



WYDZIAŁ INŻYNIERII
MECHANICZNEJ
I OKRĘTOWNICTWA



Ocena programowa
Profil ogólnoakademicki
Raport Samooceny

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej oceniany kierunek studiów:

POLITECHNIKA GDAŃSKA
80-233 GDAŃSK
UL. GABRIELA NARUTOWICZA 11/12

Nazwa ocenianego kierunku studiów: **OCEANOTECHNIKA**

1. Poziom studiów: I i II stopnia
2. Forma studiów: studia stacjonarne i niestacjonarne
3. Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek^{1,2}
Inżynieria mechaniczna – 100%

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

Studia I stopnia

Efekty uczenia się dla studiów I stopnia – program realizowany od roku akademickiego 2018/2019

Symbol	WIEDZA	Odniesienie do charakterystyk poziomów PRK
	Osoba posiadająca kwalifikacje pełną na poziomie szóstym PRK:	
K6_W01	ma podstawową wiedzę z zakresu matematyki obejmującą algebrę, elementy logiki, geometrię, analizę matematyczną, probabilistykę niezbędną do opisu i analizy działania maszyn, obiektów oceanotechnicznych	P6S_WG
K6_W02	ma podstawową wiedzę w zakresie fizyki obejmującą mechanikę techniczną, mechanikę płynów, fizykę ciała stałego, optykę i akustykę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych występujących w oceanotechnice	P6S_WG
K6_W03	ma podstawową wiedzę dotyczącą hydromechaniki, termodynamiki, konstrukcji maszyn, ekologii, materiałoznawstwa i elektrotechniki niezbędną dla zrozumienia zasad budowy i eksploatacji obiektów i urządzeń oceanotechnicznych	P6S_WG
K6_W04	ma podstawową wiedzę w zakresie informatyki, elektroniki, automatyki i sterowania, technologii informatycznych, grafiki komputerowej, przydatną do zrozumienia możliwości ich zastosowania w oceanotechnice	P6S_WG
K6_W05	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie projektowania, budowy i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych	P6S_WG (inż.)
		P6S_WG
K6_W06	ma uporządkowaną wiedzę o inżynierskich metodach i narzędziach projektowych umożliwiających wykonywanie projektów z zakresu budowy i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych	P6S_WG (inż.)
		P6S_WG
K6_W07	ma wiedzę ogólną w zakresie nauk humanistycznych, społecznych i ekonomicznych. Zna zasady tworzenia form indywidualnej przedsiębiorczości i prowadzenia działalności gospodarczej oraz ma wiedzę z zakresu ochrony własności przemysłowej i intelektualnej oraz z zakresu prawa autorskiego	P6S_WK (inż.)
		P6S_WK
K6_W08	ma wiedzę dotyczącą zasad zrównoważonego rozwoju	P6S_WK
K6_W81	posiada znajomość struktur gramatycznych oraz obszarów leksykalnych niezbędnych do porozumiewania się w języku obcym w zakresie języka ogólnego oraz specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów	P6U_W

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

² W okresie przejściowym do dnia 30 września 2019 uczelnie, które nie dokonały przyporządkowania kierunku do dyscyplin naukowych lub artystycznych określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 5 ust. 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668, z późn. zm.) podają dane dotyczące dotychczasowego przyporządkowania kierunku do obszaru kształcenia oraz wskazania dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, do których odnoszą się efekty kształcenia.

K6_W91	ma podstawową wiedzę z zakresu kultury fizycznej, anatomii i fizjologii oraz uznaje aktywność fizyczną, jako składnik szeroko rozumianej kultury	P6U_W
--------	--	-------

Symbol	UMIĘTNOŚCI	Odniesienie do charakterystyk poziomów PRK
	Osoba posiadająca kwalifikacje pełną na poziomie szóstym PRK:	
K6_U01	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł; weryfikować i systematyzować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji oraz wyciągać wnioski, formułować i uzasadniać opinie	P6S_UW (inż.)
		P6S_UK
		P6S_UU
		P6S_UW
K6_U02	potrafi pracować indywidualnie i w zespole, porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym, a także dokumentować, analizować i przedstawiać wyniki swojej pracy, potrafi oszacować czas potrzebny na realizację powierzonego zadania	P6S_UW (inż.)
		P6S_UO
		P6S_UW
K6_U03	potrafi posługiwać się metodami komputerowego wspomaganie projektowania, wytwarzania i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych	P6S_UW (inż.)
		P6S_UW
K6_U04	ma umiejętności samokształcenia się w celu rozwoju swoich kwalifikacji zawodowych, jest przygotowany do pracy w środowisku przemysłowym, stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	P6S_UW (inż.)
		P6S_UW
K6_U05	potrafi sformułować proste zadanie inżynierskie oraz jego specyfikację z zakresu projektowania, wytwarzania i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych	P6S_UW (inż.)
		P6S_UW
K6_U06	potrafi, zgodnie ze sformułowaną specyfikacją, używając właściwych metod i narzędzi, wykonać proste zadanie inżynierskie z zakresu projektowania, wytwarzania i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych	P6S_UW (inż.)
		P6S_UW
K6_U07	uwzględnia wiedzę z zakresu nauk humanistycznych, społecznych i ekonomicznych w rozwiązywaniu problemów	P6S_UW (inż.)
		P6S_UW
K6_U81	posiada umiejętności poprawnej komunikacji w sytuacjach życia codziennego oraz w środowisku akademickim i zawodowym	P6U_U
		P6S_UK
K6_U82	potrafi pozyskiwać i przetwarzać informacje w języku obcym dotyczące kierunku studiów oraz środowiska akademickiego	P6U_U
		P6S_UK
K6_U91	posiada umiejętności ruchowe pozwalające na włączenie się w prozdrowotny styl życia z wyborem aktywności w zależności od wieku i wykonywanego zawodu oraz kształtowania postaw sprzyjających aktywności fizycznej	P6U_U

Symbol	KOMPETENCJE SPOŁECZNE	Odniesienie do charakterystyk poziomów PRK
	Osoba posiadająca kwalifikacje pełną na poziomie szóstym PRK:	
K6_K01	ma świadomość potrzeby ciągłego doskonalenia w zakresie wykonywanego zawodu oraz zna możliwości dalszego kształcenia się	P6S_KO
		P6S_KK
K6_K02	potrafi pracować w zespole przyjmując w nim różne role, potrafi działać w sposób racjonalny i etyczny	P6S_KO
		P6S_KR
K6_K03	rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności w zawodzie inżyniera, jej wpływu na środowisko oraz jest świadomy odpowiedzialności za podejmowane decyzje	P6S_KR
K6_K81	potrafi podjąć współpracę w zespole międzynarodowym	P6U_K
K6_K82	posiada przygotowanie do uczestniczenia w wykładach, seminariach, laboratoriach prowadzonych w języku obcym	P6U_K
K6_K91	dokonyuje analizy poziomu własnej sprawności fizycznej i układu plan treningowy umożliwiający mu poprawę sprawności ruchowej w różnych jej aspektach, zapewniający możliwość wykonywania zadań właściwych dla	P6U_K

	działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów oraz uzyskania psychicznego odprężenia	
--	--	--

Efekty uczenia się dla studiów I stopnia – program realizowany od roku akademickiego 2019/2020

Symbol	WIEDZA	Odniesienie do charakterystyk poziomów PRK
	Osoba posiadająca kwalifikacje pełną na poziomie szóstym PRK:	
K6_W01	ma podstawową wiedzę z zakresu matematyki obejmującą algebrę, elementy logiki, geometrię, analizę matematyczną, probablistykę niezbędną do opisu i analizy działania maszyn, obiektów oceanotechnicznych	P6S_WG
K6_W02	ma podstawową wiedzę w zakresie fizyki obejmującą mechanikę techniczną, mechanikę płynów, fizykę ciała stałego, optykę i akustykę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych występujących w oceanotechnice	P6S_WG
K6_W03	ma podstawową wiedzę dotyczącą hydromechaniki, termodynamiki, konstrukcji maszyn, ekologii, materiałoznawstwa i elektrotechniki niezbędną dla zrozumienia zasad budowy i eksploatacji obiektów i urządzeń oceanotechnicznych	P6S_WG
K6_W04	ma podstawową wiedzę w zakresie informatyki, elektroniki, automatyki i sterowania, technologii informatycznych, grafiki komputerowej, przydatną do zrozumienia możliwości ich zastosowania w oceanotechnice	P6S_WG
K6_W05	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie projektowania, budowy i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych	P6S_WG (inż.)
		P6S_WG
K6_W06	ma uporządkowaną wiedzę o inżynierskich metodach i narzędziach projektowych umożliwiających wykonywanie projektów z zakresu budowy i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych	P6S_WG (inż.)
		P6S_WG
K6_W07	ma wiedzę ogólną w zakresie nauk humanistycznych, społecznych i ekonomicznych. Zna zasady tworzenia form indywidualnej przedsiębiorczości i prowadzenia działalności gospodarczej oraz ma wiedzę z zakresu ochrony własności przemysłowej i intelektualnej oraz z zakresu prawa autorskiego	P6S_WK (inż.)
		P6S_WK
K6_W08	ma wiedzę dotyczącą zasad zrównoważonego rozwoju	P6S_WK
K6_W81	posiada znajomość struktur gramatycznych oraz obszarów leksykalnych niezbędnych do porozumiewania się w języku obcym w zakresie języka ogólnego oraz specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów	P6U_W
K6_W91	ma podstawową wiedzę z zakresu kultury fizycznej, anatomii i fizjologii oraz uznaje aktywność fizyczną jako składnik szeroko rozumianej kultury (sport i rekreacja)	P6U_W

Symbol	UMIEJĘTNOŚCI	Odniesienie do charakterystyk poziomów PRK
	Osoba posiadająca kwalifikacje pełną na poziomie szóstym PRK:	
K6_U01	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł; weryfikować i systematyzować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji oraz wyciągać wnioski, formułować i uzasadniać opinie	P6S_UW (inż.)
		P6S_UK
		P6S_UU
		P6S_UW
K6_U02	potrafi pracować indywidualnie i w zespole, porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym, a także dokumentować, analizować i przedstawiać wyniki swojej pracy, potrafi oszacować czas potrzebny na realizację powierzonego zadania	P6S_UW (inż.)
		P6S_UO
		P6S_UW
K6_U03	potrafi posługiwać się metodami komputerowego wspomagania	P6S_UW (inż.)

	projektowania, wytwarzania i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych	P6S_UW
K6_U04	ma umiejętności samokształcenia się w celu rozwoju swoich kwalifikacji zawodowych, jest przygotowany do pracy w środowisku przemysłowym, stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	P6S_UW (inż.) P6S_UW
K6_U05	potrafi sformułować proste zadanie inżynierskie oraz jego specyfikację z zakresu projektowania, wytwarzania i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych	P6S_UW (inż.) P6S_UW
K6_U06	potrafi, zgodnie ze sformułowaną specyfikacją, używając właściwych metod i narzędzi, wykonać proste zadanie inżynierskie z zakresu projektowania, wytwarzania i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych	P6S_UW (inż.) P6S_UW
K6_U07	uwzględnia wiedzę z zakresu nauk humanistycznych, społecznych i ekonomicznych w rozwiązywaniu problemów	P6S_UW (inż.) P6S_UW
K6_U81	posiada umiejętności poprawnej komunikacji w języku obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w sytuacjach życia codziennego oraz w środowisku akademickim i zawodowym	P6U_U P6S_UK
K6_U82	potrafi pozyskiwać i przetwarzać informacje w języku obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego dotyczące kierunku studiów oraz środowiska akademickiego	P6U_U P6S_UK
K6_U91	posiada umiejętności ruchowe pozwalające na włączenie się w prozdrowotny styl życia z wyborem aktywności w zależności od wieku i wykonywanego zawodu oraz kształtowania postaw sprzyjających aktywności fizycznej	P6U_U

Symbol	KOMPETENCJE SPOŁECZNE	Odniesienie do charakterystyk poziomów PRK
	Osoba posiadająca kwalifikacje pełną na poziomie szóstym PRK:	
K6_K01	ma świadomość potrzeby ciągłego doskonalenia w zakresie wykonywanego zawodu oraz zna możliwości dalszego kształcenia się	P6S_KO P6S_KK
K6_K02	potrafi pracować w zespole przyjmując w nim różne role, potrafi działać w sposób racjonalny i etyczny	P6S_KO P6S_KR
K6_K03	rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności w zawodzie inżyniera, jej wpływu na środowisko oraz jest świadomy odpowiedzialności za podejmowane decyzje	P6S_KR
K6_K81	potrafi podjąć współpracę w zespole międzynarodowym	P6U_K
K6_K82	posiada przygotowanie do uczestniczenia w wykładach, seminariach, laboratoriach prowadzonych w języku obcym	P6U_K
K6_K91	dokonuje analizy poziomu własnej sprawności fizycznej i układu plan treningowy umożliwiający mu poprawę sprawności ruchowej oraz uzyskanie psychicznego odprężenia	P6U_K

Efekty uczenia się dla studiów I stopnia – program realizowany od roku akademickiego 2021/2022

Symbol	WIEDZA	Odniesienie do charakterystyk poziomów PRK
	Osoba posiadająca kwalifikacje pełną na poziomie szóstym PRK:	
K6_W01	ma podstawową wiedzę z zakresu matematyki obejmującą algebrę, elementy logiki, geometrię, analizę matematyczną, probablistykę niezbędną do opisu i analizy działania maszyn, obiektów oceanotechnicznych	P6S_WG
K6_W02	ma podstawową wiedzę w zakresie fizyki obejmującą mechanikę techniczną, mechanikę płynów, fizykę ciała stałego, optykę i akustykę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych występujących w oceanotechnice	P6S_WG
K6_W03	ma podstawową wiedzę dotyczącą hydromechaniki, termodynamiki, konstrukcji maszyn, ekologii, materiałoznawstwa i elektrotechniki niezbędną	P6S_WG

	dla zrozumienia zasad budowy i eksploatacji obiektów i urządzeń oceanotechnicznych	
K6_W04	ma podstawową wiedzę w zakresie informatyki, elektroniki, automatyki i sterowania, technologii informatycznych, grafiki komputerowej, przydatną do zrozumienia możliwości ich zastosowania w oceanotechnice	P6S_WG
K6_W05	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie projektowania, budowy i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych	P6S_WG (inż.)
		P6S_WG
K6_W06	ma uporządkowaną wiedzę o inżynierskich metodach i narzędziach projektowych umożliwiającym wykonywanie projektów z zakresu budowy i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych	P6S_WG (inż.)
		P6S_WG
K6_W07	ma wiedzę ogólną w zakresie nauk humanistycznych, społecznych i ekonomicznych. Zna zasady tworzenia form indywidualnej przedsiębiorczości i prowadzenia działalności gospodarczej oraz ma wiedzę z zakresu ochrony własności przemysłowej i intelektualnej oraz z zakresu prawa autorskiego	P6S_WK (inż.)
		P6S_WK
K6_W08	ma wiedzę dotyczącą zasad zrównoważonego rozwoju	P6S_WK
K6_W81	posiada znajomość struktur gramatycznych oraz obszarów leksykalnych niezbędnych do porozumiewania się w języku obcym w zakresie języka ogólnego oraz specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów	P6U_W

Symbol	UMIĘJĘTNOŚCI	Odniesienie do charakterystyk poziomów PRK
	Osoba posiadająca kwalifikacje pełną na poziomie szóstym PRK:	
K6_U01	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł; weryfikować i systematyzować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji oraz wyciągać wnioski, formułować i uzasadniać opinie	P6S_UW (inż.)
		P6S_UK
		P6S_UU
		P6S_UW
K6_U02	potrafi pracować indywidualnie i w zespole, porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym, a także dokumentować, analizować i przedstawiać wyniki swojej pracy, potrafi oszacować czas potrzebny na realizację powierzonego zadania	P6S_UW (inż.)
		P6S_UO
		P6S_UW
K6_U03	potrafi posługiwać się metodami komputerowego wspomaganie projektowania, wytwarzania i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych	P6S_UW (inż.)
		P6S_UW
K6_U04	ma umiejętności samokształcenia się w celu rozwoju swoich kwalifikacji zawodowych, jest przygotowany do pracy w środowisku przemysłowym, stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	P6S_UW (inż.)
		P6S_UW
K6_U05	potrafi sformułować proste zadanie inżynierskie oraz jego specyfikację z zakresu projektowania, wytwarzania i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych	P6S_UW (inż.)
		P6S_UW
K6_U06	potrafi, zgodnie ze sformułowaną specyfikacją, używając właściwych metod i narzędzi, wykonać proste zadanie inżynierskie z zakresu projektowania, wytwarzania i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych	P6S_UW (inż.)
		P6S_UW
K6_U07	uwzględni wiedzę z zakresu nauk humanistycznych, społecznych i ekonomicznych w rozwiązywaniu problemów	P6S_UW (inż.)
		P6S_UW
K6_U81	posiada umiejętności poprawnej komunikacji w języku obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w sytuacjach życia codziennego oraz w środowisku akademickim i zawodowym	P6U_U
		P6S_UK
K6_U82	potrafi pozyskiwać i przetwarzać informacje w języku obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego dotyczące kierunku studiów oraz środowiska akademickiego	P6U_U
		P6S_UK

Symbol	KOMPETENCJE SPOŁECZNE	Odniesienie do charakterystyk poziomów PRK
	Osoba posiadająca kwalifikacje pełną na poziomie szóstym PRK:	
K6_K01	ma świadomość potrzeby ciągłego doskonalenia w zakresie wykonywanego zawodu oraz zna możliwości dalszego kształcenia się	P6S_KO P6S_KK
K6_K02	potrafi pracować w zespole przyjmując w nim różne role, potrafi działać w sposób racjonalny i etyczny	P6S_KO P6S_KR
K6_K03	rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności w zawodzie inżyniera, jej wpływu na środowisko oraz jest świadomy odpowiedzialności za podejmowane decyzje	P6S_KR
K6_K81	potrafi podjąć współpracę w zespole międzynarodowym	P6U_K
K6_K82	posiada przygotowanie do uczestniczenia w wykładach, seminariach, laboratoriach prowadzonych w języku obcym	P6U_K
K6_K91	ma świadomość znaczenia rywalizacji sportowej prowadzonej w duchu fair play, z wykorzystaniem znajomości przepisów i techniczno-taktycznych aspektów wybranych dyscyplin sportowych	P6U_K
K6_K92	dostrzega znaczenie aktywności fizycznej i jej wpływ na prawidłowe funkcjonowanie organizmu i planuje działania na rzecz własnego zdrowia uwzględniające uwarunkowania anatomiczno- fizjologiczne	P6U_K

Studia II stopnia

Efekty uczenia się dla studiów II stopnia – program realizowany od semestru letniego roku akademickiego 2019/2020 i po zmianach programu od semestru letniego 2021/2022

Symbol	WIEDZA	Odniesienie do charakterystyk poziomów PRK
	Osoba posiadająca kwalifikacje pełną na poziomie siódmym PRK:	
K7_W01	ma poszerzoną i pogłębioną wiedzę w zakresie niektórych działów matematyki, służącą do formułowania, rozwiązywania i weryfikowania złożonych problemów w oceanotechnice	P7S_WG
K7_W02	ma rozszerzoną wiedzę w zakresie modelowania procesów technologicznych, w tym wiedzę niezbędną do opisu i oceny funkcjonowania wybranych elementów obiektów oraz systemów oceanotechnicznych	P7S_WG
K7_W03	ma rozszerzoną wiedzę w zakresie: niezawodności i bezpieczeństwa obiektów i systemów oceanotechnicznych oraz ochrony środowiska w oceanotechnice	P7S_WG
K7_W04	ma wiedzę w zakresie systemów informatycznych, komputerowych oraz w zakresie sterowania w systemach oceanotechnicznych	P7S_WG
K7_W05	ma uporządkowaną, rozszerzoną wiedzę w zakresie projektowania, budowy i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych	P7S_WG (inż.) P7S_WG
K7_W06	ma uporządkowaną, rozszerzoną wiedzę o inżynierskich metodach i narzędziach projektowych umożliwiających wykonywanie zaawansowanych projektów z zakresu budowy i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych	P7S_WG (inż.) P7S_WG
K7_W07	ma wiedzę dotyczącą perspektyw rozwoju obiektów oraz systemów oceanotechnicznych, oraz zna nowe, najistotniejsze osiągnięcia z zakresu oceanotechniki	P7S_WG (inż.) P7S_WG
K7_W08	ma wiedzę niezbędną do rozumienia gospodarczych, społecznych, prawnych warunków i skutków działalności inżynierskiej; zna ogólne zasady wszczynania i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości oraz ma wiedzę z zakresu ochrony własności przemysłowej i intelektualnej oraz z zakresu prawa autorskiego;	P7S_WG (inż.) P7S_WK (inż.) P7S_WK
K7_W09	ma uporządkowaną, rozszerzoną wiedzę dotyczącą zasad zrównoważonego rozwoju	P7S_WG (inż.) P7S_WG

		P7S_WK
K7_W10	ma wiedzę umożliwiającą wykonanie pracy dyplomowej magisterskiej kierunku oceanotechnika	P7S_WG (inż.) P7S_WK (inż.) P7S_WG P7S_WK
K7_W71	ma wiedzę ogólną w zakresie nauk humanistycznych lub społecznych lub ekonomicznych lub prawnych obejmującą ich podstawy i zastosowania	P7U_W

Symbol	UMIĘTNOŚCI	
	Osoba posiadająca kwalifikacje pełną na poziomie szóstym PRK:	
K7_U01	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł; weryfikować i systematyzować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji oraz wyciągać wnioski, formułować i uzasadniać opinie	P7S_UU
		P7S_UW
K7_U02	potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty badawcze w wybranych zagadnieniach z zakresu oceanotechniki stosując różne metody badań	P7S_UW (inż.)
		P7S_UU
		P7S_UW
K7_U03	potrafi dokonać szczegółowej analizy uzyskanych wyników, oraz przedstawić w postaci raportu technicznego lub prezentacji, również w języku angielskim	P7S_UW (inż.)
		P7S_UW
K7_U04	potrafi wykorzystać metody i modele matematyczne, a także symulacje komputerowe do analizy, projektowania i oceny funkcjonowania obiektów oraz systemów oceanotechnicznych lub ich elementów	P7S_UW (inż.)
		P7S_UW
K7_U05	potrafi dokonać wstępną analizę ekonomiczną inwestycji z zakresu oceanotechniki, wskazać szczegółowe przepisy prawa i uregulowania branżowe	P7S_UW (inż.)
		P7S_UW
		P7S_UU
K7_U06	potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań projektowych dostrzegać ich aspekty pozatechniczne, w tym środowiskowe, ekonomiczne i prawne. Stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	P7S_UW (inż.)
		P7S_UW
		P7S_UU
K7_U07	potrafi, zgodnie ze sformułowaną specyfikacją, używając właściwych metod i narzędzi, wykonywać zaawansowane zadanie inżynierskie z zakresu projektowania, wytwarzania i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych	P7S_UW (inż.)
		P7S_UW
K7_U08	potrafi kierować pracą zespołu, koordynować wykonanie zadania projektowego albo badawczego	P7S_UW (inż.)
		P7S_UO
		P7S_UU
		P7S_UW
K7_U09	posiada umiejętność pozyskiwania i wykorzystania informacji, także w języku obcym, w swojej działalności zawodowej	P7S_UW (inż.)
		P7S_UK
		P7S_UU
		P7S_UW
K7_U71	potrafi zastosować wiedzę z zakresu nauk humanistycznych lub społecznych lub ekonomicznych lub prawnych do rozwiązywania problemów	P7U_U
K7_U82	posiada umiejętność sprawnego pozyskiwania i przetwarzania informacji w języku obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego dotyczących kierunku studiów oraz środowiska akademickiego	P7U_U
		P7S_UK

Symbol	KOMPETENCJE SPOŁECZNE	
	Osoba posiadająca kwalifikacje pełną na poziomie szóstym PRK:	
K7_K01	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi krytycznie ocenić poznawane treści, zna znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych	P7S_KO
		P7S_KR
K7_K02	ma świadomość ważności aspektów pozatechnicznych oraz skutków działalności	P7S_KK

	inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko naturalne oraz związaną z tym odpowiedzialnością za podejmowane decyzje	P7S_KR
K7_K03	ma świadomość swej roli społecznej jako absolwenta uczelni technicznej, ma świadomość ważności przestrzegania etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów	P7S_KR P7S_KO
K7_K04	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie celu lub innych zadań, prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu	P7S_KK
		P7S_KR
K7_K71	potrafi wyjaśnić potrzebę korzystania z wiedzy z zakresu nauk humanistycznych lub społecznych lub ekonomicznych lub prawnych w funkcjonowaniu w środowisku społecznym	P7U_K
K7_K82	posiada przygotowanie do czynnego uczestniczenia w wykładach, seminariach, laboratoriach prowadzonych w języku obcym	P7U_K

Efekty uczenia się w tłumaczeniu na język angielski dla studiów II stopnia – program realizowany od semestru letniego roku akademickiego 2019/2020

