡΟΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΑ (Advanced Macropalaeontology)	3
Ε	PS4	ΒΙΟΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΑΣΠΟΝΔΥΛΩΝ: ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΑΛΑΙΟΓΕΩΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ (Invertebrate communities: palaeoecological and palaeogeographic approaches)	3
Ε	PS5	ΠΑΛΑΙΟΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ (Palaeoanthropological Issues)	3
Ε	PS6	ΠΑΛΑΙΟΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΣΠΟΝΔΥΛΩΤΩΝ-ΕΜΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ- ΜΟΡΦΟΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ (Palaeoecology of Vertebrates - Biomechanics- Morphofunctional Ecology)	3
Ειδίκευση: ΜΙΚΡΟΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΑ - ΒΙΟΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ (Micropalaeontology -Biostratigraphy)			
Υ	COM3	ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΩΝ (Methods of stratigraphic correlation)	6
Υ	COM4	ΠΑΛΑΙΟΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΑ-ΓΕΩΒΙΟΛΟΓΙΑ (Palaeoceanography- Geobiology)	6
Υ	MO4	ΠΑΛΑΙΟΟΙΚΟΛΟΓΙΑ-ΟΙΚΟΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ (Palaeoecology- Ecostratigraphy)	4
Υ	MO5	ΟΣΤΡΑΚΩΔΗ-ΠΥΡΙΤΙΚΑ ΜΙΚΡΟΑΠΟΛΙΘΩΜΑΤΑ (Ostracoda- siliceous microfossils)	6
Υ	MO6	ΠΑΛΥΝΟΛΟΓΙΑ ΙΙ: ΑΝΑΛΥΣΗ ΓΥΡΕΟΚΟΚΚΩΝ (Terrestrial Palynology)	5
Ε	MS1	ΠΑΛΑΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ (Palaeoclimatic proxies)	3
Ε	MS2	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΙΚΡΟΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΑ (Environmental Micropalaeontology)	3
Γ' ΕΞΑΜΗΝΟ			
Υ	C05	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ (Master Thesis)	30

Κατά τα λοιπά ισχύει η απόφαση της Συγκλήτου με αριθμό 31414/27-7-2018 (Β' 4058).

Β. Την τροποποίηση από το ακαδημαϊκό έτος 2023-2024 της απόφασης της Συγκλήτου με αριθμό 25433/8-5-2019 (Β' 1824) σχετικά με την έγκριση του κανονισμού του Διδρυματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Π.Μ.Σ.) με τίτλο «Παλαιοντολογία-Γεωβιολογία» μεταξύ των Τμημάτων Γεωλογίας (επισπεύδον) και Βιολογίας της Σχολής Θετικών Επιστημών του Α.Π.Θ., Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος της Σχολής Θετικών Επιστημών του Ε.Κ.Π.Α., Γεωλογίας της Σχολής Θετικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πατρών και Γεωγραφίας της Σχολής Κοινωνικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Αιγαίου, ως ακολούθως:

Άρθρο 6

Πρόγραμμα Σπουδών - Έλεγχος Γνώσεων

Η παράγραφος 10 αντικαθίσταται ως εξής:

10. Τα μαθήματα, η διδακτική και ερευνητική απασχόληση, η συμμετοχή σε παρατηρήσεις πεδίου και σε πρακτική άσκηση, οι πιστωτικές μονάδες, και το ποσοστό εξ αποστάσεως διδασκαλίας ανά μάθημα και ειδίκευση ορίζονται ακολούθως. Τα μαθήματα με κωδικό «Ο» είναι υποχρεωτικά ενώ τα μαθήματα με κωδικό «Σ» είναι κατ' επιλογήν. Η περιγραφή των μαθημάτων δίνεται στο παράρτημα που συνοδεύει τον Εσωτερικό Κανονισμό Λειτουργίας του Δ.Π.Μ.Σ.

Υ/Ε	Κωδικός	Α' ΕΞΑΜΗΝΟ	ECTS	Ελάχιστος αριθμός διδακτικών ωρών	Ώρες (%) Εξ αποστάσεως Διδασκαλίας
Υ	CO2	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (Statistical Analysis of Palaeontological Data)	6	24	5 (20%)
Υ	CO3	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΣΤΗΝ ΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΑ (Scientific Terminology & Communication)	6	24	5 (20%)
Ειδίκευση: ΜΑΚΡΟΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΑ (Macropalaeontology)					
Υ	COP1	ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΣΤΗΝ ΠΑΛΑΙΟΒΙΟΛΟΓΙΑ (Geological Principles in Palaeobiology)	6	24	5 (20%)
Υ	PO3	ΒΙΟΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙΝΟΖΩΙΚΟΥ ΤΗΣ ΜΕΣΟΓΕΙΟΥ (Mediterranean Cenozoic Biostratigraphy)	4	16	2 (10%)
Υ	PO6	ΤΑΦΟΝΟΜΙΑ (Taphonomy)	5	20	6 (30%)
Ε	PS1	ΕΞΕΛΙΞΗ ΧΕΡΣΑΙΩΝ ΦΥΤΟΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΣΤΟΝ ΚΑΙΝΟΖΩΙΚΟ ΑΙΩΝΑ (Evolution of terrestrial Ecosystems during the Cenozoic)	3	12	4 (30%)

