

ΣΧΟΛΗ	Τεχνολογικών Εφαρμογών		
ΤΜΗΜΑ	Ηλεκτρονικών Μηχανικών Τ.Ε.		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	8001004	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα, Ασφάλεια και Ποιότητα		
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	2	3	
E-learning	0		
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Κανένα		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική και Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://ies.teipir.gr/		

1. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

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.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές αναμένεται να διαθέτουν γνώσεις υψηλής εξειδίκευσης, δεξιότητες και ικανότητες, ώστε να:

- επεξηγούν τα βασικά πρότυπα ΗΜΣ
- αναγνωρίζουν, κατανοούν και εξηγούν το ρόλο της εφαρμογής των προτύπων της ΗΜΣ και της εργονομίας στην ασφάλεια και υγεία των χρηστών των παραγόμενων προϊόντων και γενικότερα την χρησιμότητά τους σε διάφορες εκφάνσεις της οικονομίας και της καθημερινής ζωής (πχ. Βιομηχανία, Μεταφορές, Ιατρική, Καταναλωτικά Ηλεκτρονικά κλπ.).
- αναπτύσσουν μεθόδους επίλυσης προβλημάτων παρεμβολών και τήρησης των απαιτήσεων της ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας.
- εφαρμόζουν τους κανονισμούς ΗΜΣ,
- εκτελούν μετρήσεις πεδίων ακτινοβολίας σε πρακτικές εφαρμογές,
- καθορίζουν την παραγωγή πεδίων για δοκιμές ΗΜΣ
- σχεδιάζουν ηλεκτρομαγνητικά συμβατά κυκλώματα και συστήματα

Λέξεις κλειδιά: ΗΜΣ, Ασφάλεια, Quality, Assurance, ISO, Standard, Testing, Compatibility, Ergonomics

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

1. Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
2. Αυτόνομη Εργασία
3. Ομαδική Εργασία
4. Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

2. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το Μάθημα χωρίζεται σε επτά (7) γνωστικές ενότητες:

- | | | |
|----------|-------------------------|--|
| 1 | 1 x 2-ωρες
διαλέξεις | Εισαγωγή στην έννοια της Ποιότητας

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζεται μια γενική επισκόπηση της έννοιας της ποιότητας και τα βασικά στάδια προγραμματισμού, γίνεται δε αναφορά στα υπάρχοντα πρότυπα. |
| 2 | 3 x 2-ωρες
διαλέξεις | Διοίκηση Ολικής Ποιότητας

Η 2 ^η ενότητα αναφέρεται στη Διοίκηση Ολικής Ποιότητας. Η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας εφαρμόζεται σε όλα τα επίπεδα μιας επιχείρησης, ενός οργανισμού, ενός εκπαιδευτικού Ιδρύματος και εκφράζει τις σχέσεις της με τους σπουδαστές, τους προμηθευτές, το ανθρώπινο δυναμικό και την διακίνηση της πληροφορίας εντός και εκτός του Ιδρύματος. |
| 3 | 2 x 2-ωρες
διαλέξεις | Το πρότυπο της Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζεται μια γενική επισκόπηση του προτύπου ΗΜΣ. |
| 4 | 2 x 2-ωρες
διαλέξεις | Περιγραφή των απαιτήσεων του προτύπου ΗΜΣ

Στην ενότητα αυτή γίνεται «Περιγραφή των απαιτήσεων του προτύπου». Αναλύεται το Σύστημα ΗΜΣ, εξηγείται η σημασία και οι απαιτήσεις του και αναφέρονται οι προϋποθέσεις για την ανάπτυξή του. |

