

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### (1) ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
<b>ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	Ηλεκτρολόγου & Ηλεκτρονικού Μηχανικού μέσω Έρευνας		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	MSCRES.A.03	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	A
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	Επιβλεπόμενη Έρευνα Ι		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b> <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>	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
Επιβλεπόμενη εκπόνηση ερευνητικής εργασίας	(-)	18	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b> <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδικευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδίκευσης		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>	(-)		
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	Ελληνική		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	ΝΑΙ, μετά από εύρεση διαθέσιμου επιβλέποντος καθηγητή		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>			

### (2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p><b>Μαθησιακά Αποτελέσματα</b></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης</li> <li>• Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 &amp; 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β</li> <li>• Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</li> </ul> <p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, ο/η φοιτητής/τρια αναμένεται να είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Δηλώνει, εξηγεί και κατηγοριοποιεί τις κύριες μεθοδολογίες έρευνας, να επιλέγει την καταλληλότερη για το δεδομένο πρόβλημα,</li> <li>• Πραγματοποιεί βιβλιογραφική επισκόπηση πάνω στο επιλεγμένο ερευνητικό θέμα, ώστε να κατακτήσει το state-of-the-art στην περιοχή,</li> <li>• Συγκρίνει, αντιπαραβάλλει και εξετάζει κριτικά δημοσιευμένες λύσεις/προσεγγίσεις πάνω στο επιλεγμένο ερευνητικό θέμα,</li> <li>• Διακρίνει ενδεχόμενο κενό στην γνώση ή/και την τεχνολογία που αξίζει να αντιμετωπιστεί σε μεταπτυχιακό επίπεδο,</li> <li>• Αναλύει προβλήματα ή ερωτήματα που πηγάζουν από το κενό αυτό,</li> <li>• Συγγράφει και υπερασπίζεται προφορικά μία εκτενή τεχνική αναφορά πάνω στο επιλεγμένο πρόβλημα προς επίλυση, την σχετική βιβλιογραφική επισκόπηση, τη σχεδιαζόμενη πειραματική διαδικασία και τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα.</li> </ul>
---

### 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

Παραγωγή 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...

.....

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.

### (3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η Επιβλεπόμενη Έρευνα Ι είναι το πρώτο μέρος της έρευνας στο επιλεγμένο θέμα έρευνας του/της μεταπτυχιακού/ής φοιτητή/τριας.

1. Τυπικά περιλαμβάνει βιβλιογραφική επισκόπηση της περιοχής ώστε ο/η φοιτητής/τρια να γνωρίσει το πεδίο και να συγκρίνει, να αντιπαραβάλει και να εξετάσει κριτικά τις διάφορες υπάρχουσες λύσεις/προσεγγίσεις, προσπαθώντας να διακρίνει ενδεχόμενο κενό στη γνώση ή/και την τεχνολογία του πεδίου το οποίο αξίζει να αντιμετωπιστεί σε μεταπτυχιακό επίπεδο.
2. Στη συνέχεια, ο/η φοιτητής/τρια αναλύει τα προβλήματα ή ερωτήματα που πηγάζουν από το εντοπισμένο κενό, διατυπώνει επιστημονικές υποθέσεις και σχεδιάζει και οργανώνει μία πειραματική διαδικασία για να επιβεβαιώσει ή να απορρίψει τις υποθέσεις.
3. Μέχρι το τέλος του εξαμήνου, ο/η φοιτητής/τρια σταδιακά ολοκληρώνει μία αναλυτική Τεχνική Αναφορά Ι, όπου καταγράφει όλη την πρόοδο που έχει κάνει στη διάρκεια του εξαμήνου, καθώς και τον προγραμματισμό των ερευνητικών βημάτων για το επόμενο εξάμηνο.
4. Η Τεχνική Αναφορά Ι συντάσσεται σύμφωνα με το οικείο πρότυπο, υποβάλλεται από τον/την φοιτητή/τρια και παρουσιάζεται και υποστηρίζεται προφορικά από αυτόν/ην στην τριμελή επιτροπή, η οποία και την βαθμολογεί.

