

ΘΕΜΑΤΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ 2022

Το Εργαστήριο Διατήρησης της Βιοποικιλότητας (BCL) του ΒΕΤ προσφέρει για το ακαδημαϊκό έτος 2022-2023 τα εξής θέματα διπλωματικών εργασιών. Η έναρξη της έρευνας εξαρτάται από τη φαινολογία των ειδών θα ξεκινήσει πριν το Σεπτέμβριο του 2022.

Θεματική ενότητα 1: Αστική βιοποικιλότητα

Θέμα 1: Πρότυπα ποικιλότητας των πεταλούδων στο άστυ των Ιωαννίνων

- Περιγραφή: Ο/Η φοιτητής/τρια θα πραγματοποιήσει διαδρομές καταγραφής των ειδών πεταλούδων στην Πανεπιστημιούπολη και στους πράσινους χώρους της πόλης των Ιωαννίνων, χρησιμοποιώντας εξοπλισμό του εργαστηρίου. Θα εργαστεί επίσης με GIS για τη χαρτογράφηση των καλύψεων γης στις επιλεγμένες θέσεις δειγματοληψίας (landscape ecology). Η δειγματοληψία θα διαρκέσει από Μάρτιο έως Οκτώβριο.
- Απαιτείται: αυτονομία μετακίνησης, καλή γνώση Η.Υ. Γνώσεις επί των GIS και της γλώσσας προγραμματισμού R θα συνεκτιμηθούν θετικά.
- Σχετική δημοσίευση: Tzortzakaki, O., Kati, V., Panitsa, M., Tzanatos, E., Giokas, S. 2019. Butterfly diversity along the urbanization gradient in a densely-built Mediterranean city: Land cover is more decisive than resources in structuring communities. *Landscape and Urban Planning* 183: 79-87. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2018.11.007>
- Επιβλέπουσα καθηγήτρια: Ο. Τζωρτζακάκη (PhD, διδάσκουσα στο ΒΕΤ). Επιστημονική συνεργασία/συνεπιβλεψη: Κων/να Ζωγράφου (PhD, διδάσκουσα στο ΒΕΤ). Υπεύθυνος καθηγητής ΒΕΤ: Β. Κατή
- Συνεργασία: Συνεργασία με φοιτητή που θα αναλάβει το Θέμα 2 (πουλιά)



Θέμα 2: Πρότυπα ποικιλότητας των πουλιών στο άστυ των Ιωαννίνων

- Περιγραφή: Ο/Η φοιτητής/τρια θα πραγματοποιήσει σημειακές καταγραφές των ωδικών πουλιών στην Πανεπιστημιούπολη και στους πράσινους χώρους της πόλης των Ιωαννίνων, χρησιμοποιώντας εξοπλισμό του εργαστηρίου. Θα εργαστεί επίσης με GIS για τη χαρτογράφηση των καλύψεων γης—στις επιλεγμένες θέσεις δειγματοληψίας (landscape ecology). Η δειγματοληψία θα διαρκέσει από Μάρτιο έως Ιούνιο ή/ και ένα έτος (εποχιακή διαφοροποίηση).
- Απαιτείται: αυτονομία μετακίνησης, καλή γνώση Η.Υ., ικανότητα αναγνώρισης ήχων πουλιών. Γνώσεις GIS και της γλώσσας προγραμματισμού R θα συνεκτιμηθούν θετικά.
- Σχετική δημοσίευση: Tzortzakaki, O., Kati, V., Kassara, C., Tietze, D.T., Giokas, S. 2017. Seasonal patterns of urban bird diversity in a Mediterranean coastal city: the positive role of open green spaces. *Urban Ecosystems* 21(1): 27-39. <https://doi.org/10.1007/s11252-017-0695-9>.
- Επιβλέπουσα καθηγήτρια: Ο. Τζωρτζακάκη (PhD, διδάσκουσα στο ΒΕΤ). Υπεύθυνος καθηγητής ΒΕΤ: Β. Κατή
- Συνεργασία με φοιτητή που θα αναλάβει το Θέμα 1 (πεταλούδες)



