

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### ΔΠΥ711 – ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΕΙΣ ΟΡΕΙΝΩΝ ΥΔΑΤΩΝ

#### 1. ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΙΔΡΥΜΑ</b>	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ		
<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΔΑΣΟΛΟΓΙΑΣ, ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΞΥΛΟΥ & ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	Προπτυχιακό		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΔΠΥ 711	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	7 <sup>ο</sup>
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΕΙΣ ΟΡΕΙΝΩΝ ΥΔΑΤΩΝ		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b>	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	2	6	
ΑΣΚΗΣΕΙΣ	1		
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>	ΟΧΙ		
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	Ελληνική		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	ΟΧΙ		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>			

#### 2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<b>Μαθησιακά Αποτελέσματα</b>
<p>Σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση από τον φοιτητή των απαραίτητων γνώσεων που αφορούν</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• τις υδρολογικές διαδικασίες του νερού στη φύση</li> <li>• την ανάπτυξη στρατηγικών διαχείρισης και υιοθέτησης μιας ολιστικής προσέγγισης για την διαχείριση των υδάτων.</li> <li>• την ανάπτυξη πρωτοβουλιών, πλαισίων και συμβάσεων σε επίπεδο λεκάνης απορροής με στόχο τη βιώσιμη ανάπτυξη,</li> <li>• την ανάπτυξη και τη χρήση, γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών, συστημάτων υποστήριξης αποφάσεων και κλιματικών μοντέλων για τη βελτιστοποίηση της διαχείρισης των υδατικών πόρων, υδρολογικών και υδραυλικών έργων, τη διερεύνηση της ποιότητας των υδάτων, την υδροηλεκτρική ενέργεια, τη διαχείριση των ταμιευτήρων καθώς και τη διατήρηση και την αιεφόρο προστασία των υδάτινων συστημάτων</li> <li>• την κίνηση του νερού σε χειμαρρώδη ρεύματα</li> <li>• την επίδραση της βλάστησης στον υδρολογικό κύκλο</li> <li>• τις επιπτώσεις των χειμάρρων στο ευρύτερο περιβάλλον και</li> <li>• τις βασικές αρχές διευθέτησης.</li> <li>• Τις βασικές αρχές κατασκευής μικρών φραγμάτων</li> </ul>
<b>Γενικές Ικανότητες</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών.</li> <li>• Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις.</li> <li>• Ομαδική εργασία.</li> <li>• Λήψη αποφάσεων.</li> </ul>

- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας.
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον.
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον.
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών.

### 3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Περιγραφή του θεωρητικού μέρους:

- δεδομένα (προέλευση και δομή) που χρησιμοποιούνται ως δεδομένα εισόδου (input data) προκειμένου να επιτευχθούν οι διάφορες υδρολογικές λειτουργίες.
- διαδικασία του ελέγχου ομοιογένειας των μετεωρολογικών δεδομένων καθώς επίσης και η συμπλήρωση και επέκταση αυτών των χρονοσειρών.
- δημιουργία επιφανειών με τη χρήση των γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών και γεωστατικών μεθόδων δημιουργίας επιφανειών.
- διακριτική ικανότητα (ανάλυσης) κατά τη χρησιμοποίηση της σαν δεδομένο εισόδου στις διάφορες υδρολογικές διαδικασίες.

Περιγραφή εργαστηριακού μέρους:

- Μοντελοποίηση της εξαμισοδιαπνοής με τη χρησιμοποίηση πληροφοριακών συστημάτων
- Μοντελοποίηση της διήθησης σε συνδυασμό με διάφορες διαφορικές εξισώσεις,
- υδραυλική τραχύτητα και τρόποι υπολογισμού της
- μοντελοποίηση διάφορων υδρολογικών διαδικασιών μη αυτόματη υδρολογική μοντελοποίηση σε επίπεδο λεκάνης απορροής.
- Αρχές κατασκευής μικρών φραγμάτων