E	PS2	ΓΕΩΔΙΑΤΗΡΗΣΗ-ΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΚΟΙ ΓΕΩΤΟΠΟΙ- ΜΟΥΣΕΙΑΚΗ ΑΝΑΔΕΙΞΗ & ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ (Geoheritage-Palaeontological Geotopes - Museum promotion and Education)	3	12	4 (30%)
Ειδικευση: ΜΙΚΡΟΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΑ - ΒΙΟΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ (Micropalaeontology -Biostratigraphy)					
Y	MO1	ΑΣΒΕΣΤΟΛΙΘΙΚΟ ΝΑΝΝΟΠΛΑΓΚΤΟΝ: ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ- ΒΙΟΣΤΡΩΜΑΤΟ- ΓΡΑΦΙΑ (Calcareous nannoplankton: systematics-biostratigraphy)	5	20	6 (30%)
Y	MO2	ΠΛΑΓΚΤΟΝΙΚΑ ΤΡΗΜΑΤΟΦΟΡΑ: ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ- ΒΙΟΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ (Planktonic foraminifera: systematics-biostratigraphy)	5	20	6 (30%)
Y	MO3	ΒΕΝΘΟΝΙΚΑ ΤΡΗΜΑΤΟΦΟΡΑ: ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ- ΒΙΟΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ (Benthic foraminifera: systematics-biostratigraphy)	5	20	6 (30%)
Y	M07	ΠΑΛΥΝΟΛΟΓΙΑ ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ (Aquatic Palynology)	3	12	4 (30%)
Β' ΕΞΑΜΗΝΟ					
Ειδικευση: ΜΑΚΡΟΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΑ (Macropalaeontology)					
Y	PO1	ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΑ-ΤΑΞΙΝΟΜΙΑ-ΒΙΟΜΕΤΡΙΑ ΣΠΟΝΔΥΛΩΤΩΝ (Comparative Anatomy - Taxonomy - Biometry of Vertebrates)	6	24	5 (20%)
Y	PO2	ΦΥΛΑ ΑΣΠΟΝΔΥΛΩΝ- ΤΑΞΙΝΟΜΙΑ-ΒΙΟΜΕΤΡΙΑ- (Invertebrate Fyla - Taxonomy - Biometry)	6	24	5 (20%)
Y	P04	ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ - ΦΥΛΟΓΕΝΕΣΗ- ΜΑΚΡΟΕΞΕΛΙΞΗ (Systematics-Phylogeny-Makroevolution)	6	24	9 (35%)
Y	P05	ΠΡΑΚΤΙΚΗ (Field and Lab Practice)	6	24	0 (0%)
E	PS3	ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΡΕΥΝΑΣ ΣΤΗΝ ΜΑΚΡΟΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΑ (Advanced Macropalaeontology)	3	12	4 (30%)
E	PS4	ΒΙΟΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΑΣΠΟΝΔΥΛΩΝ: ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΑΛΑΙΟΓΕΩΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ (Invertebrate communities: palaeoecological and palaeo- geographic approaches)	3	12	4 (30%)
E	PS5	ΠΑΛΑΙΟΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ (Palaeoanthropological Issues)	3	12	4 (30%)
E	PS6	ΠΑΛΑΙΟΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΣΠΟΝΔΥΛΩΤΩΝ-ΕΜΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ - ΜΟΡΦΟΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ (Palaeoecology of Vertebrates - Biomechanics-Morpho- functional Ecology)	3	12	4 (30%)
Ειδικευση: ΜΙΚΡΟΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΑ - ΒΙΟΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ (Micropalaeontology -Biostratigraphy)					
Y	COM3	ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΩΝ (Methods of stratigraphic correlation)	6	24	9 (35%)
Y	COM4	ΠΑΛΑΙΟΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΑ-ΓΕΩΒΙΟΛΟΓΙΑ (Palaeoceanography-Geobiology)	6	24	9 (35%)
Y	MO4	ΠΑΛΑΙΟΟΙΚΟΛΟΓΙΑ-ΟΙΚΟΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ (Palaeoecology-Ecostratigraphy)	4	16	6 (35%)
Y	MO5	ΟΣΤΡΑΚΩΔΗ-ΠΥΡΙΤΙΚΑ ΜΙΚΡΟΑΠΟΛΙΘΩΜΑΤΑ (Ostracoda-siliceous microfossils)	6	24	9 (35%)
Y	MO6	ΠΑΛΥΝΟΛΟΓΙΑ II: ΑΝΑΛΥΣΗ ΓΥΡΕΟΚΟΚΚΩΝ (Terrestrial Palynology)	5	20	7 (35%)
E	MS1	ΠΑΛΑΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ (Palaeoclimatic proxies)	3	12	4 (30%)
E	MS2	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΙΚΡΟΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΑ (Environmental Micropalaeontology)	3	12	4 (30%)
Γ' ΕΞΑΜΗΝΟ					
Y	C05	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ (Master Thesis)	30		0 (0%)

Το παράρτημα: Περιγραφή Μαθημάτων αντικαθίσταται ως εξής:

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ (Syllabus)
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ- ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ (Syllabus)

ΚΟΙΝΑ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ (CO)
CO2. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (Statistical analysis of Palaeontological data):

