

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**Υπεύθυνος μαθήματος: XXXXXXXXX XXXXXXXXXX (Καθηγητής)****Διδάσκοντες: XXXXXXXXX XXXXXXXXXX (Καθηγητής)****1. ΓΕΝΙΚΑ**

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΑΓΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	706	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΔΟΚΙΜΕΣ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΒΛΑΒΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ		ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις και Εργαστηριακές Ασκήσεις		5	5
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΠΙΛΟΓΗΣ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**Μαθησιακά Αποτελέσματα**

Τεχνικές ελέγχου και δοκιμών των γεωργικών μηχανημάτων για την διαπίστωση της ποιότητας κατασκευής, της αποδόσεως τους και της λειτουργικότητάς τους. Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση να: οργανώνει και να εκτελεί τις δοκιμές των πάσης φύσεως γεωργικών μηχανημάτων. Να εκπονεί μελέτες, με βάση και τα αποτελέσματα των δοκιμών, ως προς την καταλληλότητα και την αποδοτικότητα των γεωργικών μηχανημάτων.

Επίσης, οι φοιτητές θα είναι σε θέση να αξιολογήσουν τις βλάβες ανάλογα με τον τρόπο εμφάνισης, τη χρονική στιγμή της εμφάνισής τους, αλλά και το βαθμό φθοράς που προκαλούν σε ένα μηχανολογικό σύστημα. Να κατανοούν τη διαγνωστική διαδικασία: αντίληψη της λειτουργίας του μηχανικού συστήματος, αντίληψη του μηχανισμού σφάλματος, παράμετροι που μπορούν να μετρηθούν, κρίσιμα σφάλματα που μπορούν να ανιχνευτούν, διαγνωστική λογική.

Γενικές Ιδιότητες

- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη Εργασία
- Ομαδική Εργασία
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Εισαγωγή στις δοκιμές των γεωργικών μηχανημάτων.
- Ακουστικές δοκιμές γεωργικού ελκυστήρα.
- Μέτρηση ελκτικής δύναμης και ισχύος γεωργικού ελκυστήρα.

- Δοκιμές διατάξεων προστασίας έναντι ανατροπής.
- Δοκιμές μηχανών εσωτερικής καύσης.
- Δοκιμές υδραυλικού συστήματος ανάρτησης τριών σημείων γεωργικού ελκυστήρα.
- Δοκιμές ψεκαστικών μηχανημάτων.
- Δοκιμή φυγοκέντρου αντλίας.
- Εισαγωγή στη διαγνωστική και προγνωστική βλαβών.
- Μαθηματικές τεχνικές (Τεχνική πεδίου χρόνου, Συναρτήσεις συσχέτισης, Μετασχηματισμοί Fourier, κ.ά.).
- Διαγνωστικές μέθοδοι.
- Παράμετροι μέτρησης και τύποι αισθητήρων που χρησιμοποιούνται.
- Αξιολόγηση κατάστασης μηχανής με τη χρήση ολικών τιμών.
- Αναγνώριση βλαβών με τη χρήση ανάλυσης συχνότητας.
- Ανάλυση δυναμικής συμπεριφοράς των μηχανών.
- Δυναμική απόκριση μηχανολογικών κατασκευών σε ταλαντώσεις.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Παρουσίαση διαλέξεων σε PowerPoint. Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	39
	Εργαστηριακές ασκήσεις	26
	Φροντιστήρια	
	Συγγραφή εργασίας στα πλαίσια των εργαστηριακών ασκήσεων και φροντιστηρίων	30
	Αυτοτελής μελέτη	30
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Η αξιολόγηση των φοιτητών περιλαμβάνει: I. Γραπτή τελική εξέταση (60%) που περιλαμβάνει: • Ερωτήσεις σύντομης απάντησης. • Ερωτήσεις ανάπτυξης. • Επίλυση προβλημάτων II. Εργαστηριακή αξιολόγηση (40%) που περιλαμβάνει: την αξιολόγηση των γραπτών εργασιών στα πλαίσια των εργαστηριακών ασκήσεων και τελική γραπτή αξιολόγηση στην ύλη του εργαστηρίου. Τα κριτήρια της αξιολόγησης αναφέρονται στο οδηγό σπουδών του τμήματος, αλλά και στην σελίδα του μαθήματος (e-class).	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:
 - Δρακάτος Π.Α., Διαγνωστική προγνωστική στην τεχνολογία (Τόμος 1), Πάτρα, 1997.
 - Isermann, R., (2006). Fault-Diagnosis Systems. Springer.
 - Vachtsevanos, G., Lewis F.L., Roemer, M., Hess, A., Wu, B., (2006). Intelligent Fault Diagnosis and Prognosis for Engineering Systems. John Wiley & Sons, Inc.

