

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	4006	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις και Εργαστηριακές ασκήσεις και Ασκήσεις Πράξης	4	5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Μάθημα Ειδικού Υπόβαθρου (ΜΕΥ)		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Δεν υπάρχουν		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα διαθέτουν:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Επαρκή κατανόηση βασικών σχετικών εννοιών όπως εργονομικός σχεδιασμός, σύστημα άνθρωπος- μηχανή και σύστημα άνθρωπος -Η/Υ, ανθρώπινη αξιοπιστία και αποτελεσματικότητα, ευχρηστία, νοητική αναπαράσταση, μηχανισμός λήψης αποφάσεων. 2. Αποδοχή της αναγκαιότητα εργονομικού σχεδιασμού της εργασίας. 3. Ικανότητα σύνταξης Μελέτης Εργονομικού Σχεδιασμού χώρων και θέσεων Εργασίας. 4. Ικανότητα χρήσης και αξιοποίησης των ηλεκτρονικών εφαρμογών σχετικών με την εργονομία. 5. Ικανότητα διάκρισης των απαιτούμενων στοιχείων του εργονομικού σχεδιασμού, καθώς και των σχετικών παρεμβάσεων για τη βελτίωση της υγείας του εργαζόμενου και της αποδοτικότητας της εργασίας. 6. Ικανότητα διατύπωσης των σχετικών προδιαγραφών και αξιολόγησης της επάρκειας και αποτελεσματικότητας των εργονομικών παρεμβάσεων. 7. Δεξιότητες μέτρησης παραγόντων σχετικών με την εργονομία (καταπόνηση νοητική και μυϊκή, περιβάλλον εργασίας), επεξεργασίας των μετρήσεων προς εξαγωγή συμπερασμάτων και λήψη αποφάσεων σχετικά με τους τρόπους μείωσης των συνέπειων από αυτούς τους παράγοντες.
Γενικές Ικανότητες
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση των απαραίτητων Τεχνολογιών ▪ Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης ▪ Λήψη αποφάσεων ▪ Αυτόνομη εργασία

- Ομαδική εργασία
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Γενικό εργονομικό μοντέλο. Μέθοδοι εργονομικής ανάλυσης εργασίας, ανάλυση ανθρώπινης αξιοπιστίας.
- Εργονομικός σχεδιασμός θέσεων εργασίας και εξοπλισμού. Ανθρωπομετρία και σχεδιασμός θέσεων εργασίας.
- Σωματική ή μυϊκή εργασία – σχεδιασμός για τη μείωση του σωματικού φόρτου.
- Θερμοκρασιακό περιβάλλον – κίνδυνοι, μέτρηση και μέτρα για την πρόληψη/μείωση των κινδύνων.
- Ακοή και ηχητικό περιβάλλον – κίνδυνοι, μέτρηση και μέτρα για την πρόληψη/μείωση των κινδύνων.
- Όραση και φωτισμός – κανόνες φυσικού και τεχνητού φωτισμού.
- Χρόνος και εργασία (βιολογικοί ρυθμοί, νυκτερινή εργασία και εναλλασσόμενα ωράρια εργασίας, γήρανση).
- Νοητικά μοντέλα προσοχής και μνήμης, σχεδιασμός τεχνημάτων υποστήριξης νοητικών εργασιών, σύγχρονες τάσεις οργάνωσης εργασίας, επεξεργασία πληροφοριών από τον άνθρωπο, λήψη αποφάσεων.
- Ηλεκτρονικές εφαρμογές εργονομίας.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	36
	Ασκήσεις Πράξης	
	Εργαστηριακές ασκήσεις	26
	Αυτοτελής Μελέτη	68
	Σύνολο Μαθήματος (30 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	130
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>. Γραπτή τελική εξέταση (60%) (Συμπερασματική) η οποία περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής ή σωστού-λάθους - Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης <p>Σκοπός αξιολόγησης: Ο έλεγχος κατανόησης των βασικών στοιχείων του μαθήματος.</p> <p>Κριτήρια αξιολόγησης: Η ορθότητα, η πληρότητα, η σαφήνεια και η κριτική αξιολόγηση των απαντήσεων.</p> <p>II. Εργαστηριακές Ασκήσεις (40%) (Συμπερασματική):</p>	

	<p>Αφορά στα θέματα που καλύπτονται από τα εργαστηριακά μαθήματα</p> <p>Σκοπός αξιολόγησης: Ο έλεγχος της πορείας των φοιτητών σε σχέση με τους εκπαιδευτικούς στόχους, ανατροφοδότηση και ενδεχόμενη τροποποίηση της διδασκαλίας (fine tuning).</p> <p>Κριτήρια αξιολόγησης: Η ορθότητα, η πληρότητα, η σαφήνεια και η κριτική αξιολόγηση των απαντήσεων.</p> <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης αναφέρονται ρητά στο site του μαθήματος και για κάθε ενέργεια αξιολόγησης.</p>
--	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>Ελληνική-Ελληνόγλωσση βιβλιογραφία:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Μαρμαράς, Ν., Ναθαναήλ, Δ., 2015. <i>Εισαγωγή στην εργονομία</i>. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. ▪ Λάιος Λάμπρος, Γιαννακούρου-Σιουτάρη Μαρία Σύγχρονη Εργονομία, εκδόσεις Παπασωτηρίου, 2003 ▪ Jeremy Stranks, Μάνατζμεντ Ασφάλειας και Υγείας των εργαζομένων, Εκδόσεις Rosili <p>Ξενόγλωσση βιβλιογραφία:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Waldemar Karwowski, Marcelo Soares, Neville A. Stanton (ed), <i>Handbook of Human Factors and Ergonomics in Consumer Product Design</i>, 2 Volume Set, Routledge edition, , 2011 ▪ Marcelo M. Soares, Francisco Rebelo <i>Ergonomics in Design Methods and Techniques</i>, CRC Press, 2017 ▪ Jeremy Raskin, <i>the human interface</i>, Addison Wesley, 2005 ▪ Nathanael, D. & Marmaras, N. <i>Work practices and prescription: a key issue for organizational resilience</i>. In <i>Remaining Sensitive to the Possibility of Failure</i>. E. Hollnagel, C. Nemeth, S. Dekker (eds). Hampshire: Ashgate ▪ Jens Rasmussen, Annelise Mark Pejtersen, L. P. Goodstein, <i>Cognitive Systems Engineering</i>, Wiley, 1994
