



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ**

Τμήμα Μηχανικών Βιομηχανικής
Σχεδίασης και Παραγωγής

&

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΑΙΓΑΙΟΥ**

Τμήμα Ναυτιλίας και
Επιχειρηματικών Υπηρεσιών



**ΔΙΔΡΥΜΑΤΙΚΟ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΣΤΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑ ΚΑΙ ΤΙΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ»**

ΤΙΤΛΟΣ

Σύγχρονες εξελίξεις στη ναυτική εκπαίδευση και κατάρτιση

TITLE

Contemporary developments in maritime education and training

Όνοματεπώνυμο Σπουδαστή:

Σαραντόπουλος Γεώργιος

Όνοματεπώνυμο Υπεύθυνου Καθηγητή:

Παπαχρήστος Δημήτριος – Νικητάκος Νικήτας

ΔΙΑΤΡΙΒΗ

ΜΑΪΟΣ 2020

ΤΙΤΛΟΣ

Σύγχρονες εξελίξεις στη ναυτική εκπαίδευση και κατάρτιση

ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΗ

Σαραντόπουλος Γεώργιος

Μεταπτυχιακή Διατριβή που υποβάλλεται στο καθηγητικό σώμα για την μερική εκπλήρωση των υποχρεώσεων απόκτησης του μεταπτυχιακού τίτλου του Διϋδρυματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Νέες Τεχνολογίες στη Ναυτιλία και τις Μεταφορές» του Τμήματος Ναυτιλίας και Επιχειρηματικών Υπηρεσιών του Πανεπιστημίου Αιγαίου και του Τμήματος Μηχανικών Βιομηχανικής Σχεδίασης και Παραγωγής του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής.

Δήλωση συγγραφέα διπλωματικής διατριβής

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος Γεώργιος Σαραντοπούλος του Νικολάου, με αριθμό μητρώου 8056118 φοιτητής του Διδρυματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Νέες Τεχνολογίες στη Ναυτιλία και τις Μεταφορές» του Τμήματος Ναυτιλίας και Επιχειρηματικών Υπηρεσιών του Πανεπιστημίου Αιγαίου και του Τμήματος Μηχανικών Βιομηχανικής Σχεδίασης και Παραγωγής του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, δηλώνω ότι: *«Είμαι συγγραφέας αυτής της μεταπτυχιακής διπλωματικής διατριβής και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην διατριβή. Επίσης έχω αναφέρει τις όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε αυτές αναφέρονται ακριβώς είτε παραφρασμένες. Επίσης βεβαιώνω ότι αυτή η διατριβή προετοιμάστηκε από εμένα προσωπικά ειδικά για τη συγκεκριμένη μεταπτυχιακή διπλωματική διατριβή».*

Ο δηλών

Γεώργιος Σαραντοπούλος

Ημερομηνία

18/05/2020

Ευχαριστίες

Ιδιαίτερες ευχαριστίες θα ήθελα να αποδώσω ξεχωριστά σε όλους όσους με βοήθησαν στην υλοποίηση της παρούσας διπλωματικής. Με την ευκαιρία της ολοκλήρωσης του Μεταπτυχιακού Προγράμματος θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τους επιβλέποντες καθηγητές μου κ. Παπαχρήστου Δημήτριο και κ. Νικητάκο Νικήτα για την εμπιστοσύνη στην ανάθεση του θέματος και για την πολύτιμη καθοδηγησεί τους σε όλη τη διάρκεια της εκπόνησης της, όλους τους καθηγητές του Διδρυματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στο τμήμα της Ναυτιλία και Επιχειρηματικών Υπηρεσιών του Πανεπιστημίου Αιγαίου και του Τμήματος Μηχανικών Βιομηχανικής Σχεδίασης και Παραγωγής του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής για όλα τα απαραίτητα εφόδια που πήρα από αυτούς και τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου στην οποία και αφιερώνω τη συγκεκριμένη εργασία- που με στήριξε ηθικά και πρακτικά σε όλη τη διάρκεια των σπουδών μου στο Μεταπτυχιακού Προγράμματος στις Νέες Τεχνολογίες στη Ναυτιλία και τις Μεταφορές του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής και Πανεπιστημίου Αιγαίου.

Περιγραφή

Το θεμελιώδες στοιχείο μιας «βελτιωμένης» / καλύτερης ναυτιλίας, στοιχειοθετείται και βασίζεται σε μια καινοτόμο / σύγχρονη ναυτική εκπαίδευση, η οποία θα αποσκοπεί στην δημιουργία ικανών στελεχών ώστε να ανταποκρίνονται στις πολύπλευρες αξιώσεις / απαιτήσεις μιας -συνεχώς μεταβαλλόμενης- αγοράς εργασίας αλλά και στην βελτίωση της ασφάλειας στη θάλασσα που -εκτός των άλλων- επηρεάζεται από τις τεχνολογικές και οικονομικές εξελίξεις.

Άρα αυτός είναι και ο προσανατολισμός που επιβάλλεται να ακολουθήσει το εκπαιδευτικό σύστημα της Ελληνικής Ναυτιλίας.

Βέβαια για να επιτευχθεί ο σκοπός χρειάζεται να επαναπροσδιοριστεί ολόκληρο το θεσμικό περίγραμμα της ναυτικής εκπαίδευσης ώστε να επαναπροσδιοριστούν οι απαιτήσεις της αγοράς εργασίας αλλά και των επιβεβλημένων δεξιοτήτων για να καλυφθούν.

Η IAMU (International Association of Maritime Universities / Διεθνής Ένωση Ναυτιλιακών Πανεπιστημίων) υποστηρίζει τέτοιες προσπάθειες μέσω της ανάπτυξης και της ανταλλαγής μοντέλων μαθημάτων μεταξύ των πανεπιστημίων μελών. Η IAMU παρέχει επίσης πρωτοφανείς συνεργατικές ευκαιρίες για να εξερευνήσει μια ευρεία ποικιλία σημαντικών ζητημάτων στη ναυτική εκπαίδευση και την έρευνα. Καθώς προετοιμάζεται η επόμενη γενιά για τις ναυτιλιακές υπηρεσίες, αναγνωρίζεται ότι μόνο οι τεχνικές ικανότητες, -αν και χρειάζεται να ευδοκιμήσουν στο σύγχρονο θαλάσσιο οικοσύστημα-, δεν επαρκούν για μακροπρόθεσμη επιτυχία σε ένα πολύ περίπλοκο, παγκοσμιοποιημένο επάγγελμα.

Εκτός των άλλων η IAMU ξεκίνησε μια τολμηρή πρωτοβουλία για τη διαμόρφωση μιας ολοκληρωμένης κατευθυντήριας γραμμής για την επόμενη γενιά θαλάσσιων ηγετών: το Global Maritime Professional (GMP). Η πρωτοβουλία GMP προβλέπει σημαντικές βελτιώσεις στο πρόγραμμα σπουδών και προσθέτει δύο νέα στοιχεία, την ηγεσία και την ηθική. Και οι δύο αυτοί παράγοντες είναι ολοένα και πιο αναγκαίοι καθώς η τεχνολογία και η παγκοσμιοποίηση συνεχίζουν να «διαταράσσουν» το ναυτικό επάγγελμα.

Περίληψη

Το θέμα της παρούσης μεταπτυχιακής εργασίας είναι οι «Σύγχρονες εξελίξεις στη ναυτική εκπαίδευση και κατάρτιση» και αναλύεται ως εξής:

Στο 1^ο μέρος εμπεριέχεται το 1^ο κεφάλαιο με τίτλος: «Εισαγωγικά στοιχεία της Διατριβής» στο οποίο καταγράφεται ο σκοπός και οι στόχοι της διατριβής αλλά και η διάρθρωσή της.

Το 2^ο κεφάλαιο με τίτλο: «Εισαγωγικές έννοιες του θέματος» στο οποίο παρουσιάζεται η ιστορική αναδρομή του θέματος (η βασική συμφωνία και η αποστολή της IAMU), η εξέλιξη της εκπαίδευσης και της κατάρτισης που στηρίζει τις θαλάσσιες επιχειρησιακές σταδιοδρομίες, η παρούσα κατάσταση / status quo, η αλλαγή οδηγών και τάσεων και τέλος το όραμα ενός ΠΝΕ βραχυπρόθεσμα, μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα.

Το 3^ο κεφάλαιο με τίτλο: «Μεθοδολογία του BoK (Body of Knowledge)» και παρατίθενται το πεδίο εφαρμογής και η υποστηρικτική φιλοσοφία για το BoK (εκπαίδευση με βάση τα αποτελέσματα, διεθνοποίηση έναντι παγκοσμιοποίησης), το IEB (Independent Examinations Board) βήματα και διαδικασία επιτροπής για την ανάπτυξη BoK (προκαταρκτική έρευνα, κωδικοποίηση των απαντήσεων της έρευνας και σύνδεση με την ταξινόμηση του Bloom), η ταξινόμηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων (οι ταξινομήσεις μαθησιακών αποτελεσμάτων που χρησιμοποιούνται στο σώμα της γνώσης, ο γνωστικός τομέας - ο συναισθηματικός τομέας - ο ψυχοκινητικός τομέας και τα επίπεδα επίτευξής του) και τέλος τα επίπεδα GMP (Tier A / B / C / D).

Το 4^ο κεφάλαιο με τίτλο: «Παρουσίαση του BoK (Body of Knowledge)» και επισημαίνονται οι δεξιότητες που σχετίζονται με την ταξινόμηση του Bloom (KSAs που σχετίζονται με τον γνωστικό τομέα και τα επίπεδα επίτευξης, που σχετίζονται με τον συναισθηματικό τομέα και τα επίπεδα επίτευξης, που σχετίζονται με τον ψυχοκινητικό τομέα και τα επίπεδα επίτευξης), τα μαθησιακά αποτελέσματα σχετικά με τις δεξιότητες ILOs (ΠΜΑ) για τον γνωστικό τομέα, ΠΜΑ για τον επηρεασμένο τομέα, ΠΜΑ για τον ψυχοκινητικό τομέα).

Το 5^ο κεφάλαιο με τίτλο: «Μελλοντικές εκτιμήσεις για το BoK (Body of Knowledge)» και στοιχειοθετούνται προηγούμενες σχετικές μελέτες, γενικές μελλοντικές εκτιμήσεις, το μέλλον του BoK (περιοδική ανασκόπηση του BoK, επέκταση του πεδίου εφαρμογής, σχέση με άλλες πτυχές της εργασίας IAMU).

Στο 2^ο μέρος εμπεριέχεται το 1^ο κεφάλαιο με τίτλο: «Περιοδικό πλαίσιο της Ναυτικής εκπαίδευσης και κατάρτισης στην Ελλάδα» στο οποίο αναλύεται η Ναυτική Εκπαίδευση στην Ελλάδα (τα Επαγγελματικά Λύκεια, η εκπαίδευση στις Α.Ε.Ν.), το Πληροφοριακό Σύστημα Ναυτικής Σταδιοδρομίας – MARIS (αναμενόμενα αποτελέσματα και εκροές - MARIS), και η βιβλιογραφική επισκόπηση του θέματος.

Στο 2^ο κεφάλαιο με τίτλο: «Μελέτη περίπτωσης: Πρόγραμμα σπουδών ΚΕΣΕΝ» παρατίθενται ο εκπαιδευτικός κύκλος Σπουδών για την απόκτηση διπλώματος Πλοιάρχου Α' και Β' τάξης Ε.Ν και η συσχέτισή τους με το ΒοΚ. Τέλος παρατίθενται σύγχρονες δραστικές πλατφόρμες εκπαίδευσης

Το 3^ο και τελευταίο κεφάλαιο τα: «Συμπεράσματα» παρουσιάζονται επιγραμματικά οι σύγχρονες εξελίξεις στη ναυτική εκπαίδευση και κατάρτιση.



Abstract

The topic of this postgraduate thesis is «Modern developments in maritime education and training» and is analyzed as follows:

Part 1 contains the first chapter entitled: «Introductory elements of the Dissertation» which records the purpose and objectives of the dissertation and its structure.

The 2nd chapter is entitled: «Introductory concepts of the topic» which presents the historical background of the topic (the basic agreement and the mission of IAMU), the evolution of education and training that supports maritime business careers, the current situation / status quo, the change of drivers and trends and finally the vision of a PNE in the short, medium and long term.

Chapter 3rd is entitled: «BoK's Methodology» (Body of Knowledge), lists the field of application and the supporting philosophy for BoK (results-based education, globalization versus globalization), the IEB (Independent Examinations Board) steps and process BoK development committee (preliminary research, coding of research responses and link to Bloom classification), classification of learning outcomes (classifications of learning outcomes used in the body of knowledge, cognitive sector - emotion Ikos sector - psychomotor domain and the achievement levels) and finally GMP levels (Tier A / B / C / D). Chapter 4th is entitled: «Presentation of the BoK (Body of Knowledge)» and highlights the skills related to Bloom's classification (KSA) related to the cognitive sector and achievement levels, related to the emotional sector and achievement levels, related to the psychomotor sector and achievement levels), learning outcomes related to skills (ICT for the cognitive sector, ILOs for the affected sector, ILO for the psychomotor sector).

Chapter 5th is entitled: «Future Assessments for BoK (Body of Knowledge)» and documents previous relevant studies, general future assessments, the future of BoK (periodic review of BoK, expansion of the scope of application, in relation to other aspects of IAMU work).

Part 2 contains the 1st chapter entitled: «Periodical framework of Maritime education and training in Greece» which analyzes Maritime Education in Greece (Vocational High

Schools, training in AEN), the Naval Career Information System - MARIS (expected results and outflows - MARIS), and the bibliographic overview of the subject.

The 2nd chapter is entitled: «Case study: KESEN study program» the educational cycle of Studies for obtaining a diploma of Master A' and B' class EN and their correlation with BoK are listed. Finally, modern active training platforms are listed.

The 3rd and last chapter: «Conclusions» summarize the current developments in maritime education and training.

Πίνακας Περιεχομένων

Περιγραφή.....	iv
Περίληψη.....	vii
Abstract	i
Πίνακας Περιεχομένων	iii
Κατάλογος Πινάκων – Εικόνων - Σχημάτων	vii
Πίνακες.....	vii
Εικόνες.....	vii
Σχήματα.....	vii
Συντομογραφίες - Απόδοση Όρων.....	viii
Εισαγωγή.....	x
1 ^ο ΜΕΡΟΣ.....	xii
1. Κεφάλαιο: «Εισαγωγικά στοιχεία της Διατριβής»	1
1.1. Σκοπός και Στόχου	1
1.2. Διάρθρωση	2
1.3. Ερευνητικές Υποθέσεις / Ερωτήματα:	3
2. Κεφάλαιο: «Εισαγωγικές Έννοιες του Θέματος».....	4
2.1 Ιστορική Αναδρομή.....	4
2.1.1 Η βασική συμφωνία της IAMU	4
2.1.2 Η αποστολή της IAMU	5
2.2 Εξέλιξη της εκπαίδευσης και της κατάρτισης που στηρίζει τις θαλάσσιες επιχειρησιακές σταδιοδρομίες.....	5
2.3 Η παρούσα κατάσταση / status quo	6
2.4 Η αλλαγή οδηγών και τάσεων.....	7
2.5 Το όραμα ενός ΠΝΕ βραχυπρόθεσμα, μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα	8

3.	Κεφάλαιο: «Μεθοδολογία του BoK (Body of Knowledge)»	10
3.1	Πεδίο εφαρμογής και υποστηρικτική φιλοσοφία για το BoK.....	10
3.1.1	Εκπαίδευση με βάση τα αποτελέσματα	10
3.1.2	Διεθνοποίηση έναντι παγκοσμιοποίησης.....	11
3.2	IEB (Independent Examinations Board) βήματα και διαδικασία επιτροπής για την ανάπτυξη BoK.....	12
3.2.1	IEB Βήματα.....	12
3.2.2	Προκαταρκτική Έρευνα.....	14
3.2.3	Κωδικοποίηση των απαντήσεων της έρευνας και σύνδεση με την ταξινόμηση του Bloom.....	14
3.3	Ταξινόμηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων.....	17
3.3.1	Οι ταξινομήσεις μαθησιακών αποτελεσμάτων που χρησιμοποιούνται στο Σώμα της Γνώσης.....	17
3.3.2	Ο γνωστικός τομέας και τα επίπεδα επίτευξής του.....	18
3.3.3	Ο συναισθηματικός τομέας και τα επίπεδα επίτευξής του.....	18
3.3.4	Ο ψυχοκινητικός τομέας και τα επίπεδα επίτευξής του.....	18
3.4	Επίπεδα / επίπεδα GMP	19
3.4.1	GMP Tier A.....	19
3.4.2	GMP Tier B.....	19
3.4.3	GMP Tier C.....	19
3.4.4	GMP Tier D.....	19
4.	Κεφάλαιο: «Παρουσίαση του BoK (Body of Knowledge)».....	20
4.1	Εισαγωγή.....	20
4.2	Δεξιότητες που σχετίζονται με την ταξινόμηση του Bloom	20
4.2.1	KSA που σχετίζονται με τον γνωστικό τομέα και τα επίπεδα επίτευξης.....	20
4.2.2	KSA που σχετίζονται με τον συναισθηματικό τομέα και τα επίπεδα επίτευξης	22
4.2.3	KSA που σχετίζονται με τον ψυχοκινητικό τομέα και τα επίπεδα επίτευξης....	24

4.3	Μαθησιακά αποτελέσματα σχετικά με τις δεξιότητες	25
4.3.1	ΠΙΜΑ για τον γνωστικό τομέα.....	26
4.3.2	ΠΙΜΑ για τον επηρεασμένο τομέα	43
4.3.3	ΠΙΜΑ για τον ψυχοκινητικό τομέα.....	53
4.3.4	Προτεινόμενη μέθοδος για τη χρήση των πινάκων στο παρόν κεφάλαιο	58
4.3.5	Χρησιμοποιώντας τους συγκεκριμένους πίνακες βαθμίδων στο Παράρτημα Ι. 65	
5.	Κεφάλαιο: «Μελλοντικές εκτιμήσεις για το ΒοΚ (Body of Knowledge)»	66
5.1	Προηγούμενες σχετικές μελέτες	66
5.2	Γενικές μελλοντικές εκτιμήσεις	70
5.3	Το μέλλον του ΒοΚ.....	76
5.3.1	Περιοδική ανασκόπηση του ΒοΚ.....	76
5.3.2	Επέκταση του πεδίου εφαρμογής.....	76
5.3.3	Σχέση με άλλες πτυχές της εργασίας ΙΑΜU.....	77
2 ^ο	ΜΕΡΟΣ	78
1.	Κεφάλαιο: «Περιοδικό πλαίσιο της Ναυτικής εκπαίδευσης και κατάρτισης στην Ελλάδα».....	79
1.1	Ναυτική Εκπαίδευση στην Ελλάδα.....	79
1.1.1	Επαγγελματικά Λύκεια	79
1.1.2	Η Εκπαίδευση στις Α.Ε.Ν.....	80
1.2	Πληροφοριακό Σύστημα Ναυτικής Σταδιοδρομίας - MARIS	80
1.2.1	Αναμενόμενα αποτελέσματα - MARIS.....	81
1.2.2	Αναμενόμενες εκροές - MARIS.....	82
1.3	Βιβλιογραφική Επισκόπηση του θέματος.....	82
2.	Κεφάλαιο: «Μελέτη περίπτωσης: Πρόγραμμα σπουδών ΚΕΣΕΝ»	89
2.1	Εκπαιδευτικός κύκλος Σπουδών για την απόκτηση διπλώματος Πλοιάρχου Β' τάξης Ε.Ν.....	89

2.2	Εκπαιδευτικός κύκλος Σπουδών για την απόκτηση διπλώματος Πλοιάρχου Α' τάξης Ε.Ν.....	92
2.3	Σύγχρονες δραστικές πλατφόρμες εκπαίδευσης για τον σχεδιασμό και ανάπτυξη μαθημάτων.....	95
3.	Κεφάλαιο: «Συμπεράσματα».....	100
	Βιβλιογραφία.....	106

Κατάλογος Πινάκων – Εικόνων - Σχημάτων

Πίνακες

Πίνακας 4.1: Επίπεδα επιτυχίας στον γνωστικό τομέα για περιοχές εστίασης.....	21
Πίνακας 4.2: Επίπεδα επιτυχίας στον συναισθηματικό τομέα για περιοχές εστίασης.....	22
Πίνακας 4.3: Επίπεδα επιτυχίας στον ψυχοκινητικό τομέα για περιοχές εστίασης.....	24
Πίνακας 4.4: Προβλεπόμενα μαθησιακά αποτελέσματα στον γνωστικό τομέα.....	26
Πίνακας 4.5: Προβλεπόμενα μαθησιακά αποτελέσματα στον συναισθηματικό τομέα.....	43
Πίνακας 4.6: Προβλεπόμενα μαθησιακά αποτελέσματα στον ψυχοκινητικό τομέα.....	53
Πίνακας 2.1: Τα μαθήματα του κύκλου Σπουδών (Β΄ Πλοίαρχοι).....	89
Πίνακας 2.2: Τα μαθήματα του κύκλου Σπουδών (Β΄ Πλοίαρχοι).....	92

Εικόνες

Εικόνα 4.1: Παράδειγμα εξόρυξης σχετικών περιοχών εστίασης (FA από ένα απόσπασμα του Πίνακα 4.1).....	59
Εικόνα 4.2: Παράδειγμα εξόρυξης σχετικών περιοχών εστίασης (FA από ένα απόσπασμα του Πίνακα 4.2).....	60
Εικόνα 4.3: Παράδειγμα εξόρυξης σχετικών περιοχών εστίασης (FA από ένα απόσπασμα του Πίνακα 4.3).....	61
Εικόνα 4.4: Απόσπασμα από τον πίνακα 4.4.....	63
Εικόνα 4.5: Απόσπασμα από τον πίνακα 4.4.....	64

Σχήματα

Σχήμα 4.1: Πλαίσιο εφαρμογής Bok.....	58
Σχήμα 5.1: Τα τέσσερα Es (Essentials, Extensions, Enrichment, Elevation) είναι: Είδη πρώτης ανάγκης, Επέκταση, Εμπλουτισμός και, τέλος, Ανύψωση.....	68
Σχήμα 5.2: Προκαθορισμένο και καθοριστικό πρόγραμμα σπουδών.....	73

Συντομογραφίες - Απόδοση Όρων

A.E.N.: Ακαδημίες Εμπορικού Ναυτικού

ΔΕΚΝ: Διεύθυνση Εκπαίδευσης Ναυτικών

ΕΠΑΛ: Επαγγελματικά Λύκεια

ΚΕΣΕΝ: Κέντρο Επιμόρφωσης Στελεχών Εμπορικού Ναυτικού

ΝΕΚ: Ναυτική Εκπαίδευση και Κατάρτιση

ΠΜΑ: Προβλεπόμενα μαθησιακά αποτελέσματα

ΠΕΠΦΝ: Πρότυπα Εκπαίδευσης, Πιστοποίησης και Φύλαξης για Ναυτικούς

ΠΝΕ: Παγκόσμιος Ναυτιλιακός Εμπειρογνώμονας

ΥΝΑΝΠ: Υπουργείο Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής

AI: artificial intelligence (τεχνητή νοημοσύνη)

APS: American Psychological Society (Αμερικανικής Ψυχολογικής Εταιρείας / ΑΨΕ)

BoK: Body of Knowledge (σώμα της γνώσης)

Essentials: Βασικά στοιχεία / Είδη πρώτης ανάγκης

Extension: επέκταση

FA: Focus areas (περιοχών εστίασης)

GMP: Global Maritime Professional (Παγκόσμια Ναυτιλιακή Επιστημονικότητα)

IAMU: International Association of Maritime Universities (Διεθνής Ένωση Ναυτιλιακών Πανεπιστημίων)

IEB: International Executive Board (Διεθνές Εκτελεστικό Συμβούλιο)

IR: industrial revolution (βιομηχανική επανάσταση)

ILOs: Intended learning outcomes (Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα / ΠΜΑ)

IoT: Internet of things (διαδίκτυο των πραγμάτων)

IOS: Internet of things and of services (το διαδίκτυο των πραγμάτων και των υπηρεσιών)

KSAs: Knowledge, skills and attitudes (γνώσεις, δεξιότητες και στάσεις)

LMS: Learning Management Systems (πλατφορμών ηλεκτρονικής μάθησης)

LOA: Levels of Achievement (Καθορισμός επιπέδων επίτευξης)

MASS: Maritime Autonomous Surface Ships (Ναυτικά αυτόνομα επιφανειακά πλοία)

MET: Maritime Education and Training (Ναυτική εκπαίδευση και κατάρτιση)

METHAR: Maritime Education, Training and Mobility of Seafarers (Ναυτική εκπαίδευση, κατάρτιση και κινητικότητα των ναυτικών)

Officers' Competency Certificates: Πιστοποιητικά Ικανότητας των Αξιωματικών

World Maritime University: Παγκόσμιο Ναυτικό Πανεπιστήμιο

Sandwich Courses: Εναλλασσόμενης Εκπαίδευσης

STCW: Standards of Training, Certification and Watchkeeping (Διεθνής Σύμβαση για τα Πρότυπα Εκπαίδευσης, Πιστοποίησης και Τήρησης Φυλακών)

SKILLFUL: Skills and Competences Development of Future Transportation Professionals at All Levels (Δεξιότητες και ικανότητες Ανάπτυξη μελλοντικών επαγγελματιών μεταφορών σε όλα τα επίπεδα)

Εισαγωγή

Το θέμα της παρούσας μεταπτυχιακής εργασίας είναι οι «Σύγχρονες εξελίξεις στη ναυτική εκπαίδευση και κατάρτιση» και εγγράφηκε στα πλαίσια του Διδρυματικού προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Νέες Τεχνολογίες στη Ναυτιλία και τις Μεταφορές» των Πανεπιστημίων Δυτικής Αττικής και Αιγαίου από τον μεταπτυχιακό φοιτητή Σαραντόπουλο Γεώργιο.

Αποτελεί γεγονός ότι η γη μας περιβάλλεται από το στοιχείο του νερού, την θάλασσα. Ο συνδετικός κρίκος, από αρχαιότατων χρόνων, των διαφορετικών πολιτισμών ανά τον κόσμο αποτελεί η ναυτιλία! Το ουσιωδέστερο συστατικό της ναυτιλίας, συνθέτετε στην σύγχρονη ναυτική εκπαίδευση, η οποία θα επιδιώκει την δημιουργία άξιων στελεχών ώστε να ανταποκρίνονται στις σύνθετες προϋποθέσεις της συνεχώς μεταβαλλόμενης ναυτιλιακής διεργασίας. Επομένως πρέπει να είναι και η κατεύθυνση που είναι αναγκαίο να ακολουθήσει το εκπαιδευτικό σύστημα της Ελληνικής Ναυτιλίας.

Αναμφίβολα για να επιτευχθεί η επιδίωξη είναι ανάγκη να επαναπροσδιοριστεί ολόκληρο το θεσμικό περίγραμμα της ναυτικής εκπαίδευσης ώστε να επαναπροσδιοριστούν οι απαιτήσεις της αγοράς εργασίας αλλά και των επιβεβλημένων δεξιοτήτων για να καλυφθούν.

Σε αυτή την κατεύθυνση λειτουργεί η IAMU (International Association of Maritime Universities / Διεθνής Ένωση Ναυτιλιακών Πανεπιστημίων) η οποία ενισχύει διερευνητικά προγράμματα μέσω της ανάπτυξης και της ανταλλαγής μοντέλων μαθημάτων μεταξύ των πανεπιστημίων μελών. Η IAMU προσφέρει επιπροσθέτως καινότροπους συνεργατικές ευκαιρίες για να ερευνήσει μια ευρεία ποικιλία αξιόλογων ζητημάτων στη ναυτική εκπαίδευση και την έρευνα.

Ερευνητικές Υποθέσεις / Ερωτήματα:

- A. η παγκοσμιοποίηση σημειώνει ταχεία πρόοδο στον διεθνή ναυτιλιακό χώρο
- B. η ασφάλεια η υγεία του ναυτικού και η προστασία του περιβάλλοντος αποτελούν κρίσιμα ζητήματα για τον ναυτιλιακό τομέα
- C. η μεταφορά των δεξιοτήτων και των γνώσεων για τις θαλάσσιες μεταφορές στις επόμενες γενιές πρέπει να επιτευχθεί σε παγκόσμια κλίμακα.
- D. η ναυτιλιακή βιομηχανία είναι ένας τομέας υπηρεσιών, στον οποίο το ανθρώπινο δυναμικό είναι το κρίσιμο στοιχείο

Ε. η αποτελεσματική εκπαίδευση και κατάρτιση στον τομέα της ναυτιλίας προέρχεται από την επιστημονική και ακαδημαϊκή αυστηρότητα και την ανάπτυξη σαφούς σχέσης μεταξύ των πρακτικών δεξιοτήτων, των τεχνικών διαχείρισης και της εστίασης στην ποιότητα.

1^ο ΜΕΡΟΣ

1. Κεφάλαιο: «Εισαγωγικά στοιχεία της Διατριβής»

1.1. Σκοπός και Στόχου

Το θεμελιώδες στοιχείο μιας «βελτιωμένης» / καλύτερης ναυτιλίας, στοιχειοθετείται και βασίζεται σε μια καινοτόμο / σύγχρονη ναυτική εκπαίδευση, η οποία θα αποσκοπεί στην δημιουργία ικανών στελεχών ώστε να ανταποκρίνονται στις πολύπλευρες αξιώσεις / απαιτήσεις μιας -συνεχώς μεταβαλλόμενης- αγοράς εργασίας αλλά και στην βελτίωση της ασφάλειας στη θάλασσα που -εκτός των άλλων- επηρεάζεται από τις τεχνολογικές και οικονομικές εξελίξεις.

Άρα αυτός είναι και ο προσανατολισμός που επιβάλλεται να ακολουθήσει το εκπαιδευτικό σύστημα της Ελληνικής Ναυτιλίας.

Βέβαια για να επιτευχθεί ο σκοπός χρειάζεται να επαναπροσδιοριστεί ολόκληρο το θεσμικό περίγραμμα της ναυτικής εκπαίδευσης ώστε να επαναπροσδιοριστούν οι απαιτήσεις της αγοράς εργασίας αλλά και των επιβεβλημένων δεξιοτήτων για να καλυφθούν.

Η IAMU (International Association of Maritime Universities / Διεθνής Ένωση Ναυτιλιακών Πανεπιστημίων) υποστηρίζει τέτοιες προσπάθειες μέσω της ανάπτυξης και της ανταλλαγής μοντέλων μαθημάτων μεταξύ των πανεπιστημίων μελών. Η IAMU παρέχει επίσης πρωτοφανείς συνεργατικές ευκαιρίες για να εξερευνήσει μια ευρεία ποικιλία σημαντικών ζητημάτων στη ναυτική εκπαίδευση και την έρευνα. Καθώς προετοιμάζεται η επόμενη γενιά για τις ναυτιλιακές υπηρεσίες, αναγνωρίζεται ότι μόνο οι τεχνικές ικανότητες, -αν και χρειάζεται να ευδοκιμήσουν στο σύγχρονο θαλάσσιο οικοσύστημα-, δεν επαρκούν για μακροπρόθεσμη επιτυχία σε ένα πολύ περίπλοκο, παγκοσμιοποιημένο επάγγελμα (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

Εκτός των άλλων η IAMU ξεκίνησε μια τολμηρή πρωτοβουλία για τη διαμόρφωση μιας ολοκληρωμένης κατευθυντήριας γραμμής για την επόμενη γενιά θαλάσσιων ηγετών: το Global Maritime Professional (GMP). Η πρωτοβουλία GMP προβλέπει σημαντικές βελτιώσεις στο πρόγραμμα σπουδών και προσθέτει δύο νέα στοιχεία, την ηγεσία και την ηθική. Και οι δύο αυτοί παράγοντες είναι ολοένα και πιο αναγκαίοι καθώς η τεχνολογία και η παγκοσμιοποίηση συνεχίζουν να «διαταράσσουν» το ναυτικό επάγγελμα.

1.2. Διάρθρωση

Η διάρθρωση της παρούσης μεταπτυχιακής εργασίας θα έχει ως εξής:

1° ΜΕΡΟΣ

Στο 1^ο κεφάλαιο με τίτλος: «Εισαγωγικά στοιχεία της Διατριβής» στο οποίο καταγράφεται ο σκοπός και οι στόχοι της διατριβής αλλά και η διάρθρωσή της.

Στο 2^ο κεφάλαιο καταγράφεται η ιστορική αναδρομή του θέματος, δηλαδή βασικά γεγονότα και τάσεις. Όπως: η βασική συμφωνία και η αποστολή της IAMU (άρθρο I), η εξέλιξη της εκπαίδευσης και της κατάρτισης που στηρίζει τις θαλάσσιες επιχειρησιακές σταδιοδρομίες, το υπάρχον καθεστώς / status quo, η αλλαγή οδηγών και τάσεων, το όραμα για τις GMP βραχυπρόθεσμα, μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα.

Στο 3^ο κεφάλαιο προσεγγίζεται η μεθοδολογία για το BoK (Body of Knowledge / σώμα της γνώσης). Παρουσιάζεται το πεδίο εφαρμογών και η φιλοσοφία για τα βήματα του BoK, το IEB (International Executive Board / Διεθνές Εκτελεστικό Συμβούλιο) και η διαδικασία επιτροπής για την ανάπτυξη του BoK (προκαταρκτική έρευνα, κωδικοποίηση των απαντήσεων της έρευνας και σύνδεση με την ταξινόμηση του Bloom), η ταξινόμηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων (βαθμοί GMP Tier A, B, C, D).

Στο 4^ο κεφάλαιο θα παρουσιάζεται το BoK / Σώμα της Γνώσης, δηλαδή οι δεξιότητες που σχετίζονται με την ταξινόμηση του Bloom (KSAs / γνώσεις, δεξιότητες και στάσεις που σχετίζονται με τον γνωστικό τομέα και τα επίπεδα επίτευξης, KSAs που σχετίζονται με τον συναισθηματικό τομέα και τα επίπεδα επίτευξης, KSAs που σχετίζονται με τον ψυχοκινητικό τομέα και τα επίπεδα επίτευξης), τέλος τα μαθησιακά αποτελέσματα που σχετίζονται με τις δεξιότητες (ILOs for Cognitive Domain, ΠΙΜΑ για τον συναισθηματικό τομέα, ΠΙΜΑ για ψυχομετρικό τομέα).

Στο 5ο κεφάλαιο καταγράφονται μελλοντικές εκτιμήσεις για το BoK. Εν κατακλείδι θα παρουσιαστούν προηγούμενες σχετικές μελέτες, γενικές μελλοντικές εκτιμήσεις, το μέλλον του BoK (περιοδική επανεξέταση του BoK, επέκταση της εμβέλειας του BoK, σχέση με άλλες πτυχές της εργασίας του IAMU).

2° ΜΕΡΟΣ

Στο κεφάλαιο 1^ο, προσεγγίζεται το περιοδικό πλαίσιο της Ναυτικής εκπαίδευσης και κατάρτισης στην Ελλάδα, δηλαδή την Νομοθεσία, Εκπαίδευση, Επαγγελματικός προσανατολισμός στην ναυτιλία.

Στο κεφάλαιο 2^ο, θα πραγματοποιείται μελέτη περίπτωσης για το πρόγραμμα σπουδών από το ΚΕΣΕΝ για τους πλοιάρχους, η δυνατότητα εφαρμογής της φιλοσοφίας του Body of knowledge. Τέλος, σύγχρονες δραστικές πλατφόρμες εκπαίδευσης για τον σχεδιασμό και ανάπτυξης μαθημάτων.

1.3. Ερευνητικές Υποθέσεις / Ερωτήματα:

- 1ο. η παγκοσμιοποίηση σημειώνει ταχεία πρόοδο στον διεθνή ναυτιλιακό χώρο
- 2ο. η ασφάλεια και η προστασία του περιβάλλοντος αποτελούν κρίσιμα ζητήματα για τον ναυτιλιακό τομέα
- 3ο. η μεταφορά των δεξιοτήτων και των γνώσεων για τις θαλάσσιες μεταφορές στις επόμενες γενιές πρέπει να επιτευχθεί σε παγκόσμια κλίμακα.
- 4ο. η ναυτιλιακή βιομηχανία είναι ένας τομέας υπηρεσιών, στον οποίο το ανθρώπινο δυναμικό είναι το κρίσιμο στοιχείο
- 5ο. η αποτελεσματική εκπαίδευση και κατάρτιση στον τομέα της ναυτιλίας προέρχεται από την επιστημονική και ακαδημαϊκή αυστηρότητα και την ανάπτυξη σαφούς σχέσης μεταξύ των πρακτικών δεξιοτήτων, των τεχνικών διαχείρισης και της εστίασης στην ποιότητα.

2. Κεφάλαιο: «Εισαγωγικές Έννοιες του Θέματος»

2.1 Ιστορική Αναδρομή

2.1.1 Η βασική συμφωνία της IAMU

Η Διεθνής Ένωση Ναυτιλιακών Πανεπιστημίων (International Association of Maritime Universities / IAMU) είναι το παγκόσμιο δίκτυο κορυφαίων ναυτικών πανεπιστημίων που παρέχουν Ναυτική Εκπαίδευση και Κατάρτιση (NEK - Maritime Education and Training / MET) ναυτικών για την παγκόσμια ναυτιλιακή βιομηχανία. Όλα τα μέλη της IAMU μοιράζονται τις εξής αντιλήψεις (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019):

- ✓ ότι η παγκοσμιοποίηση σημειώνει ταχεία πρόοδο στον διεθνή ναυτιλιακό χώρο,
- ✓ ότι η ασφάλεια και η προστασία του περιβάλλοντος αποτελούν κρίσιμα ζητήματα για τον τομέα της ναυτιλίας,
- ✓ ότι η μεταφορά των δεξιοτήτων και των γνώσεων για τις θαλάσσιες μεταφορές στις επόμενες γενιές πρέπει να επιτευχθεί σε παγκόσμια κλίμακα.

Όλα τα μέλη της IAMU αναγνωρίζουν επίσης την αδιαφορία της ναυτικής εκπαίδευσης και κατάρτισης και σημειώνουν ότι:

- η ναυτιλιακή βιομηχανία είναι ένας τομέας υπηρεσιών, στον οποίο το ανθρώπινο δυναμικό είναι το κρίσιμο στοιχείο
- είναι εφικτό να εξασφαλιστούν και να διατηρηθούν ανθρώπινοι πόροι υψηλής ειδίκευσης στις ναυτιλιακές βιομηχανίες μέσω αποτελεσματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης
- η αποτελεσματική εκπαίδευση και κατάρτιση στον τομέα της ναυτιλίας προέρχεται από την επιστημονική και ακαδημαϊκή αυστηρότητα και την ανάπτυξη σαφούς σχέσης μεταξύ των πρακτικών δεξιοτήτων, των τεχνικών διαχείρισης και της εστίασης στην ποιότητα.

Βάσει αυτής της κοινής αντίληψης, συμφωνήθηκε αμοιβαία:

- ❖ ότι τα μέλη συνεργάζονται μεταξύ τους σε μια σειρά επιστημονικών και ακαδημαϊκών σπουδών, εξελίξεων και πρακτικών εφαρμογών που συνδέονται με τη ναυτική εκπαίδευση και κατάρτιση

- ❖ ότι τα μέλη θα επιδιώξουν να επιτύχουν μετρήσιμα και αξιόλογα αποτελέσματα για τη Ναυτική Εκπαίδευση και Κατάρτιση μέσω των δραστηριοτήτων της IAMU,
- ❖ ότι τα μέλη δημοσιοποιούν τα αποτελέσματα των δραστηριοτήτων τους όσο το δυνατόν ευρύτερα, τόσο εντός όσο και εκτός της IAMU, και προσπαθούν να συγκεντρώσουν επιστημονικά αποτελέσματα προς όφελος της διεθνούς ναυτιλιακής κοινότητας και
- ❖ ότι τα μέλη θα συμβάλλουν στην ενίσχυση της ασφάλειας στη θάλασσα και της προστασίας του περιβάλλοντος.

2.1.2 Η αποστολή της IAMU

Η αποστολή της IAMU είναι (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019):

- A. Η δημιουργία και διατήρηση ενός παγκόσμιου δικτύου μελών αφιερωμένου στην οικοδόμηση ανθρωπίνων ικανοτήτων στον ναυτιλιακό τομέα.
- B. Η παροχή ευκαιριών για εξελίξεις στο παγκόσμιο σύστημα NEK μέσω επιστημονικής και πρακτικής προσέγγισης.
- C. Η ανάπτυξη και υποστήριξη αποτελεσματικών συστημάτων NEK για τη μεταβίβαση των ναυτικών δεξιοτήτων και των γνώσεων σε μελλοντικές γενιές παγκόσμιων ναυτικών που εξασφαλίζουν την ασφάλεια στη θάλασσα και την προστασία του περιβάλλοντος.
- D. Η διάδοση των αποτελεσμάτων της έρευνας και της ακαδημαϊκής εργασίας των μελών της IAMU στα ενδιαφερόμενα μέρη
- E. Η επικοινωνία με άλλες ναυτιλιακές ενώσεις και με τις υπηρεσίες των Ηνωμένων Εθνών, όπως ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός και η ναυτιλιακή βιομηχανία, προκειμένου να διασφαλιστεί ότι το Ανθρώπινο Στοιχείο και η NEK διαδραματίζουν τον βασικό πρωταρχικό ρόλο στο να προμηθεύουν τη βιομηχανία με υψηλής ποιότητας επαγγελματίες για την προώθηση της ασφαλούς ναυτιλίας σε καθαρούς ωκεανούς.