5	2 x 2-ωρες διαλέξεις	Οδηγίες εφαρμογής Η ενότητα 5 απαντά σε όλα τα ερωτήματα του προτύπου και γίνεται η ανάλυσή του έτσι ώστε να διασαφηνιστούν μερικά από τα πιο σημαντικά θέματα που σχετίζονται με την εφαρμογή της νέας Οδηγίας για την Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα στη χώρα μας.
6	2 x 2-ωρες διαλέξεις	Εργονομία Στην ενότητα αυτή γίνεται εισαγωγή στον όρο της εργονομίας και αναλύονται οι τομείς όπως φυσική εργονομία, Γνωστική εργονομία, Οργανωσιακή εργονομία κλπ.
7	1 x 2-ωρες διαλέξεις	Συμπεράσματα Η τελευταία ενότητα περιλαμβάνει τα «Συμπεράσματα». Περιγράφει γιατί πρέπει μια επιχείρηση να εφαρμόσει Σύστημα ΗΜΣ, αναφέρεται στις κύριες δυσκολίες εφαρμογής αλλά και στα πλεονεκτήματα.

3. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	<ul style="list-style-type: none"> Πρόσωπο με πρόσωπο στην αίθουσα 														
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	<ul style="list-style-type: none"> Χρήση διαφανειών με πολυμεσικό υλικό κατά την διδασκαλία στην τάξη, Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ιστοσελίδας του μαθήματος (βοηθητικό υλικό μελέτης, ασκήσεις, σημειώσεις και φυλλάδια εργαστηρίου), Επικοινωνία με τους φοιτητές ηλεκτρονικά, μέσω της ιστοσελίδας του μαθήματος 														
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. 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. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</i>	<p>Διαλέξεις, Ασκήσεις Πράξης ή project, Μελέτη.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Μελέτη υλικού διαλέξεων</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Ασκήσεις ή project</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Μελέτη και προετοιμασία για τις εξετάσεις</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Επίσκεψη σε εταιρία ή φορέα</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>90</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	26	Μελέτη υλικού διαλέξεων	26	Ασκήσεις ή project	26	Μελέτη και προετοιμασία για τις εξετάσεις	10	Επίσκεψη σε εταιρία ή φορέα	2	Σύνολο Μαθήματος	90
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου														
Διαλέξεις	26														
Μελέτη υλικού διαλέξεων	26														
Ασκήσεις ή project	26														
Μελέτη και προετοιμασία για τις εξετάσεις	10														
Επίσκεψη σε εταιρία ή φορέα	2														
Σύνολο Μαθήματος	90														
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης,</i>	<p>Οι φοιτητές θα αξιολογούνται στο μάθημα ως εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ενδιάμεση γραπτή εξέταση (35%) 														

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

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.

- Τελική γραπτή εξέταση (35%)
- Ατομικές ασκήσεις ή project (30%)

4. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

1. Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα (EMC), Καψάλης Χρήστος Ν., Τρακάδας Παναγιώτης Θ.
2. Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα, CHATTERTON
3. "Σύγχρονη Εργονομία" Δρ. Λάμπρου Λάϊου – Δρ. Μαρίας Γιαννακοπούλου Σιουτάρη
4. Χρήσιμοι σύνδεσμοι/πληροφορίες σχετικά με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα
5. Ευρωπαϊκή Επιτροπή: http://ec.europa.eu/enterprise/electr_equipment/emc/index.htm
6. Εγχειρίδιο για την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα για την οδηγία 2004/108/EK: http://ec.europa.eu/enterprise/electr_equipment/emc/guides/emcguide_may2007.pdf
7. Δημοσιευμένα εναρμονισμένα πρότυπα στον τομέα της ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας: <http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/standardization/harmstds/reflist/emc.html>
8. Κοινοποιημένοι οργανισμοί στον τομέα της ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας: http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/hando/index.cfm?fuseaction=directive.notifiedbody&dir_id=129141&type_dir=NO%20CPD&pro_id=99999&prc_id=99999&ann_id=99999&prc_anx=99999
9. Κατάλογος των σημείων επαφής για την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα: http://ec.europa.eu/enterprise/electr_equipment/emc/contactpoints.htm

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

1. IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility