

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ 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

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές/τριες:

- θα αναγνωρίζουν/κατανοούν προβλήματα διαχείρισης υδατικών πόρων και θα εκτιμούν/αξιολογούν τις κοινωνικές, πολιτικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις που συνδέονται με αυτά,
- θα γνωρίζουν τις βασικές υδρολογικές διεργασίες και θα προβαίνουν σε εκτίμηση του υδρολογικού και υδατικού ισοζυγίου μιας περιοχής,
- θα έχουν σαφή αντίληψη για τις διαδικασίες που απαιτούνται στην ολοκληρωμένη και αειφόρο διαχείριση των υδατικών πόρων,
- θα γνωρίζουν το Ελληνικό και το Ευρωπαϊκό Θεσμικό Πλαίσιο και την υφιστάμενη Πολιτική σε θέματα υδατικών πόρων,
- θα αντιλαμβάνονται τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στους υδατικούς πόρους,
- θα αποκτήσουν σαφή επίγνωση των φυσικών κινδύνων που σχετίζονται με τον κύκλο του νερού (ξηρασία - πλημμύρες),
- θα αντιλαμβάνονται την πραγματική αξία του νερού, καθώς και την ανάγκη εξοικονόμησής του,
- θα κατέχουν το βασικό υπόβαθρο σχετικά με την εφαρμογή εργαλείων τεχνικής και οικονομικής φύσεως στη διαχείριση των υδατικών πόρων,
- θα αναπτύξουν δεξιότητες σχετικά με τη χρήση των Σ.Γ.Π. στη διαχείριση των υδατικών πόρων, και
- θα έχουν σαφή αντίληψη για τη σχέση μεταξύ τουρισμού και υδατικών πόρων.

Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

3. Λήψη αποφάσεων
4. Αυτόνομη εργασία
5. Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
6. Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
7. Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
8. Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) Περιεχόμενο Μαθήματος

Η κρίση των υδατικών πόρων: Ποσοτική - Ποιοτική. Ορισμός, βασικές αρχές, στόχοι και συνιστώσες της διαχείρισης υδατικών πόρων. Ορισμός και ερμηνεία του διαχειριστικού προβλήματος των υδατικών πόρων. Προσφορά και ζήτηση νερού. Το σύστημα του υδρολογικού κύκλου. Υδρολογικό και υδατικό ισοζύγιο. Κατηγορίες υδατικών πόρων. Ανάλυση των χρήσεων νερού. Ύδρευση αστικών περιοχών. Αστική ανάπτυξη και σχεδιασμός σε σχέση με τους υδατικούς πόρους. Ζητήματα υδροδότησης μεγάλων αστικών κέντρων: Τα παραδείγματα της Αθήνας και της Θεσσαλονίκης. Χρήση νερού στη γεωργία. Επιπτώσεις γεωργίας στους υδατικούς πόρους: Υπεράρδευση - Ρύπανση υδάτων (Υφαλμύριση - Νιτρορύπανση - Ευτροφισμός). Ολοκληρωμένος σχεδιασμός και ορθολογική χρήση νερού στη γεωργία. Βιομηχανική χρήση νερού και καλές πρακτικές χρήσης. Βιώσιμη και ολοκληρωμένη διαχείριση υδατικών πόρων. Κριτήρια διαχείρισης σε αστικές, ημιαστικές, αγροτικές, δασώδεις και νησιωτικές/ παράκτιες περιοχές. Θεσμικό πλαίσιο για τα νερά. Η Οδηγία 2000/60 της Ε.Ε. και η Εθνική Νομοθεσία για τη διαχείριση των υδατικών πόρων. Πλαίσιο διαχείρισης υδατικών πόρων στην Ελλάδα - Σχέδια Διαχείρισης Υδατικών Διαμερισμάτων. Υδατικοί πόροι σε υπερεθνικό επίπεδο - Διακρατικά νερά. Επίδραση ανθρωπογενών πιέσεων και κλιματικής αλλαγής στον κύκλο του νερού. Φυσικοί κίνδυνοι που σχετίζονται με τον κύκλο του νερού (ξηρασία - πλημμύρες). Σύγχρονα τεχνικά εργαλεία στη διαχείριση των υδατικών πόρων. Εφαρμογή Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών στη διαχείριση των υδατικών πόρων. Οικονομική διάσταση του νερού. Οικονομικά εργαλεία στη διαχείριση των υδατικών πόρων. Περιβαλλοντική εκπαίδευση και ενημέρωση σε θέματα υδατικών πόρων. Υδατικό αποτύπωμα - Υδατική συνείδηση. Τουριστική ανάπτυξη και υδατικοί πόροι.

(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, video 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	80% Γραπτή Εξέταση (Θεωρία - Ασκήσεις) - 20% Εργαστηριακή Άσκηση	

(5) Συνιστώμενη Βιβλιογραφία

- 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.
- Στουρνάρας Γ.Κ. (2007) *Νερό: Περιβαλλοντική διάσταση και διαδρομή*, Αθήνα: Εκδόσεις Τζιόλα.
- Στουρνάρας Γ.Κ. (2013) *Θέματα υδατικής και οικολογικής πολιτικής*, Αθήνα: Εκδόσεις Δίαυλος.
- Τσακίρης Γ. (2013) *Υδατικοί πόροι Ι*, Αθήνα: Εκδόσεις Συμμετρία.
- Φράγκου Μ.Χ., Καλλής Γ. (2010) *Προβλήματα και λύσεις για την ολοκληρωμένη διαχείριση του νερού*, Αθήνα: WWF Ελλάς.
- 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.
- Soncini-Sessa R., Castelletti A., Weber E. (2007) *Integrated and participatory water resources management: Theory*, Amsterdam: Elsevier.
- Soncini-Sessa R., Cellina F., Pianosi F., Weber E. (2007) *Integrated and participatory water resources management: Practice*, Amsterdam: Elsevier.