



Załącznik nr 1
do uchwały nr 66/2019
Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej
z dnia 28 lutego 2019 r. z późn. zm.



Ocena programowa
Profil ogólnoakademicki
Raport samooceny

Kierunek nawigacja
Studia drugiego stopnia

Politechnika Morska w Szczecinie (PMS)

ul. Wały Chrobrego 1-2
70-500 Szczecin

Nazwa ocenianego kierunku studiów: **Nawigacja**

1. Poziom/y studiów: **II stopień**
2. Forma/y studiów: **stacjonarne / niestacjonarne**
3. Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek¹
Inżynieria lądowa, geodezja i transport ILGiT

Na studiach prowadzone jest kształcenie przygotowujące do wykonywania zawodu nauczyciela:

TAK **NIE**

Efekty uczenia się zakładane dla ocenianego kierunku, poziomu i profilu studiów

Poziom kwalifikacji

Polska rama kwalifikacji – PRK poziom 7, studia magisterskie
Bologna – Second Cycle Qualification
The European Qualifications Framework – EQF 7

Profil kształcenia

Studia nawigacja II stopnia są studiami o profilu ogólnoakademickim. W ramach kierunku nawigacja na studiach II stopnia zdefiniowano efekty uczenia się, zapewniające uzyskanie kompetencji niezbędnych do uzyskania tytułu zawodowego magistra. Profil kształcenia zorientowany jest na współczesną wiedzę w zakresie bezpieczeństwa nawigacji, szczególny nacisk położony jest na umiejętności analityczne.

Objaśnienie oznaczeń:

K (przed podkreślnikiem) – kierunkowe efekty uczenia się

W – kategoria wiedzy

U – kategoria umiejętności

K (po podkreślniku) – kategoria kompetencji społecznych

P7S – Charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6–8
Polskiej Ramy Kwalifikacji

01, 02, 03 i kolejne – numer efektu kształcenia

Sym- bol	Efekty uczenia się dla kierunku studiów <u>nawigacja</u>. Po ukończeniu studiów drugiego stopnia na kierunku studiów nawigacja absolwent:	Odniesienie do PRK charakterystyki uniwersalne	Odniesienie do PRK charakterystyki drugiego stopnia	PRK Charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich
Wiedza				
K_W01	ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z zakresu wybranych działów matematyki i ich zastosowania w opisie i rozwiązywaniu zagadnień nawigacji morskiej oraz wiedzę obejmującą metody opracowywania danych nawigacyjnych	P7U_W	P7S_WG	

¹ Nazwy dyscyplin należy podać zgodnie z rozporządzeniem MNIŚW z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Dz.U. 2018 poz. 1818).

K_W02	ma szczegółową wiedzę w zakresie inżynierii ruchu morskiego	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG
K_W03	ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną obejmującą zakres sterowania ruchem statków oraz manewrów portowych	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG
K_W04	ma podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę z zakresu pozycjonowania, radiolokacji i teledetekcji	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG
K_W05	ma wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach z zakresu automatyzacji nawigacji i bezpieczeństwa nawigacji	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG
K_W06	ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń i wykorzystania obiektów systemów nawigacyjnych	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG
K_W07	zna podstawowe metody, techniki, narzędzia stosowane w inżynierii ruchu morskiego przy projektowaniu infrastruktury transportowej oraz oceny ryzyka w transporcie morskim	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG
K_W08	ma wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych aspektów kontroli i przestrzegania prawa morskiego oraz polityki transportowej	P7U_W	P7S_WK	P7_WK
K_W09	ma podstawową wiedzę dotyczącą standardów zarządzania i zarządzania jakością	P7U_W	P7S_WK	P7S_WK
K_W10	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz własności intelektualnej	P7U_W	P7S_WK	P7S_WK
K_W11	ma szczegółową wiedzę w zakresie wyznaczania i przepływu informacji nawigacyjnej w zintegrowanych systemach nawigacyjnych	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG
Umiejętności				
K_U01	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, zwłaszcza w języku angielskim; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie	P7U_U	P7S_UK	
K_U02	potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym i stosować słownictwo oraz skróty branży morskiej zwłaszcza w języku angielskim	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW
K_U04	potrafi przygotować i przedstawić w języku polskim i języku angielskim, na poziomie B2+, prezentację ustną dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresu nawigacji morskiej	P7U_U	P7S_UK	
K_U05	potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces specjalizacji w nawigacji morskiej	P7U_U	P7S_UU	
K_U06	potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań sterowania ruchu statków	P7U_U	P7S_UO	P7S_UW
K_U07	potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty z zakresu nawigacji morskiej, w tym pomiary i symulacje komputerowe, opracowywać dane, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW
K_U08	potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierii ruchu morskiego prostych problemów badawczych metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW
K_U09	potrafi przy formułowaniu zadań integrować urządzenia, metody i techniki projektowania infrastruktury transportowej oraz oceny ryzyka transportu uwzględniające także aspekty pozatechniczne	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW
K_U10	potrafi formułować i testować hipotezy związane z problemami automatyzacji nawigacji oraz wpływu różnych czynników na bezpieczeństwo nawigacji morskiej	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW
K_U11	potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć w zakresie eksploatacji urządzeń, obiektów i systemów nawigacyjnych	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW
K_U12	ma przygotowanie niezbędne do pracy w środowisku morskim oraz zna standardy i zasady bezpieczeństwa związane z tą pracą	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW

K_U13	potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań w ramach działalności transportowej	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW
K_U14	potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań z zakresu pozycjonowania, teledetekcji i radiolokacji	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW
K_U15	potrafi zaproponować ulepszenia (usprawnienia) istniejących rozwiązań w zakresie automatyzacji w nawigacji	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW
K_U16	potrafi dokonać identyfikacji i ocenić przydatność właściwości statków i systemów nawigacyjnych w kontekście stawianych im zadań	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW
K_U17	potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi służących ochronie środowiska morskiego	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW
K_U18	potrafi zgodnie z zadaną specyfikacją przeprowadzić planowanie hydro-meteorologiczne transportu towarów drogą morską	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW
Kompetencje społeczne				
K_K01	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie	P7U_K	P7S_KK	
K_K02	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	P7U_K	P7S_KK	
K_K03	potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role	P7U_K	P7S_KK	
K_K04	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	P7U_K	P7S_KK	
K_K05	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu	P7U_K	P7S_KO	
K_K06	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	P7U_K	P7S_KO	
K_K07	ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, w szczególności poprzez środki masowego przekazu, informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierskiej; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały, z uzasadnieniem różnych punktów widzenia	P7U_K	P7S_KR	

Skład zespołu przygotowującego raport samooceny

Imię i nazwisko	Tytuł lub stopień naukowy/stanowisko/funkcja pełniona w uczelni
Paweł Zalewski	dr hab. inż. st. of. / prof. PM / Dziekan WN
Dorota Łozowicka	dr hab. inż. / prof. PM / Prodziekan ds. Nauki WN
Remigiusz Dzikowski	mgr inż. kpt. ż. w. / starszy wykładowca / Prodziekan ds. Kształcenia WN
Stefan Jankowski	dr inż. / adiunkt /Koordynator Kierunku Nawigacja studia niestacjonarne i studia 2 stopnia (mgr)
Barbara Kwiecińska	mgr inż. kpt. ż.w. / starszy wykładowca / Koordynator Kierunku Nawigacja studia stacjonarne
Beata Guziewicz	mgr inż. / Kierownik Dziekanatu WN
Agnieszka Kurzątkowska	mgr / samodzielny referent / Wydziałowe Centrum Kształcenia

Spis treści

Efekty uczenia się zakładane dla ocenianego kierunku, poziomu i profilu studiów	3
Skład zespołu przygotowującego raport samooceny	5
Prezentacja uczelni	8
Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim	9
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	9
1.1. Powiązania koncepcji kształcenia z misją i głównymi celami strategicznymi uczelni	9
1.2. Związek kształcenia z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową	10
1.3. Rola i znaczenie interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych w procesie opracowania koncepcji kształcenia i jej doskonalenia	14
1.4. Sylwetka absolwenta, przewidywane miejsca zatrudnienia absolwentów	14
1.5. Cechy wyróżniające koncepcję kształcenia	14
1.6. Kluczowe kierunkowe efekty uczenia się	15
1.7. Efekty uczenia się prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich	15
Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się	16
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	17
3.1. Warunki przyjęcia kandydatów na studia oraz kryteria kwalifikacji	17
3.2. System weryfikacji efektów uczenia się	17
3.3. Metody weryfikacji efektów uczenia się	18
3.4. Prace etapowe i egzaminacyjne, prace dyplomowe	19
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	20
4.1. Kadra dydaktyczna	20
4.2. Obsada zajęć	20
4.3. Łączenie działalności dydaktycznej z działalnością naukową	20
4.4. Polityka kadrowa, systemy wspierania kadry do rozwoju zawodowego i naukowego	21
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	22
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	24
6.1. Zakres i forma współpracy z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego	24
6.2. Sposoby oceny i doskonalenia form współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym	26
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	26
7.1. Umiędzynarodowienie procesu kształcenia	26
7.2. Aspekty programu studiów i jego realizacji, które służą umiędzynarodowieniu	27
7.3. Przygotowanie studentów do uczenia się w językach obcych	28

Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia _____	29
8.1. Wsparcie studentów w uczeniu się _____	29
8.2. Współpraca z samorządem studentów i organizacjami studenckimi _____	30
8.3. Dział ds. Obcokrajowców i Wymiany Międzynarodowej _____	31
8.4. Dogodne położenie bazy dydaktycznej, wsparcie aktywności sportowej i artystycznej	31
8.5. Wsparcie studentów w rozwoju zawodowym i wejściu na rynek pracy _____	32
8.6. System motywowania studentów do osiągnięcia lepszych wyników w nauce, działalności naukowej _____	33
8.7. Sposób rozstrzygania skarg i rozpatrywania wniosków zgłaszanych przez studentów _	34
8.8. Bezpieczeństwo studentów _____	34
8.9. Monitorowanie, ocena i doskonalenie systemu wsparcia oraz motywowania studentów _____	35
8.10. Skuteczność systemu obsługi administracyjnej studentów _____	35
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach _____	36
9.1. Dostęp do informacji – zakres, aktualność i zgodność z potrzebami odbiorców _____	36
9.2. Dostęp do informacji – ocena i doskonalenie _____	36
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów _____	37
10.1. Zasady projektowania, dokonywania zmian i zatwierdzania programu studiów _____	37
10.2. Monitorowanie programu studiów _____	38
10.3. Wpływ interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych na realizację i doskonalenie programu _____	38
10.4. Sprawowanie nadzoru nad kierunkiem studiów w zakresie jakości kształcenia _____	38
10.5. Ocena jakości kształcenia – audyty zewnętrzne _____	40
10.6. Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 10 _____	40
Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów _____	42
Część III. Załączniki _____	43

Prezentacja uczelni

Politechnika Morska w Szczecinie jest państwową uczelnią techniczną podległą ministerstwu właściwemu ds. gospodarki morskiej – Ministerstwu Infrastruktury. Uczelnia jest kontynuatorką tradycji edukacji morskiej, istniejących od 1947 roku szkół morskich w Szczecinie. Została utworzona na podstawie: Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 20 sierpnia 1968 roku w sprawie przekształcenia Państwowych Szkół Morskich w Gdyni i Szczecinie w wyższe szkoły morskie (Dz.U. 1968, Nr 34, poz. 230), Ustawy z dnia 9 stycznia 2004 roku o nadaniu Wyższej Szkole Morskiej w Szczecinie nazwy Akademia Morska w Szczecinie (Dz.U. 2004, Nr 29, poz. 256), Ustawy z dnia 7 kwietnia 2022 roku o utworzeniu Politechniki Morskiej w Szczecinie (Dz.U. 2022, poz. 847).

W 2017 r. uczelnia obchodziła 70-lecie szkolnictwa morskiego na Pomorzu Zachodnim. Głównym celem działalności uczelni jest kształcenie wysoko wykwalifikowanych kadr dla gospodarki morskiej Polski i Unii Europejskiej.

Wydział Nawigacyjny (WN) istnieje od 1947 roku, działając początkowo w ramach Państwowej Szkoły Morskiej, a następnie w strukturach utworzonej w 1968 roku Wyższej Szkoły Morskiej, a kolejno Akademii Morskiej oraz Politechniki Morskiej w Szczecinie. WN prowadził początkowo kształcenie studentów w ramach kierunku nawigacja na specjalnościach Transport Morski i Połowy Morskie. W roku 1997 WN uzyskał uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora w dziedzinie nauk technicznych, w dyscyplinie geodezja i kartografia, a w roku 2010 w dyscyplinie transport. Następnie w roku 2015, WN uzyskał prawo do nadawania stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk technicznych w dyscyplinie transport. Od roku 2019, wcześniejsze uprawnienia akademickie WN do nadawania stopni naukowych (doktora i doktora habilitowanego) przejęła uczelnia w ramach dyscypliny naukowej inżynieria lądowa i transport, a od 2022 r. w ramach dyscypliny naukowej inżynieria lądowa, geodezja i transport (ILGiT). WN pozostaje wydziałem odpowiedzialnym za tę dyscyplinę naukową i w jego ramach funkcjonuje Rada Dyscypliny ILGiT. W wyniku ewaluacji działalności naukowej za lata 2017–2021 prowadzonej na WN, dyscyplina ILGiT uzyskała kategorię B+.

W roku 2019, w związku z przeprowadzonymi zmianami organizacyjnymi w Uczelni wynikającymi z wdrażania Ustawy 2.0 Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, z Wydziału Nawigacyjnego został wydzielony nowy Wydział Informatyki i Telekomunikacji. Dotychczasowa struktura wydziałów oparta na instytutach została zmieniona na strukturę katedrową, z wyodrębnionymi wydziałowymi centrami kształcenia, Instytutem Matematyki, Fizyki i Chemii, Studium Nauki Języków Obcych, Studium Wychowania Fizycznego i Sportu. W wyniku tych zmian na Wydziale Nawigacyjnym utworzono następujące katedry: Katedrę Nawigacji Morskiej, Katedrę Inżynierii Ruchu Morskiego, Katedrę Symulacji Morskich, Katedrę Ratownictwa i Zarządzania Ryzykiem, Katedrę Oceanotechniki i Budowy Okrętów oraz Katedrę Geoinformatyki, podzieloną od 01.10.2021 r., na Katedrę Geoinformatyki i Hydrografii oraz Katedrę Geodezji i Pomiarów Offshore. Badania w dyscyplinie naukowej ILGiT obejmujące zagadnienia nawigacyjne, transportowe (w tym konstrukcji morskich technicznych środków transportowych i offshore), geodezyjne, hydrograficzne i geoinformatyczne są prowadzone we wszystkich katedrach Wydziału Nawigacyjnego oraz na pozostałych wydziałach Politechniki Morskiej. Kierunek studiów nawigacja realizowany na Wydziale Nawigacyjnym odbywa się w całości w ramach dyscypliny ILGiT, zgodnie z międzynarodową konwencją STCW, a pogram edukacyjny zapewnia wysoką jakość w zakresie kształcenia kadr morskich, co potwierdza Certyfikat – Lloyd’s Register Quality Assurance.

Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim

Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się

1.1. Powiązania koncepcji kształcenia z misją i głównymi celami strategicznymi uczelni

Politechnika Morska w Szczecinie jako Uczelnia o tradycjach morskich, wiąże swoją działalność przede wszystkim z założeniami Polityki morskiej Rzeczypospolitej Polskiej do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku) i Zintegrowanej polityki morskiej Unii Europejskiej w połączeniu z założeniami Programu rozwoju szkolnictwa wyższego i nauki na lata 2015–2030. Aktualna misja i strategia uczelni została określona w 2021 roku. Określono w niej, że misją Uczelni: „jest czynny udział w tworzeniu międzynarodowej przestrzeni naukowo-badawczej i edukacyjnej, zorientowanej na gospodarkę morską i inne komplementarne działy gospodarki państwa aktywnie kształtując twórcze i odpowiedzialne postawy uwzględniające zobowiązania wobec przyszłych pokoleń zorientowane na zrównoważony rozwój. Środkiem realizacji misji jest stałe udoskonalanie procesów badawczych, dydaktycznych i organizacyjnych dla dobra całej społeczności akademickiej, aby poprzez rozwój indywidualnej i grupowej kreatywności i przedsiębiorczości upowszechniać wiedzę dla dobra jednostki i społeczeństwa oraz tworzyć przyjazne środowisko pracy.” Strategia rozwoju Uczelni na lata 2021–2030 jest spójna z celami rozwojowymi wskazanymi w strategicznych dokumentach regionalnych, krajowych i międzynarodowych dotyczących polityki edukacyjnej, naukowej, społecznej i gospodarczej (Załącznik 3.1. Strategia rozwoju Akademii Morskiej w Szczecinie na lata 2021–2030).

Strategia rozwoju Politechniki Morskiej w Szczecinie na lata 2021–2030 została opracowana na podstawie analizy potrzeb wewnętrznych, oczekiwań interesariuszy zewnętrznych krajowych i zagranicznych, wyników analizy SWOT, monitoringu karier zawodowych absolwentów i nie jest jej celem zawężanie się do narzuconych zewnętrznie wymagań, lecz przyświeca jej autonomiczna wizja rozwoju. Prowadzony w Uczelni proces kształcenia i szkolenia ma zapewnić jej uczestnikom wiedzę, umiejętności i kompetencje, które pozwolą im uzyskać wysoką pozycję zawodową i społeczną, a Uczelni prestiż. Wielokierunkowe badania naukowe i prace rozwojowe prowadzone w oparciu o ustawiczne monitorowanie zmieniającego się otoczenia, wnoszą kluczowy wkład w innowacyjność polskiej gospodarki, ze szczególnym uwzględnieniem gospodarki morskiej.

Celem kształcenia na kierunku nawigacja jest zapewnienie studentom szerokich podstaw wiedzy z nawigacji i innych powiązanych dziedzin nauki, pozwalających na elastyczność w dokonywaniu wyboru drogi kariery zawodowej. Ukończenie studiów według zatwierdzonego programu zapewnia uzyskanie wiedzy potrzebnej do dalszego rozwoju zawodowego i naukowego. Ma na celu dostarczenie umiejętności niezbędnych do zatrudnienia w sektorze gospodarki morskiej, transportu, budownictwa. Rozwijanie umiejętności i kompetencje wiedzy i umiejętności pozwalają osiągnąć nadrzędne cele programu, jakimi są: wskazanie drogi naukowej z wykorzystaniem nawigacji, wdrożenie w proces naukowy i promowanie umiejętności analitycznego myślenia. Celem kształcenia jest również rozwijanie umiejętności estymacji bezpieczeństwa nawigacji na akwenach wodnych, projektowanie elementów infrastruktury nawigacyjnej. Rozwój odpowiedzialności zawodowej, w tym etycznej postawy w zawodzie, uświadomienie obowiązków wobec społeczeństwa i środowiska stanowią dalsze nierozdzielne cele kształcenia.

Na kierunku nawigacja prowadzone są studia pierwszego stopnia inżynierskie oraz studia magisterskie. Realizowane są obie formy studiów stacjonarne i niestacjonarne, programy dla obu form studiów zapewniają uzyskanie takich samych efektów uczenia się. W tabeli poniżej przedstawiono szczegółowe dane.

