|  |
| --- |
| **1.ΓΕΝΙΚΑ** |
| **ΣΧΟΛΗ** | Σχολή Γεωπονικών Επιστημών |
| **ΤΜΗΜΑ** | Τμήμα Γεωπονίας Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος (τΓΙΥΠ) |
| **ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**  | Προπτυχιακό |
| **ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ** | **ΔΥ0915** | **ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ** | **9ο** |
| **ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ** | **ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΕΙΣ ΥΔΑΤΟΡΡΕΥΜΑΤΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ** |
| **ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ** *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* | **ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ** | **ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ** |
|  | 2Θ+1Ε | 4 |
| **ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ** | Επιλογής  |
| **ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:** |  |
| **ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:** | Ελληνική |
| **ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS**  | ΝΑΙ (στην Αγγλική) |
| **ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)** | https://eclass.uth.gr/courses/DIAE\_U\_200/ |
| **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 το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
* *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
* *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*
 |
| Η απόκτηση γνώσεων σχετικά με τον καθορισμό λεκανών απορροής φυσικών υδατορρευμάτων, εκτίμηση φυσιογραφικών χαρακτηριστικών, μοντέλα πρόβλεψης επιφανειακής απορροής και εδαφικής διάβρωσης με σκοπό την ορθολογική διαχείριση των παραποτάμιων περιοχών. Επίσης, η απόκτηση γνώσεων σχετικά με τη μεθοδολογία και την έρευνα για την εκπόνηση μιας ολοκληρωμένης μελέτης διαχείρισης εσωτερικών υδάτων και φυσικών υδατορρευμάτων. |
| **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* *Παραγωγή 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 των απαραίτητων τεχνολογιών
* Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
* Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
* Λήψη αποφάσεων
* Αυτόνομη εργασία
* *Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης*
* *Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών*
 |
| **3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ** |
| Οι διαλέξεις περιλαμβάνουν: * Χαρτογράφηση με εφαρμογή ΓΣΠ
* Προσδιορισμός και ταξινόμηση υδρογραφικού δικτύου περιοχής.
* Καθορισμός λεκάνης απορροής και υπολεκανών με εφαρμογή Γεωγραφικών Πληροφοριακών Συστημάτων.
* Καθορισμός χρήσεων γης με χρήση ΓΣΠ.
* Φυσιογραφικά χαρακτηριστικά.
* Μέθοδοι εκτίμησης μέγιστης πλημμυρικής επιφανειακής απορροής.
* Διαβρώσεις-Προσχώσεις-Στερεομεταφορά.
* Μοντέλα πρόβλεψης εδαφικής διάβρωσης.
* Συντελεστής μεταφορικότητας των φερτών υλικών.
* Βελτίωση της απορροής των επιφανειακών νερών στις παραποτάμιες περιοχές.
* Περίπτωση μελέτης σε επίπεδο λεκάνης απορροής.
* Περίπτωση μελέτης σε φυσικό υδατόρρευμα.

Το μάθημα αποσκοπεί σε:* Εφαρμογή των ΓΣΠ στη διαχείριση των φυσικών υδατορρευμάτων.
* Διαχείριση και επεξεργασία γεωχωρικών δεδομένων.
 |
| **4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ** |
| **ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ***Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.* | Πρόσωπο με πρόσωπο |
| **ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ***Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές* | Χρήση λογισμικών για την επίλυση των προβλημάτων και την υλοποίηση της υποχρεωτικής εργασίας. Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class.Επικοινωνία με τους φοιτητές και διόρθωση της εργασίας και μέσω email. |
| **ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ***Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.**Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & 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 σύμφωνα με τις αρχές του ECTS* |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Δραστηριότητα*** | ***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου*** |
| ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ  | 26 |
| ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ | 13 |
| ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ | 21 |
| ΑΥΤΟΤΕΛΗΣ ΜΕΛΕΤΗ | 40 |
| Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά ECTS) | ***100*** |

 |
| **ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ** *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.* | Υποχρεωτική γραπτή εργασία, προφορική εξέταση και δημόσια παρουσίαση. (Μονάδες 10)  |
| **5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ** |
| *Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:* | * Δερμίσης Β. (2011) Διευθετήσεις υδατορρευμάτων. Εκδόσεις Τζιόλα.
* Κάβουρας, Μ., Δάρρα, Α., Κονταξάκη, Σ., Τομαή, Ε. (2016). Επιστήμη Γεωγραφικής Πληροφορίας - Αρχές και Τεχνολογίες. Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Αθήνα. Ηλεκτρ. βιβλ. διαθέσιμο στο: http://hdl.handle.net/11419/6392.
* Νικολακόπουλος, K., Κατσάνου, K., Λαμπράκης, N. (2015). Υδρολογία με χρήση γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών και δεδομένων τηλεπισκόπησης. Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλίων (HEALLINK), Αθήνα.
* Chrisman, N. R. (1999). Exploring Geographic Information Systems. 3η έκδοση. John Wiley & Sons, Inc, Νέα Υόρκη.
* Silberschatz, Α., Korth, H., Sudarshan, S. (2012). Συστήματα Βάσεων Δεδομένων (Μετάφραση: Γκλαβά, Μ.). Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας, Αθήνα.
* Slocum, T., McMaster, R., Kessler, F., & Howard, H. (2005). Thematic Cartography and Geographic Visualization (2nd ed.). Stephen Darby and David Sear (2008) River Restoration-Managing the uncertainty in restoring physical habitat. John Wiley and Sons. Ltd.
* Wilpen L. Gorr, Kristen S. Kurland. (2021). GIS Tutorial for ArcGIS Pro 2.8. 4th edition, Esri Press, ISBN: 9781589486805.
 |