Symbol	Knowledge	Relation to level characteristics in PFQ
	A person with full qualification on level 7 PFQ:	
K7_W01	has a deepened and widened knowledge on certain fields of maths, used to formulate, solve and verify complex problems in ocean-technology	P7S_WG
K7_W02	has a widened knowledge in the range of modelling technological processes, including knowledge necessary to describe and assess the functioning of selected elements of ocean technology objects and systems	P7S_WG
K7_W03	has a widened knowledge in the range of reliability and safety of ocean technology objects and systems and environmental protection in ocean technology	P7S_WG
K7_W04	has knowledge on IT and computer systems and in control in ocean technology systems	P7S_WG
K7_W05	has an organized, widened knowledge on design, construction and operation of ocean technology objects and systems	P7S_WG (ME) P7S_WG
K7_W06	has an organized, widened knowledge on engineering methods and design tools allowing the conducting of advanced projects within the construction and operation of ocean technology objects and systems	P7S_WG (ME) P7S_WG
K7_W07	has knowledge on the development perspectives of ocean technology objects and systems, knows the newest and most relevant achievements in ocean technology	P7S_WG(ME) P7S_WG
K7_W08	has knowledge necessary to understand economical, social and legal conditions and effects of engineering activities, knows general principles of initiating and develop forms of private entrepreneurship and has knowledge on the protection of industrial and intellectual property and on the copyrights	P7S_WG (ME) P7S_WK (ME) P7S_WK
K7_W09	has organized, widened knowledge on the principles of sustainable development	P7S_WG (ME) P7S_WK (ME) P7S_WG P7S_WK
K7_W10	has knowledge allowing the writing of an MSc diploma thesis on ocean technology	P7S_WG (ME) P7S_WK (ME) P7S_WG P7S_WK
K7_W71	has a general knowledge on humanities or social or economical or legal including their basic principles and applications.	P7U_W
Symbol	SKILLS	Relation to level characteristics in PFQ
	A person with full qualification on level 7 PFQ:	
K7_U01	can obtain information from literature, databases and other sources, can	P7S_UU

	verify and organize the obtained information, interpret them and form conclusions and justified opinions	P7S_UW
K7_U02	can plan and conduct research experiments on selected problems in ocean technology using various research methods	P7S_UW (ME) P7S_UU P7S_UW
K7_U03	can conduct a detailed analysis of the obtained results and present them in the form of a technical report or presentation, also in English	P7S_UW (ME) P7S_UW
K7_U04	can apply mathematical methods and models and computer simulations to analyse, design, and assess the functioning of ocean technology objects and systems and their elements	P7S_UW (ME) P7S_UW
K7_U05	can conduct an initial economic analysis of an investment in the range of ocean technology, indicate detailed rules of law and branch regulations	P7S_UW (ME) P7S_UU P7S_UW
K7_U06	when forming and solving design tasks can see their non-technical aspects, including environmental, economical and legal ones. Applies HSE rules and regulations	P7S_UW (ME) P7S_UU P7S_UW
K7_U07	in compliance with a formulated specification and with the aid of appropriate tools and methods, is able to complete an advanced engineering task within the range of design, construction and operation of ocean technology objects and systems	P7S_UW (ME) P7S_UU P7S_UW
K7_U08	can manage the work of a team, coordinate the conducting of a design or research task	P7S_UW (ME) P7S_UO P7S_UU P7S_UW
K7_U09	has the ability to obtain and apply information, also in a foreign language, in professional activity	P7S_UW (ME) P7S_UK P7S_UU P7S_UW
K7_U71	applies knowledge on humanities, social or economical or legal science in solving problems	P7U_U
K7_U82	can obtain and process information in a foreign language on B2 level of CEFR regarding the study course and academic environment	P7U_U P7S_UK
Symbol	SOCIAL COMPETENCES	Relation to level characteristics in PFQ
	A person with a full qualification on level 7 PFQ:	
K7_K01	is aware of the need of constant learning, can critically assess the content, is aware of the meaning of knowledge in solving cognitive and practical problems	P7S_KO P7S_KR
K7_K02	is aware non-technical aspects and effects of operation as an engineer, its influence on the environment and is aware of the responsibilities for the decisions taken	P7S_KO P7S_KR
K7_K03	is aware of their social role as a graduate of a technical university, is aware of the importance of adhering to professional ethics and respect of the diversity of views	P7S_KK P7S_KR
K7_K04	can properly define the priorities for the realization of a specified objective or task, can correctly identify and solve dilemmas associated with the job	P7S_KK P7S_KR
K7_K71	can explain the necessity of using the knowledge in humanities or social or economical or legal sciences in functioning in social community	P7U_K
K7_K82	is prepared to actively participate in classes, seminars and laboratory classes conducted in a foreign language	P7_UK

Skład zespołu przygotowującego raport samooceny

Imię i nazwisko	Tytuł lub stopień naukowy/stanowisko/funkcja pełniona w uczelni
Damian Bocheński	dr hab. inż./prof. uczelni/z-ca dyrektora IOiO ds. kształcenia
Hossein Ghaemi	dr inż.
Zbigniew Korczewski	prof. dr hab. inż./kierownik Zakładu Siłowni Okrętowych
Roman Liberacki	dr inż. /prodziekan ds. studenckich
Wioletta Braun	mgr inż./kierownik dziekanatu

Spis treści

Efekty uczenia się zakładane dla ocenianego kierunku, poziomu i profilu studiów	2
Skład zespołu przygotowującego raport samooceny	11
Wskazówki ogólne do raportu samooceny	13
Prezentacja uczelni	14
Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim	15
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	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	23
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	32
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	36
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	40
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	45
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	49
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	54
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	62
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	65
Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów	70
Część III. Załączniki	71
Załącznik nr 1. Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku studiów	71
Załącznik nr 2. Wykaz materiałów uzupełniających	155

Wskazówki ogólne do raportu samooceny

Raport samooceny przygotowywany przez uczelnię jest jednym z podstawowych źródeł informacji wykorzystywanych przez zespół oceniający Polskiej Komisji Akredytacyjnej w procesie oceny programowej. Jego głównym celem jest prezentacja koncepcji i programu studiów, uwarunkowań jego realizacji oraz miejsca i roli kształcenia w otoczeniu społecznym i gospodarczym, w odniesieniu **do szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia** określonych w załączniku do Statutu Polskiej Komisji Akredytacyjnej, a także refleksja nad stopniem spełnienia tych kryteriów.

Istotnymi cechami raportu samooceny jest analityczne i auto refleksyjne podejście do prezentowanych w nim treści oraz poparcie przedstawianych w raporcie aspektów programu studiów i jego realizacji specyficznymi przykładami stosowanych rozwiązań, ze szczególnym uwzględnieniem wyróżniających je cech oraz dobrych praktyk. Raport powinien być zwięzły. W części I jego objętość nie powinna przekraczać 40 000 znaków.

We wzorze raportu samooceny zawarte zostały wskazówki mówiące o tym, co warto rozważyć i do czego odnieść się w raporcie. Zwrócono w nich uwagę na te elementy, odpowiadające szczegółowym kryteriom oceny programowej i przyjętym standardom jakości, do których odniesienie się umożliwi dokonanie pełnej samooceny, a następnie przeprowadzenie rzetelnej oceny przez zespół oceniający PKA.

Wskazówek tych nie należy traktować jako obligatoryjnych dla uczelni przygotowującej raport samooceny. Uczelnia w samoocenie każdego kryterium ma prawo w pełni autonomicznie przedstawiać kluczowe czynniki uwiarygadniające jego spełnienie. Wyłącznym celem wskazówek jest pomoc w zrozumieniu istoty każdego z kryteriów, wskazanie informacji najważniejszych dla procesu oceny oraz zainspirowanie do formułowania pytań, na które warto poszukiwać odpowiedzi w procesie samooceny i opracowywania raportu, a także w celu doskonalenia jakości kształcenia na ocenianym kierunku.

Należy pamiętać, że zgodnie z § 17 ust. 3 statutu PKA z dnia 13 grudnia 2018 r., Uczelnia powinna opublikować raport samooceny na swej stronie internetowej przed wizytacją zespołu oceniającego.

Prezentacja uczelni

Politechnika Gdańska jest najstarszą, największą i wiodącą uczelnią techniczną Polski północnej. Początki jej historii sięgają 6 października 1904 roku, kiedy to została utworzona Królewska Wyższa Szkoła Techniczna jako uczelnia niemiecka i pierwsza szkoła akademicka w Gdańsku w ówczesnym Cesarstwie Niemieckim. Po II wojnie światowej, na mocy Dekretu Krajowej Rady Narodowej z 24 maja 1945 roku (Dz. U. Nr 21 z 11 czerwca 1945 r.), uczelnia otrzymała nazwę Politechnika Gdańska i stała się polską uczelnią posiadającą osobowość prawną. Jest instytucją w pełni autonomiczną na zasadach określonych w ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tj. Dz.U. z 2020 r. poz. 85, ze zm.). Działa w oparciu o Statut (załącznik **0.1.**) i ustawy. Aktualna wizja i misja Politechniki Gdańskiej zostały zatwierdzone przez Senat Uczelni w „Strategii rozwoju Uczelni na lata 2020–2030”, która określa również system wartości, którymi Uczelnia kieruje się w swoich działaniach, główne cele podejmowanych działań, wizję stanu rozwoju uczelni we wskazanym horyzoncie czasowym, jak również podstawowe metody i narzędzia działania zmierzające do realizacji założonych celów. Politechnika Gdańska w roku 2019 uzyskała status Uczelni Badawczej, uzyskując 2 miejsce w konkursie: „Uczelnia Badawcza – Inicjatywa Doskonałości” (najwyższe wśród uczelni technicznych w Polsce). W 2020 r. działając na rzecz konsolidacji gdańskich uczelni wyższych PG wspólnie z Uniwersytetem Gdańskim i Gdańskim Uniwersytetem Medycznym PG utworzyła Związek Uczelni im. Daniela Fahrenheita.

W skład Politechniki Gdańskiej wchodzi 8 wydziałów i wszystkie posiadają pełne prawa akademickie. Uczelnia posiada szeroką ofertę edukacyjną oraz badawczą i zapewnia wysoką jakość kształcenia, badań oraz działań na rzecz kadry akademickiej. Potwierdzeniem tego jest przyznanie pozytywnych ocen akredytacji przez Polską Komisję Akredytacyjną i Komisję Akredytacyjną Uczelni Technicznych oraz pozycja w ogólnopolskich i międzynarodowych rankingach (Academic Ranking of World Universities 2021, QS World University Rankings 2022, UI GreenMetric World University Ranking, Perspektywy 2021, Ranking QS Emerging Europe and Central Asia, brytyjski Ranking Times Higher Education University Subject Rankings 2019). PG cieszy się dużym uznaniem wśród studentów – zajmując drugie miejsce w rankingu MNIŚW 2020/2021 oraz trzecie miejsce wśród uczelni technicznych w Rankingu Szkół Wyższych Perspektywy 2021.

Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa został utworzony decyzją Rektora PG z dnia 8 grudnia 2020 r. w wyniku połączenia Wydziału Mechanicznego oraz Wydziału Oceanotechniki i Okrętownictwa. Funkcjonowanie w obecnej postaci rozpoczął z dniem 1 stycznia 2021 roku. Obecnie na wszystkich kierunkach studiów typach studiów zarejestrowanych jest ponad 2020 studentów i 36 doktorantów.

Do końca 2020 roku na Wydziale Oceanotechniki i Okrętownictwa (na którym wówczas prowadzono kierunek oceanotechnika) wydano absolwentom około 9000 dyplomów inżynierskich i magisterskich. Na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa, w ciągu pierwszego roku jego funkcjonowania, wydano 671 dyplomów inżynierskich i magisterskich.

Kadra dydaktyczna Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa składa się z 217 nauczycieli akademickich, wśród których znajduje się 23 profesorów tytularnych i 48 doktorów habilitowanych, 89 doktorów i 57 magistrów.

Wydział w kompleksowej ocenie MNIŚW, dotyczącej jakości działalności naukowej lub badawczo-rozwojowej jednostek naukowych, posiada kategorię A.

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. Powiązania koncepcji kształcenia z misją i głównymi celami strategicznymi uczelni (przy uwzględnieniu każdego z ocenianych poziomów studiów), oczekiwań formułowanych wobec kandydatów, oferowanych specjalności/specjalizacji

Główne elementy koncepcji kształcenia na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa (do 31.12.2020 r. na Wydziale Oceanotechniki i Okrętownictwa prowadzącym kierunek oceanotechnika) zostały określone w Wydziałowej Księdze Jakości Kształcenia (załącznik 1.1). Elementy te są spójne dokumentem Strategia Rozwoju Uczelni 2012–2020 (załącznik 1.2), z aktualną Strategią Politechniki Gdańskiej na lata 2020–2030 (załącznik 1.3) oraz Strategią Rozwoju WIMiO (załącznik 1.4). Obejmują one wszystkie realizowane poziomy kształcenia na Wydziale. Proces kształcenia na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa (WIMiO) realizowany jest w układzie studiów trójstopniowych, zgodnie z założeniami Procesu Bolońskiego, zarówno w formie studiów stacjonarnych jak i niestacjonarnych. Główne założenie koncepcji kształcenia na WIMiO to możliwie najszersza i zróżnicowana oferta kształcenia na wszystkich poziomach studiów na kierunkach, których podstawę stanowi dyscyplina *inżynieria mechaniczna*, ale nie ograniczając się tylko do niej.

Obecnie WIMiO kształci na 10 kierunkach na studiach I stopnia:

- energetyka (kierunek międzywydziałowy, wspólnie z Wydziałem Elektrotechniki i Automatyki oraz z Wydziałem Inżynierii Lądowej i Środowiska, również w języku angielskim jako *energy technologies*),
- inżynieria materiałowa (kierunek międzywydziałowy, wspólnie z Wydziałem Chemicznym oraz Wydziałem Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej),
- inżynieria mechaniczno-medyczna (kierunek międzyuczelniany, wspólnie z Wydziałem Lekarskim Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego),
- mechanika i budowa maszyn (również w języku angielskim jako *design and production engineering* oraz na studiach niestacjonarnych),
- mechatronika,
- oceanotechnika (również na studiach niestacjonarnych),
- projektowanie i budowa jachtów,
- transport,
- transport i logistyka,
- zarządzanie i inżynieria produkcji,

oraz na 9 kierunkach na studiach II stopnia:

- energetyka (kierunek międzywydziałowy, wspólnie z Wydział Elektrotechniki i Automatyki),
- inżynieria materiałowa (kierunek międzywydziałowy, wspólnie z Wydziałem Chemicznym oraz Wydziałem Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej),
- inżynieria mechaniczno-medyczna (kierunek międzyuczelniany, wspólnie z Wydziałem Lekarskim Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego),
- inżynieria morska i brzegowa (kierunek międzywydziałowy, wspólnie z Wydziałem Inżynierii Lądowej i Środowiska),
- mechanika i budowa maszyn (również w języku angielskim jako *international design engineer* oraz na studiach niestacjonarnych),
- mechatronika,
- oceanotechnika (również w języku angielskim jako *ocean engineering* oraz na studiach niestacjonarnych),

- technologie kosmiczne i satelitarne (kierunek międzywydziałowy, wspólnie z Wydziałem Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki; jedna ze specjalności międzynarodowa w języku angielskim jako Engineering and Management of Space Systems, wspólnie z Hochschule Bremen, Uniwersytetem Gdańskim, Uniwersytetem Morskim w Gdyni, Akademią Marynarki Wojennej w Gdyni oraz specjalistami z sektora kosmicznego),
- transport i logistyka.

Koncepcja kształcenia na kierunku oceanotechnika spełnia wymagania Polskiej Ramy Kwalifikacji dla profilu ogólnoakademickiego, z uwzględnieniem wymagań dla studiów o charakterze inżynierskim. W 2018 r. rozpoczęto realizację nowo opracowanych programów studiów kierunku oceanotechnika z nowo zdefiniowanymi efektami uczenia się. Ostatnia aktualizacja programów studiów na kierunku Oceanotechnika miała miejsce w latach 2021 i 2022 (Uchwała Senatu PG 134/2021/XXV z dnia 16 czerwca 2021 r. – studia I stopnia oraz Uchwała Senatu PG 182/2022/XXV z dnia 19 stycznia 2022 r. – studia II stopnia). Programy studiów zamieszczono w załączniku **Zał. 2 Cz. I_1**. Kierunek oceanotechnika od wielu lat wpisuje się w potrzeby gospodarki regionu i rynku pracy.

Od kandydatów na studia I stopnia oczekuje się dobrego przygotowania w zakresie nauk ścisłych, szczególnie matematyki i fizyki. Pożądane są również kompetencje społeczne, komunikatywność i umiejętność pracy w grupie. Kandydaci na studia II stopnia muszą wykazać się dyplomem inżyniera kierunku oceanotechnika lub kierunków pokrewnych, poza tym powinni posiadać solidne podstawy zawodowe zdobyte na studiach I stopnia. Szczegółowe wymagania wobec kandydatów na studia określają odpowiednie uchwały Senatu PG regulujące zasady rekrutacji.

Kształcenie studentów kierunku oceanotechnika odbywa się na poziomie I i II stopnia, w trybie studiów stacjonarnych i niestacjonarnych o profilu ogólnoakademickim. Studia stacjonarne I stopnia są studiami 7-semesteralnymi. Przez dwa pierwsze semestry prowadzone są bez podziału na specjalności. Od semestru trzeciego studenci część zajęć realizują zgodnie z wybraną specjalnością. Od 2021 r. program studiów zawiera dwie specjalności: *budowa okrętów* (do 2021 r. pod nazwą *budowa okrętów i jachtów*) oraz *siłownie i urządzenia oceanotechniczne*. Studenci rekrutowani w latach 2018–2020 mieli również możliwość wyboru trzeciej specjalności: *inżynieria morskich zasobów naturalnych*. Studia niestacjonarne I stopnia są studiami 8-semesteralnymi, począwszy od 2018 r. prowadzone są w dwóch specjalnościach: *budowa okrętów i jachtów* (od 2021 r. *budowa okrętów*) oraz *siłownie i urządzenia oceanotechniczne*. Studia stacjonarne II stopnia są studiami 3-semesteralnymi i prowadzone są w dwóch specjalnościach. W latach 2018–2022 były to specjalności: *projektowanie statków i urządzeń oceanotechnicznych* oraz *eksploatacja zasobów mórz i oceanów*. W ramach pierwszej specjalności były trzy profile: *statki morskie i obiekty oceanotechniczne, systemy napędowe i urządzenia ogólnookrętowe* oraz *jachty*. W ramach drugiej specjalności realizowane były dwa profile: *technologie podwodne* oraz *eksploatacja surowców mineralnych*. Od 2022 r. program studiów realizowany jest w dwóch specjalnościach: *projektowanie statków i urządzeń oceanotechnicznych* oraz *projektowanie i budowa morskich systemów energetycznych*. Pierwsza specjalność ma dwa profile: *statki morskie, obiekty oceanotechniczne i jachty* oraz *systemy napędowe i urządzenia ogólnookrętowe*. Druga specjalność realizowana jest bez podziału na profile. Studia niestacjonarne II stopnia w latach 2018–2022 były studiami 4-semesteralnymi z dwoma specjalnościami: *projektowanie statków i urządzeń oceanotechnicznych* oraz *eksploatacja zasobów mórz i oceanów*. Pierwsza specjalność miała trzy profile: *statki morskie i obiekty oceanotechniczne, systemy napędowe i urządzenia ogólnookrętowe* oraz *jachty*, zaś druga specjalność jeden profil: *eksploatacja surowców mineralnych*. Od 2022 r. studia niestacjonarne II stopnia są studiami 3-semesteralnymi z dwoma specjalnościami: *projektowanie statków i urządzeń oceanotechnicznych* oraz *inżynieria morska*. Pierwsza specjalność ma dwa profile: *statki morskie, obiekty oceanotechniczne i jachty* oraz *systemy napędowe i urządzenia ogólnookrętowe*, zaś druga specjalność realizowana jest bez podziału na profile.

W ramach studiów stacjonarnych II stopnia realizowana jest również specjalność w j. angielskim pod nazwą *ocean engineering*. Specjalność ta ma dwa profile: *ship technology and offshore engineering*

oraz *marine engineering and offshore energy*. Specjalność *ocean engineering* jest 3-semesteralna dla absolwentów kierunków studiów I stopnia o profilu okrętowym lub pokrewnym bądź 4-semesteralna dla pozostałych kandydatów. Studia 4-semesteralne mają pierwszy semestr przygotowujący studentów do kształcenia w ramach specjalności Ocean Engineering. Program semestrów 2–4 studiów 4-semesteralnych pokrywa się z programem semestrów 1–3 studiów 3-semesteralnych.

2. *Związek kształcenia z prowadzoną w uczelni działalnością naukową, w tym do głównych kierunków działalności naukowej prowadzonej w uczelni w dyscyplinie/dyscyplinach, do której/których kierunek jest przyporządkowany oraz najważniejszych osiągnięć naukowych uczelni w tym zakresie z ostatnich 5 lat będących wynikiem tej działalności (kategoria naukowa, prestiżowe publikacje, granty, nagrody, awanse naukowe), a także sposobów wykorzystania wyników działalności naukowej w opracowaniu i doskonaleniu programu studiów, jak również w procesie jego realizacji, ze szczególnym uwzględnieniem możliwości zdobywania przez studentów kompetencji badawczych i udziału w badaniach*

Kierunek oceanotechnika prowadzony na WIMiO PG jest w 100% przyporządkowany do dyscypliny naukowej inżynieria mechaniczna. Metodologia i wiedza naukowa są podstawą procesu nauczania na WIMiO PG. Związki badań naukowych i nauczania na WIMiO wyrażają się zarówno w przekazywaniu wiedzy i umiejętności przez nauczycieli akademickich, jak i w aktywności naukowej studentów. W programach studiów duży nacisk położono na nabycie przez studentów umiejętności wyszukiwania, selekcjonowania i weryfikacji informacji naukowych. Zajęcia dydaktyczne kierunkowe i specjalistyczne dla studentów kierunku oceanotechnika prowadzone są głównie przez pracowników Instytutu Oceanotechniki i Okrętownictwa. Warto dodać, że stanowiska laboratoryjne budowane w ramach projektów badawczych są wykorzystywane w dydaktyce.

Zdecydowana większość nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na kierunku oceanotechnika jest aktywnymi naukowcami, którzy potrafią w sposób kompetentny korzystać na swoich zajęciach ze studentami ze źródeł naukowych. Takie podejście zachęca i motywuje studentów do włączania się w prace naukowe i badawczo-rozwojowe prowadzone na Wydziale. Gruntowne zapoznanie się z metodyką naukową w zakresie pracy nad źródłami literaturowymi, praktycznego opanowania warsztatu eksperymentalnego, dokumentowania, analizy i interpretacji wyników eksperymentów pomaga studentom na I stopniu studiów w realizacji projektu dyplomowego inżynierskiego i umożliwia realizację pracy dyplomowej magisterskiej na II stopniu.

Wymiernym efektem prowadzonych badań naukowych jest duży dorobek publikacyjny pracowników Wydziału. Dorobek ten prezentowany jest na platformie Most Wiedzy (<https://mostwiedzy.pl>) i przedstawiany w corocznych raportach prac naukowych PG (w tym Wydziału), a okresowo także zbierany dla celów np. oceny parametrycznej.

Pełny wykaz publikacji pracowników WIMiO związanych z kierunkiem oceanotechnika w latach 2017–2021 zawiera załącznik **1.5**.

Wykaz projektów badawczych, grantów uzyskanych przez pracowników Wydziału na finansowanie działalności naukowo-badawczej w ramach dyscypliny inżynieria mechaniczna i związanych z kierunkiem Oceanotechnika, realizowanych w okresie 2017–2021 przedstawiono w załączniku **1.6**.

Ścisły związek kształcenia z działalnością naukową na WIMiO uwidacznia się poprzez udział studentów kierunku oceanotechnika w badaniach naukowych, dzięki którym mają oni możliwość zdobywania kompetencji badawczych. Wiele tych prac powiązanych było z tematyką prac dyplomowych głównie magisterskich. Poniżej kilka przykładów:

- Alicja Bera współpracowała w pracy badawczej dotyczącej symulacji numerycznej kolizji statku z konstrukcją typu monopile (wieża wiatrowa). Efektem tego była praca magisterska i artykuł (Niklas K., Bera A.: The influence of selected strain-based failure criteria on ship structure damage resulting from a collision with an offshore wind turbine monopile. Polish Maritime Research 112/2021) oraz zatrudnienie na stanowisku asystenta;

- Marcin Maternowski brał udział w pracach badawczych mających na celu zbudowanie modelu numerycznego do obliczania wielkości odkształceń spawalniczych. Efektem była praca magisterska, artykuł naukowy w trakcie redakcji;
- Amelia Rodziewicz brała udział w opracowaniu metody kontroli jakości wyników badań laboratoryjnych (w ramach posiadanej akredytacji laboratorium przez PCA), efektem była praca inżynierska;
- Paulina Megger, Krzysztof Grzyb, Martyna Duraj brali udział w pracach badawczych dotyczących dynamiki jachtu żaglowego, efektem były prace dyplomowe.