Nawigacja – studia pierwszego stopnia, inżynierskie – z językiem wykładowym polskim – z językiem wykładowym angielskim	Nawigacja – studia pierwszego stopnia, inżynierskie
Profil praktyczny	Profil praktyczny
stacjonarne	niestacjonarne
4 letnie (8 semestrów)	4 letnie (10 tyg. sesje zjazdowe w roku akademickim)
240 ECTS	240 ECTS

Nawigacja – studia drugiego stopnia magisterskie	Nawigacja – studia drugiego stopnia magisterskie
Profil ogólnoakademicki	Profil ogólnoakademicki
Stacjonarne (3 semestry)	niestacjonarne
1,5 roczne	2 letnie
90 ECTS	90 ECTS

Opis programu studiów drugiego stopnia oraz programy tych studiów przedstawiono we wskazanych załącznikach:

[Załącznik 2.1.5. Kierunek nawigacja – Część A. Opis programu studiów magisterskich – TM 2019](#)

[Załącznik 2.1.6. Kierunek nawigacja – Część B. Program studiów magisterskich – niestacjonarne – TM 2019](#)

1.2. Związek kształcenia z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową

Wydział Nawigacyjny Politechniki Morskiej w Szczecinie jest, pod względem historycznym, kontynuatorem Wydziału Nawigacyjnego Państwowej Szkoły Morskiej, pierwszej szczecińskiej szkoły kształcącej kadry morskie, utworzonej w 1947 roku. W związku z prowadzonymi zmianami organizacyjnymi Uczelni powodowanymi wdrażaniem tzw. Ustawy 2.0 – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce – z Wydziału Nawigacyjnego wydzielony zostaje 2019 roku nowy Wydział Informatyki i Telekomunikacji, a dotychczasowa struktura oparta o działalność instytutów zostaje zmieniona na strukturę katedrową.

1 września 2022 r. uczelnia po raz kolejny uzyskała podwyższenie statusu i zmieniła nazwę na Politechnika Morska w Szczecinie. Od 2019 roku wcześniejsze uprawnienia akademickie Wydziału do nadawania stopni naukowych przejęła Uczelnia w ramach dyscypliny naukowej inżynieria lądowa i transport, a od 2022 r. w ramach dyscypliny naukowej inżynieria lądowa, geodezja i transport. Wydział Nawigacyjny odpowiada za ewaluację jakości działalności naukowej w tej dyscyplinie od 2022 r. Główne kierunki badań prowadzonych na Wydziale Nawigacyjnym dotyczą:

- 1) Bezpieczeństwo żeglugi:
 - a) inżynieria ruchu morskiego:
 - b) nawigacja pilotażowa,
 - c) bezpieczeństwo manewrowania statku,
 - d) systemy nadzoru i regulacji ruchu statków (VTS),
 - e) nowoczesne systemy informacyjne w nawigacji morskiej,
 - f) metody nawigacji porównawczej,
 - g) metody sztucznej inteligencji w nawigacji morskiej,
 - h) wspomaganie procesów decyzyjnych w sterowaniu ruchem statków morskich,

- i) optymalizacja tras statku – planowanie podróży,
 - j) bezpieczeństwo budowli hydrotechnicznych.
- 2) Bezpieczeństwo statku:
 - a) numeryczne modelowanie właściwości morskich wybranych typów statków.
 - b) metodyka formalnej oceny bezpieczeństwa statecznościowego statku,
 - c) modele symulacyjne procesu ewakuacji ze statku,
 - d) wpływ parametrów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych statku oraz warunków pogodowych na jego bezpieczeństwo podczas operacji balastowych na morzu.
 - 3) Doskonalenie metod nawigacji w żegludze śródlądowej.
 - a) rzeczne systemy informacyjne (RIS).
 - 4) Systemy informacji przestrzennej.
 - 5) Teledetekcja.
 - 6) Analiza obrazów cyfrowych.
 - 7) Bezpieczeństwo i ochrona statku i obiektu portowego.
 - 8) Eksploatacja rybacka wybranych rejonów Morza Bałtyckiego.

Działalność naukowa na wydziale nawigacyjnym jest realizowana indywidualnie przez poszczególnych pracowników oraz w ramach zespołów naukowych i obejmuje:

- budowę narzędzi i metod zwiększających bezpieczeństwo nawigacji na akwenach portowych i offshore w zespole badawczym Katedry Inżynierii Ruchu Morskiego pod kierunkiem prof. dr. hab. inż. Lucjana Gucmy (11 pracowników badawczo-dydaktycznych);
- badanie wiarygodności / integralności danych wektora stanu jednostek pływających oraz świadomości sytuacyjnej nawigatora w zespole badawczym Katedry Symulacji Morskich pod kierunkiem dr. hab. inż. Pawła Zalewskiego, prof. PM (6 pracowników badawczo-dydaktycznych);
- modelowanie skutków i ryzyka eksploatacji jednostki pływającej na akwenie ograniczonym morskim i śródlądowym w zespole badawczym Katedry Ratownictwa i Zarządzania Ryzykiem pod kierunkiem dr. hab. inż. Wojciecha Ślęczki, prof. PM (14 pracowników badawczo-dydaktycznych);
- projektowanie i badania bezzałogowych jednostek pływających (statki transportowe, pojazdy podwodne) w zespole badawczym Katedry Oceanotechniki i Budowy Okrętów pod kierunkiem dr. hab. inż. Katarzyny Żelazny, prof. PM (7 pracowników badawczo-dydaktycznych);
- budowę algorytmów optymalizacyjnych w sterowaniu i nawigacji morskiej w zespole badawczym Katedry Nawigacji Morskiej pod kierunkiem dr. hab. inż. Macieja Gucmy, prof. PM (6 pracowników badawczo-dydaktycznych);
- modelowanie wybranych właściwości technicznych statku w zespole badawczym Katedry Oceanotechniki i Budowy Okrętów pod kierunkiem dr. hab. inż. Tomasza Cepowskiego, prof. PM (4 pracowników badawczo-dydaktycznych i dwóch doktorantów);
- rozwój metod pozyskiwania i przetwarzania hydrograficznych, fotogrametrycznych i teledetekcyjnych danych przestrzennych w zespole badawczym Katedry Geoinformatyki i Hydrografii pod kierunkiem dr. hab. inż. Witolda Kazimierskiego, prof. PM (8 pracowników badawczo-dydaktycznych);
- doskonalenie metod pozyskiwania i przetwarzania multisensorycznych morskich danych geoprzestrzennych w zespole badawczym Katedry Geodezji i Pomiarów Offshore pod kierunkiem dr. inż. Grzegorza Stępnia (5 pracowników badawczo-dydaktycznych);
- modelowanie matematyczne parametrów systemów transportowych w zespole badawczym Instytutu Matematyki, Fizyki i Chemii pod kierunkiem dr. hab. Lecha Kasyka (6 pracowników badawczo-dydaktycznych);

- budowa (rozbudowa) i wykorzystanie symulatora statku w technologii wirtualnej rzeczywistości dla celów badawczo-naukowych w sektorze morskim w zespole badawczym młodego badacza dr. inż. Mateusza Bilewskiego (3 pracowników badawczo-dydaktycznych);
- analizę ruchu jednostek handlowych i rybackich oraz ich wpływ na środowisko morskie w zespole badawczym młodego badacza mgr inż. Agnieszki Nowy (3 pracowników badawczo-dydaktycznych);
- nowoczesne metody optymalizacji do rozwiązywania problemów eksploatacyjnych w transporcie morskim w zespole badawczym młodego badacza dr. inż. Eweliny Orysiak (3 pracowników badawczo-dydaktycznych).

Publikacje z ostatnich 5 lat (2018–2023) stanowią 172 pozycje. Poniżej lista publikacji z 2022 do 2023:

1. Burak Kundakçi, Selçuk Nas, Lucjan Gućma; Prediction of ship domain on coastal waters by using AIS data; *Ocean Engineering*, vol. 273, 113921; 2023.
2. Irmina Durlik, Lucjan Gućma, Tymoteusz Miller; Statistical model of ship delays on the fairway in terms of restrictions resulting from the port regulations: case study of Świnoujście–Szczecin fairway; *Applied Sciences*, vol. 13 (9), 5271; 2023.
3. Małgorzata Miller, Anna Kisiel, Danuta Cembrowska-Lech, Irmina Durlik, Tymoteusz Miller; IoT in Water Quality Monitoring—Are We Really Here?; *Sensors*, vol. 23 (2), 960; 2023.
4. Stanisław Gućma, Jarosław Artyszuk, Rafał Gralak, Marcin Przywarty; Simulation Tests of the Passing Distance of Ships on a Two-Way Fairway; *Applied Sciences*, vol. 13 (2), 920; 2023.
5. Wiesław Juszkiewicz, Anna Żukowska; The use of the K-Sim Polaris Simulator in the process of automatic assessment of navigator competence in the aspect of anticollision activities; *Applied Sciences*, vol. 13 (2), 915; 2023.
6. Agnieszka A. Tubis, Emilia T. Skupień, Stefan Jankowski, Jacek Ryczyński; Risk Assessment of Human Factors of Logistic Handling of Deliveries at an LNG Terminal; *Energies*, vol. 15 (8), 2750; 2022.
7. Jarosław Artyszuk, Paweł Zalewski; Power consumption and effectiveness of azimuth stern-drive (ASD) tug while assisting at ship's bow; *Energies*, vol. 15 (24), 9519; 2022.
8. Darina Štyriaková, Iveta Štyriaková, Jaroslav Šuba, Peter Baláž, Tomasz Abramowski; Bioleaching Test of Polymetallic Nodule Samples from the IOM Exploration Area; *Minerals*, vol. 12 (11), 1373; 2022.
9. Grzegorz Stępień, Artur Kujawski, Arkadiusz Tomczak, Roman Hałaburda, Kamil Borczyk; Method of Improving Incomplete Spatial-Temporal Data in Inland Navigation, on the Basis of Industrial Camera Images – West Oder River Case Study; *Transport and Telecommunication*, vol. 23 (1), pp. 48–61; 2022.
10. Jakub Śledziwski, Paweł Terefenko, Andrzej Giza, Paweł Forczmański, Andrzej Łysko, Witold Maćków, Grzegorz Stępień, Arkadiusz Tomczak, Apoloniusz Kurylczyk; Application of Unmanned Aerial Vehicles and Image Processing Techniques in Monitoring Underwater Coastal Protection Measures; *Remote Sensing*, vol. 14 (3), 458; 2022.
11. Lech Kasyk, Krzysztof Pleskacz, Tomasz Kapuściński; Time Shift of Wind Influence on the Movement of Surface Water Masses in the Szczecin Lagoon; *European Research Studies Journal*, vol. XXV (3), pp. 483–499; 2022.
12. Marek Zygmunt, Ilona Garczyńska, Paweł Zalewski; Complex Monitoring of Vertical Land Motions Corresponding to Geological Structure of Coastal and River Areas in Northwestern Poland; *Applied Sciences*, vol. 12 (14), 6914; 2022.
13. Przemysław Borkowski, Tomasz Abramowski, Monika Szada-Borzyszkowska, Wiesław Szada-Borzyszkowski; Comminution of Polymetallic Nodules with a High-Pressure Water Jet; *Materials*, vol. 15 (22), 8228; 2022.
14. Paweł Zalewski, Andrzej Bąk, Michael Bergmann; Evolution of Maritime GNSS and RNSS Performance Standards; *Remote Sensing*, vol. 14 (21), 5291; 2022.

15. Lucjan Gucma, Renata Boć, Andrzej Bąk; Applying Simulation Studies to Define Further Development of the Przemysłowy Canal in Szczecin; *TransNav – International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation*, vol. 11 (3), pp. 547–552, 2022.
16. Stanisław Gucma, Maciej Gucma, Rafał Gralak, Marcin Przywarty; Maximum Safe Parameters of Ships in Complex Systems of Port Waterways; *Applied Sciences*, vol. 12 (15), 7692; 2022.
17. Stanisław Gucma, Rafał Gralak; Dimensioning of port waterways for vessels handling offshore wind farms using the navigational risk analysis; *Zeszyty Naukowe Akademii Morskiej w Szczecinie*, vol. 70 (142), pp. 9–19; 2022.
18. Stanisław Gucma, Rafał Gralak, Marcin Przywarty; Generalized Method for Determining the Width of a Safe Maneuvering Area for Bulk Carriers at Waterway Bends; *Sustainability*, vol. 14 (11), 6706; 2022.
19. Stanisław Gucma, Rafał Gralak, Marcin Przywarty, Wojciech Ślęczka; Maximum Safe Parameters of Outbound Loaded Vessels for Wind Turbine Installation; *Applied Sciences*, vol. 12 (8), 3868; 2022.
20. Tomasz Kogut, Arkadiusz Tomczak, Adam Słowik, Tomasz Oberski; Seabed Modelling by Means of Airborne Laser Bathymetry Data and Imbalanced Learning for Offshore Mapping; *Sensors*, vol. 22 (9), 3121; 2022.
21. Tomczak A., Stępień G, Abramowski T., Bejger A.; Subsea wellhead spud-in marking and as-built position estimation method based on ultra-short baseline acoustic positioning; *Measurement*, vol. 195, 111155; 2022.

Wydział Nawigacyjny ściśle współpracuje z przedsiębiorstwami gospodarki morskiej w tym z:

- a) administracją morską,
- b) armatorami,
- c) spedytorami,
- d) portami morskimi,
- e) firmami technologicznymi, geoinformatycznymi, kartograficznymi i hydrograficznymi,
- f) biurami projektowymi jednostek pływających i instalacji offshore
- g) oraz z przedsiębiorstwami geodezyjnymi.

Jak również bierze czynny udział w projektach krajowych oraz międzynarodowych:

- 1) Projekt Surveying & MARiTime internet of thingS EducAtion (SMARTSEA) Program/Call EAC/A03/2018 – Knowledge Alliances Erasmus + Programme – Key Action 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good practices.
- 2) PASSPORT Operational Platform managing a fleet of semi-autonomous drones exploiting GNSS high Accuracy and Authentication to improve Security & Safety in port areas. Program: Horizon 2020.
- 3) SARA Search and Rescue Aid and Surveillance using High EGNSS Accuracy. Program: Horizon 2020.
- 4) SBOIL South Baltic Oil Spill Response through clean-up with Biogenic Oil Binders. Program: South Baltic.
- 5) Go LNG – Value chain for clean shipping, green ports and Blue growth in Baltic Sea Region. Program: Baltic Sea Region.
- 6) Opracowanie technologii pozyskiwania i eksploracji danych grawimetrycznych przybrzeża polskich obszarów morskich oraz jego pobrzeża. Program Operacyjny Inteligentny Rozwój 2014–2020.
- 7) Prace badawczo-rozwojowe nad opracowaniem kompletnego, multimodalnego systemu mapowania na potrzeby śródlądowych i morskich dróg wodnych oraz obszarów eksploatacji. Program Operacyjny Inteligentny Rozwój.
- 8) „Autonomiczny Laserowy System Pozycjonowania Platform Wiertniczych. Autonomous Laser Positioning System for Drilling Rigs. (ALPS)”. W ramach Mini-grantu nr 2/CIAM/2021 pn. „Inkubator

Innowacyjności 4.0”, realizowanego przez Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie oraz Centrum Innowacji Akademii Morskiej w Szczecinie Sp. z o.o.

9) alMarGrav – Homogenized marine gravity maps of southern and eastern Baltic Sea for modern 3D applications in marine geodesy, geology and navigation. Program: Interreg Baltic Sea Region 2021–2027.

10) Influence of surf zone and beach morphology on coastal cliff retreat – INSUMOR. Projekt realizowany w ramach badań NCN przez Uniwersytet Szczeciński, Instytut Nauk o Morzu i Środowisku.

1.3. Rola i znaczenie interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych w procesie opracowania koncepcji kształcenia i jej doskonalenia

Wydział Nawigacyjny Politechniki Morskiej w Szczecinie współpracuje z interesariuszami zewnętrznymi i wewnętrznymi w procesie ustalenia koncepcji kształcenia na poziomie studiów II stopnia na kierunku nawigacja. Przejawem tej współpracy są konsultacje z administracją morską w tym: ministerstwem właściwym ds. gospodarki morskiej oraz Urzędem Morskim w Szczecinie. Dzięki nim Wydział uwzględnił w koncepcji kształcenia najnowsze wymagania międzynarodowe i krajowe dot. standardów bezpieczeństwa na morzu. Interesariusze wewnętrzni to przede wszystkim studenci. Ich udział przejawiał się w ustaleniu takiej koncepcji kształcenia, która umożliwia jednoczesne podnoszenie morskich kwalifikacji zawodowych.

Wydział Nawigacyjny powołał Radę Programową kierunku Nawigacja, która daje możliwość konsultacji ze środowiskiem gospodarczym idei i rozwiązań funkcjonujących w programie studiów. Za pośrednictwem Rady przeprowadzono badania ankietowe wśród pracodawców oraz studentów na temat aktualizacji programów studiów na kierunku nawigacja z uwzględnieniem ograniczonej obieralności przedmiotów na studiach pierwszego stopnia oraz poszerzenia oferty programowej na studiach drugiego stopnia.

1.4. Sylwetka absolwenta, przewidywane miejsca zatrudnienia absolwentów

Absolwenci Wydziału Nawigacyjnego, kierunku nawigacja stopnia drugiego, opuszczają uczelnię z wiedzą, umiejętnościami i kompetencjami zgodnymi z wymaganiami międzynarodowymi. Mogą podejmować pracę zawodową na szerokim rynku pracy przedsiębiorstw gospodarki morskiej od służb i floty handlowej o wysokim stopniu specjalizacji, poprzez flotę pasażerską, przemysłową i usługową.

W ostatnich kilkunastu latach gwałtowny rozwój technologii eksploracji mórz i oceanów zapewnił i w tym sektorze światowej gospodarki miejsca pracy dla naszych absolwentów. Podejmują oni pracę na statkach offshore, zabezpieczających pola naftowe, na wieżach wiertniczych i produkcyjnych, na najnowocześniejszych statkach specjalistycznych, hydrograficznych i badawczych.

Po zdobyciu morskiego doświadczenia i niezbędnej praktyki, absolwenci kierunku nawigacja mogą także zasilać lądowe służby eksploatacyjne, techniczne, administrację morską, instytucje klasyfikacyjne i służbę SAR.

Kierunek studiów nawigacja należy do dziedziny kształcenia w zakresie dziedziny nauk inżyniersko-technicznych. Nawigacja jako nauka zajmuje się wieloaspektowym bezpieczeństwem statku morskiego, który jest skomplikowanym technicznie środkiem transportowym, skupiającym w jednym miejscu urządzenia i systemy o najwyższym standardzie współczesnej techniki. Koncentruje się na procesach bezawaryjnej i efektywnej eksploatacji statków w zakresie przewozu osób, towarów oraz innej działalności ludzkiej na morzu

1.5. Cechy wyróżniające koncepcję kształcenia

Studia II stopnia na kierunku nawigacja były tworzone z myślą o absolwentach studiów I stopnia, którzy zainteresowani byli podjęciem pracy zawodowej w szeroko rozumianej gospodarce morskiej. Studia

zostały opracowane przede wszystkim jako stacjonarne, natomiast naturalna kolejną rzeczą, ze względu na charakter pracy absolwentów pierwszego stopnia związany z kilkumiesięcznym przebywaniem na statku bez możliwości uczestniczenia w zajęciach, bardziej popularny stał się tryb niestacjonarny w postaci 10 tygodniowych sesji zjazdowych.

Obecnie trwają prace nad aktualizacją programu, który umożliwi poszerzenie grupy potencjalnych kandydatów o absolwentów innych uczelni technicznych, dla których system zjazdowy nie jest korzystny z uwagi na nieprzerwany cykl zajęć trwający około 10 tygodni. Dla kandydatów nie będących absolwentami kierunku nawigacja pierwszego stopnia pojawia się konieczność przytoczenia zagadnień podstawowych, która będzie realizowana poprzez przedmioty obieralne, aby zminimalizować ilość powtarzanego materiału dla absolwentów macierzystego wydziału.

1.6. Kluczowe kierunkowe efekty uczenia się

Absolwent kierunku nawigacja drugiego stopnia powinien charakteryzować się znajomością nawigacji, inżynierii ruchu morskiego, sterowania ruchem statków oraz umieć wykorzystać tę wiedzę dla rozwiązywania złożonych i nietypowych problemów oraz zadań w warunkach nie w pełni przewidywalnych oraz formułować i testować hipotezy związane z prostymi problemami badawczymi. Posiada umiejętności pozyskiwania danych nawigacyjnych z wykorzystaniem współczesnych urządzeń, systemów oraz narzędzi.

