



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ**  
**ΕΙΔΙΚΟΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΚΟΝΔΥΛΙΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ**  
**(Ε.Λ.Κ.Ε.)**



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα  
Ανθρώπινο Δυναμικό και  
Κοινωνική Συνοχή

**Τμήμα: ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ**

Αύξων Αριθμός Θέσης:	<b>1</b>	<b>ΠΛΗΡΗΣ (ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 6 ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΩΡΕΣ ΑΝΑ ΕΒΔΟΜΑΔΑ) Ή ΜΕΡΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ</b>	<b>ΜΕΡΙΚΗ</b>
Γνωστικό Αντικείμενο Θέσης:	<b>ΔΟΜΙΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ – ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ</b>		

<b>ΜΑΘΗΜΑ 1</b>			
Αύξων Αριθμός Μαθήματος:	1		
Κωδικός Μαθήματος:	ΒΕΥ901Α		
Τίτλος Μαθήματος:	ΔΟΜΙΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ		
Είδος Μαθήματος:	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ		
Ακαδημαϊκό Εξάμηνο στο οποίο θα προσφερθεί το μάθημα κατά το Ακ. Έτος 2024-2025:	6 <sup>ο</sup>	Εξάμηνο κατά το οποίο θα προσφερθεί το μάθημα:	ΕΑΡΙΝΟ
ECTS Μαθήματος:	4		
Ώρες διδασκαλίας Μαθήματος (Θεωρία):	3	Ώρες διδασκαλίας Μαθήματος (Εργαστήριο):	-
Σύντομη Περιγραφή Μαθήματος:	<p>Ατομικές και Μοριακές Αλληλεπιδράσεις στη Βιολογία</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ατομική Δομή</li><li>• Χημικοί δεσμοί και Βιολογία</li><li>• Ομοιοπολικοί δεσμοί</li><li>• Μήκη, γωνίες και ενέργεια δεσμών</li><li>• Ασθενείς αλληλεπιδράσεις</li><li>• Δεσμοί υδρογόνου</li><li>• Αλληλεπιδράσεις van der Waals</li><li>• Ηλεκτροστατικές αλληλεπιδράσεις</li><li>• Υδροφοβικές αλληλεπιδράσεις</li></ul> <p>Βιοφυσικές Μεθοδολογίες που χρησιμοποιούνται στην εύρεση Δομικών και Λειτουργικών Χαρακτηριστικών Βιομορίων και Δομών</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Περίθλαση Ακτινών-Χ</li><li>• Περίθλαση Νετρονίων</li><li>• Μέθοδοι Μαγνητικού Συντονισμού</li><li>• Φασματοσκοπίες Ταλάντωσης</li><li>• Οπτικός Στροφικός Διασκεδασμός (O.R.D.) και Κυκλικός Διχρωσμός (C.D.)</li><li>• Αρχιτεκτονική και Λειτουργικότητα Πρωτεϊνών</li></ul> <p>Ο ρόλος των πρωτεϊνών</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Αμινοξική ακολουθία</li><li>• Η τρισδιάστατη δομή των πρωτεϊνών</li><li>• Περιορισμοί στο Δίπλωμα</li><li>• Οργάνωση δομής πρωτεϊνών</li><li>• Δευτεροταγείς δομές</li><li>• Υπερδευτεροταγείς δομές</li><li>• Αλληλεπιδράσεις πρωτεϊνών</li></ul>		



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ**  
**ΕΙΔΙΚΟΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΚΟΝΔΥΛΙΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ**  
**(Ε.Λ.Κ.Ε.)**



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα  
Ανθρώπινο Δυναμικό και  
Κοινωνική Συνοχή

**Τμήμα: ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ**

Αύξων Αριθμός Θέσης:	<b>2</b>	<b>ΠΛΗΡΗΣ (ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 6 ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΩΡΕΣ ΑΝΑ ΕΒΔΟΜΑΔΑ) Ή ΜΕΡΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ</b>	<b>ΠΛΗΡΗΣ</b>
Γνωστικό Αντικείμενο Θέσης:	<b>ΜΕΘΟΔΟΙ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ</b>		

