

**ΤΜΗΜΑ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ
& ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΠΟΡΩΝ**

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

Επαγγελματικά δικαιώματα αποφοίτων τμήματος Μηχανολογίας και Υδάτινων Πόρων

Το τμήμα έχει εγκεκριμένα επαγγελματικά δικαιώματα (ΠΔ 109/ΦΕΚ 47 /10-2-89/τ' Α) αλλά μετά την μετονομασία του (από Γεωργικών Μηχανών και Αρδεύσεων σε Γεωργικής Μηχανολογίας και Υδάτινων Πόρων) κρίνεται απαραίτητη η συμπλήρωση-βελτίωση των επαγγελματικών δικαιωμάτων του πτυχιούχου του τμήματος.

1. Οι πτυχιούχοι του τμήματος Γεωργικής Μηχανολογίας και Υδάτινων Πόρων των Τεχνολογικών Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων των Τ.Ε.Ι. με βάση τις εξειδικευμένες επιστημονικές και τεχνικές γνώσεις τους ασχολούνται είτε αυτοδύναμα είτε σε συνεργασία με άλλους επιστήμονες με τη μελέτη, έρευνα και εφαρμογή της τεχνολογίας σε τομείς της Γεωργικής Μηχανολογίας, Υδάτινων Πόρων και Εγγείων Βελτιώσεων και της διαδικασίας της εφαρμογής αυτών στην αγροτική παραγωγή.

2. Οι πτυχιούχοι του τμήματος Γεωργικής Μηχανολογίας και Υδάτινων Πόρων έχουν δικαίωμα απασχόλησης είτε ως στελέχη μονάδων, είτε ως αυτοαπασχολούμενοι σε όλο το φάσμα της μελέτης, έρευνας και εφαρμογής. Ειδικότερα στο πλαίσιο άσκησης των επαγγέλματος τους οι παραπάνω πτυχιούχοι μπορούν να ασκήσουν τις παρακάτω επαγγελματικές δραστηριότητες:

α) Μελέτη, κατασκευή, επιλογή και συντήρηση, μηχανών, διατάξεων, συνέργων και εργαλείων κατεργασίας εδάφους, σποράς, εφαρμογής αγροχημικών, συγκομιδής, μεταφοράς και επεξεργασίας αγροτικών προϊόντων, παραπροϊόντων και υπολειμμάτων. Μελέτη και κατασκευή μηχανολογικού εξοπλισμού γεωργοκτηνοτροφικών και θερμοκηπιακών εγκαταστάσεων, συστημάτων αρδεύσεων και υδρεύσεων καθώς και οργάνων για τον έλεγχο της παραγωγής σε όλα τα στάδια σε συνδυασμό με την προστασία του περιβάλλοντος και την βιώσιμη ανάπτυξη.

Υποστηρίζονται από τα παρακάτω Μαθήματα:

- Μηχανολογικό Σχέδιο
- Μηχανουργική Τεχνολογία
- Μηχανική
- Τεχνολογία Γεωργικών Μηχανών
- Σχεδιασμός Γεωργικών Μηχανών
- Ελκυστήρας
- Υδραυλική
- Εδαφολογία
- Φυτοτεχνολογία
- Αρδεύσεις
- Στραγγίσεις
- Υδρεύσεις

β)Γνωματεύσεις ως εμπειρογνώμονες για λογαριασμό φορέων που χρησιμοποιούν παντός είδους γεωργικό μηχανολογικό εξοπλισμό ή ασχολούνται με τις έγγειες βελτιώσεις, τις αρδεύσεις και υδρεύσεις.

-Υποστηρίζονται από τα παρακάτω Μαθήματα:

- Ασφάλεια εργασίας και προστασία περιβάλλοντος
- Μηχανολογικό Σχέδιο
- Μηχανουργική Τεχνολογία
- Μηχανική
- Τεχνολογία Γεωργικών Μηχανών
- Σχεδιασμός Γεωργικών Μηχανών
- Ελκυστήρας
- Υδραυλική
- Εδαφολογία
- Φυτοτεχνολογία
- Αρδεύσεις
- Στραγγίσεις
- Υδρεύσεις

γ) Ίδρυση και λειτουργία καταστημάτων εμπορίας των ειδών που αναφέρονται στο εδάφ. α) και κάθε είδους γραφείων ειδικών δραστηριοτήτων σχετικών με την ανάπτυξη της Γεωργικής Μηχανολογίας των Υδάτινων Πόρων και των Εγγείων Βελτιώσεων.

-Υποστηρίζονται από τα παρακάτω Μαθήματα:

- Τεχνοοικονομική ανάλυση
- Διαχείριση υδάτινων πόρων
- Μηχανολογικό Σχέδιο
- Μηχανουργική Τεχνολογία
- Μηχανική
- Τεχνολογία Γεωργικών Μηχανών
- Σχεδιασμός Γεωργικών Μηχανών
- Ελκυστήρας
- Υδραυλική
- Εδαφολογία
- Φυτοτεχνολογία
- Αρδεύσεις
- Στραγγίσεις
- Υδρεύσεις

δ) Εκπόνηση και επίβλεψη ή συμμετοχή στην εκπόνηση μελετών οι οποίες αφορούν στην ίδρυση βιοτεχνίας ή βιομηχανίας γεωργικών μηχανών, στην καταλληλότητα και οικονομικότητα του μηχανολογικού εξοπλισμού, στην εγκατάσταση συστημάτων άρδευσης γεωργικών εκμεταλλεύσεων, στο μηχανικό εξοπλισμό της άρδευσης, ύδρευσης και αποχέτευσης γεωργοκτηνοτροφικών μονάδων και εκκολαπτηρίων, καθώς και στα διάφορα εγγειοβελτιωτικά έργα.

Υποστηρίζονται από τα παρακάτω Μαθήματα:

- Ελεγχος περιβαλλοντος Γεωργικων εγκαταστασεων
- Αγροτικα κτιρια και κατασκευες
- Ηλεκτροτεχνολογια
- Μηχανολογικό Σχέδιο
- Μηχανουργική Τεχνολογία
- Μηχανική
- Τεχνολογία Γεωργικών Μηχανών
- Σχεδιασμός Γεωργικών Μηχανών

- Ελκυστήρας
- Υδραυλική
- Εδαφολογία
- Φυτοτεχνολογία
- Αρδεύσεις
- Στραγγίσεις
- Υδρεύσεις

ε) Πραγματοποίηση επιβλέψεων και επιμετρήσεων της κατασκευής Γεωργικών υδραυλικών και μηχανολογικών έργων. Υποστηρίζονται από τα παρακάτω Μαθήματα

- Μηχανολογικές Μετρήσεις
- Μηχανολογικό Σχέδιο
 - Υδραυλική
 - Μηχανική
 - Φυτοτεχνολογία
 - Τεχνολογία Γεωργικών Μηχανών
 - Υδρεύσεις
 - Σχεδιασμός Γεωργικών Μηχανών
 - Εδαφολογία
 - Αρδεύσεις
 - Στραγγίσεις
 - Μηχανουργική Τεχνολογία
 - Ελκυστήρας

στ) Κάθε άλλη δραστηριότητα που εμφανίζεται με την εξέλιξη της τεχνολογίας και αποδεδειγμένα καλύπτεται από το γνωστικό αντικείμενο της ειδικότητάς του.

3. Οι πτυχιούχοι του αναφερόμενου τμήματος μπορούν να εξελίσσονται σε όλο το φάσμα της διοικητικής και τεχνικής ιεραρχίας της σχετικής με τους τομείς της ειδικότητάς τους. Επίσης μπορούν να καλύπτουν τις θέσεις υπευθύνων στελεχών που προβλέπονται από την νομοθεσία που ισχύει κάθε φορά για την λειτουργία των επιχειρήσεων γεωργικής μηχανολογίας, αρδεύσεων και υδρεύσεων και πιστοποιούν την καταλληλότητα των προϊόντων που προορίζονται για διάθεση.

4. Εγγράφονται στο μητρώο Εμπειρίας Κατασκευαστών (ΜΕΚ), του ΥΠΕΧΩΔΕ για εξειδικευμένες εργασίες έργων, κατηγορίας Υδραυλικών ή

Μηχανολογικών, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία και προκειμένου για το γεωργικό τομέα.

5. Οι πτυχιούχοι του αναφερόμενου τμήματος απασχολούνται σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης και Γεωργικής κατάρτισης, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Επίσης μπορούν να απασχοληθούν και ως μέλη ερευνητικών ομάδων, σε θέματα της ειδικότητάς τους.

6. Οι πτυχιούχοι του τμήματος Γεωργικής Μηχανολογίας και Υδάτινων Πόρων με την απόκτηση του πτυχίου τους, ασκούν το επάγγελμα στο πλαίσιο των παραπάνω επαγγελματικών δικαιωμάτων.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΠΟΡΩΝ ΤΕΙ ΜΕΣΣΟΛΟΓΓΙΟΥ

1. Γνωστικό αντικείμενο του Τμήματος

Το γνωστικό αντικείμενο του Τμήματος Μηχανολογίας και Υδάτινων Πόρων καλύπτει το πεδίο εφαρμογής αρχών εκ των μηχανολογικών επιστημών για τον σχεδιασμό-μελέτη και κατασκευή, την επιλογή και χρήση μηχανών και μηχανολογικών διατάξεων και το σχεδιασμό και εφαρμογή τεχνικών αρδεύσεων και υδρεύσεων, με σκοπό i) την υποστήριξη της φυτικής - ζωικής παραγωγής και αστικών αναγκών και ii) την υποστήριξη της διαχείρισης και επεξεργασίας των προϊόντων στη βιοτεχνία και βιομηχανία.

2. Αποστολή του Τμήματος

Το Τμήμα Μηχανολογίας και Υδάτινων Πόρων έχει ως αποστολή να προάγει την ανάπτυξη και την μετάδοση των γνώσεων στην Μηχανολογία και Τεχνολογία υδάτινων πόρων με την διδασκαλία και την έρευνα και να παρέχει στους σπουδαστές τα απαραίτητα εφόδια, τα οποία εξασφαλίζουν την άρτια επιστημονική και τεχνολογική κατάρτιση για την επαγγελματική τους σταδιοδρομία και εξέλιξη.

3. Περιγραφή του Τμήματος

Μετά την ολοκλήρωση των σπουδών τους, οι πτυχιούχοι του Τμήματος αποκτούν τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες, ώστε να μπορούν να αντεπεξέρχονται στις απαιτήσεις όλου του εύρους του γνωστικού τους αντικειμένου, ως στελέχη επιχειρήσεων ή ως αυτοαπασχολούμενοι. Ειδικότερα οι πτυχιούχοι του Τμήματος είναι ικανοί :

1. Να σχεδιάζουν, κατασκευάζουν, επιλέγουν και συντηρούν μηχανές, διατάξεις, σύνεργα και εργαλεία κατεργασίας εδάφους, σποράς, εφαρμογής αγροχημικών, συγκομιδής, μεταφοράς και επεξεργασίας αγροτικών προϊόντων, παραπροϊόντων, και υπολειμμάτων. Να σχεδιάζουν, μελετούν και κατασκευάζουν μηχανολογικό εξοπλισμό γεωργοκτηνοτροφικών και θερμοκηπιακών εγκαταστάσεων, συστήματα αρδεύσεων και υδρεύσεων καθώς και όργανα για τον έλεγχο της παραγωγής σε όλα τα στάδια σε συνδυασμό με την προστασία του περιβάλλοντος και την αειφόρο ανάπτυξη.
2. Να γνωματεύουν ως εμπειρογνώμονες για λογαριασμό φορέων, οι οποίοι χρησιμοποιούν παντός είδους μηχανολογικό εξοπλισμό ή ασχολούνται με τις αρδεύσεις και υδρεύσεις.