W warunkach pracy w zróżnicowanym środowisku wielokulturowym nie do przecenienia jest umiejętność komunikacji w języku zawodowym (j. angielskim) z wykorzystaniem właściwej dla wykonywanego zawodu terminologii specjalistycznej. Jako przyszły pracownik zarządzający podległymi mu zasobami absolwent musi posiadać umiejętność kierowania pracą zespołu, jak również podejmować wiodącą rolę w zespole. Obierając pracę na statku student, a przyszły absolwent musi też posiadać umiejętności planowania i realizowania własnego uczenia się przez całe życie oraz ukierunkowywać innych w tym zakresie. Również kluczową kompetencją jest umiejętność do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści oraz zdolność do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.

1.7. Efekty uczenia się prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich

Efekty uczenia się prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich realizowane są na ocenianym kierunku na wszystkich przedmiotach. Analiza zarówno informacji przedstawionych w części A programu studiów pod kątem przypisania kompetencji inżynierskich do kierunkowych efektów uczenia, jak i matrycy kierunkowych efektów uczenia w odniesieniu do realizowanych przedmiotów wykazuje, że wszystkie realizowane na kierunku przedmioty zostały z nakierowane na kształcenie kadr inżynierskich zgodnie z zapotrzebowaniem rynku pracy. Przedmiot typowo inżynierskie jak systemy nawigacyjne, systemy radiolokacyjne, automatyzacja nawigacji, inżynieria ruchu morskiego są wspomagane przedmiotami pomocniczymi poszarzającymi wiedzę i umiejętności z zakresu matematyki: matematyka stosowana, metody opracowania danych, czy też zarządzania jak: zarządzanie systemami transportowymi, standardy bezpieczeństwa na morzu, zarządzanie jakością.

W Raporcie samooceny dla kierunku nawigacja konieczne było **odniesienie się do zaleceń dotyczących kryteriów 1–10**, które zostały wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na tym kierunku studiów, poprzedzającej bieżącą ocenę. Ponadto, należało przedstawić opis realizacji tych zaleceń oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym. W celu kompletnego ustosunkowania się do powyższych treści, dla wszystkich kryteriów została przygotowana zbiorcza odpowiedź, którą przedstawiono w [Załączniku 2.5](#).

Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się

Od kilku lat studia na kierunku nawigacja drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim są prowadzone tylko w trybie niestacjonarnym trwającym 2 lata w specjalności Transport Morski. Zajęcia odbywają się podczas nieprzerwanych 10 tygodniowych sesji zjazdowych. W trakcie zjazdów studenci uczestniczą w 564 godzinach zajęć z czego 270 są to godziny wykładowe, 162 – ćwiczeniowe i 132 godziny laboratoryjne. Program studiów zawiera grupy przedmiotów podstawowych, dla których przypisano 18 punktów ECTS, kierunkowych z 46 punktami ECTS oraz obieralne – 26 punktów ECTS. Łączny nakład pracy studentów wynosi 90 punktów ECTS, co pozwala studentom osiągnąć wszystkie efekty uczenia się wymagane do uzyskania kwalifikacji odpowiadającej poziomowi studiów i uzyskanie tytułu magistra.

Absolwenci drugiego stopnia studiów na kierunku nawigacja są przygotowani do podjęcia pracy w różnych podmiotach związanych z gospodarką morską i transportem morskim. Typowymi pracodawcami są administracja morską, usługi portowe, logistyka. Należy również podkreślić, iż absolwenci mogą również zasilić kadrę naukowo-dydaktyczną uczelni wyższych związanych z morzem oraz żegluga śródlądową. Program kształcenia jest na bieżąco aktualizowany z uwzględnieniem opinii pracodawców oraz rady dyscypliny.

Zajęcia prowadzone są w formie wykładów, ćwiczeń oraz laboratoriów i symulatorów. Zgodnie z regulaminem, na koniec sesji zjazdowej student otrzymuje z poszczególnych przedmiotów ocenę końcową na podstawie wszystkich form zajęć, w których przedmiot jest prowadzony, zgodnie z kryteriami opisanymi na karcie przedmiotu.

Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych osiągane są stopniowo, zgodnie z programem kształcenia. Sprawdzenie oraz weryfikowanie efektów uczenia się odbywa się na podstawie kryteriów w karcie danego przedmiotu i zgodnie z Systemem Zarządzania Jakością. Kontrola osiągniętych efektów uczenia się jest przeprowadzana na podstawie:

- dyskusji w trakcie trwania zajęć,
- prezentacji,
- sprawozdania,
- sprawdzianu,
- kolokwium,
- pracy dyplomowej,
- egzaminu dyplomowego.

Za proces prowadzenia zajęć oraz sposób weryfikacji i dokumentowania efektów uczenia się odpowiada **nauczyciel odpowiedzialny za przedmiot** NOzP.

Metody kształcenia na odległość wykorzystywane były w okresie pandemii zarówno asynchronicznie Moodle jak i synchronicznie MS Teams. W obecnym roku akademickim wszystkie zajęcia podczas 10-tygodniowego zjazdu odbywały się w uczelni. Tryb 10 tygodniowych zjazdów jest wygodną formą zdobywania wykształcenia przez osoby pracujące na morzu. W roku akademickim 2022/2023 zajęcia dydaktyczne trwały od 13.03.2023 do 02.06.2023, po której do 30.06.2023 trwa sesja egzaminacyjna. Natomiast tygodniowa sesja egzaminacyjna poprawkowa ma miejsce w połowie września. Wrzesień jest również ostatecznym terminem składania prac dyplomowych przez studentów drugiego roku.

Zasady ustalania liczebności grup dydaktycznych zostały ustalone na poziomie Uczelni i wskazane w pkt. 3.3 w procedurze Systemu Zarządzania Jakością (SZJ) 8.5 A – Zajęcia dydaktyczne (procedura została przedstawiona w [Załączniku 3.5](#)). Liczba studentów w jednej grupie limitowana jest pojemnością sal. Zaleca się, żeby grupa ćwiczeniowa składała się z około 30 studentów a laboratoryjna, o ile nie ma ograniczonej liczby miejsc i przepisy BHP nie stanowią inaczej, około 15 osób. W obecnym roku

akademickim z powodu liczby studentów utworzono jedną grupę wykładową, ćwiczeniową i laboratoryjną.

Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie

3.1. Warunki przyjęcia kandydatów na studia oraz kryteria kwalifikacji

Podstawą do rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji są uchwały Senatu Politechniki Morskiej w Szczecinie podejmowane przez Senat Uczelni w maju roku poprzedzającego rekrutację na rok akademicki wraz ze zmianami. Uchwały dotyczą ustalenia warunków, trybu oraz terminu rozpoczęcia rekrutacji na studia w roku akademickim 2022/2023 w Akademii Morskiej w Szczecinie oraz zasady ogólne (m.in. kierunki, charakter studiów), warunki formalne, kryteria rekrutacyjne, limity przyjęć, termin rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji ([Załącznik 3.8. Zasady rekrutacji](#)).

Rekrutację na studia przeprowadza powołana przez Rektora Uczelni Komisja Rekrutacyjna (UKR), a w przypadku cudzoziemców osoby upoważnione przez Rektora w Dziale ds. Obcokrajowców i Wymiany Międzynarodowej. Zadaniem komisji jest zapewnienie przejrzystości procesu rekrutacji i nabór kandydatów. Szczegółowe informacje dotyczące zasad rekrutacji oraz pozostałych warunków formalnych, udostępnione są w Biuletynie Informacji Publicznej Politechniki Morskiej w Szczecinie, na stronie www.rekrutacja.pm.szczecin.pl, w formie Informatora dla Kandydatów, a także dostępne są do wglądu w Dziekanacie.

Rekrutacja odbywa się z wykorzystaniem elektronicznej rejestracji. Kandydaci wypełniają formularz rejestracyjny w systemie rekrutacyjnym na stronie rekrutacja.pm.szczecin.pl lub poprzez stronę internetową uczelni, następnie w wyznaczonym terminie składają wymagane dokumenty. Rejestrację internetową, uznaje się za wiążącą po wprowadzeniu przez kandydata wszystkich niezbędnych danych, wniesieniu opłaty rekrutacyjnej oraz uzyskaniu przez Politechnikę Morską potwierdzenia dokonania przelewu bankowego opłaty rekrutacyjnej na konto Uczelni. W końcowym etapie rekrutacji potencjalny student składa dokumenty w formie papierowej. Informacje o rekrutacji na Wydział Nawigacyjny Politechniki Morskiej w Szczecinie są publikowane na stronie <http://rekrutacja.pm.szczecin.pl/>. Strona zawiera również pełne informacje o rekrutacji cudzoziemców i dokumenty do pobrania przez kandydatów.

3.2. System weryfikacji efektów uczenia się

System zarządzania jakością wprowadzony w PM zapewnia kontrolę procesu kształcenia, w tym bardzo szczegółowo odnosi się do prowadzenia zajęć dydaktycznych ([Załącznik 3.5. System Zarządzania Jakością – Procedura 8.5 A – Zajęcia dydaktyczne](#)). Z przyjętych zasad wynikają procedury nadzoru nad przebiegiem studiów i postępami studentów w nauce. Pierwszą osobą kontaktową ze studentami są opiekunowie grup, którzy są wyznaczani przez Dziekana WN na początku każdego roku akademickiego dla każdej grupy ćwiczeniowej. Dodatkowo ważną rolę w procesie kształcenia pełnią koordynatorzy danego kierunku studiów, którzy po każdym semestrze otrzymują z Dziekanatu listę osób z prawem powtarzania niezaliczonych przedmiotów. Wraz z Prodziekanem ds. kształcenia wyznaczani są nauczyciele, odpowiedzialni za realizację dodatkowych godzin dydaktycznych z praw powtarzania oraz przeprowadzenie zaliczeń. Dokonywana jest analiza liczby studentów, którzy nie zaliczają konkretnych przedmiotów, omawiane są przyczyny.

Monitorowanie postępów studentów odbywa się także w Dziekanacie WN. Po każdym semestrze nauki opracowywane są zbiorcze listy wskazujące liczbę studentów, którzy nie uzyskali zaliczenia danego semestru lub poszczególnych przedmiotów w semestrze. Zestawienia te są przygotowywane na podstawie protokołów zaliczeniowych z systemu Dziekanat. W trakcie kolegium ds. jakości kształcenia WN omawiane są wyniki semestralne i analizowane przyczyny niezaliczenia przez studentów konkretnych przedmiotów.

Skreślenie z listy studentów następuje w przypadku: braku osiągnięcia efektów uczenia się wynikających z programu studiów bądź rezygnacji na wniosek studenta. Na pierwszym roku studiów najczęstszą przyczyną skreślenia jest nieprzystąpienie do studiów, rezygnacja na wniosek studenta oraz brak osiągnięcia efektów uczenia się wynikających z programu studiów.

W przypadku studentów studiów niestacjonarnych dostrzegalne jest większe zaangażowanie w pracę własną i mniejsza liczba skreśleń z powodu problemów z zaliczeniem wymienionych przedmiotów. Może to się wiązać z większą dojrzałością osób, które są już czynne zawodowo.

Z kolei przyczyną skreśleń studentów ostatnich semestrów jest niezłożenie prac dyplomowych w wyznaczonym terminie.

3.3. Metody weryfikacji efektów uczenia się

Metody weryfikacji osiągania przez studentów założonych efektów uczenia się są podane w programie studiów, w kartach poszczególnych przedmiotów. Wszyscy nauczyciele prowadzący zajęcia zgodnie z wymaganiami Regulaminu studiów Politechniki Morskiej w Szczecinie ([Załącznik 3.9, paragraf 14, ust. 4, punkt 2](#)) są zobowiązani do przedstawienia na początku zajęć dydaktycznych – jasno określonych wymagań i warunków oceniania i rozliczenia pracy studenta w semestrze. Każdy założony efekt uczenia – ma wskazane metody i kryteria oceny. Są one zróżnicowane i w większości odnoszą się odpowiednio do formy prowadzonych zajęć.

W przypadku wykładów, przyswojenie określonego zakresu wiedzy weryfikowane jest za pomocą sprawdzianów kontrolnych, w tym testów jednokrotnego lub wielokrotnego wyboru, lub odpowiedzi pisemnych na pytania otwarte, a na koniec semestru zaliczeń i/lub egzaminów (pisemnych i/lub ustnych). Ćwiczenia i ćwiczenia w mniejszych grupach laboratoryjnych – bardzo często mają charakter obliczeniowy, tak więc weryfikacja osiąganych umiejętności polega przede wszystkim na ocenie wykonywanych zadań ćwiczeniowych, dokładności przeprowadzanych obliczeń, analizie wyników. Często mogą przyjmować postać sprawozdań, raportów czy projektów indywidualnych i/lub grupowych np. najczęściej w dwuosobowych zespołach. Laboratoria i symulatory – by efektywnie przeprowadzić zajęcia w symulatorach i laboratoriach sprzętowych zobowiązuje się studentów do wcześniejszego przygotowania się do zajęć. Stąd bardzo częstą metodą weryfikacji gotowości studenta do zajęć jest napisanie tzw. wejściówki. Przeprowadzenie zadań laboratoryjnych zakończone jest przygotowaniem przez studenta odpowiedniego sprawozdania lub raportu, który musi uzyskać pozytywną ocenę.

W trakcie zajęć z wykorzystaniem symulatorów studenci wykonują zaprojektowane scenariusze zadań, których poprawne wykonanie potwierdza posiadaną wiedzę, nabyte umiejętności i kompetencje. Prowadzący ma możliwość rejestracji przebiegu realizowanych ćwiczeń, dzięki czemu analiza i podsumowanie zajęć studentom (debriefing) – stanowi jednoznaczny, wartościowy przekaz w procesie kształcenia.

Nabywanie przez studentów kompetencji społecznych oceniane jest przez nauczycieli bezpośrednio podczas pracy z grupą dydaktyczną: zaangażowanie studentów w przygotowanie do zajęć, gotowość do poszerzania wiedzy i umiejętności, aktywność podczas zajęć, umiejętność pracy indywidualnej, ale i grupowej, w zespole. Profil praktyczny kierunku studiów zapewnia większą liczbę zajęć dydaktycznych w mniejszych grupach, stąd nauczyciele mają możliwość nie tylko obserwacji nabywania przez studentów kompetencji społecznych, ale także mogą aktywnie wpływać na nie i je rozwijać.

Ważną w programie studiów jest również zasada, którą przyjęto przy wystawianiu oceny sumującej, końcowej z danego przedmiotu w semestrze. Wszystkie rodzaje zajęć z danego przedmiotu, odbywane w jednym semestrze, podlegają łącznemu zaliczeniu. Ocena z przedmiotu wynika z oceny poszczególnych zajęć i oceny ewentualnego egzaminu i jest obliczana zgodnie z podanymi zasadami (średnia ważona): A/(E) 40%, C 30%, L 30%; A/(E) 40%, L 60%; A/(E) 40%, C 20%, L 20%, P 20%. Ocena niedostateczna z zaliczenia którejkolwiek formy przedmiotu w semestrze powoduje niezaliczenie przedmiotu.

Tak przyjęta średnia pozwala zaakcentować praktyczne umiejętności i osiągnięcia przez studenta kompetencje.

3.4. Prace etapowe i egzaminacyjne, prace dyplomowe

Tematyka prac etapowych odnosi się do efektów uczenia się. Rodzaje prac etapowych uzależnione są od formy realizacji przedmiotu, indywidualnych wymagań nauczyciela oraz metod kształcenia. Do prac tych zaliczyć w szczególności należy: kolokwia, egzaminy, zaliczenia, sprawozdania, raporty, referaty, projekty indywidualne lub zespołowe. Metody sprawdzenia i oceniania osiągniętych efektów uczenia się są dobierane przez prowadzącego przedmiot, w zależności od zakładanych efektów uczenia się. Informacja ta zamieszczona jest w kartach przedmiotu oraz podawana do informacji studentom przed przystąpieniem do realizacji przedmiotu.

Prace dyplomowe na studiach pierwszego stopnia dotyczą, co do zasady, aspektów praktycznych związanych z przedmiotami kierunkowymi lub specjalistycznymi, a także związane są z kierunkami badań prowadzonych na Wydziale. Stanowią podstawę do oceny nabytych kompetencji inżynierskich i efektów uczenia się. W przypadku prac dyplomowych, weryfikacja zdobytej wiedzy i umiejętności jej zastosowania spełnienia wymagań merytorycznych – dokonywana zarówno przez promotora, jak i recenzenta pracy – obejmuje ocenę: doboru tematu pracy i poprawności sformułowania jej celu, oryginalności tematu oraz wartości merytorycznej, sposobu rozwiązania postawionego problemu, wykorzystania literatury przedmiotu – a także bezpośrednio wykorzystania wiedzy i umiejętności w zakresie związanym z pracą dyplomową.

Zgodnie z zapisami Regulaminu studiów, paragrafem 49 ust. 6 ([Załącznik 3.9](#)) temat pracy powinien być ustalony przez studenta i promotora na karcie tematu pracy i dostarczony do Dziekanatu nie później niż na rok przed ukończeniem studiów. Tematy prac opiniuje Rada Dyscypliny, określono ten wymóg w procedurze systemu zarządzania jakością ([Załącznik 3.10. Procedura 8.5 C – Egzaminy dyplomowe](#)).

Obowiązująca na WN procedura zgłaszania tematów prac dyplomowych została pokazana w procedurze Wydziałowego Centrum Kształcenia ([Załącznik 3.11. WCK – Procedura 02 – Tematy prac dyplomowych](#)). Zgodnie z tą procedurą Prodziekan ds. Kształcenia po uwzględnieniu liczby studentów (II toku studiów inżynierskich oraz I rok studiów magisterskich) oraz liczby dostępnych promotorów ustala limit prac dyplomowych dla jednego promotora. W roku akademickim 2021/2022 oraz 2022/2023 limit wynosił trzech dyplomantów studiów dziennych i jeden dyplomant studiów niestacjonarnych.

Istnieje także możliwość zgłoszenia dodatkowego tematu przygotowanego wspólnie z potencjalnym promotorem przez studenta. Proponowane przez promotorów tematy prac po wstępnej weryfikacji kierowników jednostek przesyłane są przez jednostki do WCK, które przygotowuje zbiorczą listę dla Dziekana WN. Dziekan na Radzie dyscypliny prezentuje tematy. Członkowie Rady Dyscypliny opiniują (wprowadzają ewentualne korekty) i zatwierdzają tematy. Studenci otrzymują informację o terminie zapisów. Lista tematów wraz z promotorami dla dedykowanego rocznika umieszczana jest na platformie Moodle. Tematy są również dostępne w WCK oraz Katedrach. Studenci po uzgodnieniu z promotorem możliwości wyboru tematu wypełniają kartę rejestracji tematu pracy dyplomowej. Podpisana przez studenta i promotora karta ostatecznie trafia do Dziekanatu, a temat zostaje wprowadzony do Wirtualnej Uczelni.

Ostatecznym etapem weryfikacji zdobytej wiedzy i umiejętności jest egzamin dyplomowy, podczas którego oceniana jest wiedza oraz umiejętność rozwiązywania problemów związanych z zakresem studiów. Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest zaliczenie wszystkich przedmiotów objętych programem studiów, odbycie wymaganych praktyk programowych oraz przygotowanie pozytywnie ocenionej pracy dyplomowej, zatwierdzonej przez promotora i recenzenta. Aby otrzymać pozytywną ocenę z egzaminu dyplomowego, konieczne jest udzielenie poprawnych odpowiedzi na wszystkie pytania ustalone przez komisję.

Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry

4.1. Kadra dydaktyczna

Obecnie na Wydziale Nawigacyjnym PM w Szczecinie zatrudnionych jest 77 nauczycieli akademickich:

- 1 na stanowisku badawczym na stanowiskach badawczych,
- 52 na stanowiskach badawczo-dydaktycznych,
- 24 na stanowiskach dydaktycznych.

Struktura zatrudnienia jest następująca:

- 3 profesorów zwyczajnych,
- 13 dr hab. inż., z czego 12 zatrudnionych na stanowisku profesora uczelni,
- 24 dr inż., w czym 4 profesorów uczelni, 19 adiunktów, 1 starszy wykładowca,
- 1 dr – starszy wykładowca,
- 33 mgr inż., w czym 22 starszych wykładowców, 21 asystentów,
- 3 mgr – starszych wykładowców.

Nauczyciele akademicy Wydziału reprezentują w zdecydowanej większości dyscyplinę naukową inżynieria lądowa i transport.

Część nauczycieli posiada doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelnią, potwierdzone dyplomami wydanymi przez administrację morską:

- dyplomy morskie posiada 43 nauczycieli, w tym 34 na poziomie zarządzania

oraz inne uprawnienia:

- hydrograficzne – 4,
- geodezyjne – 1.

Na listę egzaminatorów Centralnej Morskiej Komisji Egzaminacyjnej zostało wpisanych 25 osób spośród pracowników WN.

Nauczyciele akademicy poprzez swoją działalność naukową doprowadzili do uzyskania uprawnień wydziału w zakresie: habilitowania, doktoryzowania i kategorii naukowej B+.

Kadrę dydaktyczną na WN wspiera działanie pracowników administracyjno-technicznych:

- 5 osób zatrudnionych na stanowiskach technicznych,
- 6 osób zatrudnionych w Dziekanacie,
- 8 osób zatrudnionych w Wydziałowym Centrum Kształcenia (1) i katedrach wydziału (7).

4.2. Obsada zajęć

Wykaz nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na kierunku nawigacja podano w [Załączniku 2.2. Obsada zajęć na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych](#), natomiast charakterystyki nauczycieli akademickich przedstawiono w [Załączniku 2.4](#).

4.3. Łączenie działalności dydaktycznej z działalnością naukową

Działalność naukowa Wydziału Nawigacyjnego realizowana jest w ramach dziedziny nauk inżyniersko-technicznych i dyscypliny nauki inżynieria lądowa, geodezja i transport, do której w całości przyporządkowany jest kierunek studiów pierwszego stopnia nawigacja. Badania naukowe prowadzone na Wydziale koncentrują się przede wszystkim na następujących obszarach badawczych:

- budowanie narzędzi i metod zwiększających bezpieczeństwo nawigacji na akwenach portowych i offshore w zespole badawczym Katedry Inżynierii Ruchu Morskiego pod kierunkiem prof. dr. hab. inż. Lucjana Gucmy (11 pracowników badawczo-dydaktycznych);
- badanie wiarygodności / integralności danych wektora stanu jednostek pływających oraz świadomości sytuacyjnej nawigatora w zespole badawczym Katedry Symulacji Morskich pod kierunkiem dr. hab. inż. Pawła Zalewskiego, prof. PM (6 pracowników badawczo-dydaktycznych);
- modelowanie skutków i ryzyka eksploatacji jednostki pływającej na akwenu ograniczonym morskim i śródlądowym w zespole badawczym Katedry Ratownictwa i Zarządzania Ryzykiem pod kierunkiem dr. hab. inż. Wojciecha Ślęczki, prof. PM (14 pracowników badawczo-dydaktycznych);
- projektowanie i badania bezałogowych jednostek pływających (statki transportowe, pojazdy podwodne) w zespole badawczym Katedry Oceanotechniki i Budowy Okrętów pod kierunkiem dr. hab. inż. Katarzyny Żelazny, prof. PM (7 pracowników badawczo-dydaktycznych);
- budowanie algorytmów optymalizacyjnych w sterowaniu i nawigacji morskiej w zespole badawczym Katedry Nawigacji Morskiej pod kierunkiem dr. hab. inż. Macieja Gucmy, prof. PM (6 pracowników badawczo-dydaktycznych);
- modelowanie wybranych właściwości technicznych statku w zespole badawczym Katedry Oceanotechniki i Budowy Okrętów pod kierunkiem dr. hab. inż. Tomasza Cepowskiego, prof. PM (4 pracowników badawczo-dydaktycznych i dwóch doktorantów);
- rozwijanie metod pozyskiwania i przetwarzania hydrograficznych, fotogrametrycznych i teledetekcyjnych danych przestrzennych w zespole badawczym Katedry Geoinformatyki i Hydrografii pod kierunkiem dr. hab. inż. Witolda Kazimierskiego, prof. PM (8 pracowników badawczo-dydaktycznych).

4.4. Polityka kadrowa, systemy wspierania kadry do rozwoju zawodowego i naukowego

Realizując profil praktyczny Wydział Nawigacyjny prowadzi politykę zatrudniania nauczycieli akademickich posiadających najwyższe uprawnienia zawodowe, którzy podejmują pracę na morzu w celu zachowania ważności dyplomów morskich i utrzymania praktycznego kontaktu z wykładanym przedmiotem. Również asystenci i adiunkci okresowo mustrują na statki morskie w celu podwyższenia swoich uprawnień zawodowych.

Nauczyciele posiadający dyplomy morskie, wykorzystują semestralne, roczne bądź kilkuletnie urlopy bezpłatne i pracują w wielu sektorach światowej gospodarki morskiej. Przenoszą bezpośrednio zdobyte profesjonalne doświadczenia na proces kształcenia studentów. Dzięki takiej strategii wydziału możliwe staje się wprowadzanie nowych specjalności kształcenia na kierunku nawigacja, w odpowiedzi na zmieniający się rynek pracy.

Politykę kadrową w Politechnice Morskiej prowadzi Rektor wspierany przez kolegium rektorsko-dziekańskie. Kładziony jest nacisk na rozwój, tzn. tempo uzyskiwania stopni i tytułów naukowych, uczestnictwo w projektach naukowo-badawczych, zaś zatrudnianie nowych nauczycieli akademickich odbywa się zgodnie ze Statutem Uczelni.

W uczelni funkcjonuje jednolity system oceny okresowej pracowników. Oceniana jest aktywność naukowa, dydaktyczna, morska i organizacyjna. W zakresie działalności dydaktycznej w szczególności zwracana jest uwaga na nowoczesne formy prowadzenia zajęć, opracowywanie nowych materiałów i przedmiotów. Ocena kadry dokonywana jest poprzez przeprowadzane hospitacje, ankiety oceny pracowników oraz ankiety wypełniane przez studentów po zakończeniu zajęć dydaktycznych z przedmiotu. Wyniki ocen okresowych, ankiet studenckich, hospitacji zajęć mają wpływ na awans zawodowy pracownika.

Działając pragmatycznie, władze uczelni podejmują szereg działań mających na celu:

- zapewnienie pracownikom konkurencyjnych warunków finansowych które będą odpowiednie dla ich wysiłku i zaangażowania;
- zatrudnienie młodej i perspektywicznej kadry dydaktycznej,
- preferowanie zatrudniania pracowników, którzy wykazują się znaczącymi osiągnięciami naukowymi lub zawodowymi, co przyczynia się do podniesienia jakości nauczania na uczelni;
- zachęcanie pracowników do nieustannego doskonalenia swoich umiejętności zawodowych poprzez oferowanie wsparcia i dostęp do odpowiednich szkoleń i kursów;
- wspieranie i promowanie osób zaangażowanych w sprawy naukowe, dydaktyczne oraz organizacyjne uczelni, aby stworzyć dynamiczną i rozwijającą się społeczność akademicką.

Wprowadzono również system motywacyjny poprzez zapewnienie dodatków finansowych za osiągnięcia naukowe, a także dodatki za zdobywanie kwalifikacji zawodowych (np. uprawnienia zawodowe).

W ramach przyjętej polityki kadrowej od roku akademickiego 2016/2017 zredukowano całkowicie udział w procesie kształcenia nauczycieli akademickich, dla których PM nie jest podstawowym miejscem pracy. Planuje się, że w najbliższym czasie kadra wydziału w ramach rozwoju naukowego oraz pozyskiwania nowych pracowników poszerzy się o 2 doktorów habilitowanych oraz 4 doktorów.

W szczególnych przypadkach, gdy sytuacja kadrowa nie pozwala na rozwiązanie problemu wewnątrz uczelni lub gdy nadrzędnym celem jest zapewnienie wiedzy specjalistycznej (np. ratownictwo medyczne) dopuszcza się stosowanie zatrudnienia na umowę zlecenie. Propozycję zatrudnienia na umowę zlecenie składa koordynator kierunku, Kierownik Wydziałowego Centrum Kształcenia zgłasza ją Dziekanowi. Zatrudnienie na umowę zlecenie zatwierdza Dziekan i podpisuje Prorektor ds. Kształcenia na warunkach ogólnie przyjętych.

Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie

Wydział Nawigacyjny ma dostęp do ogólnouczelnianej infrastruktury dydaktycznej, a także dysponuje własną bazą przeznaczoną na realizowanie potrzeb naukowo-dydaktycznych. Sale audytoryjne w liczbie 13, wszystkie wyposażone w rzutniki multimedialne, mieszczące od 50 do 220 studentów zajmują łącznie powierzchnię ponad 1500 m². Pozostałe 50 sal ćwiczeniowych, laboratoryjnych, symulatorów i pracowni naukowych, o łącznej powierzchni ponad 2000 m² są w bezpośredniej dyspozycji jednostek naukowo-dydaktycznych Wydziału. Aktualny wykaz bazy dydaktycznej Wydziału Nawigacyjnego sal wykładowych, ćwiczeniowych, laboratoriów oraz symulatorów programowych i operacyjnych ze wskazaniem szczegółowego ich wyposażenia został przedstawiony w [Załączniku 2.6. Baza dydaktyczna Wydziału Nawigacyjnego](#). Do wszystkich sal wykładowych, ćwiczeniowych, laboratoryjnych oraz symulatorów i pracowni naukowych doprowadzona została instalacja internetowa w kategorii transmisji danych FastEthernet (100 Mbps) oraz korporacyjna sieć bezprzewodowa. W domach studenckich PM, w każdym pokoju znajduje się gniazdko z dostępem do Internetu oraz sieć bezprzewodowa przeznaczona dla mieszkańców domów studenckich.

Wydział Nawigacyjny dysponuje laboratoriami wyposażonymi w sprzęt specjalistyczny jak:

- Symulator ECDIS (Electronic Chart Display & Information System), Navi-Trainer 4000 wraz z aplikacją do obsługi map elektronicznych Navi-Sailor 3000i firmy Transas;
- Symulator PISCES2 (Potential Incident Scenario, Control and Evaluation System) do oceny i modelowania rozlewów olejowych;
- Symulator do załadunku ładunków ciekłych w tym cieczy kriogenicznych jak LNG;
- Symulator OILMAP, do symulowania rozlewów olejowych, rozlewów chemikaliów oraz akcji poszukiwania i ratownictwa morskiego;
- Symulator SARMAP, narzędzie służące do prowadzenia akcji poszukiwania i ratownictwa zarówno osób jak i zgubionego ładunku;
- CHEMMAP, narzędzie służące do oceny skutków zrzutu substancji chemicznych i niebezpiecznych;

- Symulator manewrowo-nawigacyjny typu full-mission firmy Kongsberg polaris;
- Symulator DP firmy Kongsberg K-Pos;
- Symulator ARPA;
- Symulator VTS;
- Laboratorium elektronawigacji;
- Laboratorium radionawigacji;
- Laboratorium radiolokacji;
- Laboratorium innowacyjnych technologii elektronicznych (LITE), którego głównym elementem jest mostek zintegrowany IBS spełniający wymagania IMO dotyczące wyposażenia statków morskich wraz z systemem symulacyjnym wszystkich jego podzespołów. Taka konfiguracja umożliwia badanie stanu systemu mostka zintegrowanego na poziomie podstawowych interakcji pomiędzy jego komponentami;
- Laboratorium sieci i mobilnych technologii przesyłu danych (LSTPD), które składa się z komputerowych symulatorów sieci przemysłowych stosowanych na statkach wraz z grupami elementów interfejsowych.

Studenci mają możliwość korzystania z Internetu w budynkach Wydziału oraz Domach Studenckich. Wydział oferuje do specjalistycznego oprogramowania m.in. Autodesk, Matlab, Statistica czy ARC-GIS. Zakupiono także licencje specjalistycznego oprogramowania do planowania i optymalizacji trasy statku NAVTOR oraz SPOS, elektroniczne wydawnictwa nawigacyjne Admiralicji Brytyjskiej, aplikacje do wirtualnej inspekcji statku DNV-GL SuSi, aplikacje do obliczeń statecznościowych statku PRS ora Belco. Pracownicy i studenci mają dostęp na zasadzie licencji edukacyjnych typu akademickiego. W ramach wielu licencji studenci mają możliwość instalacji oprogramowania na swoich domowych komputerach. Ponadto zachęca się studentów do korzystania z oprogramowania naukowo-technicznego na licencjach otwartych. Każdy student i pracownik mają założone konto na platformie Office 365 z dostępem do konta pocztowego, pakietu biurowego MS Office, a także MS Forms czy MS Teams. Ponadto uczelnia ma wykupioną licencję Microsoft Azure Def for Teaching z dostępem do szerokiego spektrum oprogramowania Microsoft. Nauczyciele mają możliwość wykorzystania w prowadzeniu zajęć platform kształcenia na odległość Moodle i MS Teams. Wersje elektroniczne materiałów dydaktycznych są dostępne za pośrednictwem:

- systemu komputerowego „Wirtualna Uczelnia”;
- odrębnego serwera, udostępniającego instrukcje na stanowiskach w salach komputerowych i czytelni multimedialnej;
- platform MS Teams, Moodle;
- mediów społecznościowych (stosowane przez wybranych nauczycieli).

Szczegółowe zasady logowania do systemów informatycznych dostępnych w PM opisane są na stronie Uczelnianego Centrum Informatycznego pod adresem:

<https://www.pm.szczecin.pl/pl/struktura/uczelniane-centrum-informatyczne/zasady-logowania-do-systemow-informatycznych-dostpnych-w-ams//>.

Wydział Nawigacyjny korzysta z Biblioteki Głównej Politechniki Morskiej w Szczecinie, która jest placówką ogólnouczelnianą o charakterze dydaktycznym, naukowym i usługowym. Podstawę zbiorów stanowią książki, czasopisma i zbiory specjalne związane z profilem Ucenia oraz potrzebami środowiska regionu w zakresie ogólnie pojętej problematyki morskiej. Zasoby Biblioteki Głównej Politechniki Morskiej przedstawiają się następująco:

- | | |
|---------------------------------------------------------|--------------|
| - liczba woluminów książek | 135 945 vol. |
| - liczba woluminów czasopism inwentaryzowanych | 8512 vol. |
| - z prenumeraty czasopism polskich w 2011 wpłynęło | 109 tyt. |
| - z prenumeraty czasopism zagranicznych w 2011 wpłynęły | 44 tyt. |
| - liczba zbiorów specjalnych | 18 676 jedn. |

Ich wykaz przedstawia [Załącznik 2.6.1. Zasoby Biblioteki Głównej](#). Oprócz tradycyjnych, biblioteka coraz częściej zakupuje elektroniczne książki i czasopisma oraz pozyskuje dostęp do baz danych. Aktualnie biblioteka posiada dostęp online do następujących baz danych (bazy dostępne są ze wszystkich komputerów podłączonych do sieci komputerowej Akademii Morskiej): SCIENCE DIRECT; KNOVEL; MORSKI WORTAL; EBSCO; SPRINGER; ELSEVIER; EMERALD IEEE Xplore; LEX Omega; PROQUEST; WILEY-BLACKWELL.

Biblioteka pracuje w komputerowym zintegrowanym systemie bibliotecznym PROLIB. System umożliwia automatyzację procesów biblioteczných takich jak: gromadzenie wydawnictw zwartych i ciągłych, opracowanie zbiorów, zapisywanie i prowadzenie kont czytelników oraz tworzenie własnych bibliograficznych baz danych. Ponadto umożliwia zdalne zamawianie i przedłużanie książek przez użytkowników. W Bibliotece prowadzone są coroczne szkolenia online z przysposobienia bibliotecznego studentów I roku, kończące się zaliczeniem. W związku z epidemią Covid-19 studenci otrzymali dostęp do licencjonowanych baz dostępnych z poziomu sieci PM poprzez zdalny pulpit, a pracownicy mogą korzystać z VPN.

Na Wydziale Nawigacyjnym, na kierunku nawigacja nie studiują osoby z niepełnosprawnościami. Studenci przyjmowani na studia na kierunku Nawigacja muszą posiadać morskie świadectwo zdrowia, które jest niezbędne do odbycia praktyk programowych oraz kontynuowania pracy na statkach po ukończeniu studiów. Aczkolwiek PM dostosowuje infrastrukturę, regulamin studiów i regulamin szkoły doktorskiej oraz inne akty normatywne do potrzeb studentów z niepełnosprawnościami. Budynek główny PM, w którym znajduje się Rektorat, Dziekanat Nawigacyjny oraz administracja Uczelni, są przystosowane do obsługi osób niepełnosprawnych (windy, schody).

Dostosowanie procesu kształcenia w celu umożliwienia studiowania w PM osób niepełnosprawnych (zwłaszcza ruchowo, niesłyszących oraz słabo słyszących) prowadzone jest poprzez:

- Likwidację barier architektonicznych (m.in. poszerzone otwory drzwiowe, likwidacja progów itp.);
- Wykorzystywanie przez wykładowców na zajęciach urządzeń umożliwiających odbiór informacji kanałem wzrokowym, szczególnie poprzez tworzenie sal multimedialnych lub pomieszczenia wielostanowiskowe tj. sale komputerowe, posiadanie pętli;
- Dostępność na uczelni tłumacza języka migowego;
- Dostęp studentów do psychologa w ramach działalności Akademickiego Centrum Wsparcia (przypisanego do Działu Spraw Studenckich);
- Świadczenia (stypendia) dla osób niepełnosprawnych.

Stworzono także BON – Biuro ds. Osób z Niepełnosprawnościami – www.pm.szczecin.pl/pl/bon/onas/.

W ramach projektu „Akademia dostępności” stworzono katalog wypracowanych elementów wsparcia dla studentów z niepełnosprawnościami, który przedstawiono w [Załączniku 3.15. Katalog możliwego wsparcia osób z niepełnosprawnościami](#).

Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku

6.1. Zakres i forma współpracy z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego

Współpraca z przedsiębiorstwami, organizacjami, administracją centralną i samorządową oraz z innymi instytucjami społecznymi i kulturalnymi jest nieodłącznym elementem naszej uczelni, stanowiąc istotną część jej działalności i stale rozwija się na każdym poziomie. Firmy są zaangażowane w proces dydaktyczny poprzez konsultowanie programów studiów, współtworzenie treści wybranych przedmiotów, organizację wyjazdów dydaktycznych, oferowanie miejsc praktyk studenckich oraz współpracę w projektach naukowych i dydaktycznych.

Współpraca z otoczeniem gospodarczym często ma charakter nieformalny, obejmujący dyskusje z przedstawicielami przemysłu na spotkaniach, targach, konferencjach oraz w ramach biznesowych spotkań współpracy i doradztwa.