2.2 Εξέλιξη της εκπαίδευσης και της κατάρτισης που στηρίζει τις θαλάσσιες επιχειρησιακές σταδιοδρομίες

Οι θαλάσσιες μεταφορές παραμένουν η «ζωή της παγκόσμιας οικονομίας». Το 2017, 93.161 πλοία συνολικής χωρητικότητας 1,86 δισεκατομμυρίων πλοίων μεταφέρθηκαν σε ποσοστό άνω του 80% του παγκόσμιου εμπορίου.

Αν η ναυτιλία είναι η «ψυχή της παγκόσμιας οικονομίας», τότε οι περίπου 1,65 εκατομμύρια ναυτικοί που είναι το πλήρωμα αυτών των σκαφών μπορεί να θεωρηθεί ότι είναι η «ζωτικότητα της ναυτιλίας».

Η ναυτιλία έχει πολύ μεγάλη ιστορία και πλούσια παράδοση. Παντού στον κόσμο εδώ και αιώνες όπου υπήρχαν μεγάλοι όγκοι νερού, υπήρχε και υδάτινη μεταφορά. Οι σταδιοδρομίες που συνδέονται με τις μεταφορές νερού αναπτύχθηκαν κυρίως μέσω της κατάρτισης κατά τη διάρκεια της εργασίας και, σε κάποιο βαθμό, μέσω της εκπαίδευσης στην ξηρά. Με την πάροδο του χρόνου, ένας βαθμός ισορροπίας μεταξύ κάποιας μορφής σχολικής εκπαίδευσης και επιμόρφωσης επί του πλοίου έγινε πρότυπο σε όλες τις δικαιοδοσίες. Ωστόσο, το πρόγραμμα σπουδών της εκπαίδευσης και της κατάρτισης των ναυτικών παρέμεινε ουσιαστικά υπό τη δικαιοδοσία των μεμονωμένων εθνών.

Η πρώτη διεθνής προσπάθεια ρύθμισης της πλήρωσης πλοίων που ασχολούνται με το διεθνές εμπόριο πραγματοποιήθηκε υπό την αιγίδα της Διεθνούς Οργάνωσης Εργασίας (International Labour Organization - ILO) με τη Σύμβαση 53 της ΔΟΕ σχετικά με τα «Πιστοποιητικά Ικανότητας των Αξιωματικών / Officers' Competency Certificates» το 1936 και τη «Certification of Able Seamen» Σύμβαση 74 το 1946. Ενώ αυτά τα αξιόπαινα πρώτα βήματα προσπάθησαν να ρυθμίσουν διεθνώς τις ενέργειες σχετικά με τις ικανότητες των ναυτικών, δεν έθεσαν ωστόσο συγκεκριμένα πρότυπα για τέτοιες ικανότητες. Η ανάγκη για τέτοιου είδους πρότυπα κατέστη σαφέστερη στις αρχές της δεκαετίας του 1960 έως τα τέλη της δεκαετίας του 1970 με τις προσπάθειες προς αυτή την κατεύθυνση να κορυφώνονται με την έκδοση της Διεθνούς Σύμβασης για τα Πρότυπα Εκπαίδευσης, Πιστοποίησης και Φύλαξης για Ναυτικούς (ΔΣΠΕΠΦΝ) / Standards of Training, Certification and Watchkeeping (STCW) το 1978, όπως τροποποιήθηκε. Η σύμβαση STCW ήταν η πρώτη διεθνής σύμβαση για τη θέσπιση διεθνών προτύπων για την εκπαίδευση, πιστοποίηση και φύλαξη ναυτικών. Ωστόσο, υπήρχαν ορισμένοι περιορισμοί σε αυτήν τη σύμβαση στην πρώτη της επανάληψη και στις μετέπειτα σημαντικές αναθεωρήσεις. Το 1995 και το 2010 έχουν προσπαθήσει να ευθυγραμμίσουν τα πρότυπα με την εξελισσόμενη φύση της βιομηχανίας, του νόμου και της κοινωνικό-πολιτισμικής δυναμικής. Σήμερα, η διεθνώς συμβατή εκπαίδευση και κατάρτιση των ναυτικών επικεντρώνεται στις τεχνικές ικανότητες και τις συναισθηματικές ικανότητες που απαιτούνται από το STCW 1978, όπως τροποποιήθηκε (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

2.3 Η παρούσα κατάσταση / status quo

Παρά τη συνεχιζόμενη βελτίωση του διεθνούς νομοθετικού πλαισίου, υπάρχουν πάντα προσπάθειες σε διαφορετικές δικαιοδοσίες για να υπερβούν τις απαιτήσεις της Σύμβασης STCW. Σε μια πρόσφατη έρευνα σχετικά με τις πρακτικές παγκόσμιας εκπαίδευσης, πολλοί από τους ερωτηθέντες ήταν της άποψης ότι το STCW δεν ευθυγραμμίστηκε άριστα με τις εξελισσόμενες και αναμενόμενες ανάγκες της ναυτιλιακής βιομηχανίας. Είναι επίσης προφανές ότι η Σύμβαση και τα πρότυπα του σχετικού Κώδικα είναι τα ελάχιστα πρότυπα στα οποία συμφωνούν όλα τα μέρη και επικεντρώνονται κυρίως στο τμήμα «εκπαίδευση» της ναυτικής εκπαίδευσης και κατάρτισης. Αυτό το διεθνές ελάχιστο πρότυπο σε καμία περίπτωση δεν απαγορεύει την ολοκληρωμένη ανάπτυξη περαιτέρω εκπαιδευτικών αποτελεσμάτων για τα προγράμματα θαλάσσιας εκπαίδευσης και κατάρτισης και την περαιτέρω ανάπτυξη των ναυτικών προκειμένου να εξασφαλιστεί η βιώσιμη πορεία της σταδιοδρομίας πέρα από τους ναυτικούς. Πράγματι, πολλές δικαιοδοσίες έχουν υπερβεί τα όρια αυτά όπως εκδηλώνονται από τα προγράμματα σπουδών για τη NEK των πανεπιστημίων μελών της Διεθνούς Ένωσης Ναυτιλιακών Πανεπιστημίων (IAMU). Πολλά από αυτά τα προγράμματα σπουδών, περιλαμβάνοντας όλα τα στοιχεία του STCW, υπερβαίνουν το πεδίο εφαρμογής του προκειμένου να εξετάσουν τα στοιχεία σπουδών που υποστηρίζουν τα ακαδημαϊκά πτυχία στα πτυχία Bachelors, Masters και PhD και τα οποία δίνουν έμφαση στο «εκπαιδευτικό» μέρος της «ναυτικής εκπαίδευσης και κατάρτισης».

Αξίζει να σημειωθεί η δήλωση του Hai Phong της IAMU το 2016 που συνιστά το πλαίσιο της IAMU, ότι δηλαδή «τα πτυχία των ναυτικών αξιωματικών θα πρέπει να περιλαμβάνουν εκπαιδευτικά αποτελέσματα αρκετά πάνω και πέρα από τις ελάχιστες απαιτήσεις της STCW προκειμένου να προετοιμαστούν οι μελλοντικοί ναυτικοί για μια ταχέως μεταβαλλόμενη βιομηχανία ... και θα πρέπει επίσης να παρέχουν προετοιμασία για τους ναυτικούς που επιθυμούν να μεταβαίνουν σε επαγγελματικές σταδιοδρομίες πέρα από τις υπηρεσίες τους στη θάλασσα» (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

2.4 Η αλλαγή οδηγών και τάσεων

Υπάρχουν διάφοροι οδηγοί που επηρεάζουν τη συνεχιζόμενη ανησυχία της φύσης των προγραμμάτων σπουδών για το καθεστώς οικονομίας της αγοράς. Μια πρωταρχική έρευνα έδωσε ορισμένες πληροφορίες και περιλαμβάνουν (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019):

- Τεχνολογία - τόσο σε μακροοικονομικό επίπεδο (για παράδειγμα: ψηφιοποίηση, τεχνητή νοημοσύνη / μηχανική μάθηση, blockchain, 3D εκτύπωση) όσο και σε επίπεδο βιομηχανίας (για παράδειγμα: αυξανόμενη τεχνολογική πολυπλοκότητα στο πλοίο και στους λιμένες)
- Παγκόσμιους φυσικούς κινδύνους, συμπεριλαμβανομένης της αλλαγής του κλίματος και των συναφών προκλήσεων περιβαλλοντικής προστασίας και ενέργειας
- Γεωπολιτικοί κίνδυνοι, συμπεριλαμβανομένων των εμπορικών πολέμων και του προστατευτισμού και των επιπτώσεών τους στη ναυτιλιακή βιομηχανία
- Νομοθετικές και διοικητικές απαιτήσεις
- Οικονομικές δυνατότητες και προκλήσεις
- Η ψυχική και σωματική υγεία των ναυτικών στις μέρες μας
- Αυξημένες προκλήσεις όσον αφορά την ασφάλεια και την ασφάλεια (συμπεριλαμβανομένης της ασφάλειας του κυβερνοχώρου) σε έναν ευμετάβλητο, αβέβαιο, πολύπλοκο και διφορούμενο κόσμο
- Διαταραχές στην προσφορά και ζήτηση εργασίας από την τεχνολογία.

2.5 Το όραμα ενός ΠΝΕ βραχυπρόθεσμα, μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα

Υπό το πρίσμα των θεμελιωδών στόχων της IAMU όπως διατυπώνονται στη βασική της συμφωνία, στην δήλωση Τασμανίας του 2014 και στη δήλωση Haiphong του 2016, του status quo και των τάσεων που αναφέρονται στις παραπάνω ενότητες 2.3 και 2.4, της ιδιότητας μέλους της IAMU μέσω του Διεθνούς Εκτελεστικού Γραφείου (International Executive Board / IEB) και με την υποστήριξη του Ιδρύματος Nirpon, επιδιώκεται να διαμορφωθεί ένα όραμα για έναν Παγκόσμιο Ναυτιλιακό Εμπειρογνώμονα (Global Maritime Professional / GMP) προκειμένου να καλύψει τις προβλεπόμενες ανάγκες της βιομηχανίας και για ένα ταχέως εξελισσόμενο εκπαιδευτικό και επαγγελματικό πλαίσιο, ανεξάρτητα από τις αναπτυξιακές φιλοδοξίες των μεμονωμένων ναυτικών (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

Για την υποστήριξη αυτού του οράματος και για τους σκοπούς αυτού ο Παγκόσμιος Ναυτιλιακός Εμπειρογνώμονας (ΠΝΕ) περιγράφεται ως: Πρόσωπο που είναι επαγγελματίας στον κλάδο της ναυτιλίας και διαθέτει όλες τις σχετικές τεχνικές ικανότητες σχετικές με τον

συγκεκριμένο επιχειρησιακό ρόλο του στον κλάδο και όπως απαιτείται από τις διεθνείς απαιτήσεις, με υψηλού επιπέδου ακαδημαϊκά προσόντα, συμπεριλαμβανομένης της λογικής και της κριτικής σκέψης, και -επιπλέον στην τεχνική του επάρκεια- παρουσιάζει υψηλό επίπεδο επαγγελματικής και δεοντολογικής συμπεριφοράς, δεξιότητες στις ανθρώπινες σχέσεις, συναισθηματική νοημοσύνη και πολυπολιτισμική συνείδηση και ευαισθησία. Ένα τέτοιο άτομο επιδεικνύει σημαντική ηγετική ικανότητα και είναι ικανό να εργάζεται άριστα με ομάδες και με προσωπική πρωτοβουλία. Επιπλέον, παρουσιάζει υψηλή αίσθηση περιβαλλοντικής συνείδησης και την ανάγκη για βιώσιμες πρακτικές και έχουν εξαιρετική αντίληψη των σύγχρονων θεμάτων που επηρεάζουν τη ναυτιλιακή βιομηχανία.

Είναι σημαντικό κριτήριο ότι για να υπάρχει βιώσιμη ανάπτυξη χρειάζεται απόλυτος βιώσιμο σύστημα θαλάσσιων μεταφορών και η βιώσιμη ναυτιλία είναι πολύ κρίσιμο να εξασφάλιση την ποιότητα του ανθρώπινου δυναμικού. Η ναυτιλιακή βιομηχανία πρέπει να συνεχίσει να δίνει μεγάλη προσοχή στην ναυτική εκπαίδευση, κατάρτιση και στην ποιότητα των ναυτικών που προσλαμβάνει πάνω στα πλοία. Αυτό είναι πολύ σημαντικό για την ασφάλεια και την βιωσιμότητα της παγκόσμιας ναυτιλίας.

Σε νομοθετικό πλαίσιο είναι απαραίτητο να εξεταστεί το ενδεχόμενο διεθνούς συνεργασίας μεταξύ μελών κρατών και των οργανώσεων για τη συνεχείς ανταλλαγή πληροφοριών σχετικά με τη ναυτιλιακή βιομηχανία και την αγορά εργασίας σε μονομερές, διμερή, περιφερειακή και διεθνής πρωτοβουλίας, την ανταλλαγή πληροφοριών σχετικά με τη νομοθετικές και διοικητικές απαιτήσεις για τη ναυτική εργασία, στην έρευνα διάφορων μεθόδων εργασίας και της νομοθεσίας που διέπει την πρόσληψη των ναυτικών, την δυνατότητες εναρμόνιση των πολιτικών με τους κανόνες της IAMU, την επανεξέταση των μαθημάτων των σπουδών στην ναυτική εκπαίδευση και κατάρτιση στις AEN και τα πανεπιστήμια στο πλαίσιο της IAMU, όπως και τις απαιτήσεις της ναυτιλιακής βιομηχανίας και των όρων διεθνούς πρόσληψης και τοποθέτησης ναυτικών, λαμβάνοντας υπόψη την προσφορά και τη ζήτηση των ναυτικών στην αγορά εργασίας.

3. Κεφάλαιο: «Μεθοδολογία του BoK (Body of Knowledge)»

3.1 Πεδίο εφαρμογής και υποστηρικτική φιλοσοφία για το BoK

Το πεδίο εφαρμογής του Σώματος Γνώσης (BoK) είναι το καθεστώς εκπαίδευσης και κατάρτισης φοιτητών ναυτιλιακών σπουδών, εγγεγραμμένων στα προγράμματα των Πανεπιστημίων που σχηματίζουν την ιδιότητα μέλους της IAMU.

Ως βασική φιλοσοφία, το BoK θεωρεί τις γνώσεις, τις δεξιότητες και τις στάσεις (knowledge, skills and attitudes / KSAs) απαραίτητες κυρίως για μια σταδιοδρομία στη θάλασσα. Ωστόσο, δεν περιορίζει το εύρος των KSAs σε αυτό, αλλά επιπλέον θεωρεί άλλες σχετικές πορείες επαγγελματικής σταδιοδρομίας που μπορεί να οδηγήσει η εκπαίδευση και η κατάρτιση σε ένα ναυτιλιακό ίδρυμα και οι οποίες μπορεί να υπερβαίνουν το ελάχιστο όριο απαιτήσεων του STCW '78. Το πεδίο εφαρμογής αποκλείει τα ακαδημαϊκά προσόντα, δεδομένου ότι απευθύνεται στην ιδιότητα του μέλους της IAMU, η οποία απαιτεί την προσφορά ακαδημαϊκών ναυτιλιακών προγραμμάτων για «πτυχία Bachelors ή ισοδύναμα προπτυχιακά προγράμματα για το καθεστώς οικονομίας της αγοράς και για μεταπτυχιακούς και / ή διδακτορικούς τίτλους προγραμμάτων σπουδών σχετικά με τις θαλάσσιες υποθέσεις» (Baartman & Bruijn, 2011), (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

Το BoK επισημαίνει περαιτέρω τα KSA που αφορούν όχι μόνο τις ανθρώπινες δραστηριότητες στις θάλασσες αλλά κυρίως τις KSA για την αειφόρο χρήση και προστασία των ωκεανών. Σύμφωνα με τον Δρ. Yohei Sasakawa, «προκειμένου να αντιμετωπίσουμε τέτοιες κρίσεις [την απειλητική κατάσταση του ωκεανού], πρέπει να κάνουμε περισσότερα από τη χρήση της θάλασσας. Πρέπει να προχωρήσουμε στην προστασία της. Πρέπει να προσαρμοστούμε στις αλλαγές της. Δεδομένου ότι οι δραστηριότητες της ναυτιλιακής κοινότητας αποτελούν τόσο μεγάλο μέρος της ανθρώπινης χρήσης της θάλασσας, είναι πολύ σημαντικό να αναθεωρήσουμε τη δική μας συμπεριφορά και να κάνουμε τις κατάλληλες αλλαγές στον τρόπο που αντιμετωπίζουμε τη θάλασσα» (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

Το BoK αντλεί από δύο βασικές φιλοσοφικές προσεγγίσεις:

3.1.1 Εκπαίδευση με βάση τα αποτελέσματα

Σύμφωνα με το πνεύμα της Δήλωσης Haiiphong του 2016 του IAMU και της σύγχρονης εκπαιδευτικής παράδοσης, το BoK χρησιμοποιεί μια προσέγγιση «εκπαίδευσης με

βάση τα αποτελέσματα» ως τις πρώτες από τις δύο βασικές φιλοσοφικές προσεγγίσεις του έργου. Κατά τον William G. Spady, «η εκπαίδευση με βάση τα αποτελέσματα σημαίνει σαφώς να εστιάζουμε και να οργανώνουμε τα πάντα σε ένα εκπαιδευτικό σύστημα γύρω από το τι είναι απαραίτητο για όλους τους μαθητές να είναι σε θέση να κάνουν με επιτυχία στο τέλος της μαθησιακής εμπειρίας τους» και απαιτεί «... ξεκινώντας με μια σαφή εικόνα του τι είναι σημαντικό για τους μαθητές να είναι σε θέση να κάνουν, στη συνέχεια στην οργάνωση του προγράμματος σπουδών και στην αξιολόγηση για να διασφαλιστεί ότι αυτή η εκμάθηση τελικά θα συμβεί». Κατά συνέπεια, στο BoK γίνεται αναφορά στα «μαθησιακά αποτελέσματα» και όχι στους «μαθησιακούς στόχους». Ο τελευταίος αυτός όρος είναι περισσότερο στο επίκεντρο των εκπαιδευτικών, ενώ ο πρώην είναι πιο μαθητοκεντρικός. Το BoK ορίζει τα μαθησιακά αποτελέσματα για έναν Παγκόσμιο Ναυτιλιακό Επαγγελματία (Global Maritime Professional / GMP). Περαιτέρω δράση για τον προσδιορισμό των προγραμμάτων σπουδών (διδασκτικά προγράμματα, μαθησιακές δραστηριότητες, μέθοδοι αξιολόγησης) για την επίτευξη αυτών των μαθησιακών αποτελεσμάτων, ανήκει σε διαφορετικά πανεπιστημιακά μέλη (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

3.1.2 Διεθνοποίηση έναντι παγκοσμιοποίησης

Η παγκοσμιοποίηση ήταν μια κοινή προσέγγιση για την αντιμετώπιση ζητημάτων σε μακροοικονομικό επίπεδο παγκοσμίως. Πρόκειται για την επέκταση των παραγόντων παραγωγής και των ενδιαφερομένων μερών που επηρεάζουν έναν κλάδο, από εθνικό / περιφερειακό σε παγκόσμιο και για την τυποποίηση που συσχετίζεται συχνά με αυτήν την επέκταση. Πολύ δημοφιλές την δεκαετία του 1980 και του '90, επικεντρώθηκε σε μια οπτική του κόσμου σαν ένα χωριό με κοινό εμπόριο και συνδέσεις μεταφορών ή υλικοτεχνικής υποδομής. Ουσιαστικά αυτή η οικονομική προσέγγιση συμπεριλήφθηκε σε εκπαιδευτικά, πολιτιστικά και κοινωνικά θέματα. Η ναυτιλιακή βιομηχανία θεωρείται ως η επιτομή μιας παγκοσμιοποιημένης βιομηχανίας. Ωστόσο, τον 21^ο αιώνα, απέκτησε μεγάλη σημασία μια νέα έννοια, η «διεθνοποίηση». Έχει οριστεί ως «η ποικιλία των πολιτικών και των προγραμμάτων που εφαρμόζουν τα πανεπιστήμια και οι κυβερνήσεις για να απαντήσουν/ανταποκριθούν στην παγκοσμιοποίηση». Η διεθνοποίηση είναι η προσέγγιση της ύπαρξης σχεδόν των ίδιων προτύπων, ενώ ταυτόχρονα σέβονται τις πολιτιστικές και άλλες διαφορές μεταξύ των εθνών και της αντιθέσεις που υπάρχουν μερικές φορές μεταξύ διαφορετικών μερών του κόσμου. Αυτό αναγνωρίζεται πλήρως από το BoK και μαζί με την προσέγγιση της «εκπαίδευσης με βάση το αποτέλεσμα» δίνει την ευκαιρία στα Πανεπιστήμια να οργανώσουν τα δικά τους προγράμματα σπουδών, τα μαθήματα, τις μαθησιακές

δραστηριότητες και τις φόρμες αξιολόγησης για την επίτευξη των αμοιβαία συμφωνημένων μαθησιακών αποτελεσμάτων.

Είναι πολύ σημαντικό να δούμε το BoK για αυτό που είναι, ένας οδηγός με συμφωνημένη μάθηση αποτελέσματα τα οποία τα πανεπιστήμια μέλη θα επιτύχουν μοναδικά μέσω των δικών τους προγραμμάτων και μαθησιακών δραστηριοτήτων, στο πνεύμα της διεθνοποίησης της θαλάσσιας τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

3.2 IEB (International Executive Board) βήματα και διαδικασία επιτροπής για την ανάπτυξη BoK

3.2.1 IEB Βήματα

Το 2005 ο Δρ. Sasakawa, πρωταρχικός ευεργέτης της IAMU, πραγματοποίησε ειδική διάλεξη στο IMO με θέμα «Ανάπτυξη των θαλάσσιων ανθρώπινων πόρων και το μέλλον τους», στην οποία υπογράμμισε την ανάγκη των ναυτιλιακών πανεπιστημίων σε όλο τον κόσμο να καθορίσουν κοινούς εκπαιδευτικούς στόχους που θα συμβάλλουν στη μείωση των αποκλίσεων των αρμοδιοτήτων μεταξύ των ναυτικών από διαφορετικά συστήματα ναυτιλιακής εκπαίδευσης και κατάρτισης.

Στη συνέχεια, κατά τη διάρκεια της 7^{ης} Ετήσιας Γενικής Συνέλευσης της Διεθνούς Ένωσης Ναυτιλιακών Πανεπιστημίων που φιλοξένησε το Πανεπιστήμιο Ναυτιλίας του Dalian το 2006, ο Δρ Sasakawa παρουσίασε μια ομιλία στην οποία επανέλαβε την ανάγκη κοινότητας όσον αφορά τους στόχους των μελών της IAMU για τη ναυτική εκπαίδευση και την κατάρτιση για τον ανθρώπινο πόρο μιας παγκόσμιας βιομηχανίας.

Αναγνωρίζοντας τη σημαντική ανάγκη για ένα τέτοιο κοινό, το IEB και, στη συνέχεια, το Φόρουμ των Προέδρων (στο Βιετνάμ το 2016) συμφώνησε ως πρώτο βήμα τη συγκρότηση ομάδας εργασίας για την αντιμετώπιση αυτού του ζητήματος. Ωστόσο, δεδομένης της φιλοσοφίας της ανώτατης εκπαίδευσης, της ποικιλίας των εθνικών στόχων και των ζητημάτων κυριαρχίας που σχετίζονται με τον προσδιορισμό των εκπαιδευτικών αποτελεσμάτων, των προγραμμάτων σπουδών και των διαδικασιών, αποφασίστηκε ότι η διαδικασία θα ξεκινήσει (μέσω της ομάδας εργασίας) με τον προσδιορισμό των μαθησιακών αποτελεσμάτων που θα μπορούσαν να θεωρηθούν κοινά για τη βελτιστοποίηση της επάρκειας των ανθρώπινων πόρων για τη ναυτιλιακή βιομηχανία σε όλα τα εθνικά σύνορα. Με τη δημιουργία τέτοιων μαθησιακών αποτελεσμάτων, τα μέλη της IAMU θα είναι σε θέση

να ευθυγραμμίσουν τα προγράμματα σπουδών τους (σε εθνικό / περιφερειακό επίπεδο) με αποτέλεσμα όλοι οι ναυτικοί επαγγελματίες (ανεξάρτητα από όπου εκπαιδεύτηκαν ή εάν εκπαιδεύτηκαν στο πλαίσιο της IAMU) θα παρουσίαζαν τα συμφωνηθέντα αποτελέσματα. Αυτό θα υποστηρίξει το όραμα του «Global Maritime Professional» (GMP), του οποίου η επαγγελματική απόδοση θα βασίζεται στα συμφωνημένα μαθησιακά αποτελέσματα αφήνοντας ταυτόχρονα τον προσδιορισμό συγκεκριμένων προγραμμάτων σπουδών, αναλυτικών προγραμμάτων και μαθησιακών δραστηριοτήτων σε μεμονωμένα συστήματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σε κυρίαρχα κράτη (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

Η ομάδα εργασίας υπέβαλε την τελική της έκθεση στην IEB στη Βάρνα της Βουλγαρίας, τον Οκτώβριο του 2017.

Η έκθεση εξετάστηκε λεπτομερώς κατά την προετοιμασία του Σώματος Γνώσης και περιλαμβάνεται ουσιαστικά στο περιεχόμενό της.

Για την ανάπτυξη του BoK, το Διεθνές Εκτελεστικό Συμβούλιο της IAMU προέβη στα ακόλουθα βήματα:

- 1ο. Βήμα: Δημιουργία μιας ομάδας εργασίας IEB μόνο για τη διαμόρφωση μιας περιγραφής των χαρακτηριστικών, των ποιοτήτων και των ικανοτήτων που απαιτούνται από τον μελλοντικό Global Maritime Professional.
- 2ο. Βήμα: Έγκριση των σχεδίων αρμοδιοτήτων από την IEB, δημιουργία Επιτροπής Εμπειρογνομόνων για να αρχίσει η σύνταξη ενός εγγράφου Body of Knowledge.
- 3ο. Βήμα: Δημιουργία ειδικής ομάδας μελών της IEB αναθεωρώντας το πρώτο σχέδιο εγγράφου από την επιτροπή εμπειρογνομόνων.
- 4ο. Στάδιο: Η Επιτροπή Εμπειρογνομόνων επεξεργάζεται το έγγραφο υπό το πρίσμα των σχολίων αναθεώρησης του βήματος 3 και παραδίδει το δεύτερο σχέδιο εγγράφου στο για επανεξέταση.
- 5ο. Στάδιο: Τα μέλη του διοικητικού συμβουλίου επανεξετάζουν και παρέχουν ανατροφοδότηση προς την Επιτροπή Εμπειρογνομόνων.
- 6ο. Βήμα: Με βάση τα σχόλια της IEB, το έγγραφο διευκρινίζεται περαιτέρω από την Επιτροπή Εμπειρογνομόνων και το τρίτο σχέδιο προετοιμάζεται για διανομή από τον Εκτελεστικό Διευθυντή για παρουσίαση στο Φόρουμ του Προέδρου της IAMU.
- 7ο. Βήμα: Τα θεσμικά όργανα των IAMU εξετάζουν το τρίτο σχέδιο εγγράφου. Ανατροφοδότηση δόθηκε στην Επιτροπή και Εκτελεστικό Διευθυντή.

8ο. Βήμα: Η Επιτροπή Εμπειρογνομόνων επεξεργάζεται το έγγραφο και υποβάλλει τελικό σχέδιο στη Γραμματεία για το τελικό σχέδιο παρουσίασης στην IEB.

9ο. Βήμα: Η ειδική ομάδα μελών της IEB εξετάζει και εγκρίνει το τελικό σχέδιο.

10ο. Βήμα: Ο εκτελεστικός διευθυντής καταθέτει το τελικό σχέδιο για έγκριση στη συνεδρίαση της IEB. Τελικό σχέδιο εγγράφου Body of Knowledge εγκρίνεται από την IEB για δημοσίευση και διανομή σε όλη την IAMU.

3.2.2 Προκαταρκτική Έρευνα

Για την ενημέρωση του Σώματος της Γνώσης και την εκπλήρωση του πρώτου βήματος, η ομάδα εργασίας σχεδίασε και διένειμε μια έρευνα ως πρωταρχική συμβολή για τις KSA που απαιτούνται για τους ναυτικούς βραχυπρόθεσμα, μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα. Η έρευνα ολοκληρώθηκε από 214 ενδιαφερόμενους φορείς στη ναυτιλιακή βιομηχανία από 31 χώρες και με εκπροσώπηση των δύο φύλων, 18,4% γυναίκες και 81,6% άντρες με μέση ηλικία 42,2. Οι ερωτηθέντες είχαν επίσης μέσο χρόνο παραμονής στη ναυτιλιακή βιομηχανία 18,7 έτη (τυπική απόκλιση 12,5). Το 52,2% αφορούσε εξαγωγές σε άλλους κλάδους της ναυτιλιακής βιομηχανίας, το 9,2% ήταν ενεργοί ναυτικοί και το 38,6% ήταν ναυτιλιακοί φορείς χωρίς ναυτική εμπειρία. Μεταξύ άλλων, οι ερωτηθέντες κλήθηκαν να προσδιορίσουν ποια πιστεύουν ότι είναι τα πιο σημαντικά χαρακτηριστικά, οι ιδιότητες και οι ικανότητες που χρειάζεται ένας ναυτικός σήμερα και στα επόμενα 5-10 χρόνια. Επιπλέον, οι ερωτηθέντες εντόπισαν τους πιο σημαντικούς παράγοντες που θα επηρεάσουν τη φύση της ναυτιλιακής βιομηχανίας και τις απαιτήσεις για τις γνώσεις, τις δεξιότητες και τις συμπεριφορές των ναυτικών στις θαλάσσιες επιχειρήσεις κατά τα επόμενα 20 χρόνια (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

3.2.3 Κωδικοποίηση των απαντήσεων της έρευνας και σύνδεση με την ταξινόμηση του Bloom

Οι απαντήσεις από την έρευνα σχετικά με τις γνώσεις, τις δεξιότητες και τις συμπεριφορές των ναυτικών (KSA) για τις θαλάσσιες μεταφορές (πρώτες ύλες) κωδικοποιήθηκαν και προέκυψε ένα αρχικό σύνολο κωδικών 78 διαφορετικών KSA. Σε σχέση με προηγούμενες έρευνες, στρατηγικές, παγκόσμιες συζητήσεις στη βιομηχανία και το IMO και σε συνεννόηση με τους παγκόσμιους εμπειρογνώμονες στον τομέα της εργασίας και της ναυτιλίας, ο αρχικός κατάλογος των εβδομήντα οκτώ (78) συγκεντρώθηκε για να καταλήξουν σε είκοσι οκτώ (28) KSA που ταξινομήθηκαν σε τέσσερα (4) σύνολα δεξιοτήτων ως εξής (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019):

I. Θεμελιώδεις γνώσεις και δεξιότητες:

Αυτή η πρώτη κατηγορία σχετίζεται με τις γνώσεις και τις δεξιότητες που προέρχονται από θέματα θεμελιώδους τεχνικής και επιστημονικής φύσης που θεωρούνται συναφή με τη μακροπρόθεσμη θαλάσσια σταδιοδρομία. Οι KSA που υπάγονται στην κατηγορία αυτή αφορούν:

1. Μαθηματικά
2. Φυσικές επιστήμες
3. Γενικές ανθρωπιστικές επιστήμες και κοινωνικές επιστήμες
4. Αγγλική γλώσσα και θαλάσσια επικοινωνία
5. Πληροφορική
6. Φυσική και διανοητική ικανότητα

II. Ακαδημαϊκές δεξιότητες

Αυτή η κατηγορία γνώσεων, δεξιοτήτων και συμπεριφορών σχετίζεται με τις δεξιότητες έρευνας και ανακάλυψης, την κριτική ποσοτική και ποιοτική σκέψη και την ακαδημαϊκή ακεραιότητα. Οι KSA που υπάγονται στην κατηγορία αυτή αφορούν:

7. Αναγνώριση / επίλυση προβλημάτων
8. Κρίσιμη σκέψη
9. Ακαδημαϊκή έρευνα
10. Σύγχρονα παγκόσμια ζητήματα

III. Επαγγελματικές - Τεχνικές δεξιότητες

Η κατηγορία τεχνικών δεξιοτήτων σχετίζεται με τις ειδικές τεχνικές ικανότητες που απαιτούνται για την άσκηση επαγγελματικών ικανοτήτων / καθηκόντων. Απαιτήσεις μπορεί να είναι εκείνες που συλλαμβάνονται από το διεθνές δίκαιο, για παράδειγμα τα τεχνικά πρότυπα που απαιτούνται από το STCW 1978, όπως τροποποιήθηκε, για συγκεκριμένες ικανότητες / καθήκοντα. Οι KSA που υπάγονται στην κατηγορία αυτή αφορούν:

11. Τεχνικές ικανότητες σύμφωνα με τις διεθνείς απαιτήσεις (STCW)
12. Αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων
13. Επίγνωση της κατάστασης, ετοιμότητα και αντίδραση
14. Τεχνολογική ευαισθητοποίηση (ειδικά για την εργασία)

15. Ναυτικό δίκαιο, πολιτική και διακυβέρνηση
16. Logistics και αλυσίδα εφοδιασμού
17. Ναυτιλιακές επιχειρήσεις

IV. Επαγγελματικές - Απλές δεξιότητες

Η κατηγορία «απλές δεξιότητες» σχετίζεται με τις δεξιότητες που απαιτούνται για τη συμπλήρωση των τεχνικών δεξιοτήτων, ιδίως όταν αυτές οι τεχνικές δεξιότητες θα εκφράζονται σε ένα κοινωνικό πλαίσιο, όπως σε ομάδες. Πρόκειται κυρίως για γνώση, δεξιότητες και στάσεις που απαιτούνται για βέλτιστες κοινωνικό-τεχνικές, ανθρώπινες και ανθρώπινες-οργανωτικές αλληλεπιδράσεις. Οι KSA που υπάρχουν στην κατηγορία αυτή αφορούν:

18. Τεχνολογική συνείδηση (παγκόσμια)
19. Ηγεσία, ομαδική εργασία και πειθαρχία
20. Αποτελεσματική (διαπροσωπική) επικοινωνία
21. Αειφόρος ανάπτυξη
22. Διαχείριση ανθρωπίνων πόρων
23. Ευαισθητοποίηση και ευαισθησία πολιτιστικών / ποικιλομορφιών
24. Προοδευτική νοοτροπία και δια βίου μάθηση
25. Περιβαλλοντική συνείδηση, βιωσιμότητα και διαχείριση
26. Λήψη αποφάσεων και ενεργητικότητα
27. καθοδήγηση
28. Επαγγελματισμός και ηθική ευθύνη

Αυτά οι KSA εξετάστηκαν / αναλύθηκαν ως προς τη συνάφεια τους σε διαφορετικά επίπεδα για την GMP χρησιμοποιώντας τις ταξινομήσεις του Bloom και του Simpson.

3.3 Ταξινόμηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων

3.3.1 Οι ταξινομήσεις μαθησιακών αποτελεσμάτων που χρησιμοποιούνται στο Σώμα της Γνώσης

3.3.1.1 Ταξινόμηση του Bloom για τους γνωστικούς, συναισθηματικούς και ψυχοκινητικούς τομείς

Η αρχική ταξινόμηση του Bloom δημιουργήθηκε από μια ομάδα υπό την αιγίδα του Benjamin S. Bloom το 1948, σε μια διάσκεψη της Αμερικανικής Ψυχολογικής Εταιρείας (ΑΨΕ). Η πρόθεση της ομάδας ήταν να δημιουργήσει μια μέθοδο ταξινόμησης για τις σκέψεις συμπεριφοράς που συνδέονται με την αυξημένη μάθηση έτσι ώστε να προκύψουν ανάλογα μαθησιακά αποτελέσματα, δραστηριότητες και εκτιμήσεις. Μετά από οκτώ χρόνια, η δουλειά τους οδήγησε στη δημιουργία ταξινομήσεων για τρεις τομείς: τον γνωστικό, τον συναισθηματικό και τον ψυχοκινητικό τομέα. Ο γνωστικός τομέας παραμένει ο πιο σημαντικός και ευρέως χρησιμοποιούμενος. Το έργο δημοσιεύθηκε ως «Taxonomy Bloom» το 1956 (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

Το 2001, ο Lorin Anderson, πρώην μαθητής του Bloom, και άλλοι αναθεώρησαν την αρχική ταξινόμηση. Σημαντικές αναθεωρήσεις περιλάμβαναν την αλλαγή των αρχικών δεικτών επιπέδου ταξινόμησης από ουσιαστικό σε ρήμα, χρησιμοποιώντας διαφορετικές λέξεις σε ορισμένες περιπτώσεις, αναδιάταξη σε πολλές περιπτώσεις.

Υπάρχουν άλλα πλαίσια, μοντέλα και ταξινομήσεις για τον προσδιορισμό των επιπέδων μάθησης. Για τη συνοπτικότητα, την πληρότητα, τη διαδεδομένη χρήση και την καθολική αποδοχή δεκαετιών, το Σώμα της Γνώσης χρησιμοποιεί την ταξινόμηση του Bloom (στην αναθεωρημένη μορφή του).

3.3.1.2 Ταξινόμηση Simpson για τον ψυχοκινητικό τομέα

Από το 1964, η Dr. Elizabeth Simpson οδήγησε μια ομάδα στο Πανεπιστήμιο του Illinois σε ένα έργο για τη διαμόρφωση και τελειοποίηση μιας ταξινόμησης που θα απευθυνόταν στον ψυχοκινητικό τομέα. Η έκθεση του έργου - που υποβλήθηκε στο Υπουργείο Παιδείας των ΗΠΑ το 1966 - δείχνει τα επίπεδα στόχων του Simpson στον ψυχοκινητικό τομέα. Αυτά θεωρούνται περισσότερο κατάλληλα για το θαλάσσιο πλαίσιο όσον αφορά την ανάπτυξη δεξιοτήτων σε ενήλικες (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

3.3.2 Ο γνωστικός τομέας και τα επίπεδα επίτευξής του

Ο γνωστικός τομέας περιγράφει την ανάπτυξη πνευματικών δεξιοτήτων που κυμαίνονται από την απλή ανάμνηση συγκεκριμένων γεγονότων έως την ανάλυση, αξιολόγηση και δημιουργία πολύπλοκων ιδεών και εννοιών. Ισχύει ουσιαστικά για τα επαγγελματικά στοιχεία που βασίζονται στη γνώση (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

3.3.3 Ο συναισθηματικός τομέας και τα επίπεδα επίτευξής του

Ο συναισθηματικός τομέας περιγράφει την ανάπτυξη συναισθηματικών χαρακτηριστικών όπως τα συναισθήματα, ο βαθμός αποδοχής ή απόρριψης, οι αξίες, η εκτίμηση, ο ενθουσιασμός, τα κίνητρα και οι στάσεις. Σχετίζεται με όλους τους μαθησιακούς στόχους / αποτελέσματα που καλύπτουν τα θέματα που προκύπτουν ή επηρεάζουν συναισθήματα ή την τάση ενός ατόμου να ενεργεί ή να αποφεύγει να ενεργεί με συγκεκριμένο τρόπο λόγω προσωπικών πεποιθήσεων, ποιότητας χαρακτήρα και συνείδησης (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

3.3.4 Ο ψυχοκινητικός τομέας και τα επίπεδα επίτευξής του

Ο ψυχοκινητικός τομέας σχετίζεται με κινητικές και σωματικές δεξιότητες και με «στόχους που υπογραμμίζουν κάποια μυϊκή ή κινητική ικανότητα, κάποια χειραγώγηση υλικού και αντικειμένων ή κάποια πράξη που απαιτεί έναν νευρομυϊκό συντονισμό». Τα επίπεδα του Bloom για τον ψυχοκινητικό τομέα κυμαίνονται από απομίμηση / μίμηση έως αυτοματοποίηση / πολιτογράφηση φυσικών δεξιοτήτων. Το επίπεδο της Simpson (που χρησιμοποιείται σε αυτό το BoK) περιλαμβάνει την αντίληψη, τον καθορισμό, την καθοδηγούμενη απόκριση, τον μηχανισμό, την πολύπλοκη εμφανή απάντηση, την προσαρμογή και την προέλευση με αυτή τη σειρά.

Είναι αδύνατο, στην πραγματικότητα να απομονωθούν πλήρως οι τομείς. Σχεδόν όλη η μάθηση θα καταδείξει σημαντικές αλληλεπικαλύψεις. Πράγματι, ο Bloom και οι συνάδελφοί του, καθώς και η Simpson και οι συνεργάτες της, συμφωνούν ότι όλοι οι στόχοι - ανεξάρτητα από το πόσο εμπίπτουν σε έναν τομέα - θα έχουν συνιστώσες των άλλων δύο. Οι ταξινομήσεις απλώς χρησιμεύουν στην κατηγοριοποίηση των τομέων και των επιπέδων με σκοπό τον προσδιορισμό συγκεκριμένων μαθησιακών αποτελεσμάτων, αναγνωρίζοντας παράλληλα τις αλληλεπικαλύψεις που είναι εγγενείς σε αυτές (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

3.4 Επίπεδα / επίπεδα GMP

Το BoK κατηγοριοποιεί τις απαιτήσεις μαθησιακών αποτελεσμάτων GMP σε τέσσερα επίπεδα ή επίπεδα: A, B, C και D.