3. Να εκπονούν και να επιβλέπουν ή να συμμετέχουν στην εκπόνηση μελετών, οι οποίες αφορούν στην ίδρυση βιοτεχνίας ή βιομηχανίας γεωργικών μηχανών, στην καταλληλότητα και στην οικονομικότητα του μηχανολογικού εξοπλισμού και στην εκπόνηση μελετών άρδευσης και ύδρευσης.
4. Να εκπονούν και να επιβλέπουν ή να συμμετέχουν στην εκπόνηση μελετών θερμοκηπιακών εγκαταστάσεων.
5. Να πραγματοποιούν επιβλέψεις και επιμετρήσεις στις κατασκευές υδραυλικών και μηχανολογικών έργων που έχουν σχέση με την Γεωργία και εξυπηρετούν αστικές ανάγκες.
6. Να ασχολούνται με κάθε δραστηριότητα, η οποία παράγεται από την εξέλιξη της τεχνολογίας και αποδεδειγμένα καλύπτει το γνωστικό αντικείμενο της ειδικότητας τους.

4. Δομή των σπουδών.

Η διάρκεια των σπουδών στο τμήμα Γεωργικής Μηχανολογίας και Υδάτινων Πόρων είναι οκτώ (8) εξάμηνα. Κατά την διάρκεια των επτά πρώτων εξαμήνων οι σπουδές περιλαμβάνουν θεωρητική διδασκαλία και εργαστηριακές ασκήσεις με εκπαιδευτικές επισκέψεις σε χώρους εφαρμογής των παρεχομένων γνώσεων. Κατά την διάρκεια του τελευταίου, ογδόου, εξαμήνου πραγματοποιείται πρακτική άσκηση στο επάγγελμα και εκπονείται η πτυχιακή εργασία. Κατά την διάρκεια των σπουδών, ο σπουδαστής παρακολουθεί κυρίως μαθήματα αναφερόμενα στην Γεωργική Μηχανολογία και την Τεχνολογία των Υδάτινων Πόρων ενώ η δομή του προγράμματος σπουδών εξασφαλίζει την ανάπτυξη των προσωπικών ικανοτήτων των σπουδαστών

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

- **Θ** : Θεωρητική διδασκαλία
- **ΑΠ** : Ασκήσεις Πράξης
- **Ε** : Εργαστήριο
- **Σ** : Σύνολο ωρών
- **ΜΔ** : Μορφή Διδασκαλίας (**Θ**: θεωρητική, **Ε**: Εργαστηριακή, **Μ**: Μικτή)
- **ΚΜ** : Κατηγορία Μαθήματος (**ΜΓΥ**: Μάθημα Γενικής Υποδομής,
- **ΜΕΥ**: Μάθημα Ειδικής Υποδομής, **ΜΕ**: Μάθημα Ειδικότητας,
- **ΔΟΝΑ**: Μάθημα Διοίκησης – Οικονομίας – Νομοθεσίας – Ανθρωπιστικών σπουδών)
- **ΕΜ** : Επιλογή Μαθήματος (**Υ**: Υποχρεωτικό, **ΕΥ**: κατ' Επιλογήν Υποχρεωτικό)
- **ΦΕ** : Φόρτος Εργασίας
- **ΔΜ** : Διδακτικές Μονάδες (ECTS)
- **ΠΜ** : Προαιρετικά Μαθήματα

Α' ΕΞΑΜΗΝΟ										
α/α	Μάθημα	Θ	ΑΠ	Ε	Σ	ΜΔ	ΚΜ	ΕΜ	ΦΕ	ΔΜ
1	• Μαθηματικά Ι	3	1			Θ	ΜΓΥ	Υ	10	5
2	• Μηχανική Ι	2	2			Θ	ΜΓΥ	Υ	8	6
3	• Προγραμματισμός Η/Υ Ι	1		2		Μ	ΜΓΥ	Υ	5	4
4	• Μηχανολογικό Σχέδιο & Μηχανολογικές Σχεδιάσεις	2		3+2		Μ	ΜΕΥ	Υ	11	5
5	• Ειδικά θέματα Φυσικής	2	2			Θ	ΜΓΥ	Υ	8	5
6	• Μηχανουργική Τεχνολογία Ι	2		2		Μ	ΜΓΥ	Υ	8	5
ΣΥΝΟΛΑ:		12	5	9					50	30

ΠΜ	Ξένη Γλώσσα Ι									
	Αρχές Οικονομίας	2								

- **Θ** : Θεωρητική διδασκαλία
- **ΑΠ** : Ασκήσεις Πράξης
- **Ε** : Εργαστήριο
- **Σ** : Σύνολο ωρών
- **ΜΔ** : Μορφή Διδασκαλίας (**Θ**: θεωρητική, **Ε**: Εργαστηριακή, **Μ**: Μικτή)
- **ΚΜ** : Κατηγορία Μαθήματος (**ΜΓΥ**: Μάθημα Γενικής Υποδομής,
- **ΜΕΥ**: Μάθημα Ειδικής Υποδομής, **ΜΕ**: Μάθημα Ειδικότητας,
- **ΔΟΝΑ**: Μάθημα Διοίκησης – Οικονομίας – Νομοθεσίας – Ανθρωπιστικών σπουδών)
- **ΕΜ** : Επιλογή Μαθήματος (**Υ**: Υποχρεωτικό, **ΕΥ**: κατ' Επιλογήν Υποχρεωτικό)
- **ΦΕ** : Φόρτος Εργασίας
- **ΔΜ** : Διδακτικές Μονάδες (ECTS)
- **ΠΜ** : Προαιρετικά Μαθήματα

Γ' ΕΞΑΜΗΝΟ										
α/α	Μάθημα	Θ	ΑΠ	Ε	Σ	ΜΔ	ΚΜ	ΕΜ	ΦΕ	ΔΜ
1	• Εφαρμοσμένα Μαθηματικά	1	2			Θ	ΜΕΥ	Υ	5	4
2	• Μηχανική Ρευστών	2		2		Μ	ΜΕΥ	Υ	8	4
3	• Μηχανική Συμπεριφορά Υλικών	2		2		Μ	ΜΕΥ	Υ	8	4
4	• Τεχνολογία Γεωργικών Μηχανών Ι	2		2		Μ	ΜΕ	Υ	8	5
5	• Υδραυλική	2		2		Μ	ΜΕ	Υ	8	5
6	• Ελκυστήρας ΙΙ	2		2		Μ	ΜΕ	Υ	8	4
7	• Ιστορία Τεχνολογίας	1	1			Θ	ΔΟΝΑ	Υ	4	4
ΣΥΝΟΛΑ:		12	3	10					49	30
ΠΜ	Ξένη Γλώσσα (Ορολογία) Ελεγχος Ποιότητας Γεωργικών Προϊόντων Ζωοτεχνολογία	2								

- **Θ** : Θεωρητική διδασκαλία
- **ΑΠ** : Ασκήσεις Πράξης
- **Ε** : Εργαστήριο
- **Σ** : Σύνολο ωρών
- **ΜΔ** : Μορφή Διδασκαλίας (**Θ**: θεωρητική, **Ε**: Εργαστηριακή, **Μ**: Μικτή)
- **ΚΜ** : Κατηγορία Μαθήματος (**ΜΓΥ**: Μάθημα Γενικής Υποδομής,
- **ΜΕΥ**: Μάθημα Ειδικής Υποδομής, **ΜΕ**: Μάθημα Ειδικότητας,
- **ΔΟΝΑ**: Μάθημα Διοίκησης – Οικονομίας – Νομοθεσίας – Ανθρωπιστικών σπουδών)
- **ΕΜ** : Επιλογή Μαθήματος (**Υ**: Υποχρεωτικό, **ΕΥ**: κατ' Επιλογήν Υποχρεωτικό)
- **ΦΕ** : Φόρτος Εργασίας
- **ΔΜ** : Διδακτικές Μονάδες (ECTS)
- **ΠΜ** : Προαιρετικά Μαθήματα

Δ' ΕΞΑΜΗΝΟ										
α/α	Μάθημα	Θ	ΑΠ	Ε	Σ	ΜΔ	ΚΜ	ΕΜ	ΦΕ	ΔΜ
1	• Κινητήρες Εσωτερικής Καύσης	2	1	2		Μ	ΜΕΥ	Υ	9	5
2	• Τεχνολογία Γεωργικών Μηχανών ΙΙ	2		2		Μ	ΜΕ	Υ	8	5
3	• Φυσική Εδάφους	2		2		Μ	ΜΕΥ	Υ	8	5
4	• Φυτοτεχνολογία Ι	2		2		Μ	ΜΕΥ	Υ	8	5
5	• Μηχανολογικές Μετρήσεις	2		2		Μ	ΜΕΥ	Υ	8	5
6	• Ασφάλεια Εργασίας & Προστασία Περιβάλλοντος	2	1			Θ	ΔΟΝΑ	Υ	7	5
ΣΥΝΟΛΑ:		12	2	10					48	30

ΠΜ	ΣΑΕ									
	Εμπορία Γεωργικών Μηχανών	2								
	Διδακτική									

- **Θ** : Θεωρητική διδασκαλία
- **ΑΠ** : Ασκήσεις Πράξης
- **Ε** : Εργαστήριο
- **Σ** : Σύνολο ωρών
- **ΜΔ** : Μορφή Διδασκαλίας (**Θ**: θεωρητική, **Ε**: Εργαστηριακή, **Μ**: Μικτή)
- **ΚΜ** : Κατηγορία Μαθήματος (**ΜΓΥ**: Μάθημα Γενικής Υποδομής,
- **ΜΕΥ**: Μάθημα Ειδικής Υποδομής, **ΜΕ**: Μάθημα Ειδικότητας,
- **ΔΟΝΑ**: Μάθημα Διοίκησης – Οικονομίας – Νομοθεσίας – Ανθρωπιστικών σπουδών)
- **ΕΜ** : Επιλογή Μαθήματος (**Υ**: Υποχρεωτικό, **ΕΥ**: κατ' Επιλογήν Υποχρεωτικό)
- **ΦΕ** : Φόρτος Εργασίας
- **ΔΜ** : Διδακτικές Μονάδες (ECTS)
- **ΠΜ** : Προαιρετικά Μαθήματα

Ε' ΕΞΑΜΗΝΟ										
α/α	Μάθημα	Θ	ΑΠ	Ε	Σ	ΜΔ	ΚΜ	ΕΜ	ΦΕ	ΔΜ
1	• Μηχανική Οχημάτων Ανωμάτων Εδαφών	2	1			Θ	ΜΕΥ	Υ	7	5
2	• Αρδεύσεις	2	1	2		Μ	ΜΕ	Υ	9	5
3	• Σχεδιασμός Γεωργικών Μηχανών	2	1	2		Μ	ΜΕ	Υ	9	5
4	• Ηλεκτροτεχνολογία	2		2		Μ	ΜΕΥ	Υ	8	5
5	• Υδρεύσεις	2	2			Μ	ΜΕ	Υ	8	5
6	• Φυτοτεχνολογία ΙΙ	2		2		Μ	ΜΕΥ	Υ	8	5
	•									
	•									
	•									
ΣΥΝΟΛΑ:		12	5	8					49	30

ΠΜ	Σύνθετα Υλικά Δοκιμές Γεωργικών Μηχανών	2								
----	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

- **ΟΘ** : Θεωρητική διδασκαλία
- **ΑΠ** : Ασκήσεις Πράξης
- **Ε** : Εργαστήριο
- **Σ** : Σύνολο ωρών
- **ΜΔ** : Μορφή Διδασκαλίας (**Θ**: θεωρητική, **Ε**: Εργαστηριακή, **Μ**: Μικτή)
- **ΚΜ** : Κατηγορία Μαθήματος (**ΜΓΥ**: Μάθημα Γενικής Υποδομής,
- **ΜΕΥ**: Μάθημα Ειδικής Υποδομής, **ΜΕ**: Μάθημα Ειδικότητας,
- **ΔΟΝΑ**: Μάθημα Διοίκησης – Οικονομίας – Νομοθεσίας – Ανθρωπιστικών σπουδών)
- **ΕΜ** : Επιλογή Μαθήματος (**Υ**: Υποχρεωτικό, **ΕΥ**: κατ' Επιλογήν Υποχρεωτικό)
- **ΦΕ** : Φόρτος Εργασίας
- **ΔΜ** : Διδακτικές Μονάδες (ECTS)
- **ΠΜ** : Προαιρετικά Μαθήματα

