Ανακαλύπτοντας

Μηχανική που κάνει τη διαφορά

Ανακαλύπτοντας

Μηχανική με ανώτερους στόχους

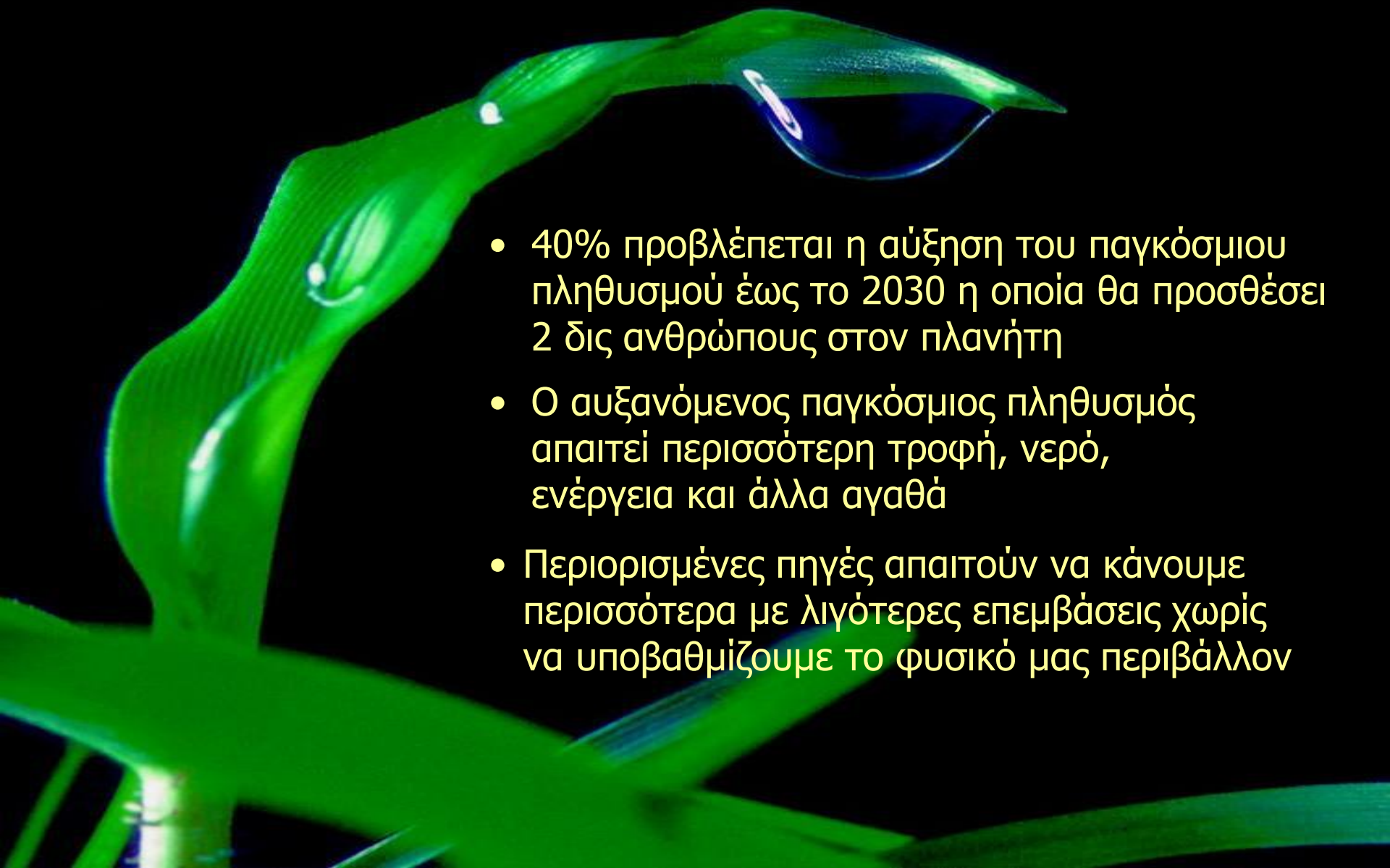
Ανακαλύπτοντας

Μηχανική για τη ζωή

Ανακαλύπτοντας

Τον Τομέα Αγροτικών Κατασκευών και Γεωργικής Μηχανολογίας

Βρίσκοντας λύσεις για τη ζωή σε ένα μικρό πλανήτη…



- 40% προβλέπεται η αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού έως το 2030 η οποία θα προσθέσει 2 δις ανθρώπους στον πλανήτη
- Ο αυξανόμενος παγκόσμιος πληθυσμός απαιτεί περισσότερη τροφή, νερό, ενέργεια και άλλα αγαθά
- Περιορισμένες πηγές απαιτούν να κάνουμε περισσότερα με λιγότερες επεμβάσεις χωρίς να υποβαθμίζουμε το φυσικό μας περιβάλλον

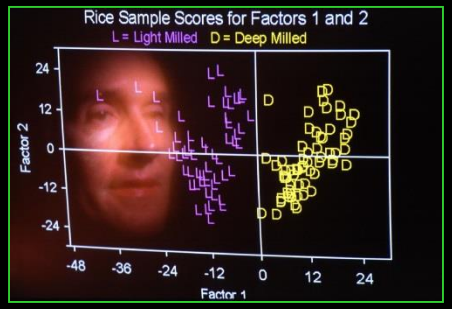
Οι Γεωργικοί Μηχανικοί εγγυώνται :

- Επάρκεια τροφίμων σε ένα αυξανόμενο πληθυσμό
- Ασφαλή, επαρκή τροφή και νερό
- Επαρκή και πράσινη ενέργεια
- Ένα υγιές περιβάλλον εντός του οποίου πρέπει να ζούμε

Γεωργικοί Μηχανικοί - τι ακριβώς κάνουν?

