



CYPRUS
MARINE &
MARITIME
INSTITUTE

Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση 2030

Η συμβολή του CMMI στην Ανάπτυξη δεξιοτήτων για την
αντιμετώπιση των προκλήσεων της Δίδυμης Μετάβασης και της
Βιώσιμης Γαλάζιας Οικονομίας

ELIAS YFANTIS - CMMI
POSTGRADUATE PROGRAM UNIT

Προοίμιο

Η παρούσα μελέτη εντάσσεται στο πλαίσιο υλοποίησης της αναπτυξιακής στρατηγικής του CMMI, ως Κέντρου Αριστείας για την Έρευνα, την Καινοτομία και την Τεχνολογική Ανάπτυξη. Αφορά σε θέματα επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης, επιμόρφωσης, εξειδίκευσης και ανάπτυξης δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού με στόχο

- την αντιμετώπιση των προκλήσεων της Δίδυμης Μετάβασης (ήτοι, της απεξάρτησης από τον άνθρακα και του ψηφιακού μετασχηματισμού) και
- την επιδίωξη/επίτευξη της Βιώσιμης Γαλάζιας Οικονομίας

Η μελέτη, λαμβάνοντας υπόψη

- την φυσιογνωμία και ταυτότητα του CMMI
- τις πραγματικές ανάγκες της Βιομηχανίας και της Κοινωνίας

διατυπώνει μια ολοκληρωμένη πρόταση (με οργανωτική και λειτουργική δομή και διάρθρωση και εκπαιδευτικό περιεχόμενο) την οποία έχει δυνατότητα να υποστηρίξει με υποδομές, πόρους, μέσα, επιστημονικό και ερευνητικό δυναμικό.

Acknowledgement: CMMI was established by the CMMI-MaRITeC-X project as a “Centre of Excellence in Marine and Maritime Research, Innovation and Technology Development” and has received funding from the European Union’s Horizon 2020 research and innovation Programme under Grant Agreement No. 857586 and matching funding from the Government of the Republic of Cyprus.

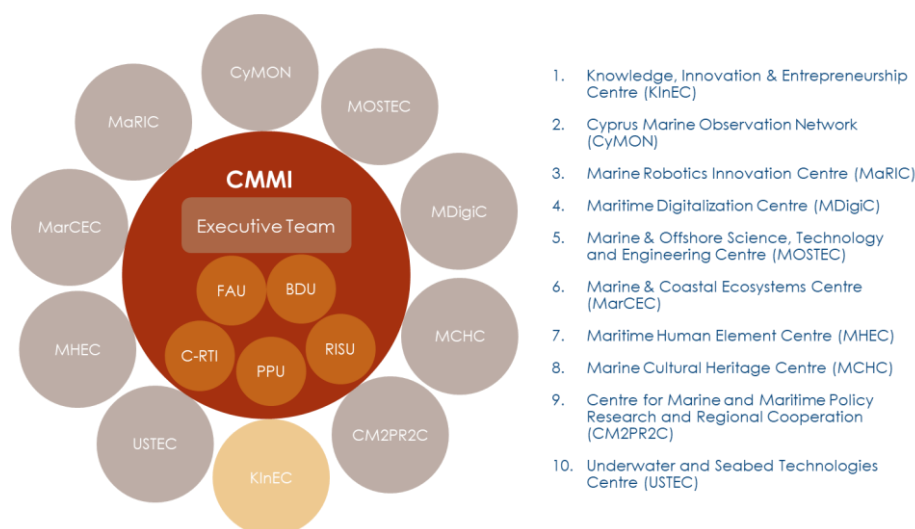


Disclaimer: The views expressed in this report are those of the authors and are disclosed in a non-reliance basis and for information purposes only. The authors, the CMMI and its employees and directors do not express or implied representation and/or warranty as to the accuracy and completion of the information set out in this report (including in any opinion, estimate, forecast and/or projection disclosed herein) and shall have no liability to the readers for any reliance placed on this report. The readers will rely solely upon their own independent investigation and evaluation of the information provided herein. Finally, this report is based in information, legislation and data available as at the date of its creation and the authors and CMMI shall have no responsibility for updating the information contained in this report and for correcting any inaccuracies in it, which may become apparent.

Ταυτότητα και φυσιογνωμία του CMMI

Το Cyprus Marine and Maritime Institute (CMMI) ιδρύθηκε τον Απρίλιο του 2019 και είναι Κέντρο Αριστείας για την έρευνα, καινοτομία, και τεχνολογική ανάπτυξη στους τομείς της Ναυτιλίας και της Θάλασσας. Το CMMI έχει λάβει χρηματοδότηση από το Horizon 2020 Research and Innovation Programme της Ευρωπαϊκής Ένωσης και ισόποση από την Κυπριακή Κυβέρνηση. Είναι μη κερδοσκοπική νομική οντότητα, ισοδύναμη δημόσιου φορέα, με Διοικητικό Συμβούλιο διοριζόμενο από τον Δήμο Λάρνακας και με καθεστώς λειτουργίας ως Αναθέτουσας Αρχής.