3. Zgodność koncepcji kształcenia z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego oraz rynku pracy, roli i znaczenia interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych w procesie opracowania koncepcji kształcenia i jej doskonalenia

Tworzenie koncepcji kształcenia na kierunku oceanotechnika, a następnie opracowanie i doskonalenie programów studiów tego kierunku oraz zapewnienie jakości kształcenia jest ściśle związane ze Strategią Uczelni i Wydziału i zawsze odbywa się z udziałem interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych. Przez wiele lat członkiem Wydziałowej Komisji Programowej (WKP) na dawnym Wydziale Oceanotechniki i Okrętownictwa (na którym realizowany był kierunek oceanotechnika) był przedstawiciel Remontowa Holding, w pracach WKP brali także udział inni przedstawiciele interesariuszy zewnętrznych np. General Electric Poland. W skład WKP wchodził również przedstawiciele studentów (interesariuszy wewnętrznych) w liczbie 1–2.

Po utworzeniu nowego Wydziału (WIMiO) modyfikacje w programach studiów kierunku oceanotechnika zawsze są konsultowane z przedstawicielem interesariuszy zewnętrznych (jest nim dyrektor biura Forum Okrętowego) oraz z przedstawicielami WRS-u (Wydziałowej Rady Studentów). Przejawami ich wpływu na kształtowanie oferty edukacyjnej Wydziału są między innymi: modyfikacje programów studiów w kierunku wprowadzenia większej liczby godzin zajęć praktycznych (projektów, laboratoriów).

Grupa interesariuszy wewnętrznych ma realną możliwość uczestniczenia w doskonaleniu jakości kształcenia. Ich przedstawiciele wyrażają opinie w podkomisjach programowych do proponowanych modyfikacji programów kształcenia. Studenci poprzez ankietyzację wpływają również na jakość kształcenia przedstawiając swoją opinię zarówno o nauczycielach, jak i realizowanych przedmiotach. Ankiety są anonimowe i przeprowadzane po każdym semestrze, a ich wyniki są opracowywane i analizowane przez prodziekana ds. kształcenia.

Warto na koniec podkreślić działania edukacyjne Wydziału w jednostkach funkcjonujących w systemie oświaty (szkoły średnie), w tym liczne spotkania, wykłady, warsztaty, zajęcia laboratoryjne przeznaczone dla uczniów szkół podstawowych, gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych z Trójmiasta i regionu. Pracownicy WIMiO aktywnie biorą udział w akcjach promocyjnych (np. Dni Otwarte PG, Bałtycki Festiwal Nauki, Politechnika Wielu Pokoleń), których celem jest przybliżenie potencjalnym kandydatom możliwości, jakie daje studiowanie na kierunku oceanotechnika.

4. Sylwetka absolwenta, przewidywane miejsca zatrudnienia absolwentów

Absolwent studiów pierwszego stopnia na kierunku oceanotechnika posiada podstawową wiedzę z dziedziny nauk ścisłych, nauk inżynieryjno-technicznych w zakresie budowy i eksploatacji statków, okrętów i obiektów oceanotechnicznych. Jest przygotowany do: wykonywania podstawowych prac związanych z projektowaniem konstrukcji, technologią budowy i remontu okrętów oraz obiektów oceanotechnicznych; organizowania i nadzorowania produkcji w zakładach przemysłu okrętowego; organizowania i prowadzenia prac remontowych okrętów i obiektów oceanotechnicznych, obsługi siłowni i urządzeń okrętowych oraz organizowania prac inżynierskich i nadzoru ruchu na obiektach przemysłu offshore. Jest przygotowany do pracy w: stoczniach produkcyjnych, stoczniach remontowych, zakładach kooperujących z przemysłem okrętowym, biurach projektowo-

konstrukcyjnych przemysłu okrętowego, służbach technicznych przedsiębiorstw armatorskich, siłowniach jednostek pływających i innych obiektów morskich, placówkach naukowo-badawczych przemysłu okrętowego oraz przedsiębiorstwach przemysłu offshore, w urzędach nadzoru i kontroli zagrożeń środowiska przez przemysł okrętowy. Jest przygotowany do podjęcia studiów drugiego stopnia.

Absolwent studiów drugiego stopnia na kierunku oceanotechnika uzyskuje zaawansowaną wiedzę ogólnotechniczną oraz umiejętności niezbędne w projektowaniu, budowie, remontach i eksploatacji statków, obiektów oceanotechnicznych i systemów występujących w szeroko rozumianej gospodarce morskiej. Przygotowany jest do: wykonywania prac projektowo-konstrukcyjnych w obszarze oceanotechniki, prowadzenia prac naukowo-badawczych w obszarze oceanotechniki, zarządzania produkcją, eksploatacją i remontami okrętów i obiektów oceanotechnicznych oraz pracy zespołowej w środowisku międzynarodowym. Absolwent przygotowany jest do pracy w: zakładach produkcyjnych szeroko rozumianego sektora okrętowego, biurach projektowo-konstrukcyjnych przemysłu okrętowego i gospodarki morskiej, ośrodkach badawczo-rozwojowych przemysłu okrętowego i gospodarki morskiej, przedsiębiorstwach doradczo-konsultingowych w obszarze oceanotechniki, instytucjach klasyfikacyjnych okrętownictwa, administracji morskiej oraz międzynarodowych instytucjach sektora okrętowego. Absolwent przygotowany jest do podjęcia studiów trzeciego stopnia (doktoranckich).

W procesie kształcenia na kierunku oceanotechnika student uzyskuje na wysokim poziomie kwalifikacje inżynierskie i naukowe. Świadectwem tego są późniejsze kariery zawodowe naszych absolwentów w kraju i zagranicą.

5. Cechy wyróżniające koncepcję kształcenia oraz wykorzystanych wzorców krajowych lub międzynarodowych

Koncepcja kształcenia na kierunku oceanotechnika jest spójna z wytycznymi zawartymi w obowiązujących aktach prawnych tj. Ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2018 poz. 1668 z póź. zm.), Rozporządzeniu MNiSW z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz.U. 2018 poz. 2218), a także Rozporządzeniu MNiSW z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Dz.U. 2018 poz. 1818). Kierunek studiów oceanotechnika jest kierunkiem interdyscyplinarnym obejmującym wiele obszarów działalności inżynierskiej. Głównymi obszarami są: projektowanie i budowa różnego rodzaju statków i okrętów, projektowanie i eksploatacja morskich elektrowni wiatrowych, eksploatacja zasobów naturalnych mórz i oceanów czy ochrona środowiska morskiego przed skutkami działalności człowieka. W programie studiów kierunku oceanotechnika kładzie się duży nacisk na wykształcenie umiejętności samodzielnego podejmowania i rozwiązywania problemów technicznych, a program studiów obejmuje wiele uniwersalnych przedmiotów inżynierskich, stąd absolwenci kierunku oceanotechnika znajdują zatrudnienie i osiągają sukcesy zawodowe również w innych gałęziach gospodarki w kraju i za granicą. Absolwenci kierunku oceanotechnika są świadomi potrzeby ustawicznego uzupełniania swej wiedzy, reprezentują postawę twórczą i otwartą wobec wyzwań technicznych, organizacyjnych i naukowych. Program studiów zakłada m.in. bardzo gruntowną edukację z zakresu informatyki. Studenci uczą się posługiwania coraz bardziej złożonymi narzędziami komputerowego wspomaganie prac inżynierskich – aż do zaawansowanych technik CAD i CAM. Istotną cechą kształcenia na kierunku oceanotechnika jest powiązanie programów studiów z technologicznymi potrzebami przemysłu w ramach praktyk studenckich oraz staży. Długoterminowy staż badawczo-przemysłowy (DSB-P) jest narzędziem realizacji tej koncepcji, zaprojektowanym zgodnie z realizowanym na PG projektem „Inżynier przyszłości”. DSB-P jest modułem opcjonalnym na studiach II stopnia (załącznik 1.7).

6. Kluczowe kierunkowe efekty uczenia się, z ukazaniem ich związku z koncepcją, poziomem oraz profilem studiów, a także z dyscypliną/dyscyplinami, do której/których kierunek jest przyporządkowany

Kierunkowe efekty uczenia się w programach studiów dla kierunku oceanotechnika odnoszą się do nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria mechaniczna i mają odniesienia do wszystkich wymaganych charakterystyk poziomów 6 i 7 PRK. Uzyskiwane efekty uczenia się są ściśle związane z badaniami naukowymi prowadzonymi na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa PG, co odzwierciedlają punkty ECTS, przypisane do przedmiotów powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi, które wynoszą odpowiednio (dla programów od 2021/2022):

- dla studiów stacjonarnych pierwszego stopnia 145 ECTS,
- dla studiów niestacjonarnych pierwszego stopnia 152 ECTS,
- dla studiów stacjonarnych i niestacjonarnych drugiego stopnia 82 ECTS,
- dla studiów stacjonarnych drugiego stopnia w j. angielskim 84 ECTS dla studiów 3-semesteralnych,
- dla studiów stacjonarnych drugiego stopnia w j. angielskim 114 ECTS dla studiów 4-semesteralnych.

Kluczowymi efektami uczenia się na studiach pierwszego stopnia dotyczącymi wiedzy są:

- w zakresie matematyki (K6_W01) i fizyki (K6_W02) potrzebne do zrozumienia zjawisk i procesów zachodzących w technice oraz do opisu i rozwiązywania różnych problemów technicznych,
- w zakresie wiedzy inżynierskiej, szczególnie dotyczącymi znajomości hydromechaniki, termodynamiki, podstaw konstrukcji maszyn, materiałoznawstwa, elektrotechniki (K6_W03), informatyki, elektroniki, automatyki (K6_W04), w zakresie projektowania, budowy i eksploatacji obiektów i systemów oceanotechnicznych (K6_W05), metod i narzędzi projektowych stosowanych w okrętownictwie i oceanotechnice (K6_W06),

Kluczowymi efektami uczenia się na studiach pierwszego stopnia dotyczącymi umiejętności są efekty dotyczące:

- pozyskiwania informacji z różnych źródeł (K6_U01), porozumiewania się i umiejętności pracy w zespole (K6_U02), posługiwania się metodami komputerowego wspomaganie projektowania, wytwarzania i eksploatacji statków i obiektów oceanotechnicznych (K6_U03),
- umiejętności formułowania i wykonywania zadań inżynierskich z zakresu projektowania, wytwarzania i eksploatacji statków i obiektów oceanotechnicznych (K6_U05, K6_U06),
- przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz umiejętności samokształcenia się w celu rozwoju swoich kwalifikacji zawodowych (K6_U04).

W zakresie kompetencji społecznych kluczowe efekty uczenia się odnoszą się do kształtowania właściwych postaw związanych z: odpowiedzialnością za własny rozwój, samodoskonalenie (K6_K01), świadomością związaną z odpowiedzialnością za podejmowane decyzje (K6_K03) oraz świadomością dotyczącą swojej roli podczas pracy w zespole (K6_K02, K6_K04).

Kluczowymi efektami uczenia się dla studiów drugiego stopnia są efekty z kategorii wiedzy:

- w zakresie wybranych działów matematyki (K7_W01), modelowania procesów technologicznych (K7_W02), niezawodności i bezpieczeństwa statków, obiektów i systemów oceanotechnicznych (K7_W03);
- dotyczące wiedzy specjalistycznej w zakresie projektowania, budowy i eksploatacji statków, obiektów i systemów oceanotechnicznych (K7_W05), metod i narzędzi projektowych umożliwiających wykonywanie zaawansowanych projektów z zakresu oceanotechniki i okrętownictwa (K7_W04, K7_W06) oraz wiedzy odnośnie perspektyw rozwoju tej gałęzi gospodarki (K7_W07);
- w zakresie wiedzy niezbędnej do zrozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych, ekologicznych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej (K7_W08).

Do kluczowych efektów uczenia się dotyczących umiejętności zaliczyć należy:

- umiejętności będące rozwinięciem wcześniej nabytych umiejętności (podczas studiów I stopnia), są to umiejętności pozyskiwania informacji z różnych źródeł i dokonywanie ich

interpretacji, wykonywanie raportów (K7_U01, K7_U09), planowania i przeprowadzania eksperymentów badawczych (K7_U02), przeprowadzania szczegółowych analiz uzyskanych wyników (K7_U03), wykorzystania metod i modeli matematycznych do analizy, projektowania obiektów oceanotechnicznych i ich elementów (K7_U04);

- umiejętności związane z wykonywaniem zaawansowanych zadań projektowych, eksploatacyjnych (K7_U07), uwzględniających aspekty pozatechniczne (K7_U06) w tym analizy ekonomiczne danego zadania z zakresu oceanotechniki i okrętownictwa (K7_U05);
- umiejętności kierowania i koordynowania pracą zespołu wykonującego zadanie projektowe, badawcze lub inne (K7_U08).

Natomiast w zakresie kompetencji społecznych kluczowe efekty uczenia się rozwijają postawy związane z: rozumieniem potrzeby samokształcenia (K7_K01), świadomości ważności aspektów pozatechnicznych w działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko naturalne (K7_K02), świadomości roli społecznej absolwenta uczelni technicznej (K7_K03), określaniem priorytetów i rozstrzygnięciem dylematów związanych z wykonywaniem zawodu inżyniera (K7_K04).

Efekty uczenia się mają na celu powiązanie wiedzy teoretycznej z umiejętnościami praktycznymi, aby przygotować absolwenta zarówno do pracy w przemyśle, jak i do prowadzenia badań oraz do kontynuowania nauki na kolejnych stopniach studiów.

Treści programowe dla kierunku Oceanotechnika zostały opracowane tak, by zapewnić wewnętrzną spójność oraz zgodność z zakładanymi kierunkowymi efektami uczenia się. Dobór poszczególnych form zajęć w poszczególnych przedmiotach w pełni umożliwia przekazanie studentom wiedzy z dziedziny oceanotechniki oraz umożliwia podniesienie kompetencji językowych (B2/B2+) i osiągnięcie wszystkich efektów uczenia się, w tym również efektów powiązanych z kompetencjami społecznymi. Dzięki bogatej bazie laboratoryjnej oraz zaangażowaniu nauczycieli akademickich w konstruowanie i wykonywanie kolejnych stanowisk doświadczalnych (np. ufundowanych w ramach „grantu dydaktycznego”), które wykorzystywane są w procesie dydaktycznym, studenci mają możliwość bezpośredniego poznawania pełnego cyklu procesu rozwiązywania postawionego problemu naukowo-badawczego: od tezy, poprzez pomysł rozwiązania, konstrukcję stanowiska, system pomiarowy, projekt i prototypowanie, po przeprowadzenie badań i analizę uzyskanych wyników.

7. Efekty uczenia się prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich, z ukazaniem przykładowych rozwinięć na poziomie wybranych zajęć lub grup zajęć służących zdobywaniu tych kompetencji, w przypadku kierunku studiów kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera/magistra inżyniera

Kompetencje inżynierskie uzyskiwane są w ramach przedmiotów kierunkowych i specjalnościowych. Program studiów został przygotowany w oparciu o fundamentalne założenie: „kierunkowe efekty uczenia się pokrywają w pełni wszystkie kompetencje inżynierskie przewidziane aktualnie obowiązującymi przepisami w tym zakresie”. Wykaz przyjętych kierunkowych efektów uczenia się, z wyszczególnionymi efektami prowadzącymi do uzyskania kompetencji inżynierskich przedstawiono oddzielnie dla studiów I i II stopnia w tabelach umieszczonych na początku niniejszego raportu.

Efekty uczenia się w programie studiów dla kierunku oceanotechnika pierwszego stopnia, które prowadzą do uzyskania kompetencji inżynierskich obejmują efekty oznaczone jako: K6_W05, K6_W06, K6_W07 oraz K6_U01, K6_U02, K6_U03, K6_U04, K6_U05, K6_U06, K6_U07. W przypadku studiów I stopnia przyjęto zasadę zdobycia jak największych umiejętności związanych z pracą inżyniera. Dlatego też kompetencje inżynierskie są przede wszystkim związane z efektami uczenia się dotyczącymi umiejętności inżynierskich absolwenta i to jest powodem przewagi efektów uczenia się opisujących umiejętności nad efektami opisującymi wiedzę absolwenta.

Przykładowe rozwinięcia efektów uczenia się prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich na wybranych zajęciach w programie studiów pierwszego stopnia:

Efekt K6_W05: osoba posiadająca kwalifikacje pełną na poziomie szóstym PRK ma uporządkowaną wiedzę w zakresie projektowania, budowy i eksploatacji obiektów oraz systemów

oceanotechnicznych. Podstawową wiedzę z tego zakresu student otrzymuje w ramach modułu *Propedeutyka oceanotechniki i okrętownictwa*. Wiedzę tą poszerza w ramach modułów specjalnościowych. I tak w przypadku specjalności siłownie i urządzenia oceanotechniczne są to: *Podstawy siłowni i urządzeń okrętowych, Automatyka systemów i maszyn, Silniki ciepłe, Siłownie okrętowe I i II, Urządzenia okrętowe I i II, Wybrane zagadnienia siłowni i urządzeń okrętowych* oraz trzy *Prace projektowe*. W przypadku specjalności Budowa Okrętów są to: *Podstawy budowy okrętu, Budowa okrętów i obiektów oceanotechnicznych I i II, Hydromechanika i teoria okrętu, Projektowanie i konstrukcja okrętu I, II i III, Techniki wytwarzania okrętu I, II i III* oraz trzy *Prace projektowe*.

Efekt K6_U01: osoba posiadająca kwalifikacje pełną na poziomie szóstym PRK potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł; weryfikować i systematyzować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji oraz wyciągać wnioski, formułować i uzasadniać opinie. Podstawowe umiejętności w tym zakresie student uzyskuje na przedmiotach/modułach: *Grafika inżynierska, Informatyka*, uzupełnienie umiejętności następuje na *Seminarium dyplomowym* i podczas realizacji *Projektu dyplomowego inżynierskiego*.

Efekt K6_U03: osoba posiadająca kwalifikacje pełną na poziomie szóstym PRK potrafi posługiwać się metodami komputerowego wspomaganie projektowania, wytwarzania i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych. Podstawowe umiejętności w tym zakresie są rozwijane w modułach: *Podstawy budowy okrętów, Podstawy siłowni i urządzeń okrętowych*. Ich dalszy rozwój następuje głównie na *Pracach projektowych* i *Projekcie dyplomowym inżynierskim*.

Efekty uczenia się w programie studiów dla kierunku oceanotechnika drugiego stopnia, które prowadzą do uzyskania kompetencji inżynierskich obejmują efekty oznaczone jako: K7_W05, K7_W06, K7_W07, K7_W08, K7_W09, K7_W10 oraz K7_U02, K7_U03, K7_U04, K7_U05, K7_U06, K7_U07, K7_U08, K7_U09. Łączna liczba efektów prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich wynosi 14. W przypadku studiów II stopnia przyjęto zasadę według której absolwent będzie posiadać wystarczającą wiedzę i umiejętności w celu przeprowadzenia różnego rodzaju analiz i na tej podstawie wyciągania odpowiednich wniosków oraz wiedzę i umiejętności związane z zaawansowanym projektowaniem statków i innych obiektów oceanotechnicznych. Skutkowało to zbliżoną liczbą efektów opisujących wiedzę i umiejętności absolwenta.

Przykładowe rozwinięcia efektów uczenia się prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich na wybranych zajęciach w programie studiów drugiego stopnia:

Efekt K7_W05: osoba posiadająca kwalifikacje pełną na poziomie siódmym PRK ma uporządkowaną, rozszerzoną w zakresie projektowania, budowy i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych. Wiedzę z tego zakresu student otrzymuje w ramach przedmiotu kierunkowego *Dynamika środowiska morskiego* a następnie w szeregu przedmiotów specjalistycznych zależnych od wybranej specjalności i profilu. Wśród tych przedmiotów można wymienić: *MES w mechanice cienkościennych konstrukcji powłokowych, Optymalizacja wytrzymałościowa metalowych konstrukcji cienkościennych, Numeryczna mechanika płynów, Hydromechaniczne podstawy projektowania i mechanika ruchu, Projektowanie obiektów oceanotechnicznych, Układy automatyzacji i pozycjonowania statku, Projektowanie spalinowych siłowni okrętowych, Projektowanie konstrukcji urządzeń okrętowych, Pomiar w energetyce morskiej, Projektowanie farm wiatrowych, Morskie konstrukcje wsporcze, Aerodynamika turbin wiatrowych*.

Efekt K7_U05: osoba posiadająca kwalifikacje pełną na poziomie siódmym PRK potrafi dokonać wstępną analizę ekonomiczną inwestycji z zakresu oceanotechniki, wskazać szczegółowe przepisy prawa i uregulowania branżowe. Umiejętności w tym zakresie otrzymuje w ramach przedmiotu kierunkowego *Zarządzanie projektami*, a następnie w kilku przedmiotach specjalnościowych. Np. *Projektowanie farm wiatrowych, Projektowanie obiektów oceanotechnicznych*.

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

- 1. Dobór kluczowych treści kształcenia, w tym treści związanych z wynikami działalności naukowej uczelni w dyscyplinie/dyscyplinach, do której/których jest przyporządkowany kierunek oraz w zakresie znajomości języków obcych, ze wskazaniem przykładowych powiązań treści kształcenia z kierunkowymi efektami uczenia się oraz dyscypliną/dyscyplinami, do której/których kierunek jest przyporządkowany*

Kluczowe treści kształcenia na kierunku oceanotechnika są powiązane z wynikami działalności naukowej w dyscyplinie inżynieria mechaniczna. Dobór treści kształcenia odpowiada założonej sylwetce absolwenta – właściwej dla danego stopnia studiów. Program studiów na kierunku oceanotechnika obejmuje wiedzę z dziedziny nauki techniczne i inżynieryjne. W pewnym zakresie także przekazywane są treści związane z inżynierią środowiska. Za treści kształcenia odpowiedzialni są nauczyciele prowadzący dany przedmiot, którzy w oparciu o własny dorobek naukowy, doświadczenie inżynierskie i zawodowe opracowują i na bieżąco weryfikują zakres tematyczny realizowanych zajęć. Zakres i kolejność realizacji przedmiotów jest dobrana tak, aby umożliwić studentom harmonijne osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się.

Pracownicy Wydziału prowadzą w większości badania naukowe w zakresie dyscypliny inżynieria mechaniczna, co korzystnie wpływa na poziom wiedzy przekazywanej studentom. Dąży się do uwzględniania w treściach kształcenia osiągnięć naukowych kadry dydaktycznej. Istnieje też możliwość prowadzenia przez studentów prac praktycznych oraz badań naukowych w licznych na Wydziale kołach naukowych pod opieką pracowników naukowych Wydziału. Pozwala to studentom nabywać kompetencji badawczych i umiejętności pracy w zespole.

Powiązanie treści kształcenia z działalnością naukową w praktyce jest realizowane przez odpowiedni dobór przedmiotów i treści kształcenia oraz staranny wybór nauczycieli prowadzących zajęcia. Głównymi kryteriami doboru prowadzących zajęcia są ich umiejętności dydaktyczne (w większości samodzielni pracownicy naukowcy) oraz zakres ich zainteresowań naukowych poparty sukcesami na tym polu. Programy wielu przedmiotów mają charakter autorski (w granicach ustalonego programu studiów i zakładanych efektów uczenia się), zgodnie z szanowaną autonomią intelektualną nauczycieli akademickich.

Koncepcja kształcenia wynika z przyjętej sylwetki absolwenta studiów pierwszego i drugiego stopnia. Efekty uczenia się osiągane w czasie studiów pierwszego stopnia prowadzą do osiągnięcia przez absolwenta kwalifikacji inżynierskich; natomiast efekty kształcenia drugiego stopnia kwalifikacji do prac badawczo-rozwojowych i badań naukowych.

Absolwenci studiów pierwszego stopnia posiadają podstawową wiedzę z zakresu nauk matematyczno-fizycznych, nauk technicznych w zakresie budowy i eksploatacji statków, okrętów i obiektów oceanotechnicznych, w tym obiektów do poszukiwania i eksploatacji złóż ropy naftowej i gazu ziemnego. Zapoznani także są z podstawami ekonomii, organizacji produkcji i marketingu. Przygotowani są do wykonywania podstawowych prac związanych z projektowaniem konstrukcji, technologią budowy i remontu okrętów oraz obiektów oceanotechnicznych; organizowania i nadzorowania produkcji w zakładach przemysłu okrętowego; organizowania i prowadzenia prac remontowych okrętów i obiektów oceanotechnicznych, obsługi siłowni i urządzeń okrętowych oraz organizowania prac inżynierskich i nadzoru ruchu na obiektach morskiego przemysłu wiertniczego.

Absolwenci studiów drugiego stopnia posiadają zaawansowaną wiedzę ogólnotechniczną oraz umiejętności niezbędne w projektowaniu, budowie, remontach i eksploatacji statków, obiektów oceanotechnicznych i systemów występujących w szeroko rozumianej gospodarce morskiej. Przygotowani są do wykonywania prac projektowo-konstrukcyjnych w obszarze oceanotechniki; prowadzenia prac naukowo-badawczych w obszarze oceanotechniki; zarządzania produkcją, eksploatacją i remontami okrętów i obiektów oceanotechnicznych oraz pracy zespołowej w środowisku międzynarodowym. Mają świadomość potrzeby ustawicznego kształcenia i rozwoju

zawodowego, są przygotowani do podejmowania wyzwań badawczych i podjęcia studiów trzeciego stopnia (doktoranckich).

W trakcie procesu edukacji studenci mają możliwość nabywania i pogłębiania umiejętności językowych. Na pierwszym stopniu, w programie studiów, przewidziane są lektoraty z języków obcych. Na drugim stopniu, nauka języka angielskiego obejmuje terminologię techniczną np. przedmiot *Angielski dla inżynierów*. Oprócz tego istnieje możliwość studiowania na kierunku oceanotechnika wyłącznie w języku angielskim, dotyczy to zarówno obcokrajowców jak i studentów polskich.

- 2. Dobór metod kształcenia i ich cech wyróżniających, ze wskazaniem przykładowych powiązań metod z efektami uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych, w tym w szczególności umożliwiających przygotowanie studentów do prowadzenia działalności naukowej w zakresie dyscypliny/dyscyplin, do której/których kierunek jest przyporządkowany lub udział w tej działalności, stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych, jak również nabycie kompetencji językowych w zakresie znajomości języka obcego*

Dobór metod kształcenia na kierunku oceanotechnika oparty jest na wieloletnim doświadczeniu kadry naukowo-dydaktycznej, obserwacji otoczenia gospodarczego oraz na konsultacjach z interesariuszami zewnętrznymi. W razie potrzeby, program studiów podlega koniecznym modyfikacjom aby sprostać wymaganiom przemysłu i nadążać za trendami rozwojowymi w nauce.

Łączenie tematyki badań naukowych i prac badawczo-rozwojowych kadry wykładowców z kierunkowymi efektami uczenia się widoczne jest we wplataniu uaktualnionej wiedzy do treści wykładanych przedmiotów. Tematy projektów dyplomowych inżynierskich często powiązane są z pracami wdrożeniowymi promotora, a prac dyplomowych magisterskich z kierunkiem jego badań naukowych. Pozwala to studentom zapoznać się ze sposobem prowadzenia prac badawczych i rozwojowych.

Na kierunku oceanotechnika, podobnie jak na pozostałych kierunkach prowadzonych przez WIMiO zajęcia prowadzone są różnymi technikami: tradycyjną, multimedialną, mieszaną i zdalną. Podstawową formą przekazywania wiedzy teoretycznej jest wykład akademicki. Technika prowadzenia wykładów jest różna, zależnie od przedmiotu oraz preferencji prowadzącego i studentów. Najczęściej wykorzystywane są prezentacje multimedialne. Wiedza praktyczna przekazywana jest w formie ćwiczeń rachunkowych, laboratoriów, zajęć projektowych oraz seminariów.

Ćwiczenia rachunkowe pozwalają uzupełnić pozyskaną wiedzę teoretyczną o umiejętności zastosowania jej w praktyce np. do przeprowadzania obliczeń inżynierskich.

Ćwiczenia laboratoryjne umożliwiają studentom nabycie umiejętności dokonywania pomiarów, opracowywania wyników i sporządzania raportów, co może być przydatne w przyszłej działalności w placówkach badawczo-rozwojowych, naukowych lub pomiarowych. W trakcie komputerowych zajęć laboratoryjnych studenci mają możliwość zapoznania się z zaawansowanymi narzędziami pracy współczesnego inżyniera, zwłaszcza informatycznymi w postaci fachowego oprogramowania komputerowego z grupy CAD/CAM.

Zajęcia seminaryjne kształtują natomiast umiejętności studenta do prezentacji i publicznej dyskusji nad przygotowanym przez niego materiałem. Kompetencje te są niezbędne przy poszukiwaniu atrakcyjnej pracy zawodowej, jak i w działalności naukowej lub badawczo-rozwojowej czy też biznesowej.

Projekty uczą podstawowej umiejętności inżyniera a więc projektowania obiektów i urządzeń okrętowych i oceanotechnicznych. Projekty zespołowe natomiast oprócz umiejętności rozwiązywania postawionych problemów inżynierskich mają za zadanie nauczyć współpracy w grupie. Wraz z seminariami przyczyniają się do nabywania kompetencji społecznych, ważnych we współczesnym przemyśle jak i w badaniach naukowych, gdzie dominuje praca zespołowa.

Sytuacja pandemiczna spowodowała rozpropagowanie i szerokie wykorzystanie w procesie nauczania materiałów umieszczanych i udostępnianych studentom w postaci elektronicznej na platformie e-nauczanie, do których mają dostęp w każdej chwili. Szybki postęp techniczny i naukowy powoduje odchodzenie nauczycieli od klasycznych metod nauczania w oparciu o podręczniki i skrypty oraz zastępowanie ich przez materiały w formie elektronicznej, co pozwala na bardzo szybkie aktualizowanie treści programowych dostępnych dla studentów.

Uczelnia dba o nabycie przez studentów kompetencji językowych w zakresie znajomości języka obcego. Na całej Politechnice ujednolicono realizowanie lektoratów z języków obcych, wprowadzając większą liczbę godzin pracy w kontakcie z nauczycielem i wieńcząc naukę języków obowiązkowym egzaminem końcowym.

Na kierunku oceanotechnika na pierwszym stopniu studiów, przewidziane są lektoraty z języków obcych. Celem jest opanowanie języka przez studentów na poziomie B2. Kurs obejmuje treści ogólne ale także elementy języka specjalistycznego zgodnego z kierunkiem studiów. Na drugim stopniu, nauka języka angielskiego obejmuje szerzej terminologię specjalistyczną. Przedmioty: *Angielski dla inżynierów*, wykład specjalistyczny mają na celu zdobycie przez studentów umiejętności stosowania tego języka w środowisku akademickim i zawodowym. Oprócz tego istnieje możliwość studiowania na kierunku oceanotechnika wyłącznie w języku angielskim. Dotyczy to zarówno obcokrajowców jak i studentów polskich. Daje to możliwość studentom, którzy zdecydują się na kierunek prowadzony w języku angielskim przyswajania treści programowych w języku specjalistycznym, który powszechnie jest stosowany w przemyśle okrętowym i gałęziach pokrewnych.

3. Zakres korzystania z metod i technik kształcenia na odległość

Politechnika Gdańska od wielu lat jest przygotowana do wykorzystywania technik kształcenia na odległość. Szybki postęp techniczny i naukowy powoduje, że nasi nauczyciele akademicy widzą potrzebę uzupełniania klasycznych metod nauczania (opierających się na tradycyjnych wykładach, podręcznikach, skryptach) o materiały w formie elektronicznej. W tym celu wykorzystywana jest platforma eNauczanie.

Sytuacja pandemiczna spowodowała rozpropagowanie i szerokie wykorzystanie w procesie nauczania materiałów umieszczanych i udostępnianych studentom w postaci elektronicznej na platformie e-Nauczanie, do których mają dostęp w każdej chwili.

Aktualnie wszyscy nauczyciele akademicy Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa są przygotowani do realizacji swoich przedmiotów z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, co potwierdzają stosowne certyfikaty ukończenia kursu: Projektowanie zajęć e-learningowych. Przykładowy certyfikat pokazano w załączniku **2.1**.

Na Politechnice działa sieć WI-FI umożliwiająca pracownikom i studentom bezpłatny, bezprzewodowy dostęp do Internetu. Mają także zapewniony całodobowy dostęp do portalu MojaPG oraz portalu eNauczanie. Moja PG jest portalem uczelnianym. Studentom zapewnia funkcję elektronicznego albumu, składanie wybranych wniosków do dziekanatu, bieżące rozliczenia finansowe, informację o planie zajęć oraz o prowadzących, wspiera obsługę zagadnień dot. pracy dyplomowej. Nauczycielom daje możliwość oceniania wyników postępów studentów w nauce, obsługę tematów prac dyplomowych. Oprócz tego umożliwia realizację wielu czynności administracyjnych. Natomiast eNauczanie PG jest usługą wspierającą metody nauczania na odległość (e-learning), dostępną dla studentów i nauczycieli poprzez przyjazny interfejs w oknie przeglądarki internetowej oraz za pośrednictwem aplikacji mobilnej. Bazę techniczną zapewnia popularna platforma Moodle.

Portal eNauczanie przed pandemią był wykorzystywany jako element wspomagający kształcenie. Obecnie, w przypadku konieczności prowadzenia zajęć na odległość stał się bazową platformą realizacji kursów. Wykorzystywany jest do prowadzenia zajęć zarówno na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych. Każdy nauczyciel odpowiedzialny za przedmiot ma obowiązek utworzyć e-kurs na platformie eNauczanie. W ramach kursów udostępniane są materiały dydaktyczne w postaci elektronicznej takie jak: prezentacje, pliki, filmy, linki do zasobów internetowych oraz inne

aktywności takie jak: zadania, testy. Istotna jest także możliwość planowania i realizacji webinarów z użyciem aktywności dostępnej na kursie prowadzonym na eNauczaniu. Najczęściej webinaria prowadzone są z użyciem aplikacji MS Teams i ClickMeeting.

Warto nadmienić, że nauczyciele i studenci odbyli szereg szkoleń przygotowujących do udziału w zajęciach e-learningowych. Każdy student w chwili rozpoczęcia studiów powinien przejść pięć obowiązkowych szkoleń online: Szkolenie z platformy eStudent, Szkolenie z kompetencji informacyjnych (tzw. szkolenie biblioteczne), Szkolenie BHP dla studentów, eNauczanie – kurs wprowadzający dla studentów oraz Szkolenie z regulaminu studiów oraz praw i obowiązków studenta.

4. Dostosowanie procesu uczenia się do zróżnicowanych potrzeb grupowych i indywidualnych studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością, jak również możliwości realizowania indywidualnych ścieżek kształcenia

Proces uczenia się na Wydziale, w tym także na kierunku oceanotechnika jest tak zorganizowany, aby była możliwość dostosowania go zarówno do grupowych jak i indywidualnych potrzeb studenta. Podstawą są tutaj zapisy Regulaminu studiów na Politechnice Gdańskiej w tym zakresie. Zgodnie z nimi możliwa jest indywidualna organizacja studiów. Wyróżnia się tu indywidualny program studiów oraz indywidualny plan studiów.

Indywidualny program studiów jest formą realizacji indywidualnej ścieżki kształcenia i przysługuje szczególnie uzdolnionym studentkom i studentom. Mogą w ten sposób, po okiem opiekuna, rozwijać swoje zainteresowania i umiejętności. O indywidualny program studiów mogą się ubiegać studenci, którzy: uzyskali wysoką średnią ocen po 1 semestrze lub następnych w przypadku studiów pierwszego stopnia lub uzyskali wysoką średnią na studiach pierwszego stopnia w przypadku studiów drugiego stopnia; posiadają udokumentowane osiągnięcia naukowe lub są zaangażowani w prace zespołów badawczo-rozwojowych działających na uczelni; realizują część studiów na innej uczelni; chcą studiować w ramach indywidualnych studiów badawczych.

Indywidualny plan studiów jest skierowany do studentów, którzy ze względu na różne przyczyny nie mogą uczestniczyć w zajęciach według sztywnego planu zajęć. O indywidualny plan studiów mogą się ubiegać studenci z przyczyn organizacyjnych którzy: realizują część studiów na innej uczelni, studiują na więcej niż jednym kierunku studiów, zmienili kierunek studiów lub wydział, powtarzają semestr i mają możliwość realizowania przedmiotów z semestrów wyższych, powracają z urlopu dziekańskiego, są przywracani w prawach studenta, przenoszą się z innej uczelni, uprawiają sport i mają osiągnięcia na szczeblu krajowym i wyższym, działają w organizacjach studenckich na szczeblu uczelnianym i wyższym. Indywidualny plan studiów mogą także uzyskać studenci, którzy są osobami niepełnosprawnymi o określonym stopniu i charakterze niepełnosprawności lub nie mogą uczestniczyć w zajęciach zgodnie z planem studiów ze względu na stan zdrowia, potwierdzony dokumentacją medyczną. O indywidualny plan studiów może także wystąpić studentka w ciąży lub studentka/student będący rodzicem.

WIMiO stara się w miarę możliwości ułatwić studiowanie osobom niepełnosprawnym. Budynki są dość skromnie, ale dostosowane do potrzeb studentów niepełnosprawnych. Dysponują windami i podjazdami. Studenci mogą uzyskać wsparcie ze strony nauczycieli i innych studentów w postaci: wsparcia przez asystentów z grona nauczycieli, studentów lub doktorantów, szczególnie podczas realizacji zajęć laboratoryjnych. Na całym wydziale studiuje obecnie 23 niepełnosprawnych studentów (tylko jeden o znacznym stopniu), w tym na kierunku oceanotechnika studiuje 4 studentów o umiarkowanym stopniu niepełnosprawności.

Warto podkreślić, że na WIMiO powołany jest Pełnomocnik Dziekana ds. osób niepełnosprawnych. Funkcję tę pełni dr inż. Michał Landowski. Na szczeblu uczelnianym Pełnomocnikiem Rektora ds. osób z niepełnosprawnościami jest inż. Tomasz Tołoczko a Pełnomocnikiem Rektora ds. dostępności dr hab. inż. arch. Marek Wysocki. Działa również Centrum Pomocy Psychologicznej. Informacje dla osób niepełnosprawnych można znaleźć pod adresem: [\https://pg.edu.pl/studenci/osoby-z-

[niepelnosprawnosciami](https://pg.edu.pl/studenci/osoby-z-niepelnosprawnosciami/pomoc-psychologiczna)]. Informacje dla osób poszukujących wsparcia psychologicznego pod adresem: [<https://pg.edu.pl/studenci/osoby-z-niepelnosprawnosciami/pomoc-psychologiczna>].

Potrzeby grupowe studentów zaspakajane są poprzez możliwość wyboru specjalności a także przedmiotów obieralnych, naukę pracy w grupach w ramach zajęć projektowych i projektów zespołowych. Oprócz tego, studenci mają możliwość udziału w życiu społecznym, sportowym i kulturalnym Uczelni (kluby, AZS, Chór PG i inne), a także mogą rozwijać się naukowo w licznych kołach naukowych. Wśród studentów kierunku oceanotechnika takim wiodącym kołem jest Koło Studentów Techniki Okrętowej Korab, które zostało założone w 1924 r. i jest jednym z najstarszych kół naukowych w Polsce. Studenci na stronie wydziałowej określają je następująco: KSTO Korab to nie tylko koło naukowe - jesteśmy jedną wielką rodziną, która wspólnie pracuje.

5. *Harmonogram realizacji studiów z uwzględnieniem: zajęć lub grup zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia oraz studentów (w przypadku gdy uczelnia prowadzi na ocenianym kierunku studia w formie stacjonarnej oraz niestacjonarnej, charakterystykę należy przedstawić odrębnie dla studiów stacjonarnych oraz niestacjonarnych), zajęć lub grup zajęć związanych z działalnością naukową prowadzoną w uczelni oraz zajęć lub grup zajęć rozwijających kompetencje językowe w zakresie znajomości języka obcego, jak również zajęć lub grup zajęć do wyboru*

Studia stacjonarne I stopnia na kierunku oceanotechnika realizowane są w trakcie 7 semestrów zaś studia niestacjonarne w trakcie 8 semestrów. Rozpoczynają się w semestrze zimowym. Kompetencje językowe są nabywane na zajęciach z języka obcego. Zajęcia do wyboru są realizowane w taki sposób, że studenci dokonują wyboru specjalności, profili a także przedmiotów w niektórych modułach. W okresie poddawany ocenie należy uwzględnić trzy programy studiów obowiązujące odpowiednio: od roku akademickiego 2018/2019; od roku akademickiego 2019/2020 oraz od roku akademickiego 2021/2022.

Studia stacjonarne II stopnia na kierunku oceanotechnika w języku polskim są realizowane w trakcie 3 semestrów. Rozpoczynają się w semestrze letnim. Kompetencje językowe są nabywane przez studentów na zajęciach z dwóch przedmiotów: Angielski dla inżynierów oraz Komunikacja profesjonalna w języku angielskim (program obowiązujący od roku akademickiego 2019/2020), Angielski dla inżynierów oraz wykład specjalistyczny w języku angielskim (program obowiązujący od roku akademickiego 2021/2022). Zajęcia do wyboru realizowane są przez studentów głównie poprzez wybór specjalności, profili oraz wybór przedmiotów w niektórych modułach. W okresie poddawany ocenie należy uwzględnić dwa programy studiów obowiązujące odpowiednio: od roku akademickiego 2019/2020 oraz od roku akademickiego 2021/2022.

Studia niestacjonarne II stopnia na kierunku oceanotechnika w języku polskim są realizowane w trakcie 4 semestrów (program obowiązujący od roku akademickiego 2019/2020) oraz 3 semestrów (program obowiązujący od roku akademickiego 2021/2022). Rozpoczynają się w semestrze letnim. Kompetencje językowe są nabywane przez studentów na zajęciach z dwóch przedmiotów: Angielski dla inżynierów oraz Komunikacja profesjonalna w języku angielskim (starszy i nowy program). Zajęcia do wyboru realizowane są przez studentów poprzez wybór specjalności, profili oraz wybór przedmiotów w niektórych modułach. W okresie poddawany ocenie należy uwzględnić dwa programy studiów obowiązujące odpowiednio: od roku akademickiego 2019/2020 oraz od roku akademickiego 2021/2022.

Studia II stopnia na kierunku oceanotechnika w j. angielskim są prowadzone tylko w formie stacjonarnej. Obowiązuje tu program, który po raz pierwszy został wprowadzony w roku akademickim 2019/2020. Studenci mają tutaj do dyspozycji studia 3 semestralne, które rozpoczynają się w semestrze letnim i są przeznaczone dla studentów, którzy na pierwszym stopniu ukończyli kierunek oceanotechnika lub bardzo zbliżony. Mogą też zdecydować się na studia 4 semestralne, które zaczynają się w semestrze zimowym i są przeznaczone dla osób, które na pierwszym stopniu ukończyły kierunek inny niż oceanotechnika. Studia prowadzone są w języku angielskim. Dodatkowo kompetencje językowe są tu rozwijane w ramach przedmiotu Professional communication. Zajęcia do

wyboru realizowane są przez studentów poprzez wybór specjalności, profilu oraz wybór przedmiotów w niektórych modułach.

Zajęcia na studiach stacjonarnych rozplanowane są od poniedziałku do piątku w godzinach od 7.00 do 20.00. Zajęcia na studiach niestacjonarnych odbywają się w formie zjazdów weekendowych gdzie zajęcia realizuje się w piątki (16-21), soboty (8-21) i niedziele (8-17). Zwykle jest to 10 zjazdów w czasie jednego semestru.

Ogólne zestawienie: liczby godzin pracy studenta, liczby godzin pracy studenta w kontakcie bezpośrednim z nauczycielem, liczby godzin związanych z działalnością naukową, liczby godzin rozwijających kompetencje językowe oraz liczby godzin zajęć fakultatywnych, dla studiów stacjonarnych i niestacjonarnych (pierwszego i drugiego stopnia) z uwzględnieniem obowiązujących programów studiów, specjalności i profili zestawiono w załączniku **2.2**.

6. Dobór form zajęć, proporcji liczby godzin przypisanych poszczególnym formom, a także liczebności grup studenckich oraz organizacji procesu kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem harmonogramu zajęć (w przypadku, gdy uczelnia prowadzi na ocenianym kierunku studia w formie stacjonarnej oraz niestacjonarnej, charakterystykę należy przedstawić odrębnie dla studiów stacjonarnych oraz niestacjonarnych)

Dobór form zajęć wynika ze specyfiki konkretnych przedmiotów oraz powiązanych z nim efektów uczenia się. Zajęcia dydaktyczne, zarówno na studiach stacjonarnych, jak i niestacjonarnych (I i II stopnia), prowadzone są w formie wykładów (w), ćwiczeń (ć), projektów (p), laboratoriów (l) - w tym laboratoriów komputerowych i seminariów (s).

Liczebność grup studenckich w zależności od realizowanej w ramach przedmiotów formy zajęć wynika z Zarządzenia Rektora PG nr 35/2019 z 25 września 2019 r. i przedstawia się następująco:

- a) grupa dziekańska (ćwiczeniowa) – 20 osób,
- b) grupa laboratoryjna – 10 osób,
- c) grupa laboratoryjna komputerowa, projektowa, seminaryjna – 10 osób,
- d) lektorat językowy – 15 osób,
- e) zajęcia wychowania fizycznego – 15 osób,
- f) zajęcia wychowania fizycznego na pływalni i korekcyjne – 10 osób,
- g) grupa studencka na profilu dyplomowania – 10 osób.

Proporcje godzin poszczególnych form zajęć na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych I i II stopnia są tak dobrane aby godziny poświęcone na wykłady nie przekraczały 50% godzin wszystkich zajęć dydaktycznych. W załączniku **2.3** przedstawiono zestawienie udziałów godzinowych różnych form zajęć z pominięciem specjalności i profili, które nigdy lub dawno nie zostały uruchomione.

7. Program i organizacja praktyk, w tym w szczególności ich wymiar i termin realizacji oraz dobór instytucji, w których odbywają się praktyki, a także liczby miejsc praktyk – w przypadku, gdy w planie studiów na ocenianym kierunku zostały uwzględnione praktyki zawodowe

Na WIMiO PG, obowiązuje procedura wydziałowa, która jest realizowana zgodnie w regulaminem praktyk (załącznik **2.4**). Zostały w niej podane szczegółowe wytyczne dotyczące realizacji wszystkich aspektów praktyki zawodowej przez studentów. Najważniejsze informacje dotyczące realizacji praktyk zawodowych są udostępnione w formie elektronicznej na stronie internetowej Wydziału w zakładce „Praktyki i staże”. Link do tej zakładki to [<https://wimio.pg.edu.pl/studenci/praktyki-i-staze>] Wyszczególnione są tam między innymi „Etapy realizacji praktyk zawodowych”, „Regulamin praktyk” oraz inne ważne dokumenty. Szczegółowe dokumenty są dostępne w zakładkach dedykowanych poszczególnym kierunkom studiów. Dla kierunku oceanotechnika pod adresem: [<https://wimio.pg.edu.pl/studenci/praktyki-i-staze/oceanotechnika>].

Zamieszczono tam: Ramowy program praktyki zawodowej dla studentów kierunku oceanotechnika – studia inżynierskie I stopnia a także dokumenty wypełniane przed praktyką zawodową (skierowanie na praktykę, indywidualny program praktyk, oświadczenie studenta realizującego praktykę w

terminie innym niż czas wolny od zajęć dydaktycznych). Oprócz tego student znajdzie tam dokumenty wymagane do rozliczenia praktyki zawodowej takie jak: informacja o odbytej praktyce zawodowej, karta praktyki zawodowej, sprawozdanie z praktyki. Pełnomocnikiem Dziekana WIMiO ds. Praktyk Zawodowych dla kierunku Oceanotechnika jest mgr inż. Jacek Frost.

Praktyka zawodowa na studiach II stopnia nie jest obowiązkowa. Istnieje jednak możliwość odbycia takiej praktyki na wniosek studenta. Praktyka na studiach I stopnia (stacjonarnych i niestacjonarnych) jest obowiązkowa, trwa nie krócej niż 4 tygodnie i student otrzymuje za nią 6 punktów ECTS. Zaliczenie przedmiotu Praktyka zawodowa jest warunkiem koniecznym aby student mógł przystąpić do egzaminu inżynierskiego. Praktyka realizowana jest zwykle w okresie wakacyjnym, po semestrze 6 – tym studiów. Dopuszczalne w uzasadnionych przypadkach jest zrealizowanie praktyki w innym terminie. Studenci mają możliwość realizacji praktyki w wybranym podmiocie gospodarczym lub instytucji, w kraju lub za granicą lub realizacji tego obowiązku przez zaliczenie pracy zawodowej w zakresie zgodnym z kierunkiem kształcenia (na podstawie umowy o pracę lub umowy cywilnoprawnej, prowadzonej działalności gospodarczej, stażu lub wolontariatu).

Etapy realizacji praktyk zawodowych na WIMiO dla oceanotechniki przedstawiają się następująco:

1. Wybór miejsca i czasu realizacji praktyki (realizuje student). Termin rozpoczęcia praktyki zawodowej powinien przypadać w czasie wolnym od zajęć dydaktycznych. W innych terminach możliwe jest uzyskanie zgody na podstawie oświadczenia studenta, że praktyka nie będzie kolidowała z terminami zajęć i zaliczeń.
2. Przesłanie informacji do właściwego pełnomocnika ds. praktyk w celu uzyskania skierowania na praktykę (student).
3. Przygotowanie skierowania (student pobiera skierowanie i przygotowuje natomiast sprawdza i zatwierdza pełnomocnik ds. praktyk).
4. Dostarczenie wystawionego skierowania do zakładu pracy i uzyskanie podpisu oraz ustalenie indywidualnego programu praktyk (wzór na stronie Wydziału) (realizuje student)
5. Przekazanie podpisanego przez zakład pracy skierowania i indywidualnego programu praktyk pełnomocnikowi (realizuje student).
6. Przekazanie zatwierdzonego skierowania wraz z indywidualnym programem praktyk do Dziekanatu (realizuje pełnomocnik).
7. Przygotowanie i podpisanie umowy (realizuje Dziekanat).
8. Informacja e-mail do studenta o gotowości umowy do odbioru (Dziekanat).
9. Odebranie umowy z Dziekanatu (student).
10. Dostarczenie do firmy umowy oraz zwrot podpisanej kopii do Dziekanatu (student)
11. Realizacja praktyki zawodowej (student)
12. Uzyskanie potwierdzenia o odbyciu praktyki, na karcie praktyk (student)
13. Przygotowanie sprawozdania z praktyki (student).
14. Dostarczenie Pełnomocnikowi ds. praktyk informacji o odbytej praktyce zawodowej (w języku Polskim i Angielskim), karty praktyki zawodowej i sprawozdania z praktyki (wzory dostępne na stronie Wydziału) (student)
15. Przygotowanie protokołów zaliczeń dla "praktyki zawodowej" (dziekanat).
16. Zaliczenie praktyki zawodowej (wpis zaliczenia do protokołu) (pełnomocnik)
17. Przekazanie kompletu dokumentów do Dziekanatu (pełnomocnik)

Celem praktyki zawodowej realizowanej przez studentów Wydziału na kierunku oceanotechnika jest: poznanie środowiska pracy, stosowanie wiedzy zdobytej podczas nauki na uczelni do rozwiązywania zadań praktycznych, identyfikacja przeznaczenia maszyn i urządzeń produkcyjnych, poznanie, posługiwanie się i wykonywanie czynności zawodowych przy pomocy narzędzi, przyrządów oraz urządzeń technologicznych, analiza obiegu dokumentów i przepływu informacji w przedsiębiorstwie i/lub wykonanie projektu technicznego (konstrukcyjnego, technologicznego, organizacyjnego lub biznesowego), zebranie materiałów do pracy dyplomowej oraz nabycie podstawowych umiejętności i kompetencji zawodowych.

Oczywiście nie jest możliwe zrealizowanie wszystkich celów praktyki zawodowej opisanych wyżej. Plan praktyki zawodowej na kierunku oceanotechnika musi zawierać co najmniej trzy wybrane zadania z poniższego bloku umiejętności techniczno-inżynierskich:

1. Tworzenie koncepcji projektowych statków i jednostek offshore.
2. Tworzenie koncepcji projektowych jachtów i małych jednostek sportowo-rekreacyjnych.
3. Udział w wykonywaniu projektów wstępnych i technicznych.
4. Udział w wykonywaniu obliczeń projektowych.
5. Tworzenie modeli 3D statków, jachtów i podzespołów.
6. Tworzenie dokumentacji 2D.
7. Zapoznanie się z weryfikacją obliczeń i dokumentacją projektową.
8. Zapoznanie się z przygotowaniem prób badań modelowych.
9. Udział w pracach związanych z wykorzystaniem wyników badań modelowych do tworzenia dokumentacji projektowej.
10. Udział w pracach związanych z budową statku.
11. Udział w pracach związanych z budową jachtu.
12. Udział w pracach związanych z remontami statków
13. Udział w pracach związanych z remontami, przebudową i konserwacją jachtu.
14. Udział w pracach przygotowania prób i pomiarów jachtu.
15. Udział w pracach przygotowania prób zdawczo-odbiorczych.
16. Udział w próbach zdawczo-odbiorczych.
17. Udział w pracach związanych z analizą wyników prób zdawczo-odbiorczych i obliczeń teoretycznych.

Niezależnie od ww. umiejętności techniczno-inżynierskich, student w trakcie praktyki musi nabyć umiejętność pracy w zespole, planowania i realizacji zadań indywidualnych i zespołowych, skutecznej komunikacji i przestrzegania wartości i zasad współpracy obowiązujących w zespole, a także nabyte określone kompetencje społeczne:

1. Gotowość do kultywowania i upowszechniania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i poza nim, samodzielnego podejmowania decyzji, krytycznej oceny działań własnych, działań zespołów, którymi kieruje i organizacji, w których uczestniczy, przyjmowania odpowiedzialności za skutki tych działań, odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym: przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymaganie tego od innych, dbałości o dorobek i tradycje zawodu.
2. Gotowość do krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych.
3. Gotowość do wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego, inicjowania działania na rzecz interesu publicznego, myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.

8. *Dobór treści i metod kształcenia, form, liczebności grup studenckich w odniesieniu do zajęć lub grup zajęć, na których studenci osiągają efekty uczenia się prowadzące o uzyskania kompetencji inżynierskich, w przypadku kierunku studiów kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera/magistra inżyniera*

Treści kształcenia na kierunku oceanotechnika są dobierane w ten sposób, aby zapewnić absolwentowi pierwszego stopnia nabycie efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych do wykonywania zawodu inżyniera w zakresie oceanotechniki. Końcowe efekty uczenia się zależą od specjalności wybranej przez studenta. Może zostać fachowcem w dziedzinie: budowy i projektowania kadłubów statków i innych obiektów oceanotechnicznych; budowy i projektowania maszyn, urządzeń i siłowni statków i innych obiektów oceanotechnicznych oraz w dziedzinie wydobycia zasobów naturalnych. Na drugim stopniu studiów treści kształcenia zostały dobrane tak aby absolwent uzyskał zaawansowaną wiedzę ogólnotechniczną oraz

umiejętności niezbędne do jej twórczego wykorzystania w projektowaniu, budowie, remontach i eksploatacji statków oraz obiektów i systemów oceanotechnicznych występujących w szeroko rozumianej gospodarce morskiej. Szczegółowe treści kształcenia zawarte są w kartach przedmiotów. Wykaz przedmiotów służących zdobywaniu przez studentów kompetencji inżynierskich dla studiów I i II stopnia przedstawia tabela 5. w części III.

Większość studentów przyjmowanych na I rok studiów inżynierskich to absolwenci liceów ogólnokształcących, dla których wymagane jest kształcenie w zakresie przedmiotów technicznych i inżynierskich od podstaw. W oparciu o prowadzone formy zajęć dydaktycznych: wykłady, ćwiczenia rachunkowe, laboratoria i projekty oraz praktykę zawodową student osiąga umiejętności inżynierskie (weryfikowane różnymi metodami) niezbędne na stanowiskach przewidywanych dla absolwenta studiów I stopnia kierunku oceanotechnika.

Formy zajęć są zróżnicowane. Oprócz wykładów, kładzie się duży nacisk na formy bardziej praktyczne jak ćwiczenia, laboratoria i projekty, które ułatwiają proces nabywania kompetencji inżynierskich. Liczebność grup studenckich jest tak dobrana aby efektywnie można było przekazywać wiedzę. Minimalna liczebność grup studenckich w zależności od realizowanej w ramach przedmiotów formy zajęć wynika z Zarządzenia Rektora PG nr 35/2019 z 25 września 2019 r. i przedstawia się następująco:

- grupa dziekańska (ćwiczeniowa) – 20 osób,
- grupa laboratoryjna – 10 osób,
- grupa laboratoryjna komputerowa, projektowa, seminaryjna – 10 osób,
- lektorat językowy – 15 osób,
- zajęcia wychowania fizycznego – 15 osób,
- zajęcia wychowania fizycznego na pływalni i korekcyjne – 10 osób,
- grupa studencka na profilu dyplomowania – 10 osób.

Praktyki studenckie w wymiarze 4 tygodni (160 godzin) stanowią obowiązkowy element kształcenia na studiach I stopnia i są bardzo istotnym elementem zdobywania kompetencji inżynierskich na kierunku oceanotechnika.

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

1. Wymagania stawiane kandydatom, warunki rekrutacji na studia oraz kryteria kwalifikacji kandydatów na każdy z poziomów studiów

Warunki przyjęć na studia kandydatów na kierunek oceanotechnika studia I oraz II stopnia zawarte są w Uchwałach Senatu Politechniki Gdańskiej w sprawie „ustalenia warunków, trybu oraz terminu rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji kandydatów na stacjonarne i niestacjonarne studia pierwszego stopnia na Politechnice Gdańskiej na rok akademicki ...” oraz „ustalenia warunków, trybu oraz terminu rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji kandydatów na stacjonarne i niestacjonarne studia drugiego stopnia na Politechnice Gdańskiej na rok akademicki ...”.

Rekrutacja kandydatów na Politechnikę Gdańską jest prowadzona przez Centrum Rekrutacyjne funkcjonujące w Dziale Kształcenia, przy współpracy odpowiednich Wydziałowych Komisji Rekrutacyjnych. Warunki, tryb oraz termin rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji kandydatów na stacjonarne i niestacjonarne studia pierwszego i drugiego stopnia na PG na dany rok akademicki są ogłaszane na stronie internetowej PG [<https://pg.edu.pl/rekrutacja>]. Mogą tam stosowne informacje znaleźć zarówno Polacy jak i cudzoziemcy.

W przypadku studiów pierwszego stopnia do odbywania studiów może być dopuszczona wyłącznie osoba posiadająca świadectwo dojrzałości albo świadectwo dojrzałości i zaświadczenie o wynikach egzaminu maturalnego lub inny dokument uznany w Rzeczypospolitej Polskiej za dokument uprawniający do ubiegania się o przyjęcie na studia. W przypadku ubiegania się o przyjęcie na studia drugiego stopnia obowiązuje posiadanie dyplomu ukończenia studiów I stopnia z uzyskanym stopniem zawodowym inżyniera.

O kolejności przyjęć na studia I stopnia decyduje liczba punktów obliczanych na podstawie wyników egzaminu maturalnego. Na studiach II stopnia o kolejności przyjęć decyduje ukończony kierunek studiów: w pierwszej kolejności są przyjmowani absolwenci kierunku oceanotechnika z uzyskanym tytułem zawodowym inżyniera, a następnie absolwenci, którzy ukończyli kierunki pokrewne, przy czym kandydat może zostać przyjęty na studia pod warunkiem uzupełnienia różnic programowych. O kolejności przyjęcia kandydata na studia drugiego stopnia decydują: średnia ze studiów, a w wypadku takiej samej średniej – ocena z dyplomu.

Prawo przyjęcia na pierwszy rok studiów I stopnia na kierunek oceanotechnika bez postępowania kwalifikacyjnego opartego na punktacji wynikającej z egzaminu maturalnego mają absolwenci szkół średnich, którzy uzyskali świadectwo dojrzałości i są laureatami lub finalistami olimpiad i konkursów stopnia centralnego oraz laureatami konkursów międzynarodowych lub ogólnopolskich. Wykaz honorowanych olimpiad stanowi załącznik do Uchwały Senatu PG w sprawie: zmiany Uchwały Senatu PG nr 224/2018/XXIV z 12 grudnia 2018 r. w sprawie: zasad przyjmowania na studia pierwszego stopnia na Politechnice Gdańskiej laureatów oraz finalistów niektórych olimpiad i konkursów od roku akademickiego 2019/2020 (załącznik **3.1**).

2. Zasady, warunki i tryb uznawania efektów uczenia się i okresów kształcenia oraz kwalifikacji uzyskanych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej

Przepisy regulujące zasady odbywania studiów i warunki uznawania efektów uczenia się i okresów kształcenia oraz kwalifikacji uzyskanych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej zawarte są w obowiązującym Regulaminie studiów na Politechnice Gdańskiej (załącznik **3.2**).

Zgodnie z regulaminem, studia na PG można podjąć między innymi w wyniku procedury: przeniesienia z innej uczelni krajowej lub zagranicznej oraz potwierdzenia efektów uczenia się. Student może przenieść się z innej uczelni na PG za zgodą dziekana wydziału przyjmującego studenta, jeżeli wypełnił wszystkie obowiązki wynikające z przepisów obowiązujących w uczelni macierzystej, zaś szczegółowe zasady przeniesienia i zasady uznawania efektów uczenia się w ramach zmiany kierunku studiów, wydziału i uczelni określa dziekan zgodnie z przyjętym na Uczelni Regulaminem

potwierdzania efektów uczenia się zgodnie z Uchwałą Senatu PG nr 236/2019/XXIV z 16 stycznia 2019 r. w sprawie: dostosowania organizacji potwierdzania efektów uczenia się do wymagań określonych w ustawie Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce i ustalenia tekstu jednolitego regulaminu potwierdzania efektów uczenia się (załącznik 3.3).

Student za zgodą dziekana może studiować za granicą w ramach europejskich lub światowych programów edukacyjnych. W trakcie takich studiów pozostaje pełnoprawnym studentem Politechniki Gdańskiej. Student skierowany na studia na innej uczelni krajowej lub zagranicznej, który zrealizował zaakceptowany przez dziekana program studiów oraz uzyskał liczbę punktów ECTS ustaloną dla danego semestru, uzyskuje rejestrację na wyższy semestr.

Popularną formą realizacji części studiów na uczelni zagranicznej jest skorzystanie przez studenta z możliwości wyjazdu za granicę w ramach programu Erasmus+. Informacje na temat tego programu oraz innych możliwości studiowania lub odbywania praktyk zagranicą opisane są szczegółowo na stronie: [<https://pg.edu.pl/studenci/mobilnosc-miedzynarodowa>].

3. Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów

Szczegółowe informacje dotyczące zasad, warunków i trybu potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów określa odrębny Regulamin potwierdzania efektów uczenia się (załącznik do Uchwały Senatu PG nr 228/XXIII z 19 listopada 2014 r.) zaktualizowany Uchwałą Senatu PG nr 236/2019/XXIV z 16 stycznia 2019 r. w sprawie dostosowania organizacji potwierdzania efektów uczenia się do wymagań określonych w ustawie Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce i ustalenia tekstu jednolitego regulaminu potwierdzania efektów uczenia się (załącznik 3.3). Kandydat ubiegający się o potwierdzenie efektów uczenia się może znaleźć niezbędne informacje na stronie Politechniki Gdańskiej pod adresem internetowym: [<https://pg.edu.pl/dzial-ksztalcenia/potwierdzanie-efektow-uczenia-sie>].

Ocena efektów uczenia się poza systemem studiów wyższych dokonywana jest przed rekrutacją. W związku z tym należy złożyć wniosek do dziekana Wydziału za pośrednictwem dziekanatu, zgodnie z terminami: do 31 marca – w przypadku ubiegania się o przyjęcie na studia w semestrze zimowym; do 31 października – w przypadku ubiegania się o przyjęcie na studia w semestrze letnim. Wzory stosownych dokumentów zawarte są jako załączniki do Zarządzenia Rektora Politechniki Gdańskiej nr 42/2019 z 16 października 2019 r. w sprawie: wprowadzenia wzorów dokumentów dotyczących potwierdzania efektów uczenia się na Politechnice Gdańskiej.

4. Zasady, warunki i tryb dyplomowania na każdym z poziomów studiów

Stosowane zasady, warunki i tryb dyplomowania na każdym z poziomów studiów opisane są w Zarządzeniu Dziekana Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa nr 17/09/2021 z 24.09.2021 r. w sprawie wprowadzenia szczegółowych zasady procesu dyplomowania na WIMiO (załącznik 3.4).

Prace i projekty dyplomowe są wykonywane i oceniane zgodnie z obowiązującymi na PG przepisami tj. Regulaminem studiów (załącznik 3.2) oraz Zarządzeniem Rektora Politechniki Gdańskiej nr 22/2018 w sprawie: wprowadzenia wytycznych dla autorów prac dyplomowych i projektów dyplomowych realizowanych na studiach wyższych na Politechnice Gdańskiej, pisanych w języku polskim i angielskim (załącznik 3.5).

Pracę dyplomową student wykonuje pod kierunkiem nauczyciela akademickiego posiadającego tytuł profesora lub stopień naukowy. Recenzentem pracy dyplomowej może być nauczyciel akademicki z tytułem profesora lub stopniem naukowym. Co najmniej jedna osoba z dwójki: opiekun pracy lub recenzent pracy dyplomowej magisterskiej musi posiadać stopień doktora habilitowanego lub tytuł profesora. Łączna liczba prac dyplomowych prowadzonych przez jednego opiekuna w danym roku akademickim nie powinna przekroczyć 10. Egzamin dyplomowy odbywa się przed komisją powołaną przez Dziekana w składzie: 1) przewodniczący komisji; 2) opiekun pracy; 3) recenzent pracy; 4) dwóch członków komisji. Ocena z egzaminu dyplomowego stanowi średnią arytmetyczną obliczoną z uwzględnieniem oceny za prezentację pracy i ocen za odpowiedzi na każde pytanie egzaminacyjne.

Ocena za prezentację pracy jest traktowana na równi z odpowiedzią na pytanie egzaminacyjne. Ostateczny wynik studiów pierwszego oraz drugiego stopnia oblicza się zgodnie z algorytmem zawartym w regulaminie studiów. Formularze oceny pracy dyplomowej dla opiekuna i recenzenta są ujednolicone w skali uczelni i generowane przez portal MojaPG. Każda praca dyplomowa podlega sprawdzeniu przez ogólnokrajowy Jednolity System Antyplagiatowy JSA.

- 5. Sposoby oraz narzędzia monitorowania i oceny postępów studentów (np. liczby kandydatów, przyjętych na studia, odsiewu studentów, liczby studentów kończących studia w terminie) oraz działań podejmowanych na podstawie tych informacji, jak również sposobów wykorzystania analizy wyników nauczania w doskonaleniu procesu nauczania i uczenia się studentów*

Monitorowanie osiągania zakładanych ocen postępów studentów, szczególnie w odniesieniu do: wyników analizy statystycznego rozkładu ocen, praktyki zawodowej, egzaminu dyplomowego, realizowane jest zgodnie z wytycznymi uczelnianej procedury nr 12 z 17.10.2014 r. (modyfikacja procedury z dnia 11.02.2021 r.) „System weryfikacji efektów uczenia się” (załącznik 9.3). Monitorowanie dokonywane jest na bieżąco przez dziekanów i komisję programową w zakresie Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia (WSZJK).

- 6. Ogólne zasady sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia efektów uczenia się*

Ogólne zasady weryfikowania i oceniania stopnia osiągnięcia efektów uczenia się, dla różnych form zajęć w kategoriach: wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, są przedmiotem procedury uczelnianej nr 9 „System oceniania stopnia opanowania efektów uczenia się” Ostatnia modyfikacja z dnia 27 lutego 2020 r. (załącznik 3.6). Ponadto, obowiązuje w tym zakresie także rozdział V Regulaminu studiów na Politechnice Gdańskiej pt. „Zaliczenia przedmiotów i zasady systemu punktowego.

Nauczyciel akademicki zobowiązany jest do określenia kryteriów oceniania form zajęć, przedmiotu i modułu zajęć na początku każdego semestru. Te same kryteria wpisuje w kartę przedmiotu, która jest publikowana w katalogu ECTS oraz w portalu Moja PG. Każdy student ma dostęp do kart swoich przedmiotów poprzez swoje konto w systemie Moja PG. Nauczyciel ocenia osiągnięcia studenta w ramach przedmiotu/modułu zgodnie z opracowanymi i wpisanymi przez niego do karty przedmiotu zasadami zaliczania. Nauczyciel jest również zobowiązany do dokumentowania i przechowywania osiągnięć studentów zgodnie z zasadami Regulaminu studiów na PG.

W zakres jakościowych metod oceny efektów uczenia się wchodzi trzy kategorie: a) wiedza b) umiejętności c) kompetencje społeczne. Natomiast ilościowe wskaźniki oceny obejmują wszystkie formy zajęć składające się na przedmiot wyodrębniony w planie studiów danego semestru i podlegają łącznej ocenie. Oprócz oceny przedmiotowi przyporządkowuje się punkty ECTS będące miarą pracochłonności jego opanowania. Liczba punktów ECTS powinna być wartością całkowitą. Przy zaliczeniach przedmiotów stosuje się skalę ocen określoną w Regulaminie Studiów na Politechnice Gdańskiej.

- 7. Dobór metod sprawdzania i oceniania efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych osiągniętych przez studentów w trakcie i na zakończenie procesu kształcenia (dyplomowania), w tym metod sprawdzania efektów uczenia się osiągniętych na praktykach zawodowych (o ile praktyki zawodowe są uwzględnione w programie studiów), z ukazaniem przykładowych powiązań metod sprawdzania i oceniania z efektami uczenia się odnoszącymi się do działalności naukowej w zakresie dyscypliny/dyscyplin, do której/których kierunek jest przyporządkowany, stosowania właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych, jak również kompetencji językowych w zakresie znajomości języka obcego*

Wdrożone i wypracowane na WIMiO zasady oceniania studentów pozwalają na systematyczny pomiar poziomu opanowania przez nich wiedzy i umiejętności w przypadku każdego z przedmiotów.

Efekty uczenia się studentów na kierunku oceanotechnika są na bieżąco weryfikowane za pomocą narzędzi takich jak testy, kolokwia, raporty z laboratorium i projekty. We wszystkich tych działaniach progi zaliczające są dobierane i opisane w kartach przedmiotów. Metody oceniania są dostosowane do danej techniki nauczania i rodzaju realizowanych zajęć. Prowadzący wykładowca na samym początku semestru i na pierwszych zajęciach ze studentami określa zasady zaliczenia przedmiotu i rodzaj prac etapowych niezbędnych do zaliczenia przedmiotu (zaliczenia, kolokwia, egzaminy). Te same informacje zamieszcza w karcie przedmiotu. Dodatkowo w karcie przedmiotu zamieszczona jest informacja na temat wpływu poszczególnych form prac etapowych na ocenę końcową z przedmiotu, sposób zaliczenia przedmiotu oraz liczba punktów ECTS.

Praktyki zawodowe są bardzo ważnym elementem procesu kształcenia studentów kierunku Oceanotechnika I stopnia. Są one rozliczane w ramach przedmiotu Praktyka zawodowa, realizowanego po 6. semestrze studiów I stopnia. Celem tego przedmiotu jest umożliwienie studentom praktycznego wykorzystania zdobywanej wiedzy poprzez udział w procesie projektowania, budowy, remontu lub nadzoru nad budową albo remontem statków lub innych obiektów oceanotechnicznych. Uzyskane efekty uczenia się w wyniku realizacji przedmiotu praktyka zawodowa są weryfikowane na podstawie takich dokumentów jak: Karta praktyki zawodowej (załącznik 3.7), Informacja o odbytej praktyce zawodowej (załącznik 3.8), Sprawozdanie z praktyki (załącznik 3.9).

Przykład powiązania metod sprawdzania i oceniania efektów kształcenia dla przedmiotu złożonego z wykładu, ćwiczeń audytoryjnych i laboratoryjnych:

Weryfikacja i ocena efektów uczenia się z zakresy wiedzy nabywanej w trakcie wykładów odbywa się w formie zaliczenia lub egzaminu pisemnego. Dla sprawdzenia efektów nabywanych w ramach ćwiczeń przeprowadzane jest kolokwium, w trakcie którego dokonywana jest weryfikacja wiedzy i umiejętności rozwiązywania zadań rachunkowych związanych z przedmiotem. Podczas laboratoriów, weryfikowane są efekty uczenia się w zakresie umiejętności przeprowadzania badań laboratoryjnych oraz kompetencji społecznych: pracy zespołowej, prezentacji wyników i zachowania zasad BHP.

Kompetencje językowe sprawdzane są na kierunku oceanotechnika w ramach przedmiotów Język obcy (minimalny osiągany poziom znajomości języka to B2) na pierwszym stopniu studiów oraz przedmioty Angielski dla inżynierów na drugim stopniu studiów i wykład specjalistyczny w języku angielskim. Warto też nadmienić, że student nabywa umiejętności krytycznej analizy piśmiennictwa technicznego i zagadnień związanych z tematyką pracy dyplomowej w oparciu o źródła dostępne w języku obcym. Zgodnie z wydziałowymi zasadami procesu dyplomowania wskazane jest aby przegląd literatury w przypadku prac dyplomowych inżynierskich zawierał co najmniej 5 pozycji w języku obcym a w przypadku prac dyplomowych magisterskich co najmniej 8 pozycji w języku obcym.

8. *Dobór metod sprawdzania i oceniania efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich, z ukazaniem przykładowych powiązań tych metod z efektami uczenia się, w przypadku kierunku studiów kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera/magistra inżyniera*

Jak już wspomniano w punkcie 6 - tym, ocenianie osiągania efektów uczenia się prowadzi się zgodnie z procedurą uczelnianą nr 9 „System oceniania stopnia opanowania efektów uczenia się” z 23.01.2014, zmodyfikowaną 27.02.2020 (załącznik 3.6). Dodatkowym narzędziem monitorowania czy dane efekty uczenia się są osiągnięte przez studentów jest weryfikacja absolwentów WIMiO na rynku pracy przez pracodawców. Praktyka wykazuje, że absolwenci WIMiO kierunku Oceanotechnika nie mają problemów z zatrudnieniem.

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

1. Liczba, struktura kwalifikacji oraz dorobku naukowego/artystycznego nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia ze studentami na ocenianym kierunku, jak również ich kompetencji dydaktycznych (z uwzględnieniem przygotowania do prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz w językach obcych). W tym kontekście warto wymienić najważniejsze osiągnięcia dydaktyczne jednostki z ostatnich 5 lat w zakresie ocenianego kierunku studiów (własne zasoby dydaktyczne, podręczniki autorstwa kadry, miejsca w prestiżowych rankingach dydaktycznych, popularyzacja)

Obecnie na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa PG (łącznie na wszystkich kierunkach) zatrudnionych jest 217 pracowników zaangażowanych w prace badawczo-dydaktyczne (Tab. 4.1). Kadra prowadząca zajęcia dydaktyczne na ocenianym kierunku zarówno z przedmiotów podstawowych, kierunkowych, jak i specjalistycznych została odpowiednio dobrana biorąc pod uwagę takie kryteria jak doświadczenie dydaktyczne, dorobek naukowy oraz realizowana tematyka badawcza. W jej skład wchodzi wybrani pracownicy WIMiO, jak również pracownicy innych wydziałów PG.

Tabela 4.1. Struktura zatrudnienia na WIMiO PG – stan na 31.01.2022 r.

Struktura zatrudnienia					
Tytuł lub stopień naukowy albo tytuł zawodowy	Razem	Liczba nauczycieli, dla których Uczelnia stanowi			Liczba pracowników nie będących nauczycielami akademickimi
		podstawowe	drugie miejsce	niepełny	
		miejsce pracy	pracy w pełnym wymiarze czasu pracy	wymiar czasu pracy	
		ogółem			
profesor	23	22	1	8	
dr hab.	48	48	0	2	
doktor	89	89	0	15	
pozostali	57	57	0	12	
Razem	217	216	1	37	

Większość nauczycieli akademickich posiada wieloletnią praktykę związaną z prowadzeniem zajęć różnego typu (wykłady, ćwiczenia, laboratoria, projekty i seminaria). Młoda kadra ukończyła, w ramach studiów doktoranckich, następujące kursy: *Podstawy metodyczne prowadzenia zajęć dydaktycznych*, *Nowoczesne metody i techniki prowadzenia zajęć dydaktycznych* oraz *Techniki prowadzenia zajęć na odległość*. Większa część kadry prowadzi (lub może prowadzić) zajęcia w języku angielskim. Całość kadry posiada certyfikaty potwierdzające umiejętności tworzenia *e-kursów* i prowadzenia zajęć na odległość.

Od 2016 roku na WIMiO (do 2020 r. na Wydziale Mechanicznym oraz Wydziale Oceanotechniki i Okrętownictwa) prowadzono 60 projektów, w tym: 11 międzynarodowych projektów badawczych, 3 międzynarodowe projekty edukacyjne, 32 krajowe projekty badawcze i 8 projektów finansowanych z funduszy strukturalnych UE (według bazy projektów w portalu *mojaPG*, dostępne też w [<https://mostwiedzy.pl/pl/project/catalog>]). W tym czasie nauczyciele opublikowali łącznie 2334 różne prace naukowe, w tym 261 publikacji monograficznych i 1211 artykułów w czasopiśmie. Obecnie Wydział ma przyznaną kategorię naukową A.

Wykaz nauczycieli akademickich z WIMiO prowadzących obecnie zajęcia na kierunku Oceanotechnika został zamieszczony w załączniku **Zał. 2 Cz.I_2**. Szczegóły ich osiągnięć naukowych i dydaktycznych zawarto w ankietach osobowych (załącznik **Zał. 2 Cz.I_4**).

2. *Obsada zajęć, ze szczególnym uwzględnieniem zajęć, które prowadzą do osiągnięcia przez studentów kompetencji zawiązanych z prowadzeniem działalności naukowej oraz inżynierskich (w przypadku, gdy oceniany kierunek prowadzi do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera)*

Zajęcia dydaktyczne na kierunku oceanotechnika są prowadzone w większości przez nauczycieli akademickich specjalizujących się i wykonujących badania naukowe z dziedziny inżynieria mechaniczna, do której został przyporządkowany kierunek studiów. Problematyka prowadzonych badań oraz zakres publikacji naukowych współgra z ofertą kształcenia na ocenianym kierunku, co daje studentom możliwość dogłębnego poznania i zrozumienia aktualnych trendów rozwoju nauki w oceanotechnice.

Kryteria doboru obsady poszczególnych przedmiotów są ściśle związane z koniecznością zapewnienia wysokiej jakości zajęć dydaktycznych. Łączenie działalności naukowej z dydaktyczną pozwala nauczycielom na szybką aktualizację treści kształcenia i włączanie do nich najnowszych wyników realizowanych badań naukowych.

Powierzenie zajęć z danego przedmiotu danemu instytutowi lub zakładowi, jak również konkretnemu nauczycielowi akademickiemu jest proponowane przez jedną z powołanych na Wydziale Komisji Programowych właściwą dla danego kierunku studiów.

W celu zachowania jak najwyższej jakości prowadzonych zajęć dydaktycznych wszyscy nauczyciele akademicy (w tym doktoranci) prowadzący zajęcia są po zakończeniu każdego semestru poddawani ocenie studenckiej w anonimowej i dobrowolnej ankiecie w systemie ankietyzacji w portalu *mojaPG* zgodnie z Procedurą Uczelnianą nr 4 *Ankieta oceny nauczyciela akademickiego* (załącznik 4.1). Okresowo, zgodnie z planem tworzonym na każdy semestr w instytutach, przeprowadzane są hospitacje zajęć dydaktycznych nauczycieli akademickich. Hospitacje prowadzone są z procedurą uczelnianą *Procedura Uczelniana nr 8 Hospitacje* (załącznik 4.2). Szczegółowe wyniki ankiet i hospitacji mają charakter poufny i pozostają do dyspozycji władz rektorskich, dziekańskich i dyrektorów instytutów. W przypadku uzyskania przez nauczyciela akademickiego niezadowolających opinii w ankietach oceny przedmiotu lub w protokołach hospitacji zajęć dydaktycznych dziekan i dyrektor instytutu mają obowiązek przeprowadzić z nim rozmowę wyjaśniającą i podjąć działania naprawcze. Po zakończeniu każdego semestru dziekanat WIMiO opracowuje szczegółowe zbiorcze zestawienia ocen dla poszczególnych przedmiotów prowadzonych w danym semestrze na danym kierunku studiów. W obowiązkach prodziekana ds. kształcenia leży opracowanie tych wyników i ich prezentacja na posiedzeniach Rady Wydziału celem dalszej analizy.

3. *Łączenie przez nauczycieli akademickich i inne osoby prowadzące zajęcia działalności dydaktycznej z działalnością naukową oraz włączania studentów w prowadzenie działalności naukowej*

Trzon kadry dydaktycznej na kierunku oceanotechnika stanowią pracownicy Instytutu Oceanotechniki i Okrętownictwa.

Działalność dydaktyczna na kierunku oceanotechnika jest ściśle powiązana z działalnością naukową realizowaną w Instytucie Oceanotechniki i Okrętownictwa. W Instytucie realizowane są zarówno inżynierskie projekty dyplomowe jak i prace magisterskie. Dzięki temu tematyka realizowanych prac nawiązuje do najnowszych trendów naukowych w obszarach inżynierii mechanicznej, dotyczącej zagadnień oceanotechniki i okrętownictwa, a studenci zachęceni są do śledzenia i analizowania nowości literaturowych o zasięgu międzynarodowym. Od początku studiów zachęceni są do włączania się w prace naukowe i badawczo-wdrożeniowe prowadzone na WIMiO i często z tej możliwości korzystają. Ścisły związek kształcenia z działalnością naukową na WIMiO uwidacznia się głównie poprzez aktywność studentów kierunku oceanotechnika w kołach naukowych (KORAB, PIXEL, SYNERTECH) oraz poprzez udział studentów w badaniach naukowych prowadzonych w poszczególnych zakładach, dzięki którym mają możliwość zdobywania kompetencji badawczych.

Wiele tych prac związanych było z tematyką prac dyplomowych zarówno magisterskich i inżynierskich. Przykłady tych prac podano w kryterium 1 w punkcie 2.

4. Założenia, cele i skuteczność prowadzonej polityki kadrowej, z uwzględnieniem metod i kryteriów doboru oraz rekrutacji kadry, sposobów, zasad i kryteriów oceny jakości kadry oraz udziału w tej ocenie różnych grup interesariuszy, w tym studentów, a także wykorzystania wyników oceny w rozwoju i doskonaleniu kadry

W realizację procesu dydaktycznego na kierunku oceanotechnika zaangażowanych jest kilkadziesiąt nauczycieli akademickich w zdecydowanej większości z Instytutu Oceanotechniki i Okrętownictwa oraz pracownicy innych Instytutów WIMiO i Centrów Dydaktycznych. Nauczyciele są zobowiązani do realizacji obowiązkowego pensum dydaktycznego.

Liczba kandydatów przyjmowanych na I rok studiów tak inżynierskich, jak i magisterskich w ostatnich latach w sposób niewielki, ale systematyczny spadała. Przykładowo dla studiów stacjonarnych I stopnia liczba ta w ostatnich latach wynosiła: 2016 – 191, 2017 – 267, 2018 – 160, 2019 – 123, 2020 – 100, 2021 – 57.

Obecna obsada kadrowa zapewnia właściwą realizację procesu dydaktycznego na kierunku oceanotechnika. Niemniej, celem wzmocnienia lub uzupełnienia (np. wskutek odejść nauczycieli na emeryturę) WIMiO regularnie ogłasza konkursy na zatrudnianie nauczycieli akademickich, zarówno w kraju jak i poza jego granicami, poprzez ogłoszenia na stronie [<http://praca.pg.edu.pl>] skąd oferty przesyłane na portal [<https://euraxess.ec.europa.eu>] oraz stronę Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego [<http://www.bazaogloszen.nauka.gov.pl>]. Jednym z warunków koniecznych do spełnienia w konkursach organizowanych na stanowiska naukowo-dydaktyczne jest znajomość języka angielskiego w stopniu umożliwiającym prowadzenie zajęć dydaktycznych w tym języku. Daje to możliwość kształcenia w języku angielskim, sprzyja umiędzynarodowieniu kadry oraz wyjazdom.

Za silne strony dotychczasowej polityki kadrowej WIMiO można uznać:

- funkcjonowanie studiów doktoranckich (Środowiskowe Studium Doktoranckie), a od 01.10.2019 r. Szkoły Doktorskiej (w ramach dyscypliny inżynieria mechaniczna), które kształcą specjalistów mogących podjąć pracę w charakterze nauczyciela akademickiego,
- zatrudnianie młodych, dobrze przygotowanych do pracy naukowej i dydaktycznej nauczycieli akademickich,
- krótkie okresy zatrudniania na stanowisku asystenta i adiunkta w okresie wstępnym, dzięki czemu możliwe jest przeprowadzenie częstszej oceny pracownika i podjęcie szybszej decyzji co do jego przydatności jako nauczyciela akademickiego,
- istotny wpływ na ocenę nauczycieli akademickich anonimowych ankiet studenckich,
- podawanie do publicznej wiadomości najlepszych nauczycieli akademickich,
- wnioskowanie o nagrodę Rektora dla najlepszych nauczycieli akademickich,
- wnioskowanie o nagrodę Rektora dla najlepszych popularyzatorów studiowania na Wydziale uczniów szkół podstawowych i ponadpodstawowych,
- motywowanie nauczycieli akademickich do rozwoju naukowego oraz publikowania w czasopiśmie poprzez możliwość ubiegania się o finansowanie korekt językowych artykułów oraz o finansowanie kosztów opłaty wydawniczej,
- regularne rozmowy i działania motywacyjne dziekana i prodziekanów z pracownikami WIMiO zaangażowanymi w działalność badawczo-rozwojową oraz dydaktyczną,
- prowadzenie systematycznych analiz i ocen weryfikujących efekty działalności kadry naukowo-dydaktycznej i dydaktycznej dotyczących liczby publikacji, udziału w konferencjach i innych osiągnięć.

Postępy prac naukowych nauczycieli akademickich i doktorantów są cyklicznie monitorowane dzięki wdrożonemu przez PG systemowi *mojaPG*. W instytutach Wydziału organizowane są regularnie seminaria naukowe, podczas których pracownicy i doktoranci na bieżąco prezentują wyniki swojej działalności naukowej.

5. *System wspierania i motywowania kadry do rozwoju naukowego lub artystycznego oraz podnoszenia kompetencji dydaktycznych. W tym kontekście warto przedstawić awanse naukowe kadry związanej z ocenianym kierunkiem studiów*

Jednym z głównych celów władz WIMiO PG jest zapewnienie ciągłego rozwoju naukowego i rozwoju umiejętności dydaktycznych nauczycieli akademickich przekazujących wiedzę i umiejętności studentom kierunku Oceanotechnika. Pozwala to na utrzymanie wysokiego poziomu nauczania na I i II stopniu tego kierunku. Wydział wykorzystuje różne sposoby wspierania i motywowania kadry, na przykład przez:

- wspieranie finansowania badań naukowych,
- przyznawanie nagród za prace naukowe opublikowane w czasopismach o wysokim wskaźniku punktowym w wykazach czasopism naukowych MNiSW,
- system nagród Rektora PG za osiągnięcia: naukowe, dydaktyczne, organizacyjną i badawczo-rozwojowe,
- system nagród wydziałowych za osiągnięcia naukowe i dydaktyczne,
- organizowanie konkursów innowacji dydaktycznych,
- udział w projektach podnoszenia kompetencji kadry, między innymi:
 - „Podniesienie kompetencji dydaktycznych nauczycieli akademickich Politechniki Gdańskiej” (POWR.03.04.00.00-DO11/17) – podniesienie kompetencji informacyjnych, informatycznych, językowych oraz tzw. soft-skills [<https://pg.edu.pl/biblioteka-pg/szkolenia-power-3.4>],
 - „Zintegrowany Program Rozwoju Politechniki Gdańskiej” (POWER 3.5) – realizacja interdyscyplinarnych i międzynarodowych programów studiów doktoranckich z przewidzianym wyborem ścieżek rozwoju o profilu: dydaktycznym, naukowo-badawczym, bądź przemysłowym oraz podniesienie kompetencji kadr PG w zakresie: dydaktyki, umiejętności informatycznych i prezentacyjnych oraz atrakcyjności kształcenia [<https://pg.edu.pl/power-3.5>],
 - „Rozwój interdyscyplinarnego Programu Studiów Doktoranckich o wymiarze międzynarodowym” (POWR.03.02.00-IP.08-00-DOK/16) – stypendia dla doktorantów, staże naukowo-dydaktyczne dla kadry [<https://pg.edu.pl/interphd-2>],
- umożliwienie doskonalenia zawodowego i rozwoju naukowego poprzez wyjazdy zagraniczne w ramach programu Erasmus+ oraz wyjazdy w ramach umów międzynarodowych współpracy bilateralnej,
- podział środków przeznaczonych na działalność statutową lub podział części subwencji przeznaczonej na finansowanie badań naukowych oparty na aktywności naukowej,
- wspieranie działalności młodych pracowników nauki poprzez udzielanie nagród za wyniki pracy badawczej.

W ramach polityki kadrowej WIMiO regularnie podejmuje działania mające na celu motywowanie nauczycieli akademickich do rozwoju naukowego. Polegają one między innymi na obniżaniu pensum dydaktycznego pracownikom realizującym projekty grantowe, projekty wdrożeniowe lub aktywnie publikującym w uznanych czasopismach naukowych. Dodatkowo kadra naukowo-dydaktyczna WIMiO podnosi swoje umiejętności w ramach uczestnictwa w różnego rodzaju programach szkoleniowych organizowanych przez Wydział lub Uczelnię. W ich ramach podnoszone są kompetencje kadry w zakresie dydaktyki, umiejętności informatycznych i prezentacyjnych oraz atrakcyjności kształcenia. Realizowane są szkolenia między innymi z zakresu nowoczesnych metod wizualizacji danych, tworzenia atrakcyjnych prezentacji, obsługi oprogramowania do tworzenia responsywnych, multimedialnych i interaktywnych modułów edukacyjnych, czy podnoszenia stopnia praktyczności realizowanych zajęć.

Potwierdzeniem rozwoju naukowego kadry jest zestawienie awansów naukowych pracowników WIMiO od roku 2016 (załącznik 4.3).

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

1. Stan, nowoczesność, rozmiary i kompleksowości bazy dydaktycznej i naukowej służącej realizacji zajęć oraz działalności naukowej na ocenianym kierunku w dyscyplinie/dyscyplinach, do której/których kierunek jest przyporządkowany

Infrastruktura dydaktyczna WIMiO stanowi część politechnicznej infrastruktury dydaktycznej, przedstawionej w rozdziale 5.3 Uczelnianej Księgi Jakości Kształcenia Politechniki Gdańskiej dostępnym pod adresem: [<https://pg.edu.pl/jakosc-ksztalcenia/zasoby-kadrowe-materialne-i-finansowe>]. WIMiO dysponuje infrastrukturą dydaktyczną i naukową wystarczającą do zapewnienia osiągnięcia założonych efektów uczenia się określonych dla kierunku oceanotechnika.

Wydział dysponuje powierzchnią całkowitą 22890 m² w tym: laboratoria dydaktyczno-badawcze 8528 m², laboratoria dydaktyczne 7975,32 m², sale wykładowe, seminaryjne, dydaktyczne 4532,45 m² (w tym audytoria 783,94 m²). Wydział obecnie administruje 6 obiektami, w tym 4 dużymi budynkami dydaktyczno-badawczymi, oznaczonymi w strukturze PG jako WIMiO_WM A (nr 40), WIMiO_WOiO (nr 30), WIMiO_WM B (nr 15) i CNB (nr 18).

Bazę dydaktyczną Wydziału stanowią między innymi: 4 aule wyposażone w sprzęt komputerowy i multimedialny oraz pełne systemy nagłaśniające mające odpowiednio 260, 115, 249 i 246 miejsc, duże sale wykładowe z wyposażeniem multimedialnym mające w sumie ponad 1230 miejsc, liczne sale ćwiczeniowe i seminaryjne. Studenci kierunku Oceanotechnika najczęściej korzystają z infrastruktury dawnego Wydziału Oceanotechniki i Okrętownictwa.

Uzupełnieniem infrastruktury dydaktycznej i badawczej są liczne laboratoria. Przykładowe, najczęściej wykorzystywane w procesie kształcenia na kierunku Oceanotechnika to:

- Laboratorium hydromechaniki (basen modelowy)
- Laboratorium konstrukcji oceanotechnicznych
- Laboratorium metaloznawstwa (badań nieniszczących)
- Laboratorium maszyn i systemów okrętowych (wielomaszynowe stanowisko laboratoryjne)
- Laboratorium paliw i smarów
- Symulator siłowni okrętowej
- Laboratoria komputerowe z oprogramowaniem specjalistycznym dedykowanym do projektowania statków (np. NAPA, MaxSurf, Rhino3D & Grasshopper, LaiDyn).

Szczegółowe zestawienie infrastruktury WIMiO przedstawiono w załączniku **Zał. 2 Cz. I_6**. Do infrastruktury Wydziału służącej realizacji zajęć oraz działalności naukowej należy zaliczyć też Bibliotekę Politechniki Gdańskiej (BPG), a w szczególności jej dwie specjalistyczne filie znajdujące się w budynkach WIMiO_WM A oraz WIMiO_WOiO. BPG to w skrócie ponad 1.200.000 zbiorów, 14 czytelni, 9 filii, ponad 440 miejsc w czytelniach, 2 wypożyczalnie, ponad 200 stanowisk komputerowych.

Uzupełnieniem infrastruktury budowlanej jest Wydziałowa Sieć Komputerowa o przepustowości 1 GB/s doprowadzona praktycznie do wszystkich sal i gabinetów w budynkach Wydziału oraz sieć bezprzewodowa WiFi Eduroam pokrywająca swym zasięgiem całość terenu WIMiO.

WIMiO stara się, w miarę swoich możliwości, na bieżąco remontować i doposażać swoją infrastrukturę dydaktyczną, zwiększać jej dostępność dla studentów niepełnosprawnych oraz aktualizować oprogramowanie w laboratoriach komputerowych.

Do infrastruktury dydaktycznej należy również zaliczyć Ośrodek Badawczy w Łławie położony nad jeziorem Jeziorak, który jest cennym zapleczem badawczym wykorzystywanym również w procesie dydaktycznym.

Specjalny katamaran holowniczy umożliwia dokonywanie badań właściwości hydrodynamicznych kadłubów statków bez ograniczeń typowych specjalnie zaprojektowanych i budowanych basenów holowniczych (modelowych). Głównie chodzi o możliwości uzyskiwania długich przebiegów ze znacznymi prędkościami. W ośrodku prowadzone są również prace nad bezpieczeństwem żeglugi, hydrodynamiką płatów itp.

W ośrodku w Łławie odbywają się kursy i zajęcia laboratoryjne dla studentów. Corocznie odbywają się kursy żeglarskie i kursy dla studentów kierunku Projektowanie i Budowa Jachtów.

2. Infrastruktura i wyposażenie instytucji, w których prowadzone są zajęcia poza uczelnią oraz praktyki zawodowe (w przypadku, gdy w planie studiów na ocenianym kierunku zostały uwzględnione praktyki zawodowe)

Niewielka część zajęć dydaktycznych na kierunku oceanotechnika może być i jest prowadzona poza infrastrukturą Wydziału. Zdarza się, że studenci odbywają pojedyncze zajęcia dydaktyczne w Centrum Techniki Okrętowej S.A. a także w stocznich produkcyjnych lub remontowych. Istnieje także możliwość przeprowadzenia zajęć lub kursów żeglarskich lub motorowodnych w Ośrodku Doświadczalnym Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa położonym w Łławie.

Integralną częścią studiów I stopnia na kierunku Oceanotechnika jest odbycie praktyki zawodowej, która przeprowadzana jest z reguły poza uczelnią. Przedsiębiorstwo, w którym student będzie realizował praktykę zawodową, przed podpisaniem umowy o praktykę, ma możliwość zapoznania się z regulaminem praktyk a także programem, w oparciu który praktykant będzie zdobywał doświadczenie zawodowe w firmie. Ramowy program praktyk zawiera wytyczne dotyczące realizacji praktyk zawodowych i stanowi podstawę odpowiedniego szkolenia studentów w przedsiębiorstwie. Osoba odpowiedzialna za realizację praktyk w firmie wyznacza zadania, których realizacja jest podstawą zaliczenia praktyk. Istotne jest zapewnienie studentom odpowiednich warunków pracy w przedsiębiorstwie (wykorzystując infrastrukturę zakładu pracy).

Weryfikacja infrastruktury oraz wyposażenia instytucji przyjmującej praktykantów odbywa się na etapie podpisywania umowy, jak również na podstawie analizy dokumentów takich jak informacja o odbytej praktyce zawodowej, karta praktyki zawodowej, sprawozdanie z praktyki a także rozmów studentów z pełnomocnikiem dziekana ds. praktyk studenckich. W roku 2021 studenci kierunku oceanotechnika zrealizowali praktyki obowiązkowe w ponad 40 różnych firmach. Przykładowe firmy to Crist S.A., Conrad S.A., Choreń Design & Consulting, Galeon Sp.z.o.o. Sp.K, Remontowa S.A., Wartsila polska sp. z o.o.

3. Dostęp do technologii informacyjno-komunikacyjnej (w tym Internetu a także platformy e-learningowej, w przypadku, gdy na ocenianym kierunku prowadzone jest kształcenie z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość) oraz stopnia jej wykorzystania w procesie nauczania i uczenia się studentów oraz w działalności i komunikacji naukowej

Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa posiada Wydziałową Sieć Komputerową obejmującą wszystkie pomieszczenia w budynkach Wydziału, zintegrowaną z uczelnianą infrastrukturą sieciową i umożliwiającą dostęp do sieci Internet. Dostęp do sieci uczelnianej i do Internetu można też zrealizować bezprzewodowo wykorzystując jeden z punktów dostępowych sieci EDUROAM. Student może uwierzytelnić się w sieci podając swoje: login i hasło przypisane mu przez Centrum Usług Informatycznych Politechniki Gdańskiej. Sprzęt komputerowy przeznaczony do działalności dydaktycznej wymieniany jest co kilka lat, a oprogramowanie na bieżąco aktualizowane. Kształcenie na odległość na PG realizowane jest z wykorzystaniem platformy e-Nauczanie opartej na systemie Moodle. Platforma ta umożliwia bardzo atrakcyjną formę edukacji na odległość, a jej responsywność pozwala na dostęp do treści nie tylko na komputerze stacjonarnym, ale również na urządzeniach mobilnych – smartfonie czy tablecie. Materiały zamieszczone w ramach e-kursu mogą być zapisywane w pamięci urządzeń obsługujących celem wykorzystania trybu off-line. Wszystkie niezbędne informacje dotyczące platformy e-Nauczanie można znaleźć pod adresem internetowym [<https://pg.edu.pl/enauczanie>], zaś aplikacje na urządzenia mobilne z systemem Android (od wersji 4.4) lub iOS (od wersji 12.0) są do pobrania na stronie [<https://pg.edu.pl/enauczanie/mobilne>].

4. Udogodnienia w zakresie infrastruktury i wyposażenia dostosowanych do potrzeb studentów z niepełnosprawnościami

Cele do jakich sukcesywnie zmierza Politechnika Gdańska w zakresie dostępu do infrastruktury przez osoby z niepełnosprawnością obejmują: zapewnienie dostępności każdego budynku PG dla osób o ograniczonych możliwościach ruchowych, zapewnienie studentom korzystającym z aparatów słuchowych dostępu do urządzeń wyposażonych w pętlę indukcyjną, dostosowanie budynków uczelni do potrzeb osób słabowidzących oraz niewidomych.

Zadania wynikające z realizacji tych celów są finansowane: ze środków własnych uczelni, z dotacji podmiotowych i przedmiotowych z Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz Unii Europejskiej, z dotacji podmiotowej na zapewnienie studentom i doktorantom niepełnosprawnym warunków do pełnego udziału w procesie kształcenia.

Również Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa, w ramach swoich możliwości, partycypuje w realizacji tych celów poprzez: likwidację barier architektonicznych – budowę/modernizację wind i podjazdów do budynków, dostosowywanie metod nauczania i egzaminowania, np. kontakt wzrokowy z osobami niedosłyszącymi, wykorzystywanie sprzętu audiowizualnego, przystosowywanie toalet dla osób z niepełnosprawnością.