ΣΤ' ΕΞΑΜΗΝΟ										
α/α	Μάθημα	Θ	ΑΠ	Ε	Σ	ΜΔ	ΚΜ	ΕΜ	ΦΕ	ΔΜ
1	• Τεχνολογία Γεωργικών Μηχανών ΙΙΙ	2	1	2		Μ	ΜΕ	Υ	9	5
2	• Στραγγίσεις	2	1	2		Μ	ΜΕ	Υ	9	5
3	Τεχνική Νομοθεσία & Δεοντολογία Επαγγέλματος	2	1			Μ	ΔΟΝΑ	Υ	7	5
4	• Μηχανές Εγγειοβελτιωτικών Εργων	2		2		Μ	ΜΕ	Υ	8	5
5	• Τεχνοοικονομική Ανάλυση	2	1			Θ	ΔΟΝΑ	Υ	7	5
6	• Τριβολογία • Μεταλλικές Μηχανολογικές Κατασκευές	2	2			Θ	ΜΕΥ	ΕΥ	8	5
ΣΥΝΟΛΑ:		12	6	6					48	30

ΠΜ	Μετεωρολογία Εργονομία Γεωργικών Μηχανών	2								
----	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--

- **Θ** : Θεωρητική διδασκαλία
- **ΑΠ** : Ασκήσεις Πράξης
- **Ε** : Εργαστήριο
- **Σ** : Σύνολο ωρών
- **ΜΔ** : Μορφή Διδασκαλίας (**Θ**: θεωρητική, **Ε**: Εργαστηριακή, **Μ**: Μικτή)
- **ΚΜ** : Κατηγορία Μαθήματος (**ΜΓΥ**: Μάθημα Γενικής Υποδομής,
- **ΜΕΥ**: Μάθημα Ειδικής Υποδομής, **ΜΕ**: Μάθημα Ειδικότητας,
- **ΔΟΝΑ**: Μάθημα Διοίκησης – Οικονομίας – Νομοθεσίας – Ανθρωπιστικών σπουδών)
- **ΕΜ** : Επιλογή Μαθήματος (**Υ**: Υποχρεωτικό, **ΕΥ**: κατ' Επιλογήν Υποχρεωτικό)
- **ΦΕ** : Φόρτος Εργασίας
- **ΔΜ** : Διδακτικές Μονάδες (ECTS)
- **ΠΜ** : Προαιρετικά Μαθήματα

Ζ' ΕΞΑΜΗΝΟ										
α/α	Μάθημα	Θ	ΑΠ	Ε	Σ	ΜΔ	ΚΜ	ΕΜ	ΦΕ	ΔΜ
1	• Πεπερασμένα Στοιχεία	3	3			Θ	ΜΕΥ	Υ	12	6
2	• Διαχείριση Υδάτινων Πόρων	3	3			Μ	ΜΕ	Υ	12	6
3	• Ενέργεια και Περιβάλλον • Έλεγχος Περιβάλλοντος Γ.Εγκαταστάσεων	2	2			Μ	ΔΟΝΑ	ΕΥ	8	6
4	• Οργάνωση Εκμετάλλευσης Γ.Μηχανολογικού εξοπλισμού • Αποθήκευση Γ.Προϊόντων	2	2			Μ	ΜΕ	ΕΥ	8	6
5	• Αγρ.Κτίρια και Κατασκευές • Θερμοκηπιακές Κατασκευές	2	2			Θ	ΜΕ	ΕΥ	8	6
ΣΥΝΟΛΑ:		12	12						48	30

ΠΜ	Ποιοτικός Έλεγχος									
	Ήπιες Μορφές Ενέργειας	2								
	Ρομποτική									

- **Θ** : Θεωρητική διδασκαλία
- **ΑΠ** : Ασκήσεις Πράξης
- **Ε** : Εργαστήριο
- **Σ** : Σύνολο ωρών
- **ΜΔ** : Μορφή Διδασκαλίας (**Θ**: θεωρητική, **Ε**: Εργαστηριακή, **Μ**: Μικτή)
- **ΚΜ** : Κατηγορία Μαθήματος (**ΜΓΥ**: Μάθημα Γενικής Υποδομής,
- **ΜΕΥ**: Μάθημα Ειδικής Υποδομής, **ΜΕ**: Μάθημα Ειδικότητας,
- **ΔΟΝΑ**: Μάθημα Διοίκησης – Οικονομίας – Νομοθεσίας – Ανθρωπιστικών σπουδών)
- **ΕΜ** : Επιλογή Μαθήματος (**Υ**: Υποχρεωτικό, **ΕΥ**: κατ' Επιλογήν Υποχρεωτικό)
- **ΦΕ** : Φόρτος Εργασίας
- **ΔΜ** : Διδακτικές Μονάδες (ECTS)
- **ΠΜ** : Προαιρετικά Μαθήματα

Η' ΕΞΑΜΗΝΟ										
α/α	Μάθημα	Θ	ΑΠ	Ε	Σ	ΜΔ	ΚΜ	ΕΜ	ΦΕ	ΔΜ
1	• Πτυχιακή Εργασία			4					20	20
2	• Πρακτική Άσκηση								30	10
ΣΥΝΟΛΑ:		0		4					50	30

Τίτλος μαθήματος: Μαθηματικά Ι

Τύπος Μαθήματος: Θεωρητικό

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 3Θ + 1ΑΠ

Διδακτικές Μονάδες: 5

Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας: 1^ο Εξάμηνο

Επίπεδο μαθήματος: Υποχρεωτικό

Προαπαιτούμενα:

Στόχος/Σκοπός Μαθήματος:

Να δοθούν βασικές γνώσεις μαθηματικών που χρησιμοποιούνται στις τεχνολογικές εφαρμογές.

Περιγραφή του μαθήματος:

- Διανυσματικός Λογισμός
- Γραμμική Άλγεβρα
- Αναλυτική Γεωμετρία
- Διαφορικός και Ολοκληρωτικός λογισμός συναρτήσεων μιας μεταβλητής
- Εφαρμογές

Βιβλιογραφία:

1. T.M. APOSTOL, Calculus, Blaisdell Publishing Co, New York
2. Δ. ΔΑΣΚΑΛΟΠΟΥΛΟΣ, Εφαρμοσμένη γραμμική Άλγεβρα, Αθήνα
3. G. THOMAS, R. FINNEY, Calculus and analytic geometry, Addison Wesley, London 2000

Τίτλος μαθήματος: Μηχανική Ι

Τύπος μαθήματος: Μικτό

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2Θ + 2ΑΠ

Διδακτικές μονάδες: 6

Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας : 1^ο Εξάμηνο

Επίπεδο μαθήματος: Υποχρεωτικό

Προαπαιτούμενα:

Στόχος / Σκοπός μαθήματος:

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο σπουδαστής θα είναι σε θέση να :

- Υπολογίζει στατικά ή δυναμικά ένα σύστημα.
- Επιλέγει τις μαθηματικές εξισώσεις ή τις εξισώσεις της μηχανικής που δίνουν τη λύση του προβλήματος.
- Προτείνει λύσεις που στηρίζονται στους νόμους της μηχανικής (στατικής - δυναμικής).
- Θέτει τις βάσεις για την επίλυση στατικά αόριστων προβλημάτων στη Μηχανική ΙΙ
- Επιλύει τις πολύπλοκες κατασκευές του μαθήματος: Σχεδιασμός Γ. Μηχανών.

Περιγραφή του μαθήματος:

- Αρχή της μηχανικής, στατικός υπολογισμός σωμάτων και συστημάτων, στατικά ορισμένα προβλήματα.
- Αρχή της δυναμικής υλικού σημείου, κινήσεις σημείων. Δυναμική στερεών σωμάτων, υπολογισμός κίνησης των σωμάτων, είδη κινήσεων.
- Δυνάμεις : γενικά, μονάδες μέτρησης, σύνθεση και ισορροπία αναλυτικά και γραφικά.
- Ισοστατικοί φορείς (δοκοί), υπολογισμός στατικών μεγεθών αναλυτικά και γραφικά.
- Επίλυση επίπεδων δικτυωμάτων, αναλυτικά και γραφικά.
- Δυναμική υλικών σημείων, ευθύγραμμη κίνηση υλικού σημείου, ελατήρια, καμπυλόγραμμη κίνηση υλικού σημείου.
- Έργο - Ενέργεια. Ώση, ορμή και κρούση υλικών σημείων.
- Δυναμική των στερεών, ροπή αδράνειας στερεών σωμάτων.

Βιβλιογραφία:

- 1.Π.Α.ΒΟΥΘΟΥΝΗΣ, Τεχνική Μηχανική, Στατική, Αρχές κινηματικής και δυναμικής, Αθήνα
2. Γ. Ν. ΣΠΥΡΟΠΟΥΛΟΣ, Μηχανική Ι, Εκδόσεις ΤΕΙ Μεσολογγίου
- 3.F. BEER, E. JONSHON, Mechanics for Engineers : Statics,dynamics, McGraw-Hill, New York 2000

Τίτλος μαθήματος: Προγραμματισμός Η/Υ Ι

Τύπος μαθήματος: Μικτό

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 1Θ + 2Ε

Διδακτικές μονάδες: 4

Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας : 1^ο Εξάμηνο

Επίπεδο μαθήματος: Υποχρεωτικό

Προαπαιτούμενα:

Στόχος / Σκοπός μαθήματος:

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο σπουδαστής θα είναι σε θέση να :

- Επικοινωνεί με τον Η/Υ και να διαμορφώνει τις βασικές του παραμέτρους με σκοπό την πληρέστερη και αποδοτικότερη εκμετάλλευση των δυνατοτήτων του.
- Αξιοποιεί τις λειτουργίες που προσφέρει το σύγχρονο παραθυρικό περιβάλλον Windows.
- Επεξεργάζεται κείμενα με σύγχρονα προϊόντα λογισμικού, σε περιβάλλον Windows. (Βασικές γνώσεις στοιχειώδους προγραμματισμού σε Qbasic για εμπορικές εφαρμογές, απλές βάσεις δεδομένων).

Περιγραφή του μαθήματος:

- Οργάνωση - Λειτουργία Η/Υ. Εισαγωγικές έννοιες Πληροφορικής.
- Εκμάθηση του Λειτουργικού Συστήματος MS-DOS.
- Εκμάθηση του γραφικού περιβάλλοντος Windows.
- Επεξεργασία κειμένου σε περιβάλλον Windows. Εκμάθηση του επεξεργαστή κειμένου Word for Windows.
- Μεταβλητές(long, single, double). Χρήση του Editor. Τρόποι εισαγωγής δεδομένων (εντολές read...data, let, input). Σχέσεις επεξεργασίας και τρόποι εξόδου αποτελεσμάτων (εντολές print). Επιλογές ή αποφάσεις με τις εντολές if...thenelse. Εντολές διακλάδωσης (goto, on goto). Εντολές επανάληψης (for... to ...next, while...loop, select case).
- Συναρτήσεις και υποπρογράμματα.
- Εργαστηριακές εφαρμογές.