Εισαγωγή σε θέματα στατιστικής ανάλυσης παλαιοντολογικών δεδομένων με χρήση στατιστικών λογισμικών (SPSS, PAST...) σε επίπεδο Ταξινομίας, Παλαιοοικολογίας, Δυναμικής Πληθυσμών. Δείγμα και Πληθυσμός, Κανονική κατανομή, Παραμετρικές και μη παραμετρικές δοκιμές κανονικής κατανομής. Κατανομή Poisson ANOVA-MANOVA. Γραμμική Συσχέτιση - Αλληλεπίδραση. Ανάλυση Κύριων Συνιστωσών. Κανονική Ανάλυση. Ανάλυση Αντιστοιχιών. Ιεραρχική Ανάλυση. Δείκτες Διαφοροποίησης. Εισαγωγή σε γεωμετρικές και στρωματογραφικές στατι-

στικές δοκιμές. Ανάλυση της αμοιβαίας μεσοστάθμισης. Εφαρμογή -επίλυση προβλημάτων.

CO3. ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΣΤΗΝ ΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΑ (Scientific Terminology & Communication): Βιβλιογραφική εργασία σε συγκεκριμένα θέματα παλαιοντολογίας που περιλαμβάνει συλλογή ξενόγλωσσας βιβλιογραφίας, σύνταξη υποθετικής ερευνητικής πρότασης, σύνταξη ερευνητικής αναφοράς και προφορική παρουσίαση δεδομένων/αποτελεσμάτων. Παρουσιάσεις υπό μορφή σεμιναρίων από φοιτητές και προσκεκλημένους διδάσκοντες.

CO5. ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ (Master Thesis): ανάθεση μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας ερευνητικού περιεχομένου σε αντικείμενο που συνάδει με τα περιεχόμενα του Δ.Π.Μ.Σ.

ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΜΑΚΡΟΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΑ (P)

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ (PO/COP)

COP1. ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΣΤΗΝ ΠΑΛΑΙΟΒΙΟΛΟΓΙΑ (Geological Principles in Palaeobiology): Αρχές και νόμοι στρωματογραφίας- Αρχές και κριτήρια χρονοστρωματογραφικής διάρθρωσης Γεωλογικού χρόνου (μη γεωλόγοι). Χερσαία και θαλάσσια αποθετικά περιβάλλοντα, κριτήρια καθορισμού και ανάλυση φάσεων -ιχνοφάσεων. Ερμηνεία ιζηματογενούς αρχείου, αποθετική ιστορία ιζηματογενών ακολουθιών. Βιοστρωματογραφία- αρχές και μέθοδοι. Μαγνητοστρωματογραφία και παλαιοντολογικά δεδομένα. Βασικές αρχές Στρωματογραφίας ακολουθιών. Βασικές αρχές κυκλοστρωματογραφίας. Κλιματικοί κύκλοι- MIS. Ανάλυση σχέσεων κλίματος-οικοσυστημάτων, κλιματικά proxy data και βιοκλιματικοί δείκτες- Παλαιοκλιματολογικές προσεγγίσεις.

PO1. ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΑ-ΤΑΞΙΝΟΜΙΑ-BIOMETRIA ΣΠΟΝΔΥΛΩΤΩΝ (Comparative Anatomy - Taxonomy - Biometry of Vertebrates): Απολίθωση και απολιθωματοφόρα κοιτάσματα (μη Γεωλόγοι - κοινό με PO2). Εισαγωγή στις αρχές και κανόνες ταξινομικής ονοματολογίας ζωικών οργανισμών - έννοια του παλαιοντολογικού είδους, μορφοείδους, morphospace (κοινό με PO2). Βασική ανατομία και εξέλιξη σκελετού σπονδυλωτών οργανισμών: Ιχθύες, Αμφίβια, Ερπετά, Πτηνά, Θηλαστικά. Απολιθώματα Ιχθύων και Ωτόλιθοι. Οστεολογία τετραπόδων. Συγκριτική σκελετική ανατομία Αμφιβίου-Ερπετού- Πτηνού-Θηλαστικού. Οδοντολογία: εξέλιξη και συγκριτική μορφολογική μελέτη. Ανατομική συγκριτική μελέτη σκελετού διαφόρων οικογενειών θηλαστικών. Ιχνοαπολιθώματα. Κατηγορίες χαρακτήρων. Βιομετρικές μέθοδοι και όργανα-Συλλογή βιομετρικών δεδομένων (κοινό με PO2).

PO2. ΦΥΛΑ ΑΣΠΟΝΔΥΛΩΝ- ΤΑΞΙΝΟΜΙΑ-BIOMETRIA (Invertebrate Fyla - Taxonomy - Biometry): Απολίθωση και απολιθωματοφόρα κοιτάσματα (μη Γεωλόγοι - κοινό με PO1). Εισαγωγή στις αρχές και κανόνες ταξινομικής ονοματολογίας ζωικών οργανισμών - έννοια του παλαιοντολογικού είδους, μορφο- είδους, morphospace (κοινό με PO1). Βασική ανατομία/μορφολογία σκελετικών στοιχείων - οστράκου - κελύφους όλων των φύλων ασπονδύλων από το Κάμβριο έως σήμερα (Σπόγγοι, Κνιδόζωα, Βραχιονόποδα, Βρυόζωα, Μαλάκια, Αρθρόποδα, Εχινόδερμα). Προσαρμοστικά χαρακτηριστικά, συναθροίσεις

και περιβάλλοντα διαβίωσης-λιθογένεση. Βιομετρικές μέθοδοι και όργανα, συλλογή βιομετρικών δεδομένων (κοινό με PO1). Εφαρμογή βιομετρίας και μορφομετρίας στη συστηματική ασπόνδυλων.

