

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) Γενικά

Σχολή:	Κοινωνικών Επιστημών			
Τμήμα:	Γεωγραφίας			
Επίπεδο Σπουδών:	Προπτυχιακό			
Κωδικός Μαθήματος:	ΓΕΩ 410	Εξάμηνο σπουδών:	Z	
Τίτλος Μαθήματος:	Διαχείριση Υδατικών Πόρων			
Αυτοτελείς Διδακτικές Δραστηριότητες	Εβδομαδιαίες Ώρες Διδασκαλίας	Πιστωτικές Μονάδες		
Διάλεξη:	3			
			Σύνολο Μαθήματος	5
Τύπος Μαθήματος:	KEY (Φυσική Γεωγραφία και Περιβάλλον)			
Προαπαιτούμενα Μαθήματα:	Κανένα			
Γλώσσα Διδασκαλίας και Εξετάσεων:	Ελληνική			
Το Μάθημα προσφέρεται σε Φοιτητές Erasmus:	Όχι			
Ηλεκτρονική Σελίδα Μαθήματος (Url):	https://geography.aegean.gr/pps/index.php?content=0&lesson=410			

(2) Μαθησιακά Αποτελέσματα

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Σκοπός του μαθήματος είναι, οι φοιτητές της Γεωγραφίας, να αντιληφθούν την έννοια της Διαχείρισης των Υδατικών Πόρων και να μπορούν, αρχικά να υπολογίσουν το υδατικό ισοζύγιο μιας περιοχής μελέτης, στη συνέχεια να αναγνωρίσουν και να κατανοήσουν τα προβλήματα διαχείρισης των υδατικών πόρων και τέλος να προτείνουν λύσεις.

Συγκεκριμένα, με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι διδασκόμενοι θα έχουν κατανοήσει τις έννοιες:

- Δ.Υ.Π. - Βιώσιμη ΔΥΠ - Ολοκληρωμένη ΔΥΠ, Υδροσύστημα
- διαφορετικές χρήσης νερού: άρδευση, ύδρευση, βιομηχανική χρήση
- εισροές, εκροές, υδρολογικό ισοζύγιο, υδατικό ισοζύγιο, πλεονασματικό, ελλειμματικό

Στη συνέχεια θα μπορούν

- να εκτιμήσουν και να αξιολογήσουν τις περιβαλλοντικές, κοινωνικές, οικονομικές και πολιτικές επιπτώσεις που συνδέονται με τα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα καθώς και τη διαχείριση αυτών,
- να αντιληφθούν και να μπορούν να διαχωρίσουν την ποσοτική και ποιοτική κρίση στους υδάτινους πόρους,
- να συνδέσουν τις επιπτώσεις τα κλιματικής αλλαγής και άλλων ανθρωπογενών παρεμβάσεων στους υδατικούς πόρους και να προσδιορίσουν το βαθμό επιρροής τους,
- να κατανοήσουν τους φυσικούς κινδύνους που σχετίζονται με τον κύκλο του νερού (πλημμύρες και ξηρασία),
- να διαχωρίσουν τις εισροές (από που προέρχεται το νερό) και τις εκροές (που πηγαίνει το νερό) μέσα από τις χρήσεις γης, τη γεωλογία και την εδαφολογία της περιοχής,
- να υπολογίζουν το υδρολογικό και υδατικό ισοζύγιο μιας λεκάνης απορροής,
- να προετοιμάσουν ένα υδρολογικό προϋπολογισμό για μια περιοχή μελέτης (πόσο νερό είναι διαθέσιμο),
- να ενημερωθούν για το Ελληνικό και το Ευρωπαϊκό Θεσμικό Πλαίσιο και την υφιστάμενη Πολιτική σε θέματα υδατικών πόρων (εθνικών και διασυνοριακών),

- να έχουν σαφή αντίληψη για τις διαδικασίες που απαιτούνται στην ολοκληρωμένη και αειφόρο διαχείριση των υδατικών πόρων.

Γενικές Ικανότητες

1. Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
2. Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
3. Λήψη αποφάσεων
4. Αυτόνομη εργασία
5. Ομαδική εργασία
6. Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
7. Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
8. Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
9. Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
10. Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) Περιεχόμενο Μαθήματος

Οι διαλέξεις διαφοροποιούνται σε:

- Διαλέξεις που πραγματοποιούνται με τη μορφή Θεωρίας (παράδοση) - Φύλλο εργασίας με πρακτική εφαρμογή θεωρίας- άσκησης (το οποίο συμπληρώνεται κατά τη διάρκεια της διάλεξης ή και στο μεσοδιάστημα των διαλέξεων).
- Διαλέξεις θεωρίας και σχεδιασμού εργασίας - μελέτης - Poster - εργαστηριακή άσκηση που πραγματοποιούνται συνδυαστικά σε αίθουσα και στο εργαστήριο H/Y.
- Επαναληπτική διάλεξη.