3.4.1 GMP Tier A

Το GMP Tier A καλύπτει τις απαιτήσεις της επιχειρησιακής ικανότητας στο ναυτιλιακό κλάδο μαζί με ένα πρώτο ακαδημαϊκό πτυχίο. Για παράδειγμα, στο πλαίσιο της Σύμβασης STCW του 1978, όπως τροποποιήθηκε, αυτό μεταφράζεται σε πιστοποιητικό ικανότητας επιχειρησιακού επιπέδου μαζί με πτυχίο Bachelor of Science (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

3.4.2 GMP Tier B

Το GMP Tier B καλύπτει τις απαιτήσεις της ικανότητας διαχείρισης στο ναυτιλιακό κλάδο μαζί με τις απαιτήσεις ακαδημαϊκού βαθμού της βαθμίδας A. Για παράδειγμα, στο πλαίσιο της Σύμβασης STCW 1978, όπως τροποποιήθηκε, αυτό μεταφράζεται σε πιστοποιητικό επάρκειας διαχείρισης, μαζί με πτυχίο Bachelor of Science. Η επίτευξη του επιπέδου B προϋποθέτει την ολοκλήρωση των συνιστωσών της κατηγορίας A (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

3.4.3 GMP Tier C

Το GMP Tier C καλύπτει τις απαιτήσεις της ικανότητας διαχείρισης σε επίπεδο διαχείρισης μαζί με ένα μεταπτυχιακό ακαδημαϊκό δίπλωμα. Για παράδειγμα, στο πλαίσιο της σύμβασης STCW του 1978, όπως τροποποιήθηκε, αυτό μεταφράζεται σε πιστοποιητικό επάρκειας διαχείρισης, μαζί με πτυχίο Master of Science. Το επίτευγμα στο επίπεδο C προϋποθέτει την ολοκλήρωση των συνιστωσών της κατηγορίας B (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

3.4.4 GMP Tier D

Το GMP Tier D καλύπτει τις απαιτήσεις του επιπέδου διαχείρισης με ένα προηγμένο μεταπτυχιακό ακαδημαϊκό δίπλωμα. Για παράδειγμα, στο πλαίσιο της Σύμβασης STCW του 1978, όπως τροποποιήθηκε, αυτό μεταφράζεται σε πιστοποιητικό επάρκειας του διαχειριστικού επιπέδου, μαζί με ένα Διδακτορικό Δίπλωμα. Το επίτευγμα στο επίπεδο D προϋποθέτει την ολοκλήρωση των συνιστωσών της βαθμίδας C (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

4. Κεφάλαιο: «Παρουσίαση του BoK (Body of Knowledge)»

4.1 Εισαγωγή

Αυτό το κεφάλαιο αποτελεί το βασικό περιεχόμενο του Σώματος της Γνώσης. Καθορίζει πίνακες που παρουσιάζουν τις διαφορετικές βαθμίδες GMP, δεδομένου ότι σχετίζονται με τα επίπεδα των σχετικών ταξινομιών και σε σχέση με τις συγκεκριμένες KSAs.

4.2 Δεξιότητες που σχετίζονται με την ταξινόμηση του Bloom

4.2.1 KSA που σχετίζονται με τον γνωστικό τομέα και τα επίπεδα επίτευξης

Ο Πίνακας 1 δείχνει τα επιτεύγματα που απαιτούνται για τις διαφορετικές βαθμίδες GMP σε σχέση με τα 6 επίπεδα της αναθεωρημένης ταξινόμησης του Bloom στον γνωστικό τομέα και καθώς σχετίζονται με τις KSA στις 4 κατηγορίες, θεμελιώδεις, ακαδημαϊκές, επαγγελματικές (τεχνικές) και επαγγελματικές (θεωρητικές).

Η υποδεικνυόμενη βαθμίδα GMP είναι το ελάχιστο που απαιτείται για το αντίστοιχο επίπεδο επίτευξης του γνωστικού τομέα. Για παράδειγμα, το D (GMP Tier D) στη στήλη του επιπέδου 6 θα δείξει ότι μια GMP Tier D θα πρέπει να έχει τουλάχιστον αυτή την ικανότητα. Οι σειρές GMP A-C, σε αυτό το παράδειγμα, μπορούν ακόμα να επιτύχουν το επίπεδο 6 (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

Πίνακας 4.1: Επίπεδα επιτυχίας στον γνωστικό τομέα για περιοχές εστίασης¹.

Αρχές και πρακτικές που σχετίζονται με	Επίπεδα επιτυχίας στον γνωστικό τομέα					
	1 Επισήμανση	2 Κατανόηση	3 Εφαρμογή	4 Αναλύοντας	5 Αξιολόγηση	6 Δημιουργία
Θεμελιώδη στοιχεία						
1. Μαθηματικά	A	A	A			
2. Φυσικές επιστήμες	A	A	A			
3. Γενικές ανθρωπιστικές επιστήμες και κοινωνικές επιστήμες	A	A	A			
4. Αγγλική γλώσσα και ναυτιλιακή επικοινωνία	A	A	A			
5. Υπολογισμός και πληροφορική	A	A	A			
6. Φυσική και διανοητική ικανότητα	A	A	A			
Ακαδημαϊκά στοιχεία						
7. Αναγνώριση / επίλυση προβλημάτων	B	B	B	B	C	D
8. Κρίσιμη σκέψη	A	A	B	B	C	D
9. Ακαδημαϊκή έρευνα	A	A	B	B	C	D
10. Σύγχρονα παγκόσμια ζητήματα	A	A	B	B	C	D
Επαγγελματικά - Τεχνικά στοιχεία						
11. Τεχνικές ικανότητες σύμφωνα με τις διεθνείς απαιτήσεις (STCW / Technical competencies as per international requirements)	A	A	A	B	C	D
12. Αξιολόγηση και διαχείριση κινδύνου	A	A	A	B	C	D
13. Επίγνωση της κατάστασης, ετοιμότητα και αντίδραση	A	A	A	B	C	D
14. Τεχνολογική συνείδηση (ειδικά για την εργασία)	A	A	A	B	C	D
15. Ναυτικό δίκαιο, πολιτική και διακυβέρνηση	A	A	B	C	C	D
16. Εφοδιαστική αλυσίδα	A	A	B	C	C	D
17. Ναυτιλιακές επιχειρήσεις	A	A	B	C	C	D
Επαγγελματικά - Θεωρητικά στοιχεία						
18. Τεχνολογική συνείδηση (παγκόσμια)	A	A	A	B	C	D
19. Ηγεσία, ομαδική εργασία και πειθαρχία	A	A	A	B	C	D
20. Αποτελεσματική (διαπροσωπική) επικοινωνία	A	A	A	B	C	D
21. Αειφόρος ανάπτυξη	A	A	B	C	C	D
22. Διαχείριση ανθρωπίνων πόρων	A	A	B	C	C	D
23. Ευαισθητοποίηση και ευαισθησία πολιτιστικών / ποικιλομορφιών	A	A	A			
24. Προοδευτική νοοτροπία και δια βίου μάθηση	A	A				
25. Περιβαλλοντική συνειδητοποίηση, βιωσιμότητα και διαχείριση	A	A	A			
26. Λήψη αποφάσεων και ενεργητικότητα	A	A	B	B	C	D

¹ Για κάθε περιοχή εστίασης και επίπεδο, ο πίνακας μπορεί να διαβάσει ως εξής: «Οι αρχές και οι πρακτικές που σχετίζονται με την περιοχή εστίασης», για παράδειγμα, «Ανάμνηση αρχών και πρακτικών που σχετίζονται με τα μαθηματικά».

Αρχές και πρακτικές που σχετίζονται με	Επίπεδα επιτυχίας στον γνωστικό τομέα					
	1 Επισήμανση	2 Κατανόηση	3 Εφαρμογή	4 Αναλύοντας	5 Αξιολόγηση	6 Δημιουργία
27. Καθοδήγηση						
28. Επαγγελματισμός και ηθική ευθύνη	A	A	A	B	C	

Πηγή: (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

4.2.2 KSA που σχετίζονται με τον συναισθηματικό τομέα και τα επίπεδα επίτευξης

Ο Πίνακας 4.2 δείχνει τα επιτεύγματα που απαιτούνται για τις διάφορες βαθμίδες GMP όσον αφορά τα 5 επίπεδα της ταξινόμησης του Bloom στον συναισθηματικό τομέα και καθώς σχετίζονται με τις KSA στις 4 κατηγορίες - θεμελιώδεις, ακαδημαϊκές, επαγγελματικές (τεχνικές) και επαγγελματικές (θεωρητικές).

Η υποδεικνυόμενη βαθμίδα GMP είναι το ελάχιστο που απαιτείται για το αντίστοιχο επίπεδο επίτευξης του συναισθηματικού πεδίου. Για παράδειγμα, το C (GMP Tier C) στη στήλη του επιπέδου 5 θα δείξει ότι μια GMP βαθμού C θα πρέπει να έχει τουλάχιστον αυτή την ικανότητα. Οι σειρές GMP A και B, σε αυτό το παράδειγμα, μπορούν ακόμη να επιτύχουν το επίπεδο 5 (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

Πίνακας 4.2: Επίπεδα επιτυχίας στον συναισθηματικό τομέα για περιοχές εστίασης.

Αρχές και πρακτικές που σχετίζονται με	Επίπεδα επιτυχίας στον ενεργό τομέα
--	-------------------------------------

	1 Λήψη (ευαισθητοποίηση)	2 Απάντηση (React)	3 Αξία (Κατανόηση και δράση)	4 Οργανώστε το προσωπικό σύστημα αξιών	5 Εσωτερικό σύστημα αξιών (υιοθετήστε συμπεριφορά)
Θεμελιώδη στοιχεία					
1. Μαθηματικά					
2. Φυσικές επιστήμες					
3. Γενικές ανθρωπιστικές επιστήμες και κοινωνικές επιστήμες	A	A	A	B	B
4. Αγγλική γλώσσα και ναυτιλιακή επικοινωνία					
5. Υπολογισμός και πληροφορική					
6. Φυσική και διανοητική ικανότητα	A	A	A	A	A
Ακαδημαϊκά στοιχεία					
7. Αναγνώριση / επίλυση προβλημάτων	A	A	A	B	B
8. Κρίσιμη σκέψη	A	A	A	B	B
9. Ακαδημαϊκή έρευνα	A	A	A	B	B
10. Σύγχρονα παγκόσμια ζητήματα	A	A	A	B	B
Επαγγελματικά - Τεχνικά στοιχεία					
11. Τεχνικές ικανότητες σύμφωνα με τις διεθνείς απαιτήσεις (STCW / Technical competencies as per international requirements)	A	A	A	B	B
12. Αξιολόγηση και διαχείριση κινδύνου	A	A	A	B	B
13. Επίγνωση της κατάστασης, ετοιμότητα και αντίδραση	A	A	A	B	B
14. Τεχνολογική συνείδηση (ειδικά για την εργασία)	A	A	A	B	B
15. Ναυτικό δίκαιο, πολιτική και διακυβέρνηση					
16. Logistics και εφοδιαστική αλυσίδα					
17. Ναυτιλιακές επιχειρήσεις					
Επαγγελματικά - Θεωρητικά στοιχεία					
18. Τεχνολογική συνείδηση (παγκόσμια)	A	A	A	B	B
19. Ηγεσία, ομαδική εργασία και πειθαρχία	A	A	A	B	B
20. Αποτελεσματική (διαπροσωπική) επικοινωνία	A	A	A	B	B
21. Αειφόρος ανάπτυξη	A	A	B	B	B
22. Διαχείριση ανθρωπίνων πόρων	A	A	B	B	B
23. Ευαισθητοποίηση και ευαισθησία πολιτιστικών / ποικιλομορφιών	A	A	A	B	B
24. Προοδευτική νοοτροπία και δια βίου μάθηση	A	A	A	B	B
25. Περιβαλλοντική συνειδητοποίηση, βιωσιμότητα και διαχείριση	A	A	A	B	B
26. Λήψη αποφάσεων και ενεργητικότητα	A	B	B	B	C
27. Καθοδήγηση	A	A	B	B	B
28. Επαγγελματισμός και ηθική ευθύνη	A	A	A	B	B

4.2.3 KSA που σχετίζονται με τον ψυχοκινητικό τομέα και τα επίπεδα επίτευξης

Ο Πίνακας 4.3 δείχνει τα επιτεύγματα που απαιτούνται για τις διάφορες βαθμίδες GMP όσον αφορά τα 7 επίπεδα της ταξινόμησης του Simpson στον ψυχοκινητικό τομέα και καθώς σχετίζονται με τις KSA στις 4 κατηγορίες - θεμελιώδεις, ακαδημαϊκές, επαγγελματικές (τεχνικές) και επαγγελματικές (θεωρητικές).

Η υποδεικνυόμενη βαθμίδα GMP είναι το ελάχιστο που απαιτείται για το αντίστοιχο επίπεδο επίτευξης του ψυχοκινητικού τομέα. Για παράδειγμα, το B (GMP Tier B) στη στήλη του επιπέδου 6 θα δείξει ότι μια GMP βαθμού B πρέπει να έχει τουλάχιστον αυτή την ικανότητα. GMP βαθμίδα A, σε αυτό παράδειγμα, μπορεί ακόμα να επιτύχει το επίπεδο 6 (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

Πίνακας 4.3: Επίπεδα επιτυχίας στον ψυχοκινητικό τομέα για περιοχές εστίασης.

Αρχές και πρακτικές που σχετίζονται με	Επίπεδα επιτυχίας στον ψυχοκινητικό τομέα						
	1 Αντίληψη (Επίγνωση)	2 Ρύθμιση	3 Καθοδηγούμενη απόκριση	4 Μηχανισμός (βασική επάρκεια)	5 Σύμφωνη απλή απάντηση (Expert)	6 Προσαρμογή	7 Προέλευση
Θεμελιώδη στοιχεία	Δεν υπάρχουν επίπεδα επίτευξης στον ψυχοκινητικό τομέα για αυτά τα στοιχεία						
1. Μαθηματικά							
2. Φυσικές επιστήμες							
3. Γενικές ανθρωπιστικές επιστήμες και κοινωνικές επιστήμες							
4. Αγγλική γλώσσα και ναυτιλιακή επικοινωνία							
5. Υπολογισμός και πληροφορική							
6. Φυσική και διανοητική ικανότητα							
Ακαδημαϊκά στοιχεία							
7. Αναγνώριση / επίλυση προβλημάτων							
8. Κρίσιμη σκέψη							
9. Ακαδημαϊκή έρευνα							
10. Σύγχρονα παγκόσμια ζητήματα							
Επαγγελματικά - Τεχνικά στοιχεία							
11. Τεχνικές ικανότητες σύμφωνα με τις διεθνείς απαιτήσεις (STCW / Technical competencies as per international requirements)	A	A	A	B	B	B	
12. Αξιολόγηση και διαχείριση κινδύνου	A	A	A	B	B	B	
13. Επίγνωση της κατάστασης, ετοιμότητα και							

Αρχές και πρακτικές που σχετίζονται με	Επίπεδα επιτυχίας στον ψυχοκινητικό τομέα						
	1 Αντίληψη (Επίγνωση)	2 Ρύθμιση	3 Καθοδηγούμενη απόκριση	4 Μηχανισμός (βασική επάρκεια)	5 Σύνθετη απλή απάντηση (Expert)	6 Προσαρμογή	7 Προέλευση
αντίδραση							
14. Τεχνολογική συνείδηση (ειδικά για την εργασία)							
15. Ναυτικό δίκαιο, πολιτική και διακυβέρνηση							
16. Logistics και εφοδιαστική αλυσίδα							
17. Ναυτιλιακές επιχειρήσεις							
Επαγγελματικά - Μαλακά στοιχεία							
18. Τεχνολογική συνείδηση (παγκόσμια)	Δεν υπάρχουν επίπεδα επίτευξης στον ψυχοκινητικό τομέα για αυτά τα στοιχεία						
19. Ηγεσία, ομαδική εργασία και πειθαρχία							
20. Αποτελεσματική (διαπροσωπική) επικοινωνία							
21. Αειφόρος ανάπτυξη							
22. Διαχείριση ανθρωπίνων πόρων							
23. Ευαισθητοποίηση και ευαισθησία πολιτιστικών / ποικιλομορφιών							
24. Προοδευτική νοοτροπία και δια βίου μάθηση							
25. Περιβαλλοντική συνειδητοποίηση, βιωσιμότητα και διαχείριση							
26. Λήψη αποφάσεων και ενεργητικότητα							
27. Καθοδήγηση							
28. Επαγγελματισμός και ηθική ευθύνη							

Πηγή: (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

4.3 Μαθησιακά αποτελέσματα σχετικά με τις δεξιότητες

Όπως αναφέρεται σε προηγούμενο κεφάλαιο, η ΒοΚ επικεντρώνεται στα μαθησιακά αποτελέσματα που σχετίζονται με τους τομείς που σχετίζονται με την GMP. Δεν εξετάζει άμεσα το περιεχόμενο των προγραμμάτων σπουδών που μπορεί να συμβάλει στην επίτευξη των επιθυμητών μαθησιακών αποτελεσμάτων. Αναγνωρίζεται η ύπαρξη, μεταξύ των μελών της IAMU, διαφορετικών δικαιοδοτικών προσεγγίσεων και παραδειγμάτων να υποστηρίξουν διαφορετικές μαθησιακές δραστηριότητες για να επιτύχουν τα ίδια μαθησιακά αποτελέσματα. Τα συγκεκριμένα προγράμματα σπουδών, το περιεχόμενο συγγραμμάτων, οι μαθησιακές δραστηριότητες και τα υλικά παραμένουν μοναδικά σε κάθε ίδρυμα τριτοβάθμιας

εκπαίδευσης και υπό τον έλεγχο δικαιοδοσίας του σχετικού έθνους ή περιοχής (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

4.3.1 ΠΜΑ για τον γνωστικό τομέα

Σε αυτόν τον υποτομέα, ο Πίνακας 4.4 καθορίζει τα επιθυμητά μαθησιακά αποτελέσματα για τα διαφορετικά επίπεδα της αναθεωρημένης ταξινόμησης του Bloom στον γνωστικό τομέα με λεπτομέρειες των περιγραφών για κάθε επίπεδο και για κάθε περιοχή εστίασης (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

Πίνακας 4.4: Προβλεπόμενα μαθησιακά αποτελέσματα στον γνωστικό τομέα.

Περιοχή εστίασης	Το επίπεδο γνωστικού πεδίου του επιτεύγματος					
	1 Αντίληψη (Επίγνωση)	2 Κατανόηση	3 Εφαρμογή	4 Αναλύοντας	5 Αξιολόγηση	6 Δημιουργία
Θεμελιώδη στοιχεία						
1. Μαθηματικά	Προσδιορισμός των βασικών πληροφοριών σχετικά με τα μαθηματικά και τις εξισώσεις που αφορούν την ανάκληση σε ακαδημαϊκές και επαγγελματικές δεξιότητες.	Εξήγηση των σχετικών μαθηματικών αρχών.	Παρουσίαση της εφαρμογής των μαθηματικών αρχών στην λύση των σχετικών προβλημάτων.	Ανάλυση σύνθετων προβλημάτων καθορίζουν τις σχετικές μαθηματικές αρχές και εξετάζουν λύσεις υπό το πρίσμα αυτής της ανάλυσης.	Αξιολόγηση των πλεονεκτημάτων της χρήσης διαφορετικών μαθηματικών προσεγγίσεων για την επίλυση προβλημάτων.	Δημιουργία νέων γνώσεων / προσεγγίσεων στα μαθηματικά.
2. Φυσικές επιστήμες	Ανάκληση βασικών πληροφοριών σχετικά με τη φυσική και τη χημεία για ακαδημαϊκές και	Εξήγηση σχετικών εννοιών στη φυσική και τη χημεία.	Παρουσίαση της εφαρμογής των φυσικών επιστημών για την επίλυση προβλημάτων	Ανάλυση σύνθετων προβλημάτων που καθορίζουν σχετικές έννοιες και τις αρχές που σχετίζονται	Αξιολόγηση των πλεονεκτημάτων της χρήσης διαφορετικών μαθηματικών προσεγγίσεων για την επίλυση	Δημιουργία νέων γνώσεων / προσεγγίσεων στις φυσικές επιστήμες.

Περιοχή εστίαση ς	Το επίπεδο γνωστικού πεδίου του επιτεύγματος					
	1 Αντίληψη (Επίγνωση)	2 Κατανόηση	3 Εφαρμογή	4 Αναλύοντας	5 Αξιολόγηση	6 Δημιουργία
	επαγγελματικές δεξιότητες		ων και εκτέλεση συναφών καθηκόντων.	ι με φυσικές επιστήμες και να εξέταση λύσεων υπό το πρίσμα αυτής της ανάλυσης.	προβλημάτων	
3. Γενικές ανθρωπιστικές επιστήμες και κοινωνικές επιστήμες	Προσδιορισμός των βασικών πληροφοριών από διαφορετικές περιοχές των ανθρωπιστικών / κοινωνικών επιστημών και να αναγνώριση του τρόπου με τον οποίο συνδέονται με τη ναυτική επαγγελματική πρακτική.	Εξήγηση σχετικών αντιλήψεων από τις ανθρωπιστικές επιστήμες / κοινωνικές επιστήμες.	Χρησιμοποίηση ανθρωπιστικών επιστημών / κοινωνικών επιστημονικών εννοιών στη ναυτιλία.	Σύγκριση και αντιπαράθεση των διαφορετικών ανθρωπιστικών/κοινωνικών επιστημονικών εννοιών και να εξέταση του πώς σχετίζονται με την ναυτική επαγγελματική πρακτική.	Αξιολόγηση των πλεονεκτημάτων της εφαρμογής ανθρωπιστικών / κοινωνικών επιστημών και προσεγγίσεων σε ναυτικές επαγγελματικές καταστάσεις.	Δημιουργία νέων γνώσεων / προσεγγίσεων στις ανθρωπιστικές / κοινωνικές επιστήμες.
4. Αγγλική γλώσσα και θαλάσσια επικοινωνία	Αναγνώριση χαρακτηριστικών του Αγγλική γλώσσα και ανάκληση τις	Εξηγήστε τις βασικές έννοιες και δομή της αγγλικής γλώσσας και τη	Επικοινωνήστε αποτελεσματικά μέσα γραπτά και προφορικά αγγλικά σε διαπολιτισμικό	Αναλύστε διαφορετικά κείμενα & εκθέσεις σε διάφορες ακαδημαϊκές &	Αξιολόγηση των πλεονεκτημάτων της χρήσης διαφορετικών φράσεων επικοινωνίας και της	Δημιουργία νέων γνώσεων σχετικά με τη χρήση της γλώσσας και την επικοινωνία

Περιοχή εστίαση	Το επίπεδο γνωστικού πεδίου του επιτεύγματος					
	1 Αντίληψη (Επίγνωση)	2 Κατανόηση	3 Εφαρμογή	4 Αναλύοντας	5 Αξιολόγηση	6 Δημιουργία
	σχετικές με τη θάλασσα φράσεις επαγγελματική ναυτιλία επικοινωνία.	χρήση κατάλληλων ναυτικών φράσεις επικοινωνίας.	πλαίσιο τόσο για την κοινωνική όσο και για την επαγγελματικούς σκοπούς.	θαλάσσια πλαίσια που σχετίζονται σε ακαδημαϊκούς και επαγγελματίες ναυτικές δεξιότητες.	καταστροφής των διαφόρων μορφών γλώσσας σε διαφορετικά θαλάσσια πλαίσια.	α που σχετίζεται με τη ναυτιλιακή ή βιομηχανία.
5. Πληροφορική & πληροφορική	Προσδιορισμός των βασικών γνώσεων πληροφορικής σχετικά με τις ναυτικές ακαδημαϊκές και επαγγελματικές δεξιότητες.	Εξήγηση των βασικών εννοιών της πληροφορικής και της συνάφειάς τους με τη ναυτιλιακή ή βιομηχανία.	Χρησιμοποίηση σχετικών εννοιών και τεχνικών πληροφορικής των ναυτικών ακαδημαϊκών και επαγγελματικών καθηκόντων.	Κατηγοριοποίηση διαφορετικών υπολογιστών & λύσεων πληροφορικής στη ναυτιλιακή ή βιομηχανία και σύγκριση / αντίθεση της καταλληλότητας σε διαφορετικά θαλάσσια περιβάλλοντα.	Αξιολόγηση των πλεονεκτημάτων των διαφορετικών υπολογιστικών και πληροφοριακών λύσεων στην πραγματοποίηση διαφορετικών ναυτικών καθηκόντων.	Δημιουργία νέων λύσεων πληροφορικής με εφαρμογές στη ναυτιλιακή ή βιομηχανία.
6. Φυσική και διανοητική ικανότητα	Αντίληψη βασικών πραγματικών γνώσεων σχετικά με φυσική και διανοητική	Εξήγηση βασικών γεγονότων και ιδεών σχετικά με τη διατήρηση	Ανάπτυξη και συντήρηση φυσικής και ψυχικής καταλληλότητας και	Εξέταση διάφορων μεθόδων για ανάπτυξη και συντήρηση	Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων και των πλεονεκτημάτων των διαφορετικών στρατηγικών	Βελτίωση των υπαρχουσών στρατηγικών και δημιουργία

Περιοχή εστίαση 5	Το επίπεδο γνωστικού πεδίου του επιτεύγματος					
	1 Αντίληψη (Επίγνωση)	2 Κατανόηση	3 Εφαρμογή	4 Αναλύοντας	5 Αξιολόγηση	6 Δημιουργία
	ικανότητα, καθώς σχετίζονται με την επαγγελματική πρακτική στη θάλασσα.	η της φυσικής και ψυχικής υγείας / φυσικής κατάστασης και των συγκεκριμένων διεθνών απαιτήσεων για τη ναυτιλιακή ή βιομηχανία.	υγείας.	σωματικής και διανοητικής ικανότητας.	προσεγγίσεων για την ανάπτυξη και τη διατήρηση της φυσικής και ψυχικής καταλληλότητας και υγείας.	νέων προσεγγίσεων για την ανάπτυξη σωματικής και διανοητικής ικανότητας.
7. Αναγνώριση / επίλυση προβλημάτων	Προσδιορισμός των συστατικών μερών μιας κατάστασης που αποδεικνύει ένα πρόβλημα και περιγραφή τεχνικών επίλυσης προβλημάτων.	Εξήγηση των απαιτήσεων για διαγνωστική σκέψη.	Επίδειξη αναγνώρισης προβλημάτων και επίλυσης δεξιοτήτων στο πλαίσιο συγκεκριμένων θαλάσσιων καθηκόντων.	Ανάλυση διαφορετικού προβλήματος, αναγνώριση και επίλυση προσεγγίσεων.	Αξιολόγηση της πληρότητας συγκεκριμένων προσεγγίσεων - ταυτοποίηση προβλημάτων - αναγνώριση και αξιολόγηση των πλεονεκτημάτων και εναλλακτικών λύσεων.	Ανάπτυξη νέων προσεγγίσεων στο πρόβλημα Αναγνώριση και επίλυση.
8. Κρίσιμη σκέψη	Καθορισμός της κριτικής σκέψης και περιγραφών των	Εξήγηση του πεδίου και του περιεχομένου της κριτικής	Επίδειξη της χρήσης κρίσιμων τεχνικών σκέψης σε συγκεκριμένες	Ανάλυση των αποτελεσμάτων των διαδικασιών και τεχνικών	Εκτίμηση της αποτελεσματικότητας και αξίας διαφορετικής κριτικής σκέψης	Ανάπτυξη νέων ιδεών για τις τεχνικές και τις διαδικασίες

Περιοχή εστίαση 5	Το επίπεδο γνωστικού πεδίου του επιτεύγματος					
	1 Αντίληψη (Επίγνωση)	2 Κατανόηση	3 Εφαρμογή	4 Αναλύοντας	5 Αξιολόγηση	6 Δημιουργία
	συνιστώσων της.	σκέψης και περιγραφή των τομέων της ναυτικής επαγγελματικής πρακτικής που απαιτούν κριτική σκέψη.	περιπτώσεις σε θαλάσσια επαγγελματικά πλαίσια.	κρίσιμης σκέψης που αφορούν κυρίως τη ναυτιλία σε επαγγελματικές εργασίες.	και αξιολόγηση του αντίκτυπου τους.	ς κρίσιμης σκέψης στη ναυτιλιακή ή βιομηχανία.
9. Ακαδημαϊκή έρευνα	Προσδιορισμός διαφορετικών μεθοδολογιών και μεθόδων και περιγραφών των διαδικασιών που απαιτούνται για τη διεξαγωγή ακαδημαϊκής έρευνας.	Εξήγηση του σκεπτικού, των διαδικασιών και πρακτικών εφαρμογών των ακαδημαϊκών ερευνών.	Προετοιμία σαφών και εφικτών ερευνητικών υποθέσεων. Διεξαγωγή μιας συνεκτικής και σχετικής ανασκόπησης της βιβλιογραφίας. Χρησιμοποίηση και αναφορά κατάλληλων και ορθών πηγών. Χρησιμοποίηση κατάλληλων μεθόδων έρευνας και των	Ανάλυση των αποτελεσμάτων της ακαδημαϊκής έρευνας. Σύνθεση και παρουσίαση των αποτελεσμάτων της έρευνας σε κατάλληλη μορφή.	Αξιολόγηση διαφορετικών ερευνητικών προσεγγίσεων και της σκοπιμότητας / καταλληλότητας τους - συγκεκριμένα ερευνητικά ερωτήματα και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της εφαρμογής διάφορων ερευνητικών προσεγγίσεων αυτών των ζητημάτων.	Ανάπτυξη νέων προσεγγίσεων για τη διεξαγωγή και την ανάλυση της ακαδημαϊκής έρευνας.

Περιοχή εστίαση ς	Το επίπεδο γνωστικού πεδίου του επιτεύγματος					
	1 Αντίληψη (Επίγνωση)	2 Κατανόηση	3 Εφαρμογή	4 Αναλύοντας	5 Αξιολόγηση	6 Δημιουργία
			εργαλείων (τόσο ποιοτικά όσο και ποσοτικά) για τη διεξαγωγή ακαδημαϊκ ών σπουδών. Αποτελέσμ ατα.			
10. Σύγχρον α παγκόσμ ια θέματα	Προσδιορι σμός επικαιρων παγκόσμιω ν ζητημάτων	Εξήγηση του πώς τα σημερινά παγκόσμι α ζητήματα επηρεάζο υν τη ναυτιλιακ ή βιομηχανί α και την επαγγελμ ατική πρακτική.	Δημιουργί α δεσμών μεταξύ σύγχρονων θεμάτων και ενεργειών που απαιτούντα ι στη ναυτική πρακτική.	Ανακάλυψ η και εξέταση των παγκόσμι ων εξελίξεων σε διάφορους τομείς και ανάλυση των επιπτώσεώ ν τους στην ναυτιλιακ ή βιομηχανί α	αξιολόγηση των συνέπειων των διαφορετικών απαντήσεων σε παγκόσμια θέματα και αξιολόγηση των πλεονεκτημά των συγκεκριμέν ων τρόπων δράσης σε σχέση με αυτά τα θέματα.	Δημιουργί α νέων ιδεών που συμβάλλο υν στην παγκόσμια συζήτηση για σύγχρονα ζητήματα.
Επαγγελματικά - Τεχνικά στοιχεία						
11. Τεχνικές ικανότητ ες σύμφωνα με το διεθνείς απαιτήσε ις (STCW)	Προσδιορι σμός των αρχών και απαιτήσεω ν για τη ναυτιλία σε διεθνείς απαιτήσεις	Εξήγηση των αρχών και των εννοιών που στηρίζουν τις διεθνείς απαιτήσει	Εφαρμογή σχετικών γνώσεων και δεξιοτήτων σε συγκεκριμέ να ναυτικά καθήκοντα και	Ανάλυση συγκεκριμ ένων ναυτικών καθηκόντ ων και ικανοτήτω ν που απαιτούντ αι για τη	Αξιολόγηση της αποτελεσματι κότητας των επιχειρησιακ ών και διαχειριστικό ν δράσεων στον τομέα της ναυτιλίας	Ανάπτυξη νέων προσεγγίσ εων, συστημάτ ων και διαδικασι ών για αποτελεσμ

Περιοχή εστίασης	Το επίπεδο γνωστικού πεδίου του επιτεύγματος					
	1 Αντίληψη (Επίγνωση)	2 Κατανόηση	3 Εφαρμογή	4 Αναλύοντας	5 Αξιολόγηση	6 Δημιουργία
		ς σχετικά με τις ναυτικές ικανότητες.	εκπλήρωση όλων των απαιτήσεων των διεθνών προτύπων.	μεταφορά από τα διεθνή πρότυπα και την πρακτική της ναυτιλιακής βιομηχανίας.	και αξιολόγηση των συστημάτων και των διαδικασιών στη ναυτιλιακή βιομηχανία.	ατικές επιδόσεις στη ναυτιλιακή ή βιομηχανία.
12. Αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων	Καθορισμός του κινδύνου και προσδιορισμός των αρχών της εκτίμησης και διαχείρισης κινδύνων.	Εικονογράφηση των αρχών και των εννοιών του κινδύνου αξιολόγησης και διαχείρισης χρησιμοποιώντας συγκεκριμένα θαλάσσια παραδείγματα.	Εφαρμογή διαφορετικών τεχνικών / προσεγγίσεων αξιολόγησης κινδύνου και διαχείρισης διάφορων θαλάσσιων σεναρίων.	Σύγκριση και αντιπαράθεση ολή του υποκείμενου των υποθέσεων και των απόψεων του κόσμου που ενημερώνουν και αντιμετωπίζουν την αντίληψη περί κινδύνου.	Εκτίμηση των θαλάσσιων δράσεων, των τεχνικών ή διαδικασιών αξιολόγησης κινδύνου και διαχείρισης.	Ανάπτυξη νέων προσεγγίσεων, τεχνικών και διαδικασιών για την αποτελεσματική αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων
13. Επίγνωση της κατάστασης, ετοιμότητα και αντίδραση.	Ανάκληση στοιχείων / συνιστωσών της επίγνωσης της κατάστασης και προσδιορισμός παραγόντων που επηρεάζουν την	Εξήγηση των συνιστωσών της συνειδητοποίησης της κατάστασης και τις σχέσεις μεταξύ τους και πώς αυτές	Επίδειξη της επίγνωσης της κατάστασης και της ετοιμότητας και της εφαρμογής κατάλληλων διαδικασιών απόκρισης.	Κριτική των υποθέσεων, των προσεγγίσεων και της ανάλυσης των τεχνικών επίγνωσης / ετοιμότητας σχετικά	Αξιολόγηση των θαλάσσιων δράσεων / τεχνικών για τη βελτίωση της επίγνωσης καταστάσεων και της αποτελεσματικότητας της αντίδρασης.	Βελτίωση των υφιστάμενων θαλάσσιων σεναρίων σχετικά με την επίγνωση της κατάστασης και

Περιοχή εστίαση ς	Το επίπεδο γνωστικού πεδίου του επιτεύγματος					
	1 Αντίληψη (Επίγνωση)	2 Κατανόηση	3 Εφαρμογή	4 Αναλύοντας	5 Αξιολόγηση	6 Δημιουργία
	επίγνωση της κατάστασης, την ετοιμότητα και την ανταπόκριση.	επηρεάζουν την ετοιμότητα και την ανταπόκριση.		με την κατάσταση, με σκοπό την ενίσχυση των διαδικασιών αντιμετώπισης.		η ετοιμότητα και μοντέλων κατάλληλων καταστάσεων ετοιμότητας και αντίδρασης για νέα σενάρια.
14. Τεχνολογική ευαισθητοποίηση (ειδική θέση εργασίας)	Επίδειξη της σημασίας της τεχνολογικής ευαισθητοποίησης για τη συγκεκριμένη θέση εργασίας ναυτιλιακή επαγγελματική πρακτική και εντόπιση των βέλτιστων τεχνολογιών στις σχετικές περιοχές.	Απεικόνιση του τρόπου με τον οποίο οι υφιστάμενες και μελλοντικές τεχνολογίες σχετίζονται με συγκεκριμένα θαλάσσια καθήκοντα.	Επιλογή βέλτιστων τεχνολογιών που θα εφαρμόζονται σε συγκεκριμένες θαλάσσιες επιχειρήσεις βασισμένες στην συνειδητοποίηση της τεχνολογίας αιχμής.	Ανάλυση της επιχειρησιακής ετοιμότητας και της καταλληλότητας των τεχνολογικών εφαρμογών στη ναυτική πρακτική.	Αξιολόγηση των προτύπων απόδοσης διαφορετικής τεχνολογικής εφαρμογής και αξιολόγηση της καταλληλότητας τους για ναυτικά καθήκοντα.	Ανάπτυξη βέλτιστων τεχνολογικών λύσεων για τη ναυτιλιακή ή βιομηχανία.
15. Ναυτικό δίκαιο, πολιτική και διακυβέρνηση	Προσδιορισμός των νομικών, πολιτικών και διακυβερνητικών	Εξήγηση των διαφορετικών δομών, αρχών και	Εφαρμογή αρχών νομικής και πολιτικής διακυβέρνησης στη	Ανάλυση των επιπτώσεων της εφαρμογής του νόμου, της	Αξιολόγηση της ανταπόκρισης και της συμβολής των φορέων της ναυτιλίας	Ενσωμάτωση των αρχών του δικαίου, της πολιτικής και της

Περιοχή εστίαση 5	Το επίπεδο γνωστικού πεδίου του επιτεύγματος					
	1 Αντίληψη (Επίγνωση)	2 Κατανόηση	3 Εφαρμογή	4 Αναλύοντας	5 Αξιολόγηση	6 Δημιουργία
	πλαisiών που επηρεάζουν και ρυθμίζουν τη ναυτιλιακή βιομηχανία σε εθνικό, περιφερειακό και διεθνές επίπεδο.	μηχανισμών για την ανάπτυξη και την εφαρμογή του δικαίου, της πολιτικής και της διακυβέρνησης της ναυτιλιακής βιομηχανίας.	ναυτική επαγγελματική πρακτική.	πολιτικής και της διακυβέρνησης στη ναυτιλιακή ή βιομηχανία και στους επαγγελματίες.	στη νομοθεσία, την πολιτική και τη διακυβέρνηση σε εθνικό, περιφερειακό και διεθνές επίπεδο.	διακυβέρνησης στην ανάπτυξη νέων προσεγγίσεων για τη ρύθμιση της ναυτιλιακής βιομηχανίας.
16. Logistics και αλυσίδα εφοδιασμού	Περιγραφή της παγκόσμιας αλυσίδας εφοδιασμού και προσδιορισμός των βασικών αρχών της εφοδιαστικής.	Εξήγηση των αρχών και των εννοιών της εφοδιαστικής αλυσίδας και περιγραφή της σημασίας και του ρόλου στη ναυτιλιακή ή βιομηχανία.	Εφαρμογή των εννοιών της εφοδιαστικής στη ναυτική επαγγελματική πρακτική.	Σύγκριση και αντιπαράθεση διαφορετικών εφοδιαστικών και των θεωρητικών προσεγγίσεων της αλυσίδας εφοδιασμού και ανάλυση των επιπτώσεών τους στις πρακτικές επιχειρήσεις.	Αξιολόγηση των σύγχρονων και δυναμικών εργαλείων βελτιστοποίησης της εφοδιαστικής αλυσίδας και των διαδικασιών.	Ανάπτυξη νέων εργαλείων και διαδικασιών βελτιστοποίησης της αλυσίδας εφοδιασμού.
17. Ναυτιλιακές	Περιγραφή των συστατικών	Εξήγηση των αρχών	Εφαρμογή επιχειρηματικών και	Σύγκριση και αντιπαράθεση	Αξιολόγηση επιχειρηματικών	Βελτίωση των σημερινών

Περιοχή εστίαση ς	Το επίπεδο γνωστικού πεδίου του επιτεύγματος					
	1 Αντίληψη (Επίγνωση)	2 Κατανόηση	3 Εφαρμογή	4 Αναλύοντας	5 Αξιολόγηση	6 Δημιουργία
επιχειρήσεις	ν μερών και ζητημάτων που σχετίζονται με τις ναυτιλιακές επιχειρήσεις, συμπεριλαμβανομένης της ναυτικής οικονομίας και της οικονομικής γεωγραφίας.	των εννοιών που σχετίζονται με τις ναυτιλιακές επιχειρήσεις και τις επιχειρήσεις περιγράφουν τους παράγοντες που επηρεάζουν.	επιχειρησιακών εννοιών, καθώς και τη διαχείριση έργων στη ναυτική επαγγελματική πρακτική. Εφαρμογή νομικών, κανονιστικών και οικονομικών γνώσεων σχετικά με τις επιχειρήσεις.	εση των προσεγγίσεων των θαλάσσιων επιχειρήσεων και της οικονομίας και ανάλυση των επιπτώσεων τους στις πρακτικές θαλάσσιες επιχειρήσεις. Εκτέλεση ανάλυσης κόστους.	αποφάσεων χρησιμοποιώντας μια επικυρωμένη σειρά μεθόδων και οικονομικών παραμέτρων που οδηγούν σε ενημερωμένες επιχειρηματικές αποφάσεις. Αξιολόγηση των σύγχρονων ζητημάτων θαλάσσιων επιχειρήσεων και αξιολόγηση του αντίκτυπού τους - τόσο στο παρόν όσο και στο μέλλον - στη ναυτιλιακή βιομηχανία και την επαγγελματική ή πρακτική.	προσεγγίσεων των θαλάσσιων επιχειρήσεων και δημιουργία νέων θαλάσσιων επιχειρηματικών μοντέλων.
18. Τεχνολογική συνείδηση (παγκόσμια)	Επίδειξη της επίγνωσης των παγκόσμιων τεχνολογιών και της εξέλιξής τους και προσδιορισμός	Απεικόνιση του τρόπου με τον οποίο οι υφιστάμενες και οι μελλοντικές τεχνολογίες	Χρησιμοποίηση σχετικών παγκόσμιων τεχνολογιών σε διάφορες θαλάσσιες επιχειρήσεις	Ανάλυση του αντίκτυπου των σύγχρονων παγκόσμιων τεχνολογιών σε διάφορες	Αξιολόγηση των πρότυπων απόδοσης διαφορετικής τεχνολογικής εφαρμογής και αξιολόγηση της καταλληλότητας	Ανάπτυξη βέλτιστων τεχνολογιών παγκόσμιες τεχνολογικές και τεχνολογικές λύσεων

Περιοχή εστίαση ς	Το επίπεδο γνωστικού πεδίου του επιτεύγματος					
	1 Αντίληψη (Επίγνωση)	2 Κατανόηση	3 Εφαρμογή	4 Αναλύοντας	5 Αξιολόγηση	6 Δημιουργία
	σμός των βέλτιστων τεχνολογιών σε σχετικούς τομείς.	συνδέονται με διάφορα ναυτικά καθήκοντα και εξηγούν πώς επηρεάζουν αυτά τα καθήκοντα παρουσίαζοντας εκτίμηση της δυναμικής των κοινωνικοτεχνικών συστημάτων.	βασισμένες στην συνειδητοποίηση της τεχνολογίας αιχμής. Εφαρμογή προσέγγισης συστημάτων για την κατανόηση της σύνθετης συμπεριφοράς του κοινωνικοτεχνικού συστήματος.	τεχνολογικές εφαρμογές στη ναυτική πρακτική.	τάς τους για ναυτιλιακά καθήκοντα.	για τη ναυτιλιακή ή βιομηχανία.
19. Ηγεσία, ομαδική εργασία και πειθαρχία	Καθορισμός της ηγεσίας, της ομαδικής εργασίας και της πειθαρχίας και περιγραφή της επίδρασης του καθενός στις γενικές επιδόσεις του GMP.	Σύγκριση και αντίθεση διαφορετικών θεωριών / αρχών ηγεσίας. Εξηγήστε τον τρόπο της ηγεσίας και της ομαδικής εργασίας στη ναυτική επαγγελματική πρακτική.	Εφαρμογή αρχών ηγεσίας, ομαδικής εργασίας και πειθαρχίας για την κατεύθυνση των προσπάθειών μιας μικρής, ομοιογενούς ομάδας στα πλοία.	Ανάλυση της επίδρασης της εφαρμογής διαφορετικών θεωριών ηγεσίας και ομαδικής εργασίας και συναγωγή πιθανών συνεπειών από την εφαρμογή τέτοιων	Αξιολόγηση της πειθαρχίας, του στυλ ηγεσίας και της συμβολής στην ομαδική εργασία και των σχετικών αποτελεσμάτων.	Δημιουργία / ανάπτυξη ηγεσίας, ομαδική εργασία και πειθαρχία σε μια ναυτιλιακή ή οντότητα για την ολοκλήρωση σύνθετων καθηκόντων.