Θεματική ενότητα: Υποαλπικές βιοκοινότητες

Θέμα 3: Επίδραση της βόσκησης στις υποαλπικές κοινότητες της εντομοπανίδας στο Ε.Π. Β. Πίνδου

- **Περιγραφή:** Ο/Η φοιτητής/τρια θα πραγματοποιήσει δειγματοληψία των Ορθοπτέρων και των πεταλούδων στα υποαλπικά λιβάδια του Εθνικού Πάρκου Βόρειας Πίνδου, με επίκεντρο την περιοχή του Ζαγορίου. Η μέθοδος θα είναι ελεύθερη δειγματοληψία (Random), σημεία ορισμένου χρόνου (Points), τετράγωνα ορισμένου μεγέθους (Quadrats) και διαδρομές (transects) για την πληθυσμιακή εκτίμηση των ειδών. Η δειγματοληψία περιλαμβάνει την καταγραφή περιβαλλοντικών παραμέτρων στο πεδίο, αναγνώριση των ειδών με χρήση κλειδών και στερεοσκοπικά. Θα εργαστεί επίσης με GIS για την παραγωγή χαρτών (landscape ecology). Η δειγματοληψία θα διαρκέσει από Μάιο έως Οκτώβριο.
- **Απαιτείται:** ορειβατικές ικανότητες, ικανότητες προσανατολισμού στη φύση, εμπειρία στο βουνό, ορειβατικός εξοπλισμός, διάθεση αυτοκινήτου τετρακίνησης, καλή φυσική κατάσταση. Απαιτείται η γνώση μακροφωτογράφησης και η διάθεση φωτογραφικής μηχανής με μακρό φακό. Γνώσεις επί του GIS και της γλώσσας προγραμματισμού R θα συνεκτιμηθούν θετικά. Πρότερη γνώση επί των Ορθοπτέρων/Λεπιδοπτέρων θα συνεκτιμηθεί θετικά (συμμετοχή σε δράσεις BCL, εθελοντισμός, πρακτική άσκηση κτλ).
- **Σχετική δημοσίευση:** Lemonnier-Darcemont, M., Kati, V., Willemse, L., Darcemont, C. 2018. Effects of changing grazing systems on the threatened genus *Peripodisma* (Orthoptera: Acrididae: Melanoplinae) in the Mediterranean mountains of the southern Balkans. *Journal of Mediterranean Ecology* 16: 67-79. <http://www.jmecology.com/wp-content/uploads/2018/10/67-79-Lemonnier-Darcemont.pdf>
- **Επιβλέπουσα καθηγήτρια:** Β. Κατή. Επιστημονική συνεργασία/συνεπίβλεψη: Κων/να Ζωγράφου (PhD, διδάσκουσα στο ΒΕΤ) & Αποστόλης Στεφανίδης (Υπ. Διδ.)
- **Απαραίτητη η κοινή μετακίνηση** και συνεργασία με φοιτητή που θα αναλάβει το Θέμα 4 (φυτά).
- Δεν καλύπτονται έξοδα μετακίνησης. Δυνατότητα υποβολής πρότασης χρηματοδότησης στο Feraki Fund.



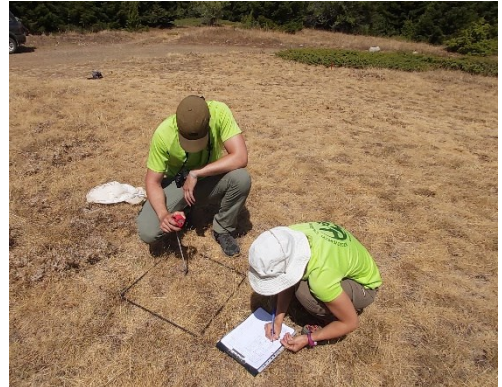
Θέμα 4: Επίδραση της βόσκησης στην υποαλπική χλωρίδα στο Ε.Π. Β. Πίνδου

