



## **Περιεχόμενα**

1. Πράσινη απασχόληση και νερό
2. Οδηγός εννοιών
3. Τεχνικά Επαγγέλματα και νερό
4. Σπουδές και νερό
  - 4.1. Προπτυχιακά Προγράμματα Σπουδών
  - 4.2. Μεταπτυχιακά Προγράμματα Σπουδών
5. Πράσινες επιχειρήσεις και προϊόντα για τη βιώσιμη διαχείριση του νερού
6. Πίνακας επαγγελμάτων για τη βιώσιμη διαχείριση του νερού
7. Χρήσιμες ιστοσελίδες με Ευρωπαϊκά προγράμματα για τις επιχειρήσεις

## **1. Εισαγωγή: Πράσινη Απασχόληση και Νερό**

Οι ολοένα και περισσότερο εμφανείς επιπτώσεις των περιβαλλοντικών προβλημάτων παγκόσμιας και τοπικής κλίμακας στους υδατικούς πόρους, όπως είναι οι κλιματικές αλλαγές και η ρύπανση/ μόλυνση των νερών, οδήγησαν στην ανάγκη για δημιουργία νέων επαγγελμάτων αλλά και για διαμόρφωση των παραδοσιακών επαγγελμάτων που θα συμβάλλουν στην προστασία και τη βιώσιμη διαχείριση του νερού και του περιβάλλοντος γενικότερα.

Αυτός ο νέος τομέας στην απασχόληση που διανοίχτηκε λόγω της ανάγκης όχι μόνο για οικονομική, αλλά πλέον για «βιώσιμη ανάπτυξη», είναι ο τομέας της «πράσινης» απασχόλησης και τα επαγγέλματα που εντάσσονται σε αυτή είναι τα πράσινα επαγγέλματα.

Ως «πράσινη» ή περιβαλλοντική απασχόληση ορίζεται οποιαδήποτε απασχόληση:

- Στη λειτουργία χαρακτηριστικών δραστηριοτήτων σχετικών με το περιβάλλον ή σε τομείς παροχής περιβαλλοντικών υπηρεσιών, που το τελικό αποτέλεσμα αυτών προκαλεί άμεσα τη βελτίωση των περιβαλλοντικών συνθηκών.
- Στην παραγωγή περιβαλλοντικών αγαθών ή στη δημιουργία υποδομών που στηρίζουν τη παροχή περιβαλλοντικών υπηρεσιών. (Πηγή: Εθνικό Ινστιτούτο Εργασίας – Ε.Ι.Ε., ΥΠΕΧΩΔΕ)

Σύμφωνα με στοιχεία του Ο.Ο.Σ.Α. (Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης) η «πράσινη» απασχόληση καλύπτει παγκοσμίως το 0,4% - 3% της συνολικής απασχόλησης, ενώ στην Ε.Ε. το αντίστοιχο ποσοστό είναι κατά μέσο όρο 1,3%.

Το 2002, οι απασχολούμενοι σε θέματα που σχετίζονται με το περιβάλλον άγγιζαν τα 3,5 εκατομμύρια, σύμφωνα με μελέτη του Ε.Ι.Ε. και του ΥΠΕΧΩΔΕ. Όπου από αυτά, περίπου 2 εκατομμύρια από αυτές σχετίζονται με τομείς όπως «καθαρές τεχνολογίες», ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, ανακύκλωση αποβλήτων, προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και οικολογική ανάπτυξη αστικών περιοχών. Ενώ οι υπόλοιπες 1,5 εκατομμύριο θέσεις, αφορούν στις «πράσινες επιχειρήσεις» οι οποίες

παράγουν τεχνολογίες, υλικά και υπηρεσίες στη μέτρηση, πρόληψη, μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων στο νερό, στον αέρα και στο έδαφος, στα απόβλητα, στο θόρυβο και στα οικοσυστήματα.

Στην Ελλάδα, ήδη το 3% της ανεργίας απορροφάται από την «πράσινη» απασχόληση, ενώ εκτιμάται πως το ποσοστό αυτό θα αυξηθεί λόγω:

- Της υποχρέωσης της χώρας για ενσωμάτωση των κοινοτικών οδηγιών που αφορούν στην προστασία του περιβάλλοντος
- Των ευρωπαϊκών χρηματοδοτήσεων για περιβαλλοντική έρευνα και υποδομές
- Των αυξανόμενων επενδύσεων στον τομέα των «καθάρων» τεχνολογιών και των εγκαταστάσεων αντιρρύπανσης
- Των πολλαπλών θέσεων εργασίας που δημιουργεί η ανάγκη για βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων, προστασία και ήπια δραστηριότητα στις φυσικές περιοχές, τη βιολογική γεωργία και την παραγωγή ήπιων μορφών ενέργειας.

Συγκεκριμένα το νερό, είναι ένας πολύτιμος φυσικός πόρος, που ανάγκη για την διατήρησή, προστασία του από ρύπανση και μόλυνση, όπως φαίνεται και από τα παραπάνω, έχει σαν αποτέλεσμα την δημιουργία «πράσινων» επαγγελματιών που θα συμβάλλουν προς αυτή την κατεύθυνση.

## **2. Οδηγός εννοιών**

Οι έννοιες που ακολουθούν συνδέονται άμεσα ή έμμεσα με τα πράσινα επαγγέλματα.

Η ανάλυση αυτών των εννοιών χρησιμεύει στο να γίνει πιο κατανοητό το περιεχόμενο του οδηγού.

### **Περιβαλλοντική ή πράσινη απασχόληση**

Ως περιβαλλοντική απασχόληση ορίζεται οποιαδήποτε απασχόληση:

- Στη λειτουργία χαρακτηριστικών δραστηριοτήτων σχετικών με το περιβάλλον, ή σε τομείς παροχής περιβαλλοντικών υπηρεσιών, και που το τελικό αποτέλεσμα αυτών προκαλεί άμεσα τη βελτίωση των περιβαλλοντικών συνθηκών.
- Στη παραγωγή περιβαλλοντικών αγαθών, ή στη δημιουργία υποδομών που στηρίζουν τη παροχή περιβαλλοντικών υπηρεσιών.

### **Κοινωνική οικονομία**

Η κοινωνική οικονομία ή τρίτος τομέας βρίσκεται ανάμεσα στον ιδιωτικό και στον δημόσιο τομέα, γιατί περιλαμβάνει δραστηριότητες με οικονομικές μεθόδους αλλά με κοινωνικούς σκοπούς. Σ αυτή μπορεί ν ανήκει μια μη κυβερνητική οργάνωση, μια κοινωνική επιχείρηση, μια ένωση δηλαδή ατόμων και όχι κεφαλαίων που δραστηριοποιούνται σε τομείς όπως της πρόνοιας (παροχή υπηρεσιών προσαρμοσμένων στις ανάγκες των ηλικιωμένων, των προσφύγων, των μεταναστών, φυλακισμένων, κακοποιημένων γυναικών, φύλαξη και απασχόληση παιδιών) της προστασίας περιβάλλοντος, της εμπορευματοποίησης αγροτικών προϊόντων, της πολιτισμικής η τουριστικής ανάπτυξης. Τα κέρδη τους δεν κατανέμονται αλλά επανεπενδύονται στον οργανισμό.

Το σημαντικότερο που επιτυγχάνουν οι κοινωνικές αυτές μονάδες είναι οι δυνατότητες απασχόλησης μακροχρόνια ανέργων και ατόμων κοινωνικά η γεωγραφικά αποκλεισμένων καθώς και οι ευκαιρίες δραστηριοποίησης συνταξιούχων με στόχο την παράταση του ενεργού βίου.

## **Οργανισμοί κοινωνικής οικονομίας**

Στην Ελλάδα συναντώνται οι εξής τύποι οργανισμών της κοινωνικής οικονομίας

1. Συνεταιρισμοί. Υπάρχουν πολλές κατηγορίες που διακρίνονται ανάλογα με το αντικείμενο της δραστηριότητας τους: αγροτικοί, παραγωγικοί, πιστωτικοί, αστικοί προμηθευτικοί, αλληλασφαλιστικοί κλπ. Στη κατηγορία αυτή θα πρέπει να εντάξουμε και τις συνεταιριστικές εταιρείες που συστήνονται από συνεταιρισμούς και λειτουργούν συνήθως με τη μορφή της ανώνυμης εταιρείας.
2. Αλληλοβοηθητικά ταμεία, που δεν εντάσσονται στο τομέα της δημόσιας κοινωνικής ασφάλισης.
3. Εταιρείες λαϊκής βάσης
4. Σωματεία. Εκτός από τα συνδικαλιστικά σχεδόν όλα τα υπόλοιπα σωματεία επιδιώκουν σκοπούς που χαρακτηρίζονται ευρύτερα κοινωνικοί.
5. Ιδρύματα
6. Ενώσεις προσώπων άλλων μορφών (συνήθως αστικής εταιρείας) που δραστηριοποιούνται σε κοινωφελείς τομείς.

Η πράσινη επιχειρηματικότητα μπορεί να ωφεληθεί από τις παραπάνω μορφές οικονομικής δραστηριότητας έμμεσα (πχ μη κυβερνητικές οργανώσεις που κάνουν δράσεις ενημέρωσης για τα πράσινα επαγγέλματα) και άμεσα (πχ συνεταιρισμοί βιολογικών αγρωτικών προϊόντων)

## **Νέες θέσεις εργασίας**

Ως νέες θέσεις εργασίας ορίζονται:

- Θέσεις που δημιουργούνται άμεσα στους φορείς της Τοπικής Αυτοδιοίκησης
- Θέσεις που προωθούνται σε ιδιωτικούς φορείς

- Θέσεις που δημιουργούνται σε Μη Κυβερνητικές Περιβαλλοντικές Οργανώσεις
- Θέσεις που δημιουργούνται σε νέους βιώσιμους φορείς σε τοπικό ή και κεντρικό επίπεδο (πχ Φορείς διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών)
- Θέσεις σε προγράμματα με τοπικό προσανατολισμό για ομάδες που είναι περιθωριοποιημένες από την αγορά εργασίας, με σκοπό την επαφή τους με εργασιακούς χώρους και την ένταξή τους σε αυτούς.

### **Σε ποιους περιβάλλοντικούς τομείς δημιουργούνται νέες θέσεις**

Οι τομείς που έχουν σχέση με το περιβάλλον και στους οποίους θα μπορούσε να προκύψουν θέσεις κατάρτισης και απασχόλησης

- **Έλεγχος ατμοσφαιρικής ρύπανσης και θορύβου.**
  - ο Καταπολέμηση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης
  - ο Πρόγραμμα για τη μείωση του θορύβου
- **Διαχείριση νερού και επεξεργασία υγρών αποβλήτων**
  - ο Στα πλαίσια της εφαρμογής της νέας Οδηγίας για τα νερά
  - ο Πρόγραμμα παρακολούθησης νερών κολύμβησης και εσωτερικών νερών (ποτάμια -λίμνες)
  - ο Προγράμματα ελέγχου ρύπανσης της Μεσογείου
  - ο Παρακολούθηση των υπογείων υδάτων
  - ο Πιλοτική εφαρμογή της οδηγίας για τα νερά σε διάφορες λεκάνες απορροής.
- **Διαχείριση στερεών αποβλήτων**
  - ο Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων
  - ο Κατάργηση και αποκατάσταση των ανεξέλεγκτων χωματερών
  - ο Προγράμματα ανακύκλωσης υλικών (γυαλιού, χαρτιού, αλουμινίου, πλαστικού, ελαστικών, αυτοκινήτων, οικοδομικών υλικών, μπαταριών, ορυκτελαίων, μπαταριών, κ.λ.π.)
- **Διαχείριση και προστασία βιοτόπων-οικοτόπων**
  - ο Δίκτυο Natura 2000
  - ο Φορείς διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών
- **Αντιμετώπιση περιβαλλοντικών ατυχημάτων και φυσικών καταστροφών.**
  - ο Εκπόνηση και εφαρμογή σχεδίων, όπως είναι τα Σχέδια Αντιμετώπισης
  - ο Τεχνολογικών Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης, κλπ

- **Περιβαλλοντική διάσταση του ενεργειακού τομέα**

- Μείωση της κατανάλωσης των φυσικών πόρων
- Επέκταση της αξιοποίησης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας
- Υιοθέτηση μέτρων για ορθολογική χρήση και εξοικονόμηση ενέργειας
- Κατασκευή ενεργειακών κτιρίων

**Παραγωγικοί τομείς της οικονομίας όπου απαιτείται παρέμβαση**

- **Πρωτογενής τομέας:** Γεωργία (ενίσχυση φιλικών προς το περιβάλλον πρακτικών), κτηνοτροφία, αλιεία, μεταλλεία, δάση.
- **Δευτερογενής τομέας:** Βιομηχανία (εισαγωγή νέων τεχνολογιών, δημιουργία περιβαλλοντικών υποδομών, αυστηρότεροι περιβαλλοντικοί όροι λειτουργίας), κατασκευές
- **Τριτογενής τομέας:** Μεταφορές (μείωση εκπομπών), εμπόριο, διακίνηση προϊόντων, υπηρεσίες, τουρισμός (ορθολογική διαχείριση μαζικού τουρισμού, διαφοροποίηση τουριστικού προϊόντος, ανάπτυξη τουριστικών υποδομών).
- **Τεταρτογενής τομέας:** Υπηρεσίες πνευματικού χαρακτήρα, παροχή συμβουλών και πληροφοριών, έρευνα και ανάπτυξη (θέσεις εργασίας δημιουργούνται και λόγω ύπαρξης ερευνητικών προγραμμάτων, μελετών, και ανάπτυξης νέων μεθόδων και οικολογικών προϊόντων).



### **3. Τα τεχνικά επαγγέλματα που σχετίζονται με το νερό**

#### **1. Τεχνικός ελέγχου ρύπανσης και εγκαταστάσεων αντιρύπανσης**

##### **Με τι ασχολείται;**

Πρόκειται για μια «πράσινη» ειδικότητα που επαγγελματικά ασχολείται με:

- τη δειγματοληψία αερίων, υγρών, στερεών ρύπων, συντήρηση δειγματος και μεταφορά του
- τα μηχανήματα μέτρησης της ρύπανσης
- τη μέτρηση των ρυπαντών και τον προσδιορισμό των ρυπογόνων πηγών
- τον έλεγχο της ασφαλούς λειτουργίας των βιομηχανικών εγκαταστάσεων και τη σύνταξη απλών προτάσεων για συστήματα αντιρύπανσης, την αξιολόγηση μετρήσεων και την τήρηση των προδιαγραφών.

##### **Τι χρειάζεται για να γίνεις;**

Κάποιος που ενδιαφέρεται να ασχοληθεί επαγγελματικά με τα παραπάνω, μπορεί να αποκτήσει δίπλωμα «τεχνικού ελέγχου ρύπανσης και εγκαταστάσεων αντιρύπανσης» παρακολουθώντας το αντίστοιχο πρόγραμμα σπουδών στα ΙΕΚ. Δικαίωμα αίτησης επιλογής έχουν οι κάτοχοι απολυτηρίου Ενιαίου Λυκείου, Τ.Ε.Ε. (και παλαιότερων Τ.Ε.Λ., Γ.Ε.Λ.).

Οι κυριότερες εξειδικευμένες γνώσεις (μαθήματα της ειδικότητας) που αποκτά κανείς παρακολουθώντας το πρόγραμμα σπουδών, αφορούν σε θέματα:

- Χημείας περιβάλλοντος / Φυσικής ατμόσφαιρας
- Τεχνικές προσδιορισμού ρύπανσης
- Αντιρυπαντικής τεχνολογίας αερίων αποβλήτων /υγρών αποβλήτων και λυμάτων/στερεών αποβλήτων και οικιακών απορριμμάτων

##### **Που απασχολείται;**

Ο ειδικευμένος τεχνικός ελέγχου ρύπανσης και εγκαταστάσεων αντιρύπανσης μπορεί να απασχοληθεί σε:

- α) Βιοτεχνίες – βιομηχανίες ή σε εταιρείες
- β) Κατασκευαστικές εταιρείες βιομηχανικών μονάδων ή εγκαταστάσεων αντιρύπανσης
- γ) Φορείς του Δημοσίου που ελέγχουν την ποιότητα του νερού ή της ατμόσφαιρας (ΟΤΑ, ΠΕΡΠΑ, ΕΜΥ, ΕΥΔΑΠ, ΕΚΘΕ κ.α.)
- δ) Ιδιωτικά μελετητικά γραφεία και εργαστήρια
- ε) Εγκαταστάσεις επεξεργασίας αποβλήτων π.χ. βιολογικό καθαρισμό.

### **Πηγές πληροφόρησης**

Για περισσότερες πληροφορίες, μπορείτε να απευθυνθείτε:

- στη **Σιβιτανίδειο Δημόσια Σχολή Τεχνών και Επαγγελμάτων**  
Τηλέφωνα: 210-4857652, 210-4831318  
  
Ιστοσελίδα: <http://www.sivitanidios.edu.gr/>
- στο **ΥΠ.Ε.Π.Θ.** (Υπουργείο Παιδείας), Γραφείο Ενημέρωσης Πολιτών, Ερμού 15, Αθήνα  
Τηλέφωνα: 2103230861-4, Φαξ: 2103248264  
  
Ιστοσελίδα: <http://www.ypepth.gr>
- στον **Ο.Ε.Ε.Κ.** (Οργανισμός Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης), Λεωφ. Ηλιουπόλεως, Υμηττός  
Τηλέφωνα: 2109793200, Φαξ: 2109250136  
  
Ιστοσελίδα: <http://www.oEEK.gr/>
- στα κατά τόπους **Κέντρα Προώθησης Απασχόλησης του ΟΑΕΔ** και στις **Σχολές Μαθητείας του ΟΑΕΔ**  
Ιστοσελίδα: <http://www.oaed.gr/>
- στο **Π.Ο.Φ.Ι.Τ.Ε.Ε.Κ.**, Στουρνάρη 53, Αθήνα  
Τηλέφωνα: 2105225565, Φαξ: 2105228966
- στο **Διεύθυνση Συνεχιζόμενης Επαγγελματικής Κατάρτισης**, Εθνικής Αντιστάσεως 8, Άνω Καλαμάκι  
Τηλέφωνα: 2109989691, 2109989716-17  
  
Ιστοσελίδα: <http://www.ekae.gr>

- στο **Πρότυπο Κέντρο Επαγγελματικού Προσανατολισμού ΟΑΕΔ**, Πειραιώς 52, Αθήνα  
Τηλέφωνα: 2105247479, 2105247462
- Στις κατά τόπους **Διευθύνσεις Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης**

## **2. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ - Ο «ΠΡΑΣΙΝΟΣ» ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ**

### **Με τι ασχολείται;**

Ο «**παραδοσιακός**» υδραυλικός επαγγελματικά ασχολείται με:

- Την τοποθέτηση δικτύων ύδρευσης, αποχέτευσης και πυρόσβεσης
- Τον υπολογισμό των ειδών και των ποσοτήτων που θα χρησιμοποιήσει για την τοποθέτηση δικτύων ύδρευσης και αποχέτευσης
- Το άνοιγμα οπών στα τοιχώματα ή στα δάπεδα, με ειδικά εργαλεία ή τρυπάνια για να περάσουν οι σωληνώσεις ύδρευσης και αποχέτευσης
- Την τοποθέτηση, το λύγισμα, τη συγκόλληση και τη στεγανοποίηση των σωληνώσεων όπου χρειάζεται
- Τη σύνδεση, συναρμολόγηση, τη συντήρηση και την επιδιόρθωση των υδραυλικών εγκαταστάσεων και των ειδών υγιεινής (μπάνια, θερμοσίφωνες, νιπτήρες)
- Επιπλέον, με την εγκατάσταση και τον έλεγχο συστημάτων ψύξης και θέρμανσης (κλιματιστικά, ηλιακούς θερμοσίφωνες, καλοριφέρ)

Ένας «**πράσινος**» υδραυλικός, πέρα από τις παραδοσιακές επαγγελματικές του ενασχολήσεις, έχει σαν γνώμονα την προστασία του περιβάλλοντος και των υδατικών πόρων πιο συγκεκριμένα.

Κρίσιμη σημασία έχει η υποστήριξη από τους εκπαιδευτικούς φορείς, παρέχοντας τη δυνατότητα κατάρτισης σε νέες τεχνολογίες (όπως συστήματα ανακύκλωσης ημικάθαρτου νερού βλ. κεφάλαιο 6.2) και στην καλλιέργεια μιας νέας κουλτούρας, φιλικής προς το περιβάλλον, όπου οι επαγγελματίες υδραυλικοί θα μπορούν να τις προωθήσουν και στους πελάτες τους μέσω προτεινόμενων «πράσινων» προϊόντων και εγκαταστάσεων αλλά και συμβουλών για τις καθημερινές πρακτικές που αφορούν στη χρήση νερού και ενέργειας.

Ταυτόχρονα ο «πράσινος» υδραυλικός γίνεται ανταγωνιστικότερος στην αγορά εργασίας, απέναντι στον παραδοσιακό τεχνικό, ενώ μέσω της δημιουργίας της ανάγκης για συστήματα και εγκαταστάσεις που σέβονται το περιβάλλον, τα αντικείμενα εργασίας γίνονται περισσότερα, δημιουργώντας περισσότερες θέσεις εργασίας.

### **Τι χρειάζεται για να γίνεις:**

Κάποιος που ενδιαφέρεται να γίνει επαγγελματίας υδραυλικός μπορεί:

- Να εκπαιδευτεί στα μηχανολογικά τμήματα των Τεχνικών Επαγγελματικών Λυκείων (ΤΕΕ)
- Στις σχολές μαθητείας και στις σχολές ταχύρρυθμης εκπαίδευσης του ΟΑΕΔ
- Να μαθητεύσει δίπλα σε έναν έμπειρο τεχνίτη

Για έναν υδραυλικό θεωρούνται απαραίτητες οι γνώσεις σχεδίου και τεχνολογίας των σχετικών υλικών και συσκευών, η βασική γνώση αγγλικών για να μπορεί να ενημερώνεται για τις νέες τεχνολογίες και προϊόντα. Ενώ η δυνατότητα καλής επικοινωνίας με τον πελάτη αποτελεί πλεονέκτημα για έναν υδραυλικό.

Για την άσκηση του επαγγέλματος του υδραυλικού απαιτείται άδεια, η οποία χορηγείται από το Υπουργείο Ανάπτυξης, μετά από τρία χρόνια πρακτικής άσκησης και εξετάσεις.

Για να γίνει κάποιος «πράσινος» υδραυλικός, δεν υπάρχουν γνωστοί εκπαιδευτικοί φορείς, ιδιωτικοί ή δημόσιοι που να παρέχουν κατάρτιση για τις νέες τεχνολογίες και τα προϊόντα που στοχεύουν στη μείωση της κατανάλωσης νερού για το σπίτι, τη βιομηχανία και την άρδευση.

Ένας υδραυλικός που ενδιαφέρεται να επεκτείνει το αντικείμενό του στην εφαρμογή «πράσινων» νέων τεχνολογιών και προϊόντων, μπορεί να ενημερωθεί από το Δίκτυο ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ SOS ή με προσωπική αναζήτηση στο διαδίκτυο και στις ελληνικές επιχειρήσεις και εμπορεύονται τέτοιου είδους προϊόντα.

Αν και κρίνεται απαραίτητη η ύπαρξη κατάρτισης από τους εκπαιδευτικούς φορείς, για τους «πράσινους υδραυλικούς», παρόλα αυτά ένας τεχνίτης με περιβαλλοντική συνείδηση και μεράκι μπορεί και μόνος του να καταφέρει να αυτό - επιμορφωθεί για τις υδραυλικές εγκαταστάσεις και τα προϊόντα που κατασκευάστηκαν με σκοπό την

εξοικονόμηση και προστασία του νερού, να τα προωθήσει στους πελάτες τους, εξηγώντας τα περιβαλλοντικά και οικονομικά οφέλη της εφαρμογής τους.

### **Που απασχολείται;**

Ο παραδοσιακός και ο πράσινος υδραυλικός απασχολούνται:

- σε τεχνικά γραφεία ή συνεργεία, που ασχολούνται με εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και αποχέτευσης
- σε επιχειρήσεις που ασχολούνται με την εμπορία και εγκατάσταση συστημάτων επεξεργασίας υγρών αποβλήτων (βιολογικούς καθαρισμούς)
- σε οικοδομικές και τεχνικές εταιρείες
- σε οργανισμούς δημόσιους ή τοπικής αυτοδιοίκησης (ΕΥΔΑΠ, ΔΕΥΑ)
- σε ατομική επιχείρηση υδραυλικών εγκαταστάσεων, ως ελεύθερος επαγγελματίας, η οποία μπορεί επίσης να ασχολείται με την εγκατάσταση και εμπορία συστημάτων ανακύκλωσης / επαναχρησιμοποίησης νερού, και προϊόντων και υδραυλικών συσκευών που σχετίζονται με την εξοικονόμηση και τη βελτίωση της ποιότητας του νερού.

### **Πηγές πληροφόρησης**

Για περισσότερες πληροφορίες, μπορείτε να απευθυνθείτε:

- στο **Σύνδεσμο Εγκαταστατών Υδραυλικών Αθήνας**, Κεφισίων 1, Κάτω Πετράλωνα  
Τηλέφωνα: 210 3451025, 210 3422204, Φαξ: 210 3420257  
e-mail: info@seya.gr  
ιστοσελίδα: <http://www.seya.gr/>
- στη **Σιβιτανίδειο Δημόσια Σχολή Τεχνών και Επαγγελματιών**  
Τηλέφωνα: 210-4857652, 210-4831318  
Ιστοσελίδα: <http://www.sivitanidios.edu.gr/>
- στο **ΥΠ.Ε.Π.Θ.** (Υπουργείο Παιδείας), Γραφείο Ενημέρωσης Πολιτών, Ερμού 15, Αθήνα

Τηλέφωνα: 2103230861-4, Φαξ:2103248264

Ιστοσελίδα: <http://www.ypepth.gr>

- στον **Ο.Ε.Ε.Κ.** (Οργανισμός Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης),  
Λεωφ. Ηλιουπόλεως, Υμηττός  
Τηλέφωνα: 2109793200, Φαξ: 2109250136

Ιστοσελίδα: <http://www.oEEK.gr/>

- στα κατά τόπους **Κέντρα Προώθησης Απασχόλησης του ΟΑΕΔ** και στις **Σχολές Μαθητείας του ΟΑΕΔ**

Ιστοσελίδα: <http://www.oaed.gr/>

- στο **Π.Ο.Φ.Ι.Τ.Ε.Ε.Κ.**, Στουρνάρη 53, Αθήνα  
Τηλέφωνα: 2105225565, Φαξ: 2105228966

- στο **Διεύθυνση Συνεχιζόμενης Επαγγελματικής Κατάρτισης**, Εθνικής  
Αντιστάσεως 8, Άνω Καλαμάκι  
Τηλέφωνα: 2109989691, 2109989716-17

Ιστοσελίδα: <http://www.ekae.gr>

- στο **Πρότυπο Κέντρο Επαγγελματικού Προσανατολισμού ΟΑΕΔ**,  
Πειραιώς 52, Αθήνα  
Τηλέφωνα: 2105247479, 2105247462
- Στις κατά τόπους **Διευθύνσεις Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης**

### **3. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ**

Πρόκειται για μια «πράσινη» ειδικότητα που συμβάλει στην προστασία των νερών και των εδαφών από τη ρύπανση, λόγω μείωσης της χρήσης φυτοφαρμάκων στις καλλιέργειες.

#### **Με τι ασχολείται;**

Ο τεχνικός βιολογικής και οικολογικής γεωργίας ασχολείται επαγγελματικά με:

- την παραγωγή προϊόντων σύμφωνα με τις αρχές της βιολογικής γεωργίας, προσπαθώντας να αξιοποιήσει όσο καλύτερα γίνεται τις φυσικές και χημικές ιδιότητες του εδάφους
- την προώθηση νέων δυναμικών καλλιεργειών.
- τη χρήση της οργανικής λίπανσης και τον περιορισμό της χρήσης της ανόργανης χημικής λίπανσης
- την προετοιμασία του ευρύτερου περιβάλλοντος, ώστε να έχει το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα στις καλλιέργειές του, καθώς οι μέθοδοι αντιμετώπισης των ασθενειών στηρίζονται στη συνεργασία των συντελεστών
- τη συσκευασία, τυποποίηση και διακίνηση των βιολογικών προϊόντων με τον καλύτερο δυνατό τρόπο.

#### **Τι χρειάζεται για να γίνεις;**

Σπουδές στην ειδικότητα του τεχνικού βιολογικής και οικολογικής γεωργίας παρέχονται σε δημόσια και ιδιωτικά Ι.Ε.Κ. Η κατάρτιση διαρκεί 4 εξάμηνα για τους αποφοίτους των ενιαίων λυκείων και 2 εξάμηνα για τους αποφοίτους των Τ.Ε.Ε., εφόσον αποτελεί συνέχεια της ειδικότητας που έχουν παρακολουθήσει. Σπουδές στον κλάδο της βιολογικής γεωργίας, μπορεί επίσης να πραγματοποιήσει κανείς στο Τμήμα Βιολογικής Γεωργίας, στο Τ.Ε.Ι. Ηπείρου (Αργοστόλι), όπου η διάρκεια σπουδών είναι 7 εξάμηνα.

#### **Που απασχολείται;**

Ο τεχνικός βιολογικής και οικολογικής γεωργίας μπορεί να απασχοληθεί:

- Ως ελεύθερος επαγγελματίας σε βιολογικές καλλιέργειες, στη μελισσοκομία για την παραγωγή βιολογικού μελιού, στην παραγωγή βιολογικών αρωματικών – θεραπευτικών φυτών.
- Ως υπάλληλος σε συνεταιρισμούς, στην Τοπική Αυτοδιοίκηση, σε οργανισμούς πιστοποίησης βιολογικών προϊόντων, σε γραφεία γεωργοοικονομικών μελετών για την παραγωγή βιολογικών προϊόντων.

### **Πηγές πληροφόρησης**

Για περισσότερες πληροφορίες, μπορείτε να απευθυνθείτε:

- στο **ΥΠ.Ε.Π.Θ.** (Υπουργείο Παιδείας), Γραφείο Ενημέρωσης Πολιτών, Ερμού 15, Αθήνα  
Τηλέφωνα: 2103230861-4, Φαξ:2103248264

Ιστοσελίδα: <http://www.ypepth.gr>

- στον **Ο.Ε.Ε.Κ.** (Οργανισμός Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης), Λεωφ. Ηλιουπόλεως, Υμηττός  
Τηλέφωνα: 2109793200, Φαξ: 2109250136

Ιστοσελίδα: <http://www.oEEK.gr/>

- στο **Π.Ο.Φ.Ι.Τ.Ε.Ε.Κ.**, Στουρνάρη 53, Αθήνα  
Τηλέφωνα: 2105225565, Φαξ: 2105228966

## **5. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΑΡΔΕΥΣΕΩΝ**

Ο Τεχνικός Αρδεύσεων είναι μια ακόμα ειδικότητα που έχει άμεση σχέση με το νερό και την προστασία του, καθώς ασχολείται και με την ελαχιστοποίηση των επιβαρύνσεων στους υδατικούς πόρους στον πρωτογενή τομέα.

### **Με τι ασχολείται;**

Ο Τεχνικός Αρδεύσεων απασχολείται επαγγελματικά με:



- Την εφαρμογή τεχνικών και μεθόδων που αποσκοπούν στην ορθολογική χρήση του νερού, ώστε να διατηρηθούν οι καλύτερες συνθήκες υγρασίας για την ανάπτυξη των καλλιεργούμενων ποσών, ενώ ταυτόχρονα λαμβάνει υπόψη την ελαχιστοποίηση της περιβαλλοντικής και οικονομικής επιβάρυνσης που προέρχεται από την εφαρμογή της άρδευσης στην παραγωγική διαδικασία.
- Την εγκατάσταση, τη λειτουργία (βάση της υφιστάμενης μελέτης από τον αρμόδιο τεχνικό επιστήμονα), τη συντήρηση, την επισκευή των αρδευτικών και στραγγιστικών συστημάτων, είτε σε επίπεδο ατομικών δικτύων μεμονωμένων παραγωγών είτε σε επίπεδο συλλογικών δικτύων Οργανισμών Εγγειοβελτιωτικών Έργων.
- Προωθεί, προβάλλει και διαθέτει προϊόντα που έχουν άμεση σχέση με τον εξοπλισμό δικτύων άρδευσης και στοχεύουν στην εξοικονόμηση του νερού
- Την ασφάλεια των εργαζομένων στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις και την προστασία του περιβάλλοντος γενικότερα

### **Τι χρειάζεται για να γίνεις:**

Σπουδές στην ειδικότητα του τεχνικού βιολογικής και οικολογικής γεωργίας παρέχονται σε δημόσια και ιδιωτικά Ι.Ε.Κ. Η κατάρτιση διαρκεί 4 εξάμηνα για τους αποφοίτους των ενιαίων λυκείων και 2 εξάμηνα για τους αποφοίτους των Τ.Ε.Ε., εφόσον αποτελεί συνέχεια της ειδικότητας που έχουν παρακολουθήσει. Σπουδές στον κλάδο μπορεί επίσης να πραγματοποιήσει κάποιος στα Τ.Ε.Ι. Λάρισας και Μεσολογγίου, στο Τμήμα Γεωργικών Μηχανών και Αρδεύσεων, όπου η διάρκεια σπουδών είναι 8 εξάμηνα.

### **Που απασχολείται:**

Ο Τεχνικός Αρδεύσεων μπορεί να απασχοληθεί σε:

- Οργανισμούς εγγειοβελτιωτικών έργων του Δημοσίου και της Τοπικής Αυτοδιοίκησης
- Ως ειδικός τεχνικός σε επιχειρήσεις αρδευτικών και στραγγιστικών εξοπλισμών, μελετών και εγκαταστάσεων
- Στις έγγειες βελτιώσεις

### **Πηγές πληροφόρησης**

- στο **ΥΠ.Ε.Π.Θ.** (Υπουργείο Παιδείας), Γραφείο Ενημέρωσης Πολιτών, Ερμού 15, Αθήνα

Τηλέφωνα: 2103230861-4, Φαξ:2103248264

Ιστοσελίδα: <http://www.ypepth.gr>

- στον **Ο.Ε.Ε.Κ.** (Οργανισμός Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης), Λεωφ. Ηλιουπόλεως, Ύμηττός

Τηλέφωνα: 2109793200, Φαξ: 2109250136

Ιστοσελίδα: <http://www.oEEK.gr/>

- στο **Π.Ο.Φ.Ι.Τ.Ε.Ε.Κ.**, Στουρνάρη 53, Αθήνα

Τηλέφωνα: 2105225565, Φαξ: 2105228966

## **4. Σπουδές και βιώσιμη διαχείριση νερού**

### **4.1. ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΝΕΡΟΥ**

#### **Τμήματα Περιβαλλοντικών Σπουδών**

Τα ελληνικά πολυτεχνεία, πανεπιστήμια και Α.Τ.Ε.Ι, παρέχουν σπουδές στις περιβαλλοντικές επιστήμες, όπου καλύπτονται μεταξύ άλλων και θέματα διαχείρισης και προστασίας υδατικών πόρων.