Περιοχή εστίαση ς	Το επίπεδο γνωστικού πεδίου του επιτεύγματος					
	1 Αντίληψη (Επίγνωση)	2 Κατανόηση	3 Εφαρμογή	4 Αναλύοντας	5 Αξιολόγηση	6 Δημιουργία
				θεωριών στη ναυτική επαγγελμα τική πρακτική.		
20. Αποτελε σματική (διαπροσ ωπική) επικοινων ία	Ονομασία των συστατικό ν ενός επιτυχημέν ου διαπροσωπ ικού κύκλου επικοινωνί ας με ιδιαίτερη αναφορά στις ναυτικές επιχειρήσε ις.	Εξήγηση των αρχών και των παραγόντ ων που επηρεάζο υν τη βέλτιστη διαπροσω πική επικοινων ία σε ένα θαλάσσιο επαγγελμ ατικό πλαίσιο.	Επίδειξη της χρήσης καλών διαπροσωπ ικών επικοινωνι ών για παραγωγικ ά επιχειρησι ακά αποτελέσμ ατα.	Διάκριση μεταξύ διαφορετι κών μορφών επικοινωνί ας / προσεγγίσ εων και ανάλυση της δυνατότητ ας εφαρμογή ς τους σε διαφορετι κά σενάρια σε θαλάσσια περιβάλλο ντα.	Αξιολόγηση και πρόταση κατάλληλων διαδικασιών / προσεγγίσεω ν για την επικοινωνία μεταξύ διαφορετικών οργανωτικών επιπέδων και ατόμων / ομάδων που χαρακτηρίζο νται από σημαντική ποικιλομορφί α.	Δημιουργί α μηχανισμ ών για τη βελτίωση των διαπροσω πικών επικοινωνι ών στη ναυτική επαγγελμα τική πρακτική.
21. Αειφόρο ς ανάπτυξ η	Καθορισμ ός της αειφόρου ανάπτυξης ως έννοια και περιγραφή των αξιών της και των τομέων που σχετίζοντα ι με τον θαλάσσιο τομέα.	Εξήγηση της εξέλιξης της έννοιας της βιώσιμης ανάπτυξη ς, συμπεριλ αμβανομέ νων οποιοιωνδή ποτε τομέων αμφισβήτ	Εκτέλεση σχεδίων βιώσιμης ανάπτυξης σε ελεγχόμενο / κλειστό θαλάσσιο περιβάλλον .	Προσδιορι σμός των τομέων της ναυτιλιακ ής βιομηχανί ας για τους οποίους η βιώσιμη ανάπτυξη είναι κρίσιμη και ανάλυση	Αξιολόγηση της τρέχουσας κατάστασης της βιώσιμης ανάπτυξης σε επιχειρησιακ ό και οργανωτικό πλαίσιο, επισήμανση των τομέων που χρειάζονται ανάπτυξη και πρόταση των	Ανάπτυξη μακροπρό θεσμων σχεδίων εφαρμογή ς της έννοιας της βιώσιμης ανάπτυξης στον τομέα της ναυτιλίας.

Περιοχή εστίαση ς	Το επίπεδο γνωστικού πεδίου του επιτεύγματος					
	1 Αντίληψη (Επίγνωση)	2 Κατανόηση	3 Εφαρμογή	4 Αναλύοντας	5 Αξιολόγηση	6 Δημιουργία
		ησης και συζήτηση της σημασίας της έννοιας.		των σύγχρονων μηχανισμών ενσωμάτωσης της βιώσιμης ανάπτυξης στη ναυτιλιακή ή βιομηχανία.	μηχανισμών βελτιστοποίησης.	
22. Διαχείριση ανθρωπίνων πόρων	Ορισμός της «διαχείρισης ανθρωπίνων πόρων» και περιγραφή της εξέλιξης της έννοιας από την προηγούμενη έννοια της «διαχείρισης προσωπικού».	Εξήγηση των αρχών που διέπουν τη διαχείριση των ανθρωπίνων πόρων και διαχωρισμός των διαφορετικών τεχνικών, δραστηριοτήτων, προσεγγίσεων και της συνάφειάς τους με ένα πολυπολιτισμικό περιβάλλον.	Εφαρμογή σχετικών θεωριών και τεχνικών διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού για την επίτευξη στόχων που σχετίζονται με τη ναυτική επαγγελματική πρακτική.	Διάγνωση των αιτιών της αναποτελεσματικής διαχείρισης των ανθρωπίνων πόρων και προτεραιότητα στις ενέργειες που πρέπει να αναληφθούν για την αντιμετώπιση των προβλημάτων που ενδέχεται να προκύψουν λόγω των κακών πρακτικών διαχειρίσεων	Εκτίμηση της αποτελεσματικότητας των διαφορετικών προσεγγίσεων και τεχνικών διαχείρισης ανθρωπίνων πόρων σε διαφορετικά πλαίσια της ναυτικής επαγγελματικής πρακτικής και επισήμανση των τομέων που χρειάζονται περαιτέρω προσοχή.	Ανάπτυξη νέων τεχνικών διαχείρισης ανθρώπινων πόρων όταν οι συμβατικές τεχνικές δεν είναι κατάλληλες ή δεν εφαρμόζονται.

Περιοχή εστίαση 5	Το επίπεδο γνωστικού πεδίου του επιτεύγματος					
	1 Αντίληψη (Επίγνωση)	2 Κατανόηση	3 Εφαρμογή	4 Αναλύοντας	5 Αξιολόγηση	6 Δημιουργία
				ανθρώπιν ων πόρων.		
23. Ευαισθη τοποίηση και ευαισθησί α πολιτιστι κών ποικιλομο ρφιών	Περιγραφή της ευαισθητο ποίησης στον πολιτισμό. Αναφορά της συνάφειας της ευαισθητο ποίησης και της ευαισθησί ας για την απόδοση των GMP.	Διαχωρισ μός των διάφορων παραγόντ ων που επηρεάζο υν την ευαισθητο ποίηση και την ευαισθησί α στην ποικιλομο ρφία και εξήγηση του πώς μπορεί να επηρεαστ ούν οι θαλάσσι ες επιχειρήσ εις χρησιμοπ οιώντας συγκεκρι μένες περιπτώσ εις.	Επίδειξη της ικανότητας να εργάζονται σε ένα πολυπολιτι σμικό περιβάλλον και να επιδεικνύο υν τη βέλτιστη συνειδητοπ οίηση και ευαισθησία στην ποικιλομορ φία σε συγκεκριμέ να πλαίσια.	Διάγνωση των αιτίων της έλλειψης ευαισθητο ποίησης και της έλλειψης ευαισθησί ας στην ποικιλομο ρφία και προτεραιό τητα στις ενέργειες που πρέπει να αναληφθο ύν για να αντιμετωπ ιστεί αυτό θετικά.	Εκτίμηση της αποτελεσματι κότητας των σημερινών τεχνικών ευαισθητοποί ησης στον πολιτισμό / την ποικιλομορφί α και έμφαση στους τομείς που χρειάζονται περαιτέρω προσοχή. Εκτίμηση διαφορετικών πολιτισμικών μεταβλητών, προτιμήσεων, κανόνων, προκαταλήψε ων και προσδοκιών για την επίτευξη μιας κοινής αντίληψης.	Διευκόλυν ση της αύξησης της κατανόησ ης της ανθρώπινης ς αλληλεπίδ ρασης και του τρόπου με τον οποίο η αλληλεπίδ ραση αυτή μπορεί να βελτιστοπ οιηθεί πέρα από τις συμβατικέ ς τεχνικές και προσεγγίσ εις.
24. Προοδευ τική νοοτροπί α και δια βίου μάθηση	Περιγραφή αρχής προοδευτι κής νοοτροπίας και δια βίου μάθησης. Περιγραφή της σημασίας τους για τη συνεχή	Σύγκριση και αντιπαρα βολή διάφορων μηχανισμ ών και θεωριών σχετικά με την ανάπτυξη και τη διατήρησ	Εφαρμογή τεχνικών προοδευτι κής νοοτροπίας και αρχών της διά βίου μάθησης και διερεύνηση / πρόβλεψη των	Ανάλυση των επιδόσεων και των επιδόσεων άλλων (ιδίως των υφισταμέν ων) όσον αφορά την ανάπτυξη της σταδιακής	Αξιολόγηση των επιδόσεων και εκείνων των υφισταμένων σχετικά με την ανάπτυξη των δεξιοτήτων προοδευτικής νοοτροπίας και διαβίου	Κατασκευ ή προσαρμο σμένων προγραμμ άτων για την ενθάρρυνσ η της εφαρμογής αρχών προοδευτι κής

Περιοχή εστίαση ς	Το επίπεδο γνωστικού πεδίου του επιτεύγματος					
	1 Αντίληψη (Επίγνωση)	2 Κατανόηση	3 Εφαρμογή	4 Αναλύοντας	5 Αξιολόγηση	6 Δημιουργία
	ανάπτυξη τόσο των ατόμων όσο και των ναυτικών οργανισμών. Περιγραφή προσεγγίσεων διαχείρισης αλλαγών σε ναυτιλιακές οργανωτικές ρυθμίσεις.	η μιας προοδευτικής νοοτροπίας και διαβίου μάθησης. Εξήγηση της ποικιλομορφίας των επιπτώσεων που μπορεί να έχει η αλλαγή ηγεσίας και διαχείρισης και οι έννοιες, τα πλαίσια και οι θεωρίες που καθοδηγούν την οργανωτική αλλαγή.	εμποδίων που ενδέχεται να αντιμετωπίσουν οι ΟΠΠ από την άποψη αυτή σε συγκεκριμένα θαλάσσια πλαίσια (π.χ. πλοίο).	νοοτροπίας, τις ικανότητες αλλαγής δυνατοτήτων και τη διαβίου μάθηση. Ανάλυση της δυναμικής μιας εκπαιδευτικής οργάνωσης.	μάθησης. Εκτίμηση της οργανωτικής μάθησης και της ικανότητας αλλαγής στην ίδια οργάνωση.	νοοτροπίας και διάβίου μάθησης μεταξύ μιας ομάδας ΟΠΠ. Μοντελοποίηση της υπέρβασης των δυσκολιών και των φραγμών σε συγκεκριμένα θαλάσσια περιβάλλοντα και βελτιώσεις στον οργανωτικό τομέα μάθησης.
25. Περιβαλλοντική συνείδηση, βιωσιμότητα και διαχείριση	Περιγραφή της έννοιας της περιβαλλοντικής συνείδησης, της βιωσιμότητας και της διαχείρισης.	Διευκρίνιση της ευθύνης των ΟΠΠ όσον αφορά τη βιωσιμότητα και τη διαχείριση του περιβάλλοντος και	Επίδειξη περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης και διαχείρισης σε προσομοιωμένα ή πραγματικά σενάρια και χρησιμοποιεί	Ανάλυση της αποτελεσματικότητας των ενεργειών για τη διατήρηση του περιβάλλοντος.	Αξιολόγηση των επιδόσεων και των επιδόσεων του οργανισμού όσον αφορά τη διατήρηση του περιβάλλοντος και αξιολόγηση	Ανάπτυξη / τροποποίησης των πολιτικών περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης, βιωσιμότητας και διαχείρισης σε

Περιοχή εστίαση 5	Το επίπεδο γνωστικού πεδίου του επιτεύγματος					
	1 Αντίληψη (Επίγνωση)	2 Κατανόηση	3 Εφαρμογή	4 Αναλύοντας	5 Αξιολόγηση	6 Δημιουργία
		εξήγηση των παγκόσμιων προσπαθειών / δραστηριοτήτων για περιβαλλοντική διαχείριση, ιδίως στον κλάδο της ναυτιλίας.	ηση σχετικού εξοπλισμού για τη διατήρηση του περιβάλλοντος σύμφωνα με όλα τα σχετικά νομικά μέσα.		των πλεονεκτημάτων των διαφορετικών ενεργειών / προσεγγίσεων για την προστασία του περιβάλλοντος.	ναυτιλιακές οντότητες σύμφωνα με νέες γνώσεις σχετικά με την ανθρώπινη συμπεριφορά, την περιβαλλοντική επιστήμη και την τεχνολογία.
26. Η λήψη αποφάσεων και η προληπτική δράση	Περιγραφή της σημασίας της ορθής και προορατικής λήψης αποφάσεων στις θαλάσσιες επιχειρήσεις και περιγραφή του τρόπου σύνδεσης με την επιτυχία μιας GMP.	Εξήγηση των βάσεων και των αρχών της καλής λήψης αποφάσεων και της προαγωγικότητας, όπως ισχύουν για τους ναυτικούς επαγγελματίες.	Επίδειξη των βέλτιστων δεξιοτήτων λήψης αποφάσεων σε διαφορετικά επιχειρησιακά πλαίσια και λήψη προληπτικών βημάτων για την αντιμετώπιση των αναπτυσσόμενων και προκλήσεων.	Κριτική εξέταση διαφορετικών διαδικασιών λήψης αποφάσεων και επιλογών.	Εκτίμηση των αποτελεσμάτων διαφόρων αποφάσεων και αξιολόγηση των πλεονεκτημάτων των διαδικασιών και των διαφορετικών ενεργητικών ενεργειών σε διάφορες καταστάσεις.	Κατασκευή ή σεναρίων κατάρτισης για την ανάπτυξη ατομικών δεξιοτήτων λήψης αποφάσεων και δημιουργία μοντέλων για την αύξηση της ανθεκτικότητας που βασίζεται στην προληπτικότητα στις ναυτιλιακές οργανώσεις.

Περιοχή εστίαση ς	Το επίπεδο γνωστικού πεδίου του επιτεύγματος					
	1 Αντίληψη (Επίγνωση)	2 Κατανόηση	3 Εφαρμογή	4 Αναλύοντας	5 Αξιολόγηση	6 Δημιουργία
27. Καθοδήγηση	Καθορισμός της καθοδήγησης και περιγραφή της σημασίας της για την ΟΠΠ και της ναυτιλιακής βιομηχανίας στο σύνολό της.	Διαχωρισμός της κατάρτισης και της καθοδήγησης και εξήγηση της αναγκαιότητας και της επίδρασης του καθενός στη ναυτική επαγγελματική πρακτική. Συζήτηση των χαρακτηριστικών που απαιτούνται τόσο από έναν μέντορα όσο και από έναν έμμισθο για βέλτιστα αποτελέσματα καθοδήγησης.	Επίδειξη των δεξιοτήτων τόσο ως εκπαιδευόμενοι όσο και ως μέντορες.	Εξέταση πιθανών αποτελεσμάτων διαφορετικών προσεγγίσεων στην καθοδήγηση και το αποτέλεσμα ά τους σε διαφορετικές καταστάσεις. Ανάλυση των παραγόντων που μπορεί να επηρεάσουν αρνητικά την καθοδήγηση αποτελεσμάτων.	Αξιολόγηση των τεχνικών καθοδήγησης και των ενεργειών για τη συνάφεια, την αποτελεσματικότητα και τη βιωσιμότητά τους.	Ανάπτυξη στρατηγικών καθοδήγησης και προγραμμάτων καθοδήγησης για εκπαιδευτές.
28. Επαγγελματισμός και ηθική ευθύνη	Καταχώριση των επαγγελματικών και ηθικών ευθυνών μιας GMP.	Εξήγηση της βάσης για τα επαγγελματικά & δεοντολογικά	Εφαρμογή προτύπων επαγγελματιών & ηθικής ευθύνης για τον	Ανάλυση μιας κατάστασης που περιλαμβάνει πολλαπλά	Δικαιολόγηση μιας λύσης σε ένα πρόβλημα που σχετίζεται με την εργασία	Δημιουργία αντικείμενων που σχετίζονται με δεοντολογ

Περιοχή εστίαση 5	Το επίπεδο γνωστικού πεδίου του επιτεύγματος					
	1 Αντίληψη (Επίγνωση)	2 Κατανόηση	3 Εφαρμογή	4 Αναλύοντας	5 Αξιολόγηση	6 Δημιουργία
		γικά πρότυπα ειδικά όπως αυτά αφορούν τον ναυτικό επαγγελμα τία.	προσδιορισ μό μιας κατάλληλη ς πορείας δράσης σε ποικίλα λειτουργικ ά πλαίσια.	αντικρουό μενα επαγγελμα τικά και δεοντολογ ικά συμφέρον τα για τον προσδιορι σμό μιας κατάλληλη ς πορείας δράσης.	με βάση τα επαγγελματικ ά δεοντολογικά πρότυπα και αξιολόγηση της προσωπικής επαγγελματικ ής και ηθικής ανάπτυξης.	ικούς κώδικες δεοντολογ ίας και δημιουργί α ευκαιριών και εμπειριών που βασίζοντα ι στην έρευνα για την προώθηση της επαγγελμα τικής και δεοντολογ ικής συμπεριφο ράς στη ναυτική επαγγελμα τική πρακτική.

Πηγή: (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

4.3.2 ILOs (ΠΙΜΑ) για τον επηρεασμένο τομέα

Σε αυτόν τον υποτομέα, ο πίνακας 5 καθορίζει τα προβλεπόμενα μαθησιακά αποτελέσματα για τα διαφορετικά επίπεδα της ταξινόμησης του Bloom στον συναισθηματικό τομέα με λεπτομέρειες των περιγραφών για κάθε επίπεδο και για κάθε περιοχή εστίασης. Ένα κενό πεδίο υποδεικνύει μια περιοχή όπου στο επίπεδο του ο τομέας θεωρείται ότι δεν έχει σχέση με την περιοχή εστίασης (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

Πίνακας 4.5: Προβλεπόμενα μαθησιακά αποτελέσματα στον συναισθηματικό τομέα.

Περιοχή	Το επίπεδο Συναισθηματικός Τομέας της επίτευξης
---------	---

εστίασης	1 Αποδοχή (ευαισθητοποίηση)	2 Ανταπόκριση (αντίδραση)	3 Αξία (κατανόηση και δράση)	4 Οργάνωση του προσωπικού συστήματος αξιών	5 Εσωτερικό σύστημα τιμών (συμπεριφορά υιοθεσίας)
Θεμελιώδη στοιχεία					
1. Μαθηματικά					
2. Φυσικές επιστήμες					
3. Γενικές ανθρωπιστικές επιστήμες & κοινωνικές επιστήμες	Επιλογή βασικών σχετικών πληροφοριών από τις γενικές ανθρωπιστικές επιστήμες και τις κοινωνικές επιστήμες και σύνδεσή τους με τη ναυτική επαγγελματική ή πρακτική.	Συζήτηση των θεωριών και των αρχών από τις ανθρωπιστικές επιστήμες και τις κοινωνικές επιστήμες καθώς αυτές σχετίζονται με συγκεκριμένα σενάρια στη ναυτική επαγγελματική ή πρακτική.	Παρουσίαση της δέσμευσης για τις κατάλληλες αξίες που προκύπτουν από την κατανόηση βασικών πληροφοριών από τις ανθρωπιστικές επιστήμες και τις κοινωνικές επιστήμες σε θαλάσσιο περιβάλλον.	Δημιουργία ενός συστήματος αξιών με βάση τη σύγκριση των αρχών που είναι εγγενείς στις ανθρωπιστικές επιστήμες και τις κοινωνικές επιστήμες. Υπεράσπιση της εφαρμογής συγκεκριμένων συνόλων τιμών σε διάφορα σενάρια.	Παρουσίαση των βέλτιστων τιμών που σχετίζονται με τις επικριτικές αρχές που είναι εγγενείς στις ανθρωπιστικές επιστήμες και τις κοινωνικές επιστήμες σε νέες και δύσκολες καταστάσεις.
4. Αγγλική και θαλάσσια επικοινωνία					
5. Πληροφορική					
6. Φυσική και διανοητική ικανότητα	Τήρηση εντολών σε σχέση με την ανάπτυξη και τη διατήρηση της σωματικής και διανοητικής ικανότητας.	Τήρηση των εντολών για την ανάπτυξη και πνευματικής ικανότητας και επιλογή κατάλληλων ενεργειών για	Ξεκίνημα ατομικών δράσεων για την ανάπτυξη / διατήρηση της σωματικής και διανοητικής ικανότητας	Ενσωμάτωση των βέλτιστων μεθόδων / προσεγγίσεων για την ανάπτυξη / διατήρηση της φυσικής και διανοητικής ικανότητας σε	Αναθεώρηση τις μεθόδων των προσεγγίσεων που χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη / διατήρηση της φυσικής

Περιοχή εστίασης	Το επίπεδο Συναισθηματικός Τομέας της επίτευξης				
	1 Αποδοχή (ευαισθητοποίηση)	2 Ανταπόκριση (αντίδραση)	3 Αξία (κατανόηση και δράση)	4 Οργάνωση του προσωπικού συστήματος αξιών	5 Εσωτερικό σύστημα τιμών (συμπεριφορά υιοθεσίας)
		την ανάπτυξη.	και για τη δικαιολόγηση της επιλογής αυτών των ενεργειών.	δική τους ρουτίνα και οργάνωση σχετικών δραστηριοτήτων.	και πνευματικής ικανότητας για να ταιριάζουν σε διαφορετικές περιστάσεις και πλαίσια
Ακαδημαϊκά στοιχεία					
7. Αναγνώριση / επίλυση προβλημάτων	Αναγνώριση της σημασίας της αναγνώρισης / επίλυσης προβλημάτων στη ναυτική επαγγελματική ή πρακτική.	Επιλογή και συζήτηση των στοιχείων που διευκολύνουν ή εμποδίζουν την αναγνώριση / επίλυση προβλημάτων.	Προτεραιότητα στην αναγνώριση / επίλυση προβλημάτων σε δύσκολες και περίπλοκες θαλάσσιες δραστηριότητες ή επιχειρησιακά σενάρια.	Ενσωμάτωση της δέσμευσης για χρήση προηγμένων τεχνικών επίλυσης προβλημάτων για την επίτευξη μιας ολιστικής προσέγγισης των σχετικών με τη θάλασσα πρακτικών.	Ανεξάρτητη ή ομαδική λειτουργία για ταυτοποίηση και λύση προβλημάτων και επίδειξη μιας επαγγελματικής δέσμευσης σε μια διαγνωστική και προσανατολισμένη λύση.
8. Κρίσιμη σκέψη	Αναγνώριση της σημασίας της κριτικής σκέψης στα προβλήματα που σχετίζονται με τις θαλάσσιες μεταφορές.	Ιδέες, μέθοδοι και προσεγγίσεις ερωτήσεων ακολουθώντας τις βέλτιστες τεχνικές κριτικής σκέψης.	Τήρηση των τεχνικών κριτικής σκέψης όταν αντιμετωπίζονται πολύπλοκες καταστάσεις στη ναυτική επαγγελματική ή πρακτική.	Ενσωμάτωση της δέσμευσης για χρήση προηγμένων τεχνικών κριτικής σκέψης για την επίτευξη επίλυσης των προβλημάτων που σχετίζονται με τη ναυτιλία.	Συμπλήρωση για αποτελεσματικές τεχνικές κριτικής σκέψης από μια ολιστική προοπτική στον θαλάσσιο τομέα.
9. Ακαδημαϊκή ή έρευνα	Αναγνώριση της σημασίας της ηθικής	Συμμόρφωση με τις αρχές της	Αξιοποίηση της χρήσης σωστών	Συμμόρφωση με την κατάλληλη	Υποστήριξη και προτροπή της χρήσης

Περιοχή εστίασης	Το επίπεδο Συναισθηματικός Τομέας της επίτευξης				
	1 Αποδοχή (ευαισθητοποίηση)	2 Ανταπόκριση (αντίδραση)	3 Αξία (κατανόηση και δράση)	4 Οργάνωση του προσωπικού συστήματος αξιών	5 Εσωτερικό σύστημα τιμών (συμπεριφορά υιοθεσίας)
	ακαδημαϊκής έρευνας για τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα της ναυτιλιακής βιομηχανίας.	μεθοδολογικής έρευνας στην ίδια την έρευνα.	ερευνητικών πρακτικών, ιδίως εκείνων που σχετίζονται με την ηθική της έρευνας.	συμπεριφορά σύμφωνα με τις μεθόδους έρευνας και τους κώδικες δεοντολογίας καθώς και τις κανονιστικές απαιτήσεις.	κατάλληλων μεθόδων έρευνας και ηθικής συμπεριφοράς για την προώθηση της γνώσης στη ναυτιλιακή βιομηχανία.
10. Σύγχρονα παγκόσμια ζητήματα	Παρακολούθηση των σχετικών σύγχρονων παγκόσμιων ζητημάτων και των επιπτώσεων τους στη ναυτιλιακή βιομηχανία.	Συμμετοχή και συμβολή στον παγκόσμιο διάλογο σχετικά με τα σχετικά σύγχρονα παγκόσμια ζητήματα και τις επιπτώσεις τους σχετικά με τη ναυτική επαγγελματική πρακτική.	Επίδειξη της πίστης στην ανάγκη να έχουν όλοι οι ενδιαφερόμενοι συνείδηση και συμβολή στη συζήτηση παγκόσμιων θεμάτων που σχετίζονται με τη ναυτιλιακή βιομηχανία.	Διατύπωση κρίσεων σχετικά με διαφορετικές προοπτικές για τα σύγχρονα παγκόσμια ζητήματα και τις επιπτώσεις τους στη ναυτιλιακή βιομηχανία.	Πρόταση και τεκμηρίωση των απόψεων σχετικά με σύγχρονα παγκόσμια ζητήματα και των επιπτώσεών τους στη ναυτική επαγγελματική ή πρακτική.
11. Τεχνικές ικανότητες σύμφωνα με τις διεθνείς απαιτήσεις (STCW)	Αναγνώριση της σημασίας της υποστήριξης του βασικού συστήματος αξιών που οδηγεί στην καθιέρωση τεχνικών προτύπων στο διεθνές δίκαιο και	Συμμόρφωση με τις βασικές αρχές και αξίες που ενημερώνουν τις τεχνικές ικανότητες όπως απαιτεί το διεθνές δίκαιο.	Ανάδειξη ενός συστήματος αξιών για την υποστήριξη της τεχνικής ικανότητας και διαφοροποίηση της θετικής και αρνητικής εφαρμογής	Ενσωμάτωση κατάλληλων αξιών, επιπέδων αφοσίωσης και λογοδοσίας κατά την εφαρμογή τεχνικής ικανότητας.	Λειτουργία με συνέπεια στην εκδήλωση της τεχνικής ικανότητας και επιρροή στους άλλους ώστε να είναι τεχνικά ικανοί με μια βέλτιστη βάση αξίας.

Περιοχή εστίασης	Το επίπεδο Συναισθηματικός Τομέας της επίτευξης				
	1 Αποδοχή (ευαισθητοποίηση)	2 Ανταπόκριση (αντίδραση)	3 Αξία (κατανόηση και δράση)	4 Οργάνωση του προσωπικού συστήματος αξιών	5 Εσωτερικό σύστημα τιμών (συμπεριφορά υιοθεσίας)
	την ανάγκη ανάληψης δέσμευσης από όλους για την υποστήριξή τους.		των τεχνικών ικανοτήτων.		
12. Αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων	Προσδιορισμός της κατάλληλης συμπεριφοράς σε περίπτωση κινδύνου και περιγραφή των αξιών που υποστηρίζουν την εκτίμηση και τη διαχείριση των κινδύνων στη ναυτική επαγγελματική ή πρακτική.	Συμμόρφωση με τις σχετικές οδηγίες / εντολές για αξιολόγηση και διαχείριση κινδύνων.	Επίδειξη της εκτίμησης της ανάγκης για αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων.	Σύνθεση και ενσωμάτωση των αξιών ασφάλειας και παρουσίαση μιας προοπτικής ενημέρωσης, εκτίμησης και διαχείρισης των κινδύνων στις καθημερινές ρουτίνες.	Ένδειξη συνεπούς συνειδητοποίησης κινδύνου και ενός συστήματος αξιών που υποστηρίζει τη συνεχή αξιολόγηση και διαχείριση κινδύνων σε επιχειρησιακές ρουτίνες.
13. Επίγνωση της κατάστασης, ετοιμότητα και αντίδραση.	Προσδιορισμός των κατάλληλων διαταγών που πρέπει να διατηρούνται για υπάρξει επίγνωση της κατάστασης και διατήρηση μιας κατάστασης ετοιμότητας σε διάφορα θαλάσσια	Επιλογή κατάλληλων ενεργειών για διατήρηση μιας κατάστασης ευαισθητοποίησης σχετικά με την κατάσταση και την ετοιμότητα.	Πρόταση ατομικών και ομαδικών δράσεων που προωθούν την επίγνωση της κατάστασης, μια κοινή ομάδα που λειτουργεί και μια βέλτιστη κατάσταση ετοιμότητας.	Εξισορρόπηση των ανταγωνιστικών απαιτήσεων εργασίας, λαμβάνοντας υπόψη το φορτίο εργασίας σε άλλους και οργάνωση / σχεδιασμός εργασιών για τη διατήρηση επίγνωσης της κατάστασης	Εμφάνιση και εκτέλεση δεοντολογικών δεσμεύσεων, αξιών και αρχών επίγνωσης της κατάστασης, ετοιμότητας και αντίδρασης.

Περιοχή εστίασης	Το επίπεδο Συναισθηματικός Τομέας της επίτευξης				
	1 Αποδοχή (ευαισθητοποίηση)	2 Ανταπόκριση (αντίδραση)	3 Αξία (κατανόηση και δράση)	4 Οργάνωση του προσωπικού συστήματος αξιών	5 Εσωτερικό σύστημα τιμών (συμπεριφορά υιοθεσίας)
	επιχειρησιακά πλαίσια.			και της ετοιμότητας.	
14. Τεχνολογική ή ευαισθητοποίηση (ειδική θέση εργασίας)					
15. Ναυτικό δίκαιο, πολιτική και διακυβέρνηση					
16. Logistics και αλυσίδα εφοδιασμού					
17. Ναυτιλιακές επιχειρήσεις					
Επαγγελματικά - Soft στοιχεία					
18. Τεχνολογική ή συνείδηση (παγκόσμια)	Παρακολούθηση των παγκόσμιων τεχνολογικών τάσεων και των επιπτώσεων τους στη ναυτιλιακή βιομηχανία.	Παρουσίαση των διάφορων τεχνολογιών, της εξέλιξής τους και των επιπτώσεών τους στη ναυτιλιακή βιομηχανία.	Διαχωρισμός των χρήσεων της τεχνολογίας και των αρνητικών επιπτώσεων που μπορούν να έχουν για τον άνθρωπο και την κοινωνία και την μοίρασμα των γνώσεων σχετικά με αυτό το θέμα.	Σύνθεση μιας ορθολογικής βάσης για την εισαγωγή και τη χρήση των εξελισσόμενων παγκόσμιων τεχνολογιών στο πλαίσιο της δικής τους εργασίας και εξισορρόπηση της αποτελεσματικότητάς τους με τους	Επισημάνση μιας αντικειμενικής και διακριτικής προσέγγισης στην επιλογή και χρήση των νέων τεχνολογιών και διατήρηση της ηθικής χρήσης τέτοιων τεχνολογιών.

Περιοχή εστίασης	Το επίπεδο Συναισθηματικός Τομέας της επίτευξης				
	1 Αποδοχή (ευαισθητοποίηση)	2 Ανταπόκριση (αντίδραση)	3 Αξία (κατανόηση και δράση)	4 Οργάνωση του προσωπικού συστήματος αξιών	5 Εσωτερικό σύστημα τιμών (συμπεριφορά υιοθεσίας)
				περιορισμούς τους.	
19. Ηγεσία, ομαδική εργασία και πειθαρχία	Παρακολούθηση των εννοιών της ηγεσίας, της ομαδικής εργασίας και της πειθαρχίας και αναγνώριση της σημασίας τους σε ένα θαλάσσιο περιβάλλον.	Πρακτική δεξιοτήτων ηγεσίας και ομαδικής εργασίας με πειθαρχημένο τρόπο για την επίτευξη της οργάνωσης στόχων.	Επίδειξη της σημασίας της ομαδικής εργασίας και της δέσμευσης στην ηγεσία ως απαραίτητη ναυτική επαγγελματική ή πρακτική.	Διαμόρφωση των στρατηγικών καθοδήγησης ανάλογα με το συγκεκριμένο σενάριο και οργάνωση της ομάδας εργασίας για αποτελεσματική ομαδική εργασία.	Επιρροή της ομάδας εργασίας με πειθαρχημένο τρόπο και συνεργασία σε ομαδικές δραστηριότητες για την ενίσχυση της ομαδικής εργασίας.
20. Αποτελεσματική (διαπροσωπική) επικοινωνία	Προσδιορισμός διάφορων προσωπικής επικοινωνίας.	Συζήτηση των προηγμένων τεχνικών επικοινωνίας και εφαρμογή τους με επαγγελματικό τρόπο.	Επίδειξη της πίστης στην επικοινωνία πολλαπλών κατευθύνσεων και της σημασίας της ακρόασης και συμβολή στην εξάλειψη των παρεμβολών και των φραγμών στις επικοινωνίες.	Αποτελεσματικές στρατηγικές επικοινωνίας και αμοιβαίων στρατηγικών από άλλους.	Πρόταση σχεδίων βελτιστοποίησης της διαπροσωπικής επικοινωνίας σε θαλάσσιο περιβάλλον και ενέργειες για την ενσωμάτωση των τεχνικών επαγγελματικής επικοινωνίας στις καθημερινές συνήθειες και σε όλες τις καταστάσεις.
21. Αειφόρος ανάπτυξη	Ονομασία των στόχων της Αειφόρου Ανάπτυξης	Συμμόρφωση με δράσεις για την επίτευξη των	Δικαιολόγηση της υιοθέτησης βιώσιμων	Προσδιορισμός μη βιώσιμων πρακτικών και αξιών και	Διάκριση των διαφορετικών κινήτρων για βιώσιμη

Περιοχή εστίασης	Το επίπεδο Συναισθηματικός Τομέας της επίτευξης				
	1 Αποδοχή (ευαισθητοποίηση)	2 Ανταπόκριση (αντίδραση)	3 Αξία (κατανόηση και δράση)	4 Οργάνωση του προσωπικού συστήματος αξιών	5 Εσωτερικό σύστημα τιμών (συμπεριφορά υιοθεσίας)
	του ΟΗΕ (SDG) και επισήμανση της ευθύνης του ναυτιλιακού τομέα να συμμετάσχει στην επίτευξή τους.	στόχων βιώσιμης ανάπτυξης και για πρωτοβουλίες για την επίτευξή τους στο θαλάσσιο περιβάλλον.	πρακτικών στον τομέα της ναυτιλίας.	τροποποίηση της συμπεριφοράς για πιο βιώσιμα αποτελέσματα.	ανάπτυξη και επιρροή της επαγγελματικής δέσμευσης σε αξίες βιώσιμης ανάπτυξης.
22. Διαχείριση ανθρώπινων πόρων	Προσδιορισμός του συστήματος αξιών που είναι εγγενές σε μια προσέγγιση «διαχείρισης του ανθρώπινου δυναμικού» σε αντίθεση με μια προσέγγιση «διαχείρισης του προσωπικού». Αποδοχή της μοναδικότητας και της αξίας των ανθρώπων.	Συζήτηση της σημασίας του ανθρώπινου δυναμικού και της αποτελεσματικής διαχείρισης για την ανάπτυξη της ναυτιλιακής βιομηχανίας.	Επίδειξη καλών δεξιοτήτων διαχείρισης ανθρώπων για την αποτελεσματική λειτουργία των ναυτικών οργανισμών.	Δημιουργία στρατηγικών για τη διαχείριση του ανθρώπινου στοιχείου που υποστηρίζεται από την αποτίμηση ζητημάτων όπως ο σεβασμός, το κίνητρο, η ανάπτυξη, η συμβατότητα στόχων.	Επαγγελματική διαχείριση των ανθρώπινων πόρων μέσω της άσκησης μεθόδων διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού και επηρεασμού των άλλων θετικά.
23. Ευαισθητοποίηση και ευαισθησία πολιτιστικών / ποικιλομορ	Αναγνώριση της ύπαρξης ποικιλομορφίας στη ναυτιλιακή βιομηχανία.	Συζήτηση της σημασίας της πολιτιστικής συνείδησης και της ποικιλομορφίας στον	Επίδειξη της πολιτιστικής συνείδησης, ευαισθησίας και σεβασμού στις ατομικές	Προσδιορισμός των προκλήσεων που σχετίζονται με μια πολυπολιτισμική	Ισορροπία στον κοινωνικό πολιτισμό με την επαγγελματική κουλτούρα

Περιοχή εστίασης	Το επίπεδο Συναισθηματικός Τομέας της επίτευξης				
	1 Αποδοχή (ευαισθητοποίηση)	2 Ανταπόκριση (αντίδραση)	3 Αξία (κατανόηση και δράση)	4 Οργάνωση του προσωπικού συστήματος αξιών	5 Εσωτερικό σύστημα τιμών (συμπεριφορά υιοθεσίας)
φιών		τομέα της ναυτιλίας.	και πολιτισμικές διαφορές, αποτιμώντας ταυτόχρονα την ποικιλομορφία.	κή ατμόσφαιρα και των πλεονεκτημάτων της ποικιλομορφίας του χώρου εργασίας.	που απαιτείται στη ναυτιλιακή βιομηχανία και επιρροή της συνεχιζόμενης ανάπτυξης αυτής της επαγγελματικής κουλτούρας διατηρώντας ταυτόχρονα τον σεβασμό για την ποικιλομορφία.
24. Προοδευτική ή νοοτροπία και δια βίου μάθηση	Αναγνώριση της σημασίας της προοδευτικής νοοτροπίας και της δια βίου μάθησης στον θαλάσσιο τομέα.	Συζήτηση των μεθόδων για συνεχή μάθηση και για την επίτευξη μιας προοδευτικής νοοτροπίας στον θαλάσσιο τομέα.	Αρχή της μάθησης και ολοκλήρωση του μακροπρόθεσμου αναπτυξιακού σχεδίου.	Συμμόρφωση ενός σχεδίου συνεχούς μάθησης και τροποποίηση του σχεδίου με βάση τις νέες και αναδυόμενες πληροφορίες.	Εμφάνιση επαγγελματικής δέσμευσης για την ανάπτυξη χώρου εργασίας και συνεχής μάθηση και υποστήριξη αυτής της μάθησης.
25. Περιβαλλοντική συνείδηση, βιωσιμότητα και διαχείριση	Αναγνώριση της σημασίας της περιβαλλοντικής συνείδησης, της βιωσιμότητας και της διαχειριστικής	Συμμόρφωση με τα καθιερωμένα πρότυπα / διαδικασίες περιβαλλοντικής βιωσιμότητας και βιωσιμότητας	Επίδειξη μιας πραγματικής εκτίμησης για το περιβάλλον και την αειφόρο ανάπτυξη σε σχέση με τη ναυτιλιακή	Προτεραιότητα στην περιβαλλοντική διαχείριση και την αειφόρο ανάπτυξη.	Επίδειξη μιας επαγγελματικής δέσμευσης για την περιβαλλοντική διαχείριση και την αειφόρο ανάπτυξη.