- Αναπτύσσουν και εφαρμόζουν πρακτικές και αποτελεσματικές λύσεις στην παραγωγή, συλλογή, συγκομιδή, διαλογή/συσκευασία, συντήρηση, μεταφορά γεωργικών προϊόντων.

- Λύνουν προβλήματα που σχετίζονται με κτιριακές εγκαταστάσεις, συστήματα, διεργασίες, και μηχανές που αλληλεπιδρούν με ανθρώπους, φυτά, ζώα, μικροοργανισμούς, και βιολογικά υλικά
    - Βρίσκουν λύσεις για υπεύθυνες, εναλλακτικές χρήσεις των γεωργικών προϊόντων, υποπροϊόντων και αποβλήτων καθώς και των φυσικών πόρων – έδαφος, νερό, αέρας, και ενέργεια



Γιατί να επιλέξω τη Γεωργική Μηχανική?

Η Γεωργική Μηχανική συνδυάζει τις νέες τεχνολογίες στη γεωργία, στην ενέργεια και στα τρόφιμα, δηλ. Τεχνολογίες για τη Διατροφή του Ανθρώπου και την Αειφόρο Ανάπτυξη !!!

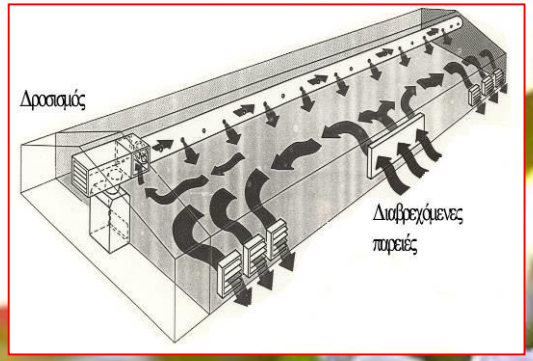
Το πρόγραμμα των μαθημάτων προσφέρει πολύτιμη εμπειρία σε επιστήμες του μηχανικού βιοσυστημάτων και προετοιμάζει τους αποφοίτους για διεπιστημονικές ομάδες εργασίες, κάτι σύνηθες στο σημερινό διεθνή εργασιακό χώρο.

Πιθανοί εργοδότες των Γεωργικών Μηχανικών?

