



ΦΥΛΛΟ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Κωδ. Αριθ.

5294

ΑΕΙ

ΕΜΠ

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΩΝ

Ο σκοπός του μαθήματος είναι η κάλυψη ευρέως φάσματος θεμάτων που αφορούν στα υδατικά αποθέματα και την ποιότητα των υδάτων. Σε αυτά περιλαμβάνονται η περιβαλλοντική σημασία, η διαχείριση, η χημεία, η ποιότητα, οι χρήσεις των φυσικών υδατικών πόρων και η αξιοποίηση του θαλάσσιου ύδατος.

Σκοπός

Στοιχεία
Μαθήματος

Τ.Π	Ενот.Μαθ.	ΕΞ	Ω / Ε
XM	BA.ΕΠ	90	ΘΕ
	TE.ΕΠ	KOP	ΦΡ
	ΤΧΛ.	KAT	ΕΡΓ
	Ο.Α.Κ.		ΥΠΛ
	Ξ.Γ.		

Προαπαιτ.
Γνώσεις

Περιεχόμενο
μαθήματος.

1. Κοινωνική-Οικονομική-Περιβαλλοντική διάσταση του νερού. Παγκόσμια κατανομή, χρήσεις και ποιότητα νερού. Υφιστάμενη κατάσταση υδάτων σε διεθνές και εθνικό επίπεδο. Εθνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία. Υδατικοί Πόροι (συμβατικοί- μη συμβατικοί). Κλιματικές αλλαγές και επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους.
2. Υδατική Χημεία: Φυσικά υδατικά συστήματα-σύσταση νερού - χημικά είδη υδατικής φάσης. Κύριες μεταβλητές pH, pε. Οξεοβασικά φαινόμενα (Διαγράμματα pC-pH).
3. Υδατική Χημεία: Μετάλλα σε υδατικά συστήματα - αντιδράσεις συμπλοκοποίησης. Οξειδοαναγωγικά φαινόμενα. (Ενεργότητα ηλεκτρονίου, pε. Διαγράμματα pε-pC. Διαγράμματα περιοχής επικράτησης, pE-pH. Ετερογενή υδατικά συστήματα -αντιδράσεις διαλυτοποίησης- καταβύθισης.
4. Πόσιμο (αστικό) νερό (Ποιότητα-διαχείριση) Γκρι νερό (Ποιότητα-διαχείριση) Αρδευτικό νερό (Ποιότητα-διαχείριση)
5. Επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων αποβλήτων
6. Αφαλάτωση υφάλμυρου και θαλάσσιου νερού (θερμικές, μεμβράνες, ηλεκτροδιαπίδηση)
7. Νερό & Ενέργεια .Υδατικό αποτύπωμα και έννοια Εικονικού νερού. Γαλάζια ανάπτυξη

Περιεχόμενο
Εργαστηρίου

Πρόγραμμα εργαστηριακών ασκήσεων
- Αφαλάτωση Νερού - Χαρακτηρισμός και Διαχείριση άλμης

Απασχόλ.. Σπουδ. Ωρες / Εξαμ.	ΘΕ	24	ΦΡ		ΕΡΓ	16	ΚΑΤ. ΟΙΚ	135	175
-------------------------------------	----	----	----	--	-----	----	-------------	-----	-----

Διδάσκοντες

Αικ. Χαραλάμπους (Καθ.) (Συντον.), Κ.Κόλλια (Καθ.)
Εργαστ. Αικ. Χαραλάμπους, Κ.Κόλλια, Ε. Παυλάτου
ΕΔΙΠ: Δ. Μαλαμής, Κ. Μουστάκας, Σ. Μάη, Ε. Μπαραμπούτη

Διδ.
Βοηθ.

Ειδικά Θέματα Χημείας νερού, Αικ. Χαραλάμπους, 2017

Τυπικό/ά
Διεθνές/ή.
Σύγγραμ..

Εισαγωγή στην Τεχνολογία Νερού και Αφαλάτωσης, Αυλωνίτης Α. Σταμάτης, Εκδόσεις
Ιων,2006
ISBN 978-960-411-562-4
Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 14523

Μεθ.Διεξ..

- Θεωρητική Διδασκαλία
- Επίλυση παραδειγμάτων εφαρμογής
-Εργαστηριακές ασκήσεις
- Ανάθεση θεμάτων

Αξιολ.Επιδ.

- Τελική εξέταση: 60%
- Εργασίες: 20%
- Εργαστηριακές ασκήσεις:20%

Ενιαίος
Βαθμός

Τελικός Βαθμός = 60% X Βαθμός Τελικού Διαγωνίσματος
+ 20% X Βαθμός Εργασίας
+ 20% Εργαστηριακές ασκήσεις

Επεξήγηση Συντμήσεων.

Π. : Τμήμα Προέλευσης
Ενοτ. Μαθ. : Ενότητα Μαθημάτων
ΒΑ. ΕΠ. : Βασικών Επιστημών
ΤΕ. ΕΠ. : Τεχνικών Επιστημών (engineering)
ΤΧΛ : Τεχνολογικών
Ο.Α.Κ : Οικονομικά, Ανθρωπιστικά, Κοινωνιολογικά
Ξ. Γ. : Ξένες γλώσσες
ΕΞ : Εξάμηνο σπουδών που διδάσκεται το μάθημα
ΚΟΡ : Μαθήματα κορμού που απευθύνονται στο σύνολο της τάξης
ΚΑΤ : Μαθήματα Κατεύθυνσης
ΥΠΧ : Υποχρεωτικό μάθημα
ΕΠΛ. : Μάθημα Επιλογής
Π.ΤΜ : Παράλληλα Τμήματα
Ω/Ε : Ωρες / Εβδομάδα που περιλαμβάνονται στο ωρολόγιο πρόγραμμα
ΘΕ : Θεωρητική διδασκαλία (Ω/Ε)
ΦΡ : Φροντιστήριο (Ω/Ε)

ΕΡΓ.	: Εργαστήριο (Ω/Ε)
ΥΠΛ	: Υπολογιστικές ασκήσεις (Ω/Ε)
Τυπικό Δ. Σ	: Τυπικό Διεθνές Σύγγραμμα
Απ.Σπ. Ω / ΕΞ	: Ώρες Απασχόλησης Σπουδαστή ανά Εξάμηνο
Κ. ΟΙΚ.	: Κατ' Οίκον