Περιοχή εστίασης	Το επίπεδο Συναισθηματικός Τομέας της επίτευξης				
	1 Αποδοχή (ευαισθητοποίηση)	2 Ανταπόκριση (αντίδραση)	3 Αξία (κατανόηση και δράση)	4 Οργάνωση του προσωπικού συστήματος αξιών	5 Εσωτερικό σύστημα τιμών (συμπεριφορά υιοθεσίας)
	ς υποστήριξης που σχετίζονται με τη ναυτιλιακή βιομηχανία.	στη ναυτιλία.	βιομηχανία.		
26. Η λήψη αποφάσεων και η προληπτική δράση	Αναγνώριση της σημασίας της άμεσης, καλά ενημερωμένης λήψης αποφάσεων και ενεργητικότητας στο θαλάσσιο χώρο εργασίας.	Πρακτική απλή λήψη αποφάσεων εντός του θαλάσσιου χώρου εργασίας.	Ξεκίνημα ενεργειών που αποδεικνύουν μια προορατική στάση στη ναυτική επαγγελματική ή πρακτική.	Τήρηση των βέλτιστων προσεγγίσεων και τεχνικών λήψης αποφάσεων για την επίτευξη καλύτερων δυνατών αποτελεσμάτων.	Επιρροή στους άλλους για να γίνουν ενεργοί στη ναυτική επαγγελματική ή πρακτική.
27. Καθοδήγηση	Αναγνώριση του ρόλου και της σημασίας της καθοδήγησης στην ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού και των βιώσιμων δραστηριοτήτων στη ναυτιλιακή βιομηχανία.	Θετική απάντηση του εκπαιδευόμενου στην καθοδήγηση των ανωτέρων.	Ξεκίνημα των σχέσεων καθοδήγησης στον προσωπικό χώρο εργασίας.	Δημιουργία βέλτιστων στρατηγικών καθοδήγησης για μια διαφορετική ομάδα ατόμων ενσωματώνοντας βασικές γνώσεις και στοιχεία συμπεριφοράς.	Επηρεασμός των άλλων για να γίνουν ενεργοί μέντορες.
28. Επαγγελματισμός και ηθική ευθύνη	Αναγνώριση της ανάγκης για τον επαγγελματισμό και τη σημασία της	Συμμόρφωση με τους υφιστάμενους κώδικες δεοντολογίας.	Επίδειξη της ευθύνης και της επαγγελματικής και δεοντολογικής	Οργάνωση, ιεράρχηση και υπεράσπιση υψηλού επιπέδου επαγγελματικά	Θετική επιρροή στους άλλους για να δημιουργήσουν και

Περιοχή εστίασης	Το επίπεδο Συναισθηματικός Τομέας της επίτευξης				
	1 Αποδοχή (ευαισθητοποίηση)	2 Ανταπόκριση (αντίδραση)	3 Αξία (κατανόηση και δράση)	4 Οργάνωση του προσωπικού συστήματος αξιών	5 Εσωτερικό σύστημα τιμών (συμπεριφορά υιοθεσίας)
	ηθικής στη ναυτιλιακή βιομηχανία.		ς συμπεριφοράς, ακόμη και ελλείψει ρητών γραπτών κωδίκων επαγγελματικής και δεοντολογικής συμπεριφοράς.	και δεοντολογικά πρότυπα στην διαφορούμενα δεοντολογικά πλαίσια.	να διατηρήσουν υψηλά επαγγελματικά και ηθικά πρότυπα στη ναυτιλιακή βιομηχανία.

Πηγή: (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

4.3.3 ΠΜΑ για τον ψυχοκινητικό τομέα

Σε αυτόν τον υποτομέα, ο Πίνακας 4.6 καθορίζει τα προβλεπόμενα μαθησιακά αποτελέσματα για τα διαφορετικά επίπεδα ταξινόμησης του Simpson στον ψυχοσωματικό τομέα με λεπτομέρειες για κάθε επίπεδο και για κάθε περιοχή εστίασης. Τα κενά πεδία υποδεικνύουν περιοχές όπου το επίπεδο του τομέα θεωρείται ότι δεν έχει σχέση με την περιοχή εστίασης.

Πίνακας 4.6: Προβλεπόμενα μαθησιακά αποτελέσματα στον ψυχοκινητικό τομέα.

Περιοχή εστίασης	Το επίπεδο της ψυχοκινητικής περιοχής του επιτεύγματος						
	1 Αντίληψη (επίγνωση)	2 Ρύθμιση	3 Καθοδηγούμενη απόκριση	4 Μηχανισμός (βασική επάρκεια)	5 Πολύ σύνθετη απόκριση (Expert)	6 Προσαρμογή	7 Προέλευση
Θεμελιώδη στοιχεία							
1. Μαθηματικά	Δεν υπάρχουν επίπεδα επίτευξης στον ψυχοκινητικό τομέα για αυτούς τους τομείς εστίασης						
2. Φυσικές επιστήμες							
3. Γενικές							

Περιοχή εστίασης	Το επίπεδο της ψυχοκινητικής περιοχής του επιτεύγματος						
	1 Αντίληψη (επίγνωση)	2 Ρύθμιση	3 Καθοδηγούμενη απόκριση	4 Μηχανισμός (βασική επάρκεια)	5 Πολύ σύνθετη απόκριση (Expert)	6 Προσαρμογή	7 Προέλευση
ανθρωπιστικές επιστήμες και κοινωνικές επιστήμες							
4. Αγγλική γλώσσα και ναυτιλιακή επικοινωνία							
5. Υπολογισμός και πληροφορική							
6. Φυσική και διανοητική ικανότητα							
Ακαδημαϊκά στοιχεία							
7. Αναγνώριση / επίλυση προβλημάτων	Δεν υπάρχουν επίπεδα επίτευξης στον ψυχοκινητικό τομέα για αυτούς τους τομείς εστίασης						
8. Κρίσιμη σκέψη							
9. Ακαδημαϊκή έρευνα							
10. Σύγχρονα παγκόσμια ζητήματα							
Επαγγελματικά - Τεχνικά στοιχεία							
11. Τεχνικές ικανότητες σύμφωνα με τις διεθνείς απαιτήσεις (STCW / Technical competencies as per international requirements)	Προσδιορισμός των θαλάσσιων ενεργειών που περιλαμβάνουν σύνθετα μοντέλα μετακίνησης και επιλογής της	Εξήγηση του πιο επαγγελματικού, αποτελεσματικού και ασφαλούς τρόπου εκτέλεσης πρακτικών καθηκόντων. Προετοιμασία	Ανταπόκριση των οδηγών σχετικά με συγκεκριμένες τεχνικές λειτουργίες που απαιτούν πρακτικές ικανότητες	Εκτέλεση συναφών φυσικών ναυτικών καθηκόντων, προχωρώντας σε γρήγορες, ακριβείς, ασφαλείς και συντονισμένες ακολουθίες βημάτων.	Επίδειξη δεξιοτεχνίας, ικανότητας και επάρκειας στο χειρισμό σχετικών ναυτιλιακών εργασιών χωρίς δισταγμό και με τρόπο ακριβή, ασφαλή και αποτελεσματικό.	Αποτελεσματική αντιμετώπιση σε απροσδόκητες καταστάσεις με αυτοματοποιημένες απαντήσεις και προσαρμογή των βημάτων και των οδηγιών για την εκπλήρωση	Δημιουργία νέων σχετικών πρακτικών για την ολοκλήρωση καθηκόντων ρουτίνας και διαμόρφωση τεχνικών ψυχοκινητικών για την προτροπή σε άλλους

Περιοχή εστίασης	Το επίπεδο της ψυχοκινητικής περιοχής του επιτεύγματος						
	1 Αντίληψη (επίγνωση)	2 Ρύθμιση	3 Καθοδηγούμενη απόκριση	4 Μηχανισμός (βασική επάρκεια)	5 Πολύ σύνθετη απόκριση (Expert)	6 Προσαρμογή	7 Προέλεση
	σωστής ενέργειας μεταξύ των διαφόρων επιλογών για την ικανοποίηση των επιχειρησιακών απαιτήσεων απόδοσης και ασφάλειας σύμφωνα με τις διεθνείς απαιτήσεις.	ιμασία για τη βέλτιστη έναρξη των εργασιών.	τες μοτοσυκλέτας.			η των απαιτούμενων επιδόσεων σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα.	να αναπτύξουν τέτοιες νέες δεξιότητες.
12. Αξιολόγηση και διαχείριση κινδύνου							
13. Επίγνωση της κατάστασης, ετοιμότητα και αντίδραση	Προσδιορισμός και περιγραφή των κινητικών δραστηριοτήτων που	Εξήγηση των συγκεκριμένων βημάτων που απαιτούνται για την εκτέλεση	Παρακολούθηση των πρακτικών οδηγιών για την εκτέλεση εργασιών	Προσδιορισμός και ενσωμάτωση των σχετικών φυσικών θαλάσσιων καταστάσεων με υψηλό επίπεδο	Απεικόνιση της δεξιότητας, της ικανότητας και της εμπειρίας χειρισμού και εκτέλεσης εργασιών	Αποτελεσματική αντιμετώπιση των απροσδόκητων εμπειριών σε διάφορες θαλάσσιες καταστάσεις	Δημιουργία νέων σχετικών πρακτικών για την αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης

Περιοχή εστίασης	Το επίπεδο της ψυχοκινητικής περιοχής του επιτεύγματος						
	1 Αντίληψη (επίγνωση)	2 Ρύθμιση	3 Καθοδηγούμενη απόκριση	4 Μηχανισμός (βασική επάρκεια)	5 Πολύ σύνθετη απόκριση (Expert)	6 Προσαρμογή	7 Προέλεση
	υποστηρίζουν τις απαιτούμενες επιδόσεις όσον αφορά τη διατήρηση της κατάστασης ετοιμότητας και την αντιμετώπιση έκτακτης ανάγκης, π.χ. για πρόληψη και καταπολέμηση πυρκαγιών.	πρακτικών ναυτικών εργασιών με κινητικές δεξιότητες.	ών με βάση τον κινητήρα για τη διατήρηση της κατάστασης ετοιμότητας και ανταπόκρισης στις καταστάσεις έκτακτης ανάγκης στη θάλασσα.	ετοιμότητες και απόδοσης και γρήγορη ανταπόκριση.	που απαιτούν κινητικές ικανότητες σε σχετικές θαλάσσιες καταστάσεις έκτακτης ανάγκης.	εις έκτακτης ανάγκης και προσαρμογή των ενεργειών και των οδηγιών για τη διατήρηση της βέλτιστης κατάστασης ετοιμότητας και αντίδρασης.	ανάγκης και τη διαμόρφωση ψυχοκινητικών τεχνικών που θα επιτρέψουν σε άλλους να αναπτύξουν τέτοιες νέες δεξιότητες.
14. Τεχνολογική συνείδηση (ειδικά για την εργασία)	Δεν υπάρχουν επίπεδα επίτευξης στον ψυχοκινητικό τομέα για αυτούς τους τομείς εστίασης						
15. Ναυτικό δίκαιο, πολιτική και διακυβέρνηση							
16. Εφοδιαστική αλυσίδα							
17. Ναυτιλιακές επιχειρήσεις							
Το επίπεδο της ψυχοκινητικής περιοχής του επιτεύγματος							
18. Τεχνολογική							

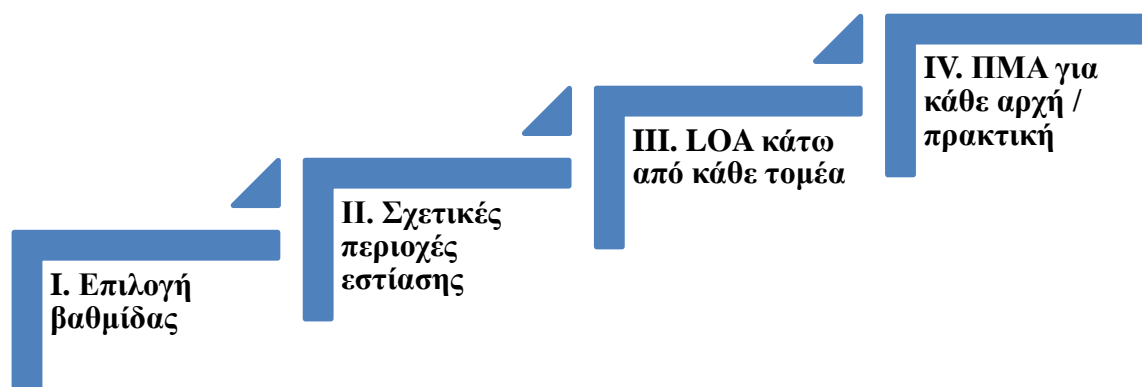
Περιοχή εστίασης	Το επίπεδο της ψυχοκινητικής περιοχής του επιτεύγματος						
	1 Αντίληψη (επίγνωση)	2 Ρύθμιση	3 Καθοδηγούμενη απόκριση	4 Μηχανισμός (βασική επάρκεια)	5 Πολύ σύνθετη απόκριση (Expert)	6 Προσαρμογή	7 Προέλεση
συνείδηση (παγκόσμια)	Δεν υπάρχουν επίπεδα επίτευξης στον ψυχοκινητικό τομέα για αυτούς τους τομείς εστίασης						
19. Ηγεσία, ομαδική εργασία και πειθαρχία							
20. Αποτελεσματική (διαπροσωπική) επικοινωνία							
21. Αειφόρος ανάπτυξη							
22. Διαχείριση ανθρωπίνων πόρων							
23. Ευαισθητοποίηση και ευαισθησία πολιτιστικών / ποικιλομορφιών							
24. Προοδευτική νοοτροπία και δια βίου μάθηση							
25. Περιβαλλοντική συνειδητοποίηση, βιωσιμότητα και διαχείριση							
26. Λήψη αποφάσεων και ενεργητικότητα							
27. Καθοδήγηση							
28. Επαγγελματισμός και ηθική ευθύνη	Δεν υπάρχουν επίπεδα επίτευξης στον ψυχοκινητικό τομέα για αυτούς τους τομείς εστίασης						

Πηγή: (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

4.3.4 Προτεινόμενη μέθοδος για τη χρήση των πινάκων στο παρόν κεφάλαιο

Σε αυτό το υποτήμα παρέχεται μια σύντομη περιγραφή του τρόπου με τον οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί το BoK από τα ιδρύματα MET και άλλους ενδιαφερόμενους ναυτιλιακούς φορείς για την επίτευξη, αξιολόγηση ή έλεγχο των μαθησιακών αποτελεσμάτων GMP. Στην περίπτωση των φορέων MET, αυτό θα στοχεύει στην ανάπτυξη προγραμμάτων σπουδών (διδασκτικά προγράμματα, δραστηριότητες μάθησης και προσεγγίσεις αξιολόγησης).

Οι πίνακες που απεικονίζονται στο παρόν κεφάλαιο θα πρέπει να καθοδηγούν τους διαχειριστές προγραμμάτων να εξάγουν τις απαιτούμενες περιοχές εστίασης (FA/Focus Areas) για κάθε τομέα και τους αντίστοιχους ILOs για ενσωμάτωση σε προγράμματα, μαθήματα και μαθησιακές δραστηριότητες (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).



Σχήμα 4.1: Πλαίσιο εφαρμογής Bok.

Πηγή: (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

Η προτεινόμενη διαδικασία μπορεί να συνοψιστεί με τα ακόλουθα τέσσερα βήματα:

i. Προσδιορισμός κατάλληλων βαθμίδων

Αρχικά, ο διαχειριστής του προγράμματος θα πρέπει να διαπιστώσει την κατάλληλη βαθμίδα GMP σύμφωνα με την αποστολή και τους στόχους του προγράμματος.

Ως παράδειγμα, στην περίπτωση ενός ιδρύματος που παρέχει προγράμματα σχεδιασμένα να προσφέρουν το πτυχίο Bachelor of Science στη ναυτική τεχνολογία μεταφορών (GMP Tier-A) 24, και το Πιστοποιητικό Ικανοτήτων Επίπεδο Διοίκησης (GMP Tier-B) 25, το πρόγραμμα θα πρέπει να στοχεύει στην επίτευξη των απαιτήσεων /

μαθησιακών αποτελεσμάτων και των δύο Τμημάτων Α και Β προκειμένου να εκπληρωθούν οι σχετικές δεξιότητες που απαιτούνται από την GMP (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

ii. Εξόρυξη σχετικών περιοχών εστίασης (focus areas / FA)

Στη συνέχεια, ο διαχειριστής του προγράμματος πρέπει να μεταβεί στον Πίνακα 4.1. Με βάση το επιθυμητό πεδίο εφαρμογής του προγράμματος που θα παραδοθεί, θα αποσπάσει το σχετικό FA από την αριστερή στήλη. Όπως αναφέρεται υπάρχουν 28 συγκεντρωτικές περιοχές εστίασης διαχωρισμένες σε τέσσερις ομάδες στοιχείων. Από κάθε ομάδα στοιχείων, ο διαχειριστής θα πρέπει να επιλέξει τις FA που είναι συμβατές με τους στόχους του προγράμματος που πρόκειται να παραδοθεί.

Ακολουθώντας το παραπάνω παράδειγμα, το προαναφερόμενο ίδρυμα, ενώ επικεντρώνεται στις βαθμίδες Α και Β, σε σχέση με την ακαδημαϊκή έρευνα, θα εξαγάγει την FA 9, Ακαδημαϊκή έρευνα, από τη δεύτερη ομάδα στοιχείων «Ακαδημαϊκά στοιχεία» όπως φαίνεται στην Εικόνα 4.1 (ένα απόσπασμα από τον Πίνακα 4.1) (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

Πίνακας 4.1: Επίπεδα επιτυχίας στον γνωστικό τομέα για περιοχές εστίασης¹.

Αρχές και πρακτικές που σχετίζονται με	Επίπεδα επιτυχίας στον γνωστικό τομέα					
	1 Επίσημανση	2 Κατανόηση	3 Εφαρμογή	4 Αναλύοντας	5 Αξιολόγηση	6 Δημιουργία
Θεμελιώδη στοιχεία						
1. Μαθηματικά	A	A	A			
2. Φυσικές επιστήμες	A	A	A			
3. Γενικές ανθρωπιστικές επιστήμες και κοινωνικές επιστήμες	A	A	A			
4. Αγγλική γλώσσα και ναυτιλιακή επικοινωνία	A	A	A			
5. Υπολογισμός και πληροφορική	A	A	A			
6. Φυσική και διανοητική ικανότητα	A	A	A			
Ακαδημαϊκά στοιχεία						
7. Αναγνώριση / επίλυση προβλημάτων	B	B	B	B	C	D
8. Κρίσιμη σκέψη	A	A	B	B	C	D
9. Ακαδημαϊκή έρευνα	A	A	B	B	C	D
10. Σύγχρονα παγκόσμια ζητήματα	A	A	B	B	C	D

Εικόνα 4.1: Παράδειγμα εξόρυξης σχετικών περιοχών εστίασης (FA από ένα απόσπασμα του Πίνακα 4.1).

iii. **Καθορισμός επιπέδων επίτευξης (LOA) για κάθε περιοχή εστίασης σε κάθε έναν από τους τρεις τομείς:**

Για κάθε FA που εξάγεται, ο διαχειριστής του προγράμματος θα χρησιμοποιήσει τις υπόλοιπες στήλες των πινάκων 4.1, 4.2 και 4.3 για τις γνωστικές, συναισθηματικές και ψυχοκινητικές περιοχές αντιστοίχως για να καθορίσει τα απαιτούμενα επίπεδα επίτευξης για κάθε FA σύμφωνα με τις προκαθορισμένες βαθμίδες.

Συνεχίζοντας με το παραπάνω παράδειγμα, θα είναι σαφές ότι το απαιτούμενο επίπεδο επίτευξης για την εκχυλισμένη FA (9. Ακαδημαϊκή έρευνα) κάτω από τον γνωστικό τομέα εκτείνεται στο επίπεδο 4 Internalize (Εικόνα 4.2). Ακολουθώντας την ίδια διαδικασία χρησιμοποιώντας τον Πίνακα 4.2, το αντίστοιχο επίπεδο της επίτευξης για τον συναισθηματικό τομέα θα είναι το επίπεδο 5 του συστήματος αξίας Internalize (Πίνακας 4.2) (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

Πίνακας 4.2: Επίπεδα επιτυχίας στον συναισθηματικό τομέα για περιοχές εστίασης.

Αρχές και πρακτικές που σχετίζονται με	Επίπεδα επιτυχίας στον ενεργό τομέα				
	1 Λήψη (εναισθητοποίηση)	2 Απάντηση (React)	3 Αξία (Κατανόηση και δράση)	4 Οργανώστε το προσωπικό σύστημα αξιών	5 Εσωτερικό σύστημα αξιών (οιαθετήστε συμπεριφορά)
Θεμελιώδη στοιχεία					
1. Μαθηματικά	X				
2. Φυσικές επιστήμες					
3. Γενικές ανθρωπιστικές επιστήμες και κοινωνικές επιστήμες	A	A	A	B	B
4. Αγγλική γλώσσα και ναυτιλιακή επικοινωνία					
5. Υπολογισμός και πληροφορική					
6. Φυσική και διανοητική ικανότητα	A	A	A	A	A
Ακαδημαϊκά στοιχεία					
7. Αναγνώριση / επίλυση προβλημάτων	A	A	A	B	B
8. Κρίσιμη σκέψη	A	A	A	B	B
9. Ακαδημαϊκή έρευνα	A	A	A	B	B
10. Σύγχρονα παγκόσμια ζητήματα	A	A	A	B	B

Εικόνα 4.2: Παράδειγμα εξόρυξης σχετικών περιοχών εστίασης (FA από ένα απόσπασμα του Πίνακα 4.2).

Πηγή: (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

Κατά την είσοδο στον Πίνακα 4.3, θα παρατηρηθεί ότι κανένα επίπεδο επίτευξης κάτω από τον ψυχοκινητικό τομέα δεν σχετίζεται με την Ακαδημαϊκή έρευνα (Εικόνα 4.3). Ο διαχειριστής του προγράμματος, προτού προχωρήσει περαιτέρω, θα πρέπει να σημειώσει τα επίπεδα επίτευξης για κάθε έναν τομέα (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

Πίνακας 4.3: Επίπεδα επιτυχίας στον ψυχοκινητικό τομέα για περιοχές εστίασης.

Αρχές και πρακτικές που σχετίζονται με	Επίπεδα επιτυχίας στον ψυχοκινητικό τομέα						
	1 Αντίληψη (Επίγνωση)	2 Ρύθμιση	3 Καθοδηγούμενη απόκριση	4 Μηχανισμός (βασική επάρκεια)	5 Σύνθετη απλή απάντηση (Expert)	6 Προσαρμογή	7 Προέλευση
Θεμελιώδη στοιχεία	Δεν υπάρχουν επίπεδα επίτευξης στον ψυχοκινητικό τομέα για αυτά τα στοιχεία						
1. Μαθηματικά <input type="text" value="(Ctrl)"/>							
2. Φυσικές επιστήμες							
3. Γενικές ανθρωπιστικές επιστήμες και κοινωνικές επιστήμες							
4. Αγγλική γλώσσα και ναυτιλιακή επικοινωνία							
5. Υπολογισμός και πληροφορική							
6. Φυσική και διανοητική ικανότητα							
Ακαδημαϊκά στοιχεία							
7. Αναγνώριση / επίλυση προβλημάτων							
8. Κρίσιμη σκέψη							
9. Ακαδημαϊκή έρευνα							
10. Σύγχρονα παγκόσμια ζητήματα							

Εικόνα 4.3: Παράδειγμα εξόρυξης σχετικών περιοχών εστίασης (FA από ένα απόσπασμα του Πίνακα 4.3).

Πηγή: (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

iv. Ορισμός των επιθυμητών μαθησιακών αποτελεσμάτων (ILOs) για κάθε περιοχή εστίασης

Τέλος, μετά την εξαγωγή των FA (βήμα II) και του προσδιορισμού των LOAs (βήμα III), ο διαχειριστής του προγράμματος πρέπει να προχωρήσει στους πίνακες 4.4, 4.5 και 4.6, όπως είναι απαραίτητο, για να καθορίσει τα απαιτούμενα επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα.

Χρησιμοποιώντας τον Πίνακα 4.4, οι ακόλουθοι ILOs ορίζονται στον γνωστικό τομέα για το Tier A (LOAs 1 έως 3 (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019)):

- Προσδιορισμός διαφορετικών μεθοδολογιών και μεθόδων και περιγραφή των διαδικασιών που απαιτούνται για τη διεξαγωγή της ακαδημαϊκής έρευνας.
- Εξήγηση του σκεπτικού, των διαδικασιών και των πρακτικών εφαρμογών της ακαδημαϊκής έρευνας.
- Προετοιμασία σαφών και εφικτών ερευνητικών υποθέσεων. Διεξαγωγή μιας συνεκτικής και σχετικής ανασκόπησης της βιβλιογραφίας και χρήση και αναφορά κατάλληλων και ορθών πηγών.

Χρησιμοποίηση των κατάλληλων ερευνητικών μεθόδων και εργαλείων (τόσο ποιοτικά όσο και ποσοτικά) για την διεξαγωγή ακαδημαϊκής έρευνας που σχετίζεται με διάφορους τεχνικούς τομείς των ναυτιλιακών υποθέσεων.

Περιοχή εστίαση 5	Το επίπεδο γνωστικού πεδίου του επιτεύγματος					
	1 Αντίληψη (Επίγνωση)	2 Κατανόηση	3 Εφαρμογή	4 Αναλύοντας	5 Αξιολόγηση	6 Δημιουργία
9. Ακαδημαϊκή έρευνα	Προσδιορισμός διαφορετικών μεθοδολογιών και μεθόδων και περιγραφή των διαδικασιών που απαιτούνται για τη διεξαγωγή ακαδημαϊκής έρευνας.	Εξήγηση του σκεπτικού, των διαδικασιών και πρακτικών εφαρμογών των ακαδημαϊκών ερευνών.	Προετοιμία σαφών και εφικτών ερευνητικών υποθέσεων. Διεξαγωγή μιας συνεκτικής και σχετικής ανασκόπησης της βιβλιογραφίας. Χρησιμοποίηση και αναφορά κατάλληλων και ορθών πηγών. Χρησιμοποίηση κατάλληλων μεθόδων έρευνας και των εργαλείων (τόσο ποιοτικά όσο και ποσοτικά) για τη διεξαγωγή ακαδημαϊκών σπουδών. Αποτελέσματα.	Ανάλυση των αποτελεσμάτων της ακαδημαϊκής έρευνας. Σύνθεση και παρουσίαση των αποτελεσμάτων της έρευνας σε κατάλληλη μορφή.	Αξιολόγηση διαφορετικών ερευνητικών προσεγγίσεων και της σκοπιμότητας / καταλληλότητας τους συγκεκριμένα ερευνητικά ερωτήματα και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της εφαρμογής διάφορων ερευνητικών προσεγγίσεων αυτών των ζητημάτων.	Ανάπτυξη νέων προσεγγίσεων για τη διεξαγωγή και την ανάλυση της ακαδημαϊκής έρευνας.

Εικόνα 4.4: Απόσπασμα από τον πίνακα 4.4.

Πηγή: (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

Επιπρόσθετα, ο ακόλουθος ILO ορίζεται για την Βαθμίδα Β (LOA 4) κάτω από τον γνωστικό τομέα (Εικόνα 4.4) (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019):

- **Ανάλυση** των αποτελεσμάτων της ακαδημαϊκής έρευνας. Σύνθεση και παρουσίαση των αποτελεσμάτων της έρευνας σε κατάλληλη μορφή. Με παρόμοιο τρόπο, τα αντίστοιχα ILOs κάτω από τον συναισθηματικό τομέα για την βαθμίδα Α (LOAs 1 έως 3) μπορούν να βρεθούν χρησιμοποιώντας τον Πίνακα 5 και έχουν ως εξής:
- **Αναγνώριση** της σημασίας της δεοντολογικής ακαδημαϊκής έρευνας για τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα της ναυτιλιακής βιομηχανίας.
- **Συμμόρφωση** με τις ερευνητικές μεθοδολογικές αρχές της δικής της έρευνας.
- **Αξιοποίηση** των σωστών ερευνητικών πρακτικών, ιδίως εκείνων που σχετίζονται με την έρευνα ηθική.

Περιοχή εστίασης	Το επίπεδο Συναισθηματικός Τομέας της επίτευξης				
	1 Αποδοχή (ευαισθητοποίηση)	2 Ανταπόκριση (αντίδραση)	3 Αξία (κατανόηση και δράση)	4 Οργάνωση του προσωπικού συστήματος αξιών	5 Εσωτερικό σύστημα τιμών (συμπεριφορά βιοθεσίας)
9. Ακαδημαϊκή έρευνα	Αναγνώριση της σημασίας της ηθικής ακαδημαϊκής έρευνας για τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα της ναυτιλιακής βιομηχανίας.	Συμμόρφωση με τις αρχές της μεθοδολογικής έρευνας στην ίδια την έρευνα.	Αξιοποίηση της χρήσης σωστών ερευνητικών πρακτικών, ιδίως εκείνων που σχετίζονται με την ηθική της έρευνας.	Συμμόρφωση με την κατάλληλη συμπεριφορά σύμφωνα με τις μεθόδους έρευνας και τους κώδικες δεοντολογίας καθώς και τις κανονιστικές απαιτήσεις.	Υποστήριξη και προτροπή της χρήσης κατάλληλων μεθόδων έρευνας και ηθικής συμπεριφοράς για την προώθηση της γνώσης στη ναυτιλιακή βιομηχανία.

Εικόνα 4.5: Απόσπασμα από τον πίνακα 4.4.

Πηγή: (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

Επιπρόσθετα, καθορίζονται οι παρακάτω ILOs για το Tier B (LOA 4 & 5) κάτω από το συναισθηματικό πεδίο (Εικόνα 4.5):

- Να τηρούν την κατάλληλη συμπεριφορά σύμφωνα με τις μεθόδους έρευνας και τους κώδικες δεοντολογίας, καθώς και τις κανονιστικές απαιτήσεις.

- Να υποστηρίζουν και να προτρέπουν τη χρήση κατάλληλων μεθόδων έρευνας και ηθικής συμπεριφοράς για την προώθηση της γνώσης στη ναυτιλιακή βιομηχανία.

Όσον αφορά τον ψυχοκινητικό τομέα, για αυτό το συγκεκριμένο παράδειγμα, δεν υπάρχει λόγος να αναζητηθούν τα ΠΜΑ σύμφωνα με τον Πίνακα 4.6, καθώς δεν υπάρχουν Επίπεδα Επιτεύγματος στο πλαίσιο αυτού του τομέα που συνδέονται με το FA 9.

Αναφορικά με την ακαδημαϊκή έρευνα, ο διαχειριστής του προγράμματος πρέπει να σημειώσει ότι αυτό δεν ισχύει πάντα. Ανάλογα με τα εξαγόμενα FAs, μπορεί να χρειαστεί να εισαχθούν ένας, δύο ή και οι τρεις πίνακες (Πίνακες 4.4, 4.5 και 4.6) (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

4.3.5 Χρησιμοποιώντας τους συγκεκριμένους πίνακες βαθμίδων στο Παράρτημα I

Επιπλέον πίνακες παρουσιάζονται στο Παράρτημα I για να παράσχουν μια εναλλακτική προσέγγιση για την εξαγωγή των απαιτούμενων ΠΜΑ σύμφωνα με την επιθυμητή βαθμίδα. Οι πίνακες συγκεντρώνονται σύμφωνα με τη Βαθμίδα και τον τομέα. Με άλλα λόγια, το άτομο που χρησιμοποιεί το BoK χρειάζεται μόνο να καθορίσει ποιες βαθμίδες παρουσιάζουν ενδιαφέρον για το ίδρυμά του.

5. Κεφάλαιο: «Μελλοντικές εκτιμήσεις για το BoK (Body of Knowledge)»

5.1 Προηγούμενες σχετικές μελέτες

Ορισμένες μελέτες έχουν προσπαθήσει να αντιμετωπίσουν τη φύση της ναυτικής εκπαίδευσης και κατάρτισης και την καταλληλότητά της για ένα εξελισσόμενο κοινωνικό και βιομηχανικό πλαίσιο. Τρεις τέτοιες μελέτες παρουσιάζονται παρακάτω (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019):

- 1.** Η εναρμόνιση των ευρωπαϊκών προγραμμάτων για τη ναυτική εκπαίδευση και κατάρτιση (METHAR/ Maritime Education, Training and Mobility of Seafarers)
- 2.** Το θεματικό δίκτυο για τη ναυτική εκπαίδευση, την κατάρτιση και την κινητικότητα των ναυτικών (METNET) και
- 3.** Οι δεξιότητες και ικανότητες ανάπτυξης των μελλοντικών επαγγελματιών μεταφορών σε όλα τα επίπεδα (SKILLFUL/ Skills and Competences Development of Future Transportation Professionals at All Levels)

Το ερευνητικό έργο METHAR πραγματοποιήθηκε από το 1996 έως το 1999. Χρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή στο πλαίσιο του 4^{ου} Προγράμματος Πλαισίου με το Παγκόσμιο Ναυτιλιακό Πανεπιστήμιο ως συντονιστή. Ο συγκεκριμένος στόχος του έργου ήταν η εναρμόνιση των ευρωπαϊκών καθεστώτων οικονομίας της αγοράς.

Οι στόχοι της έρευνας ήταν οι ακόλουθοι (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019):

- Συμβολή στην ανάπτυξη εναρμονισμένων προγραμμάτων σπουδών και στην εφαρμογή τους, λαμβάνοντας υπόψη τη χρήση σύγχρονων τεχνολογιών διδασκαλίας.
- Προσδιορισμός των αναγκών προσαρμογής των προγραμμάτων MET (Maritime Education, Training) στις απαιτήσεις της θαλάσσιας βιομηχανίας, όπως η αυξανόμενη χρήση προηγμένης τεχνολογίας
- Καλύτερη κατανόηση της νέας σύμβασης STCW 95 (Πρότυπα εκπαίδευσης, πιστοποίησης και παρακολούθησης) και πρόταση εναρμονισμένης προσέγγισης για την καλύτερη κάλυψη των απαιτήσεών της.

- Ενίσχυση της απασχόλησης και διευκόλυνση της επαγγελματικής κινητικότητας των αποφοίτων του καθεστώτος MET στο πλαίσιο της ναυτιλιακής βιομηχανίας και των ευρωπαϊκών χωρών.

Το METNET ήταν ένα ερευνητικό πρόγραμμα χρηματοδοτούμενο επίσης από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή στο πλαίσιο του 5^{ου} Προγράμματος Πλαισίου για έρευνα, τεχνολογική ανάπτυξη και επίδειξη στον τομέα της «ανταγωνιστικής και βιώσιμης ανάπτυξης». Το METNET διεξήχθη από το 2000 έως το 2003, υπό τη διεύθυνση του Παγκόσμιου Ναυτιλιακού Πανεπιστημίου. Ο κύριος στόχος της έρευνας, όπως αναφέρεται στην τελική έκθεση, ήταν:

Η εξεύρεση και εκμετάλλευση τρόπων και μέσων για τη χρήση όσο το δυνατόν περισσότερο της ναυτικής εκπαίδευσης και της κατάρτισης των αξιωματικών πλοίων (maritime education and training) / MET) για την αναστρεψιμότητα της τάσης να γίνει ο ευρωπαίος ναυτικός «απειλούμενο είδος». Ο πυρήνας αυτού του στόχου είναι η αειφορία των αρμόδιων και ανταγωνιστικών ναυτιλιακών υπηρεσιών και των απαραίτητων ναυτικών δεξιοτήτων που βασίζονται στην ΕΕ, ιδίως επειδή οι ανάγκες των ναυτικών υπαλλήλων στην εκπαίδευση, την κατάρτιση και την πλοήγηση χρειάζονται επίσης στον θαλάσσιο τομέα.

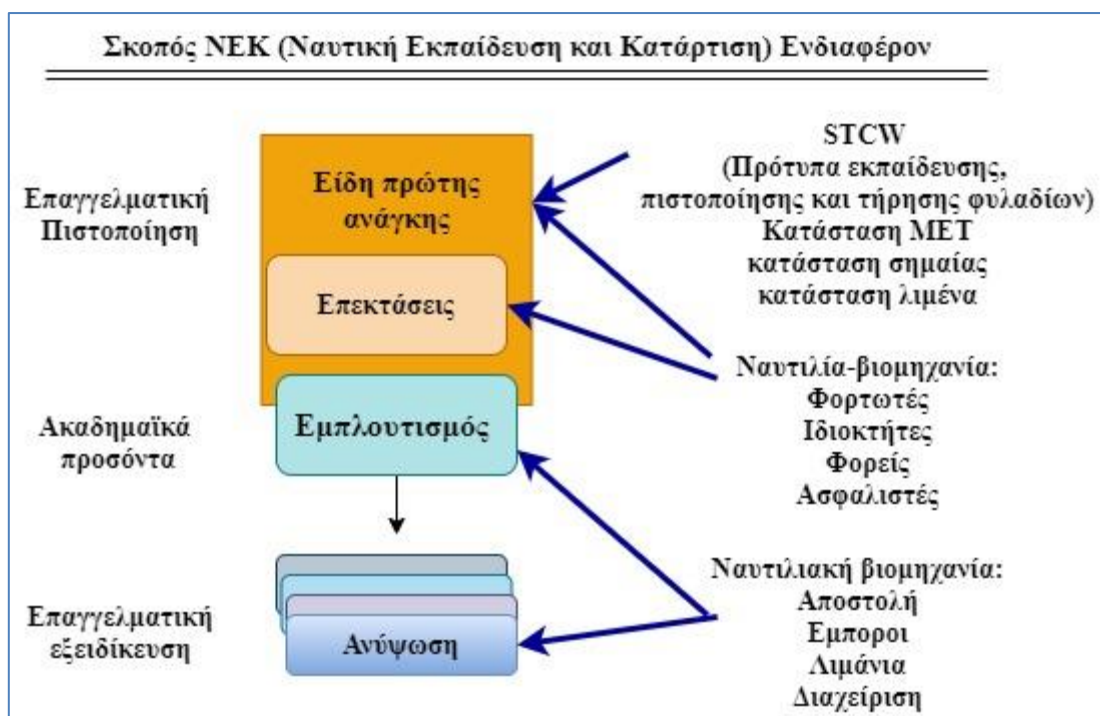
Η έρευνα επεδίωξε, σε ευρωπαϊκό πλαίσιο, να βρει τρόπους: 1) να βελτιώσει την ποιότητα του MET, 2) να εναρμονίσει τα περιεχόμενα MET και 3) να επεκτείνει τη δυνατότητα εφαρμογής του MET. Η έκθεση ολοκληρώθηκε υποστηρίζοντας τη βελτίωση της ποιότητας των τεσσάρων βασικών στοιχείων των εθνικών συστημάτων MET, δηλαδή των φοιτητών, του προσωπικού, των προγραμμάτων και των εγκαταστάσεων. Είναι σημαντικό να αναπτύξει και να χρησιμοποιήσει μια νέα έννοια για να αντιμετωπίσει την κλιμάκωση της εκπαίδευσης και της κατάρτισης των ναυτικών όπως φαίνεται στο Σχήμα 5.1. Τα τέσσερα E (Essentials, Extensions, Enrichment, Elevation) είναι: Είδη πρώτης ανάγκης, Επέκταση, Εμπλουτισμός και, τέλος, Ανύψωση (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

Το ακόλουθο είναι ένα άμεσο απόσπασμα και μια επεξηγηματική εικόνα από μια εργασία που παρουσιάζει το έργο στην 4^η Γενική Συνέλευση της IAMU το 2003 στην Αλεξάνδρεια της Αιγύπτου:

Τα **βασικά στοιχεία / Είδη πρώτης ανάγκης (Essentials)** του MET πρέπει να καλύπτουν τα θέματα STCW σύμφωνα με τις προβλεπόμενες απαιτήσεις που πρέπει να πληρούνται πριν από την έκδοση του σχετικού πιστοποιητικού ικανότητας. Η **επέκταση**

(Extension) σημαίνει MET (Maritime Education and Training - Ναυτική εκπαίδευση και κατάρτιση), που περιλαμβάνει λεπτομερέστερα και πληρέστερα θέματα STCW.

Με άλλα λόγια, η STCW δεν διευκρινίζει λεπτομερώς τις απαιτήσεις για όλα τα θέματα, όπως η προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Άλλα θέματα δεν αναφέρονται στην STCW αλλά σχετίζονται με τις εργασίες επί του πλοίου, όπως τεχνολογία πληροφοριών πλοίων, σύμβαση εμπορευμάτων, ναύλωση, ασφάλιση, μέσος όρος, διάσωση, ασφάλεια εργασίας κλπ. Αυτό σημαίνει ότι όλο και περισσότεροι απόφοιτοι MET κατανοούν την καριέρα του πλοίου ως μέρος μιας **(Enrichment)** μακρύτερης σταδιοδρομίας στον ναυτιλιακό κλάδο όπου απαιτείται η εμπειρία του πλοίου. Τα ιδρύματα MET (Maritime Education and Training -Ναυτική εκπαίδευση και κατάρτιση) μπορούν να αναπτύξουν το δικό τους προφίλ εμπλουτισμού, όπως η ναυτική οικονομία, το ναυτικό δίκαιο ή η ναυτιλιακή τεχνολογία. **(Elevation)** σημαίνει την αναβάθμιση της Ναυτικής εκπαίδευσης και κατάρτισης (μεταπτυχιακές σπουδές). Αυτό είναι απαραίτητο για την προώθηση της βάσης της ναυτιλιακής γνώσης στην Ευρώπη. Ορισμένα επαγγέλματα στη βιομηχανία, τη διοίκηση και την εκπαίδευση απαιτούν εξειδικευμένες δεξιότητες και εμπειρογνωμοσύνη που μπορούν να αποκτηθούν μόνο σε μεταπτυχιακές σπουδές. Ως εκ τούτου, θα πρέπει να είναι δυνατό για περιορισμένο αριθμό υποψηφίων να παρακολουθήσουν μεταπτυχιακά μαθήματα αφού διανύσουν επαρκή χρόνο στο πλοίο.