- **Περιγραφή:** Ο/Η φοιτητής/τρια θα πραγματοποιήσει δειγματοληψία στα υποαλπικά λιβάδια του Εθνικού Πάρκου Βόρειας Πίνδου, με επίκεντρο την περιοχή του Ζαγορίου. Η μέθοδος θα είναι ελεύθερη δειγματοληψία (Random) και τετράγωνα ορισμένου μεγέθους (Quadrats) για την πληθυσμιακή εκτίμηση των ειδών. Η δειγματοληψία περιλαμβάνει φυτοληψίες, συλλογή χλωριδικών δειγμάτων, αποξήρανση και δημιουργία ερμπαρίου για την αναγνώριση των ειδών με χρήση κλειδών και στερεοσκοπικά. Θα εργαστεί επίσης με GIS για την παραγωγή χαρτών (landscape ecology). Η δειγματοληψία θα διαρκέσει από Μάιο έως Οκτώβριο.
- **Απαιτείται:** ορειβατικές ικανότητες, ικανότητες προσανατολισμού στη φύση, εμπειρία στο βουνό, ορειβατικός εξοπλισμός, διάθεση αυτοκινήτου τετρακίνησης, καλή φυσική κατάσταση. Γνώσεις επί του GIS και της γλώσσας προγραμματισμού R θα συνεκτιμηθούν θετικά. Απαιτείται η γνώση μακροφωτογράφησης και η διάθεση φωτογραφικής μηχανής με μακρό φακό. Πρότερη γνώση επί της χλωρίδας (συμμετοχή σε δράσεις, εθελοντισμός, πρακτική άσκηση κτλ) θα συνεκτιμηθεί θετικά.
- **Επιβλέπων καθηγητής:** Γιώργος Φωτιάδης (Γεωπονικό Παν/ο Αθηνών, Τμήμα Δασολογίας και Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος (Καρπενήσι)). Υπεύθυνος καθηγητής ΒΕΤ: Β. Κατή
- **Απαραίτητη η κοινή μετακίνηση** και συνεργασία με φοιτητή που θα αναλάβει το Θέμα 3 (εντομοπανίδα)
- Δεν καλύπτονται έξοδα μετακίνησης.



Θέμα 5: Χλωριδική σύνθεση και δομή στα ενδιαιτήματα ενδημικών και κινδυνεύοντων ειδών Ορθοπτέρων της Ν. Πίνδου

- **Περιγραφή:** Ο/Η φοιτητής/τρια θα πραγματοποιήσει δειγματοληψία της χλωρίδας στα υποαλπικά λιβάδια σε βουνά της Στερεάς Ελλάδας (όρη Οίτη, Τυμφρηστός, Βαρδούσια, Ελικώνας). Θα πραγματοποιηθεί δειγματοληψία της χλωρίδας εντός τετραγώνων (Quadrats). Η δειγματοληψία περιλαμβάνει φυτοληψίες, συλλογή χλωριδικών δειγμάτων, αποξήρανση και δημιουργία ερμπαρίου για την αναγνώριση των ειδών με χρήση κλειδών και στερεοσκοπικά. Θα εργαστεί επίσης με GIS για την παραγωγή χαρτών (landscape ecology). Η δειγματοληψία θα διαρκέσει Ιούνιο έως Σεπτέμβριο.
- **Απαιτείται:** ορειβατικές ικανότητες, ικανότητες προσανατολισμού στη φύση, εμπειρία στο βουνό, ορειβατικός εξοπλισμός, καλή φυσική κατάσταση. Γνώσεις επί του GIS και γλώσσας προγραμματισμού R θα συνεκτιμηθούν θετικά. Απαιτείται η γνώση μακρο-φωτογράφισης και η διάθεση φωτογραφικής μηχανής με μακρο φακό. Πρότερη γνώση επί της χλωρίδας (συμμετοχή σε δράσεις, εθελοντισμός, πρακτική άσκηση κτλ) θα συνεκτιμηθεί θετικά.
- **Επιβλέπων καθηγητής:** Γιώργος Φωτιάδης (Γεωπονικό Παν/ο Αθηνών, Τμήμα Δασολογίας και Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος (Καρπενήσι)). Επιστημονική συνεργασία: Α. Στεφανίδης. Υπεύθυνος καθηγητής ΒΕΤ: Β. Κατή
- Η μετακίνηση στο πεδίο θα πραγματοποιηθεί με μέσο του Υπ. Διδ. Α. Στεφανίδη.
- Δεν καλύπτονται έξοδα μετακίνησης.