Το όραμα του CMMI είναι να προωθήσει τη βιώσιμη γαλάζια ανάπτυξη, αντιμετωπίζοντας τις ανάγκες της βιομηχανίας και της κοινωνίας σε όλο φάσμα των θαλάσσιων και ναυτιλιακών δραστηριοτήτων.



Το CMMI διαθέτει δέκα Κέντρα Έρευνας και Καινοτομίας που ασχολούνται με τη θαλάσσια παρατήρηση, τη θαλάσσια ρομποτική, τον ψηφιακό μετασχηματισμό της ναυτιλίας, τη θαλάσσια μηχανική και τη ναυτική μηχανολογία, τα θαλάσσια και παράκτια οικοσυστήματα, τον ανθρώπινο παράγοντα, τη θαλάσσια πολιτιστική κληρονομιά, τις θαλάσσιες και ναυτιλιακές πολιτικές και την περιφερειακή συνεργασία, καθώς και τις υποβρύχιες τεχνολογίες και τις τεχνολογίες που είναι σχετικές με τον βυθό. Η διάρθρωση του CMMI περιλαμβάνει, επίσης, πέντε Διοικητικές Μονάδες για την υποστήριξη των λειτουργιών του Ινστιτούτου (οικονομικών, ανθρώπινου δυναμικού, επικοινωνίας και δημοσίων σχέσεων, ακαδημαϊκών συνεργασιών και εκπαιδευτικών προγραμμάτων, υποδομών και εξοπλισμού). Σήμερα (Νοέμβριος 2022) το CMMI εργοδοτεί 40 υπαλλήλους (επιστήμονες-ερευνητές και διοικητικούς λειτουργούς).

Το επιστημονικό προσωπικό του CMMI έχει ήδη εμπλακεί σε επιστημονικά έργα, τα οποία οδηγούν σε λύσεις που αφορούν στην βιομηχανία και την κοινωνία, όπως η προστασία της βιοποικιλότητας, η προώθηση της απεξάρτησης από τον άνθρακα και του ψηφιακού μετασχηματισμού της ναυτιλίας και η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Διαθέτει εμπειρία σε διάφορους τομείς, όπως -μεταξύ άλλων- ναυπηγική, μηχανολογία και ηλεκτρολογική μηχανική, υδατοκαλλιέργεια και διαχείριση θαλάσσιων πόρων, ωκεανογραφία, θαλάσσιες επιστήμες, ρομποτική και τεχνητή νοημοσύνη. Σημαντικοί παράγοντες της βιομηχανίας, όπως μεγάλες εταιρείες διαχείρισης πλοίων στο νησί, έχουν ήδη δείξει την υποστήριξη και το ενδιαφέρον τους να συνεργαστούν με το CMMI.

Η εν δυνάμει συμβολή του CMMI στην Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση

Το CMMI είναι ένας σχετικά «νεαρός» Οργανισμός που έχει αναπτύξει σημαντική δυναμική, έχει στελεχωθεί επαρκώς και έχει δημιουργήσει ένα εκτεταμένο δίκτυο εταίρων και συνεργατών, πρακτικά, σε όλο το φάσμα δραστηριοτήτων της Γαλάζιας Οικονομίας. Το CMMI παρακολουθεί τις παγκόσμιες προκλήσεις στους τομείς της Γαλάζιας Οικονομίας, συμμετέχει θεσμικά στη διαμόρφωση ευρωπαϊκών και εθνικών πολιτικών σε ζητήματα έρευνας και καινοτομίας, συμβαδίζει με διεθνείς Οργανισμούς (ενδεικτικά: IMO, Ευρωπαϊκή Ένωση) και έχει άμεση σχέση με την πραγματική Οικονομία και την αγορά, και ακόμη στενότερη με την Ναυτιλιακή Βιομηχανία.

Το CMMI αναγνωρίζει τη αξία και τη σημασία της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης, διαπιστώνει την ύπαρξη συγκεκριμένων κενών τα οποία θα μπορούσε να καλύψει και, κυρίως, αντιλαμβάνεται -στο πλαίσιο της 4ης Βιομηχανικής Επανάστασης και της Δίδυμης Μετάβασης- τον ρόλο που θα διαδραματίσει στο άμεσο μέλλον (όπως υποδεικνύει και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή).

Μεταξύ των κέντρων του CMMI περιλαμβάνεται και το **MHEC (Marine Human Element Centre)**¹. Επιπλέον, στόχος του CMMI, στο πλαίσιο σχετικών προτεραιοτήτων που έχει θέσει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, είναι η δημιουργία **Κέντρου Επαγγελματικής Αριστείας (Centre of Vocational Excellence – CoVE)**². Τα Κέντρα Επαγγελματικής Αριστείας απευθύνονται στα επίπεδα 3 έως 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Επαγγελματικών Προσόντων, συμπεριλαμβανομένων του ανώτερου δευτεροβάθμιου, του μετα-δευτεροβάθμιου μη τριτοβάθμιου, καθώς και του τριτοβάθμιου επιπέδου, με ιδιαίτερη έμφαση στα επίπεδα 3 έως 5.