Σχήμα 5.1: Τα τέσσερα Es (Essentials, Extensions, Enrichment, Elevation) είναι: Είδη πρώτης ανάγκης, Επέκταση, Εμπλουτισμός και, τέλος, Ανύψωση.

Παρά την ευρωκεντρική φύση των ερευνητικών έργων METHAR και METNET, μια παρόμοια κατάσταση αντιμετωπίζει το IAMU σε παγκόσμιο επίπεδο. Η ταχεία εξέλιξη της τεχνολογίας και άλλων κινητήριων δυνάμεων απειλούν να θέσουν σε κίνδυνο τη βιωσιμότητα της παραδοσιακής ναυτικής εκπαίδευσης και κατάρτισης και απαιτούν την εξέταση των προκλήσεων και των ευκαιριών που προσφέρουν οι τρέχουσες τάσεις και οι τάσεις πρόβλεψης στους δικαιούχους και τους φορείς παροχής εκπαίδευσης στη ναυτιλία.

Το ερευνητικό πρόγραμμα της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την ανάπτυξη δεξιοτήτων και ικανοτήτων των μελλοντικών επαγγελματιών μεταφορών σε όλα τα επίπεδα (SKILLFUL) ξεκίνησε το 2016 και έλαβε χρηματοδότηση από το πρόγραμμα έρευνας και καινοτομίας της ΕΕ για το πρόγραμμα «Ορίζων 2020».

Οι στόχοι του έργου ήταν (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019):

1. Να επανεξετάσει με κριτικό πνεύμα τις υπάρχουσες, αναδυόμενες και μελλοντικές απαιτήσεις γνώσης και δεξιοτήτων των εργαζομένων σε όλα τα επίπεδα στον τομέα των μεταφορών, με έμφαση στις ικανότητες που απαιτούνται (όπως ηλεκτροκίνηση, αυτοματισμός, MaaS).
2. Να δομηθούν οι βασικές προδιαγραφές και τα συστατικά στοιχεία των προγραμμάτων σπουδών και των κύκλων μαθημάτων που θα απαιτηθούν για την ικανοποίηση των απαιτήσεων αυτών, με έμφαση στα πολυεπιστημονικά προγράμματα εκπαίδευσης και κατάρτισης.
3. Να εντοπιστούν και να προταθούν νέοι επιχειρηματικοί ρόλοι στην αλυσίδα εκπαίδευσης και κατάρτισης, ιδίως εκείνοι του «πιστοποιούντος την κατάρτιση» και του «υποστηρικτή κατάρτισης», προκειμένου να αναπτυχθεί σε ευρωπαϊκό επίπεδο τρόπος.

Ένα παραδοτέο του έργου (D1.1) το οποίο παρουσιάζει τα αποτελέσματα μιας έρευνας των ενδιαφερομένων μερών, εξετάζει «μελλοντικά σενάρια σχετικά με τις δεξιότητες και τις ικανότητες που απαιτούνται από τον τομέα των μεταφορών βραχυπρόθεσμα, μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα». Όπως υποδεικνύεται σε αυτό το ΒοΚ, αυτό το παραδοτέο έργο εξετάστηκε στη μεθοδολογία και την έρευνα που πληροφόρησε για τον προσδιορισμό δεξιοτήτων ειδικά για τη ναυτιλιακή βιομηχανία.

5.2 Γενικές μελλοντικές εκτιμήσεις

Η περίοδος από τα μέσα έως το τέλος του 20^{ου} αιώνα και τις αρχές του 21^{ου} αιώνα έχει σημειώσει σημαντική τεχνολογική αναστάτωση σε όλες τις βιομηχανίες. Αυτή η διαταραχή οφείλεται κατά κύριο λόγο στην ψηφιοποίηση που προκύπτει από την εξέλιξη της τεχνολογίας των πληροφοριών και των επικοινωνιών. Ο κόσμος έχει εμπλακεί σε μια μάλλον γρήγορη μετάβαση σε μια τέταρτη βιομηχανική επανάσταση (4^η IR / industrial revolution) ή τη βιομηχανία 4.0, όπως ονομάστηκε. Οι εκδηλώσεις αυτής της επανάστασης περιλαμβάνουν τη λεγόμενη έξυπνη τεχνολογία, το διαδίκτυο των πραγμάτων (IoT / internet of things) και τις υπηρεσίες (IOS / internet of things and of services), μεγάλα δεδομένα, βιοτεχνολογικά συστήματα, αυτόνομη ρομποτική συμπεριλαμβανομένης της εφαρμογής σε θαλάσσια αυτόνομα πλοία (MASS/ Maritime Autonomous Surface Ships), cloud computing, εικονική και επαυξημένη πραγματικότητα, τεχνητή νοημοσύνη (AI/ artificial intelligence), τεχνολογία μπλοκ αλυσίδας (BLOCKCHAIN) και χρήση κρυπτογραφικών νομισμάτων σε συναλλαγές, τεχνολογία drone, εκτύπωση 3D και άλλες παρόμοιες (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

Αυτά τα φαινόμενα αλλάζουν το τοπίο κάθε τομέα τόσο της παγκόσμιας όσο και της εθνικής οικονομίας και συχνά δεν υπόκεινται σε παραδοσιακές προσεγγίσεις της ρύθμισης, των κοινωνικών κανόνων και των εκπαιδευτικών παραδειγμάτων είτε σε εθνικό είτε σε διεθνές επίπεδο.

Η θαλάσσια βιομηχανία δεν έχει μείνει εκτός αυτής της διαταραχής. Οι επιπτώσεις των φαινομένων διαταραχής (συμπεριλαμβανομένων των αρνητικών) έχουν συζητηθεί σε βάθος και παραμένουν ένα από τα σημαντικότερα σημεία του σύγχρονου ακαδημαϊκού, βιομηχανικού και λαϊκού πολιτισμού. Στην πραγματικότητα η διακοπή τους δεν αμφισβητείται και οι προκλήσεις και οι ευκαιρίες που παρουσιάζουν παραμένουν προφανείς. Στη ναυτιλιακή βιομηχανία, οι έννοιες των πλήρως αυτόνομων πλοίων, των συναλλαγών και των συμβατικών ρυθμίσεων μέσω τεχνολογίας blockchain και της εκπαιδευτικής τεχνολογίας προβλέπεται να είναι γενικά σε σχετικά σύντομο χρονικό ορίζοντα.

Ωστόσο, δεν είναι γενικά αναμενόμενο ότι οι δεξιότητες για τους ναυτικούς - όπως είναι γνωστές σήμερα - θα εξαφανιστούν εντελώς τα επόμενα 20-30 χρόνια. Υπάρχουν ακόμη σημαντικές επενδύσεις στην παραδοσιακή ναυτιλία. Τα πλοία που κατασκευάζονται σήμερα δεν είναι, στις περισσότερες περιπτώσεις, ιδιαίτερα αυτοματοποιημένα.

Με δεδομένο τις επενδύσεις, της διάρκειας ζωής του μέσου πλοίου και του σημαντικού κόστους που συνδέεται με τον εκ των υστέρων εξοπλισμό, είναι δύσκολο να παρατηρηθούν εκείνα τα πλοία, τα οποία απαιτούν πολλές από τις πιο παραδοσιακές δεξιότητες, τα επόμενα 20-30 χρόνια. Προσομοιώσεις που πραγματοποιήθηκαν στο World Maritime University (Παγκόσμιο Ναυτικό Πανεπιστήμιο) σχετικά με το μέλλον της εργασίας στον τομέα των μεταφορών δείχνει ότι η ζήτηση για ναυτικούς θα αυξηθεί (αν και με ρυθμό επιβράδυνσης) αλλά ότι «οι απαιτήσεις και οι δεξιότητες που απαιτούνται για μεμονωμένες θέσεις εργασίας θα αλλάξουν». Μια τέτοια μετατόπιση απαιτεί προληπτική ανταπόκριση από τους παρόχους εκπαίδευσης, ιδίως δεδομένης της χρονικής υστέρησης μεταξύ του εκπαιδευτικού σχεδιασμού και της πραγματικής εξάσκησης ενός αρμόδιου εργατικού δυναμικού. Είναι ίσως προφανές ότι ακόμη και στα «παραδοσιακά» πλοία θα υπάρξει μια αυξανόμενη τάση προς αυτοματοποιημένες λειτουργίες και παρά το υψηλό κόστος, είναι προβλέψιμο ότι ορισμένα υπάρχοντα πλοία ενδέχεται να απαιτήσουν μετασκευή, ανάλογα με τις κοινωνικές και νομικές εξελίξεις.

Όλα αυτά συνεπάγονται την ανάγκη για νέες δεξιότητες και αλλαγές στα εκπαιδευτικά παραδείγματα, λαμβάνοντας υπόψη τις δεξιότητες που απαιτούνται για μια μεταβαλλόμενη βιομηχανία και τον αντίκτυπο της τεχνολογικής αναστάτωσης στην ίδια την εκπαίδευση. Αναμφισβήτητα, τα ιδρύματα ναυτιλιακής εκπαίδευσης και κατάρτισης πρέπει να ξεκινήσουν μια στρατηγική κατεύθυνση προσαρμογής και σε ορισμένες περιπτώσεις μια θεμελιώδη μεταβολή του τρόπου με τον οποίο βλέπουν τις υπηρεσίες τους στη διεθνή κοινότητα, καθώς και τους εκπαιδευτικούς στόχους και τα προγράμματα σπουδών που στηρίζουν την προσφορά αυτών των υπηρεσιών. Έχει προβλεφθεί ότι τα μισά από τα παραδοσιακά πανεπιστήμια (κυρίως στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής) θα χρεοκοπήσουν σε 10 με 15 χρόνια λόγω των διαταραγμένων εκπαιδευτικών τεχνολογιών. Αυτό μπορεί να ισχύει και για τα ναυτικά πανεπιστήμια, εάν δεν υπάρξει προσαρμογή. Η τρέχουσα κατάσταση των πραγμάτων μπορεί να συγκριθεί με την εποχή που έγινε η μετάβαση από τα ιστιοφόρα πλοία στα ατμοκίνητα πλοία. Σε αυτή την περίπτωση, υπήρξε μια ξαφνική ανάγκη για εκπαιδευμένους ανθρώπινους πόρους για να εργαστούν και να πληρώσουν τα τότε νέα και τεχνολογικά προηγμένα πλοία. Το πρότυπο της ναυτικής εκπαίδευσης και κατάρτισης άλλαξε ριζικά. Ενώ ο παλαιότερος τρόπος προσέγγισης ήταν σε μεγάλο βαθμό και για τις περισσότερες τάξεις περιοριζόταν στη μαθητεία και επικεντρώθηκε στην κατάρτιση, η νέα μορφή εκπαίδευσης απαιτούσε εμπειρογνώμονες από άλλους κλάδους να διδάσκουν νεοεισερχόμενους και μερικές φορές να χρησιμοποιούν αυτά τα νέα πλοία. Στη συνέχεια, η

σχολική εκπαίδευση βασιζόταν στην ακτή και το παλιό μοντέλο μη μαθησιακής μαθητείας κατέστη παρωχημένο. Ομοίως, και η κατάρτιση στον 21^ο αιώνα ενδέχεται να απαιτεί ουσιαστικές παρεμβάσεις εμπειρογνομόνων εκτός του σημερινού ορισμού της ναυτιλιακής βιομηχανίας και των προγραμμάτων σπουδών για συγκεκριμένες ενέργειες (είτε εκτελούνται επί του σκάφους είτε στην ξηρά) (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

Με τουλάχιστον δύο δοκιμές που διεξήχθησαν με επιτυχία, η αποτελεσματικότητα τόσο των εξ αποστάσεως ελεγχόμενων όσο και των πλήρως αυτόνομων θαλάσσιων σκαφών είναι αναμφισβήτητη. Οι ανάγκες της θάλασσας - ιδιαίτερα όσον αφορά τα μηχανήματα - προκαλούν πολύ περισσότερη αυτονομία, αλλά υπάρχει μια σαφής τάση για την οποία πρέπει να προετοιμαστούν όλα τα ιδρύματα ναυτιλιακής εκπαίδευσης και κατάρτισης. Όπως και με άλλες καινοτομίες, αυτή η τάση προσφέρει τόσο προκλήσεις όσο και ευκαιρίες.

Η μελλοντική GMP θα πρέπει να έχει τις δεξιότητες για να ευδοκιμήσει σε μια μεταβαλλόμενη ναυτιλιακή βιομηχανία. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο η BoK εξέτασε τη συνεχιζόμενη ανάγκη για θεμελιώδη στοιχεία της ναυτικής εκπαίδευσης και κατάρτισης, αλλά συμπεριέλαβε στα προσόντα την ευρεία κατηγορία «τεχνική ικανότητα». Ο ορισμός αυτής της «τεχνικής ικανότητας» και το πεδίο διδασκίας ύλης που προκύπτει θα πρέπει να καθοριστούν για κάθε συγκεκριμένο τομέα λειτουργίας και σύμφωνα με την μεταβαλλόμενη τεχνολογία.

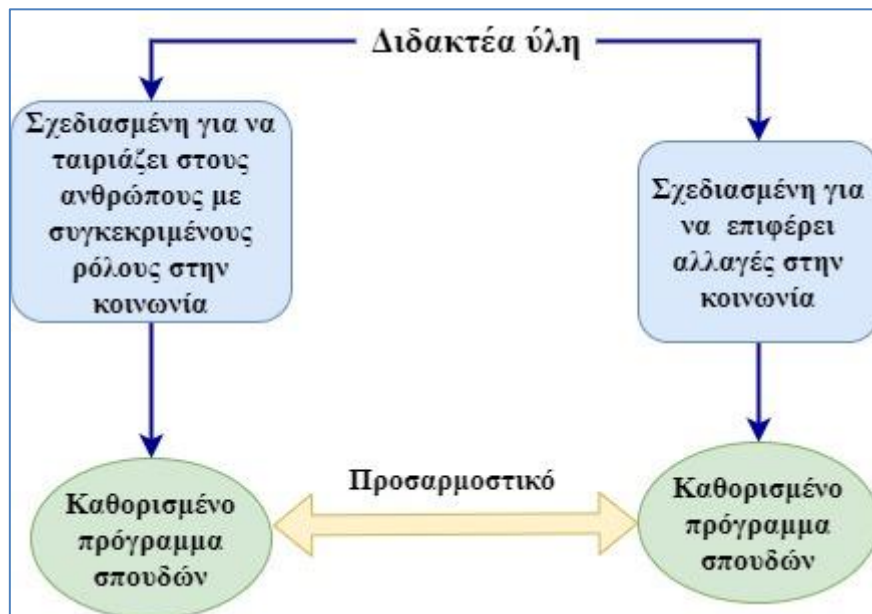
Αυτό σημαίνει ότι η IAMU (ως ένωση) και τα μέλη της (ενεργώντας ως μεμονωμένοι θεσμοί) πρέπει να δημιουργούν διαδραστικούς μηχανισμούς τόσο με τη βιομηχανία όσο και με τις κυβερνήσεις. Είναι σημαντικό ότι η αλληλεπίδραση με τη βιομηχανία δεν θεωρείται ότι σημαίνει αλληλεπίδραση με τη ναυτιλιακή βιομηχανία αποκλειστικά. Οι δυνάμεις της αλλαγής δεν προέρχονται απαραίτητως από τη ναυτιλιακή βιομηχανία και είναι επιτακτική ανάγκη η συμμετοχή του IAMU να εξετάζει σχέσεις και αλληλεπιδράσεις με πολλές εξωτερικές βιομηχανίες οι οποίες, αν και δεν συνδέονται παραδοσιακά με τη ναυτιλιακή βιομηχανία, θα έχουν, ωστόσο, σημαντική επίδραση σε αυτήν μελλοντικά. Τέτοιες βιομηχανίες περιλαμβάνουν εκείνες στον τεχνολογικό κόσμο εν γένει και, ειδικότερα, εκείνες που σχετίζονται με την ψηφιοποίηση.

Μια προσέγγιση τριπλής έλικας στην ανάπτυξη των προγραμμάτων σπουδών δεν ήταν ποτέ πιο σημαντική. Η προσέγγιση αναφέρεται στη βελτιστοποίηση των αλληλεπιδράσεων

μεταξύ του πανεπιστημίου, της βιομηχανίας και της κυβέρνησης για την ενίσχυση της καινοτομίας και της κοινωνικής ανάπτυξης.

Η πρωτοποριακή προσέγγιση από τον Etzkowitz και τον Leydesdoff προτείνει ένα τριπλό μοντέλο καινοτομίας που συλλαμβάνει τα διάφορα στάδια της κεφαλαιοποίησης μιας γνώσης υποδομής που επηρεάζει τη συν-ανάπτυξη νέων τεχνολογιών και θεσμικών περιβαλλόντων.

Η εκπαίδευση, η βιομηχανία και η κυβέρνηση θα πρέπει να αλληλοεπιδρούν ως ένα σύστημα, με συνεργασία - νίκη. Το σχήμα 8 δείχνει τη διαφορά ανάμεσα σε ένα προκαθορισμένο και σε ένα καθοριστικό πρόγραμμα σπουδών (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).



Σχήμα 5.2: Προκαθορισμένο και καθοριστικό πρόγραμμα σπουδών.

Πηγή: (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019)

Επί του παρόντος, το πρόγραμμα σπουδών για τη MET καθορίζεται κυρίως από τις αλλαγές και τις καινοτομίες, κυρίως ως αποτέλεσμα των δυνάμεων εκτός του κόσμου του MET (με αποτέλεσμα ένα προκαθορισμένο πρόγραμμα σπουδών). Η IAMU είναι σε καλή θέση να πραγματοποιήσει έρευνα με συναφείς μη ναυτιλιακούς τομείς / ιδρύματα για τη δημιουργία παρεμβάσεων που θα προσδιορίζουν προληπτικά τη φύση, τις μεταβάσεις στη βιομηχανία και τα συνακόλουθα αναλυτικά προγράμματα και όχι η αναμονή με τρόπο αντιδραστικό για τους εξωτερικούς οδηγούς να καθορίζουν τα αναλυτικά προγράμματα σπουδών τους.

Αυτό το Σώμα της Γνώσης είναι διαρθρωμένο ώστε να αντιπροσωπεύει δεξιότητες που θα χρειαστούν όλοι οι «ναυτικοί» ανεξαρτήτως της τεχνολογικής κατάστασης της ναυτιλιακής βιομηχανίας. Είναι η ενημερωμένη άποψη της Επιτροπής ότι εργάστηκε σε αυτό το Σώμα της Γνώσης ανεξάρτητα από το καθεστώς των φορέων εκμετάλλευσης πλοίων σε σχέση με την αυτοματοποίηση, τις δεξιότητες, τις γνώσεις και τις συμπεριφορές που αντιμετωπίζονται σε αυτό το BoK. Οι συγκεκριμένες τεχνικές ικανότητες (για παράδειγμα, για κάθε πιθανό επίπεδο μελλοντικής αυτονομίας των πλοίων) πρέπει να καθορίζονται κατά περίπτωση, καθώς η βιομηχανία εξελίσσεται και μπορεί να διευκρινιστεί περαιτέρω με μεταγενέστερη σε βάθος συζήτηση στην IAMU. Καταρχήν, το BoK επιδιώκει να επιτύχει ένα πρότυπο στο οποίο να διασφαλίζεται ότι οι σπουδαστές που εκπαιδεύονται στα πανεπιστήμια μέλη της IAMU έχουν τα σύνολα δεξιοτήτων που θα τους επιτρέψουν να συμμετάσχουν βέλτιστα στην εξελισσόμενη ναυτιλιακή βιομηχανία και σε πολλές άλλες βιομηχανίες που θα επηρεάσουν και ότι αυτό το ευρύ σύνολο δεξιοτήτων υποστηρίζεται από το πλαίσιο / προσέγγιση που περιέχεται σε αυτό το κείμενο. Επιπλέον, αναγνωρίζοντας τις επιταχυνόμενες αλλαγές και την αστάθεια, την αβεβαιότητα, την πολυπλοκότητα και την ασάφεια του μέλλοντος, ένα βασικό σύνολο δεξιοτήτων που περιλαμβάνονται στον κατάλογο αυτού του BoK είναι αυτό που σχετίζεται με μια παγκόσμια νοοτροπία που συνειδητοποιεί τις μεταβαλλόμενες τάσεις. Τελικά, αυτό, περισσότερο από οτιδήποτε άλλο, θα συμβάλει στην επίτευξη του στόχου αυτού του BoK, ότι οι σπουδαστές των πανεπιστημίων-μελών θα γίνουν παγκόσμιοι ναυτιλιακοί επαγγελματίες έτοιμοι να αντιμετωπίσουν τις αλλαγές στο μέλλον και με τα απαραίτητα συστήματα αξιών (από άποψη ηθικής, στάσεων και συμπεριφορών) για να γίνουν με τη βέλτιστη δυνατή συνεισφορά από άλλες σχετικές βιομηχανίες. Σε ένα μακροοικονομικό επίπεδο, αυτό το BoK αντιμετωπίζει τα ευρύτερα μαθησιακά αποτελέσματα που συνιστώνται εδώ στην ένταξη.

Οι μελλοντικές εργασίες της IAMU, ιδίως μέσω της έρευνας, θα πρέπει να εξετάσουν τη δημιουργία λεπτομερών σεναρίων για το μέλλον της ναυτιλίας και τη συζήτηση των διαφόρων εκπαιδευτικών αναγκών για πολύ συγκεκριμένα καθήκοντα σχετικά με τα πλοία, είτε επί του σκάφους είτε στην ξηρά. Σε αυτό το πλαίσιο, αναμένεται ότι τα πανεπιστήμια μέλη θα αναπτύξουν και θα αναλάβουν ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών, με συγκεκριμένα προγράμματα σπουδών (ενσωματώνοντας προγράμματα διδασκαλίας, δραστηριότητες μάθησης, προσόντα εκπαιδευτών, εγκαταστάσεις και εξοπλισμό, συνδέσμους με βιομηχανίες εκτός της ναυτιλιακής βιομηχανίας) από συγκεκριμένα καθήκοντα που σχετίζονται με τη βιομηχανία και συνεχίζουν να το κάνουν καθώς εξελίσσεται ο κλάδος.

Ένας άλλος τομέας στον οποίο πρέπει να ασχοληθούν είναι τα προσόντα των εκπαιδευτών, των εποπτών και των αξιολογητών.

Η σύμβαση STCW του 1978, όπως τροποποιήθηκε, απαιτεί στον κανονισμό I / 6 ότι κάθε συμβαλλόμενο μέρος πρέπει να εξασφαλίσει ότι οι υπεύθυνοι για την εκπαίδευση και την αξιολόγηση της ικανότητας των ναυτικών, όπως απαιτείται από τη σύμβαση, διαθέτουν τα κατάλληλα προσόντα σύμφωνα με τις διατάξεις του τμήματος AI / 6 του κώδικα STCW για τον τύπο και το επίπεδο του κατάρτισης και αξιολόγησης (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

Η ενότητα A-I / 6 όπως αναφέρεται στο παραπάνω απόσπασμα δηλώνει ότι:

Κάθε συμβαλλόμενο μέρος εξασφαλίζει ότι οι επόπτες και οι αξιολογητές εκπαιδευτών διαθέτουν τα κατάλληλα προσόντα για τους συγκεκριμένους τύπους και επίπεδα εκπαίδευσης ή αξιολόγησης της ικανότητας των ναυτικών είτε επί του σκάφους είτε στην ξηρά, όπως απαιτείται από τη σύμβαση, σύμφωνα με τις διατάξεις του παρόντος τμήματος.

Οι απαιτήσεις των Συμβάσεων, τα πανεπιστήμια μέλη θα πρέπει να προσπαθήσουν να χρησιμοποιήσουν το φόρουμ της IAMU για να διερευνήσουν τις βέλτιστες πρακτικές ως προς το τι συνιστά τα κατάλληλα προσόντα για τους εκπαιδευτές, τους αξιολογητές και τους επιβλέποντες στα εξελιγμένα σενάρια που παρουσιάζονται από την εξεταζόμενη αναστάτωση. Άλλοι τομείς στους οποίους πρέπει να δοθεί προσοχή μέσω της έρευνας και ανάπτυξης και της ανταλλαγής βέλτιστων πρακτικών περιλαμβάνουν:

- GMP απαιτήσεις σχετικά με την ορθή πρακτική όσον αφορά την ψυχική και σωματική ικανότητα
- Κριτήρια αξιολόγησης των μαθησιακών αποτελεσμάτων που αναφέρονται σε αυτό το Bok.
- Τη φύση και την παροχή εκπαιδευτικών εγκαταστάσεων και πόρων
- Διαδικασίες επανεξέτασης του προγράμματος σπουδών και
- Παρακολούθηση των αλλαγών στη σταδιοδρομία στη ναυτιλιακή βιομηχανία (ιδιαίτερα σε εθνικό επίπεδο) και η ευθυγράμμιση των ειδικών τεχνικών ικανοτήτων με τις ανάγκες της βιομηχανίας.

Πέραν των τεχνολογικών τάσεων και των επιπτώσεών τους όπως συζητήθηκε προηγουμένως σε αυτό το κεφάλαιο, μια άλλη τάση που πρέπει να εξεταστεί αφορά το ζήτημα της βιωσιμότητας. Ανεξάρτητα από τη θέση που υιοθετήθηκε σε σχέση με το μεταβαλλόμενο περιβάλλον, το ζήτημα της βιώσιμης διαχείρισης της γης και οι πόροι της

παραμένουν σημαντικοί και θα πρέπει να αντιμετωπιστούν από όλους - άτομα και κοινωνικές οντότητες, είτε πρόκειται για υπερεθνικούς φορείς, έθνη, για τη διεθνή κοινότητα, σε γενικές γραμμές, ή για ενώσεις όπως η IAMU. Στα μέλη της IAMU πρέπει να δοθεί προτεραιότητα σε αυτό ως ζήτημα υψηλής επείγουσας ανάγκης.

5.3 Το μέλλον του BoK

5.3.1 Περιοδική ανασκόπηση του BoK

Ενώ αυτή η εναρκτήρια έκδοση του BoK σηματοδοτεί το τέλος της προσπάθειας της επιτροπής να συγκεντρώσει και να διαχειριστεί τις εισροές διαφόρων ενδιαφερομένων για τη δημιουργία ενός Σώματος Γνώσης για την ανάπτυξη των παγκόσμιων ναυτιλιακών επαγγελματιών, σηματοδοτεί επίσης την αρχή μιας ευρύτερης προσπάθειας για τη συνεχή βελτίωση του τρόπου. Η IAMU εξασφαλίζει ότι οι φοιτητές της, ως Global Maritime Professionals, είναι έτοιμοι για ένα ταχέως μεταβαλλόμενο μέλλον. Αυτό το Σώμα της Γνώσης δεν προορίζεται να είναι ένα μοναδικό, στατικό έγγραφο αλλά μάλλον ένας ζωντανός πόρος που προσαρμόζεται και εξελίσσεται έτσι ώστε να αποτελεί βασικό πόρο για όλους τους εμπλεκόμενους φορείς στην εκπαίδευση, την ανάπτυξη, την απασχόληση και την επίβλεψη (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

Το BoK θα υπόκειται σε περιοδική αναθεώρηση. Αυτές οι αναθεωρήσεις θα πραγματοποιηθούν μετά από μια ευρεία έρευνα σε παγκόσμιο επίπεδο, προκειμένου να ενημερωθεί για την περαιτέρω ανάπτυξή της και να την καταστήσει σχετική με τους μεταβαλλόμενους χρόνους και ανάγκες. Το σκεπτικό για τη χρήση τέτοιων ερευνών είναι να βασίζονται σε τυχόν αναθεωρήσεις σε αντικειμενικές αναλύσεις και στην έννοια της διασφάλισης της ποιότητας για συνεχή βελτίωση.

5.3.2 Επέκταση του πεδίου εφαρμογής

Αυτή η εναρκτήρια έκδοση του BoK απευθύνεται σε φορείς εκμετάλλευσης πλοίων. Αυτό συμβαδίζει με τα κριτήρια συμμετοχής στην IAMU. Ωστόσο, αναγνωρίζεται ότι πολλά από τα πανεπιστήμια μέλη δεν εκπαιδεύουν αποκλειστικά τους ναυτικούς και ότι οι εκπαιδευτικές προσφορές τους περιλαμβάνουν ένα φάσμα ικανοτήτων στη ναυτιλιακή βιομηχανία που ορίζονται ευρύτερα από την τεχνική λειτουργία των πλοίων. Προβλέπεται ότι οι μελλοντικές εκδόσεις του BoK θα περιλαμβάνουν και αυτό το ευρύτερο πεδίο εφαρμογής (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

5.3.3 Σχέση με άλλες πτυχές της εργασίας IAMU

Το BoK επικεντρώνεται στην προετοιμασία των φοιτητών για να γίνουν οι παγκόσμιοι ναυτιλιακοί επαγγελματίες του αύριο, εστιάζοντας στις γνώσεις, τις δεξιότητες και τις ικανότητες που απαιτούνται για σήμερα και τις μελλοντικές αλλαγές. Η προσέγγιση, το περιεχόμενο και η φιλοσοφία του BoK μπορούν και πρέπει να συνδέονται με το συνεχιζόμενο και μελλοντικό έργο του IAMU στο θέμα αυτό. Ένας αριθμός τέτοιων δυνητικών συνδέσεων παρουσιάζονται παρακάτω (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019):

5.3.3.1 Σύνδεση με τα σχέδια οργανωτικής ανάπτυξης της IAMU

Τα σχέδια οργανωτικής ανάπτυξης της IAMU εξυπηρετούν το σκοπό της ενίσχυσης της IAMU ως οργανισμού και της παροχής ωφέλιμων αποτελεσμάτων για τα Πανεπιστήμια μέλη της IAMU. Η έννοια απορρέει από τη Βασική Συμφωνία της Ένωσης και προέβλεψε ότι ορισμένα τέτοια οργανωτικά αναπτυξιακά προγράμματα θα επικεντρωθούν στο επίκεντρο αυτού του BoK και θα βοηθήσουν τον Σύνδεσμο να χρηματοδοτήσει και να ανταλλάξει βέλτιστες πρακτικές με στόχο την αύξηση της ικανότητας για την επίτευξη των μαθησιακών αποτελεσμάτων ΠΙΝΕ σε ολόκληρη την ένταξη της Ένωσης.

Ένα τέτοιο έργο που ήδη έχει τη δυνατότητα να το κάνει είναι το αναπτυξιακό πρόγραμμα PIMET (Δείκτες απόδοσης για τη θαλάσσια εκπαίδευση και κατάρτιση). Το PIMET έχει ως στόχο την παροχή στοιχείων στα μέλη που θα βοηθήσουν στην αύξηση της γνώσης του τομέα και θα υποστηρίξουν τους στόχους του Συνδέσμου για την παροχή ηγετικής θέσης στη ναυτική εκπαίδευση, κατάρτιση και έρευνα. Παρέχει ένα μηχανισμό για όλα τα πανεπιστήμια μέλη της IAMU να μετρήσουν την απόδοσή τους σε σχέση με τις βέλτιστες πρακτικές σε μεμονωμένες περιοχές απόδοσης. Αυτές οι μετρήσεις δεν έχουν σκοπό να οδηγήσουν σε ένα σύστημα κατάταξης, αλλά να επιτρέψουν την ανταλλαγή εμπειριών και βέλτιστων πρακτικών. Στο συγκεκριμένο πλαίσιο της BoK, το PIMET μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μηχανισμός για την ανταλλαγή τέτοιων «βέλτιστων πρακτικών» που σχετίζονται με τις μαθησιακές δραστηριότητες, τα εκπαιδευτικά προγράμματα, τα προσόντα του προσωπικού και τις εκπαιδευτικές πολιτικές που οδηγούν βέλτιστα στην επίτευξη της μάθησης GMP με αποτελέσματα σε διάφορα επίπεδα (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

5.3.3.2 Σύνδεση με ερευνητικά έργα

Ο προσδιορισμός των τάσεων, των οδηγιών, των προκλήσεων και των ευκαιριών σε ένα ασταθές παγκόσμιο πλαίσιο είναι μια πλούσια πηγή έρευνας. Η επιτυχής, σχετική και συνεχιζόμενη εξέλιξη του BoK θα εξαρτηθεί σε μεγάλο βαθμό από την έρευνα που ενημερώνει την κατανόηση και την εκτίμηση της Ένωσης σχετικά με τα σχετικά θέματα και τις τάσεις. Επομένως, αναμένεται ότι αυτό το BoK και η συνεχιζόμενη ανάπτυξή του θα συνδεθούν αναπόφευκτα με την έρευνα που χρηματοδοτείται από την IAMU. Τέτοιου είδους έρευνες θα βοηθήσουν να βασιστεί η περαιτέρω ανάπτυξη του BoK σε μια προσέγγιση με βάση τα στοιχεία που περιορίζει την επιβλαβή υποκειμενικότητα (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

2^ο ΜΕΡΟΣ

1. Κεφάλαιο: «Περιοδικό πλαίσιο της Ναυτικής εκπαίδευσης και κατάρτισης στην Ελλάδα»

1.1 Ναυτική Εκπαίδευση στην Ελλάδα

Η Εμπορική Ναυτιλία αποτελεί για την Ελλάδα Εθνικό Κεφάλαιο και έχει καταξιωθεί σε ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο. Μεταξύ των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης η Ελληνική Εμπορική Ναυτιλία είναι πρώτη, ενώ ο ελληνόκτητος στόλος έχει την πρώτη θέση παγκοσμίως. Ωστόσο, προκειμένου να εξακολουθήσει να είναι η Ελληνική Ναυτιλία κυρίαρχη και στον 21ο αιώνα είναι απαραίτητο να υπάρχουν σημαντικά και πλήρως εκπαιδευμένα στελέχη. Οι Ακαδημίες Εμπορικού Ναυτικού επιτελούν αυτό το έργο παρέχοντας σύγχρονη εκπαίδευση στην ναυτιλιακή θεωρία και χρησιμοποιώντας νέες τεχνολογίες, δίνοντας προοπτικές για μια λαμπρή σταδιοδρομία στους Αξιωματικούς του Εμπορικού Ναυτικού (Ναυτικό Επιμελητήριο της Ελλάδος, 2019).

1.1.1 Επαγγελματικά Λύκεια

Στα Επαγγελματικά Λύκεια (ΕΠΑΛ), είτε ημερησία είτε νυχτερινά, εκτός από τις άλλες ειδικότητες, υπάρχει και ναυτικός Τομέας με την ειδικότητα του πλοιάρχου και μηχανικού.

Οι μαθητές που έρχονται από το Γυμνάσιο φοιτούν 3 χρόνια στο ημερήσιο και 4 χρόνια στο νυχτερινό διότι παρακολουθούν και τα μαθήματα της γενικής παιδείας.

Αντίθετα οι μαθητές που έχουν τελειώσει το Λύκειο φοιτούν έναν χρόνο λιγότερο και παρακολουθούν μόνο τα μαθήματα ειδικότητας τα οποία είναι Ναυσιπλοΐα, Ευστάθεια, Φόρτωση, Ναυτική Τέχνη, Έκτακτες Ανάγκες, Τήρηση Φυλακής Γέφυρας, Ναυτικές Επικοινωνίες, Ναυτιλιακές Γνώσεις, και Ναυτικά Αγγλικά.

Επίσης, ο κάθε μαθητής έχει τη δυνατότητα να κάνει την υπηρεσία του σε καράβι ταυτόχρονα με την παρακολούθησή του στο λύκειο και να ανακηρύσσεται ως κατ' ιδίαν μαθητής έχοντας την υποχρέωση να δίνει προφορικές και γραπτές εξετάσεις στο τέλος του μαθητικού έτους.

Αποφοιτώντας ο μαθητής παίρνει πτυχίο πλοιάρχου ή μηχανικού το οποίο του δίνει τη δυνατότητα, με την προϋπόθεση να είναι κάτω των 27 ετών, να συμμετάσχει στις πανελλαδικές για εισαγωγή στις ΑΕΝ (Ναυτικό Επιμελητήριο της Ελλάδος, 2019).

1.1.2 Η Εκπαίδευση στις Α.Ε.Ν.

Στις Ακαδημίες Εμπορικού Ναυτικού (Α.Ε.Ν.) πραγματοποιείται η εκπαίδευση των Αξιωματικών Εμπορικού Ναυτικού και λειτουργούν σε διάφορες πόλεις ανά την Ελλάδα. Η φοίτηση στις Α.Ε.Ν. περιλαμβάνει 6 εξάμηνα θεωρητικής εκπαίδευσης και 2 εξάμηνα θαλάσσιας πρακτικής εκπαίδευσης προσφέροντας σύγχρονες και εξειδικευμένες γνώσεις. Οι προσφερόμενες γνώσεις επιδεικνύουν υψηλή ποιοτική στάθμη με το σύστημα της Εναλλασσόμενης Εκπαίδευσης (Sandwich Courses), κατά το οποίο η εκπαίδευση διαδέχεται την σχολή και το πλοίο.

Αξιοσημείωτη προσοχή δίνεται στην εκμάθηση των Αγγλικών, διότι θεωρείται απαραίτητο προσόν για μια αξιόλογη σταδιοδρομία στο χώρο της διεθνοποιημένης Εμπορικής Ναυτιλίας.

Το πρόγραμμα σπουδών των Α.Ε.Ν. περιέχει παρακολούθηση θεωρητικών μαθημάτων, πρακτική άσκηση σε αντίστοιχα εργαστήρια, αλλά και εκπαίδευση με τη βοήθεια προσομοιωτών (Simulators).

Η Α.Ε.Ν. ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΥ λειτουργεί ως εξωτερικής φοίτησης, ενώ οι υπόλοιπες ΑΕΝ έχουν μεικτή φοίτηση (Εσωτερική – Εξωτερική).

Τέλος, οι φοιτητές πληρώνονται κατά τη διάρκεια της πρακτική άσκησης επί πλοίου, με διάρκεια το πρώτο και δεύτερο θαλάσσιο ταξίδι 6 μήνες το καθένα (Ναυτικό Επιμελητήριο της Ελλάδος, 2019).

1.2 Πληροφοριακό Σύστημα Ναυτικής Σταδιοδρομίας - MARIS

Το «Πληροφοριακό Σύστημα Ναυτικής Σταδιοδρομίας - MARIS» δημιουργήθηκε στα πλαίσια του Προγράμματος Συνεργασίας INTERREG V-A Ελλάδα – Κύπρος 2014 – 2020 και χρηματοδοτείται τόσο από το Υφυπουργείο Ναυτιλίας όσο και από την Ευρωπαϊκή Ένωση, μαζί με το Ελληνικό Υπουργείο Ναυτιλίας. Ο στόχος του αυτού του συστήματος είναι η ανάπτυξη μιας διαδικτυακής εφαρμογής, η οποία θα συγκροτήσει μια επίσημη πλήρη βάση δεδομένων σταδιοδρομίας και θα μπορεί να χρησιμοποιείται τόσο από τους ναυτικούς όσο και από τις ναυτιλιακές εταιρείες.

Από την άμεση χρήση της εφαρμογής τα αποτελέσματα που αναμένεται να προκύψουν είναι η δυνατότητα των καταχωρημένων στο μητρώο ναυτικής απογραφής ναυτικών, να λαμβάνουν γνώση για το περιεχόμενο του ψηφιακού τους φακέλου. Επίσης, θα

μπορούν να τον ενημερώνουν για τις εκπαιδεύσεις και τη θαλάσσια υπηρεσία τους, αλλά και για τις αλλαγές στα προσωπικά τους στοιχεία που είναι ήδη καταχωρημένα στο ψηφιακό μητρώο ναυτικής απογραφής.

Το έργο MARIS χρηματοδοτείται από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Interreg V-A «Ελλάδα-Κύπρος 2014-2020 και στόχος του είναι (DOTSOFT SA-MARIS, 2019) και στοχεύει:

1. Στην χορήγηση Ολοκληρωμένων Ηλεκτρονικών Υπηρεσιών στην ευρύτερη ναυτιλιακή κοινότητα και στους πολίτες.
2. Στη διαρκή προσέλκυση νέων ανθρώπων για τη στοχευόμενη και εστιασμένη, σύμφωνα με τις σύγχρονες ανάγκες της ναυτιλιακής κοινότητας, ανάπτυξη κατάλληλα εκπαιδευμένων, καταρτισμένων και πιστοποιημένων επαγγελματιών, τόσο στους παραδοσιακούς, όσο και στους σύγχρονους τομείς δραστηριότητας.
3. Στην ώσμωση μεταξύ των δύο θεσμικά αρμόδιων φορέων για την εμπορική ναυτιλία, της Κύπρου και της Ελλάδας, και η ανταλλαγή τεχνογνωσίας και χρήσιμων συμπερασμάτων προς όφελος στελεχών και επιχειρήσεων του κλάδου.