Wydział w sposób ciągły monitoruje potrzeby w tym zakresie i stara się pozyskać środki na ich zaspokojenie. Pracownicy Dziekanatu WIMiO są przygotowani do obsługi studentów z niepełnosprawnością. Studenci z niepełnosprawnością, którzy z przyczyn medycznych nie mogą uczestniczyć w planowych zajęciach z Wychowania Fizycznego mogą realizować je w formie e-learningu w Centrum Sportu Akademickiego. Biblioteka PG oraz jej filie dysponują urządzeniami powiększającymi tekst (lupy, elektroniczne lupy) oraz komputerami przystosowanymi do obsługi przez osoby słabowidzące lub na wózku inwalidzkim. Uczelnia zapewnia również wsparcie w postaci adaptacji materiałów dydaktycznych do wersji cyfrowej.

Inne działania podjęte na Uczelni mające pomóc osobom z niepełnosprawnością to między innymi:

- powołanie Pełnomocnika Rektora ds. osób niepełnosprawnych;
- prowadzone w sposób ciągły ankietywanie, badanie potrzeb studentów wynikających z posiadanej niepełnosprawności przeprowadzane jest na stronie [<https://ankiety.pg.edu.pl/481843?lang=pl>];
- umożliwienie zgłoszenia podejrzenia dyskryminacji ze względu na niepełnosprawność na stronie [<https://pg.edu.pl/studenci/osoby-z-niepelnosprawnosciami/zglos-problem>];
- możliwość otrzymywania stypendium specjalnego dla osób z niepełnosprawnością, które nie jest uzależnione od sytuacji materialnej studenta;
- możliwość uzyskania szybkiej pomocy psychologicznej [<https://pg.edu.pl/studenci/osoby-z-niepelnosprawnosciami/pomoc-psychologiczna>].

Obecnie na WIMiO uczy się 23 studentów z niepełnosprawnością. Na kierunku oceanotechnika studiują 4 osoby niepełnosprawne. Ewentualne ograniczenia w zakresie dostępu do edukacji akademickiej każdorazowo opierają się na obiektywnych i racjonalnych przesłankach dotyczących przede wszystkim bezpieczeństwa osób lub mienia i mają indywidualny charakter.

5. Dostępność infrastruktury, w tym aparatury naukowej, oprogramowania specjalistycznego i materiałów dydaktycznych, w celu wykonywania przez studentów zadań wynikających z programu studiów w ramach pracy własnej

Każdy student WIMiO dla swoich własnych potrzeb ma dostęp do Internetu w czytelni filii biblioteki oraz punktach przewodowego dostępu znajdujących się na korytarzach budynków WIMiO. Studenci mają także zapewniony bezprzewodowy dostęp do Internetu poprzez sieć EDUROAM.

Studenci i nauczyciele akademicy WIMiO korzystają z portalu e-Nauczanie, który uruchomiła Politechnika Gdańska na potrzeby dydaktyczne. e-Nauczanie to usługa elektroniczna oparta na popularnym systemie Moodle, umożliwiająca szeroko rozumiane kształcenie zdalne, w tym przeprowadzanie zaliczeń i egzaminów oraz dostęp do wirtualnych laboratoriów. Ta nowoczesna platforma dydaktyczna oferuje obecnie ponad 5000 kursów z różnych dziedzin wiedzy, obsługując ponad 20 tysięcy użytkowników rocznie. Umożliwia zastąpienie dawnych rozproszonych systemów

przekazu materiałów do zajęć dydaktycznych i daje dostęp do narzędzi interaktywnych, pozwalających na realizację procesu nauczania na odległość (e-learning).

PG w ramach projektu POWER 3.5 zakupiła oprogramowanie Lectora do tworzenia multimedialnych i interaktywnych modułów edukacyjnych oraz ClickMeeting i MS Teams do organizowania i prowadzenia webinarów i spotkań on-line. Wszyscy nauczyciele akademicy są zobowiązani przejść szkolenie z obsługi tych programów (potwierdzone certyfikatem) i wykorzystywać je w przygotowanych przez nich e-kursach.

Na stronach internetowych platformy e-Nauczanie wykładowcy tworzą strony kursów (przedmiotów), na których zamieszczają szczegółowe informacje, materiały dydaktyczne, notatki wykładowe, instrukcje laboratoryjne, zadania rachunkowe i inne. Dostęp do materiałów dydaktycznych zabezpieczany jest hasłem dostępu, który jest udostępniany tylko zarejestrowanym na platformie studentom posiadającym konto w politechnicznym systemie informatycznym. Dzięki dedykowanej aplikacji dostęp do platformy e-Nauczanie możliwy jest też z poziomu urządzenia mobilnego. Ułatwia to korzystanie z systemu i pozwala na zapisywanie materiałów dydaktycznych do późniejszego wykorzystania trybu off-line.

Podczas studiów I i II stopnia studenci WIMiO mają też możliwość realizacji zadań wynikających z programu studiów w ramach pracy własnej oraz rozwoju własnych zainteresowań badawczych:

- wykorzystując laboratoria komputerowe, po uzgodnieniu i pod nadzorem pracowników Wydziału,
- wykorzystując stworzone przez PG EXCENTO laboratoria ProtoLab [<https://excento.pl/e-pionier/protolab/>],
- wykorzystując stanowiska badawcze w poszczególnych zakładach/institutach pod nadzorem opiekunów,
- angażując się w realizację zadań badawczych w poszczególnych zespołach badawczych,
- angażując się w działalność studenckich kół naukowych: EcoTech Team, Koło Naukowe Spawalników MMA, Korab, Materiały w Medycynie, Mechanik, PIKSEL, SimLE, Synertech i inne.

6. System biblioteczno-informacyjny uczelni, w tym dostępu do aktualnych zasobów informacji naukowej w formie tradycyjnej i elektronicznej, o zasięgu międzynarodowym oraz zakresie dostosowanym do potrzeb wynikających z procesu nauczania i uczenia się na ocenianym kierunku, a także działalności naukowej w zakresie dyscypliny/dyscyplin, do której/których przyporządkowany jest kierunek, w tym w szczególności dostępu do piśmiennictwa zalecanego w sylabusach,

Biblioteka Politechniki Gdańskiej jest największą i najnowocześniejszą biblioteką naukowo-techniczną w Polsce północnej, która posiada ponad milion jednostek obliczeniowych zbiorów, głównie skrypty i podręczniki akademickie, naukową książkę polską i zagraniczną, czasopisma naukowe i techniczne polskie oraz zagraniczne, literaturę normalizacyjną, literaturę techniczno-handlową oraz dostęp do baz danych. Korzysta z niej w sposób ciągły ponad 35 tysięcy stałych użytkowników.

Biblioteka PG intensywnie współpracuje z renomowanymi instytucjami naukowymi w kraju i za granicą, w tym z ponad 80 bibliotekami naukowymi w ramach wypożyczeń międzybibliotecznych krajowych i zagranicznych oraz czołowymi ośrodkami naukowymi celem wymiany wydawnictw.

Do dyspozycji studentów PG w budynkach uczelni pozostaje:

- 9 filii na wszystkich wydziałach, które gromadzą i udostępniają literaturę specjalistyczną,
- czytelnia ogólna ze stanowiskiem do udostępniania zbiorów zabytkowych,
- czytelnie czasopism bieżących, baz danych i norm,
- ponad 440 miejsc w czytelniach i filiach,
- 2 wypożyczalnie: miejscowa i międzybiblioteczna,
- ponad 200 stanowisk komputerowych dla użytkowników oraz do obsługi procesu bibliotecznego uczelni, w tym stanowiska dla studentów niepełnosprawnych.

Biblioteka PG jest w pełni skomputeryzowana. Punktem startowym wszelkich kwerend może być jej strona internetowa [<https://pg.edu.pl/biblioteka-pg/>]. Komputerowy system biblioteczny VTL S VIRTUA dostępny jest pod adresem: [<https://katalog.bg.pg.edu.pl/search/query?theme=system>], natomiast Pomorska Biblioteka Cyfrowa, zawierająca książki i publikacje w wersji cyfrowej, pod adresem [www.pbc.gda.pl]

Biblioteka PG oferuje studentom:

- najnowszy księgozbiór o tematyce technicznej, w tym skrypty i podręczniki akademickie,
- elektroniczne źródła informacji (e-czasopisma, e-booki, bazy danych),
- samoobsługowe wypożyczenia (selfcheck) oraz samoobsługowe zwroty (wrzutnia),
- sale multimedialne, pracy indywidualnej, szkoleniowe,
- przestrzeń do swobodnej nauki (open space),
- udostępnianie literatury na miejscu oraz wypożyczenia krótkoterminowe;
- fachową obsługę biblioteczną, w tym pomoc w gromadzeniu literatury i korzystaniu z baz danych,
- indywidualne i grupowe szkolenia biblioteczne oraz z zakresu kompetencji informacyjnych,
- wydawanie skierowań do innych bibliotek.

Na terenie Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa znajdują się dwie filie Biblioteki PG. Gromadzone są w nich zbiory pod kątem wymogów działalności dydaktycznej WIMiO. W obu filiach znajduje się ponad 10 tysięcy vol. książek oraz ponad 50 tytułów wydawnictw ciągłych (z których 13 tytułów zagranicznych finansuje Wydział) w wolnym dostępie. Filie dysponują: 78 miejscami do pracy oraz 9 stanowiskami komputerowymi z dostępem do Internetu, w tym stanowiska dostosowane do potrzeb osób z dysfunkcjami ruchu i wzroku. Do dyspozycji studentów pozostaje: oprogramowanie komputerowe (Office, Adobe Reader, AutoDesk Designe Review, Autodesk DWG Trueview, Navision 3D), dostęp do bezprzewodowej sieci Internet, ksero, drukarka samoobsługowa oraz skaner.

7. Sposoby, częstość i zakres monitorowania, oceny i doskonalenia bazy dydaktycznej i naukowej oraz systemu biblioteczno-informacyjnego, a także udziału w ocenie różnych grup interesariuszy, w tym studentów

Bieżące monitorowanie, ocena i wyznaczenie kierunków doskonalenia bazy dydaktycznej i naukowej wykonywane jest przez Prodziekana ds. rozwoju oraz członków Wydziałowej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia. Są oni wspierani przez Prodziekana ds. kształcenia oraz dyrektorów instytutów w ramach ich kompetencji.

Prodziekan ds. rozwoju w ramach swojej działalności opisanej w regulaminie organizacyjnym WIMiO (załącznik 5.1) nadzoruje i koordynuje działalność laboratoriów badawczych, instytutowych i wydziałowych oraz organizację i funkcjonowanie infrastruktury naukowo-badawczej i dydaktycznej wydziału promując innowacyjne rozwiązania w zakresie kształcenia oraz organizacji wydziału.

W kompetencjach WKZJK leży między innymi analiza bieżących potrzeb w zakresie doskonalenia infrastruktury Wydziału oraz analizowanie wniosków zgłoszonych przez pracowników i studentów odnośnie infrastruktury.

W bieżące monitorowanie stanu infrastruktury zaangażowani są również pracownicy sekcji ds. informatyzacji zapewniający: bieżący serwis sprzętu komputerowego i sieciowego, prawidłowe funkcjonowanie baz danych na wydziale i pomoc w planowaniu oraz realizacji zakupów sprzętu komputerowego i oprogramowania oraz pracownicy inżynieryjno-techniczni, do których należy utrzymanie aparatury i stanowisk w wydziałowych i instytutowych pracowniach i laboratoriach w stanie pełnej gotowości do prowadzenia zajęć dydaktycznych, dbanie o właściwą eksploatację aparatury badawczej oraz jej okresowa konserwacja.

Studenci, doktoranci i inni interesariusze mogą zgłosić potrzebę doskonalenia infrastruktury Wydziału i Uczelni zgodnie z Procedurą nr 2 Zgłaszanie potrzeby wprowadzenia zmiany (załącznik 5.2).

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

1. Zakres i formy współpracy uczelni z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym z pracodawcami oraz jej wpływu na koncepcję kształcenia, efekty uczenia się, program studiów i jego realizację, w tym realizację praktyk zawodowych (w przypadku, gdy w planie studiów na ocenianym kierunku zostały uwzględnione praktyki zawodowe)

Kierunek oceanotechnika jest prowadzony obecnie w Instytucie Oceanotechniki i Okrętownictwa (IOiO) Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa (WIMiO) Politechniki Gdańskiej (PG), a do końca roku 2020 był prowadzony na byłym Wydziale Oceanotechniki i Okrętownictwa (WOiO) PG. IOiO (wcześniej WOiO) wyróżnia się na Politechnice Gdańskiej szeroką i wielostronną współpracą z gospodarką krajową, zwłaszcza z gospodarką morską. Bliskie związki z przemysłem okrętowym oraz wiodącymi w tej dziedzinie firmami i instytucjami sprawiają, że odgrywa on, tak jak w przeszłości, znaczącą rolę w rozwoju gospodarczym regionu nadmorskiego Polski.

IOiO ze względu na specyficzny oraz niszowy charakter i specjalności kierunku oceanotechnika, merytorycznie od dawna jest mocno powiązana z gospodarką morską i szeroko rozumianym przemysłem morskim, w tym transportem wodnym. Jest to obecnie kontynuowane w ramach WIMiO. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym została ujęta w nowej Strategii Wydziału (załącznik 1.4) i jest jednym z jego celów strategicznych.

W tym celu zaplanowano i zrealizowano następujące działania:

1. Praktyki i staże, obowiązkowe i dodatkowe, zarówno dla studentów jak i dla pracowników w celu zdobywania doświadczeń zawodowych oraz zapoznania się z trendami rozwoju w przemyśle, zgodnie z Regulaminem studenckich praktyk zawodowych na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa Politechniki Gdańskiej (załącznik 6.1). Zestawienie liczbowe praktyki i staże w poszczególnych latach, ich charakterystyki, lista zakładów, firm i instytucji gdzie te praktyki się odbywały oraz wzór i przykładowe dokumentacje są przedstawione w załączniku 6.2;
2. Długoterminowe Staże Badawczo-Przemysłowe (DSBP) (załącznik 1.7), które umożliwiają wydłużenie okresu studiów o jeden semestr w celu odbycia stażu sześciomiesięcznego przez studentów ostatniego semestru studiów II stopnia;
3. Wykłady prowadzone przez specjalistów z przemysłu w ramach przedmiotów ujętych w programie studiów (2-4 godziny dla wybranych przedmiotów), a także prowadzenie całego wykładu przez zaproszonych praktyków z przemysłu, m. in. w ramach projektu „Zintegrowany program rozwoju Politechniki Gdańskiej – POWR.03.05). Na przykład w latach 2018-2020 przeprowadzono dwa wykłady w zakresie projektowania obiektów pływających na 2. i 3. semestrze studiów magisterskich kierunku oceanotechnika II stopnia łącznie 90 godz. przez 7. wybitnych specjalistów z biur projektowych oraz stoczni.;
4. Ogłaszanie i udostępnienie ofert pracy partnerów przemysłowych dla absolwentów i studentów (strona internetowa, plakaty itp.), patrz: <https://pg.edu.pl/biuro-karier/studenci/oferty-pracy-career-center> ;
5. Prezentacja partnerów przemysłowych w ramach cyklu spotkań Akademii Przemysłu Morskiego (wspólny projekt prowadzony przez Wydział OiO i Forum Okrętowe) w latach 2015–2020 do momentu pojawienia się pandemii COVID-19. APM to comiesięczne spotkania praktyków biznesu ze studentami wyższych lat studiów oraz pracownikami zainteresowanymi działalnością na rzecz gospodarki morskiej. Inicjatywa funkcjonowała od października 2013 roku. Do 16 marca 2020 te spotkania odbyły się regularnie, było ich w sumie 64. Osoby prowadzące spotkania najczęściej należały do kierownictw firm gospodarki morskiej i jej zaplecza. Wykłady były promowane szeroko w środowisku okrętowców w Polsce, a materiały i prezentacje były udostępnione na stronie internetowej Wydziału OiO. Podczas tych spotkań

wielu studentom udało się porozmawiać z pracodawcami i między innymi znaleźć miejsce pracy, załatwić staż czy praktykę;

6. Opracowanie tematów, zaproponowanych przez otoczenie społeczno-gospodarcze, przez studentów w ramach pracy dyplomowej. W okresie październik-grudzień każdego roku partnerzy przemysłowo-gospodarczy Wydziału były proszeni o przekazywanie tematów, a po zatwierdzeniu tematy te zostały ogłoszone w lutym. Jeśli zostały wybrane przez studentów, następnie były realizowane pod nadzorem promotora (NA) we współpracy z koordynatorem ze strony przemysłu;
7. Konkursy studenckie organizowane wspólnie przez partnerów przemysłowych i Wydział. Odbywają się 3 główne konkursy: RINA-KORAB, wyłaniający najlepsze prace magisterskie (1 laureat, 2-3 finalistów, nagrody: darmowe członkostwo w RINA, dostęp do bazy publikacyjnej RINA, nagrody materialne i pieniężne), OiO4um, wyłaniające najlepsze prace inżynierskie (nagrody: płatne 3 miesięczne staże w przemyśle, nagrody pieniężne) oraz ABS Scholarship Award dla najlepszych studentów kierunków morskich, tj. oceanotechnika oraz transport i logistyka (od 3 do 5 studentów, stypendia jednorazowe w wysokości od 2500 do 5000 dolarów amerykańskich);
8. Prowadzenie dodatkowych kursów doskonalenia kompetencji i umiejętności studentów w zakresie narzędzi i oprogramowania CAE, języków obcych, programowania, zarządzania projektami, itp. (załącznik 6.3). Z powodu pandemii COVID-19 te kursy zostały zawieszono od marca 2020 roku;
9. Wizyty studyjne oraz udział w seminariach, konferencjach i warsztatach organizowanych przez lub u partnerów gospodarczych (załącznik 6.4);
10. Cykliczne lub jednorazowe spotkania poświęcone promocji i prezentacji głównych partnerów przemysłowych Wydziału lub wybranego tematu, np. Design Days, GE Day, REMONTOWA Day;
11. Organizowanie targów pracy na terenie Wydziału. W dniu 20 kwietnia 2017 odbyły się pierwsze Targi Pracy TARGOWISKO, a następnie co roku (do początku pandemii) te targi cyklicznie były powtórzone. W targach brało udział od 12 do 21 firm i zakładów przemysłów związanych z okrętownictwem.

Wydział współpracuje z wieloma jednostkami otoczenia gospodarczo-społecznego, głównie regionu nadmorskiego. Można tutaj wymienić takie firmy, jak: REMONTOWA Holding, Centrum Techniki Okrętowej, Port Gdański, Port Gdyni, Gdański Zarząd Dróg i Zieleni, Engineering Design Center General Electric, stocznie: Crist, Nauta, towarzystwa klasyfikacyjne: DNV-GL, PRS, ABS, Polska Izba Przemysłu Jachtowego i Sportów Wodnych POLBOAT i wiele innych. Były Wydział OiO podpisał szereg porozumień i umów współpracy z szeroką gamą partnerów gospodarczych, wykaz jest zawarty w załączniku 6.5.

Obecnie, modyfikując programy studiów na kierunku oceanotechnika, Wydział rozwija współpracę z otoczeniem gospodarczym m. in. w zakresie morskiej energetyki wiatrowej. Od lutego 2022 roku uruchomiona zostaje nowa specjalność na studiach II stopnia o nazwie „Projektowanie i budowa morskich systemów energetycznych” we współpracy z PGE Baltica, Instytutem Maszyn Przepływowych PAN, a także DTU (Danish Technical University). W ramach tego porozumienia w styczniu 2022 r. podpisano dodatkową umowę z PGE Baltica. PGE Baltica pełni rolę nie tylko partnera przemysłowego, lecz także jest patronem specjalności. W ramach tej umowy ustalone są m. in. stypendia dla najlepszych studentów (w wysokości 2500 zł miesięcznie), staże przemysłowe w PGE Baltica, wizyty studyjne i wyjazdy na farmy wiatrowe PGE. Wybrane wykłady będą prowadzone przez profesorów wizytujących z DTU, profesorów IMP-PAN oraz doświadczonych praktyków z PGE Baltica. Prace dyplomowe i projekty zespołowe będą prowadzone we współpracy z partnerami przemysłowymi.

Jednym z ważniejszych partnerów Wydziału, w zakresie małych jednostek pływających, jest POLBOAT – Polska Izba Przemysłu Jachtowego i Sportów Wodnych – Polskie Jachty, która skupia ponad 100 producentów jachtów i małych jednostek pływających w Polsce. Kolejne porozumienie o współpracy

z POBOAT podpisano w lipcu 2021 roku. Porozumienie dotyczy praktyk i staży dla studentów kierunków związanych z oceanotechniką.

Warto wspomnieć, iż współpraca Wydziału nie dotyczy stricte przemysłu okrętowego, lecz jest dużo szersza i obejmuje m. in. zagadnienia eksploatacji portów. Na przykład na podstawie porozumienia z Zarządem Morskiego Portu Gdańsk S.A. przeprowadzono serię wykładów o charakterze dodatkowym (poza programem studiów) przez pracowników ZMPG S.A. dla studentów Wydziału oraz zorganizowano wizyty studyjne w Porcie Gdańsk.

Należy podkreślić także dość dobry poziom współpracy międzynarodowej, pracownicy Wydziału byli bądź są zaangażowani w szereg form takiej współpracy, koordynowanej przez Komisję Europejską względnie działają w międzynarodowych konsorcjach naukowych lub realizują międzynarodowe umowy bilateralne. Efektem praktycznym dla dydaktyki tej międzynarodowej współpracy jest opracowanie i prowadzenie niektórych przedmiotów w języku angielskim. Współpraca międzynarodowa polega nie tylko na udziale w sympozjach i konferencjach międzynarodowych, ale również na czynnym udziale w międzynarodowych stowarzyszeniach naukowych i zawodowych (np. IMO – International Maritime Organization, ITTC, RINA, WEGEMT, itp.) oraz na uczestnictwie w projektach międzynarodowych należących do europejskiego programu współpracy naukowej.

Inną formą współpracy międzynarodowej jest wymiana studentów i nauczycieli w ramach umów z uczelniami zagranicznymi (np. Erasmus+). Lista jednostek współpracujących z WIMiO oraz dane dotyczące wymiany studentów przedstawione zostały w załączniku **7.2** i tab. 7.1.

Wydział dość regularnie organizuje w swoim ośrodku w Ławie (Międzynarodowe Centrum Badań Studenckich) 2–3 tygodniowe turnusy w zakresie prowadzenia badań modelowych z udziałem studentów zarówno zagranicznych jak i Polskich w okresie letnim. Ze względu na pandemię COVID-19 te turnusy zostały zawieszane.

Należy dodać, iż na PG działa Centrum Transferu Wiedzy i Technologii organizujące konkursy dla studentów, między innymi konkurs Jaskółki Przedsiębiorczości oraz kursy dla przyszłych przedsiębiorców. Kontakty z otoczeniem społecznym i kulturalnym są także realizowane na poziomie całej uczelni w ramach Politechniki Otwartej, a także wykładów otwartych. Niestety ponownie pandemia była przyczyną zawieszenia tych spotkań.

Ponadto, w roku 2016 przy byłym WOiO została powołana Rada Konsultacyjna, która składała się z przedstawicieli instytucji publicznych, w tym władz samorządowych, organizacji pracodawców oraz środowiska biznesu. Jej członkami byli również absolwenci Wydziału. Jednym z zadań Rady było współtworzenie i opiniowanie programów kierunków studiów realizowanych na byłym WOiO. Po połączeniu WOiO z Wydziałem Mechanicznym PG, te działania zostały jeszcze bardziej zintensyfikowane. Na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa została powołana Rada Przedsiębiorców (załącznik **10.4**). Powołanie Rady oznacza kolejny krok ku nowym możliwościom dla studentów, naukowców, ale i dla przedstawicieli biznesu, którzy zyskają wykwalifikowanych pracowników - absolwentów naszego Wydziału. Dzięki powołaniu Rady Przedsiębiorców studenci i naukowcy skorzystają między innymi z praktyk i staży w prężnie rozwijających się firmach, z programów stypendialnych, szkoleń, kursów, studiów podyplomowych czy warsztatów przemysłowych. Główne cele związane z działalnością Rady Przedsiębiorców to:

- wspieranie Wydziału i Uczelni w zakresie prac nad dostosowaniem oferty edukacyjnej do aktualnych potrzeb rynku pracy,
- współpraca w procesie definiowania efektów uczenia się i formułowaniu programów kształcenia,
- współpraca w zakresie wymiany wiedzy i doświadczeń pomiędzy środowiskiem nauki i środowiskiem biznesu, instytucjami otoczenia biznesu oraz instytucjami sektora publicznego,
- podejmowanie wspólnych inicjatyw związanych z przedsięwzięciami o charakterze naukowo-gospodarczym,
- wspieranie działalności kół naukowych.

2. Sposoby, częstość i zakres monitorowania, oceny i doskonalenia form współpracy i wpływu jej rezultatów na program studiów i doskonalenie jego realizacji

W sposób ciągły monitorowane są formy współpracy z otoczeniem gospodarczym. Odbywa się to zarówno w sposób formalny w trakcie oficjalnych spotkań, jak również w czasie mniej oficjalnych spotkań roboczych. Dwa razy w roku odbywają się posiedzenia Rady Przedsiębiorców, członkowie Rady uczestniczą również w rozdaniu dyplomów absolwentom studiów I i II stopnia.