<b>ΜΑΘΗΜΑ 1</b>			
Αύξων Αριθμός Μαθήματος:	1		
Κωδικός Μαθήματος:	BEE725		
Τίτλος Μαθήματος:	ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (διδασκαλία στα αγγλικά)		
Είδος Μαθήματος:	Επιλογής		
Ακαδημαϊκό Εξάμηνο στο οποίο θα προσφερθεί το μάθημα κατά το Ακ. Έτος 2024-2025:	8ο	Εξάμηνο κατά το οποίο θα προσφερθεί το μάθημα:	ΕΑΡΙΝΟ
ECTS Μαθήματος:	3		
Ώρες διδασκαλίας Μαθήματος (Θεωρία):	1	Ώρες διδασκαλίας Μαθήματος (Εργαστήριο):	2
Σύντομη Περιγραφή Μαθήματος:	Το μάθημα αυτό εισάγει τους φοιτητές στο περιβάλλον προγραμματισμού της R (με τη χρήση του R console και R Studio), για την ανάλυση διαφορετικών τύπων περιβαλλοντικών δεδομένων. Οι φοιτητές μαθαίνουν για τις διαφορετικές δομές των δεδομένων που χρησιμοποιούνται στην περιβαλλοντική έρευνα, και πώς ο κάθε τύπος δεδομένων μπορεί να χρησιμοποιηθεί και να διαχειριστεί κατάλληλα. Παράλληλα γίνεται εισαγωγή σε μοντέλα χρονοσειρών για περιβαλλοντικά δεδομένα και στην έννοια της περιβαλλοντικής μεταβλητότητας. Επιπλέον, οι φοιτητές διδάσκονται πώς να παρουσιάζουν τα αποτελέσματά τους με κατάλληλες γραφικές απεικονίσεις, και πώς να πραγματοποιούν Βασικές στατιστικές αναλύσεις μέσω της R: t-tests, ANOVA και γραμμική παλινδρόμηση, γενικευμένα γραμμικά μοντέλα. Όλες οι τεχνικές θα παρουσιαστούν με εφαρμογές σε ζητήματα που αφορούν τη βιοποικιλότητα, χρονοσειρές, ιατρικές δοκιμές και βιοτεχνολογικές εφαρμογές.		

<b>ΜΑΘΗΜΑ 2</b>			
Αύξων Αριθμός Μαθήματος:	2		
Κωδικός Μαθήματος:	BEE814		
Τίτλος Μαθήματος:	ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΠΕΔΙΟΥ		
Είδος Μαθήματος:	Επιλογής		
Ακαδημαϊκό Εξάμηνο στο οποίο θα προσφερθεί το μάθημα κατά το Ακ. Έτος 2024-2025:	8ο	Εξάμηνο κατά το οποίο θα προσφερθεί το μάθημα:	ΕΑΡΙΝΟ
ECTS Μαθήματος:	3		

2



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, Τ.Κ. 45110, ΙΩΑΝΝΙΝΑ  
ΤΗΛ.: 26510-07134, FAX.: 26510-07040, E-mail: [rescomm@uoi.gr](mailto:rescomm@uoi.gr), website: [www.rc.uoi.gr](http://www.rc.uoi.gr)





# ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

## ΕΙΔΙΚΟΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΚΟΝΔΥΛΙΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ (Ε.Λ.Κ.Ε.)