¹ **MHEC** is involved in various research and innovation activities related to the human element in the marine and maritime sectors, aiming at promoting career opportunities and upskilling people in the blue economy, as well as addressing challenges faced by those at sea. The MHEC covers various areas of the human element in the marine and maritime sectors including Occupational Psychology, Organizational Behavior, Ergonomics and Human-Computer Interaction (HCI), Safety Science, Business and Management Theory, Health Sciences, Legal Aspects, Sociology and Anthropology. MHEC aims to bridge the gap between educational options available in relation to the marine and maritime sectors and labour market needs, especially in relation to technological developments and innovation, by building on the “Mentor/Blue Career Centre” and “Sea of Experience” projects. Furthermore, it seeks to strengthen cooperation between industry, academia and public authorities, encourage mobility of students, teachers and professionals and raise public awareness about blue professions through blue career fairs, ocean literacy programs and other events in collaboration with the MCHC, such as the “Blue Schools”. It also plans to examine aspects relating to the operators of the remote controlled or autonomous vessels of the future.

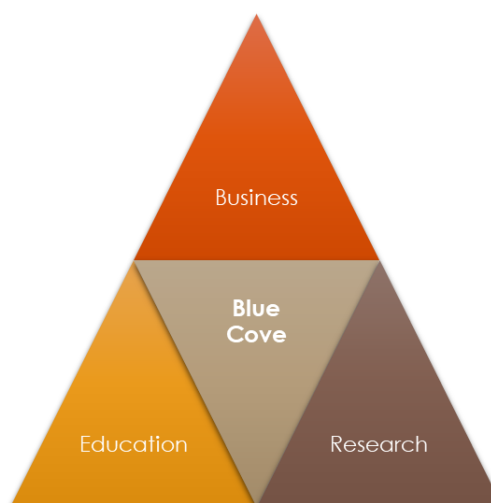
² <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1501> : **Centres of Vocational Excellence (CoVEs)** bring together a wide range of local partners, such as providers of vocational education and training, employers, research centres, development agencies, and employment services (among others), to develop "skills ecosystems" that contribute to regional, economic and social development, innovation, and smart specialisation strategies. They aim to provide high quality vocational skills, support entrepreneurial activities, diffusion of innovation, and act as knowledge and innovation hubs for companies (particularly SMEs), while working with centres in other countries through international collaborative platforms. Vocational Education and Training (VET) has an important role to play in research, education and innovation. It can contribute to smart specialisation strategies that lead to sustainable growth, innovation, job creation and social cohesion. Some Member States have launched successful initiatives in vocational excellence and include VET as part of their innovation strategies. At a European cooperation level, the Commission would like to bring a holistic approach to vocational excellence. The Platforms for Centres of Vocational Excellence initiative introduces a European dimension to vocational excellence by supporting the development of Centres of Vocational Excellence, operating at two levels:

- (A) National: linking Centres of Vocational Excellence closely to local innovation ecosystems, and connecting them at European level
- (B) International: establish major hubs through Platforms of Centres of Vocational Excellence for vocational training, by bringing together centres that share a common interest in specific sectors or trades, or innovative approaches to tackle specific societal challenges

Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Επαγγελματικών Προσόντων–Επίπεδα–Τίτλοι– Εστίαση

EQF Level	Academic Level	Award Example	
8	Doctoral/equivalent	Doctorate	Secondary Focus
7	Master/equivalent	Master	
6	Bachelor/equivalent	BS/HND	
5	Short-cycle tertiary education	HND	Primary Focus
4	Post-secondary non-tertiary education	HNC	
3	Upper secondary education	Secondary or vocational diploma	Tertiary Focus
2	Lower secondary education	Basic VET qualifications	
1	Primary education	Primary education certification	

Στόχος του **CMMI Blue Centre of Vocational Excellence** είναι να αποτελέσει τον πυρήνα και το πεδίο υλοποίησης του «τριγώνου της γνώσης» για την καλλιέργεια και την προώθηση της συνεργασίας μεταξύ του επιχειρηματικού κόσμου, της ερευνητικής, ακαδημαϊκής και εκπαιδευτικής κοινότητας.



