

## Διπλωματική Εργασία (ECTS 30)\*

### ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

#### (1) ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ & ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΕΡΓ-1	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Γ
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	Διπλωματική Εργασία		
<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>	
		30	
<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, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	ΓΕΝΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>	ΟΧΙ		
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΑΙ ΑΓΓΛΙΚΗ		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	ΟΧΙ		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>			

#### (2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<b>Μαθησιακά Αποτελέσματα</b> <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> <i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i> <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>Η ΔΕ είναι επιστημονική εργασία η οποία αποσκοπεί στην σε βάθος ενασχόληση του φοιτητή με συγκεκριμένο θέμα αιχμής που απασχολεί τον κλάδο της ναυτιλίας. Στόχο έχει την αξιοποίηση και περαιτέρω ανάπτυξη εκ μέρους του φοιτητή των γνώσεων και δεξιοτήτων που απέκτησε από τα μαθήματα των πρώτων εξαμήνων του Π.Μ.Σ. Κάθε διπλωματική εργασία πρέπει να αποδεικνύει προηγμένες θεωρητικές γνώσεις, πρακτικές δεξιότητες, κριτική σκέψη, ικανότητα στην ανάλυση και σύνθεση προβλημάτων και ερευνητική ικανότητα του μεταπτυχιακού φοιτητή. Μπορεί να αναφέρεται σε εμπειρικά, θεωρητικά ή εφαρμοσμένα θέματα και να πραγματοποιείται σε συνεργασία με ιδιωτικό ή δημόσιο φορέα που ασχολείται με συναφή αντικείμενα. Η ΔΕ πρέπει να χαρακτηρίζεται από στοιχεία πρωτοτυπίας και να έχει ερευνητικό χαρακτήρα. Η φύση της εργασίας μπορεί να είναι (α) βιβλιογραφική/συνθετική και να αφορά στη συγκέντρωση, επισκόπηση, κριτική αξιολόγηση και σύνθεση υπάρχουσας γνώσης και πληροφορίας, (β) αναλυτική/υπολογιστική και να αφορά στην κατάστρωση, βελτίωση, ή εφαρμογή μεθόδων, τεχνικών, μοντέλων για την αξιοποίηση</p>

και επεξεργασία στοιχείων ή δεδομένων μετρήσεων εργαστηρίου ή πεδίου, (γ) μεθοδολογική και να αφορά στην αξιοποίηση υφιστάμενης γνώσης και πληροφορίας σε συνδυασμό με θεωρητικές και μεθοδολογικές προσεγγίσεις για την περιγραφή και ερμηνεία κάποιου φαινομένου ή θέματος, ή (δ) συνδυασμός των παραπάνω.

#### 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...

.....

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

Αυτόνομη εργασία

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

### (3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η εκπόνηση διπλωματικής εργασίας έχει σαν στόχο την αντιμετώπιση θεμάτων ώστε να επιλύεται, σε θεωρητικό και εφαρμοσμένο (υλοποίηση) επίπεδο, ένα ή περισσότερα προβλήματα που εντάσσονται στις επιστήμες και τεχνολογίες του γνωστικού αντικείμενου του ΠΜΣ και να υλοποιεί κάποια τεχνολογία ή ιδέα. Στον φοιτητή παρέχεται με τον τρόπο αυτό, η ευκαιρία για σύνθεση και αξιοποίηση των γνώσεων που αποκτήθηκαν κατά τη διάρκεια των σπουδών του.

Διπλωματικές εργασίες μπορούν να είναι:

I. Ερευνητικές / Θεωρητικές: εστιάζουν στην ανάπτυξη ενός νέου θεωρητικού μοντέλου ή επέκταση κάποιου υπάρχοντος και εφαρμογή του σε επίλυση προβλημάτων,

II. Ερευνητικές/Αναπτυξιακές: εστιάζουν στην ανάπτυξη ενός «νέου» συστήματος, που βασίζεται σε υπάρχουσα θεωρία και αποτελεί συνήθως το κυρίαρχο μέρος της εργασίας, έτσι ώστε να επιδεικνύεται η εφαρμογή του, και

III. Εφαρμογής: εστιάζουν στην ανάπτυξη μιας μεγάλης εφαρμογής χρήσιμη σε κάποια περιοχή ενδιαφέροντος με χρήση ενός ή περισσότερων πακέτων λογισμικού, εργαλείων ή κατάλληλου εξοπλισμού υλικού.

Η διπλωματική εργασία πρέπει να περιλαμβάνει ένα σύνολο δραστηριοτήτων, οι οποίες εκτείνονται σε όλες τις φάσεις της εκπόνησης και οι οποίες μπορούν να εγγυηθούν την από κάθε άποψη επιτυχή έκβαση. Τα αποτελέσματα των δραστηριοτήτων αυτών συνοψίζονται στο κείμενο της εργασίας το οποίο μπορεί να περιλαμβάνει:

1. Περιγραφή και ανάλυση του θέματος της εργασίας, με τρόπο ώστε να είναι κατανοητό από τον αναγνώστη το αντικείμενο της διπλωματικής εργασίας, οι υποθέσεις εργασίας και οι διαστάσεις του χώρου λύσεων.

2. Ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης στα σχετιζόμενα επιστημονικά αντικείμενα, παρουσιάζοντας τις βασικές έννοιες και απαιτήσεις του προβλήματος, τα ερευνητικά ή άλλα αποτελέσματα στα οποία βασίζεται η εργασία, και τους στόχους της διπλωματικής εργασίας σε σχέση με τη διεθνώς άριστη πρακτική (state-of-the-art).

3. Περιγραφή των παραδοχών και της μεθοδολογίας υλοποίησης της εργασίας.

4. Περιγραφή της λύσης. Η περιγραφή αυτή μπορεί να περιλαμβάνει θεωρητική λύση (θεωρήματα, μοντέλα ανάλυσης, αλγόριθμοι κλπ.) ή/και υλοποίηση ενός συστήματος σε σχέση με τις περιπτώσεις χρήσης που καταγράφηκαν κατά την ανάλυση.

5. Τελικά συμπεράσματα της διπλωματικής εργασίας που θα περιλαμβάνουν στοιχεία για τον έλεγχο και αξιολόγηση της λύσης του προβλήματος (θεωρητική αξιολόγηση, παράθεση μετρήσεων ή αξιολογήσεων).
6. Ανάλυση της βιβλιογραφίας όπου θα καταγράφονται όλα τα βιβλία ή άρθρα που χρησιμοποιήθηκαν στο κείμενο ή στις υποσημειώσεις ή και άλλη συμπληρωματική βιβλιογραφία, πηγές κλπ.
7. Παραρτήματα όπου θα περιέχονται όλα τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν, μαζί με οδηγίες χρήσης και διαχείρισης του λογισμικού/υλικού, και τη δυνατή μελλοντική επέκτασή των λύσεων (π.χ. περιγραφή περιβάλλοντος).

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

<p><b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i></p>	<p>Πρόσωπο-με-πρόσωπο επικοινωνία του/της φοιτητή/τριας με το επιβλέπον μέλος ΔΕΠ.</p> <p>Δια ζώσης υλοποίηση σε ερευνητικά εργαστήρια.</p> <p>Εξ αποστάσεως μελέτη και υλοποίηση.</p> <p>Εξ αποστάσεως τηλεσυναντήσεις.</p>	
<p><b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	<p>Χρήση εξειδικευμένων λογισμικών προσομοίωσης ή σχεδίασης ή προγραμματισμού ή στατιστικής επεξεργασίας ή ψηφιακής επεξεργασίας, ανάλογα με τις ανάγκες του θέματος.</p> <p>Χρήση πλατφορμών τηλεσυναντήσεων με τον επιβλέποντα καθηγητή.</p>	
<p><b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b> <i>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.</i></p> <p><i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i></p>	<p><b>Δραστηριότητα</b></p>	<p><b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b></p>
	<p>Μελέτη και Ανάλυση Βιβλιογραφίας</p>	<p>150 ώρες</p>
	<p>Εκπόνηση εργασίας: ανάλυση, σχεδίαση, προγραμματισμός, προσομοίωση, κατασκευή, αξιολόγηση, κοκ.</p>	<p>550 ώρες</p>
	<p>Συγγραφή Διπλωματικής Εργασίας, προετοιμασία παρουσίασης</p>	<p>200 ώρες</p>
	<p><b>Σύνολο Μαθήματος</b></p>	<p><b>900</b></p>
<p><b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b> <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <p><i>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</i></p>	<p>Κατάθεση αναλυτικής τεχνικής αναφοράς της εκπονηθείσας έρευνας/υλοποίησης και των αποτελεσμάτων της.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Η αξιολόγηση της διπλωματικής εργασίας γίνεται από τριμελή εξεταστική επιτροπή μελών ΔΕΠ του τμήματος τα οποία έχουν συναφές γνωστικό αντικείμενο με την εργασία. Η Επιτροπή μπορεί να συμπληρωθεί από μέλη ΔΕΠ ή επιστημονικούς συνεργάτες άλλου Τμήματος του οικείου ή διαφορετικού ΑΕΙ που έχουν συνάφεια με το αντικείμενο.</li> </ul>	

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

- Για την βαθμολογία το κάθε μέλος της επιτροπής λαμβάνει υπόψη του τα παρακάτω:
  - ο Την πρωτοτυπία του θέματος και τον βαθμό δυσκολίας του.
  - ο Την κατανόηση του θέματος
  - ο Την μεθοδολογία διερεύνησης του θέματος
  - ο Την υλοποίηση
  - ο Την παρουσίαση
  - ο Το τεχνικό κείμενο της διπλωματικής
  - ο Τον βαθμό επίτευξης του στόχου της διπλωματικής

## **(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:
- Συναφή επιστημονικά περιοδικά: