

514 Τεχνολογιών Αντιρρύπανσης ΤΕΙ Δυτ. Μακεδονίας (Κοζάνη)

Το Τμήμα Τεχνολογιών Αντιρρύπανσης του ΤΕΙ Δυτικής Μακεδονίας συστάθηκε στα πλαίσια της Ενέργειας "Διεύρυνση της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης" του Επιχειρησιακού Προγράμματος Εκπαίδευσης και Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης του Υπουργείου Παιδείας, και υποδέχθηκε τους πρώτους σπουδαστές του το τρέχον ακαδημαϊκό έτος, 2000-2001.

Η κατανόηση και ο έλεγχος των επιπτώσεων της ανθρώπινης κοινωνίας στο περιβάλλον προβάλλει ως μια από τις μεγαλύτερες προκλήσεις που θα αντιμετωπίσει η επόμενη γενιά. Τα τελευταία όμως χρόνια διαπιστώνεται μια φανερή έλλειψη στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα σε εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό με ικανότητες χειρισμού και συντήρησης συστημάτων εκτίμησης και αντιμετώπισης της ρύπανσης. Η έλλειψη αυτή είναι εντονότερη στην Ελλάδα, όπου ο επιστημονικός τομέας της προστασίας και ελέγχου του περιβάλλοντος είναι σχετικά νέος, ενώ ήδη οι τεχνολογίες αντιρρύπανσης έχουν διεισδύσει σε όλους τους τομείς της βιομηχανίας και στην κατασκευή μεγάλων έργων. Από την άλλη μεριά, η ανάπτυξη μονάδων επεξεργασίας αστικών απορριμμάτων και λυμάτων προωθείται έντονα από την τοπική αυτοδιοίκηση σε πολλές περιοχές της χώρας, ενώ είναι αναμενόμενη η αύξηση της ζήτησης στελεχών εξειδικευμένων σε θέματα προστασίας περιβάλλοντος και στον Δημόσιο Τομέα.

Το νέο Τμήμα Τεχνολογιών Αντιρρύπανσης του ΤΕΙ Δυτ. Μακεδονίας αποτελεί το πρώτο και μοναδικό Τμήμα Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης στην Ελλάδα που παρέχει περιβαλλοντικές σπουδές σε τεχνολογικό επίπεδο, φιλοδοξώντας να καλύψει το κενό σε τεχνικά στελέχη που θα εφαρμόζουν στην πράξη τη σύγχρονη αντιρρυπαντική τεχνολογία και θα λειτουργούν τα συστήματα και τις εγκαταστάσεις διαχείρισης των διαφόρων ρύπων, υλοποιώντας έτσι τις εκάστοτε μελέτες και τον γενικότερο σχεδιασμό για την προστασία του περιβάλλοντος. Τα παραπάνω δεδομένα προδιαγράφουν ιδιαίτερα ευοίωνες προοπτικές επαγγελματικής απασχόλησης για τους αποφοίτους του νέου αυτού Τμήματος.

Σκοπός

Το περιεχόμενο σπουδών του Τμήματος Τεχνολογιών Αντιρρύπανσης καλύπτει το γνωστικό αντικείμενο της μελέτης, ανάπτυξης, εφαρμογής και εξέλιξης μεθοδολογιών, μηχανισμών, συστημάτων και εγκαταστάσεων εκτίμησης, αντιμετώπισης και διαχείρισης ρύπων κάθε μορφής, που παράγονται από κάθε είδους ανθρώπινη δραστηριότητα. Το Τμήμα Τεχνολογιών Αντιρρύπανσης έχει ως αποστολή να προάγει την ανάπτυξη και τη μετάδοση των γνώσεων στις τεχνολογίες αντιρρύπανσης με τη διδασκαλία και την εφαρμοσμένη έρευνα και να παρέχει στους σπουδαστές τα απαραίτητα εφόδια που εξασφαλίζουν την άρτια εκπαίδευση και κατάρτιση για την επιστημονική και επαγγελματική τους σταδιοδρομία και εξέλιξη.

Περιγραφή Πτυχιούχου.

