

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΦ 1604	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΥΔΡΟΛΟΓΙΑ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <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>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις και Εργαστηριακές Ασκήσεις	3	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Υπόβαθρου, Ανάπτυξης δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (ΑΓΓΛΙΚΑ ΑΝ ΖΗΤΗΘΕΙ)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.hua.gr/courses/GEO155/		

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 «Υδρολογία – Διαχείριση Υδατικών Πόρων» σκοπό έχει να εισάγει τους φοιτητές στις βασικές έννοιες της Υδρολογίας, στην έννοια του Υδρολογικού ισοζυγίου μιας λεκάνης απορροής, στην εκτίμηση των επιμέρους παραμέτρων του καθώς και η έννοια της ορθής διαχείρισης των υδατικών πόρων.

Στα πλαίσια του μαθήματος αυτού ο εκπαιδευόμενος:

- κατανοεί τα επιμέρους στάδια του υδρολογικού κύκλου, γνώση που απαιτείται για

- την ορθή διαχείριση των υδατικών πόρων μιας περιοχής,
- αναπτύσσει δεξιότητες στην οριοθέτηση λεκανών απορροής σε τοπογραφικούς χάρτες (χάραξη υδροκρίτη),
 - αναπτύσσει δεξιότητες που αφορούν την ποσοτική εκτίμηση των παραμέτρων του υδρολογικού ισοζυγίου (όγκος νερού κατακρημνισμάτων, εξατμισοδιαπνοή, κατείδυση, επιφανειακή απορροή) μιας πραγματική λεκάνη απορροής,
 - εξοικειώνεται με την επεξεργασία και ερμηνεία πρωτογενών δεδομένων και την εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με τις υδρολογικές παραμέτρους των λεκανών απορροής.

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

Το μάθημα αποσκοπεί:

στην αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών,
 στην αυτόνομη εργασία,
 στον σεβασμό στο φυσικό περιβάλλον,
 στην προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία:

1. Ορισμός και σκοπός της Υδρολογίας.
2. Ο υδρολογικός κύκλος.
3. Υδρογραφικά δίκτυα και λεκάνες απορροής.
4. Μεθοδολογίες υπολογισμού και μέτρησης του όγκου νερού που δέχεται μια λεκάνη απορροής με τη μορφή ατμοφαιρικών κατακρημνισμάτων, της εξατμισοδιαπνοής της κατείδυσης και της επιφανειακής απορροής.
5. Υπόγειο νερό.
6. Πλημμύρες και έλεγχος πλημμύρας.
7. Ορθή διαχείριση υδατικών πόρων και διαχειριστικές πρακτικές.
8. Διαχείριση υδατικών πόρων στην Ελλάδα και την Ευρώπη.
9. Το υδροδοτικό σύστημα της Αθήνας.

Εργαστήριο:

1. Ποσοτικός υπολογισμών των παραμέτρων του υδρολογικού ισοζυγίου μιας λεκάνης απορροής της Βόρειας Πελοποννήσου χρησιμοποιώντας κλιματικά δεδομένα 20ετίας.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p> <ul style="list-style-type: none"> • Στην αίθουσα διδασκαλίας • Στο εργαστήριο 															
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση ηλεκτρονικών μέσων στη διδασκαλία της θεωρίας αλλά και στην εργαστηριακή εκπαίδευση καθώς και χρήση του διαδικτύου (eclass) τόσο στην εκπαίδευση όσο και στην επικοινωνία με τους φοιτητές.</p>															
<p>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.</p> <p>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="662 564 1002 622">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="1002 564 1340 622">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="662 622 1002 663">Διαλέξεις θεωρίας</td> <td data-bbox="1002 622 1340 663">27</td> </tr> <tr> <td data-bbox="662 663 1002 734">Εργαστηριακές Παραδόσεις Υδρολογίας</td> <td data-bbox="1002 663 1340 734">12</td> </tr> <tr> <td data-bbox="662 734 1002 806">Εργαστηριακές Ασκήσεις Υδρολογίας</td> <td data-bbox="1002 734 1340 806">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="662 806 1002 987">Εργασία για τη Διαχείριση Υδατικών Πόρων (συλλογή και μελέτη βιβλιογραφίας και συγγραφή εργασίας)</td> <td data-bbox="1002 806 1340 987">28</td> </tr> <tr> <td data-bbox="662 987 1002 1028">Αυτοτελής μελέτη</td> <td data-bbox="1002 987 1340 1028">40</td> </tr> <tr> <td data-bbox="662 1028 1002 1061">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="1002 1028 1340 1061">127</td> </tr> </tbody> </table>		Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις θεωρίας	27	Εργαστηριακές Παραδόσεις Υδρολογίας	12	Εργαστηριακές Ασκήσεις Υδρολογίας	20	Εργασία για τη Διαχείριση Υδατικών Πόρων (συλλογή και μελέτη βιβλιογραφίας και συγγραφή εργασίας)	28	Αυτοτελής μελέτη	40	Σύνολο Μαθήματος	127
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου															
Διαλέξεις θεωρίας	27															
Εργαστηριακές Παραδόσεις Υδρολογίας	12															
Εργαστηριακές Ασκήσεις Υδρολογίας	20															
Εργασία για τη Διαχείριση Υδατικών Πόρων (συλλογή και μελέτη βιβλιογραφίας και συγγραφή εργασίας)	28															
Αυτοτελής μελέτη	40															
Σύνολο Μαθήματος	127															
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>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</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Γλώσσα αξιολόγησης: Ελληνική</p> <p>Μέθοδοι αξιολόγησης:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Επιτυχής γραπτή εξέταση (Πρόδος) στα μισά του εξαμήνου (δοκιμασία πολλαπλής επιλογής και ερωτήσεις σύντομης ανάπτυξης στη θεωρία της Υδρολογίας) (30%) 2. Υποβολή Εργαστηριακής Εργασίας Υδρολογίας (20%) 3. Γραπτή Εργασία σχετική με Διαχείριση Υδατικών Πόρων (50%) <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης ανακοινώνονται στην έναρξη του εξαμήνου.</p>															

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Brutsaert, W. (2005). Hydrology An Introduction. Cambridge University Press, Cambridge UK, 605 p.

Γάκη-Παπαναστασίου, Κ., Καρύμπαλης, Ε., Κατσαφάδος, Π., Μαρουκιάν, Χ. (2008). Διερεύνηση των φυσικών και ανθρωπογενών αιτιών εκδήλωσης πλημμυρών στον κάτω ρου του χείμαρρου Ξηριά. Πρακτικά 8ου Διεθνούς Υδρογεωλογικού Συνεδρίου της

Ελλάδας, 455-464.

Καρύμπαλης Ε., Παυλόπουλος, Κ. (2002). Παλαιογεωγραφική αναπαράσταση της ροής του "Ηριδανού" κατά τους ιστορικούς χρόνους και ανθρώπινες επεμβάσεις. Περιοδικό Γεωγραφίες, τεύχος 3: 9-23.

Καρύμπαλης Ε., Γάκη-Παπαναστασίου Κ., Μαρουκιάν Χ. (2007). Ποιος ευθύνεται για τα πλημμυρικά επεισόδια στο νομό Αττικής, η φύση ή ο άνθρωπος; Οι περιπτώσεις των λεκανών του Κηφισού ποταμού και του Μεγάλου Ρέματος της Ραφήνας, Στο: Το αύριο εν κινδύνω – φυσικές και τεχνολογικές καταστροφές στην Ευρώπη και την Ελλάδα. Κ. Σαπουντζάκη (επιμ.) εκδόσεις Gutenberg, 287-309.

Καρύμπαλης, Ε. (2010) Το νερό της Αθήνας: οι επιπτώσεις στον Μόρνο και τον Εύηνο. Περιοδικό Γεωγραφίες, τεύχος 15, 75-93.

Karymbalis, E., Katsafados, P., Chalkias, C., Gaki-Papanastassiou, K. (2012). An integrated study for the evaluation of natural and anthropogenic causes of flooding in small catchments based on geomorphological and meteorological data and modeling techniques: The case of the Xerias torrent (Corinth, Greece). Zeitschrift für Geomorphologie, 56 (1), 045–067.

Καρύμπαλης, Ε., Παπαδόπουλος, Α., Χαλκιάς, Χ. (2014). Η γεωγραφία του παράκτιου και νησιωτικού χώρου. εκδόσεις ΣΤΑΜΟΥΛΗ, Αθήνα: 338 σ.

Τσόγκας, Χ. (1999). Υδρολογία. Εκδόσεις ΙΩΝ, Αθήνα, 206 σ.