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα  
Ανθρώπινο Δυναμικό και  
Κοινωνική Συνοχή

Ώρες διδασκαλίας Μαθήματος (Θεωρία):	1	Ώρες διδασκαλίας Μαθήματος (Εργαστήριο):	4
Σύντομη Περιγραφή Μαθήματος:	<p>Περιλαμβάνει 60 ώρες συνολικά. Συμπεριλαμβάνει 6 μέρες στα Ζαγοροχώρια (Άνω Πεδινά), έξω στα βουνά, υπό καθοδήγηση για την ολοκλήρωση εργασιών πεδίου. Οι φοιτητές θα μένουν στο σταθμό έρευνας του ΠΙ (ΠΑΛΑΣΕ) στα Άνω Πεδινά. Θα πραγματοποιηθεί η δημιουργία μιας βάσης δεδομένων και η ανάλυση των δεδομένων που θα συλλεχθούν στα Άνω Πεδινά ή πίσω στο πανεπιστήμιο. Στο πλαίσιο του μαθήματος αυτού, οι φοιτητές θα μάθουν διαφορετικές τεχνικές και μεθοδολογίες που χρησιμοποιούνται στην οικολογική έρευνα πεδίου, για διαφορετικούς οργανισμούς και διαφορετικούς στόχους. Ενδεικτικά θα μάθουν:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Αναγνώριση ειδών στο πεδίο (ορνιθοπανίδα, ερπετά, αμφίβια, έντομα, μικρά θηλαστικά, φυτά)</li><li>- Τεχνικές παρατήρησης οργανισμών στο πεδίο (birdsong analysis, territory mapping, invertebrate trapping, trapping of small mammals, reptiles and amphibians).</li><li>- Αρχές δειγματοληψίας και πειραματικού σχεδιασμού πεδίου</li><li>- Παραγωγή, ανάλυση και ερμηνεία οικολογικών δεδομένων</li><li>- Παράγωγή βάσης δεδομένων ποικιλότητας</li><li>- Ασφάλεια στο πεδίο</li></ul>		



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ**  
**ΕΙΔΙΚΟΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΚΟΝΔΥΛΙΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ**  
**(Ε.Λ.Κ.Ε.)**



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα  
Ανθρώπινο Δυναμικό και  
Κοινωνική Συνοχή

**Τμήμα: ΒΕΤ**

Αύξων Αριθμός Θέσης:	<b>3</b>	<b>ΠΛΗΡΗΣ (ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 6 ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΩΡΕΣ ΑΝΑ ΕΒΔΟΜΑΔΑ) Ή ΜΕΡΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ</b>	<b>ΠΛΗΡΗΣ</b>
Γνωστικό Αντικείμενο Θέσης:	<b>ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ</b>		

<b>ΜΑΘΗΜΑ 1</b>			
Αύξων Αριθμός Μαθήματος:	1		
Κωδικός Μαθήματος:	ΒΕΥ608		
Τίτλος Μαθήματος:	Εργαστήριο Βιοτεχνολογίας		
Είδος Μαθήματος:	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ		
Ακαδημαϊκό Εξάμηνο στο οποίο θα προσφερθεί το μάθημα κατά το Ακ. Έτος 2024-2025:	6 <sup>ο</sup>	Εξάμηνο κατά το οποίο θα προσφερθεί το μάθημα:	ΕΑΡΙΝΟ
ECTS Μαθήματος:	4		
Ώρες διδασκαλίας Μαθήματος (Θεωρία):		Ώρες διδασκαλίας Μαθήματος (Εργαστήριο):	6
Σύντομη Περιγραφή Μαθήματος:	Στα πλαίσια του μαθήματος οι φοιτητές εκπαιδεύονται σε βασικές τεχνικές της ανάπτυξης κυττάρων σε βοαντιδραστές, της απομόνωσης και του χαρακτηρισμού βιοτεχνολογικών προϊόντων, της ακινητοποίησης ενζύμων, της ανάπτυξης βιοακταλυτικών διεργασιών καθώς και της ανάλυσης της λειτουργίας και της δομής γονιδίων και πρωτεϊνών με εργαλεία βιοπληροφορικής.		



# ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

## ΕΙΔΙΚΟΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΚΟΝΔΥΛΙΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ (Ε.Λ.Κ.Ε.)