W ramach utworzonej Rady Programowej kierunku nawigacja ([Załącznik 3.16. Powołanie Rady Programowej](#)) organizowane są spotkania z przedstawicielami branży zawodowej, takimi jak armatorzy, operatorzy statków, administracja morska, instytucje klasyfikacyjne, przedsiębiorstwa technologii nawigacyjnych. Wspólnie podejmujemy inicjatywy mające na celu podniesienie jakości kształcenia i prowadzenie prac badawczych. Dzięki temu nawiązujemy efektywną współpracę z zewnętrznymi interesariuszami, skupioną na dostosowywaniu programu studiów do rzeczywistych potrzeb pracodawców oraz określaniu wspólnych kierunków badań i dalszych działań. Przygotowaliśmy ankietę dotyczącą programów studiów pierwszego i drugiego stopnia na kierunku nawigacja. Poprzez przeprowadzenie tej ankiety mieliśmy nadzieję na zebranie cennych informacji i opinii, które mogą pomóc w doskonaleniu programów studiów, dostosowaniu ich do wymagań rynku pracy oraz zapewnieniu wysokiej jakości edukacji dla przyszłych absolwentów kierunku. Chcieliśmy poznać zdanie zarówno interesariuszy zewnętrznych, jak i wewnętrznych (studentów) na temat jakości tych programów, ich zawartości, struktury oraz ewentualnych sugestii dotyczących zmian, na przykład – dotyczących rozkładu praktyk programowych. Ważne były również opinie i terazniejsze wymagania wobec absolwentów kierunku nawigacja, zarówno na poziomie studiów pierwszego stopnia, jak i drugiego stopnia. Zamierzaliśmy dowiedzieć się, jakie umiejętności, kompetencje i kwalifikacje oczekiwane są od absolwentów tego kierunku przez potencjalnych pracodawców oraz jakie są opinie na temat jakości przygotowania absolwentów do świata pracy. Celem było także zdobycie informacji na temat perspektyw zawodowych dla absolwentów kierunku nawigacja. Chcieliśmy zrozumieć, jakie umiejętności i wiedza są najbardziej wartościowe dla pracodawców związanych z branżą morską. Analiza wyników ankiety została przedstawiona w [Załączniku 3.21. Wyniki ankiety RP – Opinie pracodawców i studentów](#). Jednym z ważnych aspektów współpracy są konsultacje w zakresie określenia tematów badawczych, które zostaną przydzielone studentom w ramach przygotowywania prac dyplomowych inżynierskich.

Organizowane są także spotkania, na których studenci mają okazję spotkać się z zainteresowanymi pracodawcami. Spotkania takie dotyczą m.in. prezentacji możliwości realizacji praktyk zawodowych oraz przekazywania informacji na temat oczekiwań pracodawców w stosunku do potencjalnych pracowników. Symptomatycznym staje się fakt, iż coraz częściej zwracają się do uczelni pracodawcy zagraniczni, prowadzący swoją działalność na międzynarodowym morskim rynku pracy. Studenci otrzymują bardzo atrakcyjne propozycje od tych pracodawców. Z naszej perspektywy istotne jest, że pracodawcy podkreślają na każdym spotkaniu fakt, iż są gotowi sfinansować dalsze specjalistyczne szkolenia, ale oczekują od studentów zaangażowania, chęci nauki oraz dążenia do rozwoju kariery zawodowej.

Politechnika Morska w Szczecinie jest sygnatariuszem porozumienia pod nazwą „Geodezja i kartografia w Polsce, nauka i kształcenie”, obejmującego także kierunki studiów związane z nawigacją, którego celem jest integrowanie środowiska naukowego i zawodowego, rozwój naukowy kadr, doskonalenie procesu kształcenia, realizacja staży. Corocznie odbywają się spotkania dziekanów wydziałów poświęcone dyskusji nt. jakości kształcenia na kierunkach geodezyjnych i nawigacyjnych. Wyniki tych dyskusji zaprezentowano 28.09.2021 roku w ramach forum „Szczegółowy program Forum / Forum pt.: Kształcenie w zakresie geodezji i kartografii – dziś i jutro / Jutro / Strona główna – 100-lecie Wydziału Geodezji i Kartografii (pw.edu.pl)”. Tematyka forum dotyczyła aktualnych zagadnień związanych z kształceniem (na poziomie wyższym) w zakresie geodezji i kartografii, uwzględniając w szczególności wpływ zachodzących zmian – m. in. w wyniku reformy szkolnictwa wyższego, postępu naukowo-technicznego czy zmian na rynku pracy. Jednym z prelegentów był Dziekan Wydziału Nawigacyjnego PM, w wykładzie dotyczącym – kształcenia w zakresie geodezji i kartografii na innych kierunkach studiów na przykładzie nawigacji, hydrografii, oceanotechniki.

6.2. Sposoby oceny i doskonalenia form współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym

Monitorowanie skuteczności współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym stanowi istotny element w relacjach z interesariuszami. Doskonalenie tej współpracy jest przedmiotem dyskusji na różnych poziomach, w tym na spotkaniach kolegów dziekańskich, Wydziałowego Kolegium ds. Jakości Kształcenia oraz Radzie Programowej Kierunku Nawigacja. Wsparcie i doskonalenie są również ważne, a częścią tego procesu jest nawiązywanie przez pracowników Wydziału współpracy naukowo-ekspertycznej z podmiotami zewnętrznymi, takimi jak:

- Polska Akademia Nauk – prof. dr hab. inż. Stanisław Gućma, prof. dr hab. inż. Lucjan Gućma, dr hab. inż. Wojciech Ślącza, dr hab. inż. Paweł Zalewski, dr hab. inż. Witold Kazimierski.
- Polska Komisja Akredytacyjna – dr hab. inż. Janusz Uriasz.
- Międzynarodowa Organizacja Morska, komitety eksperckie – dr hab. inż. Paweł Zalewski, dr inż. Marzena Małyśko, dr inż. Zbigniew Szozda.
- Konwent Morski – organ doradczy przy ministrze właściwym ds. gospodarki morskiej – dr hab. inż. Paweł Zalewski, wiceprzewodniczący Konwentu.
- Konwent Dziekanów Wydziałów Geodezyjnych.
- Biuro Hydrografii i Morskiego Węzła Wodnego w Gdyni – współpraca w zakresie treści programowych, szczególnie dotyczących specjalności pomiarów hydrograficznych.
- Armatorzy i agencje crewingowe – współpraca w zakresie realizacji praktyk zawodowych i doskonalenia procesu kształcenia navigatorów.

Dodatkowo, istotnym sposobem monitorowania i doskonalenia współpracy z otoczeniem gospodarczym jest utrzymanie kontaktów z absolwentami kierunku, którzy znaleźli zatrudnienie w sektorze gospodarki morskiej.

Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku

7.1. Umiędzynarodowienie procesu kształcenia

W przypadku naszej Uczelni, proces umiędzynarodowienia stanowi realne wypełnienie naszej misji i strategii rozwoju, których celem jest stworzenie rozpoznawalnego i renomowanego ośrodka akademickiego w Europie (Załącznik 3.18. [Strategia Akademii Morskiej w Szczecinie w zakresie umiędzynarodowienia oraz działania w obszarze strategicznym „Umiędzynarodowienie” na lata 2020–2030](#)). Internacjonalizacja polskich uczelni sprawia, że dążą one do uznania nie tylko na poziomie krajowym, lecz także na arenie międzynarodowej. Uzyskane certyfikaty i akredytacje zagraniczne są jednym ze sposobów zapewnienia tej rozpoznawalności. Posiadane akredytacje mają istotny wpływ na poprawę wizerunku szkół wyższych i świadczą o jakości prowadzonych przez nie kierunków studiów. W ten sposób przyczyniają się one do zwiększenia zainteresowania osób poszukujących swojej wymarzonej ścieżki edukacyjnej lub zawodowej. Uczelnie stale podnoszą poziom umiędzynarodowieni, oferując studia w językach obcych, z kolei młodzi ludzie coraz chętniej wybierają studia za granicą, poza swoim macierzystym krajem.

Posiadanie zagranicznych akredytacji przez naszą Uczelnię zapewnia naturalną konkurencyjność oraz zwiększa naszą rozpoznawalność zarówno na arenie międzynarodowej, jak i krajowej. W ramach projektu pozakonkursowego „Akredytacje zagraniczne” Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, realizowanego przez Ministerstwo Edukacji i Nauki, a współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego, Politechnika Morska przeprowadza następujące procedury akredytacyjne:

- trzy akredytacje programowe EUR-ACE® Label – ENAEE (European Network for Engineering Accreditation);
- reakredytacja The Nautical Institute;

- recertyfikacja ISO 9001:2015 – Lloyd’s Register Quality Assurance;
- akredytacja ministerstwa właściwego ds. gospodarki morskiej – STCW.

Uczelnia ma zawartych wiele umów z uczelniami i innymi instytucjami z całego świata, obejmujących wymianę studentów i pracowników (Erasmus+). Wykaz współpracujących podmiotów zamieszczony jest na stronie – <https://www.pm.szczecin.pl/pl/pracownicy/erasmus-pracownicy/uczelnie-partnerskie/>.

Umiejdzynarodowianie jest dla WN jednym z priorytetów i znajduje swoje odzwierciedlenie w przyjętej od 2021 roku Strategii Rozwoju Akademii Morskiej na lata 2021–2030 (Załącznik 3.1). Zakłada ona poprawę atrakcyjności i poszerzenie oferty mobilności zarówno dla studentów (przyjeżdżających i wyjeżdżających), jak i kadry nauczycielskiej.

Wymiana z uczelniami zagranicznymi realizowana jest w ramach Programu Erasmus+. Ogólnym celem programu Erasmus+ jest podnoszenie poziomu kształcenia i wzmacnianie jego europejskiego wymiaru w edukacji poprzez rozwijanie współpracy międzynarodowej między instytucjami z całej Europy. Zastąpił on kilka istniejących dotychczas programów UE obejmujących wszystkie sektory edukacji: „Uczenie się przez całe życie”: Erasmus (szkolnictwo wyższe), Leonardo da Vinci (kształcenie i szkolenie zawodowe), Comenius (edukacja szkolna), Grundtvig (edukacja osób dorosłych) oraz „Młodzież w działaniu”, a także międzynarodowe programy Erasmus Mundus, Tempus, Alfa, Edulink i program współpracy z państwami uprzemysłowionymi. Po raz pierwszy Erasmus+ oferować będzie także unijne wsparcie na rzecz sportu, zwłaszcza masowego.

Działania podejmowane w tym zakresie poprzedzone są każdorazowo analizą możliwej współpracy zarówno w zakresie edukacji, jak i badań naukowych, a także transferu dobrych praktyk między partnerami. Analogicznie opracowywane są zagadnienia związane z programami stażowymi wspomagającymi rozwijanie doświadczeń praktycznych (studentów i pracowników). W latach 2012–2022 w ramach wymiany studenckiej na Wydziale Nawigacyjnym wzięło udział 69 studentów, na praktyki wyjechało 9 studentów a 23 nauczycieli akademickich odbywało wyjazdy w celu prowadzenia zajęć. Największe zainteresowanie wyjazdami na wymianę studencką jest na kierunku Nawigacja – 60 studentów. Dział ds. Obcokrajowców i Wymiany Międzynarodowej (DOiWM) przygotował szczegółowe informacje o zakresie działań w ostatnich dwóch latach, zostały one zawarte w załączniku (Załącznik 3.17. Dane o programach wymiany międzynarodowej).

W Uczelni, w tym na Wydziale Nawigacyjnym organizowane są wykłady i zajęcia które prowadziła kadra z uczelni bądź instytucji zagranicznych. W bieżącym roku akademickim 2022/2023 ze studentami 4 roku zajęcia prowadzi zdalnie Michael Bergmann, MBA, który ściśle współpracuje z międzynarodowymi organizacjami morskimi: IHO, IMO (United Nations), CIRM, IEC, IALA.

7.2. Aspekty programu studiów i jego realizacji, które służą umiejdzynarodowieniu

Programy studiów kierunku nawigacja oparte są ściśle na wytycznych międzynarodowej konwencji STCW, według której szkolone są kadry morskie na całym świecie. Proces szkoleń zgodnych z konwencją nadzorowany jest przez administrację morską a także EMSA (The European Maritime Safety Agency). Ukończenie toku studiów oraz realizacja nadzorowanej praktyki morskiej daje możliwość uzyskania uprawnień międzynarodowych honorowanych na całym świecie – dyplom oficera wachtowego. Kontynuacja kariery możliwa jest poprzez uczestnictwo w kursach organizowanych przez PM w Studium Doskonalenia Kadr Morskich (SDKO).

Na Wydziale Nawigacyjnym od roku akademickiego 2017/2018 na studiach stacjonarnych, inżynierskich kierunek nawigacja prowadzony jest również w języku wykładowym angielskim. Studia te podejmuje w znacznej mierze studenci cudzoziemcy, wśród których byli i są Czesi, Słowacy, Ukraińcy, Gruzini, Rosjanie, Włosi, Filipińczycy, Turcy, Pakistańczycy i Nigeryjczycy, ale także studenci polscy lub pochodzenia polskiego (mieszkający z rodzicami w Niemczech, Kanadzie, Szwecji czy Szkocji). Mimo znac-

nego zainteresowania tym kierunkiem studiów, problemy wizowe części kandydatów, przede wszystkim z krajów afrykańskich powodują, że prowadzimy anglojęzyczną grupę dydaktyczną w liczbie max 32 studentów, co pozwala na utworzenie dwóch grup laboratoryjnych. Program studiów dla grupy anglojęzycznej przedstawiono w [Załączniku 2.1.2. Navigation – Part B. Education Programme – Edition 2022.](#)

7.3. Przygotowanie studentów do uczenia się w językach obcych

Studenci studiów stacjonarnych drugiego stopnia realizują zajęcia (konwersatorium) z języka obcego w wymiarze 40 godzin w trakcie 3 semestrów nauki w uczelni. Student uzyskuje 3 punkty ECTS. Studenci studiów niestacjonarnych realizują lektorat z języka obcego w trakcie 2 corocznych zjazdów w wymiarze 24 godzin. Zajęcia językowe prowadzone są przez lektorów Studium Nauki Języków Obcych (SNJO).

SNJO jest międzywydziałową jednostką powołaną do nauczania języków obcych studentów wszystkich kierunków (języka angielskiego, niemieckiego, hiszpańskiego, czy uprzednio nawet szwedzkiego i norweskiego). Szczególny charakter międzynarodowej branży żeglugowej wymaga dobrej znajomości języka angielskiego. Doświadczeni nauczyciele SNJO przygotowują studentów do wykonywania zawodu z zachowaniem najwyższych standardów nauczania. Zespół SNJO składa się aktualnie z siedemnastu nauczycieli akademickich, którzy dokładają wszelkich starań, aby zapewnić studentom Politechniki Morskiej kształcenie na najwyższym poziomie.

Absolwent kierunku nawigacja jest dobrze przygotowany do posługiwania się językiem obcym, którym w żegludze międzynarodowej jest ustanowiony język angielski. Zna język obcy na poziomie biegłości B2, zgodnie z Europejskim Systemem Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy. Posiada również umiejętności komunikacji w języku specjalistycznym z zakresu nawigacji morskiej, co jest niezbędne zarówno w kontekście zawodowym, jak i naukowym. Takie wszechstronne przygotowanie językowe daje absolwentowi znaczącą przewagę w sferze nauki i pracy. Posiadając biegłość językową na poziomie B2, jest w stanie swobodnie porozumiewać się zarówno w codziennych sytuacjach, jak i w bardziej specjalistycznych kontekstach, które są nieodłączne dla jego specjalności. Jest w stanie czytać i rozumieć literaturę fachową związaną z nawigacją morską, a także prezentować swoje badania i wyniki w jasny i zrozumiały sposób. To kompleksowe przygotowanie językowe pozwala absolwentowi kierunku nawigacja osiągnąć sukces w międzynarodowym środowisku morskim. Będzie w stanie nawiązać i utrzymywać kontakt z ludźmi o różnych kulturach i narodowościach, co jest niezwykle ważne w świecie, gdzie globalizacja jest coraz bardziej widoczna. Ponadto, jego umiejętności językowe z pewnością otworzą mu drzwi do atrakcyjnych ofert pracy na całym świecie, umożliwiając mu rozwój kariery w międzynarodowym środowisku wielu sektorów gospodarki morskiej.

W programie studiów kierunku nawigacja wprowadzono również jako przedmiot obieralny możliwość nauki innego języka obcego o wymiarze 60 godzin. Choć ten kurs dostarcza jedynie podstawowej wiedzy, stanowi on ważny krok w rozwoju umiejętności językowych studentów. Warto podkreślić, że znajomość drugiego języka obcego jest niezwykle istotna w kontekście żeglugi międzynarodowej, zwłaszcza w światowej gospodarce morskiej. Przykładem jest język hiszpański, który od lat jest jednym z powszechnie używanych języków, nie tylko w dziewiętnastu latynoskich krajach, ale staje się również niemalże językiem roboczym na wschodnich wybrzeżach Stanów Zjednoczonych. Hiszpańskojęzyczne kraje posiadają rozwinięte sektory morskie, w tym porty, przemysł rybacki i turystykę morską. Znajomość języka hiszpańskiego umożliwia nawiązanie kontaktu i efektywną komunikację z lokalną społecznością pracowników portowych, takimi jak stevedores, w tych regionach. Ponadto, rozwój sektora offshore w żegludze morskiej przyczynił się do zainteresowania studentów intensywnym nauką języka niemieckiego, szwedzkiego i norweskiego. Język niemiecki ponownie zyskuje na znaczeniu w kontekście łączonej żeglugi morskiej i śródlądowej, stanowiącej potężny europejski rynek pracy dla naszych absolwentów. Oferty języka hiszpańskiego czy niemieckiego jako obieralnego lektoratu na kierunku nawigacja jest odpowiedzią na potrzeby zmieniającej się gospodarki morskiej. Daje to studentom możliwość poszerzenia swojego zasobu umiejętności językowych, które i tak muszą pogłębić, aby lepiej

przygotować się do wyzwań, jakie stawia dzisiejszy światowy rynek żeglugi. Opanowanie dodatkowego języka obcego otwiera przed nimi szersze perspektywy zawodowe, umożliwiając skuteczną komunikację z pracownikami na różnych szczeblach i w różnych obszarach branży morskiej.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 7:

Politechnika Morska, 14 lutego 2018 r. zakończyła negocjacje z Narodowym Centrum Badań i Rozwoju dotyczące zakresu merytorycznego projektu NOWE HORYZONTY. Największego projektu kiedykolwiek realizowanego przez Uczelnię w obszarze dydaktyki. Budżet projektu ma wartość 7,2 mln zł i liczy 100 pozycji. Projekt realizowany był od 01.09.2018 do 31.03.2023 r. W ramach jednego z zadań zaplanowano łącznie udział 20 cudzoziemców z krajów UE i EOG (w stopniu min. dr oraz spełniających dodatkowe wymagania ujęte w projekcie), którzy jako dydaktycy przeprowadzą w j. angielskim łącznie 1290 godzin. Przeprowadzenie zajęć zaplanowano w 20 przedmiotach, spośród 6 kierunków studiów, w tym na kierunku nawigacja.

W ramach zadania nr 4 NOWE HORYZONTY – studenci kształcą kompetencje zawodowe, językowe, komunikacyjne, informatyczne oraz analityczne. Na formy wsparcia składają się certyfikowane szkolenia, warsztaty kształcące kompetencje (szkolenia) oraz wizyty studyjne. Program skierowany jest do słuchaczy jednego z czterech ostatnich semestrów nauki studiów I lub II stopnia, pozostający bez zatrudnienia w obszarze kształcenia.

Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia

8.1. Wsparcie studentów w uczeniu się

Uczelnia zapewnia kompleksową obsługę administracyjną studentom i kandydatom na studia, zarówno z Polski, jak i z zagranicy. Wsparcie to jest realizowane przez różne jednostki i biura Uczelni, takie jak dziekanaty, Dział ds. Obcokrajowców i Wymiany Międzynarodowej. Pierwszy kontakt z uczelnią najczęściej następuje podczas procesu rekrutacji. System wsparcia został stworzony w taki sposób, aby uwzględniać potrzeby różnych grup studentów, w tym również studentów z niepełnosprawnościami. Warto podkreślić, że informacje te mają charakter ogólny i odnoszą się do studentów innych kierunków studiujących na Wydziale Nawigacyjnym. Na kierunku nawigacja istnieje wymaganie posiadania Międzynarodowego Świadectwa Zdrowia potwierdzającego zdolność do pracy na statkach morskich, co oznacza, że niepełnosprawności są wykluczone.