Με επαρκείς γνώσεις τόσο σε τεχνολογικούς όσο και βιολογικούς επιστημονικούς τομείς θα έχετε μία ποικιλία επαγγελματικών επιλογών!

ΓΝΩΣΤΙΚΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ

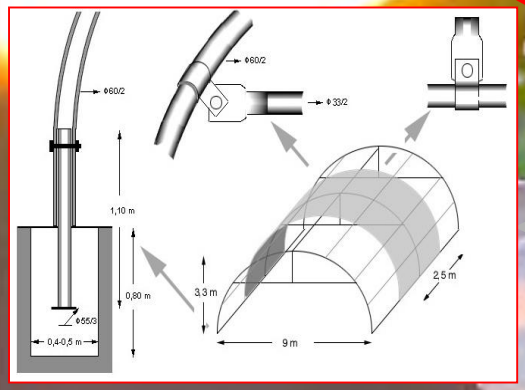
Θερμοκήπια-Υδροπονία



Μηχ/κος εξοπλισμός αγροτικών κτιρίων

Διαλογή – Συντήρηση νωπών αγροτικών προϊόντων

Αυτοματισμοί-Γεωργία ακριβείας



Υλικά-Γεωργικές Κατασκευές-Αγρ. Κτίρια

Ενεργειακά συστήματα-Α.Π.Ε

Γεωρ. Μηχ/τα-Αντλητικά συγκρ/τα-Εξοπλ. Γ. Εκμ/σεων

Διαβρώσεις-Εδαφομηχανική

Διαχείριση Αποβλήτων

Μετασυλλεκτικοί και Μετασυγκομιστικοί Χειρισμοί

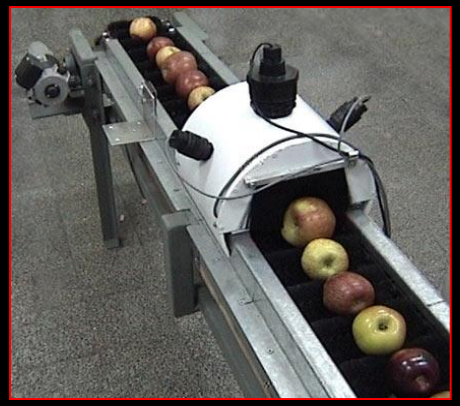
Εφαρμογή τεχνολογιών για τη διατήρηση της ποιότητα των προϊόντων κατά τη φάση της συγκομιδής, αποθήκευσης, συσκευασίας, και μεταφοράς τους.

- **Συλλογή/Συγκομιδή**
- **Συσκευασία, αποθήκευση, μεταφορά ευπαθών γεωργικών προϊόντων**
- **Τεχνικές και τεχνολογίες επεξεργασίας αγρ/κων προιόντων**
- **Διατήρηση ποιότητας στα τρόφιμα**
- **Βιοαποδομούμενα υλικά συσκευασίας**
- **Αλυσίδες τροφοδοσίας**

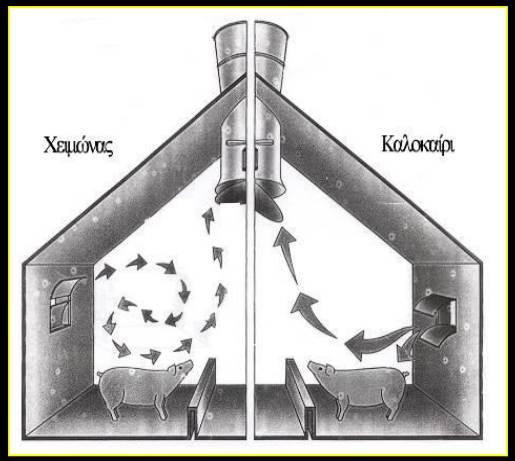
Γεωργία ακριβείας, αυτοματισμοί, ρομποτική

Χώρος με πολλές εφαρμογές στη Γεωργία, βρίσκει εφαρμογές ουσιαστικά σε όλους τους υπόλοιπους τομείς

- Γεωργία ακριβείας
- Αισθητήρες, ασύρματα δίκτυα
- Αυτοματισμοί-βελτιστοποίηση, τεχνητή νοημοσύνη
- Επικοινωνίες & τεχνολογίες πληροφορικής
- Συστήματα υποστήριξης αποφάσεων



- Πληροφοριακά συστήματα Βιοπληροφορική –ρομποτική, μηχανική όραση



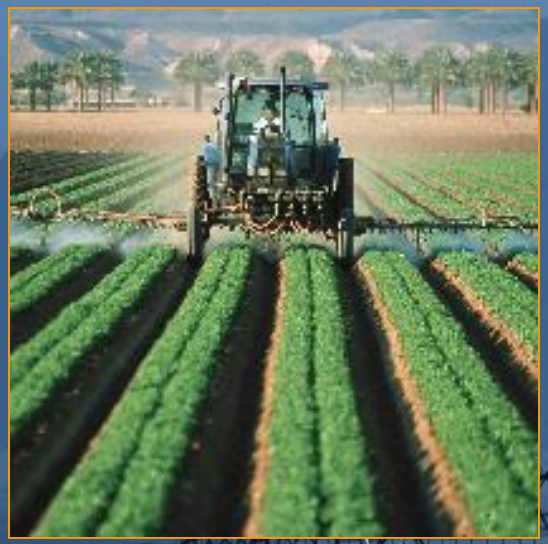
Αγροτικά κτίρια και περιβάλλον

Αναπτύσσοντας ένα υγιές περιβάλλον για τους ζωντανούς οργανισμούς (ζώα αλλά και εργαζόμενους)

- Στέγαση ζώων
- Ψυκτικοί θάλαμοι - Αποθήκες σιτηρών
- Αποθήκευση, επεξεργασία, ανάκτηση, επαναχρησιμοποίηση, μεταφορά αγροτικών αποβλήτων
- Έλεγχος εσωτερικού περιβάλλοντος, αερισμός κτιρίων

Γεωργικά Μηχανήματα και Εξοπλισμοί

Βελτίωση της αποδοτικότητας στα συστήματα γεωργίας,, τροφίμων, και βιολογικών συστημάτων



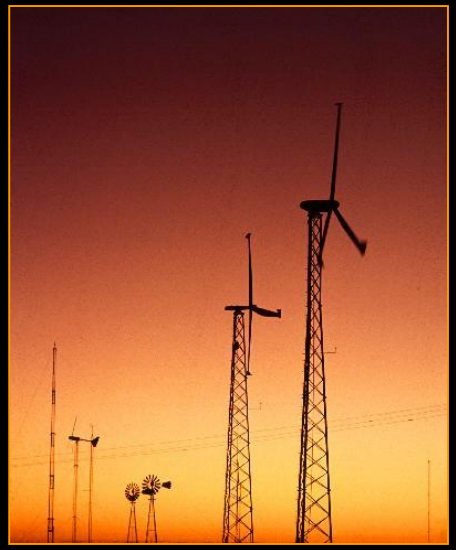
- Γεωργικοί ελκυστήρες, θεριζοαλωνιστικές μηχ/νες, και παρελκόμενα καθώς και εξοπλισμός μεταφοράς αγροτικών προϊόντων
- Εξοπλισμοί διαχείρισης γηπέδων
- Ειδικοί εξοπλισμοί καλλιεργειών
- Ασφαλής χρήση μηχ/των, εξοπλισμών και υλικών μέσω καλύτερου σχεδιασμού και διαχείρισης

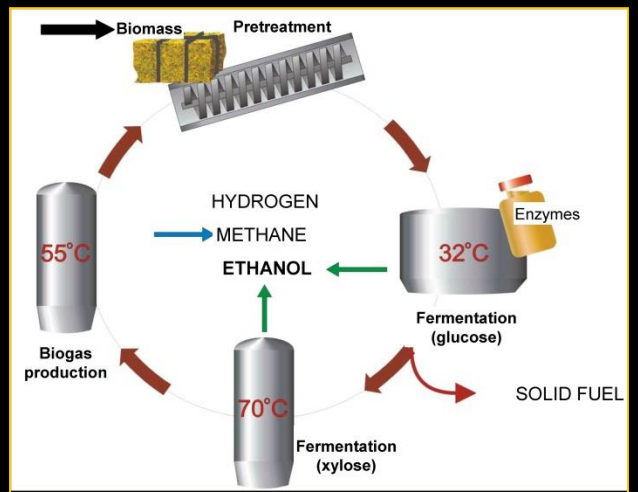
- Εξοπλισμοί αρδεύσεων
- Εξοπλισμοί αγροκτημάτων
- Εξοπλισμοί επεξεργασίας αγροτικών προϊόντων