Η Δίδυμη Μετάβαση και τα «κενά» εκπαίδευσης που αναδεικνύει

Η Βιομηχανία γενικότερα, και η Ναυτιλιακή Βιομηχανία ειδικότερα, αντιμετωπίζουν δύο πολύ σημαντικές προκλήσεις, γνωστές ως «δίδυμη μετάβαση», που αφορούν στον πράσινο μετασχηματισμό (απεξάρτηση από τον άνθρακα) και την ψηφιακό μετασχηματισμό (υπαγωγή λειτουργιών και διαδικασιών στο Διαδίκτυο των Πραγμάτων, ρομποτική τεχνολογία και αυτοματοποίηση συστημάτων – αυτοномήση των πλοίων). Η «δίδυμη μετάβαση» συμβαδίζει με την εξέλιξη της 4ης Βιομηχανικής Επανάστασης, των τεχνολογιών που την καθοδηγούν και αυτών που αναπτύσσονται μέσω αυτής.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση – με σειρά θεσμικών κειμένων – έχει εντάξει τη δίδυμη μετάβαση στον πυρήνα των πολιτικών και των στόχων της. Έχει, επίσης, αναδείξει τη σημασία της πρακτικής-επαγγελματικής εκπαίδευσης και επιμόρφωσης, που θα εξασφαλίσει κατάλληλο στελεχιακό δυναμικό, ικανό να ανταπεξέλθει στις τάχιστα μεταβαλλόμενες τεχνολογικές εξελίξεις, στο πλαίσιο δια βίου εκπαίδευσης. Η τυπική, συμβατική, τριτοβάθμια εκπαίδευση διαδραματίζει πολύ συγκεκριμένο ρόλο (είτε στις προπτυχιακές είτε στις μεταπτυχιακές σπουδές). Για τις γνώσεις και δεξιότητες που θα είναι απαραίτητες στους εργαζόμενους του άμεσου μέλλοντος (των οποίων η προπαρασκευή πρέπει να ξεκινήσει σήμερα) χρειάζεται ένα διαφορετικό σχήμα διδασκαλίας-μάθησης, που θα συνδυάζει επιστημονική-ερευνητική αριστεία, διασύνδεση και αλληλεπίδραση με την βιομηχανία και την παραγωγή, την πραγματική οικονομία και την αγορά, ευελιξία με συνεχή ενημέρωση-αναβάθμιση (για παράδειγμα με την υιοθέτηση *micro-credentials*³), μαθητοκεντρική δομή και μεθοδολογική προσέγγιση, νέες τεχνολογίες (επί παραδείγματι, εικονικής, επαυξημένης, εκτεταμένης ή μικτής πραγματικότητας), πρακτική εκπαίδευση στο πεδίο ή με προσομοίωση του πεδίου, υβριδική υλοποίηση σε αίθουσα διδασκαλίας/εργαστήριο και με εργαλεία εξ-αποστάσεως σύγχρονης ή ασύγχρονης εκπαίδευσης. Αυτό το σχήμα θα στηρίξει την βιωσιμότητα και ανταγωνιστικότητά της Βιομηχανίας, θα διευκολύνει τη δίδυμη μετάβαση και θα δημιουργήσει ευκαιρίες απασχόλησης.

Σχετικά με τον ψηφιακό μετασχηματισμό, πέραν των αναγκών σε προσωπικό με κατάλληλες δεξιότητες, απαιτείται να αντιμετωπιστούν και ζητήματα που αφορούν στην διαμόρφωση κατάλληλης κουλτούρας στη διοίκηση, τα στελέχη και το προσωπικό, που πρέπει να εμπλακούν στη διαδικασία μετάβασης.

³ Micro-credentials aim to provide high quality vocational skills, support entrepreneurial activities, diffusion of innovation, and act as knowledge and innovation hubs for companies (particularly SMEs), while working with centres in other countries through international collaborative platforms. A micro-credential is a qualification evidencing learning outcomes acquired through a short, transparently assessed course or module. Micro-credentials may be completed face-to-face participation, distance learning or in a hybrid format. The flexible nature of these qualifications allows learning opportunities to be opened to citizens, including those in full-time employment. This makes micro-credentials a highly flexible, inclusive form of learning allowing the targeted acquisition of skills and competences. Micro-credentials are offered by higher and vocational education and training (VET) institutions, as well as by private organisations. They can be particularly useful for people want to: (a) build on their knowledge without completing a full higher education programme, and (b) upskill or reskill to meet labour market needs or to develop professionally after starting work.

Το CMMI ως συνιστώσα του οικοσυστήματος της Γαλάζιας Οικονομίας

Σύμφωνα με την πιο πρόσφατη και ενημερωμένη Έκθεση της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη Γαλάζια Οικονομία (2021), οι σχετικοί τομείς είναι:

Καθιερωμένοι Τομείς

- Έμβιοι Θαλάσσιοι Πόροι (Marine Living Resources)
- Άβιοι Θαλάσσιοι Πόροι (Marine Non-Living Resources)
- Θαλάσσιες Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (Marine Renewable Energy (Offshore Wind))
- Λιμένες και Λιμενικές δραστηριότητες (Port Activities)
- Ναυπηγοεπισκευαστικός τομέας (Shipbuilding and Repair)
- Θαλάσσιες μεταφορές (Maritime Transport)
- Παράκτιος τουρισμός (Coastal Tourism)

Αναδυόμενοι Τομείς

- Ωκεάνια Ενέργεια (Ocean Energy)
- Γαλάζια Βιο-οικονομία και Βιοτεχνολογία (The Blue Bioeconomy & Biotechnology)
- Αφαλάτωση (Desalination)
- Θαλάσσια Ορυκτά (Marine Minerals)
- Θαλάσσια Άμυνα, Ασφάλεια και Επιτήρηση (Maritime Defence, Security and Surveillance)
- Έρευνα κι Εκπαίδευση (Research and Education)
- Υποδομές και Θαλάσσια έργα (Infrastructure and Maritime works)

Η Γαλάζια Οικονομία της Ευρώπης προσφέρει 4,5 εκατομμύρια άμεσες θέσεις εργασίας, πολλές από τις οποίες σε περιφέρειες όπου υπάρχουν λίγες εναλλακτικές επιλογές. Περιλαμβάνει όλους τους κλάδους και τομείς που σχετίζονται με τους ωκεανούς, τις θάλασσες και τις ακτές, είτε βασίζονται στο θαλάσσιο περιβάλλον (π.χ. ναυτιλία, αλιεία, παραγωγή ενέργειας) είτε στην ξηρά (π.χ. λιμένες, ναυπηγεία, χερσαίες υδατοκαλλιέργειες και παραγωγή φυκιών, παράκτιος τουρισμός).

Παράλληλα με τους παραδοσιακούς τομείς, εξελίσσονται και αναπτύσσονται νέοι, όπως η ανανεώσιμη ωκεάνια ενέργεια, η γαλάζια βιο-οικονομία, η βιοτεχνολογία και η αφαλάτωση, οι οποίοι παρέχουν νέες προοπτικές και δημιουργούν θέσεις εργασίας. Η ανάπτυξη των συγκεκριμένων τομέων προϋποθέτει την εξεύρεση και προσέλκυση νέου, κατάλληλου στελεχιακού δυναμικού και προσωπικού ή την επανεκπαίδευση και επιμόρφωση του υφιστάμενου.

Ένας από τους στρατηγικούς στόχους του CMMI είναι να αποτελέσει τον κατ' επιλογή συνεργάτη/εταίρο για όλες τις δραστηριότητες έρευνας και καινοτομίας σχετικά με τη Γαλάζια Οικονομία, σε τοπικό, περιφερειακό, ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο. Σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα, το CMMI έχει ήδη καταφέρει να αναπτύξει ένα ισχυρό δίκτυο τοπικών και διεθνών ναυτιλιακών εταιρειών, ακαδημαϊκών και ερευνητικών οργανισμών, καθώς και δημόσιων αρχών και οργανώσεων της κοινωνίας των πολιτών, με τις οποίες ήδη συνεργάζεται ή βρίσκεται σε συζητήσεις για πιθανές συνεργασίες. Από αυτήν την άποψη, αξίζει να σημειωθεί ότι το CMMI συνεργάζεται στενά με το Cyprus Foundation of the Sea (CY-FOS), τον Συνεργατικό Σχηματισμό της Κύπρου για τη Γαλάζια Οικονομία (Blue Economy Cluster of Cyprus).

Ακολουθεί κατάλογος Φορέων και Οργανισμών με τους οποίους το CMMI έχει συνάψει Συμφωνίες Συνεργασίας (Νοέμβριος 2022):

1. Alexander College, Cyprus
2. Arab Academy for Science, Technology and Maritime Transport
3. ATARIM, Israel
4. Bernhard Schulte Shipmanagement (Cyprus) Limited
5. Clasee, Ukraine
6. Columbia Shipmanagement Limited, Cyprus
7. Cyprus International Institute of Management
8. Cyprus Shipping Deputy Ministry
9. Cyprus Sustainable Tourism Initiative (CSTI)
10. Cyprus University of Technology
11. Department of Fisheries and Marine Research, Cyprus
12. EDT Shipmanagement LTD, Cyprus
13. Electi Consulting, Cyprus
14. Eratosthenes CoE, Cyprus
15. Faneline Holding Group, Cyprus
16. Frederick University, Cyprus
17. Geological Survey Department, Cyprus
18. Honor Frost Foundation, UK
19. Indeets Consulting, Cyprus
20. Intership Navigation Co Ltd, Cyprus
21. Lemissoler Navigation Co Ltd, Cyprus
22. Lloyd's Register, Greece
23. Ministry of Energy, Commerce and Industry, Cyprus
24. Multimarine Services LTD, Cyprus
25. National Technical University of Athens, NTUA
26. National University of "Odessa Maritime Academy"
27. OCL Oceanic Catering LTD, Cyprus
28. OneLearn Global, Cyprus
29. Petrolina (Holdings) Public Ltd, Cyprus
30. Petronav Ship Management Limited, Cyprus
31. RTD Talos Ltd, Cyprus
32. Safety Accelerator – by LR, UK
33. Sotiria, Greece
34. The Regents of the University of California, USA (UCLA)
35. The Rokket Project, Cyprus
36. Tototheo Maritime, Cyprus
37. UCLAN, Cyprus
38. University of Cyprus
39. University of Zagreb, Croatia
40. Vegter Engineering Services Ltd, Cyprus
41. VesselBot, Greece

Το συγκεκριμένο δίκτυο επιτρέπει στο CMMI:

- Να έχει πλήρη, πραγματική και άμεση εικόνα των προκλήσεων που αντιμετωπίζουν η βιομηχανία και η αγορά και -ειδικότερα- των αναγκών σε εκπαίδευση και κατάρτιση.
- Να μπορεί να σχεδιάζει και να υλοποιεί προγράμματα εκπαίδευσης και κατάρτισης που έχουν αξία τόσο για τη βιομηχανία (διαρκής εκσυγχρονισμός, βιωσιμότητα, ανταγωνιστικότητα) όσο και για τους εκπαιδευόμενους (επανεκπαίδευση, επιμόρφωση

- προς απόκτηση, βελτίωση, επαύξηση και επέκταση δεξιοτήτων, ευκαιρίες απασχόλησης σε αντικείμενα με ζήτηση)
- Να απευθύνεται σε μια μεγάλη δεξαμενή εν δυνάμει συνεργατών (με υψηλή εξειδίκευση, εμπειρία πεδίου, ακαδημαϊκή αριστεία, ερευνητική δραστηριότητα, επαγγελματικές περγαμινές, διεθνή αναγνώριση)
 - Να απευθύνεται σε ένα ευρύτατο δίκτυο εν δυνάμει πελατών για την παροχή υπηρεσιών συμβουλευτικής, εκπαίδευσης και κατάρτισης.