Studenci nie muszą obawiać się, że koszty utrzymania będą dla nich zbyt wysokie. PM w Szczecinie ma atrakcyjny i dobrze funkcjonujący system pomocy materialnej – zapewnia studentom wsparcie finansowe i miejsce w akademiku. Każdy student może się ubiegać o stypendium socjalne, stypendium rektora dla najlepszych studentów za wysoką średnią ocen, osiągnięcia naukowe, artystyczne lub wysokie wyniki sportowe (szczegóły zostaną omówione w dalszym punkcie Raportu).

Zgodnie z przepisami ustawy wprowadzone zostały stypendia dla studentów z orzeczoną niepełnosprawnością. Kwota stypendium jest uzależniona od stopnia niepełnosprawności i w szczególnie uzasadnionych przypadkach może być podwyższona o 100%. Uczelnia świadczy szereg usług dedykowanych studentom z niepełnosprawnościami, jednocześnie wspierając pracowników dydaktycznych w procesie zapewniania równych szans dla tych studentów.

Każdy student, w zależności od rodzaju niepełnosprawności, może wnioskować o dokonanie zmiany trybu zdawania egzaminów i/lub uzyskiwania zaliczeń z danego przedmiotu. W ramach zmiany formy egzaminu możliwe jest: przedłużenie czasu trwania pisemnego egzaminu lub zaliczenia (do 50%, w przypadku bardzo wolnego tempa zapisywania informacji), zamiana egzaminu ustnego na pisemny lub pisemnego na ustny, dostosowanie egzaminów, zaliczeń i innych form weryfikacji wiedzy do możliwości percepcyjnych studenta np. arkusze egzaminacyjne i inne materiały w druku powiększonym,

obecność na egzaminach i zaliczeniach tłumacza języka migowego lub asystentów osoby niepełnosprawnej. Szczegółowe zapisy podane są w Regulaminie Studiów. W ramach wsparcia wszystkich studentów 01.01.2021 r. powołano Akademickie Centrum Wsparcia, którego głównym zadaniem jest:

- wsparcie studentów i doktorantów w zakresie zapewnienia im pomocy psychologicznej;
- wsparcie studentów i doktorantów z orzeczoną niepełnosprawnością w procesie kształcenia poprzez zapewnienie dostępności tłumacza języka migowego, pomoc w ubieganiu się o stypendia i inne świadczenia oraz załatwianiu formalności, a także praca nad poprawieniem dostępności uczelni dla osób z niepełnosprawnościami;
- pełnienie roli punktu informacyjnego dla studentów krajowych i zagranicznych we współpracy z Działem ds. Obcokrajowców i Wymiany Międzynarodowej.

W ramach realizacji projektu „Uczelnia Dostępna III” przez Politechnikę Morską w 2022 roku, w strukturach Akademickiego Centrum Wsparcia powołano Biuro ds. Osób Niepełnosprawnych. W biurze tym znajduje się tłumacz języka migowego, koordynator ds. dostępności oraz osoba z orzeczoną niepełnosprawnością, zatrudniona w ramach projektu.

Wydział Nawigacyjny podejmuje szereg działań mających na celu opiekę i wsparcie studentów w procesie uczenia się, rozwoju naukowego i zawodowego. Aby wprowadzić studentów pierwszego roku wszystkich kierunków w ramy funkcjonowania Wydziału oraz zapoznać ich ze specyfiką kształcenia akademickiego, w pierwszym tygodniu każdego nowego roku akademickiego organizowane są dni adaptacyjne. Studenci mają wtedy możliwość spotkania władz Wydziału, pracowników naukowo-dydaktycznych oraz pracowników Dziekanatu, którzy odpowiadają za obsługę administracyjną procesu kształcenia.

Studenci mają także okazję poznać opiekunów grup studenckich, którzy będą ich wspierać przez cały okres studiów. Podczas spotkań obecni są również pracownicy Biura Karier, Działu Spraw Studenckich, Akademickiego Centrum Wsparcia, Działu Spraw Morskich i Praktyk, administracji Osiedla Akademickiego oraz reprezentanci Samorządu Studenckiego. Dodatkowo, corocznie organizowane są ogniska integracyjne dla studentów, które pozwalają im nawiązać kontakt z koleżankami i kolegami ze starszych roczników, wymienić poglądy oraz spostrzeżenia. Dzięki temu łatwiej jest zaaklimatyzować się na nowej drodze edukacyjnej.

W celu ułatwienia kontaktów studentów danego kierunku z Dziekanem, Prodziekanami, pracownikami naukowo-dydaktycznymi, Dziekanatem, Działem Spraw Morskich i Praktyk oraz Samorządem Studenckim, na początku roku akademickiego studenci wybierają starostów roku oraz starostów grup. Uczelnia i Wydział korzystają z różnorodnych form przekazu, zarówno tradycyjnych, jak i nowoczesnych, aby zapewnić informacje dotyczące opieki i wsparcia. Pracownicy Wydziału Nawigacyjnego przekazują informacje podczas spotkań, na przykład podczas dni adaptacyjnych lub później prowadząc ze studentami zajęcia. Prodziekan oraz pracownicy innych jednostek PM prowadzą spotkania dotyczące praktyk, udzielają informacji o stypendiach, programach wymiany międzynarodowej. Przedstawiciele samorządu Studenckiego również przekazują informacje. Wszystkie te informacje są dostępne na stronach internetowych, portalach społecznościowych, ale najważniejsze z nich można znaleźć w systemie Wirtualna Uczelnia. Studenci mogą tam znaleźć istotne informacje dotyczące procesu kształcenia, ogłoszenia oraz wiadomości wysyłane na ich indywidualne uczelniane adresy mailowe.

8.2. Współpraca z samorządem studentów i organizacjami studenckimi

W uczelni działa Samorząd Studencki, który pełni rolę przedstawiciela społeczności studenckiej. W skład Samorządu Studenckiego wchodzi również studenci WN. Przy Samorządzie funkcjonują 4 komisje:

- Komisja ds. mieszkaniowych,
- Komisja ds. prawno-finansowych,
- Komisję ds. rozwoju kultury studenckiej,
- Komisję ds. dydaktycznych.

Studenci Wydziału Nawigacyjnego, w tym kierunku nawigacja pełnią istotne role jako reprezentanci w różnych organach uczelni, takich jak Senat Uczelni, organy kolegialne Wydziału, Komisja Wyborcza oraz Kolegium ds. Jakości Kształcenia. Ich zaangażowanie i udział w tych strukturach daje im możliwość aktywnego oddziaływania na decyzje podejmowane w uczelni. Wraz z innymi przedstawicielami studentów, współtworzą politykę i strategię rozwoju Wydziału, uwzględniając potrzeby studentów i dążąc do zacieśnienia relacji z otoczeniem gospodarczym.

Studenci biorą czynny udział w podejmowaniu ważnych decyzji, wpływają na jakość kształcenia m.in. poprzez opiniowanie np. zmian w programach studiów, procesu dyplomowania. Mają ważny głos w dyskusji i są źródłem informacji w kwestiach wymagających zmiany. Mają wpływ na kształtowanie regulacji ogólnouczelnianych np. regulaminu studiów, biorą także udział w spotkaniach, podczas których omawiają napotkane problemy i wnoszą swoje postulaty. Współpraca z Samorządem Studentów i organizacjami studenckimi jest wielopłaszczyznowa, różnorodna i ścisła.

To niezwykle istotne, że studenci WN mają możliwość wyrażania swoich opinii, reprezentowania swoich interesów i wpływania na procesy decyzyjne. Dzięki temu uczelnia staje się jeszcze bardziej dynamiczna, elastyczna i dostosowana do wymagań współczesnego świata, a programy nauczania stają się bardziej praktyczne i zgodne z realiami rynku pracy.

8.3. Dział ds. Obcokrajowców i Wymiany Międzynarodowej

W kryterium 7 niniejszego Raportu, poruszono pewne zagadnienia związane z umiędzynarodowieniem procesu kształcenia, wspomniano o zadaniach jakie wykonuje Dział ds. Obcokrajowców i Wymiany Międzynarodowej. Studenci zagraniczni otrzymują wsparcie ze strony DOiWM. Dział ten pomaga im we wszystkich sprawach urzędowych związanych z legalnym pobytem, meldunkiem, ubezpieczeniem oraz wydaniem odpowiednich zaświadczeń. Zważywszy na początkowe bariery kulturalne i językowe, pracownicy DOiWM starają się zapewnić wsparcie i pomoc w wszelkich kwestiach problematycznych dla studentów zagranicznych. Organizowane są również różnorodne wydarzenia mające na celu przybliżenie kultury polskiej, a także wspieranie procesu adaptacji i integracji z innymi studentami Politechniki Morskiej.

Na wszystkich prowadzonych kierunkach studiów na Wydziale, studenci otrzymują wsparcie w kwestiach mobilności międzynarodowej, co ułatwia im częściową realizację programu studiów na innej uczelni niż macierzysta. Co więcej, obszar takiej mobilności nie ogranicza się wyłącznie do jednostek krajowych. Dzięki programom takim jak Erasmus+ czy MosTech, Wydział daje studentom możliwość wyjazdu do innych uczelni, dopasowując program studiów do ich zainteresowań oraz przyszłej kariery zawodowej. Ze statystyk wynika, że najprężniejszą grupą studentów, którzy decydują się na studia za granicą, są studenci kierunku nawigacja. Być może istotnym jest tutaj fakt, że program kształcenia we wszystkich uczelniach musi być zgodny z wymaganiami konwencji STCW.

8.4. Dogodne położenie bazy dydaktycznej, wsparcie aktywności sportowej i artystycznej

Przeważająca większość zajęć dydaktycznych prowadzonych na kierunku nawigacja odbywa się w budynku głównym Politechniki, który jest również siedzibą Wydziału Nawigacyjnego. Jest to dogodne rozwiązanie, ponieważ studenci mają łatwy dostęp do infrastruktury dydaktycznej i są w stanie szybko dotrzeć na zajęcia. Jednakże, ze względu na duże grupy wykładowe (ponad 60 osób) na I czy II roku studiów pierwszego stopnia, niektóre zajęcia są planowane w ogólnouczelnianych salach wykładowych, które znajdują się w sąsiednim budynku kampusu akademickiego na Wydziale WIET. Co istotne, w bliskiej odległości od Wydziału Nawigacyjnego, również w budynku WIET, znajduje się Biblioteka Główna Politechniki, która stanowi ważne wsparcie procesu kształcenia i rozwoju studentów. Studenci mają łatwy dostęp do bogatego zasobu literatury, materiałów dydaktycznych i źródeł naukowych, co umożliwia im pogłębianie swojej wiedzy i zainteresowań.

Bliskość infrastruktury dydaktycznej Wydziału Nawigacyjnego z innymi obiektami kampusu akademickiego to kolejny atut. W pobliżu znajduje się kompleks osiedla akademickiego, gdzie studenci mogą znaleźć wygodne i dogodne miejsca zamieszkania. Dodatkowo, obiekty sportowe, takie jak sala gimnastyczna, basen i siłownia, są dostępne dla studentów, umożliwiając im aktywność fizyczną w wielu sekcjach sportowych AZS i dbanie o swoje zdrowie. Studenci mają możliwość uprawiania sportu i aktywności fizycznej, co jest istotne dla zdrowego stylu życia i równowagi między nauką a rekreacją. Uczelnia oferuje studentom możliwość rozwijania swoich dodatkowych zainteresowań i zdolności, na przykład w Chórze Politechniki Morskiej (<http://chor.pm.szczecin.pl/>), który odnosi międzynarodowe sukcesy.

Ponad to, Akademickie Centrum Wsparcia, które znajduje się również w pobliżu, oferuje różnorodne usługi wsparcia, takie jak poradnictwo, doradztwo akademickie i psychologiczne, pomagając studentom w osiągnięciu sukcesu zarówno w sferze naukowej, jak i osobistej.

Dzięki dogodnemu położeniu bazy dydaktycznej Wydziału Nawigacyjnego oraz wsparciu aktywności sportowej i artystycznej, studenci mają wszystko, czego potrzebują do rozwinięcia swoich umiejętności i pasji, tworząc korzystne środowisko dla ich nauki i rozwoju.

W trakcie studiów studenci otrzymują dostęp do darmowego oprogramowania i systemów wspierających proces dydaktyczny oraz rozwój naukowy. Obejmuje on:

- dostęp do usług działających w pakiecie Office 365 pozwalających itp. na zapis dokumentów i prac w chmurze oraz współpracę z innymi studentami i/lub pracownikami uczelni;
- dostęp do oprogramowania Matlab, Statistica;
- dostęp do usługi Microsoft Azure Dev Tools for teaching;
- dostęp do platform Moodle, Teams oraz do powiązanych aplikacji.

Dodatkowo, za pośrednictwem platformy e-learningowej, studenci otrzymują informacje dotyczące legalnego oprogramowania dostępnego w ramach licencji edukacyjnej oraz kursów oferowanych na zewnętrznych platformach, np. na platformie Navoica. Zarówno Uczelniane Centrum E-learningu, jak i Uczelniane Centrum Informatyczne, zapewniają dedykowane wsparcie techniczne i merytoryczne, które pomaga w obsłudze udostępnianych narzędzi, oprogramowania i infrastruktury. Studenci otrzymują klarowne wskazówki dotyczące sposobu dostępu do tych zasobów oraz ich efektywnego wykorzystania.

8.5. Wsparcie studentów w rozwoju zawodowym i wejściu na rynek pracy

Ważną rolę w kształceniu i przygotowaniu studentów do potrzeb i wymagań rynku pracy odgrywają wspólne działania Biura Karier PM, Działu Spraw Morskich i Praktyk. Współpraca wskazanych jednostek PM oraz podejmowane przez nie działania mają na celu:

- poznanie przez studentów specyfiki rynku pracy, w szczególności w odniesieniu do zawodów związanych z prowadzonym kierunkiem studiów (uczestnictwo w uczelnianych targach pracy, „Dniach pracodawcy” formy targów pracy prowadzonej on-line ze względu na pandemię, czy też spotkania z pracodawcami, w ramach cyklu pn. „Oko w oko z pracodawcą”);
- przygotowanie studentów do aktywnego poszukiwania ofert i miejsc odbycia praktyk, a docelowo ofert pracy zawodowej;
- odbycie praktyk programowych w jednostkach związanych z kierunkiem i specjalnością studiów;
- nabycie przez studentów, poprzez udział w szkoleniach i warsztatach, umiejętności w zakresie przygotowania wymaganych na rynku pracy dokumentów w postaci CV, listu motywacyjnego oraz przygotowanie do rozmów kwalifikacyjnych;
- nawiązywanie kontaktów i współpracy z pracodawcami.

We współpracy z Biurem Karier został opracowany poradnik dedykowany studentom kierunku nawigacja. Publikacja o nazwie „Kierunek – Praca” ([Załącznik 3.19](#)) ma na celu nie tylko przystępne wyjaśnienie zagadnień, które na początku kariery w branży morskiej mogą wywoływać pewne trudności, ale również ułatwienie studentom odnalezienie i zapoznanie się z istotnymi informacjami w gąszczu

obowiązujących przepisów prawnych. Ten poradnik stanowi cenne źródło wiedzy dla przyszłych nawigatorów, umożliwiając im lepsze zrozumienie wymagań i procedur związanych z pracą na statkach morskich. Dzięki przystępnemu językowi i przejrzystej strukturze, studenci mogą szybko pozyskać niezbędne informacje dotyczące m.in. wymagań kwalifikacyjnych, obowiązujących standardów bezpieczeństwa czy odpowiedzialności zawodowej. „Kierunek – Praca” nie tylko odpowiada na często zadawane pytania, ale również skupia się na praktycznych aspektach związanych z rozpoczęciem kariery zawodowej. Poradnik zapewnia wskazówki dotyczące poszukiwania pracy, tworzenia profesjonalnego CV, przygotowywania się do rozmów kwalifikacyjnych oraz rozwijania umiejętności miękkich, które są niezwykle ważne w dzisiejszym konkurencyjnym środowisku pracy. Dzięki poradnikowi studenci kierunku nawigacja mają możliwość zdobycia praktycznej wiedzy, która ułatwi im rozpoczęcie i rozwój ich morskiej ścieżki zawodowej. To cenne narzędzie, które pomaga studentom w pokonaniu początkowych trudności zrozumienia wymagań rynku pracy i zapewnia jednocześnie pomoc opiekunom i kierownikowi praktyk na spotkaniach ze studentami.

8.6. System motywowania studentów do osiągnięcia lepszych wyników w nauce, działalności naukowej

Istotną formą wspierania i motywowania studentów WN jest dofinansowanie w postaci różnego rodzaju stypendiów i zapomóg. Przydzielane są one w oparciu o „Regulamin świadczeń dla studentów PM w Szczecinie”. Zgodnie z nim, organem stypendialnym jest Rektor, Dziekan oraz Komisja Stypendialna ds. Studentów. Stypendialnym organem odwoławczym jest Rektor oraz Odwoławcza Komisja Stypendialna ds. Studentów. W ramach dostępnych świadczeń studenci mogą ubiegać się o:

- stypendium socjalne,
- stypendium dla osób niepełnosprawnych,
- stypendium rektora,
- zapomogi.

Studentom wyróżniającym się wynikami w nauce, wzorowym wypełnianiem swoich obowiązków, dyscyplinowaniem oraz aktywną postawą społeczną, działaniem na rzecz Uczelni, a także wybitnymi osiągnięciami sportowymi i artystycznymi, mogą być przyznane:

- nagrody i wyróżnienia Rektora,
- nagrody i wyróżnienia Dziekana,
- nagrody ufundowane przez instytucje, towarzystwa naukowe, organizacje i fundacje społeczne,
- stypendia armatorskie, stypendia Erasmusa, stypendia ministra za znaczące osiągnięcia.

Obsługa administracyjna spraw związanych ze stypendiami realizowana jest dla studentów wszystkich wydziałów w Dziale Spraw Studenckich, mieszczącym się w budynku głównym Uczelni.

Informowanie studentów o możliwych formach wsparcia, w tym finansowego, odbywa się za pośrednictwem różnych kanałów komunikacji. Informacje są przekazywane poprzez stronę internetową, w dziekanatach i/lub na tablicach ogłoszeń przed dziekanatami. Dodatkowo, wykorzystuje się także media społecznościowe, takie jak strona na Facebooku oraz komunikację drogą e-mailową za pośrednictwem systemu Wirtualnej Uczelni. Istotne informacje są również przekazywane podczas spotkań bezpośrednich. W przypadku studentów pierwszego roku, szczególną uwagę przykładana jest do zapewnienia pełnej informacji na spotkaniach organizacyjnych. Dzięki różnorodnym kanałom komunikacji oraz spotkaniom organizacyjnym, studenci mają dostęp do pełnych informacji na temat dostępnego wsparcia, co pozwala im lepiej korzystać z oferowanych możliwości oraz uzyskać pomoc finansową w celu ułatwienia swojej edukacji na uczelni.

Rozwój i doskonalenie systemu wspierania oraz motywowania studentów otwiera możliwość współpracy z nimi w różnych obszarach, takich jak projekty naukowe, koła naukowe oraz wspólne przygotowywanie publikacji. W ramach funkcjonowania Rady Programowej kierunku nawigacja, Dziekan proponował pracodawcom aktywny udział w tworzeniu tematów prac inżynierskich i magisterskich, które

mają na celu rozwiązywanie praktycznych problemów podmiotów. Taka inicjatywa ma ogromne znaczenie, ponieważ umożliwia nawiązanie wcześniejszej współpracy z pracodawcami oraz skierowanie uwagi studentów na ścieżkę rozwoju, która jest zgodna z potrzebami branży. Dzięki temu, studenci mają możliwość zdobywania praktycznego doświadczenia, rozwijania umiejętności i tworzenia rozwiązań, które mają realny wpływ na rzeczywistość. Współpraca z pracodawcami w zakresie tworzenia tematów prac inżynierskich i magisterskich sprzyja nie tylko rozwijaniu umiejętności technicznych, ale również poszerzaniu perspektyw i kształtowaniu umiejętności rozwiązywania problemów. Dodatkowo, takie partnerstwo umożliwia studentom nawiązanie wartościowych kontaktów z przedstawicielami branży oraz lepsze przygotowanie się do przyszłej kariery z zawodowej. Działania podejmowane w ramach współpracy ze studentami, włączając ich w projekty, koła naukowe i proces tworzenia publikacji, stanowią nie tylko wsparcie w rozwoju osobistym, ale także realne możliwości praktycznego działania i zdobycia cennego doświadczenia w obszarze zawodowym. To inicjatywy, które wspierają rozwój studentów, umożliwiają zdobycie kompetencji oraz przygotowują ich do wyzwań, które czekają w przyszłości.