Βιβλιογραφία:

1. Χ. ΚΑΛΑΦΑΤΟΥΔΗΣ , Σ. ΚΟΙΛΙΑΣ, Χρήση Υπολογιστή , Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών
2. Σ.Λ. ΠΑΝΕΤΣΟΣ, Εισαγωγή στον προγραμματισμό με την QBasic, Εκδόσεις Ίων
3. Ι. Ν. ΣΠΥΡΟΠΟΥΛΟΣ, Προγραμματισμός Ι, Εκδόσεις ΤΕΙ Μεσολογγίου

Τίτλος μαθήματος: Μηχανολογικό Σχέδιο και Μηχανολογικές Σχεδιάσεις

Τύπος μαθήματος: Μικτό

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 1Θ + 3 Ε + 2 ΗΥ

Διδακτικές μονάδες: 5

Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας: 1^ο εξάμηνο

Επίπεδο μαθήματος: Υποχρεωτικό

Σκοπός / Στόχος μαθήματος:

Να δοθούν οι βασικές αρχές των τεχνικών σχεδίων και οι βασικοί κανονισμοί του μηχανολογικού σχεδίου και των μηχανολογικών σχεδιάσεων

Περιγραφή του μαθήματος:

- Γενικοί κανονισμοί τεχνικών σχεδίων
- Παραστάσεις σε μηχανολογικά σχέδια: όψεις & τομές
- Ειδικές παραστάσεις σε μηχανολογικά σχέδια
- Διαστάσεις σε μηχανολογικά σχέδια
- Σχεδίαση τυποποιημένων στοιχείων μηχανών
- Μηχανολογικό Σχέδιο με Η/Υ

Βιβλιογραφία

N, ΜΠΑΤΣΟΥΛΑΣ, Μηχανολογικό Σχέδιο και Μηχανολογικές Σχεδιάσεις, Εκδόσεις ΤΕΙ Μεσολογγίου, Μεσολόγγι 1999

Τίτλος μαθήματος: Ειδικά Θέματα Φυσικής

Τύπος Μαθήματος: Μικτό

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2Θ + 2ΑΠ

Διδακτικές Μονάδες: 5

Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας: 1^ο Εξάμηνο

Επίπεδο μαθήματος: Υποχρεωτικό

Προαπαιτούμενα:

Στόχος/Σκοπός Μαθήματος:

Να εκτεθούν οι θεμελιώδεις αρχές της φυσικής και να δοθούν βασικές γνώσεις από ειδικά κεφάλαια σύμφωνα με τις ανάγκες του τμήματος

Περιγραφή του μαθήματος:

- Χημεία : Θεμελιώδεις αρχές και έννοιες γενικής χημείας
- Ατομική φυσική, Ηλεκτρονική
- Οπτική
- Ηλεκτρισμός

Βιβλιογραφία:

1. S. CRAWFORD, Berkley Physics Course, McGraw-Hill, New York

Τίτλος μαθήματος: Μηχανουργική Τεχνολογία Ι

Τύπος μαθήματος: Μικτό

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2Θ + 2 Ε

Διδακτικές μονάδες: 5

Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας: 1^ο εξάμηνο

Επίπεδο μαθήματος: Υποχρεωτικό

Σκοπός/Στόχος μαθήματος:

Να δοθούν βασικά στοιχεία της τεχνολογίας της μηχανουργικής παραγωγής

Περιγραφή του μαθήματος:

- Μηχανουργικές μετρήσεις και μηχανουργικοί έλεγχοι
- Τραχύτητα επιφάνειας
- Συμβολομετρία και συμβολόμετρα
- Συναρμογές και ανοχές συναρμογών
- Σύστημα τυποποίησης ανοχών και συναρμογών

Βιβλιογραφία

N, Μπατσούλας, Μηχανουργική Τεχνολογία Ι, εκδόσεις ΤΕΙ Μεσολογγίου, Μεσολόγγι 2000

Τίτλος μαθήματος: Μαθηματικά II

Τύπος Μαθήματος: Θεωρητικό

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 1Θ + 2ΑΠ

Διδακτικές Μονάδες: 4

Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας: 2^ο Εξάμηνο

Επίπεδο μαθήματος: Υποχρεωτικό

Προαπαιτούμενα: Μαθηματικά I

Στόχος/Σκοπός Μαθήματος:

Να δοθούν βασικές γνώσεις μαθηματικών που χρησιμοποιούνται στις τεχνολογικές εφαρμογές.

Περιγραφή του μαθήματος:

- Συνήθεις διαφορικές εξισώσεις
- Διαφορικός και Ολοκληρωτικός λογισμός συναρτήσεων περισσότερων μεταβλητών.
- Μερικές διαφορικές εξισώσεις
- Εφαρμογές

Βιβλιογραφία:

1. C. R. WYLIT, Differential Equations, McGraw-Hill, New York 2000
2. Δ. ΔΑΣΚΑΛΟΠΟΥΛΟΣ, Μαθηματικά, Αθήνα

Τίτλος μαθήματος: Μηχανική II

Τύπος μαθήματος: Μικτό

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2Θ + 2Ε

Διδακτικές μονάδες: 6

Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας : 2^ο Εξάμηνο

Επίπεδο μαθήματος: Υποχρεωτικό

Προαπαιτούμενα: Μηχανική I

Στόχος / Σκοπός μαθήματος:

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο σπουδαστής θα είναι σε θέση να :

- Υπολογίζει τις φορτίσεις που εμφανίζονται στις διάφορες καταπονήσεις, να τις αναλύει και να καθορίζει το μεγεθός τους.
- Καθορίζει τις επιτρεπόμενες δυνάμεις και τάσεις χωρίς να δημιουργούνται μόνιμες παραμορφώσεις.
- Καθορίζει τις απαιτούμενες διατομές έτσι ώστε να μην εμφανίζονται μόνιμες παραμορφώσεις, κόπωση του υλικού και όσο το δυνατόν μικρότερο βέλος κάμψεως.
- Υπολογίζει και αξιοποιεί τις φυσικές ιδιότητες των βιολογικών υλικών στον σχεδιασμό των μηχανημάτων χειρισμού τους.

Περιγραφή του μαθήματος:

- Βασικές γνώσεις αντοχής υλικών.
- Καθορισμός των δυνάμεων στις διάφορες καταπονήσεις.
- Υπολογισμός των τάσεων σε δοκούς - πλαίσια - δικτυώματα - καλώδια.
- Εκλογή της βέλτιστης διατομής των καταπονούμενων σωμάτων.
- Μελέτη των φυσικών ιδιοτήτων των υλικών με βάση τα πραγματοποιούμενα εργαστηριακά πειράματα.
- Φυσικές ιδιότητες - καταπονήσεις βιολογικών υλικών.
- Φυσικές ιδιότητες βιολογικών υλικών - αντοχή στις διάφορες καταπονήσεις.
- Κέντρα βάρους διατομών - Ροπές αδρανείας. Ασκήσεις.
- Αξονικός εφελκυσμός - θλίψη - λυγισμός, πειράματα και εργαστηριακές μετρήσεις - ασκήσεις.
- Κάμψη - στρέψη, επιλογή κρίσιμων διατομών με εργαστηριακές μετρήσεις. Ασκήσεις.
- Σκληρομετρήσεις - κρούση. Ασκήσεις.
- Βασικές έννοιες - διαγράμματα μεταβολής της τάσης σε σχέση με την παραμόρφωση.

Βιβλιογραφία:

1. Π.Α.ΒΟΥΘΟΥΝΗΣ, Τεχνική Μηχανική: Αντοχή των Υλικών , Αθήνα
2. Ι. Ν. ΣΠΥΡΟΠΟΥΛΟΣ, Μηχανική II, Εκδόσεις ΤΕΙ Μεσολογγίου
3. S. TIMOSHENKO, D. H. YOYNG, Strength of Materials, D. Van Nostad co, London

Τίτλος μαθήματος: Προγραμματισμός Η/Υ II

Τύπος μαθήματος: Μικτό

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 1Θ + 2Ε

Διδακτικές μονάδες: 4

Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας : 2^ο Εξάμηνο

Επίπεδο μαθήματος: Υποχρεωτικό

Προαπαιτούμενα: Προγραμματισμός I

Στόχος / Σκοπός μαθήματος:

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο σπουδαστής θα είναι σε θέση :

- Να αποκτήσει βασικές γνώσεις δομημένου προγραμματισμού.
- Να εξοικειωθεί με γλώσσες ανωτέρου επιπέδου.
- Να αποκτήσει βασικές γνώσεις προγραμματισμού σε Qbasic για εμπορικές εφαρμογές, απλές βάσεις δεδομένων, αρχεία, γραφικά.

Περιγραφή του μαθήματος:

- Περιβάλλον γλώσσας, ανάπτυξη προγράμματος.
- Σταθερές, μεταβλητές, τύποι δεδομένων (integer, real, boolean).
- Εντολή απόδοσης τιμής. Εντολές εισόδου / εξόδου. Εντολές ελέγχου (if ..., φωλιασμένα if, case).
- Επαναληπτικές δομές (While, repeat, for).
- Δομημένοι τύποι (Πίνακες, string, σύνολα), τύποι που ορίζονται από τον χρήστη, υποπρογράμματα, διαδικασίες, συναρτήσεις, μονάδες.
- Εγγραφές, πίνακας εγγραφών.
- Δομημένη σχεδίαση προγράμματος.
- Εργαστήριο προγραμματισμού.

Βιβλιογραφία:

1. MANFREAD FUSING, Μαθήματα προγραμματισμού, Εκδόσεις Κλειδάριθμος
2. Π. ΠΑΠΑΖΟΓΛΟΥ, Turbo pascal και εφαρμογές, Εκδόσεις ΙΩΝ
3. Ι. ΣΠΥΡΟΠΟΥΛΟΣ, Προγραμματισμός II, Εκδόσεις ΤΕΙ Μεσολογγίου

Τίτλος μαθήματος: Θερμοδυναμική και Μετάδοση Θερμότητας

Τύπος Μαθήματος: Μικτό

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2Θ + 2Ε

Διδακτικές Μονάδες: 4

Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας: 2^ο Εξάμηνο

Επίπεδο μαθήματος: Υποχρεωτικό

Προαπαιτούμενα:

Στόχος/Σκοπός Μαθήματος:

Να δοθούν οι έννοιες και τα στοιχεία της τεχνικής θερμοδυναμικής και της μετάδοσης θερμότητας και των βασικών εφαρμογών τους

Περιγραφή του μαθήματος:

- Πρώτο θερμοδυναμικό αξίωμα
- Μέτρηση ενέργειας
- Ιδανικά αέρια
- Δεύτερο θερμοδυναμικό αξίωμα
- Διαγράμματα εντροπίας
- Κύκλος του Carnot
- Πραγματικά αέρια
- Κύκλοι Μηχανών
- Διαγράμματα Mollier
- Αγωγιμότητα, σταθερή ροή και μεταβατικά φαινόμενα
- Μεταφορά, στρωτή και τυρβώδης ροή
- Ακτινοβολία
- Εναλλάκτες θερμότητας

Βιβλιογραφία:

1. M. ZEMANSKY, M. ABBOTT, H.V.NESS, Basic Engineering Thermodynamics, McGraw-Hill, New York
2. J.P.HOLMAN, Heat Transfer, McGraw-Hill, New York

Τίτλος μαθήματος: Μηχανουργική Τεχνολογία II

Τύπος μαθήματος: Μικτό

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2Θ + 2 Ε

Διδακτικές μονάδες: 4

Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας: 2^ο εξάμηνο

Επίπεδο μαθήματος: Υποχρεωτικό

Προαπαιτούμενα: Μηχανουργική Τεχνολογία I

Σκοπός/Στόχος μαθήματος:

Να δοθούν βασικά στοιχεία της Τεχνολογίας της μηχανικής της κοπής και των εργαλειομηχανών

Περιγραφή του μαθήματος:

- Μηχανική της κοπής
- Θερμότητα και θερμοκρασίες κατά την κοπή των μετάλλων
- Υλικά κατασκευής κοπτικών εργαλείων
- Φθορά και ζωή κοπτικών εργαλείων
- Τεχνολογία των εργαλειομηχανών κοπής
- Επιλογή, προδιαγραφές και δοκιμές των εργαλειομηχανών κοπής

Βιβλιογραφία

1. Ν, ΜΠΑΤΣΟΥΛΑΣ, Μηχανουργική Τεχνολογία II, εκδόσεις ΤΕΙ Μεσολογγίου, Μεσολόγγι 2000
2. D.G. BOOTHROYD, W. KNIGHT, Fundamentals of machining and machine tools, Marchel Dekker, new York 1989
3. M.N. ZOREV, Metal cutting Mechanics, Pergamon Press, Oxford 1996

Τίτλος μαθήματος : Εδαφολογία

Τύπος μαθήματος : Μικτό

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας : 2Θ + 2Ε

Διδακτικές Μονάδες : 4

Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας : 2^ο Εξάμηνο

Επίπεδο μαθήματος: Υποχρεωτικό

Προαπαιτούμενα :

Στόχος / Σκοπός Μαθήματος :

Να εισάγει τους σπουδαστές στην επιστήμη της εδαφολογίας. Να τονιστούν ιδιαίτερα ιδιότητες του εδάφους που σχετίζονται με την παραγωγικότητα και αειφορία των εδαφών.