Ο Πτυχιούχος Τεχνολόγος Αντιρρύπανσης θα διαθέτει το επιστημονικό υπόβαθρο και τις απαραίτητες τεχνολογικές γνώσεις και δεξιότητες, ώστε να μπορεί να δραστηριοποιηθεί επαγγελματικά σε όλους τους τομείς που σχετίζονται με το γνωστικό αντικείμενο του Τμήματος, καθώς και να συνεργάζεται με επιστήμονες άλλων ειδικοτήτων για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων. Ειδικότερα, ο Πτυχιούχος Τεχνολόγος Αντιρρύπανσης έχει τη δυνατότητα να:

- Οργανώνει, επιβλέπει, διεξάγει, επεξεργάζεται και αξιολογεί μετρήσεις και πειράματα σε όλες τις κατηγορίες ρυπαντών.
- Εγκαθιστά και συντηρεί όργανα, συσκευές και συστήματα σε εγκαταστάσεις αντιρρύπανσης.
- Μελετά, σχεδιάζει και επιβλέπει τη λειτουργία συστημάτων και εγκαταστάσεων αντιρρύπανσης.
- Μελετά τη βελτιστοποίηση μεθόδων, διαδικασιών και εγκαταστάσεων ελέγχου της ρύπανσης.
- Διενεργεί εκτιμήσεις και πραγματογνωμοσύνες που αναφέρονται σε συσκευές, συστήματα και εγκαταστάσεις αντιρρύπανσης
- Εκπονεί ή αξιολογεί μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

- Εμπορεύεται και διακινεί εξοπλισμό, όργανα, υλικά και εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται σε συστήματα και εγκαταστάσεις αντιρρύπανσης.
- Απασχολείται στην εκπαίδευση, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, και να συμμετέχει σε προγράμματα εφαρμοσμένης έρευνας σε θέματα διαχείρισης ρύπων και προστασίας του περιβάλλοντος.
- Παρακολουθεί τις μεταβολές των σχετικών κανονισμών και νομοθετικών ρυθμίσεων και ελέγχει την εφαρμογή τους.
- Παρακολουθεί τις τεχνολογικές εξελίξεις και ενημερώνει τους ενδιαφερόμενους δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς.
- Ασχολείται με την έρευνα, την ανάπτυξη και την καινοτομία σε όλους τους τομείς της ειδικότητάς του.
- Εργάζεται συλλογικά και ομαδικά, πάνω σε σύνθετα τεχνικο-οικονομικά θέματα της ειδικότητάς του.

Επαγγελματικές Διέξοδοι

Ενδεικτικά αντικείμενα επαγγελματικής απασχόλησης του Τεχνολόγου Αντιρρύπανσης αναφέρονται στη συνέχεια:

A) Βιομηχανία και Τεχνικές Εταιρείες:

- Παρακολούθηση και εφαρμογή των σχετικών κανονισμών και νομοθετικών ρυθμίσεων.
- Οργάνωση, διεξαγωγή και επεξεργασία - αξιολόγηση μετρήσεων των παραγόμενων ρύπων.
- Εγκατάσταση, λειτουργία, έλεγχος και συντήρηση συσκευών μέτρησης και συστημάτων και διατάξεων περιορισμού ή διαχείρισης των παραγόμενων ρύπων.
- Σχεδίαση και βελτιστοποίηση μεθόδων, διαδικασιών και εγκαταστάσεων ελέγχου της ρύπανσης.
- Παρακολούθηση της τεχνολογικής εξέλιξης και προγραμματισμός αναβάθμισης των συστημάτων αντιρρύπανσης και των μετρητικών οργάνων.
- Συμμετοχή στη διαμόρφωση της περιβαλλοντικής πολιτικής και των επενδυτικών σχεδίων των βιομηχανικών επιχειρήσεων.