1.2.1 Αναμενόμενα αποτελέσματα - MARIS

Η πραγματοποίηση ενός τέτοιου εγχειρήματος περιέχει την εμπειρία και την συνεργασία Υπηρεσιών των χωρών Ελλάδας και Κύπρου, οι οποίες είναι αρμόδιες εκτός των άλλων για την προσέλκυση και την είσοδο νέων στο ναυτικό επάγγελμα. Το συγκεκριμένο έργο έχει ως στόχο του τον εκσυγχρονισμό της ναυτικής εκπαίδευσης χρησιμοποιώντας νέες τεχνολογίες με μακροπρόθεσμο στόχο την αύξηση του αριθμού των αποφοίτων ναυτικών και ως εκ τούτου την ενδυνάμωση του ναυτεργατικού δυναμικού των δύο χωρών. Το νέο σύστημα που προτείνεται, θα λειτουργεί σύμφωνα με τις επιταγές της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης που στοχεύει στον εκσυγχρονισμό της Δημόσιας Διοίκησης καθιερώνοντας τεχνολογίες αιχμής και στην ψηφιακή σύνδεση κυβερνητικών υποδομών, πληροφοριακών συστημάτων, για την εξοικονόμηση πόρων και την ποιοτική προαγωγή των υπηρεσιών διακυβέρνησης προς τις επιχειρήσεις και τους πολίτες.

Με την πραγματοποίηση του εν λόγω έργου πρόκειται να επιτευχθεί ο έλεγχος του ναυτικού από την είσοδό του στο σύστημα ως υποψήφιος σπουδαστής μέχρι τη συνταξιοδότησή του, κάνοντας απλούστερες τις διοικητικές διαδικασίες και βοηθώντας την επαφή του με το σύστημα ναυτικής εκπαίδευσης και επικύρωσης των δύο χωρών. Επίσης, θα επιτευχθούν σαφή και μετρήσιμα αποτελέσματα (π.χ. μείωση των χρόνων διεκπεραίωσης των

συνδιαλλαγών), πολλαπλασιάζοντας τον βαθμό ικανοποίησης σπουδαστών, ναυτικών και ναυτιλιακών επιχειρήσεων (MARIS: Πληροφοριακό Σύστημα Ναυτικής Σταδιοδρομίας, 2019).

1.2.2 Αναμενόμενες εκροές - MARIS

Στις κύριες εκροές του έργου περιλαμβάνεται το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Ναυτικής Εκπαίδευσης του ΥΝΑΝΠ, με Φορέα Λειτουργίας τη Διεύθυνση Εκπαίδευσης Ναυτικών (ΔΕΚΝ), προκειμένου να γίνει καλύτερη, πιο αξιόπιστη και ταχύτερη η εξυπηρέτηση του Έλληνα ναυτικού και των ναυτιλιακών εταιρειών, το οποίο θα αποτελεί εργαλείο για την άσκηση πολιτικής από το ΥΝΑΝΠ, στη ναυτιλία αλλά και στη ναυτική εκπαίδευση και την πρόσβαση στο ναυτικό επάγγελμα, με την τροφοδότηση αξιόπιστων ποσοτικών και ποιοτικών στατιστικών στοιχείων με κατάλληλους δείκτες ποιότητας. Επίσης, περιλαμβάνεται Διαδραστικό e-Μητρώο ναυτικών, για την ψηφιοποίηση του υλικού αρχείου του μητρώου ναυτικών του Τμήματος Εμπορικής Ναυτιλίας της Κύπρου και τη δημιουργία διαδραστικής διαδικτυακής εφαρμογής για προσωπικό υπολογιστή και κινητά τηλέφωνα, προκειμένου οι εγγεγραμμένοι ναυτικοί να πληροφορούνται για το περιεχόμενο του ηλεκτρονικού τους φακέλου και να ενημερώνουν τον ηλεκτρονικό τους φάκελο για τις εκπαιδεύσεις και τη θαλάσσια υπηρεσία τους.

Με την πραγματοποίηση των παραπάνω εκροών, πετυχαίνεται η χορήγηση ολοκληρωμένων ηλεκτρονικών υπηρεσιών προς τους ναυτικούς και τη ναυτιλιακή κοινότητα των δύο κρατών, αναβαθμίζοντας την πληροφοριακή ωριμότητα των δύο φορέων και αξιοποιώντας τα υπάρχοντα δεδομένα στις ηλεκτρονικές συναλλαγές των ναυτικών, σπουδαστών και ναυτιλιακών επιχειρήσεων με τις αρμόδιες υπηρεσίες των δύο εταίρων δημοσίων αρχών (MARIS: Πληροφοριακό Σύστημα Ναυτικής Σταδιοδρομίας, 2019).

1.3 Βιβλιογραφική Επισκόπηση του θέματος

Οι Kiplimo και Ikua (2017) διερεύνησαν την Ναυτική Εκπαίδευση (MET / Maritime Education and Training) στην Περιφέρεια Ανατολικής Αφρικής. Οι ναυτιλιακές αρχές της Ανατολικής Αφρικής και οι λιμενικές αρχές διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη των οικονομιών της περιοχής. Παρά ταύτα, ο ναυτιλιακός τομέας αντιμετώπισε πάντα μεγάλες προκλήσεις, όπως η κακή ανάπτυξη των υποδομών, η συμφόρηση, η έλλειψη εξοπλισμού επισκευής πλοίων, ο ανεπαρκής ανθρώπινος πόρος και οι ανεπαρκείς εγκαταστάσεις κατάρτισης. Η ναυτική εκπαίδευση και κατάρτιση στην περιοχή ξεκίνησε στις

αρχές της δεκαετίας του 1960, αλλά σύντομα κατέρρευσε. Από τότε, τα κράτη της Ανατολικής Αφρικής έπρεπε να επιδιώξουν ναυτική εκπαίδευση στο εξωτερικό, μέχρι το 2000 περίπου, όταν άρχισαν να αναπτύσσονται λίγα ιδρύματα στην Κένυα και την Τανζανία. Υπήρξε συνεχής ανάπτυξη του ναυτιλιακού τομέα σε αυτές τις δύο χώρες, αλλά μόνο λίγα από τα θεσμικά όργανα έχουν αναπτύξει την ικανότητα να προσφέρουν ναυτική εκπαίδευση σύμφωνα με τα απαιτούμενα πρότυπα. Επομένως, η περιοχή αντιμετωπίζει σοβαρές προκλήσεις στον τομέα του ανθρώπινου δυναμικού και της τεχνολογίας. Σε σύγκριση με την κατάσταση στα κράτη της Νότιας, Δυτικής και Βόρειας Αφρικής, η Ανατολική Αφρική καθυστερεί στην οικοδόμηση ανθρώπινου δυναμικού για τον ναυτιλιακό τομέα. Ενώ οι άλλες αυτές περιφέρειες έχουν καθιερώσει πλήρως ναυτικές ακαδημίες με όλες τις σχετικές εγκαταστάσεις κατάρτισης, δεν υπάρχει τέτοια ακαδημία στην Ανατολική Αφρική. Ο τομέας έχει ανάγκη από άρτια καταρτισμένο και ειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό που είναι σε θέση να βελτιώσει την ποιότητα των υπηρεσιών που προσφέρονται στα λιμάνια και στα πλοία. Προκειμένου να αντιμετωπιστούν επαρκώς τα θέματα κατάρτισης και εμπειρογνομοσύνης, η περιοχή της Ανατολικής Αφρικής πρέπει να ενισχύσει τις δραστηριότητες ναυτιλιακής εκπαίδευσης και κατάρτισης σε διάφορα επίπεδα. Το έγγραφο αυτό αποβλέπει στην εκτίμηση της κατάστασης του καθεστώτος οικονομίας της αγοράς στην περιοχή της Ανατολικής Αφρικής (Kiplimo & Ikuu, 2017).

Ο Veenstra (2002) με την εργασία του Ναυτική εκπαίδευση σε έναν μεταβαλλόμενο κόσμο: η περίπτωση των Κάτω Χωρών συμβάλλει στο στρατηγικό ζήτημα: Πώς μπορεί να διασφαλιστεί η συνέχεια της τρέχουσας εκπαιδευτικής υποδομής για τη ναυτιλιακή βιομηχανία. Η ανάλυση στο έγγραφο βασίζεται σε έννοιες από την θεσμική οικονομία, και συγκεκριμένα τη διακυβέρνηση των θεσμικών δομών. Η ανάλυση εφαρμόζεται στις Κάτω Χώρες. Ο ολλανδικός ναυτιλιακός τομέας περιγράφεται από την άποψη των θεσμών που σχετίζονται με τη γνώση και την εκπαίδευση. Από την ανάλυση αυτή προκύπτει ότι τα όργανα αυτά, τα περισσότερα από τα οποία έχουν τη μορφή σαφών οργανώσεων, είναι πολύ άκαμπτα και δεν αφήνουν περιθώρια για αλλαγή και ανανέωση. Επιπλέον, η κοινωνική και νομική διάρθρωση που ενσωματώνεται στη θεσμική δομή ενισχύει, αντί να ανατρέπει, τη θεσμική αδράνεια. Η θεωρία της διακυβέρνησης και της οργάνωσης της ικανότητας προσφέρει ορισμένες βραχυπρόθεσμες λύσεις. Μακροπρόθεσμες λύσεις προκύπτουν μόνο εάν γίνουν αλλαγές στη θεσμική δομή της υποδομής της γνώσης. Ως προτεραιότητες πολιτικής θα μπορούσε κανείς να επιλέξει την ανάπτυξη ενός ερευνητικού προγράμματος για τον τομέα, με ευρύτερη δυνατότητα χρηματοδότησης τη μη τεχνική θαλάσσιας έρευνας, τη

βελτίωση της πληροφόρησης σχετικά με την προσφορά και τη ζήτηση μαθημάτων θαλάσσιας κατάρτισης και τη διατήρηση και διεύρυνση των διδακτικών δραστηριοτήτων όσο το δυνατόν περισσότερο. Ο τελικός στόχος θα πρέπει να είναι η αύξηση της ευαισθητοποίησης της γνώσης σε ολόκληρο τον ναυτιλιακό τομέα (Veenstra, 2002).

Οι Fan, Fei, Schriever και Fan (2017) σε μια κριτική εξέταση της αγγλικής εκπαίδευσης και κατάρτισης στην Κίνα διαπίστωσαν ότι τα αυξημένα θαλάσσια ατυχήματα που οφείλονται σε εμπόδια επικοινωνίας έχουν προκαλέσει μεγάλη ανησυχία στη διεθνή ασφάλεια της ναυτιλίας. Πολλοί Κινέζοι ναυτικοί εξακολουθούν να αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην επικοινωνία με αλλοδαπούς ναυτικούς στη θάλασσα, παρόλο που πέρασαν τις εξετάσεις στα αγγλικά που απαιτούνται για πιστοποιητικό ικανότητας. Η βιβλιογραφία υποστηρίζει ότι τα αποτελέσματα της αγγλικής εκπαίδευσης στη θάλασσα δεν είναι ικανοποιητικά. Ωστόσο, ο ισχυρισμός αυτός είναι υπερβολικά γενικός και δεν έχει τεκμηριωθεί με εμπειρικά στοιχεία. Χρησιμοποιώντας ένα συνδυασμό ποιοτικών και ποσοτικών μεθόδων, το έγγραφο αυτό αποκαλύπτει ότι η αγγλική επικοινωνιακή ανικανότητα κινέζων ναυτικών οφειλόταν στο σύστημα ναυτικών αγγλικών εξετάσεων, στο διδακτικό υλικό, στις μεθόδους διδασκαλίας και στους ίδιους τους δασκάλους και τους σπουδαστές. Έγιναν συστάσεις για τη βελτίωση της αγγλικής γλώσσας που διευκολύνουν την επικοινωνιακή ικανότητα των ναυτικών (Fan, Fei, Schriever, & Fan, 2017).

Οι Ng, Koo και Ho (2009) μελέτησαν τα κίνητρα και τις προστιθέμενες αξίες της επιβίβασης στην μεταπτυχιακή επαγγελματική εκπαίδευση παρέχοντας αποδεικτικά στοιχεία από τη ναυτιλιακή βιομηχανία. Υπήρξε πρόσφατη ανάπτυξη της επαγγελματικής εκπαίδευσης, όπου τα ακαδημαϊκά ιδρύματα προσφέρουν όλο και περισσότερο μεταπτυχιακά προγράμματα σε θέματα που παραδοσιακά δίνουν έμφαση στην μαθητεία / πρακτική προσέγγιση μάθησης. Τα κίνητρα πίσω από την ανάπτυξη αυτή και οι προστιθέμενες αξίες αυτών των προγραμμάτων στους σπουδαστές, ωστόσο, παρέμειναν ανεπαρκώς ερευνημένες. Ως εκ τούτου, με τη διερεύνηση της ναυτιλιακής βιομηχανίας, το παρόν έγγραφο επιχειρεί να αντιμετωπίσει μια τέτοια έλλειψη. Μέσω μιας έρευνας ερωτηματολογίου τύπου Likert, διαπιστώνεται ότι οι μεταβαλλόμενες απαιτήσεις της ναυτιλιακής βιομηχανίας αποτελούν τον βασικό παράγοντα για τους επίδοξους επαγγελματίες να ακολουθήσουν μεταπτυχιακούς τίτλους ναυτιλίας (Ng, Koo, & Ho, 2009).

Εν συνεχεία, οι Nazir, Øvergård και Yang (2015) κατέγραψαν ότι η αποτελεσματική εκπαίδευση για τις διαδικασίες και τις ναυτιλιακές βιομηχανίες επιτυγχάνεται με την ανάπτυξη της τεχνολογικής καινοτομίας. Πολλές βιομηχανίες όπως η βιομηχανία

μεταποίησης και η ναυτιλία αποτελούν πιο σύνθετα αυτοματοποιημένα συστήματα, ειδικές συνθήκες λειτουργίας, πολυεπίπεδες διασυνδέσεις, καθώς και αλληλεπιδράσεις ανθρώπου - μηχανής και ανθρώπου - ανθρώπου. Οι ενέργειες και οι αποφάσεις των χειριστών και των ναυτικών επηρεάζουν την ασφάλεια και την παραγωγικότητα αυτών των συστημάτων. Είναι γνωστό ότι περίπου το 60-80% των ατυχημάτων αποδίδεται σε ανθρώπινο λάθος (άμεσα ή έμμεσα). Γενικά, κάθε φορέας εκμετάλλευσης ή ναυτικός πρέπει να υποβληθεί σε εκπαίδευση προτού ξεκινήσει την πραγματική εργασία του. Τις τελευταίες δεκαετίες, η έμφαση στην κατάρτιση των χειριστών έχει αυξηθεί - οδηγώντας σε προσομοιωτές προπόνησης με διάφορα χαρακτηριστικά όπως εμβάπτιση, στερεοσκοπικοί ήχοι, υδραυλικά συστήματα, ακόμη και χρήση διαφορετικών οσμών. Ωστόσο, ο σχεδιασμός της κατάρτισης μπορεί να έχει σημαντικό αντίκτυπο στην απόκτηση δεξιοτήτων των εκπαιδευομένων. Η ανάπτυξη της ενσωμάτωσης της τεχνολογίας στα υπάρχοντα συστήματα καθώς και στα νεότερα συστήματα είναι πολύ υψηλότερη από εκείνη της βελτίωσης των μεθόδων κατάρτισης. Δυστυχώς, υπάρχουν λίγες μελέτες που συνδέουν τις ανάγκες κατάρτισης και τις πραγματικές απαιτήσεις των φορέων εκμετάλλευσης, αποκαλύπτοντας ένα σημαντικό ερευνητικό κενό που πρέπει να εκπληρωθεί. Στα κοινωνικά σύνθετα συστήματα είναι απαραίτητο να εξεταστούν διάφορες πτυχές της μεθοδολογίας κατάρτισης. Το παρόν έγγραφο παρέχει ένα υπόβαθρο των σημερινών μεθόδων κατάρτισης μέσω της ανάλυσης των βιομηχανικών διαδικασιών και των ναυτιλιακών βιομηχανιών ως επεξηγηματικά παραδείγματα, επισημαίνοντας τους περιορισμούς που συνδέονται με κάθε διαφορετική οπτική (τεχνική, ψυχολογική και οργανωτική), προτείνοντας ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα το οποίο επιτρέπει την εκμάθηση από την εμπειρία και την αλληλεπίδραση με σενάρια διαφορετικής πολυπλοκότητας. Αποτελείται από μια ιεραρχία τριών σταδίων με αυξανόμενες απαιτήσεις σχετικά με την τεχνική και σχεσιακή πολυπλοκότητα και την πίεση του χρόνου. Η εκπαίδευση επικεντρώνεται στη διαχείριση πράξεων σε πραγματικό χρόνο με αυξανόμενη πολυπλοκότητα ξεκινώντας από τα βασικά συστατικά της διαδικασίας, προχωρώντας σε λειτουργίες σε πραγματικό χρόνο και επιτυγχάνοντας υψηλή τεχνική και σχεσιακή πολυπλοκότητα που πρέπει να αντιμετωπιστεί σε καταστάσεις με περιορισμένο χρόνο και αβεβαιότητα στα δεδομένα. Οι προκλήσεις που ανακύπτουν κατά την ομαδική εργασία εξετάζονται επίσης στην ιδέα της διδακτέας ύλης κατάρτισης. Το προτεινόμενο εκπαιδευτικό πρόγραμμα περιλαμβάνει περιεχόμενο κατάρτισης, στόχους και κριτήρια αξιολόγησης των επιδόσεων (Nazir, Øvergård, & Yang, 2015).

Επιπλέον οι Xu, Dinwoodie και Chang (2012) ασχολήθηκαν με την ανάπτυξη ερευνητικών δεξιοτήτων σε μαθητές με αυθεντική μάθηση. Όλο και περισσότερο, η παγκοσμιοποίηση δημιουργεί μια απαίτηση για να είναι οι εργαζόμενοι προσαρμόσιμοι, ενημερωμένοι και ικανοί να αφομοιώνουν και να αναφέρουν περίπλοκα επιχειρηματικά πλαίσια. Αυτή η απαίτηση έχει ενθαρρύνει την αυξανόμενη διεθνοποίηση της εκπαίδευσης μεταπτυχιακών στη διαχείριση, ιδιαίτερα σε προγράμματα που εξυπηρετούν τις ανάγκες των δυναμικών βιομηχανιών, όπως οι ναυτιλιακές επιχειρήσεις, οι προκλητικοί εκπαιδευτές να βρουν τρόπους για την αποτελεσματική ανάπτυξη ερευνητικών δεξιοτήτων σε διεθνείς φοιτητές. Αυτό το έγγραφο επικεντρώνεται στην αυθεντικότητα στο πλαίσιο της διεπιστημονικής διδασκαλίας, η οποία περιλαμβάνει μια βασική σχέση μεταξύ διδασκαλίας και έρευνας ως αλληλεξαρτώμενων βασικών δραστηριοτήτων στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Η μελέτη αυτή διερευνά πώς η αυθεντική μάθηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ενίσχυση των δεξιοτήτων των σπουδαστών στην έρευνα και αναφέρει ένα έργο που αποσκοπούσε στην ανάπτυξη των ερευνητικών δεξιοτήτων των διεθνών φοιτητών θαλάσσιων επιχειρήσεων που εγγράφηκαν στα βραβεία Maritime Business Masters στο Πλύμουθ. Μια στρατηγική διδασκαλίας που αποσκοπούσε να εκθέσει τους μαθητές μέσω επιτόπιων επισκέψεων και επισκεπτών ομιλητών, σε πρακτικά επιχειρηματικά πλαίσια βελτίωσε σημαντικά τις ερευνητικές τους δεξιότητες. Ως εμπειρική μελέτη, η εργασία αυτή συμβάλλει στην κατανόηση της αυθεντικότητας στην τριτοβάθμια εκπαίδευση και επιβεβαιώνει τη σημασία της ενημερωμένης διδακτικής έρευνας (Xu, Dinwoodie, & Chang, 2012).

Ο Glegg (2014) σχετικά με την εκπαίδευση για ναυτιλιακούς σχεδιαστές για παρούσες και μελλοντικές ανάγκες ανέφερε ότι ο θαλάσσιος σχεδιασμός παρουσιάζει σημαντικές νέες προκλήσεις και ευκαιρίες για όσους είναι υπεύθυνοι για τη διαχείριση του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Στο Ηνωμένο Βασίλειο, ο νόμος περί θαλάσσιας και παράκτιας πρόσβασης (2009) παρέχει ένα κανονιστικό πλαίσιο για τον θαλάσσιο σχεδιασμό και δημιούργησε μια νέα διοίκηση υπεύθυνη για την εφαρμογή του. Εάν ο θαλάσσιος σχεδιασμός πρέπει να είναι αποτελεσματικός και να επιτύχει τους αναφερόμενους στόχους του, θα απαιτήσει μια ομάδα εκπαιδευμένων ατόμων που θα είναι υπεύθυνη ή θα συμμετάσχει στον θαλάσσιο σχεδιασμό. Με βάση τα δεδομένα που συγκεντρώθηκαν κατά την ανάπτυξη και την παράδοση ενός εντατικού κύκλου επαγγελματικών σπουδών και ενός προγράμματος μάστερ, το παρόν έγγραφο εξετάζει τα βασικά στοιχεία της εκπαίδευσης και κατάρτισης που απαιτούνται από τους ναυτιλιακούς σχεδιαστές. Αυτά περιλαμβάνουν τη γνώση των διαδικασιών σχεδιασμού και των εθνικών και διεθνών νόμων και συμβάσεων, την κατανόηση του τρόπου

ενσωμάτωσης των θαλάσσιων σχεδίων με τα υφιστάμενα χερσαία και παράκτια σχέδια και άλλες απαιτήσεις διαχείρισης και την κατανόηση του θαλάσσιου περιβάλλοντος, συμπεριλαμβανομένων των ανθρώπινων δραστηριοτήτων και των φυσικών χαρακτηριστικών. Ολοκληρώνεται με μια συζήτηση σχετικά με τους διαφορετικούς ρόλους που μπορούν να διαδραματίσουν τα άτομα στη διαδικασία σχεδιασμού και, συνεπώς, τις διαφορετικές εκπαιδευτικές ανάγκες τους (Glegg, 2014).

Ο Dunsch (2012) ασχολήθηκε με τα ναυτικά εγχειρίδια στην αρχαιότητα δεδομένου του τεράστιου αριθμού τεχνικών εγχειριδίων για πολλά θέματα, που κυμαίνονται από την αστρονομία και τη μουσική μέχρι τη ρητορική, ενώ απουσίαζαν αρχαία ναυτικά εγχειρίδια. Τέτοια εγχειρίδια υπήρχαν στην αρχαιότητα σε κάποια μορφή, πιθανότατα είχαν γραφτεί στην περίοδο της ελληνιστικής έκρηξης των τεχνικών κειμένων, αλλά εξαφανίστηκαν αργότερα, ίσως στον τρίτο ή στον τέταρτο αιώνα μ.Χ. Αυτά τα ναυτικά εγχειρίδια μπορεί να έχουν αντικατασταθεί από πιο εξειδικευμένα έργα, όπως τα μαθήματα για την αστρονομία και τα μαθηματικά, τη γεωγραφία και τις ναυτικές τακτικές, οι οποίες μπορεί να θεωρήθηκαν ότι χρησιμοποιούνται περισσότερο από ένα διεπιστημονικό βιβλίο για την ιστιοπλοΐα (Dunsch, 2012).

Οι Perdok και Wewerinke (1995) σχετικά με τη ναυτική ασφάλεια και αποτελεσματικότητα: προσομοίωση και πραγματικότητα ασχολούνται με την εκπαίδευση και την έρευνα χρησιμοποιώντας τεχνικές θαλάσσιας προσομοίωσης για την παροχή οικονομικών και ασφαλών λύσεων σε προβλήματα θαλάσσιας μεταφοράς. Προκειμένου να μειωθεί η πιθανότητα ατυχημάτων, απαιτείται κατάρτιση και έρευνα, στην οποία λαμβάνονται πλήρως υπόψη οι άνθρωποι παράγοντες. Κάθε μέλος της ομάδας πρέπει να γνωρίζει τα καθήκοντά του και τις ευθύνες του στις διαδικασίες για τις διάφορες καταστάσεις. Σήμερα, απαιτούνται περισσότερες απαιτήσεις σχετικά με την ευελιξία, τις δεξιότητες και τη γνώση των πληρωμάτων. Μερικοί από τους λόγους είναι:

- Η τάση μείωσης του μεγέθους των πληρωμάτων γέφυρας
- Ο αυξανόμενος αριθμός εργασιών στη γέφυρα (εκτός από την πλοήγηση και την επικοινωνία παρακολούθηση και έλεγχος φορτίου)
- Η μείωση του χρόνου λειτουργίας στο πλοίο (λιγότερο πρακτική)
- Η αυξανόμενη έμφαση στην ασφάλεια σε σχέση με τον κίνδυνο ρύπανσης του περιβάλλοντος
- Το γεγονός ότι περίπου το 80% των ατυχημάτων στη θάλασσα οφείλεται σε ανθρώπινο λάθος

- Η αυξανόμενη χρήση εξοπλισμού / αυτοματισμού υψηλής τεχνολογίας στη γέφυρα
- Η αυξανόμενη ανάγκη ευελιξίας των πληρωμάτων πλοίων λόγω διαφορετικών επιπέδων ή / και προτύπων αυτοματοποίησης και διαφόρων τύπων εξοπλισμού
- Οι διαφορές στις διαδικασίες για τα διάφορα είδη πλοίων
- Ο αυξανόμενος αριθμός «μικτών» συνεργείων γέφυρας σε σχέση με τον πολιτισμό και το επίπεδο εκπαίδευσης

Για την επίτευξη της βέλτιστης λειτουργίας των πληρωμάτων, η προσομοίωση διαφόρων καταστάσεων συμβάλλει σημαντικά στη βελτίωση της απόδοσης. Ωστόσο, στον τομέα των πλήρων προσομοιωτών γεφυρών αποστολής, η δομημένη ανάπτυξη της εκπαίδευσης είναι πολύ πίσω από τις τεχνικές εξελίξεις στην περιοχή αυτή. Επομένως, απαιτείται μια δομημένη προσέγγιση για την ανάπτυξη προγραμμάτων κατάρτισης για τη ναυτιλιακή βιομηχανία και την εκπαίδευση (Perdok & Wewerinke, 1995).

2. Κεφάλαιο: «Μελέτη περίπτωσης: Πρόγραμμα σπουδών ΚΕΣΕΝ»

2.1 Εκπαιδευτικός κύκλος Σπουδών για την απόκτηση διπλώματος Πλοιάρχου Β' τάξης Ε.Ν.

Γενικά οι υποψήφιοι Πλοίαρχοι Β' τάξης Ε.Ν., κατά την πρώτη φοίτησή τους στο ΚΕΣΕΝ, εγγράφονται σε έναν εκ των τριών εκπαιδευτικών κύκλων σπουδών. Οι εν λόγω υποψήφιοι έχουν δικαίωμα εγγραφής και φοίτησης σε κύκλο Σπουδών, αφού έχουν αποπερατώσει έστω το ένα τρίτο (1/3) της συνολικής απαιτούμενης θαλάσσιας υπηρεσίας για την απόκτηση του ομόλογου διπλώματος, ως αυτή προβλέπεται από τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις. Νόμιμη αξίωση εγγραφής σε κατοπινό κύκλο σπουδών έχουν αυτοί, που έχουν συμπληρώσει τουλάχιστον τα δύο τρίτα (2/3) της απαιτούμενης θαλάσσιας υπηρεσίας και στον τελευταίο κύκλο σπουδών αυτοί που έχουν συμπληρώσει τη καθολική απαιτούμενη θαλάσσια υπηρεσία και κρίθηκαν ικανοί κατά την υγειονομική εξέταση (Εκπαιδευτικός κύκλος Σπουδών για την απόκτηση διπλώματος Πλοιάρχου Β' τάξης Ε.Ν., 2020).

Τα μαθήματα του κύκλου Σπουδών (Β' Πλοίαρχοι) φαίνονται στον παρακάτω πίνακα 2.1.

Πίνακας 2.1: Τα μαθήματα του κύκλου Σπουδών (Β' Πλοίαρχοι).

Κύκλος Σπουδών (Β' Πλοίαρχοι)	Μαθήματα
1 ^{ος}	1. Σχεδιασμός Πλου και Εκτέλεση Ναυσιπλοΐας (Passage Plan)
	2. Διεθνείς κανονισμοί προς αποφυγή συγκρούσεως-Τήρηση Φυλακής
	3. Μετεωρολογία
	4. Έκτακτες ανάγκες
	5. Ναυτικά Αγγλικά
2 ^{ος}	6. Ναυπηγία (Naval Architect)
	7. Φορτώσεις (Loading Cargoes)
	8. Ευστάθεια (Stability)

	9. Αξιολόγηση Κινδύνου
3^{ος}	10. Χειρισμοί Πλοίου
	11. Μηχανές και βοηθητικά μηχανήματα πλοίου
	12. Διεθνές Ναυτικό Δίκαιο
	13. Ναυτιλιακή Οικονομία
	14. Διοίκηση Εκπαίδευση
	15. Ναυτιλιακή Οικονομία

Πηγή: (Εκπαιδευτικός κύκλος Σπουδών για την απόκτηση διπλώματος Πλοίαρχου Β' τάξης Ε.Ν., 2020).

Όπως ειπώθηκε και παραπάνω, ως βασική φιλοσοφία, το ΒοΚ θεωρεί τις γνώσεις, τις δεξιότητες και τις στάσεις (knowledge, skills and attitudes / KSAs) απαραίτητες κυρίως για μια σταδιοδρομία στη θάλασσα (Baartman & Bruijn, 2011), (Manuel, Galwash, Elbawab, Ahvenjarvi, & Nakazawa, 2019).

Ομόγνωμα με το πνεύμα της Δήλωσης Haiphong του 2016 του IAMU και της σύγχρονης εκπαιδευτικής παράδοσης, το ΒοΚ χρησιμοποιεί μια προσέγγιση «εκπαίδευσης με βάση τα αποτελέσματα» ως τις πρώτες από τις δύο βασικές φιλοσοφικές προσεγγίσεις του έργου.

Σύμφωνα με το ΒοΚ αλλά και με τα μαθήματα του κύκλου Σπουδών (Β' Πλοίαρχοι) που φαίνονται στον παραπάνω πίνακα 2.1, πραγματοποιείται η παρακάτω διασύνδεση.

I. Θεμελιώδεις γνώσεις και δεξιότητες

Αυτή η πρώτη κατηγορία σχετίζεται με τις γνώσεις και τις δεξιότητες που προέρχονται από θέματα θεμελιώδους τεχνικής και επιστημονικής φύσης που θεωρούνται συναφή με τη μακροπρόθεσμη θαλάσσια σταδιοδρομία. Τα μαθήματα του κύκλου Σπουδών (Β' Πλοίαρχοι) που υπάγονται στην κατηγορία αυτή αφορούν²:

- Ναυτικά Αγγλικά,
- Μετεωρολογία

II. Ακαδημαϊκές δεξιότητες

² Μαθηματικά, Φυσικές επιστήμες, Γενικές ανθρωπιστικές επιστήμες και κοινωνικές επιστήμες, Αγγλική γλώσσα και θαλάσσια επικοινωνία, Πληροφορική, Φυσική και διανοητική ικανότητα.

Αυτή η κατηγορία γνώσεων, δεξιοτήτων και συμπεριφορών σχετίζεται με τις δεξιότητες έρευνας και ανακάλυψης, την κριτική ποσοτική και ποιοτική σκέψη και την ακαδημαϊκή ακεραιότητα. Οι KSAs που υπάγονται στην κατηγορία αυτή αφορούν³:

- Διεθνείς κανονισμοί προς αποφυγή συγκρούσεως-Τήρηση Φυλακής
- Έκτακτες Ανάγκες

III. Επαγγελματικές - Τεχνικές δεξιότητες

Η κατηγορία τεχνικών δεξιοτήτων σχετίζεται με τις ειδικές τεχνικές ικανότητες που απαιτούνται για την άσκηση επαγγελματικών ικανοτήτων / καθηκόντων. Απαιτήσεις μπορεί να είναι εκείνες που συλλαμβάνονται από το διεθνές δίκαιο, για παράδειγμα τα τεχνικά πρότυπα που απαιτούνται από το STCW 1978, όπως τροποποιήθηκε, για συγκεκριμένες ικανότητες / καθήκοντα. Οι KSAs που υπάγονται στην κατηγορία αυτή αφορούν⁴:

- Αξιολόγηση Κινδύνου
- Διεθνές Ναυτικό Δίκαιο
- Ναυπηγία (Naval Architect)
- Φορτώσεις (Loading Cargoes)
- Ευστάθεια (Stability)
- Μηχανές και βοηθητικά μηχανήματα πλοίου

IV. Επαγγελματικές - Απλές δεξιότητες

Η κατηγορία «απλές δεξιότητες» σχετίζεται με τις δεξιότητες που απαιτούνται για τη συμπλήρωση των τεχνικών δεξιοτήτων, ιδίως όταν αυτές οι τεχνικές δεξιότητες θα εκφράζονται σε ένα κοινωνικό πλαίσιο, όπως σε ομάδες. Πρόκειται κυρίως για γνώση, δεξιότητες και στάσεις που απαιτούνται για βέλτιστες κοινωνικό-τεχνικές, ανθρώπινες και ανθρώπινες-οργανωτικές αλληλεπιδράσεις. Οι KSAs που υπάγονται στην κατηγορία αυτή αφορούν⁵:

³ Αναγνώριση / επίλυση προβλημάτων, Κρίσιμη σκέψη, Ακαδημαϊκή έρευνα, Σύγχρονα παγκόσμια ζητήματα.

⁴ Τεχνικές ικανότητες σύμφωνα με τις διεθνείς απαιτήσεις (STCW), Αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων, Επίγνωση της κατάστασης, ετοιμότητα και αντίδραση, Τεχνολογική ευαισθητοποίηση (ειδικά για την εργασία), Ναυτικό δίκαιο, πολιτική και διακυβέρνηση, Logistics και αλυσίδα εφοδιασμού, Ναυτιλιακές επιχειρήσεις.

⁵ Τεχνολογική συνείδηση (παγκόσμια), Ηγεσία, ομαδική εργασία και πειθαρχία, Αποτελεσματική (διαπροσωπική) επικοινωνία, Αειφόρος ανάπτυξη, Διαχείριση ανθρωπίνων πόρων Ευαισθητοποίηση και ευαισθησία πολιτιστικών / ποικιλομορφιών, Προοδευτική νοοτροπία και δια βίου μάθηση, Περιβαλλοντική συνείδηση, βιωσιμότητα και διαχείριση.

- Σχεδιασμός Πλου και Εκτέλεση Ναυσιπλοΐας (Passage Plan)
- Χειρισμοί Πλοίου
- Διοίκηση Εκπαίδευση
- Ναυτιλιακή Οικονομία

2.2 Εκπαιδευτικός κύκλος Σπουδών για την απόκτηση διπλώματος Πλοιάρχου Α' τάξης Ε.Ν.

Οι απαραίτητες προϋποθέσεις είναι οι εξής: Οι Υποψήφιοι Πλοίαρχοι Α' τάξης Ε.Ν. μπορούν να εγγραφούν και να φοιτήσουν στον εκπαιδευτικό κύκλο σπουδών, μόλις συμπληρώσουν το σύνολο της απαιτούμενης θαλάσσιας υπηρεσίας προκειμένου να αποκτήσουν το αντίστοιχο δίπλωμα, όπως προβλέπεται από τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις και μόλις κριθούν ικανοί κατά την υγειονομική εξέταση.

Τα δικαιολογητικά που απαιτούνται είναι τα ακόλουθα (Εκπαιδευτικός κύκλος Σπουδών για την απόκτηση διπλώματος Πλοιάρχου Α' τάξης Ε.Ν., 20120):

- Αίτηση του υποψηφίου.
- Πιστοποιητικό (παραπεμπτικό) από την ΔΕΚΝ Δ (2ας Μεραρχίας 18 1ος όροφος) όπου θα πιστοποιείται ότι ο ναυτικός έχει τα απαιτούμενα προσόντα για να αποκτήσει το αντίστοιχο δίπλωμα και στο οποίο να φαίνεται επίσης, η θαλάσσια υπηρεσία του μετά την απόκτηση του προηγούμενου διπλώματος (βλέπε επισήμανση 3).
- Φωτοαντίγραφο αστυνομικού δελτίου ταυτότητας (διπλής όψης)
- Φωτοαντίγραφο της σελίδας Ναυτικού Φυλλαδίου, όπου υπάρχει η τελευταία απόλυσή του.
- Φωτοαντίγραφο των στοιχείων Ναυτικού Φυλλαδίου (σελίδες 1-4-5)
- Φωτοαντίγραφο Πιστοποιητικού Ναυτικής Ικανότητας Β' Τάξης (Δίπλωμα Β Πλοιάρχου)

Στον πίνακα 2.2 που ακολουθεί φαίνονται τα μαθήματα / θεματικές ενότητες / Γενικός κύκλος υποχρεωτικής φοίτησης του κύκλου Σπουδών Α' Πλοιάρχου.

Πίνακας 2.2: Τα μαθήματα του κύκλου Σπουδών (Β' Πλοίαρχοι).

Κύκλος Σπουδών (Α' Πλοίαρχοι)	Μαθήματα
-------------------------------	----------

-
- 26. Λήψη αποφάσεων και ενεργητικότητα
 - 27. Καθοδήγηση
 - 28. Επαγγελματισμός και ηθική ευθύνη

Θεματικές ενότητες / Γενικός κύκλος υποχρεωτικής φοίτησης	
Νόμοι και κανονισμοί - βασικές αναφορές	1. Παράδοση - παραλαβή πλοιαρχίας
	2. Κανονισμοί - επιθεωρήσεις
	3. Ναυτικό Δίκαιο
Στοιχεία διαχείρισης πλοίου προσωπικού	4. Έκτακτες ανάγκες – Ενέργειες - Έρευνα και διάσωση - SAR search and rescue
	5. Χρήση ηγετικών και διοικητικών ικανοτήτων
	6. Διαχείριση - management
Ναυτιλιακά Αγγλικά	7. Ναυτιλιακά Αγγλικά

Σύμφωνα με το BoK αλλά και με τα μαθήματα του κύκλου Σπουδών (Α΄ Πλοίαρχοι) που φαίνονται στον παραπάνω πίνακα 2.2, πραγματοποιείται η παρακάτω διασύνδεση.

I. Θεμελιώδεις γνώσεις και δεξιότητες

Αυτή η πρώτη κατηγορία σχετίζεται με τις γνώσεις και τις δεξιότητες που προέρχονται από θέματα θεμελιώδους τεχνικής και επιστημονικής φύσης που θεωρούνται συναφή με τη μακροπρόθεσμη θαλάσσια σταδιοδρομία. Τα μαθήματα του κύκλου Σπουδών (Β΄ Πλοίαρχοι) που υπάγονται στην κατηγορία αυτή αφορούν⁶:

- Ναυτικά Αγγλικά,

II. Ακαδημαϊκές δεξιότητες

Αυτή η κατηγορία γνώσεων, δεξιοτήτων και συμπεριφορών σχετίζεται με τις δεξιότητες έρευνας και ανακάλυψης, την κριτική ποσοτική και ποιοτική σκέψη και την ακαδημαϊκή ακεραιότητα. Οι KSAs που υπάγονται στην κατηγορία αυτή αφορούν⁷:

⁶ Μαθηματικά, Φυσικές επιστήμες, Γενικές ανθρωπιστικές επιστήμες και κοινωνικές επιστήμες, Αγγλική γλώσσα και θαλάσσια επικοινωνία, Πληροφορική, Φυσική και διανοητική ικανότητα.

⁷ Αναγνώριση / επίλυση προβλημάτων, Κρίσιμη σκέψη, Ακαδημαϊκή έρευνα, Σύγχρονα παγκόσμια ζητήματα.

- Έκτακτες ανάγκες – Ενέργειες - Έρευνα και διάσωση - SAR search and rescue
- Διαχείριση - management

III. Επαγγελματικές - Τεχνικές δεξιότητες

Η κατηγορία τεχνικών δεξιοτήτων σχετίζεται με τις ειδικές τεχνικές ικανότητες που απαιτούνται για την άσκηση επαγγελματικών ικανοτήτων / καθηκόντων. Απαιτήσεις μπορεί να είναι εκείνες που συλλαμβάνονται από το διεθνές δίκαιο, για παράδειγμα τα τεχνικά πρότυπα που απαιτούνται από το STCW 1978, όπως τροποποιήθηκε, για συγκεκριμένες ικανότητες / καθήκοντα. Οι KSA που υπάγονται στην κατηγορία αυτή αφορούν⁸:

- Παράδοση - παραλαβή πλοιαρχίας
- Ναυτικό Δίκαιο

IV. Επαγγελματικές - Απλές δεξιότητες

Η κατηγορία «απλές δεξιότητες» σχετίζεται με τις δεξιότητες που απαιτούνται για τη συμπλήρωση των τεχνικών δεξιοτήτων, ιδίως όταν αυτές οι τεχνικές δεξιότητες θα εκφράζονται σε ένα κοινωνικό πλαίσιο, όπως σε ομάδες. Πρόκειται κυρίως για γνώση, δεξιότητες και στάσεις που απαιτούνται για βέλτιστες κοινωνικό-τεχνικές, ανθρώπινες και ανθρώπινες-οργανωτικές αλληλεπιδράσεις. Οι KSAs που υπάγονται στην κατηγορία αυτή αφορούν⁹:

- Κανονισμοί - επιθεωρήσεις
- Χρήση ηγετικών και διοικητικών ικανοτήτων

⁸ Τεχνικές ικανότητες σύμφωνα με τις διεθνείς απαιτήσεις (STCW), Αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων, Επίγνωση της κατάστασης, ετοιμότητα και αντίδραση, Τεχνολογική ευαισθητοποίηση (ειδικά για την εργασία), Ναυτικό δίκαιο, πολιτική και διακυβέρνηση, Logistics και αλυσίδα εφοδιασμού, Ναυτιλιακές επιχειρήσεις.