8.7. Sposób rozstrzygnięcia skarg i rozpatrywania wniosków zgłaszanych przez studentów

Rozstrzygnięcie skarg i wniosków zgłaszanych przez studentów odbywa się w Uczelni na różnych poziomach. Odpowiedzialność za rozpatrywanie tych spraw spoczywa zarówno na Rektorze i Dziekanie, jak i na pracownikach dziekanatu, opiekunach roku i koordynatorach kierunku.

Procedura rozstrzygnięcia skarg i wniosków jest ściśle uregulowana przez obowiązujące przepisy prawne i określona w Regulaminie Studiów. W przypadku sytuacji konfliktowych, takich jak zastrzeżenia dotyczące bezstronności nauczyciela akademickiego lub sposobu przeprowadzenia egzaminu, czy też naruszenia przepisów przez innego studenta, włączając godność studenta, istnieją precyzyjne wytyczne dotyczące sposobu postępowania. Zawiadomienie to jest poddawane ocenie zgodnie z przepisami dotyczącymi odpowiedzialności dyscyplinarnej, określonymi w ustawie Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.

Studenci mają możliwość składania skarg, uwag i pytań odpowiednim osobom, takim jak Prodzikan, koordynatorzy, nauczyciele odpowiedzialni za przedmiot, opiekun grupy studenckiej czy przedstawiciele Samorządu Studentów, którzy powinni również bronić praw i interesów studentów na Wydziale.

Dodatkowym źródłem informacji są również wyniki ankiet przeprowadzanych wśród studentów, które mogą ujawnić potencjalne nieprawidłowości. Informacje dotyczące wsparcia studentów w sytuacji dyskryminacji i przemocy są przekazywane także przez nauczycieli akademickich. Prodzikan ds. kształcenia oraz pracownicy dziekanatu odgrywają istotną rolę w rozpatrywaniu skarg i zażaleń zgłaszanych przez studentów. To właśnie do nich studenci często się zwracają o wsparcie, licząc na ich pomoc. I nie zawodzą się – otrzymują ją.

Skargi i wnioski zgłaszane przez studentów są analizowane i rozpatrywane w możliwie krótkim czasie. W niektórych przypadkach, wnioski mogą być przekazane do odpowiednich komisji w celu dalszego rozpatrzenia (np. komisja dyscyplinarna). Studenci mogą również uzyskać poradę prawną w Uczelni.

Wszelkie działania mające na celu rozpatrywanie skarg i wniosków są podejmowane w trosce o dobro studentów i zapewnienie uczciwego i transparentnego procesu. Uczelnia stawia na pierwszym miejscu zapewnienie studentom uczciwego środowiska nauki i rozwoju, w którym ich prawa i interesy są szanowane.

8.8. Bezpieczeństwo studentów

Bezpieczeństwo studentów w kontekście ich uczestnictwa w zajęciach dydaktycznych jest zapewniane poprzez przeprowadzenie odpowiednich szkoleń z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy (BHP). Studenci uczestniczą w szkoleniach BHP, które odbywają się na platformie Moodle i kończą się testem.

Dodatkowo, przeprowadza się szkolenia stanowiskowe w laboratoriach, które potwierdzone są podpisem w dzienniczkach ewidencji zajęć dydaktycznych. Instrukcje do zajęć laboratoryjnych są zatwierdzone merytorycznie w formie podpisu na stronie tytułowej przez osobę odpowiedzialną za przedmiot. Jeżeli w laboratorium wykorzystywane są urządzenia, dostępna jest instrukcja ich obsługi.

Ponadto, studenci są zapoznawani z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązującymi w instytucji lub firmie, w której odbywają praktykę programową. Wszystkie te działania mają na celu zapewnienie, że studenci są świadomi zagrożeń związanych z danym miejscem pracy i posiadają odpowiednią wiedzę oraz umiejętności, które pozwalają im unikać potencjalnych niebezpieczeństw. Bezpieczeństwo studentów jest priorytetem, dlatego też starannie dba się o to, aby byli odpowiednio przeszkoleni i świadomi procedur i przepisów dotyczących BHP.

8.9. Monitorowanie, ocena i doskonalenie systemu wsparcia oraz motywowania studentów

Samorząd studencki aktywnie angażuje się w doskonalenie systemu wsparcia i motywowania studentów poprzez udział w różnych organach uczelnianych. Dzięki własnym doświadczeniom i wymianie dobrych praktyk z innych uczelni podczas szkoleń studenckich, wspierają rozwój tego systemu. Ważnym organizatorem ogólnopolskich wydarzeń jest Parlament Studentów RP, co zapewnia wysoką jakość przekazywanej wiedzy i profesjonalne podejście do rozwiązywania problemów. Przedstawiciele studenckcy mają możliwość inicjowania zmian, co umożliwia dostosowanie systemu wsparcia do potrzeb studentów.

Regularnie monitoruje się, ocenia i doskonali system wsparcia dla studentów oraz ocenia pracę kadry dydaktycznej. Każdego roku studenci mają możliwość oceny procesu kształcenia i nauczycieli akademickich za pomocą anonimowej ankiety dostępnej na platformie Wirtualnej Uczelni. Wyniki ankiet są dokładnie analizowane, a na ich podstawie podejmuje się działania mające na celu wprowadzenie odpowiednich zmian. Na Wydziale Nawigacyjnym przeprowadza się szczegółową analizę ankiet studenckich, która jest inicjowana przez samego Dziekana. Po otrzymaniu z Działu Kształcenia wyników ankiet, Dziekan omawia wnioski i rezultaty na kolegiach dziekańskich. Ponadto Dziekan zaprasza opiniowanych nauczycieli na indywidualne rozmowy, aby dokładniej omówić ich wyniki i zapoznać się z ich perspektywą. Ta otwarta i bezpośrednia forma komunikacji umożliwia głębsze zrozumienie opinii studentów oraz tworzenie planów doskonalenia.

8.10. Skuteczność systemu obsługi administracyjnej studentów

Obsługę administracyjną studentów na poziomie Wydziału zapewnia Dziekanat. Zadania i obowiązki pracowników określone są w dokumencie Regulamin Organizacyjny Wydziału Nawigacyjnego w Szczecinie ([Załącznik 3.20](#)). Pracownicy dziekanatów prowadzą sprawną i kompetentną obsługę administracyjną studentów z wykorzystaniem aplikacji informatycznych Dziekanat, Wirtualna Uczelnia, powiązanych z innymi modułami zintegrowanego systemu informatycznego PM.

Studenci obsługiwani są w wyznaczonych godzinach w ramach kontaktów bezpośrednich, telefonicznych i drogą elektroniczną. Wsparcie techniczne i administracyjne dziekanatom zapewniają wykwalifikowani pracownicy: Wydziałowego Centrum Kształcenia, Działu Spraw Studenckich, Działu Spraw Morskich i Praktyk, Uczelnianego Centrum Informatycznego. Na stronie internetowej WN dostępne są wszystkie informacje związane z organizacją studiów, w tym o kierunkach, programach i planach studiów, harmonogramach zajęć, wewnętrznych regulacjach prawnych, a także wzory przydatnych formularzy. Dodatkowo, w procesie obsługi administracyjnej studentów biorą także udział sekretariaty Katedr i Wydziałowe Centrum Kształcenia.

Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach

9.1. Dostęp do informacji – zakres, aktualność i zgodność z potrzebami odbiorców

Głównym miejscem udostępniania informacji o programach studiów, warunkach jego realizacji oraz kompetencjach absolwentów są strony internetowe uczelni i wydziału. Najważniejsze informacje dotyczące procesu kształcenia są zamieszczone na stronie „BIP” Politechniki Morskiej w Szczecinie oraz na stronie internetowej uczelni w zakładce „Student”, a na stronie internetowej wydziału głównie w zakładce „Studia”, a także na tablicach informacyjnych.

Podstawową zasadą działalności akademickiej jest przejrzystość, jawność i dostępność. Wszelkie istotne informacje o ofercie edukacyjnej, rekrutacji, programach, procesie i jakości kształcenia (w tym odpowiednie akty prawne) są ogólnodostępne na stronie internetowej uczelni. Programy i plany studiów są dostępne w wersji elektronicznej na stronie Wydziałowego Centrum kształcenia oraz w intranecie uczelni. Bieżące informacje przekazywane są przez dziekanaty drogą elektroniczną i udostępniane w sposób tradycyjny: tablice ogłoszeń. Na stronie internetowej jednostek uczelni, w tym dziekanatów, działów obsługi studenta, samorządu i organizacji studenckich, jak i w Biurze Karier zamieszczane są aktualne informacje i materiały dla studentów, pracowników i pracodawców.

Uczelnia gromadzi, analizuje i przechowuje informacje dotyczące działalności edukacyjnej. Studenci posiadają dostęp do baz danych, tj. do wybranych katalogów informacyjnych, harmonogramów zajęć, informacji dotyczących zmian w organizacji zajęć dydaktycznych. Studenci mają dostęp przez Internet do baz danych zawierających: harmonogramy sesji egzaminacyjnych i zajęć w danym semestrze (roku), nazwiska osób prowadzących poszczególne zajęcia, informacje o konsultacjach, zasadach korespondencji internetowej z prowadzącym zajęcia. Dla studentów i/lub pracowników zapewniony jest dostęp do platform:

- Strona Wirtualna Uczelnia
 - adres: <https://wu.pm.szczecin.pl>
- Poczta studencka
 - adres: <http://poczta.s.pm.szczecin.pl>
- Sieć bezprzewodowa PM_STUDENT
 - <https://spmszczecin.sharepoint.com/sites/UczelnianeCentrumInformatyczne/SitePages/Sieci-bezprzewodowe.aspx>
 - Sieć przewodowa w Domach Studenckich PM dostępna w DS Pasat i DS Korab
- Strona systemu Microsoft Azure Dev Tools for Teaching (pobieranie oprogramowania Microsoft)
 - adres: <https://aka.ms/devtoolsforteaching>
 - opis: <http://uci.pm.szczecin.pl/ADT4T 41>
- Strona Wirtualny Akademik (składanie wniosków o miejsce w akademiku)
 - adres: <http://akademik.pm.szczecin.pl>
- Katalog PROLIB (Biblioteka PM)
 - adres: <https://katalog.pm.szczecin.pl>
- Usługa Microsoft Teams:
 - adres: <https://teams.microsoft.com>
- Platforma e-learningowa:
 - adres: <https://e.pm.szczecin.pl>

9.2. Dostęp do informacji – ocena i doskonalenie

Dostęp do informacji w PM jest zgodny z regulującymi te kwestie aktami prawnymi, z których treścią pracownicy są na bieżąco zapoznawani mailowo, poprzez Intranet oraz podczas szkoleń.

Informacja publiczna, która nie została udostępniona w Biuletynie Informacji Publicznej, może być udostępniona na wniosek zgodnie z ustawą z 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Dz.U.2020 poz.2176 tj.). Udostępnianie informacji publicznej na wniosek odbywa się w sposób i w formie wskazanych we wniosku. Jednakże, jeśli uczelnia nie jest w stanie udostępnić informacji w sposób i formie określonych we wniosku z powodu ograniczeń technicznych, pisemnie powiadamia wnioskodawcę o przyczynach takiego braku możliwości i wskazuje, w jaki sposób lub w jakiej formie informacja może być udostępniona niezwłocznie.

Udostępnienie informacji publicznej na wniosek jest zazwyczaj bezpłatne. Jednakże, jeżeli uczelnia będzie musiała ponieść dodatkowe koszty związane z udostępnieniem informacji w sposób lub formie wskazanej we wniosku lub koniecznością przekształcenia informacji w formę wskazaną we wniosku, PM może pobrać od wnioskodawcy opłatę, która odpowiada tym kosztom.

Publiczny dostęp do informacji jest ciągle oceniany przez zarówno interesariuszy zewnętrznych, jak i wewnętrznych. Studenci przesyłają swoje uwagi dotyczące informacji na adresy poczty elektronicznej kierownictwa Wydziału i dziekanatu, a w ramach kolegów regularnie zgłaszane są propozycje zmian. Reprezentanci studentów podczas spotkań zgłaszają uwagi dotyczące procesu dydaktycznego oraz działalności komórek organizacyjnych Wydziału. Osoby odpowiedzialne w poszczególnych Katedrach śledzą na bieżąco aktualność informacji publikowanych na stronach internetowych Wydziału oraz Katedr.

Dział Kształcenia, będący jednostką podległą prorektorowi ds. kształcenia, systematycznie monitoruje aktualność stron internetowych PM oraz poszczególnych wydziałów. Dział ten pełni funkcję stałego nadzoru nad zawartością tych stron. W ramach tego nadzoru, uwagi i propozycje dotyczące treści stron są regularnie przekazywane do odpowiednich wydziałów.

Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów

10.1. Zasady projektowania, dokonywania zmian i zatwierdzania programu studiów

Dokonywane przeglądy, projekty wprowadzenia zmian oraz ich zatwierdzanie są przygotowywane zgodnie z obowiązującymi zapisami Księgi Jakości PM i wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia, które wskazują odpowiedzialność w zakresie pracy nad programami studiów. W Wydziałowym Centrum Kształcenia opracowano Procedurę 06 „Programy studiów” przedstawioną w [Załączniku 3.29](#), która ukazuje sekwencje działań w odniesieniu do przeglądów programów studiów, dokonywania w nich zmian i ich zatwierdzania. Zgodnie z zapisami Regulaminu organizacyjnego Wydziału Nawigacyjnego ([Załącznik 3.20](#)) Prodziekanowi ds. kształcenia, przypisuje się odpowiednio zadania inicjowania działań w kierunku tworzenia nowych lub aktualizacji bieżących programów studiów oraz koordynację prac nad programami studiów, koordynatorom – organizację pracy w zakresie przygotowania i wprowadzenia zmian w programach studiów oraz Radzie Dyscypliny opiniowanie programu studiów odniesionego do swojej dyscypliny naukowej. Kolejno w trakcie zatwierdzania zmian wypełnia swoje statutowe zadanie Rada ds. Kształcenia w zakresie opiniowania przedstawionego programu. Senat PM z mocy ustawy zatwierdza ostatecznie program studiów. Ustalenie programu studiów wymaga zasięgnięcia opinii samorządu studenckiego.

Zgodnie z zapisami Regulaminu studiów Akademii Morskiej w Szczecinie ([Załącznik 3.9](#)) Dział IV Organizacja studiów, §13 Programy studiów, ust. 3) – zatwierdzony program studiów jest udostępniany na stronie PM i w biurze informacji publicznej 14 dni od jego zatwierdzenia. Zmiany w programie wprowadzane w trakcie cyklu kształcenia są udostępniane w BIP, na stronie Uczelni co najmniej na miesiąc przed rozpoczęciem semestru, którego dotyczą.

Konieczne zmiany, korekty do poszczególnych przedmiotów mogą zgłaszać również nauczyciele prowadzący i/lub nauczyciele odpowiedzialni za przedmiot. Bardzo często zmiany te wynikają z koniecz-

ności uaktualnienia standardów kształcenia marynarzy np. w związku z wprowadzeniem przez IMO nowych kodeksów związanych z eksploatacją statków, czy uaktualnieniem literatury. Zmiany w zakresie treści kształcenia mające charakter doskonalenia programu studiów nie są jedynymi, dokonywane były również zmiany struktury planów studiów poszczególnych specjalności na kierunku nawigacja, wynikające z konieczności ujednoczenia i wyrównania okresu praktyk morskich. Modyfikacje sposobu realizacji zajęć wychowania fizycznego z kolei implementowały sugestie pracodawców dotyczące przygotowania sprawności fizycznej studentów i absolwentów do pracy na morzu. Wprowadzane zmiany dotyczyły również znacznego procesu (trwającego od 2012/2013 roku) dostosowania programów do wymagań Krajowej Ramy Kwalifikacji dla szkolnictwa wyższego, następnie wdrożonej Polskiej Ramy Kwalifikacji i przepisów ustawy o Zintegrowanym Systemie kwalifikacji. Wszystkie wprowadzane zmiany wykazywane są w tabeli na początku programu studiów.

Niedaleka przyszłość niesie ze sobą pewne zmiany w programie studiów dla przedmiotów związanych z funkcją nawigacja. Oto co nas czeka – przesunięcie akcentów w treściach kształcenia, w tym liczby godzin, tak aby metody, techniki i procedury nawigacyjne były dopasowane do najnowocześniejszego wyposażenia statków – a więc elektroniki, cyfryzacji i automatyzacji, które rewolucjonizują oczekiwane kompetencje przyszłych nawigatorów. Oczekuje się, że nowe kompetencje obejmą umiejętność efektywnego korzystania z zaawansowanych systemów informacji nawigacyjnej oraz innych nowoczesnych narzędzi wspomagających decyzje na morzu, aby skutecznie eksploatować nowoczesne statki, zapewniając bezpieczeństwo żeglugi w nowej nawigacji morskiej. Konwencja STCW wyznaczająca standardy kształcenia ma być poddana kolejnemu przeglądowi, który wprowadzi dalsze zmiany w odpowiedzi na nowe wyzwania, nowe technologie i nowe możliwości.

10.2. Monitorowanie programu studiów

Za opracowanie, monitorowanie oraz doskonalenie programu studiów odpowiada koordynator kierunku. Do jego kompetencji należy nadzór i kierowanie procesem dydaktycznym, weryfikacja i doskonalenie programów we współpracy z zespołem naukowo-dydaktycznym, przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego oraz studentami. Odpowiada za tworzenie i modyfikację programu, przygotowanie dokumentacji związanej z zatwierdzaniem nowych programów kształcenia; gromadzenie dokumentacji do tych działań; aktualizację i ewidencję kart przedmiotów. W doskonaleniu programów zaangażowane są doraźnie lub na stałe tworzone zespoły. Weryfikacja efektów uczenia się przeprowadzana jest głównie w oparciu o opinie absolwentów, którzy zakończyli studia na uczelni i rozpoczęli pracę zawodową dzięki temu mogą dzielić się swoimi doświadczeniami wskazując na efekty, których osiągnięcie ma największe znaczenie dla ich dalszego rozwoju zawodowego.

10.3. Wpływ interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych na realizację i doskonalenie programu

Przy doskonaleniu programów studiów na kierunku nawigacja uwzględnia się zarówno opinie interesariuszy zewnętrznych, jak i wewnętrznych. Szczegółowe informacje w zakresie współpracy i wpływu podmiotów zewnętrznych na realizację i doskonalenie programu zostały zamieszczone w kryterium 6 niniejszego raportu.

10.4. Sprawowanie nadzoru nad kierunkiem studiów w zakresie jakości kształcenia

W Politechnice Morskiej w Szczecinie obowiązuje centralny dla wszystkich jednostek organizacyjnych uczelni Wewnętrzny System Zarządzania Jakością Kształcenia (SZJ). Decyzja o wdrożeniu systemu zarządzania jakością w naszej uczelni wynikała z kilku istotnych czynników. Jednym z głównych powodów była konieczność spełnienia wymagań Międzynarodowej Konwencji STCW, która została ratyfikowana przez polski rząd. Konwencja dotycząc szkolenia marynarzy, wydawania świadectw oraz pełnienia wacht, ma na celu zapewnienie jednolitych zasad i wytycznych dla ośrodków kształcących kadrę morską. Wdrożenie SZJ stanowi gwarancję realizacji tych założeń. Jest to szczególnie istotne, ponieważ minister właściwy ds. gospodarki morskiej wydał rozporządzenie, które określa warunki prowadzenia

działalności szkoleniowej zgodnie z wymaganiami Konwencji STCW i ustawy o bezpieczeństwie morskim. Jednym z tych warunków jest posiadanie udokumentowanego systemu zarządzania jakością. Dlatego uczelnia wprowadziła SZJ, aby spełnić te wymogi, zapewniając wysoką jakość szkolenia i działalności szkoleniowej zgodnie z międzynarodowymi standardami.