### (4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Εργαστηριακή δουλειά με φυσική παρουσία στο οικείο εργαστήριο δια ζώσης</li><li>2. Εξ αποστάσεως, με <u>σύγχρονη</u> τηλεεκπαίδευση (MS Teams)</li></ol>
<b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• MS Teams για την σύγχρονη εξ αποστάσεως επίβλεψη (εβδομαδιαίες συναντήσεις)</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>E-class για υποστήριξη με μαθησιακό υλικό και επικοινωνία επιβλέποντος μέλους ΔΕΠ και φοιτητή/τριας</li> <li>Χρήση σύγχρονων εργαλείων λογισμικού, μαθηματικών υπολογισμών, μοντελοποίησης, προσομοίωσης (π.χ., Matlab, Mathematica, SPSS, κλπ.) ανάλογα με το συγκεκριμένο θέμα έρευνας.</li> </ul>													
<p><b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b></p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας, Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη &amp; 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 data-bbox="639 443 1090 539"><b>Δραστηριότητα</b></th> <th data-bbox="1090 443 1318 539"><b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="639 539 1090 577">Μελέτη &amp; ανάλυση βιβλιογραφίας</td> <td data-bbox="1090 539 1318 577">260</td> </tr> <tr> <td data-bbox="639 577 1090 645">Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου</td> <td data-bbox="1090 577 1318 645">130</td> </tr> <tr> <td data-bbox="639 645 1090 712">Συγγραφή εργασίας / εργασιών (Τεχνική Αναφορά I)</td> <td data-bbox="1090 645 1318 712">130</td> </tr> <tr> <td data-bbox="639 712 1090 779">Προετοιμασία και παρουσίαση αποτελεσμάτων έρευνας</td> <td data-bbox="1090 712 1318 779">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="639 779 1090 817"><b>Σύνολο Μαθήματος</b></td> <td data-bbox="1090 779 1318 817"><b>540</b></td> </tr> </tbody> </table>	<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>	Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας	260	Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου	130	Συγγραφή εργασίας / εργασιών (Τεχνική Αναφορά I)	130	Προετοιμασία και παρουσίαση αποτελεσμάτων έρευνας	20	<b>Σύνολο Μαθήματος</b>	<b>540</b>	
<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>													
Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας	260													
Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου	130													
Συγγραφή εργασίας / εργασιών (Τεχνική Αναφορά I)	130													
Προετοιμασία και παρουσίαση αποτελεσμάτων έρευνας	20													
<b>Σύνολο Μαθήματος</b>	<b>540</b>													
<p><b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b></p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Τα αποτελέσματα της Επιβλεπόμενης Έρευνας I που επιτυγχάνονται στο τέλος του 1<sup>ου</sup> εξαμήνου σπουδών, αξιολογούνται μέσω της Τεχνικής Αναφοράς I. Αυτή συντάσσεται από τον/την φοιτητή/τρια, κατατίθεται σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή στο τέλος του εξαμήνου, παρουσιάζεται προφορικά στην τριμελή επιτροπή εντός της εξεταστικής περιόδου και βαθμολογείται από την επιτροπή. Η Τεχνική Αναφορά I αρχειοθετείται από τη Γραμματεία του ΠΜΣ.</p> <p>Η τριμελής επιτροπή μπορεί:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>να αποδεχθεί την Τεχνική Αναφορά I ως έχει,</li> <li>να επιστρέψει την Τεχνική Αναφορά I στον/στην φοιτητή/τρια με γραπτά σχόλια για βελτίωση. Στην περίπτωση αυτή, ο/η φοιτητής/τρια προχωρά στο 2<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών και συνεχίζει την έρευνά του/της, αλλά διατηρεί την υποχρέωση να συντάξει, καταθέσει και παρουσιάσει τη βελτιωμένη Τεχνική Αναφορά I μαζί με την Τεχνική Αναφορά II, στο τέλος του 2<sup>ου</sup> εξαμήνου,</li> <li>να απορρίψει την Τεχνική Αναφορά I. Στην περίπτωση αυτή, ο/η φοιτητής/τρια θεωρείται ότι απέτυχε στο μάθημα MRES.A.03 και θα πρέπει να το επαναλάβει εξ αρχής.</li> </ol> <p>Αφού γίνει αποδεκτή, η Τεχνική Αναφορά I βαθμολογείται από την τριμελή επιτροπή σύμφωνα με τα κριτήρια αξιολόγησης και την επιμέρους βαρύτητα του καθενός, όπως περιγράφονται στον Κανονισμό Σπουδών του ΠΜΣ. Ο τελικός βαθμός είναι ο απλός μέσος όρος των 3 βαθμών των μελών της επιτροπής. Η επιτροπή συμπληρώνει, υπογράφει και καταθέτει το σχετικό έντυπο βαθμολόγιο στη Γραμματεία του ΠΜΣ.</p> <p>Το έντυπο βαθμολόγιο για την Τεχνική Αναφορά I καθώς και τα αναλυτικά κριτήρια αξιολόγησης με τη βαρύτητα καθενός δίνονται στο πεδίο «ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ» στην ιστοσελίδα του μαθήματος.</p>													

## (5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Όπως ορίζεται από το επιβλέπον την έρευνα μέλος ΔΕΠ, ανάλογα με το συγκεκριμένο θέμα έρευνας που έχει αναληφθεί.

Σχετικά επιστημονικά περιοδικά:

- Όπως ορίζονται από το επιβλέπον την έρευνα μέλος ΔΕΠ, ανάλογα με το συγκεκριμένο θέμα έρευνας που έχει αναληφθεί.

Εργαλεία:

- Όπως ορίζονται από το επιβλέπον την έρευνα μέλος ΔΕΠ, ανάλογα με το συγκεκριμένο θέμα έρευνας που έχει αναληφθεί.

Ιστοσελίδες:

- Όπως ορίζονται από το επιβλέπον την έρευνα μέλος ΔΕΠ, ανάλογα με το συγκεκριμένο θέμα έρευνας που έχει αναληφθεί.