

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### 1. ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΙΧΘΥΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΙΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	Προπτυχιακό		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΒΠ2408	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	10 <sup>ο</sup>
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ ΚΑΙ ΕΚΤΡΟΦΗ ΖΩΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b> <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
	2Θ+1Ε	4	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b> <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Επιλογής		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>			
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	Ελληνική		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	ΝΑΙ (στην Αγγλική)		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	eclass.uth.gr/eclass/main/portfolio.php		

### 2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

#### Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης

και Παράρτημα Β

- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Το μάθημα περιλαμβάνει θέματα σχετικά με την συμβολή της Ζωικής Παραγωγής στην εμφάνιση του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής καθώς και των αρνητικών επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στις διάφορες εκτροφές της Ζωικής Παραγωγής. Επίσης, στην απόκτηση γνώσεων σχετικά με τα μέτρα αντιμετώπισης για την αντιμετώπιση των αρνητικών επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής. Το μάθημα μέσω της κριτικής ανάλυσης δημοσιευμένων πρωτότυπων εργασιών, παρουσιάζει τις μεθόδους έρευνας σε θέματα εφαρμογής των μέτρων

αντιμετώπισης των αρνητικών επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής.

Η διδασκαλία του μαθήματος αποβλέπει στο να παρέχει στο φοιτητή όχι μόνο βασική γνώση αλλά και να τον βοηθήσει να αντιληφθεί την σοβαρότητα του φαινομένου και την ανάγκη προσαρμοστικότητας των ζωικών οργανισμών, έτσι ώστε να μπορέσει να εφαρμόσει και να αξιοποιήσει πιο ουσιαστικά τις γνώσεις του σχετικά με την αύξηση της παραγωγικότητας των ζωικών οργανισμών σε περιβάλλοντα θερμικής καταπόνησης.

Ο επιμελής φοιτητής μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος:

1. Θα γνωρίζει τη φυσιολογική λειτουργία των διαφόρων ζωικών οργανισμών σε περιβάλλοντα θερμικής καταπόνησης.
2. Θα είναι ενήμερος της σχετικής με το αντικείμενο βιβλιογραφίας και θα διαθέτει την ικανότητα κριτικής αξιολόγησης της.
3. Θα έχει αποκτήσει επαρκή γνώση και ικανότητες στην μεθοδολογία της έρευνας και σε εργαστηριακά πρωτόκολλα που αφορούν το αντικείμενο της θερμικής καταπόνησης των ζωικών οργανισμών.
4. Θα είναι ικανός στην οργάνωση και παρουσίαση σεμιναρίων.

#### **Γενικές Ικανότητες**

*Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;*

*Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών*

*Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις*

*Λήψη αποφάσεων*

*Αυτόνομη εργασία*

*Ομαδική εργασία*

*Εργασία σε διεθνές περιβάλλον*

*Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον*

*Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών*

*Σχεδιασμός και διαχείριση έργων*

*Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα*

*Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον*

*Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας*

*και ευαισθησίας σε θέματα φύλου*

*Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής*

*Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης*

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών.
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Λήψη αποφάσεων

### **3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

- I. Θερμικό περιβάλλον και ζωικοί οργανισμοί.
- II. Δείκτες θερμικής καταπόνησης και ευφορίας των ζωικών οργανισμών.
- III. Συστήματα αυτόματης παρακολούθησης, μετάδοσης, λήψης και επεξεργασίας κλιματικών παραμέτρων.
- IV. Επίδραση της Ζωικής Παραγωγής στην κλιματική αλλαγή.
- V. Επίδραση της κλιματικής αλλαγής στη Ζωική Παραγωγή.
- VI. Μέτρα αντιμετώπισης και προσαρμογής για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής.
- VII. Παρεμβάσεις στη διατροφή των ζωικών οργανισμών για τον περιορισμό των αρνητικών επιδράσεων στην κλιματική αλλαγή.
- VIII. Επίδραση των κλιματικών μεταβολών στην υγεία των ζωικών οργανισμών.

### **4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ**

<p><b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>																									
<p><b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση</p>																									
<p><b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b> Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη &amp; ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.  Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="662 421 1002 488"><b>Δραστηριότητα</b></th> <th data-bbox="1002 421 1324 488"><b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="662 488 1002 521">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="1002 488 1324 521">26</td> </tr> <tr> <td data-bbox="662 521 1002 555">Εργαστήρια</td> <td data-bbox="1002 521 1324 555">13</td> </tr> <tr> <td data-bbox="662 555 1002 589">Ασκήσεις</td> <td data-bbox="1002 555 1324 589"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="662 589 1002 667">Μελέτη και Ανάλυση Βιβλιογραφίας</td> <td data-bbox="1002 589 1324 667">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="662 667 1002 701">Αυτοτελής Μελέτη</td> <td data-bbox="1002 667 1324 701">39</td> </tr> <tr> <td data-bbox="662 701 1002 734">Εξέταση</td> <td data-bbox="1002 701 1324 734">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="662 734 1002 768"></td> <td data-bbox="1002 734 1324 768"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="662 768 1002 801"></td> <td data-bbox="1002 768 1324 801"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="662 801 1002 835"></td> <td data-bbox="1002 801 1324 835"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="662 835 1002 869"></td> <td data-bbox="1002 835 1324 869"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="662 869 1002 994">Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td data-bbox="1002 869 1324 994" style="text-align: center;"><b>100</b></td> </tr> </tbody> </table>		<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>	Διαλέξεις	26	Εργαστήρια	13	Ασκήσεις		Μελέτη και Ανάλυση Βιβλιογραφίας	20	Αυτοτελής Μελέτη	39	Εξέταση	2									Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	<b>100</b>
<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>																									
Διαλέξεις	26																									
Εργαστήρια	13																									
Ασκήσεις																										
Μελέτη και Ανάλυση Βιβλιογραφίας	20																									
Αυτοτελής Μελέτη	39																									
Εξέταση	2																									
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	<b>100</b>																									
<p><b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b> Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης  Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες  Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Γραπτή τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής (Μονάδες 10)</p>																									

## 5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :  
-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία

- Pradeep K. Malik, Ragavendra Bhatta, Junichi Takahashi, Richard Kohn , Cadaba S. Prasad (2015). Livestock Production and Climate Change (Climate & Weather), CABI.
- Veerasamy Sejian , S. M. K. Naqvi Thaddeus Ezeji , Jeffrey Lakritz Rattan Lal (2012). Environmental Stress and Amelioration in Livestock Production. Springer.
- Bruce F. Phillips, Mónica Pérez-Ramírez (2017). Climate Change Impacts on Fisheries and

Aquaculture: A Global Analysis, I. Wiley-Blackwell, USA.