#### *Πολυτεχνικές Σχολές*

##### **✓ Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος, Πολυτεχνείο Κρήτης -Χανιά**

#### ***Εκπαιδευτικοί στόχοι:***

- Η προσφορά μαθημάτων που σχετίζονται με την επιστήμη του μηχανικού - περιβάλλοντος, την ανάλυση δεδομένων και τον σχεδιασμό συστημάτων.
- Η διαμόρφωση των βασικών ικανοτήτων: δυνατότητα για σύνθεση, ολοκληρωμένη λογική συστημάτων, πειραματισμό και συνεργασία.
- Η ενσωμάτωση κοινωνικών, οικονομικών και πολιτισμικών θεμάτων στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα με στόχο την βέλτιστη επίλυση προβλημάτων.

#### ***Μαθήματα άμεσης συνάφειας με τους υδατικούς πόρους:***

- Περιβαλλοντική Χημεία
- Ρύπανση και Έλεγχος Ρύπανσης Νερών
- Υδατική Χημεία
- Φυσικές - Χημικές – Βιολογικές Διεργασίες στην Επεξεργασία Νερού & Υγρών Αποβλήτων
- Υδρολογία
- Ροή Υπογείων Υδάτων και Μεταφορά Ρύπων

- Μοντέλα Ποιότητας Επιφανειακών Υδάτων
- Υδρεύσεις & Αποχετεύσεις
- Τεχνολογίες Εξυγίανσης Εδάφους & Υπογείων Υδάτων
- Τεχνολογίες Επεξεργασίας Αγροβιομηχανικών Αποβλήτων

Για περισσότερες πληροφορίες επισκεφτείτε την ιστοσελίδα:

<http://www.enveng.tuc.gr/>

Τηλέφωνο Γραμματείας: 2821037781

### **Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος, Πολυτεχνείο Θράκης - Ξάνθη**

Το τμήμα της Ξάνθης δεν έχει θεσμοθετημένους τομείς στο πρόγραμμα σπουδών του, αλλά έχει πέντε εργαστήρια, τα οποία και οριοθετούν επιστημονικά τα γνωστικά αντικείμενα που διδάσκονται:

- Εργαστήριο Διαχείρισης και Τεχνολογίας Υγρών Αποβλήτων
- Εργαστήριο Διαχείρισης και Τεχνολογίας Στερεών και Επικινδύνων Αποβλήτων
- Εργαστήριο Οικολογικής Μηχανικής και Τεχνολογίας
- Εργαστήριο Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης και Αντιρρυπαντικής Τεχνολογίας
- Εργαστήριο Περιβαλλοντικού και Ανθρωπογενωστικού Σχεδιασμού

### ***Μαθήματα άμεσης συνάφειας με τους υδατικούς πόρους:***

- Υδατική Χημεία
- Εφαρμοσμένη Υδραυλική
- Υδρογεωλογία
- Τεχνική Υδρολογία
- Τεχνολογία & Διαχείριση Υγρών Αποβλήτων I & II
- Διαχείριση Υδατικών Πόρων
- Τεχνολογία Πόσιμου Νερού
- Υπόγεια Υδραυλική
- Εξυγίανση Εδαφών & Υπογείων Υδάτων από Επικίνδυνα Απόβλητα

Για περισσότερες πληροφορίες επισκεφτείτε την ιστοσελίδα:

<http://www.env.duth.gr/>

Τηλέφωνο Γραμματείας: 2541079378

### Πανεπιστήμια

#### ✓ **Τμήμα Περιβάλλοντος Πανεπιστημίου Αιγαίου – Μυτιλήνη**

Το Τμήμα Περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου Αιγαίου, με έδρα την πόλη της Μυτιλήνης, λειτουργεί από το έτος 1984. Είναι το πρώτο Πανεπιστημιακό Τμήμα στην Ελλάδα που πρόσφερε ολοκληρωμένες περιβαλλοντικές σπουδές και καθιέρωσε την επιστήμη του περιβαλλοντολόγου στη χώρα μας. Αντικείμενο του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών του Τμήματος είναι οι Περιβαλλοντικές Επιστήμες, με μια διεπιστημονική και ολιστική προσέγγιση στα περιβαλλοντικά προβλήματα.

#### ***Μαθήματα άμεσης συνάφειας με τους υδατικούς πόρους:***

- Υδατικά Οικοσυστήματα
- Φυσικές και Χημικές Διεργασίες Επεξεργασίας Νερού
- Ρύπανση Υδάτων
- Ρευστομηχανική
- Ρύπανση Υδάτων
- Υδρογεωλογία
- Διαχείριση Υγρών Αποβλήτων I & II
- Εργαστήρια Αναλυτικής και Περιβαλλοντικής Χημείας (έλεγχος ποιότητας νερού)
- Υδατική Χημεία

Για περισσότερες πληροφορίες επισκεφτείτε την ιστοσελίδα:

<http://www.aegean.gr/environment/>

Τηλέφωνα γραμματείας: 22510 36200 , 22510 36202

✓ **Τμήμα Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων  
– Αγρίνιο**

Θεσμοθετήθηκε το 1998 (Π.Δ. 96/98) και άρχισε να λειτουργεί στην πόλη του Αγρινίου το ακαδημαϊκό έτος 1998-1999.

Ο σκοπός της ίδρυσης και λειτουργίας του νέου Τμήματος είναι η προαγωγή της επιστήμης του περιβάλλοντος, με ιδιαίτερη έμφαση στη διαχείριση του περιβάλλοντος και των φυσικών πόρων, την κατάρτιση επιστημόνων ικανών να μελετούν, να ερευνούν (ακαδημαϊκή και εφαρμοσμένη διδασκαλία και έρευνα), να κατανοούν και να εφαρμόζουν σύγχρονες μεθόδους για τη βελτίωση, την προστασία και διαχείριση του φυσικού και του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος και τη γνώση χρήσης των σύγχρονων τεχνολογιών για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων.

***Μαθήματα άμεσης συνάφειας με τους υδατικούς πόρους:***

- Υδάτινα Οικοσυστήματα και Διαχείρισή τους
- Διαχείριση Υγρών Αποβλήτων
- Υδρογεωλογία

Για περισσότερες πληροφορίες επισκεφτείτε την ιστοσελίδα:

<http://medlab.cs.uoi.gr/env/#>

Τηλέφωνα/ φαξ γραμματείας: 26410 - 33716, 74176

***Τεχνολογικά Ιδρύματα***

✓ **Τμήμα Τεχνολογιών Αντιρρύπανσης ΤΕΙ Δυτικής Μακεδονίας – Κοζάνη**

Το περιεχόμενο σπουδών του Τμήματος Τεχνολογιών Αντιρρύπανσης καλύπτει το γνωστικό αντικείμενο της μελέτης, ανάπτυξης, εφαρμογής και εξέλιξης μεθόδων, συστημάτων και εγκαταστάσεων ελέγχου και διαχείρισης ρύπων, που παράγονται από κάθε είδους ανθρώπινη δραστηριότητα.

***Μαθήματα άμεσης συνάφειας με τους υδατικούς πόρους:***

- Φυσικοί Πόροι & Περιβάλλον

- Μηχανική Ρευστών & Υδραυλική
- Ρύπανση Υδάτων & Εδαφών
- Επεξεργασία & Διάθεση Υγρών Αποβλήτων
- Προχωρημένες & Σύγχρονες Διαδικασίες Επεξεργασίας Υγρών Αποβλήτων
- Διαχείριση Επικίνδυνων & Τοξικών Αποβλήτων

Για περισσότερες πληροφορίες επισκεφτείτε τις ιστοσελίδες: <http://www.teikoz.gr/>

<http://tean.teikoz.gr/>

Τηλέφωνο γραμματείας: 24610 40161-5 εσωτερικό 300

✓ **Τμήμα Οικολογίας και Περιβάλλοντος, ΤΕΙ Ιονίων Νήσων – Ζάκυνθος**

Το Τμήμα «Οικολογίας και Περιβάλλοντος» έχει ως αποστολή να προάγει την ανάπτυξη και τη μετάδοση των αναγκαίων γνώσεων για την τεχνολογία και τη διαχείριση του περιβάλλοντος.

