

## (1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΕΕ733	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΑΝΙΔΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ-ΧΕΡΣΑΙΑ ΑΣΠΟΝΔΥΛΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
	4	4	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΙΔΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΑΓΓΛΙΚΑ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	-		

## (2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Το μάθημα προσφέρεται στους φοιτητές με στόχο να αναπτύξει το ειδικό γνωστικό τους υπόβαθρο επί της μεγάλης ποικιλίας της ασπόνδυλης πανίδας της Ελλάδας, με έμφαση στην ομάδα των εντόμων. Θεωρείται καίριας σημασίας για τους αποφοίτους της βιολογίας που θα ήθελαν να εργαστούν στον τομέα της διατήρησης της βιοποικιλότητας και στον ευρύτερο περιβαλλοντικό τομέα, διότι: (α) τα έντομα αποτελούν καίρια ομάδα ζωικών οργανισμών στο πλανήτη περιλαμβάνοντας το μισή βιοποικιλότητα των γνωστών οργανισμών και επιτελώντας καίριες οικοσυστημικές λειτουργίες, και (β) η εντομολογική ποικιλότητα της Ελλάδας είναι μεγάλη, συμπεριλαμβάνοντας μεγάλο ποσοστό ενδημικών ειδών ή/ και απειλούμενων σε εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο.</p> <p>Οι φοιτητές αναμένεται με το πέρας του μαθήματος:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Εξοικειωθούν με τις κύριες ομάδες των χερσαίων ασπονδύλων της Ελλάδας.</li><li>○ Γνωρίζουν τη βασική μορφολογία και συστηματική των χερσαίων ασπονδύλων, να εξοικειωθούν με κλείδες αναγνώρισης και να μπορούν να αναγνωρίζουν χαρακτηριστικά είδη ασπονδύλων</li><li>○ Κατανοούν τους οικολογικούς παράγοντες που διαμορφώνουν τα πρότυπα ποικιλότητας των ασπονδύλων στον Ελλαδικό χώρο.</li><li>○ Αντιληφθούν τη σημασία των ασπονδύλων και τον οικολογικό τους ρόλο και λειτουργία, καθώς και τη σημασία τους και σχέση με τον άνθρωπο.</li><li>○ Να εξοικειωθούν με τη διεθνή βιβλιογραφία επί θεμάτων διατήρησης και διαχείρισης της πανίδας των ασπονδύλων.</li><li>○ Να αναπτύσσουν κριτική σκέψη, να αξιολογούν, να οργανώνουν και να συνθέτουν την υπάρχουσα επιστημονική πληροφορία επί της διατήρησης και διαχείρισης των πληθυσμών της ασπόνδυλης πανίδας.</li></ul>

- Να μπορούν να επικοινωνούν και να υποστηρίζουν τις θέσεις τους στο κοινό με χρήση Τ.Π.Ε., και με γνώμονα την επιστημονική τεκμηρίωση.
- Να μπορούν να εργάζονται ομαδικά.

#### Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση Τ.Π.Ε.
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Επικοινωνιακή ικανότητα διάχυσης γνώσης στο ευρύ κοινό ή/και αντίκρουσης επιστημονικών επιχειρημάτων.

### (3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

#### A. ΘΕΩΡΙΑ

##### A. Ασπόνδυλη πανίδα της Ελλάδας

Ο Ελλαδικός χώρος: παράγοντες που επηρεάζουν την ποικιλότητα και τις κατανομές των ασπονδύλων. Παρουσίαση της σημασίας της Ελλάδας ως προς την ποικιλότητα και τον ενδημισμό των ασπονδύλων

##### B. Μορφολογία, συστηματική και οικολογία των ασπονδύλων

Κύριες ομάδες ασπόνδυλων οργανισμών της Ελλάδας ως προς τα μορφολογικά τους χαρακτηριστικά, τη συστηματική, το βιολογικό τους κύκλο και την οικολογία τους

##### Γ. Μέθοδοι καταγραφής των ασπονδύλων

Ενδεικτικές μέθοδοι και τεχνικές δειγματοληψίας των ασπονδύλων στο πεδίο, με έμφαση στα έντομα.

##### Δ. Διατήρηση και διαχείριση

Οικολογική σημασία των ασπονδύλων, πιέσεις και απειλές, καθεστώς προστασίας επιλεγμένων ειδών, μέτρα διατήρησης, ενδεικτικά σχέδια δράσης, αλληλεπίδραση με τον άνθρωπο και τις ανθρώπινες δραστηριότητες, Κοινοτικό και εθνικό πλαίσιο προστασίας τους.

##### Ε. Έντομα και κλιματική αλλαγή

Επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην εντομοπανίδα. Προσαρμογές στην κλιματική αλλαγή: φαινολογικές μετατοπίσεις, μετατοπίσεις κατανομών, αλλαγή συμπεριφορικών προτύπων.

Οι διαλέξεις για τα ως άνω θέματα καλύπτουν τις εξής τάξεις των εντόμων (Insecta): Κολεόπτερα, Νευρόπτερα, Υμενόπτερα, Ημίπτερα, Λεπιδόπτερα, Δίπτερα, Ορθόπτερα, Οδοντόγναθα, άλλες ομάδες του φύλου των αρθροπόδων (Arthropoda) όπως τα Μυριάποδα, τα Αραχνίδια και τα Ισόποδα, και άλλες σημαντικές ταξινομικές ομάδες όπως τα χερσαία σαλιγκάρια (Mollusca), οι γαιοσκώληκες (Annelida) και οι νηματώδεις (Nematoda).