Το ολοκληρωμένο πλέγμα δραστηριοτήτων

Η παροχή ποιοτικών εκπαιδευτικών υπηρεσιών προϋποθέτει την ανάπτυξη ολοκληρωμένου πλέγματος δραστηριοτήτων που, σύμφωνα με την προσέγγιση του CMMI, περιλαμβάνουν:

- Ανάλυση των εκπαιδευτικών αναγκών του ανθρώπινου δυναμικού μιας επιχείρησης ή οργανισμού του δημόσιου ή του ιδιωτικού τομέα, σε σχέση με τις γνώσεις και δεξιότητες που πρέπει να αποκτηθούν
- Διερεύνηση των εκπαιδευτικών αναγκών των ανέργων, σε σχέση με τις γνώσεις και δεξιότητες που πρέπει να αποκτηθούν
- Εκπόνηση μελετών για την διασύνδεση της επαγγελματικής εκπαίδευσης με την αγορά εργασίας
- Σχεδιασμό και υλοποίηση προγραμμάτων ενδο-επιχειρησιακής κατάρτισης
- Σχεδιασμό ολοκληρωμένων προγραμμάτων επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης κατόπιν ανάλυσης των αναγκών της αγοράς εργασίας, της βιομηχανίας και των επιχειρήσεων
- Σχεδιασμό και υλοποίηση εκπαιδευτικών προγραμμάτων, καθώς και προγραμμάτων κατάρτισης και επιμόρφωσης, με σύγχρονες εκπαιδευτικές μεθόδους και τεχνολογίες.
- Σχεδιασμό και υλοποίηση προγραμμάτων συμβουλευτικής υποστήριξης ή/και επαγγελματικού προσανατολισμού για ένταξη ή επανένταξη στην αγορά εργασίας
- Σχεδιασμό και υλοποίηση προγραμμάτων πρακτικής άσκησης στο πεδίο για την απόκτηση εμπειρίας
- Υποστήριξη της εξατομικευμένης μαθητο-κεντρικής εκπαιδευτικής διαδικασίας στο πλαίσιο δια βίου εκπαίδευσης
- Παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού – Εκδόσεις
- Συνεργασία με ομόλογους οργανισμούς για την ανταλλαγή τεχνογνωσίας και την υιοθέτηση καλών/βέλτιστων πρακτικών
- Συμμετοχή σε χρηματοδοτούμενα προγράμματα από ευρωπαϊκούς ή εθνικούς πόρους.
- Διοργάνωση Συνεδρίων, Σεμιναρίων και Ημερίδων.
- Εφαρμογή συστήματος αξιολόγησης των προγραμμάτων.

Συναφή με το πλέγμα των συγκεκριμένων δραστηριοτήτων είναι οι υποδομές του CMMI (υφιστάμενες, υπό προγραμματισμό, σχεδίαση και κατασκευή)

- Εργαστήρια παραγωγής του ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού
- Φυσικά και Εικονικά Εργαστήρια
- Φυσικές και Εικονικές Αίθουσες διδασκαλίας, συναντήσεων, διαλέξεων, σεμιναρίων
- Φυσικό και Εικονικό Συνεδριακό Κέντρο

και τα νέα κέντρα που σχεδιάζει το CMMI:

Κέντρο Περιβαλλοντικής Ενημέρωσης και Ευαισθητοποίησης για τη Θαλάσσια Ζωή

Το Κέντρο θα προσφέρει άμεση πρόσβαση σε εικόνες από το θαλάσσιο οικοσύστημα της Κύπρου, ενισχυμένες από τεχνολογίες εκτεταμένης πραγματικότητας και θα λειτουργεί ως σημείο προώθησης των δράσεων θαλάσσιου εγγραμματισμού του CMMI.

Κέντρο Μελέτης, Επαγγελματικού Προσανατολισμού και Σταδιοδρομίας για Επαγγέλματα της Θάλασσας και της Ναυτιλίας (Blue Career Guidance Office)

Το Κέντρο θα λειτουργεί ως γραφείο ενημέρωσης για τις ευκαιρίες εργοδότησης στα θαλάσσια και ναυτικά επαγγέλματα, το οποίο θα απευθύνεται σε παιδιά και νέους, μαθητές και φοιτητές, νέους επαγγελματίες, δασκάλους και γονείς. Στον ίδιο χώρο θα λειτουργήσει Κέντρο Μελέτης των Επαγγελμάτων της Θάλασσας και της Ναυτιλίας, ανίχνευσης και εντοπισμού των αναγκαίων ικανοτήτων, δεξιοτήτων και γνώσεων και παροχής Συμβουλευτικών Υπηρεσιών, προγραμμάτων εξειδικευμένου Επαγγελματικού Προσανατολισμού και υποστήριξης της Σταδιοδρομίας στα Γαλάζια Επαγγέλματα.