***Μαθήματα άμεσης συνάφειας με τους υδατικούς πόρους:***

- Διαχείριση υγρών αποβλήτων
- Διαχείριση στερεών και επικίνδυνων αποβλήτων
- Προχωρημένες Μέθοδοι Επεξεργασίας Αποβλήτων
- Οικονομία περιβάλλοντος και φυσικών πόρων

Για περισσότερες πληροφορίες επισκεφτείτε την ιστοσελίδα:

<http://eco.teiion.gr/>

Τηλέφωνο γραμματείας: 2695024940

✓ **Τμήμα Δασοπονίας και Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος – ΤΕΙ Καβάλας – Καβάλα**

Το Τμήμα έχει ως αποστολή να προάγει την ανάπτυξη και τη μετάδοση των γνώσεων στην επιστήμη, την τεχνολογία και τις τεχνικές που εφαρμόζονται

στη Δασοπονία και στα Έργα του Φυσικού Περιβάλλοντος με τη διδασκαλία και την εφαρμοσμένη έρευνα και να παρέχει στους σπουδαστές τα απαραίτητα εφόδια που εξασφαλίζουν την άρτια κατάρτισή τους για την επιστημονική και επαγγελματική τους σταδιοδρομία, εξέλιξη και προοπτική.

***Μαθήματα άμεσης συνάφειας με τους υδατικούς πόρους:***

- Τεχνική Υδρολογία
- Ορεινή Υδρογεωμορφολογία
- Έργα Ελέγχου Ορεινών Υδάτων - Χιονιού

Με την ολοκλήρωση των σπουδών τους οι πτυχιούχοι του Τμήματος Δασοπονίας και Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος αποκτούν τις απαραίτητες επιστημονικές και τεχνολογικές γνώσεις, ικανότητες και δεξιότητες, ώστε να δραστηριοποιούνται μεταξύ άλλων, στους τομείς:

- Διαχείριση, προστασία, οργάνωση και λειτουργία λεκανών απορροής.
- Μελέτη της Υδρολογίας και Γεωμορφολογίας του ορεινού χώρου. Μελέτη των Υδρολογικών και Υδραυλικών παραμέτρων των ορεινών ανοικτών φυσικών αγωγών.
- Μελέτη χειμαρρικών φαινομένων και διαχείριση λεκανών απορροής και κώνων απόθεσης. Σχεδιασμό μελέτη και κατασκευή ορεινών υδρονομικών και υδροτεχνικών έργων. Διαχείριση χιονιού και χιονοκαλύματος.

Για περισσότερες πληροφορίες επισκεφτείτε την ιστοσελίδα:

<http://www.teikav.edu.gr/la/Dasoponia/>

Τηλέφωνο επικοινωνίας: 2510462100



#### **4.2. Μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών στα ελληνικά πανεπιστήμια που αφορούν στη διαχείριση και προστασία των υδατικών πόρων**

##### **1. Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Διατμηματικό Διεπιστημονικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Επιστήμη και Τεχνολογία Υδατικών Πόρων».**

Το ΔΠΜΣ λειτουργεί με τη διοικητική υποστήριξη της Σχολής Πολιτικών Μηχανικών του ΕΜΠ, τη συνεργασία των Σχολών Αγρονόμων - Τοπογράφων Μηχανικών, Μηχανικών Μεταλλείων - Μεταλλουργών και Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών του ΕΜΠ, καθώς και τη συνδρομή του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Imperial College του Πανεπιστημίου του Λονδίνου.

Στο ΔΠΜΣ δίνονται τρεις κύριες κατευθύνσεις:

A. Υδρολογία και Περιβαλλοντική Διαχείριση Υδατικών Πόρων

B. Ποιότητα Υδάτων και Περιβαλλοντική Τεχνολογία

Γ: Περιβαλλοντική και Παράκτια Υδραυλική

Τηλέφωνο γραμματείας: 2107722265

Για περισσότερες πληροφορίες επισκεφτείτε την ιστοσελίδα του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών:

<http://postgrasrv.hydro.ntua.gr/>

##### **2. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Τμήματος Γεωπονίας Φυτικής Παραγωγής & Αγροτικού Περιβάλλοντος, σε σύμπραξη με το Τμήμα Αυτοματισμού του Τ.Ε.Ι.**

## **Χαλκίδας «Αυτοματισμοί στις Αρδεύσεις, τις Γεωργικές Κατασκευές και στην Εκμηχάνιση της Γεωργίας»**

Το Π.Μ.Σ. δημιουργήθηκε από τη σύμπραξη του Τμήματος Γεωπονίας, Φυτικής Παραγωγής και Αγροτικού Περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας με το Τμήμα Αυτοματισμού του ΤΕΙ Χαλκίδας και αποσκοπεί στη μεταπτυχιακή εκπαίδευση και εξειδίκευση Γεωπόνων και Τεχνολόγων Μηχανικών Αυτοματισμού:

- στους αυτοματισμούς για τις αρδεύσεις
- τις γεωργικές κατασκευές
- την εκμηχάνιση της γεωργίας.

Στον κύκλο σπουδών περιλαμβάνονται μαθήματα Διαχείρισης Υδατικών Πόρων, τα οποία περιλαμβάνουν τις παρακάτω θεματικές ενότητες:

- Σχεδιασμός και ανάλυση των συστημάτων υδατικών πόρων
- Εισαγωγή στο σχεδιασμό των υδατικών πόρων
- Χαρακτηριστικά της ανάλυσης των συστημάτων
- Ποσοτική διαχείριση των επιφανειακών υδατικών πόρων
- Ποιοτική διαχείριση των υδατικών πόρων

Τηλέφωνο γραμματείας: 2421093013

Για περισσότερες πληροφορίες επισκεφτείτε την ιστοσελίδα:

<http://www.agr.uth.gr/pms/pmsa/index.html>

### **3. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας – Σχολή Γεωπονικών Επιστημών, Τμήμα Γεωπονίας Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος – Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Αειφορική Διαχείριση Υδατικού Περιβάλλοντος»**

Ανάμεσα στα άλλα μαθήματα του Π.Μ.Σ., διδάσκονται τα παρακάτω:

- Προστασία και Διαχείριση Φυσικών και Τεχνητών Οικοσυστημάτων – Βιοστατιστική

- Προληπτική και Πολυετής Προσέγγιση στη Διαχείριση Υδατικών Πόρων

Τηλέφωνο γραμματείας: 2421093003

Για περισσότερες πληροφορίες επισκεφτείτε την ιστοσελίδα:

<http://www.pms.apae.uth.gr/>

#### **4. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών, Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών: Γεωπληροφορική**

Στο πρόγραμμα σπουδών της Γεωπληροφορικής ο μεταπτυχιακός φοιτητής μπορεί να ακολουθήσει την κατεύθυνση «Υδατικοί Πόροι», όπου ανάμεσα σε άλλα μαθήματα, εκπαιδεύεται στα παρακάτω:

- Ποιότητα υδατικών πόρων και διαχείριση περιβάλλοντος
- Διαχείριση υδατικών πόρων
- Εφαρμογή μεθόδων GIS και φωτογραμμετρίας σε θέματα διαχείρισης υδατικών πόρων
- Επιφανειακοί υδατικοί πόροι
- Υπόγειοι υδατικοί πόροι

Τηλέφωνο γραμματείας: 2310996112

Για περισσότερες πληροφορίες επισκεφτείτε την ιστοσελίδα:  
<http://www.topo.auth.gr/pgrad2/GEOKDGR.php>

#### **5. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Γεωπονίας, Τομέας Εγγείων Βελτιώσεων, Εδαφολογίας και Γεωργικής**

## **Μηχανικής, Μεταπτυχιακή Ειδίκευση «Γεωργική Μηχανική και Υδατικοί Πόροι»**

Η ειδίκευση αποσκοπεί στην παροχή γνώσεων στα γνωστικά αντικείμενα:

- της υδραυλικής και υδρολογίας επιφανειακών και υπόγειων υδάτων
- των αρδεύσεων και στραγγίσεων
- της ποιότητας υδατικών πόρων και προστασίας περιβάλλοντος,
- της διαχείρισης υδατικών πόρων
- των εγγειοβελτιωτικών έργων (μελέτη, σχεδιασμός, διαχείριση),
- της διαχείρισης γεωργικών μηχανημάτων
- της ανάλυσης και σχεδιασμού γεωργικών μηχανημάτων
- της συντήρησης, αποθήκευσης και διαχείρισης αγροτικών προϊόντων και υποπροϊόντων
- της κατασκευής, ελέγχου και ρύθμισης του περιβάλλοντος γεωργικών εγκαταστάσεων
- της αξιοποίησης πηγών ενέργειας στην γεωργία
- της διαχείρισης γεωργικών λυμάτων

Τηλέφωνα γραμματείας: 2310 998745, 2310998759

Για περισσότερες πληροφορίες επισκεφτείτε την ιστοσελίδα:

<http://www.agro.auth.gr/eb/gmyp.html>

### **7. Πανεπιστήμιο Πατρών, Πολιτικοί Μηχανικοί, Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης «Υδάτινοι Πόροι και Περιβάλλον»**

Στο Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης «Υδάτινοι Πόροι και Περιβάλλον», μεταξύ άλλων, διδάσκονται μαθήματα:

- Διαχείρισης Υγρών Αποβλήτων

- Διαχείρισης Υδάτινων Πόρων
- Εξυγίανση Υδατικών Πόρων με Υδατικές και Θερμικές Μεθόδους
- Φαινόμενα Μεταφοράς Ρύπων
- Υπόγεια Ύδατα
- Σχεδιασμός Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων
- Υδροδυναμική Κόλπων και Ταμιευτήρων
- Περιβαλλοντική Υδραυλική
- Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων Τεχνικών Έργων

Τηλέφωνα γραμματείας: 2610996504

Για περισσότερες πληροφορίες επισκεφτείτε την ιστοσελίδα:

[http://www.civil.upatras.gr/Ekpedeysh\\_gr/PGLessonChoice.asp##ec](http://www.civil.upatras.gr/Ekpedeysh_gr/PGLessonChoice.asp##ec)

## **7. Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης στην «Υδραυλική Μηχανική»**

Στο πρόγραμμα σπουδών ο μεταπτυχιακός φοιτητής του Μ.Δ.Ε. «Υδραυλική Μηχανική», μεταξύ άλλων, μπορεί να ειδικευτεί στις ακόλουθες κατευθύνσεις που αφορούν στους υδατικούς πόρους:

- Υδραυλικά Έργα και Περιβάλλον
- Έργα Διαχείρισης Υδατικών Πόρων

Τηλέφωνα γραμματείας: 2541079031

Για περισσότερες πληροφορίες επισκεφτείτε την ιστοσελίδα:

[http://www.civil.duth.gr/index.php?option=com\\_content&task=view&id=197&Itemid=2](http://www.civil.duth.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=197&Itemid=2)

## **8. Πολυτεχνείο Κρήτης, Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος, Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών «Περιβαλλοντική και Υγειονομική Μηχανική».**

Το Μ.Π.Σ. «Περιβαλλοντική και Υγειονομική Μηχανική» καλύπτει θέματα στις παρακάτω ερευνητικές περιοχές αιχμής, σχετικά με τους υδάτινους πόρους:

1. Περιβάλλον και Υγεία
  - Διαχείριση υγρών και στερεών αποβλήτων
  - Διαχείριση τοξικών αποβλήτων
  - Σχεδιασμός βιολογικών μονάδων επεξεργασίας υγρών αποβλήτων
  - Ανάλυση επικινδυνότητας και εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων
2. Διαχείριση Υδατικών Πόρων και Παράκτιας Ζώνης
  - Προστασία και βελτίωση της ποιότητας νερών
  - Αστική και αγροτική υποδομή (υδρεύσεις, αποχετεύσεις, αρδεύσεις)
  - Διάχυση ρύπων στα επιφανειακά, υπόγεια και παράκτια νερά

Τηλέφωνα γραμματείας: 2821037881, 2821037801

Για περισσότερες πληροφορίες επισκεφτείτε την ιστοσελίδα:

<http://www.enveng.tuc.gr/Education/graduate/grad.htm>

## **9. Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών – Διαχείριση Αποβλήτων**

Σκοπός του Μ.Π.Σ. είναι η παροχή εξειδικευμένων γνώσεων:

- 
- στα θέματα των Τεχνολογιών επεξεργασίας αποβλήτων και μεθοδολογιών απορρύπανσης
  - στην κατανόηση της πολύπλοκης δομής και λειτουργίας του περιβάλλοντος, το οποίο είναι ο τελικός αποδέκτης των αποβλήτων

Τηλέφωνα γραμματείας: 2610367300

Για πληροφορίες επισκεφτείτε την ιστοσελίδα:

<http://www2.eap.gr/frameset.jsp?locale=el>

<b><u>5. Πίνακας Πράσινων επαγγελματιών και βιώσιμη διαχείριση νερού</u></b>	
<b><u>Ειδικότητα - Επάγγελμα</u></b>	<b><u>Πράσινο επάγγελμα για τη βιώσιμη διαχείριση του νερού</u></b>
<b><u>Γεωργίας, Κτηνοτροφίας,</u></b>	
Αγρότης- Καλλιεργητής	Βιολογική καλλιέργεια
Γεωπόνος	Μελέτη και σχεδιασμός διαδικασίας βιολογικής παραγωγής αγροτικών (φυτικών και ζωικών) προϊόντων, διοχέτευσης στην αγορά, ενημέρωσης αγροτών, κτηνοτρόφων για τη βιολογική γεωργία
Δασολόγος	Μελέτη – έρευνα για την προστασία των δασών, λεκανών απορροής, υπογείων και επιφανειακών νερών
Δασοφύλακας	Προστασία των δασών – επιφανειακών και υπόγειων νερών
<b><u>Γεωλογίας και ορυκτού πλούτου</u></b>	
Γεωλόγος	Υδρογεωλογία – μελέτη ποιότητας και προστασία επιφανειακών και υπόγειων νερών – περιβαλλοντική μελέτη γεωτρήσεων - αντλήσεων
<b><u>Εκπαιδευτικά</u></b>	
Δάσκαλος	Περιβαλλοντική εκπαίδευση – αφύπνιση των μαθητών σε θέματα νερού
Καθηγητής	Περιβαλλοντική εκπαίδευση – αφύπνιση των μαθητών σε θέματα νερού
Νηπιαγωγός	Περιβαλλοντική εκπαίδευση – αφύπνιση των μαθητών σε θέματα νερού



<b><u>Μηχανικοί</u></b> Αγρονόμος τοπογράφος	Μελέτη – έρευνα λεκανών απορροής, μελέτη μοντέλων διαχείρισης υδατικών πόρων
Χημικός Μηχανικός	Σχεδιασμός – λειτουργία Μονάδων Επεξεργασίας Υγρών Αποβλήτων – Βιολογικών καθαρισμών, Έλεγχος ποιότητας νερών
Πολιτικός μηχανικός	Σχεδιασμός υδραυλικών τεχνικών έργων με γνώμονα την βιώσιμη ανάπτυξη
<b><u>Κοινωνικά και ανθρωπιστικά</u></b>	
Κοινωνιολόγος	Συντονισμός συμμετοχικών διαδικασιών πολιτών στα μοντέλα διαχείρισης των υδατικών πόρων – περιβαλλοντική ενημέρωση/ αφύπνιση των πολιτών
Σύμβουλος επαγγελματικού προσανατολισμού	Ενημέρωση – προτροπή των μαθητών για περιβαλλοντική απασχόληση
<b><u>ΜΜΕ</u></b>	
Δημοσιογράφος	Περιβαλλοντικό ρεπορτάζ
<b><u>Μηχανολογίας και ηλεκτρολογίας</u></b>	
Ηλεκτρολόγος	Σχεδιασμός - Λειτουργία βιολογικών καθαρισμών – συστημάτων ανακύκλωσης νερού
Μηχανολόγος μηχανικός	Σχεδιασμός - Λειτουργία βιολογικών καθαρισμών - συστημάτων ανακύκλωσης νερού
Τεχνικός θέρμανσης και υδραυλικών εγκαταστάσεων	Εγκατάσταση - συντήρηση συστημάτων ανακύκλωσης – επαναχρησιμοποίησης νερού, τεχνικός σε Μονάδες Επεξεργασίας Υγρών Αποβλήτων – Βιολογικούς

	καθαρισμούς, ενημέρωση καταναλωτών για τις συσκευές εξοικονόμησης νερού
<b><u>Νομικά</u></b> Δικηγόρος	Νομικές υποστήριξη σε θέματα που αφορούν την προστασία των υδατικών πόρων και οικοσυστημάτων, όπως ζητήματα καταγγελιών από πολίτες και φορείς για παράνομες δραστηριότητες.
<b><u>Ξενοδοχειακά τουριστικά</u></b>	
Οργανωτής συνεδρίων, εκθέσεων και εκδηλώσεων	Σε συνέδρια που αφορούν την βιώσιμη διαχείριση των υδατικών πόρων, συνεργασία με οικολογικές οργανώσεις, εταιρείες στα πλαίσια εταιρικής κοινωνικής ευθύνης.
<b><u>Οικονομικά, Διοικητικά, εμπορικά</u></b>	
Ειδικός αγοράς μάρκετινγκ	Πρώθηση προϊόντων ανακύκλωσης – επαναχρησιμοποίησης νερού κτλ, οικιακών βιολογικών καθαρισμών, συσκευών εξοικονόμησης νερού, βιολογικών απορρυπαντικών κ.α.
Έμπορος	Εμπορία προϊόντων ανακύκλωσης – επαναχρησιμοποίησης νερού κτλ, οικιακών βιολογικών καθαρισμών, συσκευών εξοικονόμησης νερού, βιολογικών απορρυπαντικών κ.α.
<b><u>Περιβάλλον</u></b>	
Γεωγράφος	Χαρτογράφηση – Μελέτη υδρολογικών δικτύων – λεκανών απορροής
Μηχανικός περιβάλλοντος	Έρευνα, μελέτη, σχεδιασμός μοντέλων διαχείρισης υδατικών πόρων, σχεδιασμός – έλεγχος ποιότητας νερών, λειτουργία Μονάδων Επεξεργασίας υγρών αποβλήτων – συστημάτων ανακύκλωσης νερού
Περιβαλλοντολόγος	Έρευνα, μελέτη, σχεδιασμός μοντέλων διαχείρισης υδατικών πόρων, έλεγχος ποιότητας νερών, λειτουργία βιολογικών καθαρισμών, ενημέρωση ευαισθητοποίηση κοινού
<b><u>Πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών</u></b>	