Για την κατανόηση της κάθε νέας ενότητας χρειάζεται η κατάκτηση/ επιτυχής ολοκλήρωση της προηγούμενης ενότητας. Ακολουθεί ανάλυση των διδακτικών ενοτήτων οι οποίες δεν είναι ίσης χρονικής διάρκειας.

1η ενότητα: Εισαγωγή, Δ.Υ.Π., έννοιες, μεγέθη, μεθοδολογία, Υδρολογικός κύκλος - επιφανειακά και υπόγεια ύδατα

2η ενότητα: Διαχείριση υδατικών πόρων - Υδρολογικοί κίνδυνοι - Ανθρωπογενείς πιέσεις

3η ενότητα: Θεσμικό πλαίσιο και διαχειριστικά σχέδια Λεκανών απορροής

4η ενότητα: Ολοκληρωμένη διαχείριση μελέτης περίπτωσης

(4) Διδακτικές και Μαθησιακές Μέθοδοι - Αξιολόγηση

Τρόπος Παράδοσης:

Με φυσική παρουσία (Διαλέξεις - Ασκήσεις - Εργαστηριακό μάθημα - Προαιρετικά τεστ)

Χρήση Τεχνολογιών, Πληροφορίας & Επικοινωνιών:	Ηλεκτρονική επικοινωνία με τους φοιτητές. Υποστήριξη της μαθησιακής διδασκαλίας με χρήση powerpoint, multimedia υλικού (π.χ. video, websites) καθώς και μέσω της ηλεκτρονικής εκπαιδευτικής πλατφόρμας e-class. Χρήση Η/Υ και κατάλληλου λογισμικού (ArcGIS) για την εκπόνηση εργαστηριακής άσκησης.
---	--

Οργάνωση Διδασκαλίας:	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
------------------------------	----------------------	---------------------------------

Διάλεξη	39
Εργαστηριακή άσκηση	3
Εκπόνηση εργασιών	40
Μη επιβλεπόμενη μελέτη	40
Αξιολόγηση προόδου/Εξετάσεις	3
Σύνολο Μαθήματος	125

Αξιολόγηση Φοιτητών

(A1) Γραπτή εξέταση 1ης προόδου 20% (A2) Συμμετοχή στις διαλέξεις με Φύλλα Εργασίας - συμμετοχή σε συζητήσεις 10% (A3) Αξιολόγηση εργασίας διαχείρισης των υδατικών πόρων 20% (B) Γραπτές Εξετάσεις (Θεωρία- Ασκήσεις) 50%. Σε περίπτωση μη συμμετοχής στις μεθόδους αξιολόγησης A1-A3 αυξάνεται το ποσοστό των γραπτών εξετάσεων B αντίστοιχα έως 100%. Φοιτητές παλαιότερων εξαμήνων γραπτές εξετάσεις 100%

(5) Συνιστώμενη Βιβλιογραφία

- Υλικό διαλέξεων
- Λαμπράκης Ν.Ι., Νικολακόπουλος Κ.Γ., Κατσάνου Κ.Ν. (2013) *Υδρολογία με χρήση Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών και δεδομένων Τηλεπισκόπησης*, Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.
- Μιμίκου Μ. (2006) *Τεχνολογία υδατικών πόρων*, Αθήνα: Εκδόσεις Παπασωτηρίου.
- Σούλιος Γ.Χ. (1996) *Γενική υδρογεωλογία - Τόμος Ι, Θεσσαλονίκη: University Studio Press.*
- Σούλιος Γ.Χ. (2006) *Γενική υδρογεωλογία - Τόμος ΙΙΙ Αποθέματα και διαχείριση του υπόγειου νερού*, Κυριακίδη Α.Ε., Θεσσαλονίκη.
- Στουρνάρας Γ.Κ. (2007) *Νερό: Περιβαλλοντική διάσταση και διαδρομή*, Αθήνα: Εκδόσεις Τζιόλα. *Περιβαλλοντική διάσταση και διαδρομή.*
- Τσακίρης Γ. (2013) *Υδατικοί πόροι Ι*, Αθήνα: Εκδόσεις Συμμετρία.
- Χρονοπούλου Σ.Κ. και Φλόκας Α.Α. (2010) *Μαθήματα γεωργικής μετεωρολογίας και κλιματολογίας*. Εκδόσεις Ζήτη. Θεσσαλονίκη
- Φράγκου Μ.Χ., Καλλής Γ. (2010) *Προβλήματα και λύσεις για την ολοκληρωμένη διαχείριση του νερού*, Αθήνα: WWF Ελλάς.
- European Commission (2000) Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy. Official J Eur Commun. 327, 1-72. (διαδικτυακά)
- Slobodan P. Simonovic (2009) *Managing water resources: methods and tools for a systems approach/ UNESCO, Earthscan, 978-1-84407-554-6 (βιβλιοθήκη)*
- Mays L.W. (2005) *Water resource systems management tools*, New York: McGraw-Hill.
- Mays L.W. (2007) *Water resources sustainability*, New York: McGraw-Hill.
- Pennington K.L., Cech T.V. (2009) *Introduction to water resources and environmental issues*, Cambridge: Cambridge University Press