

**406 ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ - ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ****ΓΕΝΙΚΑ**

|  |   |                           |                |
|--|---|---------------------------|----------------|
| <b>ΣΧΟΛΗ</b>                                     | Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας  |                           |                |
| <b>ΤΜΗΜΑ</b>                                     | Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων                            |                           |                |
| <b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>                           | Προπτυχιακό   |                           |                |
| <b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>                         | 406   | <b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>    | 4 <sup>ο</sup> |
| <b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>                          | Γεωργική Μετεωρολογία - Κλιματολογία  |                           |                |
| <b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b>      | <b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>  | <b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b> |                |
| Θεωρία   | 3   | 3                         |                |
| <b>Σύνολο</b>                                    | <b>3</b>  | <b>3</b>                  |                |
| <b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>                           | Επιστημονικής Περιοχής  |                           |                |
| <b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>                  | -   |                           |                |
| <b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>         | Ελληνική  |                           |                |
| <b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b> | ΟΧΙ   |                           |                |
| <b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>        | <a href="https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO129/">https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO129/</a> |                           |                |

**ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ****Μαθησιακά Αποτελέσματα**

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση:

- Να γνωρίζει και να κατανοεί τις έννοιες των βασικότερων μετεωρολογικών φαινομένων που λαμβάνουν χώρα στο κατώτερο στρώμα της ατμόσφαιρας και παίζουν καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση των εκάστοτε καλλιεργειών
- Να γνωρίζει τα χαρακτηριστικά του ανέμου, της βροχής, της ηλιακής ακτινοβολίας και του ισοζυγίου ενέργειας στην επιφάνεια της γης, έχοντας της δυνατότητα να επιλέξει την κατάλληλη καλλιέργεια για τις αντίστοιχες μικροκλιματικές συνθήκες
- Να χρησιμοποιεί τη γνώση και την κατανόηση που απέκτησε ώστε να αναγνωρίσει μελλοντικά τα κατάλληλα μέτρα προστασίας αγροτικού περιβάλλοντος σε περίπτωση εμφάνισης ακραίων καιρικών φαινομένων και της επίδρασης της ρύπανσης σε φυτά και καλλιέργειες.
- Να κατανοεί την επίδραση του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής στη γεωργία και να πάρει αποφάσεις βασισμένες σε αυτή, καθώς και να γνωρίζει για τη διαμόρφωση μετεωρολογικών φαινομένων ώστε να προτείνει μέτρα για την προστασία των καλλιεργειών από δυσμενείς καιρικές συνθήκες
- Να αναπτύξει δεξιότητες απόκτησης γνώσεων, που χρειάζονται για να συνεχίσει τις σπουδές και την επαγγελματική του πορεία σε θέματα Γεωργικής Καλλιέργειας και Αγροτικής ανάπτυξης.



## Γενικές Ικανότητες

Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:

- Ανάλυση και εκτίμηση των φυσικών ατμοσφαιρικών γεγονότων
- Κατανόηση φαινομένων που συμβαίνουν στο κατώτατο ατμοσφαιρικό στρώμα, τους μηχανισμούς που διέπουν αυτά και τη σημασία τους στην αύξηση και ανάπτυξη των καλλιεργειών
- Αναγνώριση και ερμηνεία διαφόρων μετεωρολογικών και κλιματικών φαινομένων
- Εφαρμογή των νόμων και αρχών της Φυσικής που διέπουν τα ατμοσφαιρικά φαινόμενα
- Ερμηνεία χαρτών Καιρού
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και κριτικής σκέψης

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η ύλη ανά εβδομάδα του μαθήματος σε θεωρία και αντίστοιχα σε συνοδευόμενες ανά θεματική ενότητα ασκήσεις έχει ως εξής:

- Γήινη ατμόσφαιρα, ύψος, σύνθεση κατώτατης ατμόσφαιρας. Ξηρός αέρας, υδρατμοί, απορρόφηση γήινης ακτινοβολίας.
- Ηλιακή ακτινοβολία στην ατμόσφαιρα και η επίδρασή της στους φυτικούς και ζωικούς οργανισμούς. Ισοζύγιο ενέργειας στη γη και στην ατμόσφαιρα, γήινη ακτινοβολία, ολική ηλιακή ακτινοβολία. Ετήσια πορεία και γεωγραφική κατανομή της στην επιφάνεια της γης και στην ελληνική περιοχή, Ηλιακή ακτινοβολία και φυτικοί οργανισμοί, φωτοσύνθεση Φωτοτροπισμός και φωτοπεριοδισμός.
- Η θερμοκρασία και ο ρόλος της στην επιβίωση και ανάπτυξη φυτών και ζώων, θερμοκρασία υδάτων εδαφών, ωκεανών θαλασσών, θερμομετρικές συνθήκες και βιολογικές δραστηριότητες των φυτών, ακραίες θερμοκρασίες και μέτρα προστασίας της φυτικής παραγωγής.
- Άνεμος και οι επιπτώσεις του στο έδαφος και τις καλλιέργειες, ατμοσφαιρικές διαταράξεις, αντικυκλώνες, υφέσεις, αέριες μάζες και μέτωπα
- Ατμοσφαιρική ρύπανση, υδάτινου περιβάλλοντος και εδάφους
- Το νερό στην ατμόσφαιρα και ο ρόλος του στην γεωργική καλλιέργεια. Βροχόπτωση σε γεωργικές περιοχές, τοπική ανομοιομορφία σημειακών βροχοπτώσεων και μέση βροχόπτωση. Δυνητική εξατμισοδιαπνοή, πραγματική εξατμισοδιαπνοή, ισοζύγιο ύδατος στον αγρό. Στοιχεία του υδατικού ισοζυγίου για την αξιολόγηση του μικροκλίματος γεωργικών περιοχών.
- Ειδικές προγνώσεις και γεωργική παραγωγή, πρόγνωση μικρομετεωρολογικών παραμέτρων και γεωργικές δραστηριότητες, περιγραφή κλιμάτων της γης, κατάταξη του κλίματος της Ελλάδας, κλιματικές περιοχές.

## ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

|   |   |
|---|---|
| <b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b>                               | <ul style="list-style-type: none"><li>• Δια ζώσης διαλέξεις σε αίθουσα του τμήματος.</li><li>• Κατ' Εξάιρεση για το 2020-2021 το μάθημα έγινε με εξ' αποστάσεως εκπαίδευση.</li></ul>   |
| <b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Στη Διδασκαλία: Χρήση λογισμικού παρουσιάσεων και διαδικτύου (links and videos). Όλα διαθέσιμα στο e-class. Σε εργασίες χρήση PowerPoint- Word, Κατ' Εξάιρεση για το 2020-2021 υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω πλατφόρμας τηλεδιάσκεψης</li><li>• Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Επικοινωνία μέσω e-Class και email.</li></ul> |



|                                 |  |                                 |
|---------------------------------|--|---------------------------------|
| <b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ<br/>ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b> | <b>Δραστηριότητα</b>   | <b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b> |
|                                 | Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)  | 39                              |
|                                 | Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία  | 14                              |
|                                 | Επίλυση Ασκήσεων   | 14                              |
|                                 | Προετοιμασία Αξιολόγησης   | 8                               |
|                                 | <b>Σύνολο Μαθήματος<br/>(25 ώρες φόρτου εργασίας ανά<br/>πιστωτική μονάδα)</b>   | <b>75</b>                       |
| <b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ<br/>ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b>  | Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική<br>Η αξιολόγηση γίνεται μέσω γραπτών εξετάσεων στην ελληνική γλώσσα. Αυτές περιλαμβάνουν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σύντομης ανάπτυξης θεωρητικών θεμάτων, κρίσης, καθώς και επίλυσης προβλημάτων και ασκήσεων.<br>Μικρότερος προβιβάσιμος βαθμός: 5<br>Μέγιστος προβιβάσιμος βαθμός: 10 |                                 |

#### ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Α. Χρονοπούλου - Σερέλη, Α. Α. Φλόκας, Μαθήματα γεωργικής μετεωρολογίας και κλιματολογίας, Εκδόσεις Ζήτη, 2010, Κωδικός Ευδόξου: 11437
- Χ. Σ. Σαχσαμάνογλου, Α. Α. Μπλούτσος, Φυσική κλιματολογία, Εκδόσεις Ζήτη Πελαγία & Σια Ι.Κ.Ε, 1988, Κωδικός Ευδόξου: 11399
- Ε.Α. Μπαλτάς, Εφαρμοσμένη μετεωρολογία, Εκδόσεις Ζήτη Πελαγία & Σια Ι.Κ.Ε, 2013, Κωδικός Ευδόξου: 33134074
- Α. Φλόκας, Μαθήματα μετεωρολογίας και κλιματολογίας, Εκδόσεις Ζήτη Πελαγία & Σια Ι.Κ.Ε, 1997, Κωδικός Ευδόξου: 11083
- Ν. Δαλέζιος, Αγρομετεωρολογία. Ανάλυση και Προσομοίωση. Ηλεκτρονικό Αποθετήριο "Κάλλιπος", 2016, Κωδικός Ευδόξου:320280.
- Δ. Στάθης, Μαθήματα δασικής μετεωρολογίας και κλιματολογίας, Ηλεκτρονικό Αποθετήριο "Κάλλιπος", 2016, Κωδικός Ευδόξου:320359.