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα  
Ανθρώπινο Δυναμικό και  
Κοινωνική Συνοχή

### Τμήμα: ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ

Αύξων Αριθμός Θέσης:	4	ΠΛΗΡΗΣ (ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 6 ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΩΡΕΣ ΑΝΑ ΕΒΔΟΜΑΔΑ) Ή ΜΕΡΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ	ΠΛΗΡΗΣ
Γνωστικό Αντικείμενο Θέσης:	Βιολογία του RNA και Βιολογία του Καρκίνου		

ΜΑΘΗΜΑ 1			
Αύξων Αριθμός Μαθήματος:	1		
Κωδικός Μαθήματος:	BEE819		
Τίτλος Μαθήματος:	Ο Κόσμος του RNA		
Είδος Μαθήματος:	Επιλογής		
Ακαδημαϊκό Εξάμηνο στο οποίο θα προσφερθεί το μάθημα κατά το Ακ. Έτος 2024-2025:	8ο	Εξάμηνο κατά το οποίο θα προσφερθεί το μάθημα:	EAPINO
ECTS Μαθήματος:	3		
Ώρες διδασκαλίας Μαθήματος (Θεωρία):	3	Ώρες διδασκαλίας Μαθήματος (Εργαστήριο):	1
Σύντομη Περιγραφή Μαθήματος:	<p>Το RNA αποτελεί το πρωτεύον προϊόν του γονιδιώματος κάθε οργανισμού. Στη μεταγονιδιωματική εποχή, η αντιλήψη για το ρόλο του στη ροή της γενετικής πληροφορίας έχει αλλάξει σημαντικά. Η πρόοδος βασιζόμενη σε προσεγγίσεις «-ωματικής» (γονιδιωματική, πρωτεϊνωματική, συστημική βιολογία και βιοπληροφορική) ανέδειξε το ρυθμιστικό ρόλο του, δρώντας ως τελικό γονιδιακό προϊόν, σε πλήθος κυτταρικών διεργασιών. Σκοπός του μαθήματος είναι να καλύψει τις πρόσφατες ερευνητικές ανακαλύψεις και τη νέα γνώση στο πεδίο της βιολογίας του RNA. Το μάθημα «Ο κόσμος του RNA» είναι μάθημα ειδίκευσης και αποτελείται από τις ακόλουθες θεματικές ενότητες:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. RNA: ιστορική αναδρομή και εισαγωγή στην έννοια του Ριβοτύπου.</li> <li>2. Τάξεις του RNA και Βασικές αρχές της βιολογίας του RNA (μεταγραφή, μάτισμα, μετάφραση, αποικοδόμηση του RNA, επανέλεγχος του RNA, τροποποιήσεις και επιμεταγράψωμα).</li> <li>3. Μετα-μεταγραφικά ρυθμιστικά δίκτυα: από το κεντρικό δόγμα της Βιολογίας στα ριβοένζυμα, τους ριβοδιακόπτες και τα μη-κωδικοποιά RNA.</li> <li>4. Ριβοένζυμα και ριβοδιακόπτες.</li> <li>5. Πρωτεΐνες δέσμευσης του RNA.</li> <li>6. Ρυθμιστικές λειτουργίες των μη-κωδικοποιών RNA.</li> <li>7. Μη-κωδικοποιά RNA και ασθένειες.</li> <li>8. Πειραματικές προσεγγίσεις βασιζόμενες στο RNA: μικροσυστοιχίες, μικρά RNA, RNA παρεμπόδιση, RNA-Seq και τεχνικές λειτουργικού ελέγχου CRISPR.</li> </ol> <p>Οι θεματικές ενότητες του μαθήματος έχουν σαν στόχο:</p> <p>(α) την κατανόηση των μηχανισμών μέσω των οποίων το RNA εμπλέκεται στον έλεγχο κυτταρικών διεργασιών,</p> <p>(β) την εμβάθυνση στο ρυθμιστικό ρόλο των διαφορετικών τάξεων RNA, δίνοντας έμφαση στη ρύθμιση της γονιδιακής έκφρασης, και</p> <p>(γ) την εξοικείωση με τις τελευταίες ερευνητικές προσεγγίσεις και ανακαλύψεις στο πεδίο της βιολογίας του RNA.</p>		



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ**  
**ΕΙΔΙΚΟΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΚΟΝΔΥΛΙΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ**  
**(Ε.Λ.Κ.Ε.)**



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα  
Ανθρώπινο Δυναμικό και  
Κοινωνική Συνοχή

<b>ΜΑΘΗΜΑ 2</b>			
Αύξων Αριθμός Μαθήματος:	2		
Κωδικός Μαθήματος:	ΒΕΕ809		
Τίτλος Μαθήματος:	Βιολογία του καρκίνου		
Είδος Μαθήματος:	Επιλογής		
Ακαδημαϊκό Εξάμηνο στο οποίο θα προσφερθεί το μάθημα κατά το Ακ. Έτος 2024-2025:	8ο	Εξάμηνο κατά το οποίο θα προσφερθεί το μάθημα:	ΕΑΡΙΝΟ
ECTS Μαθήματος:	4		
Ώρες διδασκαλίας Μαθήματος (Θεωρία):	3	Ώρες διδασκαλίας Μαθήματος (Εργαστήριο):	1
Σύντομη Περιγραφή Μαθήματος:	<p>Το μάθημα αποσκοπεί στην παρουσίαση των μοριακών και κυτταρικών μηχανισμών που εμπλέκονται στην καρκινογένεση την ανάπτυξη των όγκων και την μετάσταση. στην ενημέρωση για εφαρμογές που απορρέουν από τις γνώσεις που έχουν προκύψει από την μελέτη του καρκινικού κυττάρου και είτε αφορούν την πρόληψη, την διάγνωση και θεραπευτικές προσεγγίσεις</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Εισαγωγή: Η φύση του Καρκινικού κυττάρου</li><li>2. Συντήρηση της γενωμικής ακεραιότητας και η δημιουργία καρκίνου</li><li>3. Ατελείωτος κυτταρικός πολλαπλασιασμός και ογκογένεση</li><li>4. Απόπτωση</li><li>5. Αυξητικοί παράγοντες</li><li>6. Κυτταροπλασματικά σηματοδοτικά κυκλώματα</li><li>7. Κυτταρικά ογκογονίδια</li><li>8. Ογκοκατασταλτικά γονίδια</li><li>9. Μετάσταση</li><li>10. Βιολογία της Αγγειογένεσης</li></ol>		



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ**  
**ΕΙΔΙΚΟΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΚΟΝΔΥΛΙΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ**  
**(Ε.Λ.Κ.Ε.)**



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα  
Ανθρώπινο Δυναμικό και  
Κοινωνική Συνοχή

**Τμήμα: ΒΕΤ**

Αύξων Αριθμός Θέσης:	<b>5</b>	<b>ΠΛΗΡΗΣ (ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 6 ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΩΡΕΣ ΑΝΑ ΕΒΔΟΜΑΔΑ) Ή ΜΕΡΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ</b>	<b>ΠΛΗΡΗΣ</b>
Γνωστικό Αντικείμενο Θέσης:	<b>Περιβάλλον - Υδροβιολογία</b>		