⁹ Τεχνολογική συνείδηση (παγκόσμια), Ηγεσία, ομαδική εργασία και πειθαρχία, Αποτελεσματική (διαπροσωπική) επικοινωνία, Αειφόρος ανάπτυξη, Διαχείριση ανθρωπίνων πόρων Ευαισθητοποίηση και ευαισθησία πολιτιστικών / ποικιλομορφιών, Προοδευτική νοοτροπία και δια βίου μάθηση, Περιβαλλοντική συνείδηση, βιωσιμότητα και διαχείριση, Λήψη αποφάσεων και ενεργητικότητα, Mentorship, Επαγγελματισμός και ηθική ευθύνη.

2.3 Σύγχρονες δραστικές πλατφόρμες εκπαίδευσης για τον σχεδιασμό και ανάπτυξη μαθημάτων

Μέσω των πλατφορμών ηλεκτρονικής μάθησης (Learning Management Systems / LMS), οι καθηγητές διαδίδουν τις γνώσεις τους ανεξάρτητα από το πού βρίσκονται οι σπουδαστές τους. Ακολουθεί μια λίστα με πέντε εργαλεία που μπορούν να αναπτύξουν ηλεκτρονικές εκπαιδευτικές ενότητες και διαδικτυακές πλατφόρμες διδασκαλίας.

Ο κλάδος της ηλεκτρονικής μάθησης προχωρά συνεχώς με πρωτοφανή ρυθμό. Βιώνοντας αύξηση 5% στην καθαρή αξία κάθε χρόνο, η αγορά LMS θα φτάσει τα 240 δισεκατομμύρια δολάρια έως το 2023. Συγκεκριμένα, το 77% των αμερικανικών εταιρειών προτιμούν την ηλεκτρονική μάθηση με τη μία ή την άλλη μορφή, ενισχύοντας την εταιρική ηλεκτρονική μάθηση περισσότερο από 900% από το 2002 (Neghavati, 2016).

Η σύγχρονη τεχνολογία έχει φέρει επανάσταση στο εύρος της μάθησης και της διαδικτυακής διδασκαλίας. Ως αποτέλεσμα, η μάθηση βρίσκει έδαφος πέραν των τυπικών σχολείων και των ακαδημαϊκών ιδρυμάτων. Οι καθηγητές με τη βοήθεια των πλατφορμών ηλεκτρονικής μάθησης, έχουν τη δυνατότητα να μεταδίδουν τις γνώσεις τους ανεξάρτητα από το πού βρίσκονται οι σπουδαστές τους.

Το λογισμικό ηλεκτρονικής μάθησης προσφέρει έτοιμες λύσεις για τον σχεδιασμό στρατηγικών διαδικτυακών μαθημάτων και επιτρέπει στους εκπαιδευόμενους να τα προμηθεύονται από οπουδήποτε.

Τέτοια δημιουργικά εργαλεία διαθέτουν όλα τα βασικά χαρακτηριστικά για να φιλοξενήσουν έναν εκπαιδευόμενο και έναν εκπαιδευτή στην ίδια πλατφόρμα. Κάποιος μπορεί επίσης να τα ονομάσει συστήματα διαχείρισης περιεχομένου (content management systems / CMS) με βοηθητικά χαρακτηριστικά για τη διευκόλυνση της διαδικτυακής διδασκαλίας και μάθησης (Duin & Tham, 2020).

Ωστόσο, δεν είναι εύκολο να διατηρήσουν οι εκπαιδευόμενοι το ενδιαφέρον τους ενεργό κατά τη διάρκεια μιας μαθησιακής διαδικασίας. Για να επιτευχθεί κάτι τέτοιο, οι πλατφόρμες ηλεκτρονικής μάθησης πρέπει να συμμορφώνονται με ορισμένες θεμελιώδεις απαιτήσεις για την παροχή ενός εξαιρετικά διαδραστικού περιεχομένου.

Πρέπει επίσης να υποστηρίζουν εξυπνότερες εφαρμογές καινοτόμων εννοιών όπως η μικρομάθηση (σε ανεξάρτητες ενότητες) για να κάνουν τις πληροφορίες πιο διαδραστικές.

Έχοντας αυτό κατά νου, η ενεργή παρουσία των ακόλουθων ικανοτήτων είναι επιτακτική για μια πλατφόρμα ηλεκτρονικής μάθησης με ικανοποιητικά αποτελέσματα (Piccione, Collett, & De Foe, 2019):

- Σχεδιασμός των μαθημάτων και των δραστηριοτήτων στην πλατφόρμα με τους σπουδαστές ως σημείο εστίασης.
- Χορήγηση του προγράμματος σπουδών και της σύνοψης μαθημάτων για να φανεί η μεγάλη εικόνα.
- Δημιουργία διαλέξεων με βίντεο, ήχο και PDF για να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις του μαθήματος.
- Δημιουργία φορμών για επίσημες και ανεπίσημες συνομιλίες.
- Υποβολή ατομικών και ομαδικών σχόλιων σχετικά με τα μαθήματα και τους εκπαιδευτικούς.
- Δημιουργία κλίμακας για την κάλυψη των εξελισσόμενων απαιτήσεων της διαδικασίας ηλεκτρονικής μάθησης.

Εργαλεία για τη δημιουργία εξαιρετικών πλατφορμών ηλεκτρονικής μάθησης

Ακολουθεί μια λίστα με πέντε εργαλεία συγγραφής που μπορούν να αναπτύξουν ηλεκτρονικές εκπαιδευτικές ενότητες και διαδικτυακές πλατφόρμες διδασκαλίας. Λάβετε υπόψη ότι τα ακόλουθα εργαλεία παρέχουν απαραίτητα μία ή όλες τις προαναφερθείσες λειτουργίες (Bezverhny, Dadteev, Barykin, Nemeshaev, & Klimov, 2020), (Duin & Tham, 2020):

1ο. Elucidat

Το Elucidat είναι ένα εργαλείο δημιουργίας περιεχομένου eLearning με μεγάλες δυνατότητες όπως προσαρμοσμένο θέμα, έτοιμα πρότυπα και άλλες βιώσιμες επιλογές συνεργασίας.

Εξαλείφοντας τα κύρια μειονεκτήματα ενός λογισμικού που βασίζεται σε φλας, χρησιμοποιεί αξιόπιστα το HTML5 για να κάνει το περιεχόμενο να φορτώνεται ταχύτερα σε υπολογιστές, tablet και smartphone. Είναι ένα ισχυρό εργαλείο για την άμεση έναρξη μιας διαδικτυακής πλατφόρμας μάθησης με διαισθητικές ικανότητες.

Χαρακτηριστικά που ξεχωρίζουν είναι τα εξής:

- ✓ Εργαλεία συνεργασίας: Παρέχει ενσωματωμένες λειτουργίες για την υποβολή σχολίων και την επικοινωνία με άλλα μέλη της πλατφόρμας.
- ✓ Γρήγορη ανάπτυξη: Χρησιμοποιώντας SCORM, MOOC και Tin Can, μπορούν να δημοσιευθούν γρήγορα τα μαθήματα e-learning ή να εξαχθούν στο υπάρχον σύστημα διαχείρισης μάθησης (LMS).
- ✓ Analytics: Ενσωματωμένα αναλυτικά στοιχεία για την παρακολούθηση της προόδου των μαθητών και για την εικόνα της αποτελεσματικότητας του μαθήματος.

2ο. Adobe Captivate

Το Adobe Captivate είναι ένα έξυπνο εργαλείο για το σχεδιασμό πλατφορμών ηλεκτρονικής μάθησης που ανταποκρίνονται σε κινητές συσκευές. Με όλα τα αρχεία που βρίσκονται σε ιδανική τοποθεσία στο cloud, τα μέλη της ομάδας μπορούν να δώσουν σχόλια και να πραγματοποιήσουν αμέσως αλλαγές σε πραγματικό χρόνο. Το Captivate είναι πολύ συχνό όσον αφορά τις επίσημες αναβαθμίσεις και βελτιώσεις.

Χαρακτηριστικά που ξεχωρίζουν είναι τα εξής:

- ✓ Adobe Captivate Draft: Παρέχει μια δωρεάν εφαρμογή iPad που επιτρέπει τη μετατροπή storyboard σε διαδραστικά διαδικτυακά μαθήματα. Η εφαρμογή παρέχει πολλές αποκλειστικές δυνατότητες όπως διακλάδωση σεναρίων, διαφάνειες, κουίζ και άλλα εργαλεία πολυμέσων.
- ✓ Ενσωμάτωση πολυμέσων: το Adobe Captivate in-house είναι μια σειρά εργαλείων πολυμέσων όπως εγγραφή οθόνης HD, μετάδοση οθόνης και συγχρονισμός ήχου.
- ✓ Branch-Aware Quizzing: Αυτή η δυνατότητα επιτρέπει στην πλατφόρμα να διεξάγει κουίζ αξιολόγησης μόλις ο μαθητής ολοκληρώσει μια ενότητα.
- ✓ Υποστήριξη γεωγραφικής τοποθεσίας: Χρησιμοποιεί την παρακολούθηση γεωγραφικής τοποθεσίας για να παρέχει εξατομικευμένα μαθήματα και υλικό μαθημάτων ανάλογα με την τοποθεσία του μαθητή. Πρόκειται για ένα ιδιαίτερος χρήσιμο εργαλείο, διότι οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να συμμετέχουν στη διαδικασία της μάθησης από οποιοδήποτε σημείο του πλανήτη.

3ο. PinLearn

Το Pinlearn είναι ένα εργαλείο συγγραφής e-learning με υψηλή επεκτασιμότητα και μεγαλύτερη ευελιξία. Μπορεί να σχεδιάσει έναν αβίαστο τρόπο προς μια έτοιμη για εκκίνηση πλατφόρμα EdTech, χωρίς κωδικοποίηση.

Το λογισμικό είναι το πιο κατάλληλο για όλους εκείνους που θέλουν να ξεκινήσουν μια διαδικτυακή πλατφόρμα εκμάθησης όπως το Udemy και το Coursera, αλλά δεν μπορούν να κωδικοποιήσουν.

Χαρακτηριστικά που ξεχωρίζουν είναι τα εξής:

- ✓ Φιλικό προς κινητά: Διατίθεται με ένα πλήρες πακέτο εφαρμογών για Android και iOS.
- ✓ Πίνακας ελέγχου εκπαιδευτικών και αναλυτικών στοιχείων: Ένας γραφικός πίνακας διαχειριστών ικανός να σχεδιάζει, να εκτελεί και να παρακολουθεί μαθήματα χρησιμοποιώντας ενσωματωμένες αναλύσεις και λειτουργίες SEO.
- ✓ Πύλες πολλαπλών πληρωμών: Συνοδεύεται από πολλαπλές πύλες πληρωμής για πληρωμή μετά την εγγραφή στα μαθήματα.
- ✓ Εκτεταμένη διαχείριση μαθημάτων: Εκτεταμένες δυνατότητες για τη δημιουργία μαθημάτων, την προσθήκη στόχου μαθήματος, τη δημιουργία διαλέξεων κειμένου και βίντεο. Κάποιος μπορεί επίσης να προσθέσει ήχο, PDF και σύνοψη μαθημάτων.
- ✓ Υποβολή κριτικής: Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να δώσουν βαθμολογίες και να υποβάλουν κριτικές σχετικά με τη διαδικασία μάθησης.
- ✓ Διαχείριση κουπονιών για εκπτώσεις: Δίνει ευελιξία στην εκκίνηση καμπανιών μάρκετινγκ προσφέροντας εκπτώτικα κουπόνια στους εκπαιδευόμενους.

4ο. Articulate Storyline

Το Articulate Storyline προσφέρει μια εφαρμογή που βασίζεται σε Windows που είναι εξαιρετικά παρόμοια με εκείνη του Microsoft PowerPoint. Απαιτεί τις απαραίτητες δεξιότητες και ικανότητες για τη σύνταξη ενός εξαιρετικά προσαρμοσμένου και ελκυστικού περιεχομένου μαθημάτων.

Ωστόσο, με αυτόν τον τρόπο, παρέχει επιπλέον απόλυτο έλεγχο στο θέμα των σελίδων και των διαφανειών. Παρά το γεγονός ότι είναι λίγο δύσκολο, το Articulate παρουσιάζει μια εξαιρετικά ευέλικτη αρχιτεκτονική με μοναδική προσαρμογή στις ανάγκες επωνυμίας και προσαρμογής.

Χαρακτηριστικά που ξεχωρίζουν είναι τα εξής:

- ✓ Κωδικοποίηση βίντεο: Επιτρέπει βίντεο χωρίς συμπίεση για τη μεταφόρτωση ακόμη και των αρχείων βίντεο υψηλής ποιότητας.
- ✓ Αυτόματη ανάκτηση: Σε περίπτωση σφάλματος συστήματος, η αυτόματη ανάκτηση θα ανακτήσει αμέσως την αποθηκευμένη εργασία.

- ✓ Παράθυρα με δυνατότητα σύνδεσης: Αυτή η λειτουργία επιτρέπει την άμεση χρήση πολλαπλών οθονών κατά τη διάρκεια της εργασίας. Μπορεί ο χρήστης να βλέπει τη σκηνή του σε μία οθόνη ενώ εργάζεται με άλλα εργαλεία σε επιπλέον οθόνη.
- ✓ Μορφοποίηση κειμένου και έλεγχος: Παρέχει καλύτερο έλεγχο στη μορφοποίηση κειμένου προσθέτοντας εγγενές κείμενο ιστορίας στα κουμπιά και τις ετικέτες.

50. Gomo

Το Gomo είναι ένα εργαλείο συγγραφής e-learning που βασίζεται σε σύννεφο και μπορεί να κατασκευάσει και να φιλοξενήσει διαδικτυακές πλατφόρμες μάθησης με απόλυτη ευκολία. Η ενσωμάτωση του HTML5 διευκολύνει την απρόσκοπτη περιήγηση των μαθημάτων σε οποιαδήποτε συσκευή, μέγεθος οθόνης ή προσανατολισμό.

Το Gomo δίνει επίσης τη δυνατότητα αποτελεσματικής δημιουργίας, επαναχρησιμοποίησης και παρακολούθησης των περιεχόμενων βίντεο χρησιμοποιώντας ενσωματωμένες λειτουργίες όπως καταγραφή οθόνης, αυτόματους υπότιτλους και άμεση αυτόματη μετάφραση.

Χαρακτηριστικά που ξεχωρίζουν είναι τα εξής:

- ✓ PowerPoint Conversion: Παρέχει εύκολες επιλογές για εξαγωγή και μετατροπή των μαθημάτων σε παρουσιάσεις PowerPoint.
- ✓ Δοκιμή / Δημιουργία κουίζ: Μπορεί ο χρήστης να δημιουργήσει τεστ και κουίζ για να αξιολογήσει την ανάπτυξη ενός μαθητή κατά τη διάρκεια του μαθήματος.
- ✓ Ενσωματωμένα εργαλεία πολυμέσων: Ενσωματωμένα εργαλεία για λειτουργίες πολυμέσων όπως εισαγωγή κινούμενων εικόνων και αρχείων ήχου. Επιπλέον, είναι δυνατές και οι προηγμένες λειτουργίες όπως η μεταγλώττιση φωνής, η επεξεργασία ήχου και εικόνας.
- ✓ Μαθήματα φιλικά προς κινητά: Τα μαθήματα που έχουν σχεδιαστεί στο Gomo διαθέτουν υψηλότερη προσαρμοστικότητα σε κινητές συσκευές λόγω του HTML 5 UI.

3. Κεφάλαιο: «Συμπεράσματα»

Αποτελεί γεγονός ότι η γη μας περιβάλλεται από το στοιχείο του νερού, την θάλασσα. Ο συνδεδετικός κρίκος, από αρχαιοτάτων χρόνων, των διαφορετικών πολιτισμών ανά τον κόσμο αποτελεί η ναυτιλία! Το ουσιωδέστερο συστατικό της ναυτιλίας, συνθέτετε στην σύγχρονη ναυτική εκπαίδευση, η οποία θα επιδιώκει την δημιουργία άξιων στελεχών ώστε να ανταποκρίνονται στις σύνθετες προϋποθέσεις της συνεχώς μεταβαλλόμενης ναυτιλιακής διεργασίας. Επομένως πρέπει να είναι και η κατεύθυνση που είναι αναγκαίο να ακολουθήσει το εκπαιδευτικό σύστημα της Ελληνικής Ναυτιλίας.

Αναμφίβολα για να επιτευχθεί η επιδίωξη είναι ανάγκη να επαναπροσδιοριστεί ολόκληρο το θεσμικό περίγραμμα της ναυτικής εκπαίδευσης ώστε να επαναπροσδιοριστούν οι απαιτήσεις της αγοράς εργασίας αλλά και των επιβεβλημένων δεξιοτήτων για να καλυφθούν.

Σε αυτή την κατεύθυνση λειτουργεί η IAMU (International Association of Maritime Universities / Διεθνής Ένωση Ναυτιλιακών Πανεπιστημίων) η οποία ενισχύει διερευνητικά προγράμματα μέσω της ανάπτυξης και της ανταλλαγής μοντέλων μαθημάτων μεταξύ των πανεπιστημίων μελών. Η IAMU προσφέρει επιπροσθέτως καινότροπους συνεργατικές ευκαιρίες για να ερευνήσει μια ευρεία ποικιλία αξιόλογων ζητημάτων στη ναυτική εκπαίδευση και την έρευνα.

Η Διεθνής Ένωση Ναυτιλιακών Πανεπιστημίων (International Association of Maritime Universities / IAMU) είναι το παγκόσμιο δίκτυο κορυφαίων ναυτικών πανεπιστημίων που παρέχουν Ναυτική Εκπαίδευση και Κατάρτιση (NEK - Maritime Education and Training / MET) ναυτικών για την παγκόσμια ναυτιλιακή βιομηχανία. Όλα τα μέλη της IAMU μοιράζονται τις εξής αντιλήψεις:

- ότι η παγκοσμιοποίηση σημειώνει ταχεία πρόοδο στον διεθνή ναυτιλιακό χώρο,
- ότι η ασφάλεια και η προστασία του περιβάλλοντος αποτελούν κρίσιμα ζητήματα για τον τομέα της ναυτιλίας,
- ότι η μεταφορά των δεξιοτήτων και των γνώσεων για τις θαλάσσιες μεταφορές στις επόμενες γενιές πρέπει να επιτευχθεί σε παγκόσμια κλίμακα.

Η αποστολή της IAMU είναι:

- A. Η δημιουργία και διατήρηση ενός παγκόσμιου δικτύου μελών αφιερωμένου στην οικοδόμηση ανθρωπίνων ικανοτήτων στον ναυτιλιακό τομέα.
- B. Η παροχή ευκαιριών για εξελίξεις στο παγκόσμιο σύστημα NEK μέσω επιστημονικής και πρακτικής προσέγγισης.
- C. Η ανάπτυξη και υποστήριξη αποτελεσματικών συστημάτων NEK για τη μεταβίβαση των ναυτικών δεξιοτήτων και των γνώσεων σε μελλοντικές γενιές παγκόσμιων ναυτικών που εξασφαλίζουν την ασφάλεια στη θάλασσα και την προστασία του περιβάλλοντος.
- D. Η διάδοση των αποτελεσμάτων της έρευνας και της ακαδημαϊκής εργασίας των μελών της IAMU στα ενδιαφερόμενα μέρη
- E. Η επικοινωνία με άλλες ναυτιλιακές ενώσεις και με τις υπηρεσίες των Ηνωμένων Εθνών, όπως ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός και η ναυτιλιακή βιομηχανία, προκειμένου να διασφαλιστεί ότι το Ανθρώπινο Στοιχείο και η NEK διαδραματίζουν τον βασικό πρωταρχικό ρόλο στο να προμηθεύουν τη βιομηχανία με υψηλής ποιότητας επαγγελματίες για την προώθηση της ασφαλούς ναυτιλίας σε καθαρούς ωκεανούς.

Ως βασική φιλοσοφία, το BoK θεωρεί τις γνώσεις, τις δεξιότητες και τις στάσεις (knowledge, skills and attitudes / KSA) απαραίτητες κυρίως για μια σταδιοδρομία στη θάλασσα. Ωστόσο, δεν περιορίζει το εύρος των KSA σε αυτό, αλλά επιπλέον θεωρεί άλλες σχετικές πορείες επαγγελματικής σταδιοδρομίας που μπορεί να οδηγήσει η εκπαίδευση και η κατάρτιση σε ένα ναυτιλιακό ίδρυμα και οι οποίες μπορεί να υπερβαίνουν το ελάχιστο όριο απαιτήσεων του STCW '78. Το πεδίο εφαρμογής αποκλείει τα ακαδημαϊκά προσόντα, δεδομένου ότι απευθύνεται στην ιδιότητα του μέλους της IAMU, η οποία απαιτεί την προσφορά ακαδημαϊκών ναυτιλιακών προγραμμάτων για «πτυχία Bachelors ή ισοδύναμα προπτυχιακά προγράμματα για το καθεστώς οικονομίας της αγοράς και για μεταπτυχιακούς και / ή διδακτορικούς τίτλους προγραμμάτων σπουδών σχετικά με τις θαλάσσιες υποθέσεις».

Το BoK επισημαίνει περαιτέρω τα KSA που αφορούν όχι μόνο τις ανθρώπινες δραστηριότητες στις θάλασσες αλλά κυρίως τις KSA για την αειφόρο χρήση και προστασία των ωκεανών. Σύμφωνα με τον Δρ. Yohei Sasakawa, «προκειμένου να αντιμετωπίσουμε τέτοιες κρίσεις [την απειλητική κατάσταση του ωκεανού], πρέπει να κάνουμε περισσότερα από τη χρήση της θάλασσας. Πρέπει να προχωρήσουμε στην προστασία της. Πρέπει να προσαρμοστούμε στις αλλαγές της. Δεδομένου ότι οι δραστηριότητες της ναυτιλιακής

κοινότητας αποτελούν τόσο μεγάλο μέρος της ανθρώπινης χρήσης της θάλασσας, είναι πολύ σημαντικό να αναθεωρήσουμε τη δική μας συμπεριφορά και να κάνουμε τις κατάλληλες αλλαγές στον τρόπο που αντιμετωπίζουμε τη θάλασσα».

Η Εμπορική Ναυτιλία αποτελεί για την Ελλάδα Εθνικό Κεφάλαιο και έχει καταξιωθεί σε ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο. Μεταξύ των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης η Ελληνική Εμπορική Ναυτιλία είναι πρώτη, ενώ ο ελληνόκτητος στόλος έχει την πρώτη θέση παγκοσμίως. Ωστόσο, προκειμένου να εξακολουθήσει να είναι η Ελληνική Ναυτιλία κυρίαρχη και στον 21^ο αιώνα είναι απαραίτητο να υπάρχουν σημαντικά και πλήρως εκπαιδευμένα στελέχη. Οι Ακαδημίες Εμπορικού Ναυτικού επιτελούν αυτό το έργο παρέχοντας σύγχρονη εκπαίδευση στην ναυτιλιακή θεωρία και χρησιμοποιώντας νέες τεχνολογίες, δίνοντας προοπτικές για μια λαμπρή σταδιοδρομία στους Αξιωματικούς του Εμπορικού Ναυτικού.

Σύμφωνα με το ΒοΚ αλλά και με τα μαθήματα του κύκλου Σπουδών (Β΄ Πλοίαρχοι) πραγματοποιείται η παρακάτω διασύνδεση.:

i. Θεμελιώδεις γνώσεις και δεξιότητες

Αυτή η πρώτη κατηγορία σχετίζεται με τις γνώσεις και τις δεξιότητες που προέρχονται από θέματα θεμελιώδους τεχνικής και επιστημονικής φύσης που θεωρούνται συναφή με τη μακροπρόθεσμη θαλάσσια σταδιοδρομία. Τα μαθήματα του κύκλου Σπουδών (Β΄ Πλοίαρχοι) που υπάγονται στην κατηγορία αυτή αφορούν:

- Ναυτικά Αγγλικά,
- Μετεωρολογία

ii. Ακαδημαϊκές δεξιότητες

Αυτή η κατηγορία γνώσεων, δεξιοτήτων και συμπεριφορών σχετίζεται με τις δεξιότητες έρευνας και ανακάλυψης, την κριτική ποσοτική και ποιοτική σκέψη και την ακαδημαϊκή ακεραιότητα. Οι ΚΣΑ που υπάγονται στην κατηγορία αυτή αφορούν:

- Διεθνείς κανονισμοί προς αποφυγή συγκρούσεως-Τήρηση Φυλακής
- Έκτακτες Ανάγκες

iii. Επαγγελματικές - Τεχνικές δεξιότητες

Η κατηγορία τεχνικών δεξιοτήτων σχετίζεται με τις ειδικές τεχνικές ικανότητες που απαιτούνται για την άσκηση επαγγελματικών ικανοτήτων / καθηκόντων. Απαιτήσεις μπορεί να είναι εκείνες που συλλαμβάνονται από το διεθνές δίκαιο, για παράδειγμα τα τεχνικά

πρότυπα που απαιτούνται από το STCW 1978, όπως τροποποιήθηκε, για συγκεκριμένες ικανότητες / καθήκοντα. Οι KSA που υπάγονται στην κατηγορία αυτή αφορούν:

- Αξιολόγηση Κινδύνου
- Διεθνές Ναυτικό Δίκαιο
- Ναυπηγία (Naval Architect)
- Φορτώσεις (Loading Cargoes)
- Ευστάθεια (Stability)
- Μηχανές και βοηθητικά μηχανήματα πλοίου

iv. **Επαγγελματικές - Απλές δεξιότητες**

Η κατηγορία «απλές δεξιότητες» σχετίζεται με τις δεξιότητες που απαιτούνται για τη συμπλήρωση των τεχνικών δεξιοτήτων, ιδίως όταν αυτές οι τεχνικές δεξιότητες θα εκφράζονται σε ένα κοινωνικό πλαίσιο, όπως σε ομάδες. Πρόκειται κυρίως για γνώση, δεξιότητες και στάσεις που απαιτούνται για βέλτιστες κοινωνικό-τεχνικές, ανθρώπινες και ανθρώπινες-οργανωτικές αλληλεπιδράσεις. Οι KSA που υπάγονται στην κατηγορία αυτή αφορούν:

- Σχεδιασμός Πλου και Εκτέλεση Ναυσιπλοΐας (Passage Plan)
- Χειρισμοί Πλοίου
- Διοίκηση Εκπαίδευση
- Ναυτιλιακή Οικονομία

Σύμφωνα με το BoK αλλά και με τα μαθήματα του κύκλου Σπουδών (Α΄ Πλοίαρχοι) πραγματοποιείται η παρακάτω διασύνδεση.

i. **Θεμελιώδεις γνώσεις και δεξιότητες**

Αυτή η πρώτη κατηγορία σχετίζεται με τις γνώσεις και τις δεξιότητες που προέρχονται από θέματα θεμελιώδους τεχνικής και επιστημονικής φύσης που θεωρούνται συναφή με τη μακροπρόθεσμη θαλάσσια σταδιοδρομία. Τα μαθήματα του κύκλου Σπουδών (Β΄ Πλοίαρχοι) που υπάγονται στην κατηγορία αυτή αφορούν:

- Ναυτικά Αγγλικά,

ii. **Ακαδημαϊκές δεξιότητες**

Αυτή η κατηγορία γνώσεων, δεξιοτήτων και συμπεριφορών σχετίζεται με τις δεξιότητες έρευνας και ανακάλυψης, την κριτική ποσοτική και ποιοτική σκέψη και την ακαδημαϊκή ακεραιότητα. Οι KSA που υπάγονται στην κατηγορία αυτή αφορούν:

- Έκτακτες ανάγκες – Ενέργειες - Έρευνα και διάσωση - SAR search and rescue
- Διαχείριση – management

iii. Επαγγελματικές - Τεχνικές δεξιότητες

Η κατηγορία τεχνικών δεξιοτήτων σχετίζεται με τις ειδικές τεχνικές ικανότητες που απαιτούνται για την άσκηση επαγγελματικών ικανοτήτων / καθηκόντων. Απαιτήσεις μπορεί να είναι εκείνες που συλλαμβάνονται από το διεθνές δίκαιο, για παράδειγμα τα τεχνικά πρότυπα που απαιτούνται από το STCW 1978, όπως τροποποιήθηκε, για συγκεκριμένες ικανότητες / καθήκοντα. Οι KSA που υπάγονται στην κατηγορία αυτή αφορούν:

- Παράδοση - παραλαβή πλοιαρχίας
- Ναυτικό Δίκαιο

iv. Επαγγελματικές - Απλές δεξιότητες

Η κατηγορία «απλές δεξιότητες» σχετίζεται με τις δεξιότητες που απαιτούνται για τη συμπλήρωση των τεχνικών δεξιοτήτων, ιδίως όταν αυτές οι τεχνικές δεξιότητες θα εκφράζονται σε ένα κοινωνικό πλαίσιο, όπως σε ομάδες. Πρόκειται κυρίως για γνώση, δεξιότητες και στάσεις που απαιτούνται για βέλτιστες κοινωνικό-τεχνικές, ανθρώπινες και ανθρώπινες-οργανωτικές αλληλεπιδράσεις. Οι KSA που υπάγονται στην κατηγορία αυτή αφορούν:

- Κανονισμοί - επιθεωρήσεις
- Χρήση ηγετικών και διοικητικών ικανοτήτων

Μέσω των πλατφορμών ηλεκτρονικής μάθησης (Learning Management Systems / LMS), οι καθηγητές διαδίδουν τις γνώσεις τους ανεξάρτητα από το πού βρίσκονται οι σπουδαστές τους. Ακολουθεί μια λίστα με πέντε εργαλεία που μπορούν να αναπτύξουν ηλεκτρονικές εκπαιδευτικές ενότητες και διαδικτυακές πλατφόρμες διδασκαλίας.

Ο κλάδος της ηλεκτρονικής μάθησης προχωρά συνεχώς με πρωτοφανή ρυθμό. Βιώνοντας αύξηση 5% στην καθαρή αξία κάθε χρόνο, η αγορά LMS θα φτάσει τα 240 δισεκατομμύρια δολάρια έως το 2023. Συγκεκριμένα, το 77% των αμερικανικών εταιρειών προτιμούν την ηλεκτρονική μάθηση με τη μία ή την άλλη μορφή, ενισχύοντας την εταιρική ηλεκτρονική μάθηση περισσότερο από 900% από το 2002.

Η σύγχρονη τεχνολογία έχει φέρει επανάσταση στο εύρος της μάθησης και της διαδικτυακής διδασκαλίας. Ως αποτέλεσμα, η μάθηση βρίσκει έδαφος πέραν των τυπικών σχολείων και των ακαδημαϊκών ιδρυμάτων. Οι καθηγητές με τη βοήθεια των πλατφορμών

ηλεκτρονικής μάθησης, έχουν τη δυνατότητα να μεταδίδουν τις γνώσεις τους ανεξάρτητα από το πού βρίσκονται οι σπουδαστές τους.

Το λογισμικό ηλεκτρονικής μάθησης προσφέρει έτοιμες λύσεις για τον σχεδιασμό στρατηγικών διαδικτυακών μαθημάτων και επιτρέπει στους εκπαιδευόμενους να τα προμηθεύονται από οπουδήποτε.

Τέτοια δημιουργικά εργαλεία διαθέτουν όλα τα βασικά χαρακτηριστικά για να φιλοξενήσουν έναν εκπαιδευόμενο και έναν εκπαιδευτή στην ίδια πλατφόρμα. Κάποιος μπορεί επίσης να τα ονομάσει συστήματα διαχείρισης περιεχομένου (content management systems / CMS) με βοηθητικά χαρακτηριστικά για τη διευκόλυνση της διαδικτυακής διδασκαλίας και μάθησης.

Ωστόσο, δεν είναι εύκολο να διατηρήσουν οι εκπαιδευόμενοι το ενδιαφέρον τους ενεργό κατά τη διάρκεια μιας μαθησιακής διαδικασίας. Για να επιτευχθεί κάτι τέτοιο, οι πλατφόρμες ηλεκτρονικής μάθησης πρέπει να συμμορφώνονται με ορισμένες θεμελιώδεις απαιτήσεις για την παροχή ενός εξαιρετικά διαδραστικού περιεχομένου.

Πρέπει επίσης να υποστηρίζουν εξυπνότερες εφαρμογές καινοτόμων εννοιών όπως η μικρομάθηση (σε ανεξάρτητες ενότητες) για να κάνουν τις πληροφορίες πιο διαδραστικές.

Εν κατακλείδι συμπεραίνεται ότι πρόγραμμα σπουδών ΚΕΣΕΝ χρήζει βελτίωσης για να προσδώσει απτά αποτελέσματα και να εναρμονιστεί από την φιλοσοφία IAMU. Αυτό θα επιτευχθεί μέσω της συμπόρευσης του προγράμματος σπουδών ΚΕΣΕΝ με την ολοκληρωμένη κατευθυντήρια γραμμή της IAMU, το Global Maritime Professional, το οποίο αποτελεί μια τολμηρή πρωτοβουλία που προβλέπει σημαντικές βελτιώσεις στο πρόγραμμα σπουδών και προσθέτει δύο νέα στοιχεία, την ηγεσία και την ηθική. Και οι δύο αυτοί παράγοντες είναι ολοένα και πιο αναγκαίοι καθώς η τεχνολογία και η παγκοσμιοποίηση συνεχίζουν να «διαταράσσουν» το ναυτικό επάγγελμα.

Αναμφίβολα για να επιτευχθεί η επιδίωξη είναι ανάγκη να επαναπροσδιοριστεί ολόκληρο το θεσμικό περίγραμμα της ναυτικής εκπαίδευσης ώστε να επαναπροσδιοριστούν οι απαιτήσεις της αγοράς εργασίας αλλά και των επιβεβλημένων δεξιοτήτων για να καλυφθούν.

Είναι σημαντικό κριτήριο ότι για να υπάρχει βιώσιμη ανάπτυξη χρειάζεται απόλυτος βιώσιμο σύστημα θαλάσσιων μεταφορών και η βιώσιμη ναυτιλία είναι πολύ κρίσιμο να εξασφαλίσει την ποιότητα του ανθρώπινου δυναμικού. Η ναυτιλιακή βιομηχανία πρέπει να συνεχίσει να δίνει μεγάλη προσοχή στην ναυτική εκπαίδευση, κατάρτιση και στην ποιότητα

των ναυτικών που προσλαμβάνει πάνω στα πλοία. Αυτό είναι πολύ σημαντικό για την ασφάλεια και την βιωσιμότητα της παγκόσμιας ναυτιλίας.

Σε νομοθετικό πλαίσιο είναι απαραίτητο να εξεταστεί το ενδεχόμενο διεθνούς συνεργασίας μεταξύ μελών κρατών και των οργανώσεων για τη συνεχείς ανταλλαγή πληροφοριών σχετικά με τη Ελληνική ναυτιλιακή βιομηχανία και την αγορά εργασίας σε μονομερές, διμερή, περιφερειακή και διεθνής πρωτοβουλίας, την ανταλλαγή πληροφοριών σχετικά με τη νομοθετικές και διοικητικές απαιτήσεις για τη ναυτική εργασία, στην ερεύνα διάφορων μεθόδων εργασίας και της νομοθεσίας που διέπει την πρόσληψη των ναυτικών, την δυνατότητες εναρμόνιση των πολιτικών με τους κανόνες της IAMU, την επανεξέταση των μαθημάτων των σπουδών στην ναυτική εκπαίδευση και κατάρτιση στις ΑΕΝ και τα πανεπιστήμια στο πλαίσιο της IAMU, όπως και τις απαιτήσεις της ναυτιλιακής βιομηχανίας και των όρων διεθνούς πρόσληψης και τοποθέτησης ναυτικών, λαμβάνοντας υπόψη την προσφορά και τη ζήτηση των ναυτικών στην αγορά εργασίας.

Βιβλιογραφία

- Baartman, L., & Bruijn, E. (2011, 12). Integrating knowledge, skills and attitudes: Conceptualising learning processes towards vocational competence. *Educational Research Review*, 6(2), σσ. 125-134.
- Bezverhny, E., Dadteev, K., Barykin, L., Nemeshaev, S., & Klimov, V. (2020). Use of chat bots in Learning Management Systems. *Procedia Computer Science*, 169, σσ. 652-655.
- Blakeley, T. (2017). The Role of a Professional Society in Promoting the Success in the Maritime Industry. *Procedia Engineering*, 194, σσ. 12-18.
- DOTSOFT SA-MARIS. (2019). *MARIS*. Ανάκτηση από DOTSOFT SA: <https://www.dotsoft.gr/el/content/maris-%CF%85%CF%80%CE%BF%CF%85%CF%81%CE%B3%CE%B5%CE%AF%CE%BF-%CE%BD%CE%B1%CF%85%CF%84%CE%B9%CE%BB%CE%AF%CE%B1%CF%82-%CE%BA%CE%B1%CE%B9-%CE%BD%CE%B7%CF%83%CE%B9%CF%89%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE%CF%82-%CF%80%CE%BF%CE%BB%CE%B9>
- Duin, A. H., & Tham, J. (2020, 3). The Current State of Analytics: Implications for Learning Management System (LMS) Use in Writing Pedagogy. *Computers and Composition*, 55.
- Dunsch, B. (2012, 6). Arte rates reguntur: Nautical handbooks in antiquity? *Studies in History and Philosophy of Science Part A*, 43(2), σσ. 270-283.
- Fan, L., Fei, J., Schriever, U., & Fan, S. (2017, 12). A critical examination of the seafaring English education and training in China. *Marine Policy*, 86, σσ. 56-63.
- Glegg, G. (2014, 1). Training for marine planners: Present and future needs. *Marine Policy*, 43, σσ. 13-20.
- Kiplimo, R., & Ikua, B. (2017). Maritime Education Training in East Africa Region: Current Status. *Procedia Engineering*, σσ. 351-355.
- Manuel, M., Galwash, G., Elbawab, M., Ahvenjarvi, S., & Nakazawa, T. (2019). *Global Maritime Professional Body of Knowledge*. Tokyo: International Association of Maritime Universities (IAMU).
- MARIS: Πληροφοριακό Σύστημα Ναυτικής Σταδιοδρομίας. (2019). *MARIS :Πληροφοριακό Σύστημα Ναυτικής Σταδιοδρομίας*. Ανάκτηση από Διαχειριστική Αρχή των Προγραμμάτων Ευρωπαϊκής Εδαφικής Συνεργασίας: <http://greece-cyprus.eu/%CE%AD%CF%81%CE%B3%CE%B1/maris->

%CF%80%CE%BB%CE%B7%CF%81%CE%BF%CF%86%CE%BF%CF%81%CE%
%B9%CE%B1%CE%BA%CF%8C-
%CF%83%CF%8D%CF%83%CF%84%CE%B7%CE%BC%CE%B1-
%CE%BD%CE%B1%CF%85%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE%CF%82-
%CF%83%CF%84%CE%B1%CE%B4/

Nazir, S., Øvergård, K. I., & Yang, Z. (2015). Towards Effective Training for Process and Maritime Industries. *Procedia Manufacturing*, 3, σσ. 1519-1526.

Neghavati, A. (2016, 10 4). Core Skills Training in a Teacher Training Programme. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 232, σσ. 617-622.

Ng, A., Koo, A., & Ho, J. (2009, 11). The motivations and added values of embarking on postgraduate professional education: Evidences from the maritime industry. *Transport Policy*, 16(5), σσ. 251-258.

Perdok, J., & Wewerinke, P. (1995, 6). Nautical safety and efficiency: simulation and reality. *Safety Science*, 19(2-3), σσ. 157-169.

Piccione, J., Collett, J., & De Foe, A. (2019, 11). Virtual skills training: the role of presence and agency. *Heliyon*, 5(11).

Veenstra, A. (2002, 3). Nautical education in a changing world: the case of the Netherlands. *Marine Policy*, 26(2), σσ. 133-141.

Xu, J., Dinwoodie, J., & Chang, C.-H. (2012, 4). Seeing is believing: Developing research skills in international maritime students through authentic learning. *The International Journal of Management Education*, 10(1), σσ. 50-60.

Εκπαιδευτικός κύκλος Σπουδών για την απόκτηση διπλώματος Πλοιάρχου Α' τάξης Ε.Ν. (20120, 3). Ανάκτηση από Κέντρα Επιμόρφωσης Στελεχών Εμπορικού Ναυτικού: <http://kesen.hcg.gr/?p=252>

Εκπαιδευτικός κύκλος Σπουδών για την απόκτηση διπλώματος Πλοιάρχου Β' τάξης Ε.Ν. (2020, 3). Ανάκτηση από Κέντρα Επιμόρφωσης Στελεχών Εμπορικού Ναυτικού: <http://kesen.hcg.gr/?p=90>

Κέντρο Επιμόρφωσης Στελεχών Εμπορικού Ναυτικού. (2019, 10). Ανάκτηση από <http://kesen.hcg.gr/>

Ναυτικό Επιμελητήριο της Ελλάδος. (2019). *Ναυτική Εκπαίδευση*. Ανάκτηση από Ναυτικό Επιμελητήριο της Ελλάδος: <https://nee.gr/%ce%bd%ce%b1%cf%85%cf%84%ce%b9%ce%ba%ce%ae-%ce%b5%ce%ba%cf%80%ce%b1%ce%af%ce%b4%ce%b5%cf%85%cf%83%ce%b7/>