#### B. ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ

Το περιεχόμενο του φροντιστηρίου θα είναι δυναμικό και θα ακολουθεί τη θεωρία. Θα περιλαμβάνει παρουσιάσεις από τους φοιτητές, ανασκόπηση δημοσιεύσεων και ανοιχτές συζητήσεις. Οι φοιτητές καλούνται να παρουσιάσουν ατομικές ή ομαδικές εργασίες (projects) σε επιλεγμένα θέματα επί της ασπόνδυλης πανίδας.

#### Γ. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Το εργαστήριο θα περιλαμβάνει αναγνώριση ειδών από φωτογραφικό υλικό με τη χρήση διαφορετικών κλειδών.

#### (4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο. Χρήση e-course.															
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη <b>διδασκαλία</b>: χρήση power point με ενσωματωμένο οπτικοακουστικό υλικό και συνδέσμους διεθνών ιστοχώρων (Θεωρία). Χρήση πλατφόρμας e-course για ανάρτηση επιστημονικών κειμένων (papers) και online συλλογή απαντήσεων και εργασιών από τους φοιτητές (Φροντιστήριο).</p> <p>Χρήση Τ.Π.Ε. στην <b>επικοινωνία</b> με τους φοιτητές:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Επικοινωνία μέσω πλατφόρμας e-course</li><li>○ Διδασκαλία: ανάρτηση διαλέξεων</li><li>○ Φροντιστήριο: ανάρτηση επιστημονικών δημοσιεύσεων, μελετών περιβαλλοντικών επιπτώσεων, σχεδίων δράσης ειδών και λοιπού επιστημονικού υλικού για ανοιχτή συζήτηση.</li><li>○ Project: ανάρτηση μαθησιακών στόχων, οδηγιών, βιβλιογραφικών πηγών και διεθνών ιστοχώρων.</li></ul>															
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"><thead><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr></thead><tbody><tr><td>Διαλέξεις</td><td>20</td></tr><tr><td>Φροντιστήριο</td><td>10</td></tr><tr><td>Εργαστήριο</td><td>10</td></tr><tr><td>Αυτόνομη μελέτη</td><td>40</td></tr><tr><td>Εργασίες (projects)</td><td>30</td></tr><tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td><b>110</b></td></tr></tbody></table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	20	Φροντιστήριο	10	Εργαστήριο	10	Αυτόνομη μελέτη	40	Εργασίες (projects)	30	Σύνολο Μαθήματος	<b>110</b>	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου															
Διαλέξεις	20															
Φροντιστήριο	10															
Εργαστήριο	10															
Αυτόνομη μελέτη	40															
Εργασίες (projects)	30															
Σύνολο Μαθήματος	<b>110</b>															
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p><b>Ενημέρωση φοιτητών:</b> Ενημέρωση επί της διαδικασίας και κριτηρίων αξιολόγησης στην εισαγωγική διάλεξη του μαθήματος.</p> <p><b>Γλώσσα αξιολόγησης:</b> Ελληνική. Αγγλική (Erasmus)</p> <p><b>Πρόοδοι: 25%</b> Γραπτές εξετάσεις σύντομων απαντήσεων ή/και πολλαπλής επιλογής κατά τη διάρκεια του εξαμήνου (1-2 πρόοδοι).</p> <p><b>Άσκηση: 25%</b> Ολοκλήρωση άσκησης που θα ανατεθεί στην αρχή του μαθήματος</p> <p><b>Project: 50%</b> Κριτήρια αξιολόγησης</p> <p>A. Γραπτή εργασία – 60%</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Κάλυψη των κύριων σημείων του θέματος εντός ορίου λέξεων- 25%</li><li>○ Γλώσσα συγγραφής [ δομή – διατύπωση – μεστότητα] -15%</li><li>○ Καταλληλότητα και αριθμός βιβλιογραφικών πηγών – 10%</li><li>○ Ημ/νία παράδοσης -πριν την καταληκτική ημ/νία – 5%</li><li>○ Σωστή παράθεση πηγών εντός κειμένου και στη βιβλιογραφία -5%</li></ul> <p>B. Δημόσια παρουσίαση – 40%</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Κάλυψη των κύριων σημείων του θέματος 20%</li><li>○ Δομή παρουσίασης &amp; αισθητική ποιότητα παρουσίασης – 10%</li><li>○ Μεταδοτικότητα ομιλητών &amp; γνώσεις τους επί του θέματος – 10%</li></ul>															

## (5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Παφίλης, Π. 2020. Η Πανίδα της Ελλάδας. Βιολογία και Διαχείριση της Άγριας Πανίδας. Broken Hill Publishers LTD. [Εύδοξος: 86055696]
2. Gullan, P.J., Cranston, P.S. 2016. Τα έντομα. Εκδόσεις Παριζιάνου. [Εύδοξος: 59396272]
3. Παμπέρης, Λ. 2009. Οι πεταλούδες της Ελλάδας. Εκδόσεις Παμπέρη.
4. Willemse, L., Kleukers, R., Ode, B. 2018. The Grasshoppers of Greece. EIS Kenniscentrum Insecten & Naturalis Biodiversity Center, Leiden
5. <https://fauna-eu.org/>
6. Santos, J.C., Fernandes, G.W. (Eds). 2021. Measuring Arthropod Biodiversity. A handbook of sampling methods. Springer.

\*Επιπλέον βιβλιογραφικές πηγές εμπάθυνας και σύνδεσμοι παρέχονται σε κάθε διάλεξη