PO3. ΒΙΟΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙΝΟΖΩΙΚΟΥ ΤΗΣ ΜΕΣΟΓΕΙΟΥ (Mediterranean Cenozoic Biostratigraphy): Χρονοστρωματογραφική Διάρθρωση Καινοζωικού Αιώνα. Παλαιογεωγραφική Εξέλιξη Μεσογείου. Ηλικίες και Βαθμίδες του Καινοζωικού της Μεσογείου και Παρατηθύος. Συσχέτιση χερσαίων-θαλάσσιων βαθμίδων και συσχέτισμός με Εποχές Μαγνητικής Πολικότητας και MIS. ΜΡ ζώνες, ΜΝ ζώνες, ΜΝQ ζώνες, ELMA. Βιοχρονοστρωματογραφικοί δείκτες ασπονδύλων και σπονδυλωτών. Διαχρονικότητα-Μεταναστεύσεις.

PO4. ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΦΥΛΟΓΕΝΕΣΗ-ΜΑΚΡΟΕΞΕΛΙΞΗ (Systematics-Phylogeny-Makroevolution): μέθοδοι και συστήματα συστηματικής των όντων, Tree of Life, Βάσεις δεδομένων. Προέλευση της ζωής, Μηχανισμοί εξέλιξης, εξέλιξη, μακροεξέλιξη και παλαιοντολογία. Eno-Devo, β-ταξινομία-ταξινομικοί χαρακτήρες, εξελικτική και φαινετική συστηματική, Φυλογένεση-Κλαδιστική (εφαρμογές).

PO5. ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ (Field and Lab Practice): Κάθε φοιτητής οφείλει να συγκεντρώσει τουλάχιστον εννέα (9) ημέρες σε δειγματοληψίες υπαίθρου ή/και παλαιοντολογική ανασκαφή ή/και παλαιοντολογική έρευνα πεδίου (Prospecting) ή/και εργαστηριακή συντήρηση απολιθωμάτων ή/και διαλογή υλικού ή/και εργαστηριακή επεξεργασία παλαιοντολογικού υλικού ή/και συμμετοχή σε εκπαιδευτικές, ερευνητικές και εργαστηριακές δράσεις των συνεργαζόμενων Μουσείων Φυσικής Ιστορίας.

PO6. ΤΑΦΟΝΟΜΙΑ (Taphonomy): Ιστορία Ταφονομίας. Φυσικές-Χημικές και Βιολογικές Ταφονομικές διεργασίες. Διατήρηση. Εξαιρετική Διατήρηση. Ταφονομικές Συναθροίσεις. Νεκρόλυση - Βιοστρωματονομία. Συστήματα Ταφονομικής Ταξινόμησης. Αποσάθρωση. Βιοδηλωτικά Ίχνη. Ανθρωπογενή Ίχνη. Μεταταφικές Διεργασίες - Διαγένεση. Ταφοφάσεις. Παλαιοδημογραφία. Συλλογή και Ερμηνεία ταφονομικών δεδομένων. Ταφονομικοί Δείκτες. Ταφονομικά προφίλ συναθροίσεων ασπόνδυλων, σπονδυλωτών και φυτικών οργανισμών - Παραδείγματα.

ΚΑΤ'ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΜΑΘΗΜΑΤΑ (PS)

PS1. ΕΞΕΛΙΞΗ ΧΕΡΣΑΙΩΝ ΦΥΤΟΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΣΤΟΝ ΚΑΙΝΟΖΩΙΚΟ ΑΙΩΝΑ (Evolution of terrestrial plant ecosystems during the Cenozoic): Σύγχρονα οικοσυστήματα και δυναμική, βιογεωγραφικές ζώνες, ζώνες βλάστησης. Εξέλιξη βλάστησης και παγκόσμιες περιβαλλοντικές μεταβολές στο παλαιοβοτανικό αρχείο: μαζικές εξαφανίσεις/διαρκείς πληθυσμοί/καταφύγια. Παλαιοβλάστηση στον Ευρωπαϊκό χώρο και τη Μεσόγειο κατά τον Καινοζωικό Αιώνα Παλαιοβοτανικές μέθοδοι/ Παλυνολογία. Ανασύσταση παλαιοβλάστησης, παλαιοκλιματικές εφαρμογές.

PS2. ΓΕΩΔΙΑΤΗΡΗΣΗ- ΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΚΟΙ ΓΕΩΤΟΠΟΙ- ΜΟΥΣΕΙΑΚΗ ΑΝΑΔΕΙΞΗ & ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ (Geoheritage- Palaeontological Geotopes - Museum promotion and Education): Εισαγωγή στις έννοιες της Γεωποικιλότητας και Γεωδιατήρησης. Διεθνές και Εθνικό Πλαίσιο. Γεω- πάρκα: Ευρωπαϊκό και Εθνικό Δίκτυο-Παραδείγματα

Αξιοποίησης. Ιστορία των Μουσείων Φυσικής Ιστορίας, σύγχρονα Μουσεία Φ.Ι. Διαχείριση και χρήση μουσειακών συλλογών στην ταξινόμηση, χρήση ηλεκτρονικών βάσεων δεδομένων (NOW, WoRMS, Fossilworks...). Μουσειολογικές και εκπαιδευτικές προσεγγίσεις- προοπτικές. Παλαιοντολογία και Υλικός Πολιτισμός.