Ενέργεια

Ανάπτυξη και χρήση των ΑΠΕ, ανάπτυξη καινοτόμων στρατηγικών εξοικονόμησης ενέργειας τόσο για τη μείωση του κόστους όσο και την προστασία του περιβάλλοντος

- Ανάπτυξη καινοτόμων δράσεων αντιμετώπισης των ενεργειακών αναγκών στη γεωργία
- Ανάκτηση, Αποθήκευση, Αναβάθμιση της θερμικής ενέργειας
- Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ)
  - Βιομάζα, μεθάνιο, βιοκαύσιμα
  - Εκμετάλλευση της ενέργειας από τον άνεμο και τον ήλιο
- Ορθολογική χρήση της ενέργειας με στόχο το περιβάλλον





Μαθήματα
Τομέα Αγροτικών Κατασκευών και Γεωργικής Μηχανολογίας

5ο Εξάμηνο

Μάθημα	Υ ή Ε	Διδακτικές Μονάδες
Γενική Δενδροκομία	Υ	4
Γενική Γεωργία	Υ	4
Ζωοτεχνία	Υ	4
Φυσική Εδάφους - Αρδεύσεις	Υ	5
Μηχανική - Στατική	Υ	4
Εφαρμοσμένη Θερμοδυναμική	Υ	5
Ηλεκτροτεχνία – Ηλεκτρικές Μηχανές	Υ	4
Αγγλικά		
Σύνολο		**30**

6ο Εξάμηνο

Μάθημα	Υ ή Ε	Διδακτικές Μονάδες
Γεωργικές Βιομηχανίες	Υ	5
Ειδική Γεωργία	Υ	5
Ειδική Δενδροκόμια	Υ	5
Λαχανοκομία	Υ	5
Φαινόμενα Μεταφοράς	Υ	5
Αντοχή Υλικών	Υ	5
Αγγλικά		
Σύνολο		**30**

7ο Εξάμηνο

Μάθημα	Υ ή Ε	Διδακτικές Μονάδες
Μετρήσεις και αισθητήρες	Υ	4
Στοιχεία Μηχανών και Μηχανισμών	Υ	5
Συστήματα Αρδεύσεων- Στραγγίσεων	Υ	4
Θερμικές-Ψυκτικές μηχανές	Υ	5
Τεχνικό Σχέδιο και Σχεδίαση με Η/Υ	Υ	3
Εδαφομηχανική	Υ	4
Επιλογή *1.* Σχεδιασμός Μεταλλικών Κατασκευών *2. Φυσικοχημικές και Μηχανικές Ιδιότητες Αγροτικών Προϊόντων* *3. Καύσιμα-Διεργασίες καύσης-Παραγωγή και διανομή θερμότητας*	Ε	4
Σύνολο		**29**

8ο Εξάμηνο

Μάθημα	Υ ή Ε	Διδακτικές Μονάδες
Εγκαταστάσεις Συντήρησης Νωπών Αγροτικών Προϊόντων	Υ	4
Αυτόματος Έλεγχος Διεργασιών	Υ	4
Θερμοκηπιακές Εγκαταστάσεις	Υ	5
Στροβιλομηχανές και Αντλητικά Συγκροτήματα	Υ	5
Τεχνητό Περιβάλλον Αγροτικών Κτηρίων	Υ	5
Σχεδιασμός & Οργάνωση Κτηνοτροφικών Μονάδων	Υ	4
Επιλογή 1. Διαμόρφωση και Εξοπλισμός Εξωτερικών Χώρων *2. Ηλεκτρονική/Μικροεπεξεργαστές* *3. Ορθολογική Χρήση της Ενέργειας* *4. Μηχανολογικός Εξοπλισμός Αγροτικών Εκμεταλλεύσεων*	Ε	4
Σύνολο		**31**