W 1998 roku rozpoczęto proces wdrażania SZJ na wydziałach Akademii Morskiej w Szczecinie. Istotne jest, że wdrażanie SZJ nie było ograniczone jedynie do kierunków podlegających Międzynarodowej Konwencji STCW, lecz zostało rozszerzone na wszystkie pozostałe kierunki. Wraz z rozpoczęciem roku akademickiego 1998/1999 wprowadzono opracowaną dokumentację SZJ, która obejmuje działalność związaną z projektowaniem, realizacją i nadzorem nad procesem kształcenia. Składa się ona z Księgi Jakości, procedur oraz załączników, które w całości zostały wdrożone.

Ten krok był ważnym etapem w dążeniu do zapewnienia wysokiej jakości na wszystkich wydziałach Akademii Morskiej w Szczecinie. Wprowadzenie SZJ stanowiło zatem istotny wkład w ciągłe doskonalenie procesów kształcenia w uczelni. Działania na rzecz zapewnienia oraz doskonalenia jakości kształcenia w uczelni są regulowane Zarządzeniem Rektora Nr 22/2013 z dnia 24.06.2013 r.

System zapewnienia jakości kształcenia obejmuje projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie i okresowy przegląd programów nauczania i ich efektów, zasad oceniania studentów, mechanizmów zapewniających jakość kadry dydaktycznej, narzędzi wsparcia studentów w procesie kształcenia, zasad publikowania informacji o procesie kształcenia, zasad gromadzenia i wykorzystywania danych oraz zasad potwierdzania efektów uczenia się. W uczelni wprowadzony został System Zarządzania Jakością zgodny z normami serii PN ISO 9001:2015, certyfikowany przez Lloyd's Register Quality Assurance (**Załącznik 3.14**). SZJ ma na celu realizację polityki Rektora PM, w zakresie zapewnienia odpowiedniej jakości usługi kształcenia zgodnie z wymogami klienta i wymaganiami przepisów nadrzędnych. Opis nadzorowanych procesów, wykaz procedur oraz ogólny zarys dokumentacji wdrożonego systemu zapewnienia jakości zawarto w Księdze Jakości, jej rozdziale 4 – Kontekst organizacji (**Załącznik 3.22**). Księga Jakości (KJ) oraz inne akty Uczelni regulują między innymi zasady dotyczące:

- aktualnej dokumentacji przedmiotów,
- przeprowadzania hospitacji,
- oceny materiałów dydaktycznych,
- przeprowadzania ankiet studenckich oraz
- uwzględniania wyników ankiet studenckich w okresowych ocenach nauczycieli akademickich.

Okresowej weryfikacji dotyczącej potrzeby aktualizacji i doskonalenia poddawane są także wewnętrzne akty prawne. Systematycznej kontroli poddawane jest spełnienie wymagań formalnych do prowadzenia studiów. W ramach wdrożonego systemu ustalane są normy i normatywy procesu dydaktycznego. Ponadto oceniany jest poziom merytoryczny i metodyczny prowadzonych zajęć dydaktycznych wraz z oceną jakości i efektywności kształcenia. Ocenie poddawana jest również działalność dydaktyczna, naukowo-badawcza i organizacyjna nauczycieli akademickich wraz z ich kwalifikacjami dydaktycznymi.

Wewnętrzne akty prawne regulujące jakość kształcenia publikowane są na stronie internetowej uczelni <https://samszczecin.sharepoint.com/sites/Intranet/Lists/Dokumentyformalne/AllItems.aspx>.

Na Wydziale Nawigacyjnym funkcjonuje także wewnętrzny system zarządzania jakością kształcenia, którego schemat przedstawia **Załącznik 3.23**. Dziekan WN powołał Kolegium ds. jakości kształcenia, w którego skład wchodzi koordynatorzy kierunków studiów, przedstawiciel studentów wskazany przez samorząd studencki oraz przedstawiciel pracodawców. Kolegium spotyka się co najmniej raz na semestr i omawia sprawy bieżące dotyczące zagadnienia jakości kształcenia, zmian programowych oraz rozwoju WN związanego z kształceniem. Konsultacje dotyczące wymienionych zagadnień omawiane są także podczas spotkań Rady programowej kierunku nawigacja. Planowane zmiany do programu studiów opiniowane są przez oba gremia. Następnie program studiów zatwierdzany jest przez Radę dyscypliny, Radę do spraw kształcenia, Samorząd Studencki oraz Senat PM.

10.5. Ocena jakości kształcenia – audyty zewnętrzne

Ocena jakości kształcenia dokonywana jest na poziomie wewnętrznym i zewnętrznym. System zarządzania jakością kształcenia, będący częścią wewnętrznego monitoringu, jest również poddawany ocenie przez zewnętrznych audytorów podczas wizyt akredytacyjnych. W ramach odnowienia certyfikatu ISO 9001:2015, przeprowadza się coroczne audyty. Podczas tych audytów, audytorzy przeprowadzają rozmowy i analizują udostępnione dokumenty. Ich celem jest potwierdzenie, między innymi, że polityka uczelni w zakresie jakości nauczania skupia się na potrzebach studentów i przemysłu oraz uwzględnia kontekst działania. W szczególności, audytorzy zauważają wyraźne zaangażowanie uczelni w rozwijanie jakości kształcenia. Ponadto, audytorzy potwierdzają, że Wydział Nawigacyjny spełnia wymagania normy ISO 9001:2015. Wymagane dokumenty są dostępne i przechowywane w odpowiedni sposób, a aktualna i zatwierdzona dokumentacja operacyjna jest dostępna. Warto podkreślić ogromny wysiłek organizacyjny i merytoryczny pracowników wydziału, którzy zaangażowani byli w przygotowanie kształcenia zdalnego oraz ciągłe podnoszenie jakości kształcenia i rozwój kadry naukowo-dydaktycznej. Wszystkie te działania mają na celu zapewnienie wysokiej jakości kształcenia oraz ciągły rozwój uczelni, co stanowi priorytet dla wszystkich zaangażowanych stron.

Na podstawie art. 75 ust.1 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim minister właściwy do spraw gospodarki morskiej uznaje morskie jednostki edukacyjne w zakresie szkolenia członków załóg statków morskich oraz zgodności z przepisami ustawy lub postanowieniami Konwencji STCW oraz sprawuje nadzór nad tymi jednostkami w tym zakresie przez dokonywanie audytów (nowe brzmienie wprowadzone w ust. 1 art. 75 w tekście jednolitym ustawy, wejdzie w życie 9.02.2024 r.). Audyty dotyczą uznania, zmiany zakresu uznania, potwierdzenia uznania oraz odnowienia ważności uznania. Uznania dokonuje się na czas nie dłuższy niż 4 lata. Aktualny certyfikat uznania Politechniki Morskiej w Szczecinie przedstawiony jest w [Załączniku 3.6](#).

Europejska Agencja Bezpieczeństwa Morskiego (EMSA) jest agencją Unii Europejskiej, działającą we współpracy z Komisją Europejską, a jej zadaniem jest wspieranie państw członkowskich UE w zakresie bezpieczeństwa morskiego. EMSA przeprowadza audyty administracji morskich oraz ich uczelni morskich i ośrodków szkoleniowych. Kontrola przeprowadzana przez EMSA ma na celu ocenę jakości programów nauczania, zasobów infrastruktury, kompetencji kadry naukowo-dydaktycznej oraz systemów zarządzania jakością w uczelniach morskich. W ramach tych kontroli, EMSA będzie przeprowadzać audyt w Politechnice Morskiej w Szczecinie we wrześniu 2023.

10.6. Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 10

Wydział Nawigacyjny sukcesywnie inicjuje działania służące doskonaleniu i uatrakcyjnieniu procesu dydaktycznego, także ogólnouczelnianie, takie jak:

- Standaryzacja kursów wspierających nauczanie stacjonarne (blended learning) – korzystając z materiałów wypracowanych w trakcie okresu pandemii COVID-19, przygotowywane są kursy na platformie e-learningowej, które będą prowadzone równoległe do zajęć stacjonarnych. Kursy będą zawierać materiały informacyjne i dydaktyczne do prowadzonych przedmiotów jak również materiały i aktywności dodatkowe, poszerzające wiedzę i aktywizujące studentów.
- Przygotowanie materiałów multimedialnych na potrzeby prowadzonych zajęć – korzystając z uaktualnionej platformy e-learningowej oraz otwartego w 2022 roku centrum multimedialnego, opracowane zostaną materiały multimedialne do kursów e-learningowych. Materiały będą oparte zarówno o nagrania wideo jak i interaktywne aplikacje osadzone wewnątrz kursu, jak np., GeoGebra czy H5P.
- Opracowanie podcastów powiązanych tematycznie z treściami programowymi – nagrane zostaną podcasty, wydawane w kilku tematycznych seriach, udostępniane przede wszystkim na platformie Spotify. Działanie to jest związane z rosnącą popularnością takiej formy konsumpcji

treści wśród młodzieży i studentów. Zgodnie z założeniem poruszane będą m.in. tematy zawodowe oraz związane z działalnością naukową Uczelni, co pozwoli poszerzyć wiedzę studentów oraz ich horyzont zainteresowań.

- Udostępnianie materiałów przystosowanych do urządzeń mobilnych – Uczelnia opłaca dostęp do aplikacji mobilnej dedykowanej do uczelnianej platformy e-learningowej. Dodatkowo sama platformą dopasowuje się do urządzeń mobilnych podczas dostępu przez przeglądarkę internetową. Wymusza to produkcję materiałów dydaktycznych, które będą poprawnie wyświetlane na urządzeniach mobilnych. Stanowi to wyzwanie szczególnie w przypadku plików pdf oraz prezentacji w formacie .pptx.
- Rozwój symulatorów i aplikacji na systemy wirtualnej rzeczywistości, które będą dostępne dla studentów poza godzinami zajęć – Uczelnia posiada jedno z pierwszych w Polsce pracowni wykorzystujących systemy wirtualnej rzeczywistości (VR) do tworzenia i badania symulatorów dedykowanych na te urządzenia. Prowadzone są projekty oraz prace inżynierskie nakierowane na stworzenie symulatorów i aplikacji dydaktycznych, które w przyszłości pozwolą na ich samodzielne wykorzystanie przez studentów w celach dydaktycznych.
- Interaktywne, hybrydowe (stacjonarne i za pomocą środków komunikacji elektronicznej) zajęcia prowadzone w języku angielskim przez wizytujących profesorów. Przykładowo zajęcia profesora Michaela Bergmanna, MBA, FRN, AFNI z Niemiec, w zakresie systemów ECDIS wykorzystywanych w nawigacji, zyskały bardzo dobrą opinię studentów.

Inne pomysły nauczycieli akademickich WN i studentów to:

- Wdrożenie elementów gamifikacji na wybranych przedmiotach – gamifikacja jest z powodzeniem wykorzystywana jako narzędzie dydaktyczne, również w szkolnictwie wyższym. Nawiązana została współpraca ze specjalistami w tej dziedzinie i zidentyfikowane zostaną obszary, w których gamifikacja mogłaby przynieść korzyści.
- Cyfryzacja materiałów dydaktycznych – duża liczba dostępnych materiałów dydaktycznych jest dostępna tylko w postaci książek i skryptów lub prezentacji nieprzystosowanych do samodzielnej nauki. Rozpoczęte zostaną prace nakierowane na przystosowanie i udostępnianie takich materiałów w formie cyfrowej w ramach prowadzonych kursów przedmiotowych na platformie e-learningowej.
- Wykorzystanie narzędzi do interaktywnych ankiet i quizów na wykładach – wykorzystanie takich narzędzi jak Kahoot czy Mentimeter pozwala na anonimowe, grupowe i interaktywne quizy i ankiety podczas wykładów. Zwiększa to zaangażowanie studentów, pozwala utrwalić wiedzę oraz wprowadza do innych form dydaktycznych jak dyskusja i debata. Działanie ma na celu wybranie najlepszego narzędzia oraz przeprowadzenie szkoleń dla dydaktyków.

Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów

Analiza SWOT programu studiów na ocenianym kierunku i jego realizacji, z uwzględnieniem szczególnych kryteriów oceny programowej

	POZYTYWNE	NEGATYWNE
Czynniki wewnętrzne	<p>Mocne strony</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kompetentna i przyjazna kadra naukowa i administracyjna, wspierająca rozwój studentów. ▪ Bardzo dobrze wyposażona baza dydaktyczna, dogodna lokalizacja Wydziału (bliskość osiedla akademickiego oraz biblioteki). ▪ Akredytacja kierunku przez Ministerstwo Infrastruktury i EMSA w zakresie spełniania wymagań STCW na poziomie zarządzania. ▪ Kierunek studiów oferowany jest w dwóch językach: polskim i angielskim. ▪ Duże doświadczenie w realizacji projektów badawczych krajowych i międzynarodowych. 	<p>Słabe strony</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Starzejąca się kadra nauczycieli akademickich. ▪ Niskie wynagrodzenia dla młodych pracowników nauki i małe zainteresowanie pracą na uczelni przez kadry z doświadczeniem na morzu. ▪ Wysoka kosztowność kształcenia ze względu na certyfikowane przez administrację morską szkolenia, wymagane zajęcia symulatorowe oraz zajęcia na statku szkolno-badawczym PM Nawigator XXI w ramach programu studiów. ▪ Mała liczba studentów zainteresowana programem wymiany międzynarodowej ERASMUS+ ze względu na obowiązek uczestnictwa w zajęciach nadzorowanych przez administrację morską (90% zajęć z programu studiów podlega STCW).
Czynniki zewnętrzne	<p>Szanse</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Szeroki zagraniczny i krajowy rynek pracy dla absolwentów. ▪ Dobra współpraca wydziału z otoczeniem gospodarczym w zakresie praktyk programowych. ▪ Dobra opinia pracodawców o absolwentach kierunku. ▪ Zainteresowanie pracodawców zatrudnianiem absolwentów. 	<p>Zagrożenia</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Niż demograficzny i spadek liczby kandydatów na studia. ▪ Konkurencja ze strony innych uczelni oferujących ten sam kierunek studiów. ▪ Stagnacja wynagrodzeń dla oficerów marynarki handlowej. ▪ Długa ścieżka kariery zawodowej w pracy na morzu. ▪ Coraz niższy poziom przygotowania kandydatów z przedmiotów ścisłych (matematyka i fizyka).

(Pieczęć uczelni)

.....
(podpis Dziekana/Kierownika jednostki)

.....
(podpis Rektora)

....., dnia
(miejscowość)

Część III. Załączniki

Załącznik 1. Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku

Załącznik 2. Wykaz materiałów uzupełniających

Załącznik 2.1. Kierunek nawigacja – Część A. Opis programu studiów – Edycja 2022

Załącznik 2.1.1. Kierunek nawigacja – Część B. Program studiów – Edycja 2022

Załącznik 2.1.2. Navigation – Part B. Education Programme – Edition 2022

Załącznik 2.1.3. Książka praktyk w dziale pokładowym – Edycja 2023

Załącznik 2.1.4. Kierunek nawigacja – Część B. Program studiów – niestacjonarne – Edycja 2022

Załącznik 2.1.5. Kierunek nawigacja – Część A. Opis programu studiów magisterskich – TM 2019

Załącznik 2.1.6. Kierunek nawigacja – Część B. Program studiów magisterskich – niestacjonarne – TM 2019

Załącznik 2.2. Obsada zajęć na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych

Załącznik 2.3. Harmonogram zajęć na studiach stacjonarnych pierwszego stopnia

Załącznik 2.3.1. Harmonogram zajęć na studiach niestacjonarnych pierwszego stopnia

Załącznik 2.3.2. Harmonogram zajęć na studiach niestacjonarnych drugiego stopnia

Załącznik 2.4. Charakterystyki nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia lub grupy zajęć wykazane w tabeli 4, tabeli 5 oraz opiekunów prac dyplomowych

Załącznik 2.5. Charakterystyka działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności wskazanych w zaleceniach o charakterze naprawczym

Załącznik 2.6. Baza dydaktyczna Wydziału Nawigacyjnego Politechniki Morskiej w Szczecinie

Załącznik 2.6.1. Zasoby Biblioteki Głównej Politechniki Morskiej w Szczecinie

Załącznik 2.7. Wykaz tematów prac dyplomowych

Załącznik 3. Dodatkowe materiały uzupełniające opis w Raporcie samooceny

Załącznik 3.1. Strategia rozwoju Akademii Morskiej w Szczecinie na lata 2021–2030

Załącznik 3.2. Plan zgrupowań i praktyk studenckich

Załącznik 3.3. Sprawozdanie z praktyk – wersja 2022

Załącznik 3.4. Kolejność zajęć dydaktycznych i praktyk morskich

Załącznik 3.5. System Zarządzania Jakością – Procedura 8.5 A – Zajęcia dydaktyczne

Załącznik 3.6. Certyfikat uznania Morskiej Jednostki Edukacyjnej

Załącznik 3.7. Zasady weryfikacji efektów uczenia się

Załącznik 3.8. Uchwała Senatu w sprawie ustalenia warunków, trybu oraz terminu rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji na studia w roku akademickim 2022/2023

Załącznik 3.9. Regulamin studiów Politechniki Morskiej w Szczecinie

Załącznik 3.10. System Zarządzania Jakością – Procedura 8.5 C – Egzaminacje dyplomowe

Załącznik 3.11. WCK Procedura 02 – Tematy prac dyplomowych

Załącznik 3.12. Wykaz osiągnięć naukowych i publikacji studentów

Załącznik 3.13. Koła naukowe – Sprawozdania 2019–2022

Załącznik 3.14. Certyfikat LRQA – Lloyd’s Register Quality Assurance

Załącznik 3.15. Katalog możliwego wsparcia osób z niepełnosprawnościami

Załącznik 3.16. Powołanie Rady Programowej kierunku nawigacja

Załącznik 3.17. Dane o programach wymiany międzynarodowej dla studentów zagranicznych oraz dla studentów kierunku nawigacja

- Załącznik 3.18. Strategia Akademii Morskiej w Szczecinie w zakresie umiędzynarodowienia oraz działania w obszarze strategicznym „Umiędzynarodowienie” na lata 2020–2030
- Załącznik 3.19. Przewodnik – „Kierunek praca”
- Załącznik 3.20. Regulamin Organizacyjny Wydziału Nawigacyjnego Akademii Morskiej w Szczecinie
- Załącznik 3.21. Wyniki ankiety RP – opinie pracodawców i studentów
- Załącznik 3.22. System Zarządzania Jakością – Księga Jakości – Rozdział 4 – Kontekst organizacji
- Załącznik 3.23. Schemat wewnętrznego systemu zarządzania jakością kształcenia na WN PM
- Załącznik 3.24. Nawigacja stacjonarne – Nauczyciele odpowiedzialni za przedmiot w roku akademickim 2022/2023
- Załącznik 3.25. System Zarządzania Jakością – Procedura 9.1– Kontrola procesu kształcenia
- Załącznik 3.26. Wydziałowe Centrum Kształcenia – Procedura 04 – Hospitacje
- Załącznik 3.27. Materiał dydaktyczny – Podstawy nawigacji – Rozdział 3
- Załącznik 3.28. Przewodnik metodyczny do ćwiczeń realizowanych na m/v Nawigator XXI
- Załącznik 3.29. Wydziałowe Centrum Kształcenia – Procedura 06 – Programy studiów – okresowe przeglądy, propozycje zmian i ich zatwierdzanie