Περιγραφή του μαθήματος :

- Γενικά για το έδαφος.
- Τα οργανικά και ανόργανα συστατικά του εδάφους.
- Το νερό και ο αέρας του εδάφους.
- Οι φυσικές και χημικές ιδιότητες του εδάφους (μηχανική σύσταση, δομή, συνεκτικότητα, φαινομενικό και πραγματικό ειδικό βάρος, πορώδες, χρώμα, ιοντοανταλλαγή, pH, βαθμός κορεσμού με βάσεις, ρυθμιστική ικανότητα).
- Θρεπτικά στοιχεία των φυτών (περιεκτικότητα σε θρεπτικά στοιχεία, απορρόφηση θρεπτικών στοιχείων, απαραίτητα θρεπτικά στοιχεία)
- Λιπάσματα (Γενικά περί λιπασμάτων, αζωτούχα, φωσφορικά, καλιούχα, οργανικά λιπάσματα)
- Λίπανση καλλιεργειών (Νόμοι απόδοσης των φυτών, Γενικές αρχές χρησιμοποίησης λιπασμάτων, συμπεριφορά και απορρόφηση θρεπτικών στοιχείων, μέθοδοι εκτίμησης αναγκών καλλιεργειών σε λίπασμα, τρόποι εφαρμογής λιπασμάτων, υδρολίπανση, διαφυλλική λίπανση, λιπάσματα και περιβάλλον)
- Φυλλοδιαγνωστική (Γενικά στοιχεία, κρίσιμες τιμές, δειγματοληψία φυτικών ιστών)

Βιβλιογραφία :

1. Α. ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ, Εδαφολογία, Εκδόσεις Τ.Ε.Ι. Μεσολογίου 2002.
2. Χ. ΠΑΣΧΑΛΙΔΗΣ, Εδαφολογία, Εκδόσεις Έμβρυο 2005
3. N.C BRADY, R.R. WEIL, The nature and properties of soils. Prentice Hall International Inc., New Jersey 1996.

Τίτλος μαθήματος: Ελκυστήρας Ι

Τύπος Μαθήματος: Μικτό

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2Θ + 2Ε

Διδακτικές Μονάδες: 4

Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας: 2^ο Εξάμηνο

Επίπεδο μαθήματος: Υποχρεωτικό

Προαπαιτούμενα:

Στόχος/Σκοπός Μαθήματος:

Να δοθούν στοιχεία κατασκευής και λειτουργίας Ελκυστήρα.

Περιγραφή του μαθήματος:

- Συγκρότηση, Λειτουργία
- Συστήματα μεταφοράς ισχύος
- Συστήματα πέδησης
- Συστήματα διεύθυνσης

Βιβλιογραφία:

1. C.GOERING, Off-Road Vehicle Engineering Principles,ASAE, St Joseph MI 2004

Τίτλος μαθήματος: Εφαρμοσμένα Μαθηματικά

Τύπος Μαθήματος: Θεωρητικό

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 1Θ + 2ΑΠ

Διδακτικές Μονάδες: 4

Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας: 3^ο Εξάμηνο

Επίπεδο μαθήματος: Υποχρεωτικό

Προαπαιτούμενα: Μαθηματικά II

Στόχος/Σκοπός Μαθήματος:

Να δοθούν βασικές γνώσεις μαθηματικών που χρησιμοποιούνται στις τεχνολογικές εφαρμογές.

Περιγραφή του μαθήματος:

- Αριθμητική Ανάλυση και προσεγγιστικές μέθοδοι
- Πιθανότητες και εφαρμοσμένη Στατιστική
- Μετασχηματισμοί και ειδικές Συναρτήσεις
- Εφαρμογές

Βιβλιογραφία:

1. Α. ΜΠΑΚΟΠΟΥΛΟΣ, Αριθμητική Ανάλυση, Αθήνα 2000
2. Θ. ΚΑΚΚΟΥΛΟΣ, Στατιστική, Αθήνα
3. C. WYLIE, Advanced Engineering Mathematics, McGraw Hill 2000

Τίτλος μαθήματος: Μηχανική Ρευστών

Τύπος μαθήματος: Μικτό

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2Θ + 2Ε

Διδακτικές μονάδες: 4

Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας : 3^ο Εξάμηνο

Επίπεδο μαθήματος: Υποχρεωτικό

Προαπαιτούμενα:

Στόχος/σκοπός Μαθήματος: :

Να δοθούν τα στοιχεία που καθορίζουν την μηχανική συμπεριφορά των ρευστών και να αναλυθούν οι βασικές εφαρμογές .

Περιγραφή του μαθήματος:

- Ιδιότητες ρευστών .
- Υδροστατικές δυνάμεις .
- Κινηματική ρευστών. Euler και Bernoulli
- Στρωτή, τυρβώδης ροή
- Πραγματικά ρευστά , ανάλυση οριακού στρώματος
- Ροή σε αγωγούς , δυναμικά πεδία ροής.
- Διαστατική ανάλυση ,Rayleigh και Bugkingham .
- Όργανα μέτρησης ρευστών
- Δυνάμεις αντίστασης κινουμένων σωμάτων στο ρευστό
- Ωστική δύναμη και μηχανικός βαθμός απόδοσης έλικας, πυραύλου.
- Συμπιεστή ροή, αριθμός Mach , κρουστικά κύματα.
- Ανάλυση υδραυλικού πλήγματος.

Βιβλιογραφία:

1. V. STREETER , E. WYLIE , Fluid Mechanics , Mc Graw Hill , New York 1999

Τίτλος μαθήματος: Μηχανική Συμπεριφορά Υλικών

Τύπος μαθήματος: Μικτό

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2Θ + 2Ε

Διδακτικές μονάδες: 4

Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας : 3^ο Εξάμηνο

Επίπεδο μαθήματος: Υποχρεωτικό

Προαπαιτούμενα: Μηχανική II

Στόχος/σκοπός Μαθήματος: Να εκτιμηθούν τα βασικά τεχνικά υλικά καθώς και η μηχανική τους συμπεριφορά ως βασικών εφοδίων στο μηχανολογικό σχεδιασμό.

Περιγραφή του μαθήματος:

- Εισαγωγή στην επιστήμη των υλικών
- Ελαστική συμπεριφορά
- Πλαστική Παραμόρφωση
- Σύνθετα υλικά
- Θραύση
- Ερπυσμός
- Κόπωση

Βιβλιογραφία:

1. T.H. COURTNEY, Mechanical behavior of materials, McGraw-Hill, New York 2000

Τίτλος μαθήματος: Τεχνολογία Γεωργικών Μηχανών Ι

Τύπος Μαθήματος: Μικτό

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2Θ + 2Ε

Διδακτικές Μονάδες: 5

Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας: 3^ο Εξάμηνο

Επίπεδο μαθήματος: Υποχρεωτικό

Προαπαιτούμενα: Μηχανική ΙΙ, Ελκυστήρας Ι

Στόχος/Σκοπός Μαθήματος:

Να δοθούν στοιχεία κατασκευής και λειτουργίας βασικής ομάδας Γεωργικών Μηχανών

Περιγραφή του μαθήματος:

Μηχανική – Θεωρία λειτουργίας -Σχεδιασμός - Υλικά - Κατασκευές - Δοκιμές για:

- Μηχανές κατεργασίας του εδάφους
- Μηχανές σποράς και φύτευσης
- Μηχανές εφαρμογής αγροχημικών

Βιβλιογραφία:

1. Ν. ΜΠΑΤΣΟΥΛΑΣ, Τεχνολογία Γεωργικών Μηχανών Ι, Εκδόσεις ΤΕΙ Μεσολογγίου, Μεσολόγγι 2007
2. R. A. KEPNER, R. BAINER, E. L. BAREIER, Principles of farm machinery, AVI Publishing Co, Westport 1988
3. N.J. KLENIN, I. F. POPOV, V.A. SAKUN, Agricultural Machines: Theory of operation, computation of controlling parameters and the condition of operation, Russian translation series 31, A. A. Balkema, Rotterdam 1996

Τίτλος μαθήματος : Υδραυλική

Τύπος μαθήματος : Μικτό

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας : 2Θ + 2Ε

Διδακτικές Μονάδες : 5

Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας : 3^ο Εξάμηνο

Επίπεδο μαθήματος: Υποχρεωτικό

Προαπαιτούμενα :

Στόχος / Σκοπός Μαθήματος :

Σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή του σπουδαστή σε βασικές έννοιες και θεωρίες υπολογισμών υδραυλικής των ρευστών και ιδιαίτερα υδροστατικής και υδροκινητικής. Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο σπουδαστής μπορεί να αναλύει προβλήματα πράξης, να υπολογίζει και να διαστασιολογεί δίκτυα κλειστών αγωγών και να κάνει εκτιμήσεις για την καλή λειτουργία, αποτελεσματικότητα και βελτίωση υδραυλικών κατασκευών.

Περιγραφή του μαθήματος :

- Διαστάσεις και μονάδες, φυσικά χαρακτηριστικά (πυκνότητα, ειδικό βάρος, επιφανειακή τάση, πίεση ατμού).
- Στατική ρευστών : Πίεση ρευστών, μέτρηση πίεσης μανόμετρα, δυνάμεις σε επιφάνειες, ευστάθεια.
- Κινητική ρευστών : Ομοιόμορφη ροή, μέση ταχύτητα, εξίσωση συνέχειας, εξίσωση Euler, εξίσωση ποσότητας κίνησης , Εξίσωση Bernoulli.
- Σωλήνες Pitot και πιεζομετρικοί σωλήνες, μέθοδοι επίλυσης προβλημάτων ροής, πίεση στη ροή υγρών.
- Ροή μέσω κλειστών αγωγών.
- Στρωτή και τυρβώδης ροή, σχέσεις υπολογισμού υδραυλικών μεγεθών (Darcy, Manning, Kutter, Bazin), απώλειες ενέργειας (γραμμικές- τοπικές), σχέσεις υπολογισμού, διάγραμμα Moody, χάραξη διαγραμμάτων γραμμών -ενέργειας και πιεζομετρικής, μετρητές ροής, χρήση αντλιών - στροβίλων, προβλήματα σε κατασκευές δεξαμενών.

Βιβλιογραφία :

1. Λ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ, Εφαρμοσμένη Υδραυλική, Εκδόσεις Τ.Ε.Ι. Μεσολογγίου . 2006.
2. Γ.ΤΕΡΖΙΔΗΣ, Γενική Υδραυλική, Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη, 1997.
3. Ι. ΤΣΑΚΟΓΙΑΝΝΗΣ, Υδραυλική - Μόνιμη ροή σε κλειστούς αγωγούς και σε υδροδυναμικές μηχανές: Θεωρία και ασκήσεις, Εκδόσεις Επίκεντρο 2005.

Τίτλος μαθήματος: Ελκυστήρας ΙΙ

Τύπος Μαθήματος: Μικτό

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2Θ + 2Ε

Διδακτικές Μονάδες: 4

Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας: 3^ο Εξάμηνο

Επίπεδο μαθήματος: Υποχρεωτικό

Προαπαιτούμενα: Ελκυστήρας Ι

Στόχος/Σκοπός Μαθήματος:

Να δοθούν στοιχεία κατασκευής και λειτουργίας Ελκυστήρα.

Περιγραφή του μαθήματος:

- Σχεδιασμός – Υπολογισμός – Λειτουργία – Κατασκευή Υδραυλικών Συστημάτων Ελκυστήρα

Βιβλιογραφία:

1. C.GOERING, Off-Road Vehicle Engineering Principles,Asae, st Joseph MI 2004

Τίτλος μαθήματος: Κινητήρες Εσωτερικής Καύσης

Τύπος μαθήματος: Μικτό

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2Θ + 1ΑΠ + 2Ε

Διδακτικές μονάδες: 4

Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας : 4^ο Εξάμηνο

Επίπεδο μαθήματος: Υποχρεωτικό

Προαπαιτούμενα: Θερμοδυναμική και Μετάδοση Θερμότητας, Μηχανική Ρευστών

Στόχος/σκοπός Μαθήματος: Να δοθούν τα βασικά στοιχεία των θερμοκινητήρων και των εφαρμογών τους στις γεωργικές μηχανές.

Περιγραφή του μαθήματος:

- Αρχές λειτουργίας, κατάταξης.
- Γενική επισκόπηση διαφόρων τύπων ΚΕΚ: βενζινοκινητήρες, πετρελαιοκινητήρες.
- Καύση, ψύξη, λίπανση
- Απώλειες, βαθμός απόδοσης, κατανάλωση.
- Χαρακτηριστικά ΚΕΚ, κριτήρια επιλογής.
- Δυναμική, κινηματική, διάγραμμα ροπών, υπολογισμοί.
- Θερμικός υπολογισμός κινητήρα

Βιβλιογραφία:

1. C. F. TAYLOR, The Internal Combustion Engine Theory and practice, MIT Press
2. A. R. ROKOWSKI, Elements of Internal Combustion Engine, McGraw-Hill

Τίτλος μαθήματος: Τεχνολογία Γεωργικών Μηχανών II

Τύπος Μαθήματος: Μικτό

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2Θ + 2Ε

Διδακτικές Μονάδες: 5

Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας: 4^ο Εξάμηνο

Επίπεδο μαθήματος: Υποχρεωτικό

Προαπαιτούμενα: Τεχνολογία Γεωργικών Μηχανών I

Στόχος/Σκοπός Μαθήματος: Να δοθούν στοιχεία κατασκευής και λειτουργίας βασικής ομάδας Γεωργικών Μηχανών

Περιγραφή του μαθήματος:

Μηχανική - Θεωρία λειτουργίας -Σχεδιασμός -Υλικά - Κατασκευή - Δοκιμές για:

- Μηχανές συγκομιδής χόρτου και σανού
- Μηχανές συγκομιδής σπορούχων φυτών
- Μηχανές συγκομιδής φρούτων, καρπών και λαχανικών

Βιβλιογραφία:

1. R. A. KEPNER, R. BAINER, E. L. BAREIER, Principles of farm machinery, AVI Publishing Co, Westport 1988
2. N.J. KLENIN, I. F. POPOV, V.A. SAKUN, Agricultural Machines: Theory of operation, computation of controlling parameters and the condition of operation, Russian translation series 31, A. A. Balkema, Rotterdam 1996

Τίτλος μαθήματος : Φυσική Εδάφους

Τύπος μαθήματος : Μικτό

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας : 2Θ + 2Ε

Διδακτικές Μονάδες : 5

Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας : 4^ο Εξάμηνο

Επίπεδο μαθήματος: Υποχρεωτικό

Προαπαιτούμενα : Εδαφολογία, Υδραυλική

Στόχος / Σκοπός Μαθήματος :

Στόχος του μαθήματος είναι η μελέτη φυσικών ιδιοτήτων του εδαφικού συστήματος που επιδρούν στη συγκράτηση του νερού στο έδαφος και την πρόσληψη από τα φυτά. Μελετάται ο τρόπος υπολογισμού και οι παράμετροι που επηρεάζουν την ποσότητα και συχνότητα των αρδεύσεων

Περιγραφή του μαθήματος :

- Γενικά φυσικά χαρακτηριστικά των εδαφών
- Συμπεριφορά του νερού σε πορώδη μέσα
- Μέγεθος εδαφικών τεμαχιδίων και ειδική επιφάνεια
- Φυσικές ιδιότητες και χαρακτηριστικά της αργίλου
- Δομή του εδάφους και συσσωμάτωση
- Περιεκτικότητα του εδάφους σε νερό – Δυναμικό νερού
- Κίνηση του νερού σε κορεσμένα πορώδη μέσα
- Κίνηση του νερού σε μη κορεσμένα πορώδη μέσα
- Κίνηση υδατοδιαλυτών αλάτων – Αλατότητα του εδάφους
- Είσοδος και ανακατανομή του νερού στο εδαφικό σύστημα
- Εξάτμιση του νερού από το έδαφος
- Πρόσληψη της εδαφικής υγρασίας από τα φυτά
- Ισοζύγιο νερού και ενέργειας στον αγρό
- Εξατμισοδιαπνοή
- Μέθοδοι υπολογισμού της εξατμισοδιαπνοής
- Φυτικοί συντελεστές
- Υπολογισμοί άρδευσης (ποσότητα και συχνότητα των αρδεύσεων)

Βιβλιογραφία :

1. Κ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ, Εδαφοφυσική, Εκδ. Γιαχούδη – Γιαπούλη, Θεσσαλονίκη, 1984
2. Ζ.Γ ΠΑΠΑΖΑΦΕΙΡΙΟΥ, Αρχές και Πρακτική των Αρδεύσεων, Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη, 1984
3. D. Hillel, Environmental soil physics, Academic Press, New York 1998

Τίτλος μαθήματος : Φυτοτεχνολογία Ι

Τύπος μαθήματος : Μικτό

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας : 2Θ + 2Ε

Διδακτικές Μονάδες : 4

Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας : 4^ο Εξάμηνο

Επίπεδο μαθήματος: Υποχρεωτικό

Προαπαιτούμενα :

Στόχος / Σκοπός Μαθήματος : Να δοθούν στον σπουδαστή οι αναγκαίες γνώσεις των αρχών της φυτοτεχνολογίας, ειδικότερα, η μορφολογία και η φυσιολογία, το γεωργικό περιβάλλον ανάπτυξης και ωρίμανσης των φυτών οι εδαφοκλιματικές συνθήκες.

Περιγραφή του μαθήματος :

- Μορφολογία, δομή και οργάνωση του φυτικού κυττάρου. Φυτικοί ιστοί. Ανατομική διάπλαση βλαστού, ρίζας, φύλλου, άνθους, καρπών.
- Φυσιολογικές λειτουργίες φυτού. Αύξηση και ανάπτυξη του φυτού.
- Έδαφος, νερό, κλίμα
- Αρχές των σχέσεων του συστήματος έδαφος-φυτό
- Μορφές γεωργίας (Βιολογική, παραδοσιακή, αειφορική γεωργία, ολοκληρωμένη διαχείριση γεωργικής παραγωγής)

Βιβλιογραφία :

1. C.B. BECK, An introduction to plant structure and development, Cambridge University Press, Cambridge 2005.
4. M. PESSARAKLI Handbook of Plant and Crop Physiology, Marcel Dekker Inc., New York, 2002
3. Α. ΛΙΟΠΑ-ΤΣΑΚΑΛΙΔΗ, Φυτοτεχνολογία Ι , Εκδόσεις ΤΕΙ Μεσολογγίου 2008

Τίτλος μαθήματος: Μηχανολογικές Μετρήσεις

Τύπος μαθήματος: Μικτό

Ωρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα: 2Θ + 2Ε

Διδακτικές μονάδες: 5

Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας: 4^ο

Επίπεδο μαθήματος: Υποχρεωτικό

Προαπαιτούμενα:

Στόχος/Σκοπός μαθήματος: Η μετάδοση των θεμελιωδών αρχών και η παροχή των βασικών γνώσεων, οι οποίες απαιτούνται για την κατανόηση των διαδικασιών μέτρησης εκείνων των φυσικών μεταβλητών, οι οποίες είναι περισσότερο σημαντικές στις μηχανολογικές αλλά και γενικότερα στις τεχνολογικές εφαρμογές

Περιγραφή του μαθήματος :

- Επισκόπηση των διαδικασιών μέτρησης
- Συστήματα μονάδων μέτρησης
- Λήψη και παρουσίαση πειραματικών δεδομένων
- Αισθητήρες
- Μετρήσεις μετατόπισης και διαστάσεων
- Μέτρηση και ανάλυση παραμορφώσεων και τάσεων
- Μέτρηση δυνάμεων και ροπών
- Μέτρηση πίεσης
- Μέτρηση ροής ρευστών
- Μέτρηση θερμοκρασίας
- Μέτρηση κίνησης
- Ακουστικές μετρήσεις

Βιβλιογραφία:

1. Ε. ΒΟΥΚΕΛΑΤΟΣ, Όργανα και μετρήσεις, Εκδόσεις ΤΕΙ Μεσολογγίου, Μεσολόγγι 2000
2. R.S. FIGLIOLA, D.E. BEASLEY , Theory and Design for Mechanical measurements, Wiley 2001
3. A.J. WHEELER, A.R. GANJI, Introduction to Engineering Experimentation, Prentice Hall 1996

Τίτλος μαθήματος: Μηχανική Οχημάτων Ανωμάτων Εδαφών

Τύπος μαθήματος: Θεωρητικό

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2Θ + 1ΑΠ

Διδακτικές μονάδες: 5

Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας: 5^ο εξάμηνο

Επίπεδο μαθήματος: Υποχρεωτικό

Προαπαιτούμενα: Μηχανική Ι

Στόχος/Σκοπός μαθήματος:

Να περιγραφεί η μηχανική συμπεριφορά του ελκυστήρα και γενικότερα των οχημάτων ανωμάτων εδαφών σε συνθήκες λειτουργίας και να προσδιορισθούν οι σχεδιαστικοί παράμετροι.

Περιγραφή του μαθήματος:

- Κύριες εξωτερικές δυνάμεις, κέντρο βάρους
- Γενική περίπτωση κίνησης ελκυστήρα
- Θέσεις σημείων ζεύξης
- Γενικές αντιδράσεις εδάφους
- Διαμήκης και εγκάρσια ευστάθεια
- Μηχανική ερπυστριοφόρων ελκυστήρων
- Τροχοί και έλξη, όρια ελκτικής ικανότητας
- Παράγοντες σχεδιασμού γεωργικού ελκυστήρα

Βιβλιογραφία:

N. ΜΠΑΤΣΟΥΛΑΣ, Μηχανική οχημάτων ανωμάτων εδαφών, εκδόσεις ΤΕΙ Μεσολογγίου, Μεσολόγγι 2004

Τίτλος μαθήματος : Αρδεύσεις

Τύπος μαθήματος : Μικτό

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας : 2Θ + 1ΑΠ + 2Ε

Διδακτικές Μονάδες : 5

Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας : 5^ο Εξάμηνο

Επίπεδο μαθήματος: Υποχρεωτικό

Προαπαιτούμενα : Υδραυλική, Φυσική εδάφους

Στόχος / Σκοπός Μαθήματος :

Στόχος του μαθήματος, είναι η εύρεση τρόπων και μεθόδων εφαρμογής κατάλληλης ποσότητας νερού στο ριζικό σύστημα του φυτού, ώστε να επιτυγχάνονται άριστες συνθήκες υγρασίας και αερισμού, με σκοπό την πρόσληψη από το φυτό των απαραίτητων θρεπτικών στοιχείων για τη λειτουργία, την ανάπτυξη και την παραγωγή προϊόντων. Επιπλέον επιτυγχάνεται η σωστή διαχείριση του αρδευτικού νερού εξασφαλίζοντας έτσι την αειφορία των υδατικών πόρων

Περιγραφή του μαθήματος :

- Η άρδευση των καλλιεργειών (Ανάγκες των καλλιεργειών σε νερό άρδευσεως, βάθος, διάρκεια και εύρος άρδευσης, προγραμματισμός των άρδευσεων)
- Επιφανειακές μέθοδοι άρδευσης (Άρδευση με κατάκλυση, Άρδευση με περιορισμένη διάχυση, Άρδευση με αυλάκια, Προετοιμασία του εδάφους για την εφαρμογή επιφανειακής άρδευσης)
- Άρδευση με καταιονισμό (Περιγραφή, Παροχή δικτύου, Διατάξεις άρδευσεως, Δίκτυο εφαρμογής, Δίκτυο μεταφοράς)
- Άρδευση με σταγόνες (Σταλακτήρες, Διατάξεις άρδευσεως, Αρδευτικές παράμετροι, Δίκτυο εφαρμογής, Δίκτυο μεταφοράς)
- Συλλογικά αρδευτικά δίκτυα (Διατάξεις επιφανειακών αρδευτικών δικτύων, υδραυλικοί υπολογισμοί αρδευτικών δικτύων, σύνταξη προγραμμάτων συντηρήσεως αρδευτικών έργων)
- Προγράμματα άρδευσεων (Κριτήρια για την εφαρμογή αρδευτικών προγραμμάτων, διανομή του νερού άρδευσης με ελεύθερη ζήτηση, μέθοδος CLEMENT)
- Βαθμός απόδοσης των αρδευτικών δικτύων και των άρδευσεων
- Κόστος αρδευτικού νερού (υπολογισμός παγίων και μεταβλητών δαπανών)
- Ποιοτικός έλεγχος νερού άρδευσης

Βιβλιογραφία :

1. Ζ.Γ. ΠΑΠΑΖΑΦΕΙΡΙΟΥ., Αρχές και Πρακτική των Αρδεύσεων. Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη 1984.
2. Δ.Μ. ΠΑΠΑΜΙΧΑΗΛ., Συστήματα Αρδεύσεων Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη 1994.
3. P. MELBY, . Simplified Irrigation Design 1996.