Προτεινόμενα πεδία και αντικείμενα για επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση

Θεματικά πεδία	
Εισαγωγή στις πολιτικές που υλοποιούνται σε τοπικό, εθνικό, περιφερειακό και διεθνές επίπεδο και αφορούν στη Γαλάζια Οικονομία (στην ελληνική και αγγλική γλώσσα)	
01	Η Ολοκληρωμένη Θαλάσσια Πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης
02	Η στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την Γαλάζια Οικονομία και Ανάπτυξη και η νέα προσέγγιση για Βιώσιμη Γαλάζια Οικονομία
03	Η νέα ευρωπαϊκή αναπτυξιακή στρατηγική “Πράσινη Συμφωνία”
04	Το νέο θεματολόγιο της ΕΕ για τη διεθνή διακυβέρνηση των ωκεανών
05	Η Κοινή Αλιευτική Πολιτική
06	Οι στρατηγικές κατευθυντήριες γραμμές για μια πιο βιώσιμη και ανταγωνιστική υδατοκαλλιέργεια στην ΕΕ για την περίοδο 2021 έως 2030
07	Η στρατηγική της ΕΕ για την ασφάλεια στη θάλασσα
08	Η Αποστολή της Ευρωπαϊκής Ένωσης “Υγιείς ωκεανοί, θάλασσες, παράκτια και εσωτερικά ύδατα” (Mission Starfish 2030)
09	Το νέο Πρόγραμμα Πλαίσιο της ΕΕ για την Έρευνα και την Καινοτομία «Ορίζοντας Ευρώπη»
10	Η στρατηγική του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού (ΙΜΟ) για την μείωση των εκπομπών των αερίων θερμοκηπίου που οφείλεται στις δια θαλάσσης μεταφορές
11	Η πρόταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής Fit for 55 legislation package
12	Η πρόταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής Fit for 55 legislation package – Ο αντίκτυπος στις ναυτιλιακές μεταφορές
13	Οι προτεραιότητες του Διεθνούς Οργανισμού Τροφίμων και Γεωργίας (FAO) σχετικά με την Αλιεία και την Ιχθυοκαλλιέργεια
14	Οι προτεραιότητες της Ένωσης για την Μεσόγειο σχετικά με την Γαλάζια Οικονομία
15	Commonwealth Blue Charter
Νέες τεχνολογίες στη Βιομηχανία και τις Ναυτιλιακές Μεταφορές (στην ελληνική και αγγλική γλώσσα)	
01	Εναλλακτικά καύσιμα -LNG/ LPG (Εφοδιαστική αλυσίδα, μεταφορά, αποθήκευση, τροφοδοσία, ασφάλεια)
02	Εναλλακτικά καύσιμα -LNG/ LPG (Χρήση στις μεταφορές και την ηλεκτροπαραγωγή – Λειτουργία, Συντήρηση, Ασφάλεια)
03	Εναλλακτικά καύσιμα -H2 (Εφοδιαστική αλυσίδα, μεταφορά, αποθήκευση, τροφοδοσία, ασφάλεια)
04	Εναλλακτικά καύσιμα -H2 (Χρήση στις μεταφορές και την ηλεκτροπαραγωγή – Λειτουργία, Συντήρηση, Ασφάλεια)
05	Εναλλακτικά καύσιμα -NH3 (Εφοδιαστική αλυσίδα, μεταφορά, αποθήκευση, τροφοδοσία, ασφάλεια)
06	Εναλλακτικά καύσιμα -NH3 (Χρήση στις μεταφορές και την ηλεκτροπαραγωγή – Λειτουργία, Συντήρηση, Ασφάλεια)
07	Εναλλακτικά καύσιμα -Βιοκαύσιμα (Εφοδιαστική αλυσίδα, μεταφορά, αποθήκευση, τροφοδοσία, ασφάλεια)
08	Εναλλακτικά καύσιμα -Βιοκαύσιμα (Χρήση στις μεταφορές και την ηλεκτροπαραγωγή – Λειτουργία, Συντήρηση, Ασφάλεια)
09	Συστήματα κυβελών καυσίμου (Χρήση στις μεταφορές και την ηλεκτροπαραγωγή – Λειτουργία, Συντήρηση, Ασφάλεια)
10	Απεξάρτηση από τον άνθρακα (Μέθοδοι, Τεχνικές)
11	Ανάλυση της ενεργειακής συμπεριφοράς και του περιβαλλοντικού αποτυπώματος στις μεταφορές και την ηλεκτροπαραγωγή (Μέθοδοι, Τεχνικές)
12	Ανάλυση ταλαντώσεων και κραδασμών σε μηχανές και εγκαταστάσεις (Μέθοδοι, Τεχνικές)
13	Συστήματα ηλεκτροδότησης πλοίων από το λιμάνι (Εγκατάσταση, Λειτουργία, Συντήρηση, Ασφάλεια)
14	Βελτιστοποίηση της ενεργειακής απόδοσης μέσω της ψηφιοποίησης (Μέθοδοι, Τεχνικές)
15	Ψηφιακά δίδυμα (Μέθοδοι, Τεχνικές)