Ειδικός γεωγραφικών πληροφοριακών συστημάτων	Χαρτογράφηση υδρολογίας, λεκανών απορροής
<b><u>Φυσικών και μαθηματικών επιστημών</u></b>	
Βιολόγος	Μελέτη υδατικών οικοσυστημάτων, έλεγχος ποιότητας νερού συμμετοχή σε μελέτη - έρευνα μοντέλου διαχείρισης υδατικών πόρων, λειτουργία βιολογικών καθαρισμών
Φυσικός	Μελέτη υδατικών οικοσυστημάτων, συμμετοχή σε μελέτη - έρευνα μοντέλου διαχείρισης υδατικών πόρων
Χημικός	Μελέτη υδατικών οικοσυστημάτων, έλεγχος ποιότητας νερού συμμετοχή σε μελέτη - έρευνα μοντέλου διαχείρισης υδατικών πόρων

## **6. Οι πράσινες επιχειρήσεις και προϊόντα για των εξοικονόμηση και βιώσιμη διαχείριση του νερού**

### **6.1. Οι «πράσινες επιχειρήσεις» για θέματα νερού:**

Είναι οι επιχειρήσεις που κατασκευάζουν ή εισάγουν και εμπορεύονται συσκευές και υδραυλικές εγκαταστάσεις που εξασφαλίζουν την εξοικονόμηση νερού για:

- το σπίτι (συσκευές επιβράδυνσης ροής, συστήματα για επαναχρησιμοποίηση νερού και χρήση βρόχινου νερού)
- τη βιομηχανία (για ψύξη, επαναχρησιμοποίηση νερού, βιολογικούς καθαρισμούς)
- τη γεωργία (αρδευτικά συστήματα με έμφαση στην εξοικονόμηση νερού)
- τις επιχειρήσεις (π.χ. ολοκληρωμένες λύσεις για ξενοδοχεία, ανακύκλωση νερού για πλυντήρια αυτοκινήτων)

Στην Ελλάδα υπάρχουν ήδη επιχειρήσεις που ασχολούνται με την εμπορία και εγκατάσταση τέτοιων προϊόντων και κερδίζουν έδαφος όσο περισσότερο καλλιεργείται στους καταναλωτές περιβαλλοντική συνείδηση ώστε να στρέφονται σε φιλικά για το περιβάλλον προϊόντα.

### **6.2. Συσκευές και εγκαταστάσεις για την εξοικονόμηση και προστασία του νερού και αριθμός\* επιχειρήσεων που τις παρέχουν**

<b>Συσκευές - εγκαταστάσεις</b>	<b>Αριθμός επιχειρήσεων που τις εμπορεύονται στην Ελλάδα</b>	<b>Εκτιμώμενη ζήτηση κοινού</b>
Μειωτήρες ροής (βρύσες, ντους)	4	Πολύ μεγάλη
Σάκοι μείωσης όγκου νερού στα καζανάκια	1	Μεγάλη
Βρύσες με μείκτη	Όλες οι επιχειρήσεις που εμπορεύονται	Πολύ μεγάλη

	υδραυλικές συσκευές	
Καζανάκια διπλής ροής	Όλες οι επιχειρήσεις που εμπορεύονται υδραυλικές συσκευές	Μεγάλη
Εγκαταστάσεις ανακύκλωσης νερού για το σπίτι	1	Μικρή
Οικολογικά συστήματα άρδευσης	2	Μεγάλη
Εγκαταστάσεις συλλογής και εκμετάλλευσης βρόχινου νερού	3	Μέτρια
Συσκευές επεξεργασίας λυμάτων – βιολογικοί καθαρισμοί	18	Πολύ μεγάλη
Ανακύκλωση νερού για πλυντήρια αυτοκινήτων - ιματισμού	3	Μέτρια
Ανακύκλωση νερού στη βιομηχανία	5	Μεγάλη

\* Η καταμέτρηση των επιχειρήσεων έγινε σύμφωνα με έρευνα στο διαδίκτυο

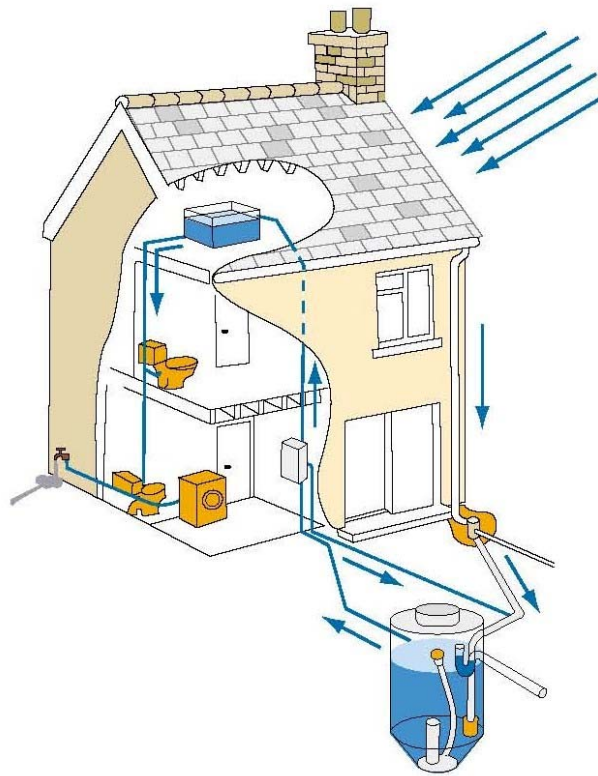
Να σημειώσουμε εδώ, ότι η ζήτηση τέτοιων συσκευών σχετίζεται άμεσα με την ενημέρωση – ευαισθησία του κοινού για την εξοικονόμηση νερού, αλλά και με την ενημέρωση του ήδη ευαισθητοποιημένου κοινού για τα νέα προϊόντα (είναι αδύνατο να ζητάμε ένα προϊόν ενώ δεν γνωρίζουμε ότι υπάρχει). Επομένως η ενημέρωση και περιβαλλοντική αφύπνιση έχει τον πρώτο λόγο για την ανάπτυξη της πράσινης επιχειρηματικότητας.



**Εικ. 1:** Σύστημα ανακύκλωσης ημιακάθαρτου νερού (grey water), επιδοτούμενο από την Κυπριακή κυβέρνηση με στόχο την μείωση της κατανάλωσης καθαρού πόσιμου νερού στην Κύπρο.



**Εικ. 2:** Σύστημα υπόγειας στάγδην άρδευσης, το οποίο εξοικονομεί νερό και ταυτόχρονα αξιοποιεί ελαφρώς επεξεργασμένα λύματα, χωρίς τον κίνδυνο μόλυνσης από παθογόνους μικροοργανισμούς, καθώς το πότισμα γίνεται υπόγεια.



**Εικ. 3:** Σύστημα συλλογής βρόχινου νερού και διάθεσής για όλες τις οικιακές χρήσεις αντί πόσιμου νερού.

## **Ζ. Χρήσιμες ιστοσελίδες με Ευρωπαϊκά προγράμματα για τις επιχειρήσεις**

### **Του Υπουργείου Ανάπτυξης:**

<http://www.ypan.gr/>

- Προκηρύξεις

### **Της ΕΛΑΝΕΤ:**

<http://www.elanet.gr/>

Η ΕΛΑΝΕΤ είναι ο ενδιάμεσος φορέας διαχείρισης πολλών προγραμμάτων του Επ.ΑΝ για τις περιοχές Αττικής και Νήσων Αιγαίου.

### **Του Υπουργείου Οικονομίας & Οικονομικών:**

<http://www.mnec.gr/>

και ειδικότερα:

[http://www.mnec.gr/anaptyksiakos\\_nomos\\_3299\\_2004\\_main.aspx](http://www.mnec.gr/anaptyksiakos_nomos_3299_2004_main.aspx)

- για τον αναπτυξιακό νόμο 3299/2004

<http://www.ependyseis.gr/>

- για τα ΠΕΠ (Περιφερειακά Επιχειρησιακά Προγράμματα)

### **Του ΕΟΤ:**

<http://www.gnto.gr/pages.php?pageID=179&langID=1>

### **Του ΟΑΕΔ:**

<http://www.oaed.gr/>

- Επιχορηγήσεις για την πρόσληψη προσωπικού
- Εκπαιδευτικά προγράμματα