9ο Εξάμηνο

Μάθημα	Υ ή Ε	Διδακτικές Μονάδες
Τεχνολογίες Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας	Υ	5
Τεχνολογίες Πληροφορικής στη Γεωργία	Υ	4
Διαχείριση Αποβλήτων	Υ	4
Υδροπονικές Εγκαταστάσεις	Υ	4
Ελκυστήρες - Γεωργικά Μηχανήματα	Υ	5
Επιλογές *1.Γεωργία Ακριβείας* *2.Εφαρμογές της Τεχνητής Νοημοσύνης στη Γεωργία* *3.Σχεδιασμός Γεωργικών Μηχανημάτων* *4.Διαχείριση Χώρων Αποθήκευσης Αγροτικών Προϊόντων & Τροφίμων (logistics)* *5.Συντήρηση & Διαχείριση Κατεψυγμένων Αγροτικών Προϊόντων* *6.Σχεδιασμός Συστημάτων Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας με Η/Υ* 7.Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις Γεωργικών Κατασκευών	Ε	4
Σύνολο		**30**

Ευχαριστώ για την προσοχή σας !!!

Περισσότερες πληροφορίες για τα διδασκόμενα μαθήματα και τα επαγγελματικά σας δικαιώματα στην ιστοσελίδα:

http://www.afp.aua.gr/wp-content/uploads/2011/07/Introduction-to-LFS.pdf

Κύριες δραστηριότητες που διασφαλίζουν σήμερα επαγγελματική αποκατάσταση στους τελειόφοιτους μας (βλ. ιστοσελίδα Τομέα «ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ & ΓΕΩΡΓ. ΜΗΧ/ΓΙΑΣ»

- **Ολοκληρωτική Διαχείριση - Πιστοποίηση Τροφίμων**

  Δραστηριότητες 4, 6, 7, 9, 18, 20, 24, 28, 33, 39, 40, 41, 42 & 43.

- **Κατασκευές, Γεωργικοί Μηχανολογικοί Εξοπλισμοί & Αυτοματισμοί πάσης φύσεως**

  Δραστηριότητες 14, 15, 24, 27, 30, 31, 34, 36

- **Ενεργειακά Συστήματα-ΑΠΕ**

  Δραστηριότητες 15, 19, 27

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ

ΠΡΟΕΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ 344
Άσκηση του επαγγέλματος του γεωτεχνικού

ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ
ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟ

Αρ. Φύλλου 297/29-12-2000

Site: www.aua.gr/gr/dep/a3i/tomeas.html

Επαγγελματικές δραστηριότητες

Ορίζονται σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις:

1) Σε αγροτικές εκμεταλλεύσεις φυτικής, ζωικής ή και μικτής παραγωγής, σε γεωργικές βιομηχανίες, τράπεζες, εταιρίες παραγωγής, κατασκευής, διακίνησης και εμπορίας γεωργικών εφοδίων, εκπαιδευτικά ιδρύματα, οργανισμούς καθώς και σε λοιπά φυσικά ή νομικά πρόσωπα.
2) Σε δραστηριότητες που έχουν σχέση με την προστασία, αξιοποίηση και αειφορία του φυσικού περιβάλλοντος καθώς και στην αποκατάσταση ζημιών, εφόσον αυτές έχουν σχέση με το γνωστικό τους αντικείμενο.

3) Σε δραστηριότητες που έχουν σχέση με την αξιοποίηση, βελτίωση και διαχείριση βοσκοτόπων, σε **συνεργασία με άλλους επιστήμονες**.

4) Σε δραστηριότητες φυτικής ή ζωικής παραγωγής έως και το στάδιο μεταποίησης και εμπορίας.

5) Σε εδαφολογικές και εγγειοβελτιωτικές εργασίες, που αφορούν τη γεωργία και τη διαμόρφωση του τοπίου.