Θεματική ενότητα : Κινδυνεύοντα είδη

Θέμα 6: Οικολογία και καθεστώς προστασίας του ενδημικού και κινδυνεύοντος είδους *Pryonotropis willemsorum*

- **Περιγραφή:** Ο/Η φοιτητής/τρια θα πραγματοποιήσει δειγματοληψία των Ορθοπτέρων στην ευρύτερη περιοχή Ιωαννίνων, Ζαγορίου και Πωγωνίου. Η μέθοδος θα είναι ελεύθερη δειγματοληψία (Random), σημεία ορισμένου χρόνου (Points), τετράγωνα ορισμένου μεγέθους (Quadrats) για την πληθυσμιακή εκτίμηση των ειδών. Η δειγματοληψία περιλαμβάνει την καταγραφή περιβαλλοντικών παραμέτρων στο πεδίο, αναγνώριση των ειδών με χρήση κλειδών και στερεοσκοπικά. Θα εργαστεί επίσης με GIS για την παραγωγή χαρτών (landscape ecology). Η δειγματοληψία θα διαρκέσει από Απρίλιο έως Ιούλιο. Στόχος είναι το είδος *P. willemsorum*, είδος ενδημικό της Ελλάδας με παγκόσμια κατάταξη απειλής «Endangered».
- **Απαιτείται:** ορειβατικές ικανότητες, ικανότητες προσανατολισμού στη φύση, εμπειρία στο βουνό, ορειβατικός εξοπλισμός, διάθεση αυτοκινήτου (τετρακίνησης κατά προτίμηση), καλή φυσική κατάσταση. Απαιτείται η γνώση μακρο-φωτογράφισης και η διάθεση φωτογραφικής μηχανής με μακρο φακό. Γνώσεις επί του GIS και της γλώσσας προγραμματισμού R θα συνεκτιμηθούν θετικά. Πρότερη γνώση επί των Ορθοπτέρων θα συνεκτιμηθεί θετικά (συμμετοχή σε δράσεις ΒCL, εθελοντισμός, πρακτική άσκηση κτλ).
- **Σχετική δημοσίευση:** Lemonnier-Darcemont, M., Kati, V., Willemse, L., Darcemont, C. 2018. Effects of changing grazing systems on the threatened genus *Peripodisma* (Orthoptera: Acrididae: Melanoplinae) in the



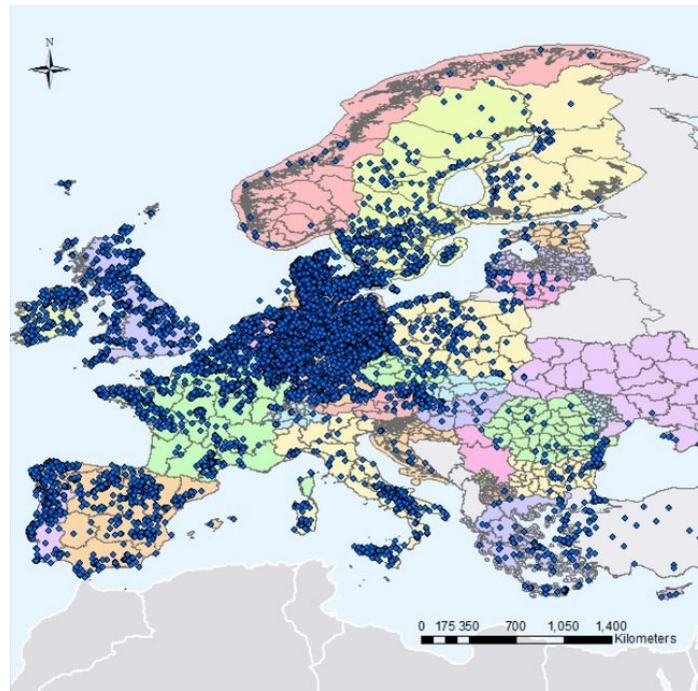
Mediterranean mountains of the southern Balkans. Journal of Mediterranean Ecology 16: 67-79.
<http://www.jmecology.com/wp-content/uploads/2018/10/67-79-Lemonnier-Darcemont.pdf>

- Επιβλέπουσα καθηγήτρια: Β. Κατή. Επιστημονική συνεργασία/συνεπίβλεψη: Κων/να Ζωγράφου (PhD, διδάσκουσα στο ΒΕΤ) & Αποστόλης Στεφανίδης (Υπ. Διδ. ΒCL)
- Δεν καλύπτονται έξοδα μετακίνησης. Δυνατότητα υποβολής πρότασης χρηματοδότησης στο Feraki Fund. Πιθανόν να υπάρξει χρηματοδότηση από ερευνητικό πρόγραμμα για την κάλυψη των μετακινήσεων.

Λοιπά θέματα

Θέμα 7 : Χωροθέτηση αιολικών σταθμών παραγωγής ενέργειας στην Ευρώπη

- Περιγραφή: Ο/Η φοιτητής/τρια θα μέσω αυτοεκπαίδευσης θα μάθει το χαρτογραφικό πρόγραμμα αναλύσεων GISPRO. Θα χειριστεί βάση δεδομένων των λειτουργούντων σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη και θα προβεί σε διόρθωση/επικαιροποίηση αυτής ως προς τα πολύγωνα των ΑΣΠΗΕ. Θα πραγματοποιήσει χωρικές αναλύσεις επί της βάσης ως προς τα τοπογραφικά χαρακτηριστικά τους, την αλληλοεπικάλυψη με το δίκτυο Natura 2000 και τον τύπο καλύψεων γης που εμπίπτουν τα εν λόγω πολύγωνα.
- Απαιτείται: Γνώσεις ΗΥ, στατιστικής, GIS και της γλώσσας προγραμματισμού R θα συνεκτιμηθούν θετικά.
- Σχετικό ερευνητικό πρόγραμμα (και δημοσιεύσεις)
<https://bc.lab.uoi.gr/en/research/projects/wind/>
- Επιβλέπουσα καθηγήτρια: Β. Κατή. Επιστημονική συνεργασία/συνεπίβλεψη: Χριστίνα Κασσάρα (PhD, συνεργάτιδα ΒCL).



Θέμα 8 *: Πρότυπα δραστηριότητας του λύκου και σύγκρουση με την κτηνοτροφία στο Ε. Π. Παμβώτιδας

Ο/η φοιτητής/τρια θα πραγματοποιήσει τοποθέτηση καμερών και συνεντεύξεις με κτηνοτρόφους, καθώς και αποδελτίωση των δεδομένων των υπέρυθρων φωτογραφικών διατάξεων. Θα συνεργαστεί στενά με την Μ. Πετρίδου (Υπ. Διδ. ΒCL). *Το θέμα θα προσφερθεί μόνο αν υπάρξει χρηματοδότηση και αναμένεται να ανακοινωθεί και ως προς την πλήρη περιγραφή του την Άνοιξη-Καλοκαίρι.