16	Συστήματα αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας (Εγκατάσταση, Λειτουργία, Συντήρηση, Ασφάλεια)
17	Μετατροπή μικρών σκαφών σε ηλεκτρικά (Εγκατάσταση ηλεκτρικής πρόωσης, Λειτουργία, Συντήρηση, Ασφάλεια)
18	Αυτοματισμοί και ρομποτικά συστήματα (Προγραμματισμός, Λειτουργία, Συντήρηση, Ασφάλεια)
19	Κυβερνοασφάλεια (Ανάλυση κινδύνου και προστασία από κυβερνο-επιθέσεις)
20	Ανάλυση δεδομένων (Μεθοδολογία και εφαρμογές)
21	Blockchain technology (Μεθοδολογία και εφαρμογές)
22	Βιομηχανικοί εκτυπωτές 3-D (Εγκατάσταση, Λειτουργία, Συντήρηση, Ασφάλεια)
23	Ανανεώσιμες πηγές – Ηλιακά συστήματα για θέρμανση και ψύξη (Εγκατάσταση, Λειτουργία, Συντήρηση, Ασφάλεια)
24	Το περιβαλλοντικό αποτύπωμα της εφοδιαστικής αλυσίδας
25	Το περιβαλλοντικό αποτύπωμα στις συνδυασμένες μεταφορές
Αειφορία – Βιωσιμότητα (στην ελληνική και αγγλική γλώσσα)	
01	Κυκλική Οικονομία (Αρχές, Εφαρμογές)
02	Η στρατηγική «Από το αγρόκτημα στο πιρούνι» (Αρχές, Εφαρμογές)
03	Η στρατηγική για την βιοποικιλότητα (Αρχές, Εφαρμογές)
04	Η στρατηγική της ΕΕ για βιώσιμη και έξυπνη κινητικότητα (Αρχές, Εφαρμογές)
05	Η ευρωπαϊκή οδηγία-πλαίσιο για τη θαλάσσια στρατηγική
06	Μικροπλαστικά στο θαλάσσιο περιβάλλον
07	Οι συνέπειες της κλιματικής αλλαγής στο θαλάσσιο περιβάλλον
08	Η στρατηγική της ΕΕ για την αξιοποίηση του δυναμικού των υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας
09	Θαλάσσιες προστατευόμενες περιοχές (Μελέτη, Παρατήρηση, Επιτήρηση)
10	Τεχνητοί ύφαλοι και θαλάσσια οικοσυστήματα (Μελέτη, Δημιουργία, Παρατήρηση, Επιτήρηση, Συντήρηση, Προστασία)
11	Επιστημονική κατάδυση (Αρχές, Εφαρμογές, Τεχνικές, Ασφάλεια)
Εκπαίδευση Εκπαιδευτών (στην ελληνική και αγγλική γλώσσα)	
01	Θαλάσσιος Εγγραμματισμός για τις προσχολικές ηλικίες (Μεθοδολογία, Τεχνικές, Παραγωγή Υλικού)
02	Θαλάσσιος Εγγραμματισμός για την πρωτοβάθμια εκπαίδευση (Μεθοδολογία, Τεχνικές, Παραγωγή Υλικού)
03	Θαλάσσιος Εγγραμματισμός για την δευτεροβάθμια εκπαίδευση (Μεθοδολογία, Τεχνικές, Παραγωγή Υλικού)
04	Θαλάσσιος Εγγραμματισμός για ενήλικες (Μεθοδολογία, Τεχνικές, Παραγωγή Υλικού)
05	Εκπαίδευση STEAM για την προσχολική εκπαίδευση (Μεθοδολογία, Τεχνικές, Παραγωγή Υλικού)
06	Εκπαίδευση STEAM για την πρωτοβάθμια εκπαίδευση (Μεθοδολογία, Τεχνικές, Παραγωγή Υλικού)
07	Εκπαίδευση STEAM για την δευτεροβάθμια εκπαίδευση (Μεθοδολογία, Τεχνικές, Παραγωγή Υλικού)
Ειδικά θέματα που αφορούν στη Ναυτιλία (στην αγγλική γλώσσα)	
01	Maritime Risk Assessment – Risk Management
02	Marine Crisis Management and Emergency Response
03	Maritime Security Awareness
04	Maritime and Port Security
05	Fire Prevention and Fire Fighting
06	Marine Accident Investigation
07	Oil Pollution, Preparedness, Response & Co-operation Course
08	Ballast Water Treatment
09	Hull Inspections and repair
10	Drydocking and Repairs
11	Energy Efficient Operation of Ships
12	SEEMP
13	EEDI-EEXI-CII
14	MRV

15	Transport: Planning, Development and Management
16	Leadership and Team Working
17	Communication Skills in an Intercultural Environment
18	Passenger Ship-Crowd Management Training
19	New skills for the maritime sector in the digital era
20	Shore-side electricity for ships in ports

Contact us

CMMI – Cyprus Marine & Maritime Institute



[CMMI House, Vasileos Pavlou Square](#)

P.O.Box 40930, 6023

Larnaca, Cyprus



www.cmmi.blue



info@cmmi.blue



+357 24506100



[@cmmicyprus](#)



[cmmicyprus](#)



[cmmicyprus](#)