6) Στη βελτίωση, αξιολόγηση, πιστοποίηση, παραγωγή και διακίνηση σπόρων και πολλαπλασιαστικού υλικού.

7) Στην ίδρυση, οργάνωση, επίβλεψη και λειτουργία φυτωρίων παραγωγής φυτικού και πολλαπλασιαστικού υλικού, καθώς και στην εμπορία των προϊόντων αυτών.

8) Σε βιοτεχνολογικές εφαρμογές στη γεωργία, κτηνοτροφία και γεωργικές βιομηχανίες.

9) Στη διαλογή, επεξεργασία, τυποποίηση και βιομηχανική κατεργασία, ποιοτικό και τεχνολογικό έλεγχο, συντήρηση, διακίνηση, και διαφήμιση φυτικών και ζωικών προϊόντων, καθώς και στο φυτοϋγειονομικό έλεγχο προϊόντων φυτικής προέλευσης νωπών ή επεξεργασμένων.

10) Στον προγραμματισμό και στον έλεγχο των αποτελεσμάτων της τεχνητής σπερματέγχυσης.

11) Στην παραγωγή, τυποποίηση, συσκευασία, άσκηση εμπορίας, διάθεση, διαφήμιση και ενημέρωση των αγροτών για φυτοφάρμακα και προϊόντα βιολογικής καταπολέμησης, πλην αυτών για κτηνιατρική χρήση.

12) Στη συνταγογράφηση φυτοπροστατευτικών προϊόντων και τον έλεγχο της εφαρμογής τους.

13) Στην παραγωγή, εμπορία και διάθεση λιπασμάτων, φυτοορμονικών σκευασμάτων και προϊόντων ολοκληρωμένης θρέψης που έχουν σχέση με τη φυτική παραγωγή, καθώς και γεωργοκτηνοτροφικών μηχανημάτων, εργαλείων και συστημάτων άρδευσης.

14) Στην τεχνολογία και τον εξοπλισμό των αρδεύσεων, στραγγίσεων και εξειδικευμένων εγγειοβελτιωτικών παρεμβάσεων.

15) Στις γεωργικές κατασκευές και γεωργικούς εξοπλισμούς.

16) Στην τεχνολογία της ορθολογικής αξιοποίησης, προστασίας, βελτίωσης και συντήρησης των εδαφικών, υδατικών και γενικότερα φυσικών πόρων στη γεωργική και κτηνοτροφική παραγωγή.

17) Στη βιομηχανική παραγωγή, εμπορία και διακίνηση των ζωοτροφών των πρόσθετων σε αυτές υλών καθώς και στον ποιοτικό έλεγχο και τυποποίηση αυτών.

18) Σε επιχειρήσεις ή αντιπροσωπείες εισαγωγής ή εξαγωγής γεωργικών και κτηνοτροφικών νωπών ή μεταποιημένων προϊόντων.

19) Σε δραστηριότητες παραγωγής βιομάζας, μεταποίησης, επεξεργασίας και παραγωγής βιοκαυσίμων.

20) Σε δραστηριότητες ολοκληρωμένης διαχείρισης προϊόντων

21) Στη διενέργεια εργασιών χημικής, βιολογικής και ολοκληρωμένης καταπολέμησης φυτονόσων, καθώς και εργασιών καταστροφών βλαβερών ζώων, απεντομώσεων και απολυμάνσεων χώρων και μέσων μεταφοράς με όλες τις μεθόδους.

22) Στον έλεγχο υπολειμμάτων από τη χρήση φυτοπροστατευτικών και φαρμακευτικών ουσιών σε προϊόντα και στο περιβάλλον, εκτός των κτηνιατρικών φαρμακευτικών ουσιών.

23) Στο βιολογικό, τοξικολογικό και χημικό έλεγχο των φυτοπροστατευτικών προϊόντων.

24) Στη διενέργεια κάθε εργασίας που γίνεται για την ασφάλιση της γεωργικής παραγωγής.

25) Στη χαρτογράφηση και αξιολόγηση του εδάφους, των εδαφικών συστημάτων περιλαμβανομένης και της βλάστησης.