<b>ΜΑΘΗΜΑ 1</b>			
Αύξων Αριθμός Μαθήματος:			
Κωδικός Μαθήματος:	<b>ΒΕΕ904</b>		
Τίτλος Μαθήματος:	<b>Θαλάσσια Βιολογία</b>		
Είδος Μαθήματος:	ΕΠΙΛΟΓΗΣ		
Ακαδημαϊκό Εξάμηνο στο οποίο θα προσφερθεί το μάθημα κατά το Ακ. Έτος 2024-2025:	8 <sup>ο</sup>	Εξάμηνο κατά το οποίο θα προσφερθεί το μάθημα:	ΕΑΡΙΝΟ
ECTS Μαθήματος:	6		
Ώρες διδασκαλίας Μαθήματος (Θεωρία):	3	Ώρες διδασκαλίας Μαθήματος (Εργαστήριο):	3
Σύντομη Περιγραφή Μαθήματος:	<p>Αντικείμενο και ιστορία της θαλάσσιας βιολογίας. Μέθοδοι έρευνας των θαλάσσιων οργανισμών.</p> <p>Ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του θαλάσσιου οικοσυστήματος και διαφορές του από το χερσαίο.</p> <p>Ομάδες θαλάσσιων οργανισμών (φυτικοί οργανισμοί, ασπόνδυλα, ιχθύες, ερπετά, πτηνά, θηλαστικά).</p> <p>Κοινότητες στερεού και κινητού υποστρώματος .</p> <p>Εκβολικά συστήματα. Λιμνοθάλασσες</p> <p>Κοινότητες της υποπαράλιας ζώνης.</p> <p>Τροπικά οικοσυστήματα (κοραλλιογενείς ύφαλοι, μαγγρόβια δάση).</p> <p>Η ζωή στην επιπελαγική ζώνη.</p> <p>Κοινότητες βαθιάς θάλασσας (μεσοπελαγική, βαθυπελαγική ζώνη, βένθος βαθιάς θάλασσας, βαθυθαλάσσιες θερμοπηγές).</p> <p>Η εξέλιξη της ζωής στη θάλασσα.</p> <p>Πόροι της θάλασσας.</p> <p>Ανθρωπογενείς επιδράσεις στο θαλάσσιο περιβάλλον (ρύπανση, ευτροφισμός , υπεραλίευση, διατήρηση). Γενικά χαρακτηριστικά του θαλάσσιου οικοσυστήματος της Μεσογείου.</p> <p>Γεωλογική ιστορία της Μεσογείου</p>		



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ**  
**ΕΙΔΙΚΟΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΚΟΝΔΥΛΙΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ**  
**(Ε.Λ.Κ.Ε.)**



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα  
Ανθρώπινο Δυναμικό και  
Κοινωνική Συνοχή

**Τμήμα: ΒΕΤ**

Αύξων Αριθμός Θέσης:	<b>6</b>	<b>ΠΛΗΡΗΣ (ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 6 ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΩΡΕΣ ΑΝΑ ΕΒΔΟΜΑΔΑ) Ή ΜΕΡΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ</b>	<b>ΜΕΡΙΚΗ</b>
Γνωστικό Αντικείμενο Θέσης:	<b>ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ</b>		

<b>ΜΑΘΗΜΑ 1</b>			
Αύξων Αριθμός Μαθήματος:	1		
Κωδικός Μαθήματος:	ΒΕΕ723		
Τίτλος Μαθήματος:	ΕΞΕΛΙΞΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ - ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ		
Είδος Μαθήματος:	ΕΠΙΛΟΓΗΣ		
Ακαδημαϊκό Εξάμηνο στο οποίο θα προσφερθεί το μάθημα κατά το Ακ. Έτος 2024-2025:	8 <sup>ο</sup>	Εξάμηνο κατά το οποίο θα προσφερθεί το μάθημα:	ΕΑΡΙΝΟ
ECTS Μαθήματος:	3		
Ώρες διδασκαλίας Μαθήματος (Θεωρία):	3	Ώρες διδασκαλίας Μαθήματος (Εργαστήριο):	
Σύντομη Περιγραφή Μαθήματος:	<p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές:1) θα έχουν αποκτήσει εξοικείωση με τη μελέτη της βιολογικής επιστήμης στην αγγλική γλώσσα. Επίσης θα αποκτήσουν δεξιότητες στην κατανόηση, το διάλογο, τη γραπτή και προφορική παρουσίαση βιολογικών εννοιών στην αγγλική γλώσσα.</p> <p>(2) Θα έχουν αποκτήσει βασικές γνώσεις για το πώς διαμορφώθηκαν σημαντικές αναπτυξιακές διεργασίες στην πορεία της εξέλιξης των ζωικών οργανισμών.</p> <p>(3) Θα έχουν κατανοήσει πως διασυνδέονται διαφορετικοί κλάδοι της βιολογίας όπως η αναπτυξιακή βιολογία, η εξέλιξη, η βιολογία των βλαστικών κυττάρων και του καρκίνου και άλλοι.</p> <p>(4) Θα έχουν αποκτήσει την ικανότητα να σχεδιάσουν δια-επιστημονικά πειράματα για την απάντηση ερευνητικών ερωτημάτων καθώς και να κατανοούν τα αποτελέσματα της επιστημονικής έρευνας σε θέματα που συνδέουν την αναπτυξιακή βιολογία, την εξέλιξη και την υγεία.</p>		





# ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

## ΕΙΔΙΚΟΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΚΟΝΔΥΛΙΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ (Ε.Λ.Κ.Ε.)



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα  
Ανθρώπινο Δυναμικό και  
Κοινωνική Συνοχή

### Τμήμα: ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ

Αύξων Αριθμός Θέσης:	7	ΠΛΗΡΗΣ (ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 6 ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΩΡΕΣ ΑΝΑ ΕΒΔΟΜΑΔΑ) Ή ΜΕΡΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ	ΜΕΡΙΚΗ
Γνωστικό Αντικείμενο Θέσης:	Βιοποικιλότητα		

ΜΑΘΗΜΑ 1			
Αύξων Αριθμός Μαθήματος:	1		
Κωδικός Μαθήματος:	BEE733		
Τίτλος Μαθήματος:	Πανίδα της Ελλάδας - χερσαία ασπόνδυλα		
Είδος Μαθήματος:	Επιλογής		
Ακαδημαϊκό Εξάμηνο στο οποίο θα προσφερθεί το μάθημα κατά το Ακ. Έτος 2024-2025:	8ο	Εξάμηνο κατά το οποίο θα προσφερθεί το μάθημα:	ΕΑΡΙΝΟ
ECTS Μαθήματος:	4		
Ώρες διδασκαλίας Μαθήματος (Θεωρία):	3	Ώρες διδασκαλίας Μαθήματος (Εργαστήριο):	1
Σύντομη Περιγραφή Μαθήματος:	<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. Στη θεωρία του μαθήματος (2 ώρες/εβδομάδα), εξετάζονται διάφορες τάξεις εντόμων, καθώς και άλλες ταξινομικές ομάδες των αρθροπόδων, όπως τα Μυριάποδα, τα Αραχνίδια, και τα Ισόποδα. Επιπλέον, αναλύονται σημαντικές ταξινομικές ομάδες όπως τα χερσαία σαλιγκάρια (Mollusca), οι γαιοσκώληκες (Annelida) και οι νηματώδεις (Nematoda). Οι διαλέξεις περιλαμβάνουν τα εξής θέματα: (α) την παγκόσμια σημασία των ασπονδύλων και τη σημασία της Ελλάδας ως κέντρο βιοποικιλότητας, (β) τη μορφολογία, συστηματική, και οικολογία των ασπονδύλων, (γ) τεχνικές καταγραφής και δειγματοληψίας, (δ) θέματα διατήρησης και διαχείρισης των ασπονδύλων, (ε) επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην εντομοπανίδα και προσαρμογές σε αυτή. Το φροντιστήριο (1 ώρα εβδομαδιαίως) περιλαμβάνει παρουσιάσεις από τους φοιτητές και ανοιχτές συζητήσεις επί δημοσιευμένων εργασιών (journal club). Το εργαστήριο (1 ώρα εβδομαδιαίως) περιλαμβάνει την αναγνώριση ειδών από φωτογραφίες με τη χρήση ταξινομικών οδηγών ή/και κλειδών, δειγματοληψίες στο πεδίο και αναγνώριση των ειδών in situ, καθώς και την τοποθέτηση παγιδών εδάφους για τη συλλογή δειγμάτων ασπονδύλων και τη μετέπειτα αναγνώρισή τους ex situ, εργαστηριακά.</p>		