

ΕΤΥ 705 Εργαστήριο Πειραματικής Μηχανικής Συμπεριφοράς & Ποιοτικού Ελέγχου (Εργ. Υλικών VI)

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ		
ΤΜΗΜΑ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΥΛΙΚΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΤΥ 705	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ & ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ (ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΥΛΙΚΩΝ VI)		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις και Εργαστηριακές Ασκήσεις	5	6	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://mss-nde.uoi.gr/greek/409%20-%20ΕΤΥ%20705/index.html		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β • Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
<p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές/τριες θα:</p>

- Έχουν κατανοήσει τις βασικές μεθόδους μηχανικών δοκιμών και μη καταστροφικών ελέγχων για την αποτίμηση της μηχανικής συμπεριφοράς των υλικών
- Αποκομίσουν μια άμεση πρακτική εμπειρία στο φοιτητή/τρια αναφορικά με τις διαδικασίες μακροσκοπικού χαρακτηρισμού των υλικών
- Είναι σε θέση να κατανοούν και να εφαρμόζουν τα διεθνή πρότυπα των δοκιμών, όπου αυτά υπάρχουν.
- Αποκομίσουν πρακτική εμπειρία στην προετοιμασία δοκιμών
- Είναι σε θέση να επιλέγουν τις συνθήκες της δοκιμής και να εκτελούν με επιτυχία τα πειράματα
- Μπορούν να αναλύουν τα δεδομένα του πειράματος και να επεξεργάζονται τα αποτελέσματα που προκύπτουν
- Διδαχθούν διάφορους μεθόδους μετρήσεων και ανάλυσης των παρατηρήσεων, οι οποίες αποτελούν απαραίτητη γνώση για κάθε είδους πειραματική εργασία
- Έχει αποκτήσει την απαραίτητη εμπειρία να εργάζεται σωστά και μεθοδικά, ώστε να αξιολογεί την αξιοπιστία των πειραματικών αποτελεσμάτων

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

.....

Άλλες...

.....

- Αυτόνομη Εργασία
- Ομαδική Εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Απόκριση Μεταλλικών Υλικών σε Εφελκυσμό, Ακουστική Εκπομπή, Θερμογραφία Υπερύθρου, Ερπυσμός, Απόκριση Μεταλλικών Υλικών σε Κόπωση, Υπέρηχοι, Ηλεκτρική Αγωγιμότητα, Καμπτική Αντοχή Υλικών με Βάση το Τιμμέντο.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο στο εργαστήριο</p>
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</p>	

<i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>																	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Εργαστηριακές Ασκήσεις</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Διδασκαλία</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Εργασία στο σπίτι (ανάλυση πειραματικών δεδομένων)</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Μη καθοδηγούμενη μελέτη για προετοιμασία επόμενης άσκησης (για να ανταποκριθεί επιτυχώς ο φοιτητής στο test και στις απαιτήσεις της Άσκησης μέσα στο Εργαστήριο, συμπεριλαμβανομένης και της ασφάλειας)</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Μη καθοδηγούμενη μελέτη φοιτητή για προετοιμασία του για τις Τελικές Εξετάσεις</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Εργαστηριακές Ασκήσεις	39	Διδασκαλία	26	Εργασία στο σπίτι (ανάλυση πειραματικών δεδομένων)	39	Μη καθοδηγούμενη μελέτη για προετοιμασία επόμενης άσκησης (για να ανταποκριθεί επιτυχώς ο φοιτητής στο test και στις απαιτήσεις της Άσκησης μέσα στο Εργαστήριο, συμπεριλαμβανομένης και της ασφάλειας)	26	Μη καθοδηγούμενη μελέτη φοιτητή για προετοιμασία του για τις Τελικές Εξετάσεις	20			Σύνολο Μαθήματος	150
	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου															
	Εργαστηριακές Ασκήσεις	39															
	Διδασκαλία	26															
	Εργασία στο σπίτι (ανάλυση πειραματικών δεδομένων)	39															
	Μη καθοδηγούμενη μελέτη για προετοιμασία επόμενης άσκησης (για να ανταποκριθεί επιτυχώς ο φοιτητής στο test και στις απαιτήσεις της Άσκησης μέσα στο Εργαστήριο, συμπεριλαμβανομένης και της ασφάλειας)	26															
	Μη καθοδηγούμενη μελέτη φοιτητή για προετοιμασία του για τις Τελικές Εξετάσεις	20															
Σύνολο Μαθήματος	150																
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p><i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <p><i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p>Η παρουσία στο εργαστήριο είναι υποχρεωτική. Για να θεωρηθεί ολοκληρωμένη η παρακολούθηση του εργαστηρίου επιτρέπεται το πολύ μία απουσία. Για τους φοιτητές που έχουν μια δικαιολογημένη απουσία μπορεί να δοθεί το δικαίωμα συμπληρωματικής άσκησης η οποία θα πραγματοποιείται στο τέλος του εξαμήνου.</p> <p>Για την επιτυχία του εργαστηρίου χρειάζεται προπαρασκευή. Κάθε φοιτητής πρέπει να είναι αρκετά προετοιμασμένος σχετικά με το θεωρητικό υπόβαθρο του πειράματος και με τη πειραματική διαδικασία που θα ακολουθηθεί στο εργαστήριο. Σύντομη προφορική ή γραπτή εξέταση προηγείται της κάθε εργαστηριακής άσκησης.</p> <p>Η γραπτή τελική εξέταση περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής ή/και - Επίλυση ασκήσεων 																

	<p>ή/και</p> <p>- Συγκριτική αξιολόγηση στοιχείων θεωρίας</p> <p>Στην συνολική βαθμολογία του μαθήματος συνυπολογίζονται: (α) ο βαθμός της (προφορικής ή / και γραπτής) εξέτασης κατά τη διάρκεια του πειράματος (μέσος όρος), όπου θα αξιολογείται η προετοιμασία του φοιτητή σχετικά με την άσκηση καθώς και η κατανόηση κατά την εκτέλεση της άσκησης, και (β) ο βαθμός της τελικής γραπτής εξέτασης, σε ποσοστά 30:70.</p>
--	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p><i>-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Θ. Ματίκας, ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ 6 (Σημειώσεις), ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ, 2013. • Α. Σωτηροπούλου, Δ. Πασσά, ΑΝΤΟΧΗ ΥΛΙΚΩΝ - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ, εκδόσεις Ίων, 2003. • Γ. Παπαδόπουλος, ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΩΝ ΘΡΑΥΣΕΩΝ (ΟΠΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΩΝ ΤΑΣΕΩΝ), εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2007.