26) Στη σύνταξη και υπογραφή αγροτικών κτηματολογικών και εδαφολογικών χαρτών **μαζί με άλλους σχετικούς επιστήμονες.**

27) Στη σύνταξη και υπογραφή μελετών για τη δημιουργία, επέκταση, εκσυγχρονισμό αγροτικών εκμεταλλεύσεων.

28) Στην **πιστοποίηση** αγροτικών προϊόντων.

29) Στο σχεδιασμό, εφαρμογή, έλεγχο και αξιοποίηση των αποτελεσμάτων προγραμμάτων γενετικής βελτίωσης.

30) Στη σύνταξη τεχνικών εκθέσεων για την έκδοση προέγκρισης, χωροθέτησης, άδειας περιβαλλοντικών όρων, καθώς και άδειας ίδρυσης και λειτουργίας αγροτικών εγκαταστάσεων.

31) Στην αγροτική πληροφορική **μαζί με άλλους συναρμόδιους επιστήμονες.**

32) Στην ανάπτυξη ηλεκτρονικών προγραμμάτων για την οργάνωση, διαχείριση και έλεγχο των αγροτικών μονάδων, **μαζί με άλλους συναρμόδιους επιστήμονες.**

33) Στην παροχή υπηρεσιών συμβούλου, στην κατάρτιση και εφαρμογή αναπτυξιακών προγραμμάτων καθώς και στον έλεγχο και πιστοποίηση προϊόντων βιολογικών, ολοκληρωμένης διαχείρισης ονομασίας προέλευσης, γεωγραφικής ένδειξης, καθώς και ειδικών προϊόντων.

34) Στη δημιουργία, ανάπτυξη, διαχείριση και συντήρηση αλσών, πάρκων, δενδροστοιχιών, γηπέδων, παιδικών χαρών και γενικότερα υπαίθριων χώρων αναψυχής και φυτοτεχνικής διαμόρφωσης αστικού και περιαστικού πρασίνου.

35) Στην εκπαίδευση (δευτεροβάθμια - τριτοβάθμια), οργανισμούς και ιδρύματα έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης, οργανισμούς ποιοτικού ελέγχου και τυποποίησης, εταιρίες τοπικής και περιφερειακής ανάπτυξης, οργανισμούς και εταιρίες κτηματογράφησης, καθώς και σε οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ) όλων των βαθμίδων.

36) Στη μελέτη, εγκατάσταση και λειτουργία ανθοκομικών επιχειρήσεων δρεπτών ανθέων καθώς και στην εμπορία αυτών.

37) Στη διαχείριση και προστασία υγροβιότοπων, καθώς και κάθε άλλου προστατευόμενου χερσαίου φυσικού οικοσυστήματος που έχει σχέση με το γνωστικό τους αντικείμενο.

38) Στη σύνταξη, διαχείριση και εφαρμογή αγροτουριστικών προγραμμάτων και προώθηση αυτών.

39) Στο σχεδιασμό, οργάνωση, ίδρυση και λειτουργία εργαστηρίων ποιοτικού - τεχνολογικού ελέγχου τροφίμων.

40) Στις επιχειρήσεις τροφίμων για θέματα μελέτης, εφαρμογής και πιστοποίησης συστημάτων διασφάλισης ποιότητας (πχ. HACCP).

41) Στην εκπαίδευση του προσωπικού των επιχειρήσεων τροφίμων στις απαιτήσεις των συστημάτων διασφάλισης ποιότητας.

42) Στην καταγραφή και έλεγχο α) της γεωργικής παραγωγής κατά τη διάρκεια της γεωργικής περιόδου, β) των παραγωγικών διαδικασιών στις αγροτικές επιχειρήσεις, και γ) στην πιστοποίηση των σχετικών διαδικασιών για την έκδοση πιστοποιητικών ολικής ποιότητας.

43) Στον τεχνολογικό και περιβαλλοντικό έλεγχο των αγροτικών επιχειρήσεων, καθώς και στην πιστοποίηση των σχετικών διαδικασιών για την έκδοση των αντίστοιχων πιστοποιητικών.

44) Πιστοποίηση Αγροτικών προϊόντων