B) Δημόσιος τομέας και Διεθνείς Οργανισμοί:

- Στελέχωση Υπουργείων, επιχειρήσεων και υπηρεσιών που εκτελούν προγράμματα ελέγχου της ρύπανσης και προστασίας του περιβάλλοντος. Στελέχωση υπηρεσιών σχετικών με την αξιολόγηση μελετών περιβαλλοντικών επιπτώσεων.
- Οργάνωση, διεξαγωγή και αξιολόγηση μετρήσεων.
- Έλεγχος εφαρμογής της κοινοτικής και εθνικής πολιτικής και νομοθεσίας σχετικά με την τήρηση των ορίων ρύπανσης, καθώς και των μέτρων προστασίας, στον δημόσιο και ιδιωτικό τομέα.
- Παρακολούθηση της τεχνολογικής εξέλιξης και ενημέρωση των ενδιαφερομένων δημοσίων και ιδιωτικών φορέων.
- Στελέχωση εθνικών και διεθνών οργανισμών και οργανώσεων που επηρεάζουν ή διαμορφώνουν γενικότερες στρατηγικές, σε επίπεδο γεωγραφικών περιοχών ή παραγωγικών τομέων, για αποτελεσματικό έλεγχο και περιορισμό της ρύπανσης.
- Συμμετοχή στην κατασκευή και λειτουργία αντιρρυπαντικών έργων (ΧΥΤΑ, βιολογικός καθαρισμός κλπ.) και στελέχωση των τομέων περιβάλλοντος της τοπικής αυτοδιοίκησης.

· Διδασκαλία προστασίας του περιβάλλοντος στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση

Γ) Ελεύθερο επάγγελμα:

· Εμπορία, εγκατάσταση και συντήρηση συσκευών και συστημάτων αντιρρυπαντικής τεχνολογίας.

· Εμπορία, εγκατάσταση και χρήση οργάνων μέτρησης και παρακολούθησης της ρύπανσης.

· Μελέτη, επίβλεψη και κατασκευή έργων αντιρρύπανσης.

· Παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών σε επιχειρήσεις του ιδιωτικού και δημόσιου τομέα σε θέματα ελέγχου της ρύπανσης, χρηματοδότησης ή επιδοτήσεων από κρατικούς ή κοινοτικούς πόρους κλπ.

· Συμμετοχή σε επιστημονικές ομάδες για σύνταξη μελετών περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

· Συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα.

Πρόγραμμα Σπουδών

Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι

ΦΥΣΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΧΗΜΕΙΑ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ Ι

ΦΥΣΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ

Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ Ι

ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΙΙ

ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ-ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ

ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΕΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ

Γ΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΜΗΧΑΝ. ΡΕΥΣΤΩΝ & ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ

ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙ

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ

ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΑΝΤΙΡΡΥΠΑΝΣΗΣ

Δ΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ II
ΜΗΧΑΝΟΛ. & ΗΛΕΚΤΡΟΛ. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ
ΡΥΠΑΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ & ΕΔΑΦΩΝ
ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ
επιλογή ενός εκ των δύο:
ΚΟΙΝΩΝΙΑ, ΑΝΘΡΩΠΟΣ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Ε΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΚΑΥΣΙΜΑ, ΚΑΥΣΗ & ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΡΥΠΩΝ
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ & ΔΙΑΘΕΣΗ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ & ΔΙΑΘΕΣΗ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
επιλογή ενός εκ των δύο:
ΘΟΡΥΒΟΣ & ΗΧΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ
ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΕΣ & ΑΚΤΙΝΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ
επιλογή ενός εκ των δύο:
ΟΙΚΟΝΟΜΟΤΕΧΝΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ
ΟΡΓΑΝΩΣΗ & ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓ. ΜΟΝΑΔΩΝ

ΣΤ΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΕΣ & ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
ΑΝΤΙΡΡΥΠΑΝΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΑΕΡΟΜΕΤΑΦΕΡΟΜΕΝΩΝ ΡΥΠΩΝ
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΝΤΙΡΡΥΠΑΝΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
επιλογή δύο εκ των τεσσάρων:
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΣΗΣ ΕΔΑΦΩΝ & ΘΑΛΑΣΣΩΝ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ & ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
ΚΑΘΑΡΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
επιλογή ενός εκ των δύο:
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ -ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Ζ΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ - ΟΜΑΔΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ & ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΑΝΤΙΡΡΥΠΑΝΣΗΣ
επιλογή δύο εκ των τριών:
ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ & ΤΟΞΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
ΧΩΡΟΙ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΤΑΦΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΩΝ
επιλογή δύο εκ των τριών:
ΦΥΣΙΚΑ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ
ΗΠΙΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

επιλογή ενός εκ των δύο:

ΥΓΙΕΙΝΗ & ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ & ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