Τίτλος μαθήματος: Σχεδιασμός Γεωργικών Μηχανών

Τύπος μαθήματος: Μικτό

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2Θ + 1 ΑΠ + 2 Ε

Διδακτικές μονάδες: 5

Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας : 5^ο εξάμηνο

Επίπεδο μαθήματος: Υποχρεωτικό

Προαπαιτούμενα: Τεχνολογία Γεωργικών Μηχανών II , Μηχανολογικό Σχέδιο ,
Μηχανουργική Τεχνολογία II

Στόχος/σκοπός Μαθήματος: : Να δοθούν βασικές αρχές σχεδιασμού και κατασκευής γεωργικών μηχανών .

Περιγραφή του μαθήματος:

- Αρχές Μηχανολογικού σχεδιασμού.
- Υλικά και κατεργασίες
- Διαστασολόγηση
- Στοιχεία σύνδεσης
- Στοιχεία μετάδοσης ισχύς
- Μηχανισμοί
- Υδραυλικά συστήματα

Βιβλιογραφία:

1. G. KRUTZ , L. THUMPSON , P.CLAAR , Design of agricultural Machinery , John Wiley and Sons , New York .
- 2.Α. ΔΗΜΑΡΟΓΚΩΝΑΣ , Στοιχεία Μηχανών , Πάτρα 2000
3. Α. DEUTSCHMAN , W. MICHELS, C. WILSON , Machine design: theory and practise , Macmillan Co , New York 2000

Τίτλος μαθήματος: Ηλεκτροτεχνολογία

Τύπος μαθήματος: Μικτό

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2Θ + 2ΑΠ

Διδακτικές μονάδες: 5

Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας : 5^ο Εξάμηνο

Επίπεδο μαθήματος: Υποχρεωτικό

Προαπαιτούμενα:

Στόχος/σκοπός Μαθήματος: Να δοθούν βασικές γνώσεις ηλεκτροτεχνολογίας και των εφαρμογών της στην Μηχανολογία.

Περιγραφή του μαθήματος:

- Ηλεκτρικό κύκλωμα
- Ηλεκτρικές μηχανές και κινητήρες
- Ηλεκτρικά συστήματα γεωργικών μηχανών και ελκυστήρων.
- Στοιχεία ηλεκτρονικής και εφαρμογές.

Βιβλιογραφία:

1. V. DEL TORO , Principles of Electrical Engineering , Prentice Hall, NJ 1975
2. E. HUGHES , Electrical Technology , London 2000.

Τίτλος μαθήματος : Υδρεύσεις

Τύπος μαθήματος : Θεωρητικό

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας : 2Θ + 2ΑΠ

Διδακτικές Μονάδες : 5

Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας : 5^ο Εξάμηνο

Επίπεδο μαθήματος: Υποχρεωτικό

Προαπαιτούμενα : Υδραυλική

Στόχος / Σκοπός Μαθήματος :

Σκοπός του μαθήματος είναι να εφοδιάσει τους φοιτητές με τις απαραίτητες γνώσεις για το σχεδιασμό και την κατασκευή δικτύων ύδρευσης και αποχέτευσης οικισμών και πόλεων. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στις συνθήκες λειτουργίας στον έλεγχο και στην συντήρηση των δικτύων .

Περιγραφή του μαθήματος :

- Βασικά στοιχεία για την μελέτη ύδρευσης
- Μέτρηση παροχών
- Αναγκαίες ποσότητες ύδατος
- Συστήματα υδροληψίας
- Αγωγοί υπό πίεση
- Συνδεσμολογία δικτύου ειδικά τεμάχια κατασκευαστικές λεπτομέρειες.
- Προστασία των επιφανειών των σωληνώσεων
- Υπολογισμός αντλιοστασίου υδραυλικό πλήγμα σπηλαίωση
- Δεξαμενές αποθήκευσης ύδατος
- Υπολογισμός δικτύων
- Υδραυλικοί υπολογισμοί των εσωτερικών δικτύων ύδρευσης
- Λειτουργία έλεγχος και συντήρηση δικτύου
- Υπόνομοι συστήματα αποχέτευσης κατάταξη υπολογισμοί δικτύων
- Υπολογισμός ασφάλειας κατά θραύσεων αγωγών αποχέτευσης . Κατασκευή του δικτύου.
- Έλεγχος και συντήρηση του δικτύου

Βιβλιογραφία :

- 1 V.T. CHOW, D.R. MAIDMENT, L.W. MAYS, Applied Hydrology, McGraw-Hill, New York 1988
- 2 B. Z. KINORI, Υδραυλική των Ανοικτών Αγωγών, Εκδόσεις Γκιούρδας, Αθήνα 1978
- 3 R.K. LINSLEY, M.A. KOHLER, J.H. PAULHUS, Hydrology for Engineers, McGraw-Hill, New York 1988

Τίτλος μαθήματος : Φυτοτεχνολογία II

Τύπος μαθήματος : Μικτό

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας : 2Θ και 2Ε

Διδακτικές Μονάδες : 4

Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας : 5^ο Εξάμηνο

Επίπεδο μαθήματος: Υποχρεωτικό

Προαπαιτούμενα : Φυτοτεχνολογία I

Στόχος / Σκοπός Μαθήματος :

Να δοθούν στον σπουδαστή οι αναγκαίες γνώσεις του μαθήματος Φυτοτεχνολογία II ώστε να είναι σε θέση να γνωρίζει τις ειδικές γεωργικές, δένδροκομικές, λαχανοκομικές και ανθοκομικές καλλιέργειες. Για κάθε ξεχωριστά καλλιεργούμενο φυτό τη μορφολογία, βιολογία, καταγωγή-διάδοση, οικονομική σημασία, εδαφικές και κλιματικές απαιτήσεις, την ανάπτυξη του, την τεχνική της καλλιέργειας τη συγκομιδή, την αποθήκευση κ.λπ.

Περιγραφή του μαθήματος :

- Ειδική Δένδροκομία (Ελαιοκομία, Αμπελουργία, Εσπεριδοειδή)
- Ειδική Λαχανοκομία (Σολανώδη λαχανικά, Κολοκυνθοειδή, Κονδύλοι)
- Ειδική Γεωργία (Βιομηχανικά φυτά, Ενεργειακές καλλιέργειες)
- Ανθοκομία (Δρεπτά άνθη)

Βιβλιογραφία :

1. Α. ΛΙΟΠΑ-ΤΣΑΚΑΛΙΔΗ, Φυτοτεχνολογία II , Εκδόσεις ΤΕΙ Μεσολογγίου, Μεσολόγγι 2008
2. ΣΤ. ΓΑΛΑΝΟΠΟΥΛΟΥ-ΣΕΝΔΟΥΚΑ, Βιομηχανικά φυτά, Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα 2002
3. Χ. ΟΛΥΜΠΙΟΣ, Η τεχνική της καλλιέργειας των κηπευτικών στα θερμοκήπια, Εκδόσεις Σταμούλη 2001

Τίτλος μαθήματος: Τεχνολογία Γεωργικών Μηχανών ΙΙΙ

Τύπος Μαθήματος: Μικτό

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2Θ + 1ΑΠ + 2Ε

Διδακτικές Μονάδες: 5

Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας: 6^ο Εξάμηνο

Επίπεδο μαθήματος: Υποχρεωτικό

Προαπαιτούμενα:

Στόχος/Σκοπός Μαθήματος:

Να δοθούν στοιχεία κατασκευής και λειτουργίας βασικής ομάδας Γεωργικών Μηχανών

Περιγραφή του μαθήματος:

Μηχανική - Θεωρία λειτουργίας - Σχεδιασμός - Υλικά – Κατασκευή - Δοκιμές για:
- Μηχανές μεταφοράς υλικών

Βιβλιογραφία:

1. Ν. ΜΠΑΤΣΟΥΛΑΣ, Τεχνολογία Γεωργικών Μηχανών ΙΙΙ, εκδόσεις ΤΕΙ Μεσολογγίου, Μεσολόγγι 2007

Τίτλος μαθήματος : Στραγγίσεις

Τύπος μαθήματος : Μικτό

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας : 2Θ + 1ΑΠ + 2Ε

Διδακτικές Μονάδες : 5

Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας : 6ο Εξάμηνο

Επίπεδο μαθήματος: Υποχρεωτικό

Προαπαιτούμενα : Αρδεύσεις

Στόχος / Σκοπός Μαθήματος :

Σκοπός του μαθήματος είναι η μελέτη των στραγγιστικών έργων λαμβάνοντας υπόψη και τους υφιστάμενους εδαφικούς πόρους. Μελετάται η στράγγιση των εδαφών με σκοπό τη βελτίωση της παραγωγικότητά τους. Συμπληρωματικές μέθοδοι βελτίωσης των εδαφών εξετάζονται.

Περιγραφή του μαθήματος :

- Σχεδιασμός και λειτουργία αποστραγγιστικών και υποστραγγιστικών δικτύων, συντήρηση και διαχείριση αυτών, μέθοδοι και υλικά εγκατάστασης
- Μελέτη δικτύου υποστράγγισης (απαιτούμενος τύπος στράγγισης, απαιτούμενη αποχετευτική ικανότητα)
- Στραγγίσεις σε πορώδη μέσα – ισοζύγιο αλάτων και θρεπτικών στοιχείων στο σύστημα έδαφος – φυτό – νερό, εφαρμογές στον αγρό και σε κλειστά υδροπονικά συστήματα για την αποφυγή ρύπανσης.
- Ταξινόμηση των εδαφών, σημασία της ταξινόμησης των εδαφών στη διαχείριση στραγγιστικών δικτύων, χαρακτηριστικά των εδαφών με προβλήματα στράγγισης
- Στοιχεία χαρτογράφησης των εδαφών. – Εδαφολογικές μελέτες για την κατασκευή στραγγιστικών δικτύων.
- Αξιοποίηση εδαφών - αξιολόγησης της γης.
- Διάβρωση εδαφών (παράγοντες δημιουργίας και μέτρα αντιδιαβρωτικής προστασίας).
- Παθογένεια εδαφών (συνθήκες δημιουργίας και βελτίωσης των παθογενών εδαφών).

Βιβλιογραφία :

1. Δ.Ν ΜΙΣΟΠΟΛΙΝΟΣ, Προβληματικά εδάφη. Μελέτη, πρόβλεψη, βελτίωση, Εκδ. Γιαχούδη - Γιαπούλη, Θεσ/νίκη. 1991
2. Γ.Α Τερζίδης., Δ.Ν. ΚΑΡΑΜΟΥΖΗΣ., Στραγγίσεις γεωργικών εδαφών, Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη 1986
3. R.S AYERS, W.D. WESTCOF, Water quality for Agriculture Irrigation and drainage, FAO, Rome. 1985

Τίτλος μαθήματος: Μηχανές Εγγειοβελτιωτικών Έργων

Τύπος μαθήματος: Μικτό

Ωρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα: 2Θ + 2Ε

Διδακτικές μονάδες:

Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας: 6^ο

Επίπεδο μαθήματος: Υποχρεωτικό

Προαπαιτούμενα:

Στόχος/Σκοπός μαθήματος: Η απόκτηση των γνώσεων που αφορούν τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται γενικά σε κατασκευαστικά έργα και ειδικότερα σε εγγειοβελτιωτικά έργα, καθώς επίσης και η κατανόηση του τρόπου υπολογισμού και επιλογής του καταλληλότερου συνδυασμού

Περιγραφή του μαθήματος :

- Εισαγωγή στη χρήση μηχανημάτων έργων
- Κόστος εξοπλισμού
- Ισχύς μηχανημάτων
- Εκσκαφείς
- Διαμορφωτές γαιών
- Αποξέστες
- Προωθητές
- Φορτωτές
- Πεπιεσμένος αέρας
- Γεωτρήσεις
- Γερανοί
- Αντληση υδάτων

Βιβλιογραφία :

1. PEURIFOY, SCHEXNAYDER ,Construction Planning, Equipment, and Methods, McGraw Hill, 2002

Τίτλος μαθήματος: Τριβολογία

Τύπος μαθήματος: Θεωρητικό

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2Θ + 2ΑΠ

Διδακτικές μονάδες: 4

Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας : 6^ο Εξάμηνο

Επίπεδο μαθήματος: Επιλογής Υποχρεωτικό

Προαπαιτούμενα:

Στόχος/σκοπός Μαθήματος: : Βασικές αρχές της Τριβολογίας και εφαρμογές στη Μηχανολογία.

