

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### 1. ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	Προπτυχιακό		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	<b>ΕΕΕ.10.1</b>	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	10ο
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b>		<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</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>			
Διαλέξεις			
Εργαστηριακές Ασκήσεις			
Μελέτη και έρευνα σε συνεργασία με τον επιβλέποντα			30
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b> <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Μάθημα Εμβάθυνσης & Εμπέδωσης Γνώσεων Ειδικότητας (ΜΕΕ)		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>	(-)		
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	Ελληνική		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	ΝΑΙ (στην Αγγλική)		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	<a href="http://www.eee.uniwa.gr">http://www.eee.uniwa.gr</a>		

### 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 Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης</li> <li>• Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 &amp; 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και 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>• περιγράψει και τεκμηριώσει τις βασικές γνώσεις που σχετίζονται με το θέμα της εκπονούμενης έρευνας,</li> <li>• συνοψίσει την υπάρχουσα επιστημονική γνώση και τεχνογνωσία στο θέμα,</li> <li>• περιγράψει και τεκμηριώσει το επιστημονικό κενό που έρχεται να καλύψει η εκπονούμενη έρευνα,</li> <li>• παρουσιάσει και εξηγήσει τις βασικές διαδικασίες που σχετίζονται με το θέμα της εκπονούμενης έρευνας,</li> <li>• αναλύσει το πρόβλημα και συνθέσει μία ή περισσότερες εναλλακτικές λύσεις του,</li> <li>• σχεδιάσει ή/και προσομοιώσει ή/και κατασκευάσει πρωτότυπο για την επιλεχθείσα λύση,</li> <li>• αξιολογήσει τις επιδόσεις της λύσης, συγκρίνει με αντίστοιχες στην ελληνική και διεθνή</li> </ul>

- βιβλιογραφία και σχολιάσει τα σχετικά πλεονεκτήματα/μειονεκτήματα,
- εκπονήσει μελέτη κλιμάκωσης και υλοποίησης της λύσης σε πραγματικές συνθήκες/διαστάσεις/περιβάλλοντα,
- συγγράψει και υποστηρίξει επιτυχώς εκτενή τεχνική αναφορά επί του θέματος και της προτεινόμενης λύσης.

#### 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

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη Εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

### 3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η εκπόνηση της Διπλωματικής Εργασίας καλύπτει εξ ολοκλήρου το 10<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών του Προγράμματος. Η εργασία είναι ατομική και έχει έντονο ερευνητικό χαρακτήρα, και στοιχεία καινοτομίας. Είναι επιβλεπόμενη από μέλος ΔΕΠ του Τμήματος, σε θέμα που επιλέγει ο/η φοιτητής/τρια και που έχει σύγχρονο επιστημονικό ενδιαφέρον.

Ο/η φοιτητής/τρια καλείται να:

- Γνωρίσει την υπάρχουσα γνώση και τεχνογνωσία, εκπονώντας βιβλιογραφική έρευνα,
- Εντοπίσει κενό που τεκμηριωμένα δικαιολογεί την ενασχόληση σε επίπεδο διπλωματικής εργασίας,
- Αναλύσει το δεδομένο πρόβλημα,
- Συνθέσει εναλλακτικές λύσεις και επιλέξει την καταλληλότερη με βάση κριτήρια που έχει θέσει,
- Σχεδιάσει ή/και προσομοιώσει ή/και κατασκευάσει πρωτότυπο για να επιδείξει τη ρεαλιστικότητα της λύσης (proof of concept),
- Αξιολογήσει συγκριτικά την προτεινόμενη ως προς υπάρχουσες ανάλογες λύσεις και τεκμηριώσει τα υπέρ και τα κατά,
- Εκπονήσει μελέτη κλιμάκωσης της λύσης σε πραγματικές συνθήκες/διαστάσεις/περιβάλλοντα,
- Συγγράψει και υποστηρίξει προφορικά δημοσίως εκτενή τεχνική αναφορά, για το πρόβλημα, την προτεινόμενη λύση και την αξιολόγησή της.

#### 4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p><b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο-με-πρόσωπο επικοινωνία του/της φοιτητή/τριας με το επιβλέπον μέλος ΔΕΠ.</p>											
<p><b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση εξειδικευμένων λογισμικών προσομοίωσης ή σχεδίασης ή στατιστικής επεξεργασίας ή ψηφιακής επεξεργασίας, ανάλογα με τις ανάγκες του θέματος.</p>											
<p><b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b> 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.  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</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="699 453 1015 516"><b>Δραστηριότητα</b></th> <th data-bbox="1015 453 1321 516"><b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="699 516 1015 579">Μελέτη, Ανάλυση Βιβλιογραφίας</td> <td data-bbox="1015 516 1321 579">150</td> </tr> <tr> <td data-bbox="699 579 1015 705">Εκπόνηση μελέτης (project) – ανάλυση, σχεδίαση, προσομοίωση, αξιολόγηση</td> <td data-bbox="1015 579 1321 705">600</td> </tr> <tr> <td data-bbox="699 705 1015 747">Συγγραφή εργασίας</td> <td data-bbox="1015 705 1321 747">150</td> </tr> <tr> <td data-bbox="699 747 1015 768"><b>Σύνολο Μαθήματος</b></td> <td data-bbox="1015 747 1321 768"><b>900</b></td> </tr> </tbody> </table>		<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>	Μελέτη, Ανάλυση Βιβλιογραφίας	150	Εκπόνηση μελέτης (project) – ανάλυση, σχεδίαση, προσομοίωση, αξιολόγηση	600	Συγγραφή εργασίας	150	<b>Σύνολο Μαθήματος</b>	<b>900</b>
<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>											
Μελέτη, Ανάλυση Βιβλιογραφίας	150											
Εκπόνηση μελέτης (project) – ανάλυση, σχεδίαση, προσομοίωση, αξιολόγηση	600											
Συγγραφή εργασίας	150											
<b>Σύνολο Μαθήματος</b>	<b>900</b>											
<p><b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b> Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης  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  Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Κατάθεση αναλυτικής τεχνικής αναφοράς πάνω στην εκπονηθείσα έρευνα και τα αποτελέσματά της.</li> <li>2. Προφορική δημόσια υποστήριξη, με παρουσίαση της εκπονηθείσας έρευνας, όπου τεκμηριώνεται η σημασία του προβλήματος, τα καινοτομικά στοιχεία και τα πλεονεκτήματα/μειονεκτήματα της λύσης που δόθηκε, καθώς και οι δυνατότητες κλιμάκωσής της και εφαρμογής της σε ρεαλιστικά περιβάλλοντα, συνθήκες ή διαστάσεις.</li> <li>3. Η αξιολόγηση της διπλωματικής εργασίας γίνεται από τριμελή επιτροπή μελών ΔΕΠ του τμήματος τα οποία έχουν σχετικό γνωστικό αντικείμενο με την εργασία.</li> </ol>											

#### 5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- Προτείνεται από το επιβλέπον μέλος ΔΕΠ, ανάλογα με το θέμα της έρευνας.