PS3. ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΡΕΥΝΑΣ ΣΤΗΝ ΜΑΚΡΟ-ΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΑ (Advanced Macropalaeontology): 3D scanning - φωτογραμμετρία, τομογραφίες (ακτίνων Χ, μαγνητική, κ.τ.λ.), ηλεκτρονική μικροσκοπία, ανάλυση απολιθωμένου DNA (ancient DNA), γεωμετρική μορφομετρία, μέθοδοι μικρο- και μέσο- τριβής οδόντων, γεωχημικές αναλυτικές τεχνικές, ισότοπα, χρονολογήσεις, ιστολογία- μικροδομή σκελετικών στοιχείων.

PS4. ΒΙΟΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΑΣΠΟΝΔΥΛΩΝ: ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΑΛΑΙΟΓΕΩΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ (Invertebrate communities: palaeoecological and palaeogeographic approaches): Συναθροίσεις ασπονδύλων σε διάφορα περιβάλλοντα: Θαλάσσιο (ρηχό, παράκτιο, Λιμνοθαλάσσιο), Ποτάμιο - Λιμναίο, Χερσαίο. Χρήση των ασπονδύλων ως δεικτών για την αναπαράσταση του παλαιοπεριβάλλοντος. Σύγκριση συναθροίσεων διαφορετικών οργανισμών (βρυόζωα, μαλάκια...) για ανασυστάσεις μεγαλύτερης κλίμακας και παλαιογεωγραφίας - παραδείγματα παλαιογεωγραφικής ανασύστασης. Δείκτες στάθμης θάλασσας - εφαρμογές και παραδείγματα παλαιογεωγραφικής ανασύστασης περιοχών από τον Ελλαδικό και ευρύτερο χώρο της Μεσογείου κατά το Πλειστόκαινο - Ολόκαινο. Εναλλαγές περιβαλλόντων, σταθερότητα περιβαλλόντων με στατιστικές μεθόδους. Εφαρμογές στην Γεωαρχαιολογία. Τεχνικές δειγματοληψίας Ολοκαινικών απολιθωματοφόρων ιζημάτων.

PS5. ΠΑΛΑΙΟΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ (Palaeoanthropological Issues): Καταγωγή και φυλογένεση πρωτεύοντων. Αρχείο Απολιθωμένων Πρωτεύοντων. Συγκριτική σκελετική ανατομία Hominidae. Ελληνικό αρχείο Πρωτεύοντων. Η καταγωγή του Homo- βιογεωγραφικές και οικολογικές υποθέσεις. Παλαιοντολογία και αρχαιολογία: από το ζωικό στο πολιτισμικό ον. Σεμιναριακές διαλέξεις.

PS6. ΠΑΛΑΙΟΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΣΠΟΝΔΥΛΩΤΩΝ-ΕΜΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ-ΜΟΡΦΟΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ (Palaeoecology of Vertebrates - Biomechanics-Morphofunctional Ecology): Οικολογία- έννοια και αρχές. Παλαιοοικολογία: δεδομένα- προσεγγίσεις/μέθοδοι- εφαρμογές. Εισαγωγή στις αρχές και μεθόδους μηχανικής και λειτουργικής ανάλυσης της μορφολογίας των σκελετικών στοιχείων. Οικολογικές απαιτήσεις και μορφολειτουργικές προσαρμογές. Φυλογενετικοί και λειτουργικοί περιορισμοί στη μορφολογία των τετραπόδων. Υπολογισμός βιολογικών και δημογραφικών χαρακτηριστικών σπονδυλοζώων. Εξέλιξη του εγκεφάλου. Νησιωτική βιογεωγραφία και εξελικτική οικολογία.

ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΜΙΚΡΟΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΑ-ΒΙΟΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ (M)

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ (MO/COM)

COM3: ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΩΝ (Methods of stratigraphic correlation): Αρχές και κριτήρια χρονοστρωματογραφικής διάρθρωσης Γεωλογικού

χρόνου, χρονοστρωματογραφία και γεωχρονολόγηση, μαγνητοστρωματογραφία και παλαιοντολογικά δεδομένα, βασικές αρχές κυκλοστρωματογραφίας- κλιματικοί κύκλοι, ισοτοπική στρωματογραφία και MIS, οιοστρωματογραφικές εφαρμογές, επιπτώσεις ταφονομικών διεργασιών στη Στρωματογραφία, Βιοστρωματογραφία πλατφόρμας, ερμηνεία βιοστρωματογραφικών δεδομένων, εξοικείωση με λογισμικά βιομηχανικής βιοστρωματογραφίας.

COM4: ΠΑΛΑΙΟΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΑ-ΓΕΩΒΙΟΛΟΓΙΑ (Paleoceanography-Geobiology): Παλαιοκλιματικό αρχείο, περίοδοι στρωματοποίησης-αυξημένης παραγωγικότητας και παλαιοκυκλοφορία στον παγκόσμιο ωκεανό, ροή άνθρακα στα ιζήματα, οξίνιση των ωκεανών, πρωτογενής παραγωγικότητα και βιορυκτοποίηση. Ατμοσφαιρικό CO₂, φαινόμενα θερμοκηπίου, γήινος θερμοστάτης και μηχανισμοί κλιματικής αλλαγής-δεδομένα πυρήνων ιζημάτων θαλάσσιου πυθμένα. Το ισοτοπικό αρχείο και κύκλοι Milankovich, κύκλοι Dansgaard, συμβάντα Heinrich. Φαινόμενα του θερμοκηπίου στο παλαιώκεανό- παλαιοκλιματικά ανάλογα, το Θερμικό Μέγιστο Παλαιοκαίνου/Ηωκαίνου (PETM), το Κλιματικό Βέλτιστο του Μέσου Μειοκαίνου (MMCO) και του Μέσου Πλειοκαίνου (MPWP). Παλαιοωκεανογραφία Μεσογείου κατά το Άνω Καινοζωικό και απόθεση σαπροπηλικών στρωμάτων, βιογενείς και γεωχημικοί παλαιοδείκτες. Οργανικοί βιοδείκτες και χημικά «μικροαπολιθώματα», αλκενόνες και παλαιοθερμοκρασίες. Αλληλεπίδραση των βιοκοινωνιών των μικροοργανισμών (βιόσφαιρα) με την διαρκώς μεταβαλλόμενη λιθόσφαιρα, υδρόσφαιρα και ατμόσφαιρα. Στοιχεία μοριακής βιολογίας, στοιχεία μικροβιολογίας. Ο ρόλος των οργανισμών σε γεωλογικές διεργασίες. Μικρόβια και ακραία περιβάλλοντα. Παγκόσμιοι βιογεωχημικοί κύκλοι και ο ρόλος των οργανισμών. Προέλευση και εξέλιξη της ζωής (αρχαία και βακτήρια, μοριακοί βιοδείκτες), βιοποικιλότητα, βαθιά βιόσφαιρα (το μικροβιακό οικοσύστημα των ανώτερων τμημάτων των ιζημάτων των θαλάσσιων πυθμένων αλλά και των κοιτασμάτων αερίων και πετρελαίου).

MO1. ΑΣΒΕΣΤΟΛΙΘΙΚΟ ΝΑΝΝΟΠΛΑΓΚΤΟΝ: ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ-ΒΙΟΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ (Calcareous nannoplankton: systematics-biostratigraphy): Ιστορική ανασκόπηση, βιολογία-κύκλος ζωής- οικολογία, μορφολογία, στρωματογραφική εξάπλωση, συστηματική ταξινόμηση, ποσοτική βιοστρωματογραφία Μεσοζωικού-Καινοζωικού και πετρελαϊκή έρευνα, συστήματα βιοζωνών, βιογεωγραφία- παλαιογεωγραφία, (παλαιο)περιβαλλοντική ανασύσταση, μεθοδολογία παρασκευής δειγμάτων, οπτική μικροσκοπία, ηλεκτρονική μικροσκοπία.

MO2. ΠΛΑΓΚΤΟΝΙΚΑ ΤΡΗΜΑΤΟΦΟΡΑ: ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ-ΒΙΟΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ (Planktonic foraminifera: systematics-biostratigraphy): Ιστορική ανασκόπηση, βιολογία-κύκλος ζωής-οικολογία, μορφολογία, στρωματογραφική εξάπλωση, συστηματική ταξινόμηση, ποσοτική βιοστρωματογραφία Μεσοζωικού-Καινοζωικού και πετρελαϊκή έρευνα, συστήματα βιοζωνών, βιογεωγραφία- παλαιογεωγραφία, (παλαιο) περιβαλλοντική ανασύσταση, μεθοδολογία παρασκευής δειγμάτων, οπτική μικροσκοπία, ηλεκτρονική μικροσκοπία.

ΜΟ3. ΒΕΝΘΟΝΙΚΑ ΤΡΗΜΑΤΟΦΟΡΑ (Benthic foraminifera): Ιστορική ανασκόπηση, βιολογία-κύκλος ζωής-οικολογία, μορφολογία, στρωματογραφική εξέλιξη, συστηματική ταξινόμηση, βιοστρωματογραφία Μεσοζωικού-Καινοζωικού, βιογεωγραφία-παλαιογεωγραφία, (παλαιο) περιβαλλοντική ανασύσταση, μεθοδολογία παρασκευής δειγμάτων και λεπτών τομών, οπτική μικροσκοπία, ηλεκτρονική μικροσκοπία.

ΜΟ4. ΠΑΛΑΙΟΟΙΚΟΛΟΓΙΑ-ΟΙΚΟΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ (Palaeoecology-Ecostratigraphy): Βιόσφαιρα και οικοσυστήματα: Οικολογικές σχέσεις στη βιόσφαιρα (λιθόσφαιρα, ατμόσφαιρα και υδροσφαίρα). Η έννοια των οικοσυστημάτων: αβιοτικοί και βιοτικοί παράγοντες - τροφικές αλυσίδες και τροφικά πλέγματα (σύγχρονα και απολιθωμένα). Το Θαλάσσιο οικοσύστημα: το νηριτικό και πελαγικό περιβάλλον, βιολογικά και οικολογικά χαρακτηριστικά των κύριων ομάδων θαλασσίων οργανισμών, λειτουργικές πτυχές των τροφικών πλεγμάτων των μεγάλων θαλάσσιων οικοσυστημάτων, βιοφάσεις πρώτιστων και παλαιοοικολογία, κύκλοι της θαλάσσιας στάθμης και ισοτοπικά στάδια, το οικοσύστημα της Μεσογείου. Ποσοτικές παλαιοοικολογικές μέθοδοι (ροή οργανικού υλικού, συγκέντρωση οξυγόνου, υδρογραφία υδάτων πυθμένα, βάθος), ποικιλότητα ειδών, ερμηνεία παλαιοοικολογικών δεδομένων. Βασικές αρχές και εφαρμογές της Οικοστρωματογραφίας - μελέτες περιπτώσεων.

ΜΟ5. ΟΣΤΡΑΚΩΔΗ-ΠΥΡΙΤΙΚΑ ΜΙΚΡΟΑΠΟΛΙΘΩΜΑΤΑ (Ostracoda-siliceous microfossils): Μελέτη οστρακωδών και πυριτικών μικροαπολιθωμάτων (διάτομα, ακτινόζωα, πυριτομαστιγοφόρα). Ιστορική ανασκόπηση, βιολογία-κύκλος ζωής, μορφολογία, στρωματογραφική εξέλιξη, συστηματική ταξινόμηση, βιοστρωματογραφία Μεσοζωικού-Καινοζωικού και πετρελαϊκή έρευνα, βιογεωγραφία, μεθοδολογία παρασκευής δειγμάτων, οπτική μικροσκοπία, ηλεκτρονική μικροσκοπία.

ΜΟ6: ΠΑΛΥΝΟΛΟΓΙΑ ΙΙ: ΑΝΑΛΥΣΗ ΓΥΡΕΟΚΟΚΚΩΝ (Terrestrial Palynology): Μελέτη γυρεόκοκκων, σπορίων, άλλων παλυνόμορφων από χερσαία αποθετικά περιβάλλοντα. Παλυνολογική δειγματοληψία και εργαστηριακές μέθοδοι, μικροσκοπική ανάλυση. Διαχείριση παλυνοφα-

σμάτων, ανασύσταση παλαιοβλάστησης, βιοστρωματογραφία, παλαιοκλιματικές εφαρμογές, μοντελοποίηση.

ΜΟ7: ΠΑΛΥΝΟΛΟΓΙΑ ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ (Aquatic Palynology): Δινομαστιγωτά, πρασινοφύκη και λοιπά παλυνόμορφα υδάτινων συστημάτων: βιολογία, μορφολογία και προσδιορισμοί, οικολογία, βιοστρωματογραφία. Στατιστική ανάλυση και ερμηνεία συνανθροίσεων, στρωματογραφικοί συσχετισμοί, παλαιοπεριβαλλοντικές εφαρμογές (αλατότητα, θερμοκρασία, παλαιοβάθος). Ανάλυση Παλυνοφάσεων και εφαρμογή στην πετρελαϊκή έρευνα.

ΚΑΤ'ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΜΑΘΗΜΑΤΑ (MS)

ΜS1. ΠΑΛΑΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ (Palaeoclimatic proxies): Κύρια κλιματικά συμβάντα στο γεωλογικό χρόνο και σύγχρονη κλιματική μεταβολή. Παλαιοκλιματικοί δείκτες στη Μικροπαλαιοοντολογία: σταθερά ισότοπα, ιχνοστοιχεία. Παλαιοκλιματική μοντελοποίηση.

ΜS2. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΙΚΡΟΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΑ (Environmental Micropalaeontology): Χρήση των μικροαπολιθωμάτων για τον εντοπισμό και την ερμηνεία περιβαλλοντικών αλλαγών στο χώρο και στον χρόνο, οφειλόμενες είτε σε φυσικούς παράγοντες είτε σε ανθρωπογενή δραστηριότητα. Εφαρμογές της Μικροπαλαιοοντολογίας στη παλαιο-περιβαλλοντική/παλαιοωκεανογραφική έρευνα, στον προσδιορισμό των κλιματικών αλλαγών και των μεταβολών της θαλάσσιας στάθμης, στις διαταραχές της περιβαλλοντικής υγείας των θαλάσσιων οικοσυστημάτων, αξιολόγηση της ποιότητας των θαλάσσιων οικοσυστημάτων σύμφωνα με την κοινοτική Οδηγία-Πλαίσιο για τη Θαλάσσια Στρατηγική. Οξίνιση των ωκεανών και ασβεστολιθικοί μικροοργανισμοί.

Κατά τα λοιπά ισχύει η απόφαση της Συγκλήτου υπ' αρ. 25433/8-5-2019 (Β' 1824).

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Θεσσαλονίκη, 22 Ιουνίου 2023

Ο Πρύτανης

ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΚΩΒΑΙΟΣ



ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

Το Εθνικό Τυπογραφείο αποτελεί δημόσια υπηρεσία υπαγόμενη στην Προεδρία της Κυβέρνησης και έχει την ευθύνη τόσο για τη σύνταξη, διαχείριση, εκτύπωση και κυκλοφορία των Φύλλων της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ), όσο και για την κάλυψη των εκτυπωτικών - εκδοτικών αναγκών του δημοσίου και του ευρύτερου δημόσιου τομέα (ν. 3469/2006/Α' 131 και π.δ. 29/2018/Α' 58).

1. ΦΥΛΛΟ ΤΗΣ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ (ΦΕΚ)

- Τα **ΦΕΚ σε ηλεκτρονική μορφή** διατίθενται δωρεάν στο **www.et.gr**, την επίσημη ιστοσελίδα του Εθνικού Τυπογραφείου. Όσα ΦΕΚ δεν έχουν ψηφιοποιηθεί και καταχωριστεί στην ανωτέρω ιστοσελίδα, ψηφιοποιούνται και αποστέλλονται επίσης δωρεάν με την υποβολή αίτησης, για την οποία αρκεί η συμπλήρωση των αναγκαίων στοιχείων σε ειδική φόρμα στον ιστότοπο **www.et.gr**.
- Τα **ΦΕΚ σε έντυπη μορφή** διατίθενται σε μεμονωμένα φύλλα είτε απευθείας από το Τμήμα Πωλήσεων και Συνδρομητών, είτε ταχυδρομικά με την αποστολή αιτήματος παραγγελίας μέσω των ΚΕΠ, είτε με ετήσια συνδρομή μέσω του Τμήματος Πωλήσεων και Συνδρομητών. Το κόστος ενός ασπρόμαυρου ΦΕΚ από 1 έως 16 σελίδες είναι 1,00 €, αλλά για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο (ή μέρος αυτού) προσαυξάνεται κατά 0,20 €. Το κόστος ενός έγχρωμου ΦΕΚ από 1 έως 16 σελίδες είναι 1,50 €, αλλά για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο (ή μέρος αυτού) προσαυξάνεται κατά 0,30 €. Το τεύχος Α.Σ.Ε.Π. διατίθεται δωρεάν.

• Τρόποι αποστολής κειμένων προς δημοσίευση:

- Α. Τα κείμενα προς δημοσίευση στο ΦΕΚ, από τις υπηρεσίες και τους φορείς του δημοσίου, αποστέλλονται ηλεκτρονικά στη διεύθυνση **webmaster.et@et.gr** με χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής και χρονοσήμανσης.
- Β. Κατ' εξαίρεση, όσοι πολίτες δεν διαθέτουν προηγμένη ψηφιακή υπογραφή μπορούν είτε να αποστέλλουν ταχυδρομικά, είτε να καταθέτουν με εκπρόσωπό τους κείμενα προς δημοσίευση εκτυπωμένα σε χαρτί στο Τμήμα Παραλαβής και Καταχώρισης Δημοσιευμάτων.

- Πληροφορίες, σχετικά με την αποστολή/κατάθεση εγγράφων προς δημοσίευση, την ημερήσια κυκλοφορία των Φ.Ε.Κ., με την πώληση των τευχών και με τους ισχύοντες τιμοκαταλόγους για όλες τις υπηρεσίες μας, περιλαμβάνονται στον ιστότοπο (**www.et.gr**). Επίσης μέσω του ιστότοπου δίδονται πληροφορίες σχετικά με την πορεία δημοσίευσης των εγγράφων, με βάση τον Κωδικό Αριθμό Δημοσιεύματος (ΚΑΔ). Πρόκειται για τον αριθμό που εκδίδει το Εθνικό Τυπογραφείο για όλα τα κείμενα που πληρούν τις προϋποθέσεις δημοσίευσης.

2. ΕΚΤΥΠΩΤΙΚΕΣ - ΕΚΔΟΤΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ

Το Εθνικό Τυπογραφείο ανταποκρινόμενο σε αιτήματα υπηρεσιών και φορέων του δημοσίου αναλαμβάνει να σχεδιάσει και να εκτυπώσει έντυπα, φυλλάδια, βιβλία, αφίσες, μπλοκ, μηχανογραφικά έντυπα, φακέλους για κάθε χρήση, κ.ά.

Επίσης σχεδιάζει ψηφιακές εκδόσεις, λογότυπα και παράγει οπτικοακουστικό υλικό.

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Καποδιστρίου 34, τ.κ. 10432, Αθήνα

ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ: 210 5279000 - fax: 210 5279054

ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΚΟΙΝΟΥ

Πωλήσεις - Συνδρομές: (Ισόγειο, τηλ. 210 5279178 - 180)

Πληροφορίες: (Ισόγειο, Γρ. 3 και τηλεφ. κέντρο 210 5279000)

Παραλαβή Δημ. Ύλης: (Ισόγειο, τηλ. 210 5279167, 210 5279139)

Ωράριο για το κοινό: Δευτέρα ως Παρασκευή: 8:00 - 13:30

Ιστότοπος: **www.et.gr**

Πληροφορίες σχετικά με την λειτουργία του ιστότοπου: **helpdesk.et@et.gr**

Αποστολή ψηφιακά υπογεγραμμένων εγγράφων προς δημοσίευση στο ΦΕΚ: **webmaster.et@et.gr**

Πληροφορίες για γενικό πρωτόκολλο και αλληλογραφία: **grammateia@et.gr**

Πείτε μας τη γνώμη σας,

για να βελτιώσουμε τις υπηρεσίες μας, συμπληρώνοντας την ειδική φόρμα στον ιστότοπό μας.



* 0 2 0 4 2 6 9 0 3 0 7 2 3 0 0 0 8 *