Περιγραφή του μαθήματος:

- Εισαγωγή στην τριβολογία
- Επιφάνειες και παράμετροι επιφάνειας
- Μηχανική των επαφών
- Θερμότητας και θερμοκρασία Επαφών
- Φυσικοχημεία επαφών
- Νόμοι τριβής
- Λίπανση υδροδυναμική λίπανση, οριακή λίπανση
- Υδροστατική λίπανση
- Χαρακτηριστικά λειτουργίας υδροδυναμικών εδράνων
- Υπολογισμός και σχεδιασμός κυλινδρικών εδράνων ολίσθησης

Βιβλιογραφία:

1. Ν.ΜΠΑΤΣΟΥΛΑΣ, Τριβολογία, Εκδόσεις ΤΕΙ 1995
2. J.HALLIG, Principles of tribology Macmillan, New York 2005
3. I.M..HUTHINEIS, Tribology, (Friction and wear of engineering materials) Edward Arnold, London 2002

Τίτλος μαθήματος: Μεταλλικές Μηχανολογικές Κατασκευές

Τύπος Μαθήματος: Θεωρητικό

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2Θ + 2ΑΠ

Διδακτικές Μονάδες: 5

Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας: 6^ο Εξάμηνο

Επίπεδο μαθήματος: Επιλογής Υποχρεωτικό

Προαπαιτούμενα:

Στόχος/Σκοπός Μαθήματος:

Να δοθούν οι βασικοί υπολογισμοί για την μελέτη των μεταλλικών μηχανολογικών κατασκευών.

Περιγραφή του μαθήματος:

- Εισαγωγή στις μεταλλικές κατασκευές.
- Ευθύγραμμοι φορείς με ανοιχτή λεπτότοιχη διατομή
- Ευθύγραμμοι φορείς με κλειστή λεπτότοιχη διατομή
- Ενισχύσεις διατομής
- Πλαίσια και συνεχείς δοκοί
- Επιφανειακοί φορείς : κελύφη
- Επιφανειακοί φορείς : πλάκες

Βιβλιογραφία:

1. Ν. ΜΠΑΤΣΟΥΛΑΣ , Μεταλλικές Μηχανολογικές Κατασκευές, Εκδόσεις ΤΕΙ Μεσολογγίου , Μεσολόγγι 1996

Τίτλος μαθήματος: Πεπερασμένα Στοιχεία

Τύπος μαθήματος: Θεωρητικό

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 3Θ + 3ΑΠ

Διδακτικές μονάδες: 5

Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας : 7^ο Εξάμηνο

Επίπεδο μαθήματος: Υποχρεωτικό

Προαπαιτούμενα: Σχεδιασμός Γεωργικών Μηχανών

Στόχος/σκοπός Μαθήματος: Να αναλυθεί η μέθοδος των πεπερασμένων στοιχείων και οι εφαρμογές στη Μηχανική και τον Μηχανολογικό Σχεδιασμό.

Περιγραφή του μαθήματος:

- Εισαγωγή
- Υπολογισμός βασικών μεγεθών των στοιχείων
- Ιδιότητες πίνακα δυσκαμψίας στοιχείων
- Υπολογισμός πίνακα δυσκαμψίας κατασκευής
- Γραμμικοί φορείς
- Επίπεδες κατασκευές
- Γενική εντατική κατάσταση
- Η μέθοδος των πεπερασμένων στοιχείων στην πράξη
- Προγράμματα πεπερασμένων στοιχείων
- Το πακέτο πεπερασμένων στοιχείων ANSYS

Βιβλιογραφία:

1. Ν.ΜΠΑΤΣΟΥΛΑΣ, Πεπερασμένα Στοιχεία , Εκδόσεις ΤΕΙ 1995
2. Κ. J. BATHE, Finite element procedures in Engineering analysis, Prentice – Hall, New Jersey 2002
- C.A.BREBBIA, J.J.CONNOR, Fundamentals of finite element techniques, Butterworths, London 1973

Τίτλος μαθήματος : Διαχείριση Υδάτινων Πόρων

Τύπος μαθήματος : Θεωρητικό

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας : 3Θ + 3 ΑΠ

Διδακτικές Μονάδες : 5

Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας : 7^ο Εξάμηνο

Επίπεδο μαθήματος: Υποχρεωτικό

Προαπαιτούμενα : Υδραυλική

Στόχος / Σκοπός Μαθήματος :

Η κατανόηση από τους σπουδαστές βασικών εννοιών που σχετίζονται με την αειφορική διαχείριση των υδάτινων πόρων.

Περιγραφή του μαθήματος :

- Φάσεις νερού - Υδρολογικός κύκλος - Κατανομή νερού στον πλανήτη.
- Υδατικοί πόροι.
- Ρύπανση υδάτων, πηγές ρύπανσης.
- Διαθεσιμότητα υδατικών πόρων - προσδιορισμός υδατικών αναγκών.
- Νομοθεσία για τα ύδατα.
- Σχέδιο ορθολογικής αξιοποίησης και διαχείρισης υδατικών πόρων - ιεράρχηση σταδίων μελέτης και ερευνάς -εφαρμογές σε παγκόσμιο και εθνικό επίπεδο.
- Έργα αξιοποίησης επιφανειακών και υπόγειων νερών - εφαρμογές/ειδικές μελέτες.
- Σχέδια ενιαίας διακίνησης και διαχείρισης των υδατικών πόρων για κάλυψη των υδατικών αναγκών - εφαρμογές/ειδικές μελέτες.
- Υπόγεια ύδατα - πηγές επιβάρυνσης, τεχνικές απορρύπανσης και εμπλουτισμού.
- Χρήση νερού από εγκαταστάσεις επεξεργασίας αποβλήτων/λυμάτων.
- Χρήση του νερού στις αρδεύσεις.
- Τεχνικές επεξεργασίας νερού.
- Αφαλάτωση.

Βιβλιογραφία :

1. ΑΝΤΩΝΟΠΟΥΛΟΣ, Υδραυλική περιβάλλοντος και ποιότητα επιφανειακών Υδάτων, Εκδόσεις Γαχούδης – Γιαπούλης, Θεσσαλονίκη. 2003.
2. Μ ΜΙΜΙΚΟΥ, Τεχνολογία Υδατικών Πόρων, Εκδόσεις Παπασωτηρίου, 1994.
3. Γ. ΤΣΑΚΙΡΗΣ, Υδατικοί πόροι: Ι. Τεχνική Υδρολογία-Εισαγωγή στη Διαχείριση Υδατικών Πόρων, Έκδοση «Συμμετρία». 1995

Τίτλος μαθήματος: Ενέργεια και Περιβάλλον

Τύπος μαθήματος: Μικτό

Ωρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα: 2Θ + 2ΑΠ

Διδακτικές μονάδες: 5

Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας: 7^ο

Επίπεδο μαθήματος: Επιλογής Υποχρεωτικό

Προαπαιτούμενα:

Στόχος/Σκοπός μαθήματος: :

Η κατανόηση της σχέσης ανάμεσα στο περιβάλλον και την παραγωγή, μετατροπή και χρήση της ενέργειας σ' όλες τις μορφές της.

Περιγραφή του μαθήματος :

- Θεμελιώδεις γνώσεις για την ενέργεια
- Χρήση της ενέργειας στις βιομηχανικές κοινωνίες
- Ορυκτά καύσιμα
- Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας
- Μεταφορές
- Ρύπανση του αέρα
- Επιπτώσεις στον πλανήτη

Βιβλιογραφία :

1. R.A. RISTINEN, J.J. KRAUSHAAR, Energy and the Environment, John Wiley & Sons, Inc., New York 1999

Τίτλος μαθήματος: Αγροτικά Κτίρια και Κατασκευές

Τύπος μαθήματος: Θεωρητικό

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2Θ + 2ΑΠ

Διδακτικές μονάδες: 5

Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας : 7^ο Εξάμηνο

Επίπεδο μαθήματος: Επιλογής Υποχρεωτικό

Προαπαιτούμενα:

Στόχος / Σκοπός μαθήματος:

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο σπουδαστής θα είναι σε θέση να :

- Υπολογίζει τις ανάγκες σε κτιριακές εγκαταστάσεις μιας αγροτικής εκμετάλλευσης.
- Μελετά και επιβλέπει σε συνεργασία με αρμοδίους μηχανικούς κατασκευές κτιριακών εγκαταστάσεων που έχουν σχέση με την αγροτική εκμετάλλευση.
- Επιλέγει - προτείνει την χωροταξική διευθέτηση των κτιριακών εγκαταστάσεων των αγροτικών εγκαταστάσεων.

Περιγραφή του μαθήματος:

Εισαγωγή στην αγροτική οικοδομική. Οικοδομικά υλικά. Τρόποι δόμησης. Αγροτικά κτίρια. Είδη αγροτικών κτιρίων. Εκλογή θέσης, διάταξη κτιρίων αγροτικής επιχείρησης. Υλικά δόμησης. Σχετική θέση μεταξύ των κτιρίων, σκοπός σταβλισμού, προσανατολισμός και θέση στάβλου, συνθήκες σταβλισμού. Κατασκευή στάβλου: θεμέλια, τοίχοι, σκελετός, επικάλυψη, επιχρίσματα, χρωματισμοί, δάπεδα, ρείθρα ούρων, ανοίγματα, φάτνες, ποτιστήρια. Παραρτήματα κτιρίων σταβλισμού. Αποθήκες Ζωοτροφών. Κοπρωσώρος, Ουροδεξαμενή Βουστάσια (τρόποι σταβλισμού, είδη βουστασίων, γαλακτοκομείο).Ιπποστάσια. Ποιμνιοστάσια. Χοιροστάσια. Στρουθοκάμηλοι.

Βιβλιογραφία:

1. Γ.Ν. ΣΠΥΡΟΠΟΥΛΟΣ, Αγροτικά Κτίρια και Κατασκευές Εκδόσεις ΤΕΙ Μεσολογγίου
2. Α. ΤΖΑΡΤΖΑΝΟΣ, Οικοδομική, Ίδρυμα Ευγενιδίου, Αθήνα

Τίτλος μαθήματος : Πρακτική Άσκηση

Τύπος μαθήματος :

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας :

Διδακτικές Μονάδες : 10

Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας : 8^ο Εξάμηνο

Επίπεδο μαθήματος: Υποχρεωτικό

Προαπαιτούμενα :

Μηχανική II
Μηχανουργική Τεχνολογία II
Μηχανική Συμπεριφορά Υλικών
Μηχανική Οχημάτων Ανωμάτων Εδαφών
Υδραυλική,
Υδρεύσεις,
Αρδεύσεις,
Στραγγίσεις
Τεχνολογία Γεωργικών Μηχανών I,
Τεχνολογία Γεωργικών Μηχανών II,
Ελκυστήρας II
Σχεδιασμός Γεωργικών Μηχανών
Διαχείριση Υδάτινων Πόρων
Πεπερασμένα Στοιχεία
Κινητήρες Εσωτερικής Καύσης