### 1. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b>	Συνδυαστική εφαρμογή εκπαιδευτικών μεθόδων και τεχνικών με σκοπό την ενίσχυση της ενεργητικής συμμετοχής των φοιτητών/τριών στο μάθημα και στόχο τη μεγαλύτερη δυνατή αποτελεσματικότητα στην «πρόσωπο με πρόσωπο» διδασκαλία: Εισηγήσεις (στο αμφιθέατρο) εμπλουτισμένες με πραγματικά παραδείγματα, ερωτήσεις – απαντήσεις και συζήτηση.															
<b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Χρήση Η/Υ, διαφάνειες ppt, projector, videos μικρής διάρκειας.</li> <li>• Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class.</li> </ul>															
<b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="695 1536 1023 1585"><i>Δραστηριότητα</i></th> <th data-bbox="1035 1525 1362 1585"><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="695 1592 1023 1621">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="1035 1592 1362 1621">26</td> </tr> <tr> <td data-bbox="695 1628 1023 1657">Εργαστηριακή άσκηση</td> <td data-bbox="1035 1628 1362 1657">13</td> </tr> <tr> <td data-bbox="695 1664 1023 1693">Εκπαιδευτική επίσκεψη</td> <td data-bbox="1035 1664 1362 1693">11</td> </tr> <tr> <td data-bbox="695 1700 1023 1729">Συγγραφή εργασιών</td> <td data-bbox="1035 1700 1362 1729">50</td> </tr> <tr> <td data-bbox="695 1736 1023 1765">Αυτοτελής μελέτη</td> <td data-bbox="1035 1736 1362 1765">50</td> </tr> <tr> <td data-bbox="695 1771 1023 1883"><b>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</b></td> <td data-bbox="1035 1771 1362 1883"><b>150</b></td> </tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις	26	Εργαστηριακή άσκηση	13	Εκπαιδευτική επίσκεψη	11	Συγγραφή εργασιών	50	Αυτοτελής μελέτη	50	<b>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</b>	<b>150</b>	
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>															
Διαλέξεις	26															
Εργαστηριακή άσκηση	13															
Εκπαιδευτική επίσκεψη	11															
Συγγραφή εργασιών	50															
Αυτοτελής μελέτη	50															
<b>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</b>	<b>150</b>															
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b>	Εφαρμόζονται διαδικασίες διαμορφωτικής και συνολικής αξιολόγησης.															

	<p>Η αξιολόγηση του <b>θεωρητικού</b> μέρους του μαθήματος γίνεται σε δύο φάσεις: α) στα μέσα του εξαμήνου (6<sup>η</sup> -7<sup>η</sup> εβδομάδα) πραγματοποιείται γραπτή ενδιάμεση εξέταση (η συμμετοχή των φοιτητών είναι προαιρετική), η οποία περιλαμβάνει ερωτήσεις ανάπτυξης, β) στο τέλος του εξαμήνου (μετά την υλοποίηση 13 μαθημάτων) πραγματοποιείται, σύμφωνα με το πρόγραμμα εξετάσεων του Τμήματος, τελική εξέταση, η οποία περιλαμβάνει, επίσης, ερωτήσεις ανάπτυξης.</p> <p>Η αξιολόγηση του <b>εργαστηριακού</b> μέρους του μαθήματος γίνεται μέσω: α) των γραπτών εργασιών που εκπονούνται ομαδικά, μετά την υλοποίηση κάθε εργαστηριακής άσκησης, και παραδίδονται σε εβδομαδιαία βάση.</p>
--	---

## 2. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Συγγράμματα στον ΕΥΔΟΞΟ

- Σαχπάζης Κ. 2018. Γεωτεχνική μηχανική των φραγμάτων. Εκδόσεις: Τσαπραΐλη Χρυσάνθη. [\(Κωδ. ΕΥΔΟΞΟΣ: 77120847\)](#)
- Μάρης Φ., Παπαρίζος Σ., και Καράτζιος Γ. 2014. Υδρογεωπληροφορική - Μοντελοποίηση και Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Υδάτινων Πόρων. Εκδόσεις ΔΙΣΙΓΜΑ ISBN: 978-960-9495-43-1 [\(Κωδ. ΕΥΔΟΞΟΣ: 77112328\)](#)

Συγγράμματα εκτός ΕΥΔΟΞΟΥ

- Κωτούλας Δ. 1979. Διευθετήσεις χειμαρρωδών ρευμάτων, Μέρος Ι, Θεσσαλονίκη.
- Κωτούλας Δ. 1981. Διευθετήσεις χειμαρρωδών ρευμάτων, Μέρος ΙΙ, Θεσσαλονίκη.