Najwięcej spotkań ma charakter nieoficjalny. Spotkania te dotyczą głównie praktyk i staży oraz realizowanych w przemyśle prac dyplomowych, kiedy to spotykają się opiekunowie studenta ze strony zakładu i ze strony uczelni. W czasie tych spotkań następuje wymiana opinii na temat przygotowania studenta do wkroczenia na rynek pracy.

Również podkomisje programowe na WIMIÖ dla wszystkich kierunków, modyfikując programy kształcenia, konsultują zmiany z przedstawicielami przemysłu, zasiadającymi w komisjach lub współpracującymi w ramach realizacji dydaktyki na danym kierunku.

Uczelniana Komisja ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia na PG, celem wykrycia i wyeliminowania zjawisk niepożądanych na Uczelni, opracowała i wdrożyła procedurę zgłaszania potrzeby wprowadzenia zmiany (załącznik 5.2). Procedura dotyczy zgłaszania potrzeby zmiany wewnętrznych aktów prawnych i innych dokumentów oraz procesów związanych bezpośrednio lub pośrednio z jakością kształcenia i wspierających je systemów informatycznych.

Co roku organizowany jest przez Samorząd Studentów PG Studencki Dzień Jakości. Spotkanie stanowi platformę wymiany poglądów i doświadczeń pomiędzy studentami a władzami uczelni. Na debatę zapraszani są również przedstawiciele otoczenia gospodarczego oraz władz uczelni. Uczestnicy debaty dyskutują o wymaganiach rynku pracy wobec absolwentów PG, uwarunkowaniach prawnych oraz różnych aspektach funkcjonowania Uczelni w kontekście poprawy jakości warunków kształcenia na PG.

Również co roku odbywa się seminarium „Dzień Jakości PG”, a wygłaszane referaty są publikowane w Zeszytach Politechniki Gdańskiej, jako seria Jakość Kształcenia. Seminarium stanowi forum do dyskusji o bieżących i planowanych na przyszłość zadaniach związanych z kształtowaniem wysokiej kultury jakości kształcenia. Organizatorem seminarium jest Uczelniana Komisja ds. Zarządzania Jakością Kształcenia, w której zasiada przedstawiciel interesariuszy zewnętrznych. Jest to doskonałe forum do wymiany uwag na temat jakości kształcenia i współpracy z pracodawcami.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 6:

Studenci biorą aktywny udział w akcjach społecznych, warsztatach, konferencjach i sympozjach, zwłaszcza organizowanych w Trójmieście np. *Dawcy Szpiku*, *Szlachetna Paczka*, organizacji zbiórki pieniędzy dla dzieci z domów dziecka, międzynarodowej konferencji na temat rozwoju zrównoważonego transportu i mobilności miejskiej, która odbyła się we wrześniu 2015 w Gdyni, konferencji „Dobre praktyki równoważenia transportu w Województwie Pomorskim” lub konferencji naukowej „Logistyka Morska”.

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

1. Rola umiędzynarodowienia procesu kształcenia w koncepcji kształcenia i planach rozwoju kierunku (przy uwzględnieniu każdego z ocenianych poziomów studiów)

Umiędzynarodowienie kształcenia oraz badań jest jednym z najważniejszych zadań Wydziału ujętym w Strategii Rozwoju WIMiO (załącznik 1.4). Obecnie w j. angielskim prowadzone są studia na II stopniu kierunku Oceanotechnika (specjalność ocean engineering).

Umiędzynarodowienie kształcenia i badań, a także rozwój międzynarodowej współpracy naukowej to jedno z najważniejszych zadań WIMiO, które wpisuje się w przesłanie komunikatu Ministrów Nauki i Szkolnictwa Wyższego Państw Unii Europejskiej wydanego 24 maja 2018 r. w Paryżu. Od wielu lat Wydział nie ustaje w staraniach prowadzenia w tym zakresie polityki zgodnej z Komunikatem Komisji Europejskiej wydanym 22.05.2018 r w Brukseli, w którym zamieszczona jest wizja europejskiego obszaru edukacji, która ma zostać zrealizowana do roku 2025: „Europa powinna być miejscem, w którym granice nie są przeszkodą w uczeniu się, studiowaniu i prowadzeniu badań. Powinna być kontynentem, na którym normą jest spędzanie czasu w innym państwie członkowskim w celu nauki, studiowania lub pracy, a także znajomość dwóch języków oprócz języka ojczystego; kontynentem, na którym ludzie mają silne poczucie tożsamości europejskiej, europejskiego dziedzictwa kulturowego i jego różnorodności.” Od samego początku istnienia programu Erasmus+, Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa aktywnie brał udział w rozszerzaniu współpracy międzynarodowej. Wymiana pracowników oraz studentów miała bezpośredni wpływ na podniesienie jakości kształcenia na wszystkich kierunkach i stopniach studiów będących w ofercie WIMiO, a także na rozwój kadry dydaktycznej i naukowej Wydziału. Studenci Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa wyjeżdżający na programy zagraniczne są dobrze przygotowani do podjęcia nauki w uczelniach partnerskich w ramach programu Erasmus+, który umożliwia wyjazdy na studia lub na praktykę za granicę do krajów europejskich w latach 2014- 2021. Umiędzynarodowienie studiów na Wydziale jest realizowana na dwa podstawowe sposoby: a) międzynarodowa współpraca (wymiana) dydaktyczna, głównie w ramach programu Erasmus+, Cepas oraz umów dwustronnych z uczelniami; b) kształcenie studentów zagranicznych na wydziale (I, II stopień). Pełna lista umów dwustronnych dostępna jest on-line na stronie Uczelni dla osób poszukujących uczelni partnerskiej:

<https://pg.edu.pl/international/umowy-i-partnerzy>.

Pełnomocnikami Dziekana ds. programu Erasmus+ i koordynatorami wydziałowymi są: dr inż. Małgorzata Śmiałek-Telega, (ds. studentów na kierunkach związanych z okrętownictwem) oraz dr inż. Krzysztof Krzysztofowicz (ds. studentów na kierunkach związanych z inżynierią mechaniczną). Program wymiany realizowany jest w ścisłej i ciągłej współpracy z Działem Międzynarodowej Współpracy Akademickiej PG. Ocena programu przez studentów (między innymi ankiety) realizowana jest na poziomie uczelnianym i jest ona na ogół oceniana pozytywnie lub bardzo pozytywnie. Corocznie organizowana jest akcja informacyjna, przykładowo Erasmus Day oraz cykliczne tematyczne spotkania mające na celu integrację studentów naszej uczelni, przyjezdnych oraz kadry. Elementem promocji i współpracy międzynarodowej jest pozyskiwanie międzynarodowych certyfikatów jakości – akredytacji. W roku 2020, Wydział podjął starania o akredytacje: Course Accreditation by Royal Institute of Naval Architects i Course Accreditation by Inst. of Marine Eng., Science and Technology z Wielkiej Brytanii. Wnioski jednak nie zostały jeszcze wysłane. Wydział był również przyjęty w poczet członków: Corporate Partner – The Royal Institute of Naval Architects i International Towing Tank Conference (ITTC). W celu sprawnej komunikacji ze studentami i gośćmi z zagranicy, wszystkie komunikaty i aktualności dotyczące działalności Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa publikowane są na wydziałowej stronie równocześnie w obu językach, polskim i angielskim.

2. Aspekty programu studiów i jego realizacji, które służą umiędzynarodowieniu, ze szczególnym uwzględnieniem kształcenia w językach obcych

Oceniany kierunek realizowany jest w całości w języku polskim, co znacząco ogranicza możliwość jego umiędzynarodowienia *at home*. Obejmuje on jednak 120 godzin kształcenia w zakresie języka angielskiego ogólnego. Studenci są dobrze przygotowani do podjęcia nauki w uczelniach partnerskich np. w ramach wymiany studenckiej w programie Erasmus+.

Na Wydziale istnieją warunki sprzyjające umiędzynarodowieniu kształcenia na wszystkich kierunkach. Realne możliwości kształcenia w języku angielskim są rozwijane od kilkunastu lat, co przyczyniło się do tego, że aktualnie cztery kierunki realizowane są w pełni w j. angielskim: energetyka specjalność *energy technologies* – studia I stopnia; mechanika i budowa maszyn specjalność *design and production engineering* – studia I stopnia, specjalność *international design engineer - IDE*” studia II stopnia; oceanotechnika specjalność *ocean engineering* – studia II stopnia oraz technologie kosmiczne i satelitarne specjalność *engineering and management of space systems* – studia II stopnia. Studia w j. angielskim cieszą się dużą popularnością wśród studentów zagranicznych. Obecnie na wydziale studiuje 127 osób spoza Polski, co stanowi 4% ogółu studentów. W celu poprawy warunków sprzyjających umiędzynarodowieniu kierunków realizowanych na wydziale, systematyczne uruchamianie są kolejne specjalności w j. angielskim. W roku akademickim 2018/2019 uruchomiono specjalność *design and production engineering* na studiach I stopnia na kierunku mechanika i budowa maszyn. Specjalność w j. angielskim *engineering and management of space systems* na kierunku technologie kosmiczne i satelitarne na studiach II stopnia realizowana jest od 2021 r. w ramach projektu *SpaceBriGade* prowadzonego wspólnie z Hochschule Bremen. Kształcenie w j. angielskim na różnych kierunkach i duża liczba zajęć skutkuje tym, że większość kadry akademickiej Wydziału jest bardzo mocno zaangażowana w realizację kształcenia w języku angielskim, oraz do zdobywania kolejnych kwalifikacji i nawiązywania kontaktów z zagranicznymi jednostkami. Pomimo, że na ocenianym kierunku w programie studiów ujęty jest tylko jeden przedmiot w języku angielskim na II stopniu studiów (Przedmiot wybieralny medyczny w języku angielskim), to zajęcia w języku angielskim realizowane są również w ramach przedmiotów w języku polskim. Zgodnie z Regulaminem Studiów na PG, wybrane zajęcia z przedmiotów przewidzianych w programach studiów jako prowadzone w języku polskim mogą zostać przeprowadzone w języku obcym. Dotyczy to sytuacji, kiedy oferowane zajęcia byłyby prowadzone lub współprowadzone przy udziale nauczycieli akademickich oraz specjalistów z zagranicy, lub gdyby w zajęciach brali udział studenci zagraniczni. Taka sytuacja zaistniała, gdy profesorowie wizytujących z różnych krajów w ramach przedmiotów ujętych w programie kierunku oceanotechnika prowadzili różne przedmioty. Na studiach drugiego stopnia dopuszczalna jest, za zgodą dziekana, zmiana języka danej formy prowadzenia zajęć z wybranego przedmiotu na język obcy. Dla studiów prowadzonych w języku polskim dziekan może wyrazić zgodę na pisanie prac dyplomowych w języku obcym. W ciągu ostatnich pięciu lat na kierunku oceanotechnika powstało 18 takich prac.

3. Stopień przygotowania studentów do uczenia się w językach obcych i sposobów weryfikacji osiągnięcia przez studentów wymaganych kompetencji językowych oraz ich oceny

W programie kształcenia od roku akademickiego 2018/19, zajęcia z j. angielskiego kończą się egzaminem. WIMiO, podejmuje działania służące podnoszeniu kompetencji językowych studentów, co dotyczą przede wszystkim języka angielskiego akademickiego, technicznego związanego z kierunkiem studiów. Obecnie, we wszystkich programach studiów I i II stopnia, ujednociono liczbę godzin przeznaczonych na naukę języka obcego oraz wprowadzono egzamin końcowy sprawdzający znajomość języka obcego na poziomie B2 na studiach I stopnia. Ponadto, Centrum Języków obcych PG proponuje studentom kursy języka obcego o profilu akademickim, języka technicznego i języka biznesu. CJO organizuje egzaminy wewnętrzne dla chętnych studentów, umożliwiające zdobycie certyfikatu potwierdzającego znajomość języka na poziomach B2, C1 oraz międzynarodowe egzaminy zewnętrzne IELTS i BEC. CJO przygotowało również interaktywne zadania uzupełniające,

przeznaczone do pracy samodzielnej. Język angielski wykładany na PG jest z założenia językiem technicznym i w chwili obecnej studenci muszą uzyskać poziom B2 po ukończeniu studiów I stopnia. Współpracujące z WIMiO Centrum Języków Obcych podejmuje wiele działań promujących i wspierających mobilność studentów wykraczających poza obowiązkowy program kształcenia, jak współpraca z międzynarodowymi organizacjami studenckimi, np. IAESTE, prowadzenie kół językowych oraz debat w języku angielskim. WIMiO aktywnie wspiera studentów w nauce języków obcych. Wszyscy studenci Wydziału mają możliwość nauki jednego spośród 7 języków obcych: angielskiego, niemieckiego, hiszpańskiego, francuskiego, włoskiego, rosyjskiego oraz szwedzkiego. Studenci, którzy są zainteresowani nauką więcej niż jednego języka obcego mogą realizować dodatkowe kształcenie językowe w ramach indywidualnego programu studiów (IPS) zatwierdzonego przez Prodziekana ds. kształcenia. Załącznik 7.1 przedstawia liczbę studentów kierunku oceanotechnika, którzy zdali egzamin z języka angielskiego na różnych poziomach.

Dodatkowo studenci mają w grupie przedmiotów obieralnych również przedmioty, których językiem wykładowym jest j. angielski.

Wydział jest aktywnym uczestnikiem programów wymiany międzynarodowej i krajowej. Student może odbyć część studiów na innym wydziale PG lub uczelni krajowej i zagranicznej.

Biorąc pod uwagę, iż język angielski jest podstawowym językiem technicznym w zakresie oceanotechniki i okrętownictwa, w latach 2016–2020 organizowano ponadprogramowy kurs języka angielskiego technicznego dla inżynierów oceanotechniki. Kurs był podzielony na dwa poziomy: ogólnoinżynierski oraz specjalistyczne ściśle związane z oceanotechniką, gdzie uczestnicy nauczyli się fachowego języka używanego w biurach projektowych statków oraz w stocznicach. Uczestnicy otrzymali certyfikat po zdaniu egzaminu końcowego. W sumie w latach 2016–2020 313 studentów brało udział w tych kursach.

4. Skala i zasięg mobilności i wymiany międzynarodowej studentów i kadry

Corocznie w wymianie międzynarodowej z uczelniami zagranicznymi bierze udział od 22 do 61 studentów Wydziału. Na nasz Wydział przyjeżdża w roku akademickim od 27 do 61 studentów zagranicznych. Za prawidłową realizację wymiany międzynarodowej odpowiada Koordynator Wydziałowy, który współpracuje z Koordynatorem Uczelnianym i z Działem Międzynarodowej Współpracy Akademickiej, prowadzącym merytoryczną i organizacyjną obsługę programów wymiany studentów, doktorantów i kadry. Zaliczanie semestrów studentom uczestniczącym w programach wymiany krajowej i zagranicznej odbywa się w ramach systemu ECTS.

Mobilność międzynarodowa realizowana jest głównie w ramach programów Erasmus+, Cepas oraz umów dwustronnych z uczelniami. Aktualnie wydział ma podpisanych 70 umów (57 aktywnych od 2019 r.) z partnerskimi uczelniami i szkołami wyższymi w ramach Erasmus+ (załącznik 7.2). Dalsze umowy są w negocjacjach. Od 2019 roku, 45 studentów Wydziału wyjechało do 22 uczelni zagranicznych. Studentów przyjeżdżających było 111 z 41 uczelni. W poniższej tabeli przedstawiono wymiar mobilności studentów, z wyodrębnioną część dla kierunku oceanotechnika.

Tabela 7.1. Mobilność studentów WIMiO w ramach programu ERASMUS+

Rok akademicki	Przyjazdy na WIMiO	W tym oceanotechnika	Wyjazdy z WIMiO	W tym oceanotechnika
2015/2016	33	15	61	12
2016/2017	33	12	22	8
2017/2018	33	9	59	4
2018/2019	51	24	33	2
2019/2020	61	11	22	6
2020/2021	27	4	27	7

Ponadto, pracownicy WIMiO blisko współpracują z ośrodkami naukowo-edukacyjnymi, zwłaszcza europejskimi, np. w roli egzaminatora zewnętrznego prac doktorskich lub kursów prowadzonych w ramach programów studiów magisterskich. Dla przykładu wymienić można współpracę z University of Strathclyde w Glasgow.

5. *Udział wykładowców z zagranicy w prowadzeniu zajęć na ocenianym kierunku*

W latach 2017-2021 WIMiO zaprosił kilkudziesięciu wysokiej rangi naukowców i wykładowców zatrudnionych w renomowanych uczelniach i instytutach, którzy przeprowadzili łącznie 955 godzin dydaktycznych. W zajęciach prowadzonych przez gości zagranicznych brali udział głównie studenci II stopnia studiów, ale również studenci I stopnia studiów w tym ocenianego kierunku oceanotechnika, doktoranci oraz pracownicy Wydziału. Wizyty gości zagranicznych (załącznik 7.3) przyczyniły się do podniesienia atrakcyjności oferty edukacyjnej Wydziału, jakości prowadzonych badań i kompetencji dydaktycznych kadry Wydziału, a także zacieśnienia istniejącej lub zainicjowania nowej współpracy. Należy podkreślić, że Politechnika Gdańska posiada fundusz wsparcia zatrudniania profesorów wizytujących oraz Centralny fundusz wsparcia wizyt profesorów z zagranicy, którzy realizują minimum 60 godzin zajęć godzin dydaktycznych – Pismo okólne nr 28/2017. W ramach projektu POWR.03.05 „Zintegrowany program rozwój Politechniki Gdańskiej” przewidziano również budżet na realizowanie zajęć przez profesorów wizytujących z zagranicy.

Na kierunku oceanotechnika zaproszono następujących profesorów wizytujących w ramach środków własnych:

- prof. Gvidonas Labeckas, Aleksandras Stulginskis University, (wizytacja: rok ak. 2016/17, 07-11.01.2019, 21-25.01.2019, 2-6.12.2019, 20-24.01.2020)
- prof. Massimo Figari, Università degli Studi di Genova UNIGE – DITEN, Genova, (wizytacja: 12-27.11.2019)
- prof. Hamid Zeraatgar, Amirkabir University of Technology (wizytacja 11-16.12.2017r. oraz 15-23.03.2018r., 19-25.10.2018r., 13-20.03.2019r., 16-25.10.2019r., 20-29.01.2020r.)
- prof. Peilin Zhou, University of Strathclyde, (wizytacja 11-16.12.2017r. oraz 13-19.05.2018r., 03-09.12.2018r., 15-21.05.2019r.)
- prof. Valeriy Nekrasov, Admiral Makarov National University of Shipbuilding, (wizytacja: 19.05 do 08.06.2019 r., 25.05-13.06.2020r.)
- prof. Serhiy Serbin, Admiral Makarov National University of Shipbuilding, Nikolayev, (wizytacja: 15-28.04.2020r.)
- Yordan Garbatov, Universidade de Lisboa, Instituto Superior Técnico, (wizytacja: 03-09.12.2018r., 06-11.05.2019, 2-7.12.2019, 25-29.2020)

Ponadto, na kierunku oceanotechnika zaproszono następujących profesorów wizytujących w ramach projektu POWR.03.05:

- prof. Longbin Tao, University of Strathclyde, Glasgow, Wielka Brytania (wizytacja: 17-23.10.2019, 28.11-3.12.2019)
- prof. Dracos Vassalos, University of Strathclyde, Glasgow, Wielka Brytania

6. *Sposoby, częstość i zakres monitorowania i oceny umiędzynarodowienia procesu kształcenia oraz doskonalenia warunków sprzyjających podnoszeniu jego stopnia, jak również wpływu rezultatów umiędzynarodowienia na program studiów i jego realizację*

Istotnymi formami wspierającymi umiędzynarodowienie procesu kształcenia na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa są realizowane w j. polskim i angielskim: ankietyzacja (ocena nauczyciela i przedmiotu/modułu), zgłaszanie potrzeby zmiany w zakresie jakości kształcenia na stronie <https://pg.edu.pl/jakosc-ksztalcenia/wnioski-zglaszania-potrzeby-zmiany>, publikowanie kart przedmiotów oraz recenzowanie prac dyplomowych. Wyniki ankietyzacji są szczegółowo analizowane, w ramach potrzeby podejmowane są działania podnoszące jakość kształcenia. Obecna

modyfikacja wszystkich programów studiów, w tym programów w j. angielskim, związana jest między innymi ze szczegółową analizą anonimowych ankiet studentów dotyczącą treści przedmiotowych wykładanych przez wszystkich nauczycieli, nie tylko z Wydziału. Nowe programy studiów były konsultowane szeroko z Wydziałową Radą Studentów. Monitorowanie przebiegu programu Erasmus+ odbywa się systematycznie w trakcie jego realizacji i wszelkie sprawy jego dotyczące są analizowane przez wydziałowych koordynatorów programu Erasmus+ i konsultowane z uczelnianym koordynatorem Erasmus+. W sytuacjach standardowych działania mają na celu usprawnienie realizacji programu i są wykonywane przez koordynatorów wydziałowych. Wypracowane i sprawdzone praktyki są zawarte w zasadach kwalifikacji oraz procedurach aplikacji dla studentów przyjeżdżających. Zmiana tych zasad i procedur jest zawsze zatwierdzana przez prodziekana ds. organizacji studiów. Przynajmniej raz w roku koordynatorzy wydziałowi spotykają się z dziekanem lub kolegium dziekańskim, aby przedstawić stan realizacji programu Erasmus+ na Wydziale. Problemy wykraczające poza zakres działań koordynatorów zgłaszane są na bieżąco władzom Wydziału. Wpływ kontaktów międzynarodowych na program studiów nie jest sformalizowany. Ma on charakter ewaluacyjny i polega na wzbogacaniu dydaktyki o elementy, które zostały sformułowane podczas rozmów koordynatorów wydziałowych lub nauczycieli akademickich ze studentami przyjeżdżającymi lub powracającymi z wymiany. Biuro Karier przygotowuje się aktualnie do uruchomienia ankiety dla zagranicznych absolwentów PG. Celem badania będzie zbudowanie systemu wielostronnej współpracy absolwentów zagranicznych z Uczelnią na polu akademickim, biznesowym, kulturalnym, społecznym i towarzyskim. Wyniki ankiety zostaną opublikowane w postaci raportu, a opinie i spostrzeżenia posłużą do lepszego dostosowania oferty Uczelni, w szczególności dla potrzeb zagranicznych studentów.

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

Zarówno WIMiO jak i jego pracownicy są członkami ważnych międzynarodowych gremiach związanych z kierunkiem oceanotechnika, co przyczynia się do bliższego kontaktu studentów i doktorantów kierunku oceanotechnika z międzynarodową społeczność okrętowców. Między innymi wymienić można:

- członkostwo WIMiO w European Marine Universities Association (WEGEMT) od roku 2002, w którym pracownik Wydziału jest członkiem Komitetu Wykonawczego;
- partnerstwo korporacyjne WIMiO z Royal Institute of Naval Architects (RINA) od 2016 roku – jako z jedna z dwóch uczelni technicznych, które mają taki statut. Pracownik WIMiO zasiada w Radzie Głównej RINA i jest członkiem komisji akredytacyjnej RINA;
- członkostwo WIMiO w International Towing Tank Conference (ITTC) od roku 2017.

Ponadto, należy dodać, że około 75% nauczycieli akademickich, którzy prowadzą zajęcia na kierunku oceanotechnika jest gotowa prowadzić zajęcia w j. angielskim. Jednym z kryteriów zatrudnienia nowych pracowników na stanowiskach naukowo-dydaktycznych jest znajomość języka angielskiego w stopniu umożliwiającym prowadzenie zajęć.

Warto również podkreślić, iż studenci kierunku oceanotechnika aktywnie biorą udział w międzynarodowych konkursach zaadresowanych do studentów I i II stopnia. Między innymi wymienione konkursy w części 6. Raportu: RINA-KORAB i ABS, Konkurs ShipDX (międzynarodowy konkurs morski organizowany przez GLO Marine i Naval Architects Association z Galati we współpracy z Nava Ship Design), czy TRAVISIONS w latach 2016 i 2018 (europejski konkurs zaadresowany do młodych naukowców, inżynierów, magistrów i doktorów z całej Europy dotyczący innowacyjnych koncepcji transportowych). Godne wspomnienia jest także coroczny udział członków koła naukowego KORAB w międzynarodowych regatach w różnych miastach Europy.

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

1. Dostosowanie systemu wsparcia do potrzeb różnych grup studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością

Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa wspiera studentów na wielu poziomach. Pierwszym z nich jest motywowanie do zwiększenia wysiłku włożonego w naukę poprzez rozwijanie pasji i umiejętności, zarówno na zajęciach jak i w czasie wolnym. WIMiO wspiera inicjatywy studenckie poprzez dofinansowywanie: studenckich kół naukowych zarówno w pracach badawczych jak i popularyzatorskich, ale i w poznawaniu najnowocześniejszych rozwiązań inżynierskich (wyjazdy na warsztaty, sympozja, wystawy); inicjatyw Wydziałowej Rady Studentów; uczestnictwa studentów w konferencjach i sympozjach, na których mogą przedstawić wyniki swoich badań i innych prac szerokiemu gronu specjalistów, budując tym samym sieć rozwoju swojego pomysłu.

WIMiO wspiera zarówno studentów, których wyniki i osiągnięcia przewyższają średnią, jak i tych od których nauka z różnych powodów wymaga większego zaangażowania. Studenci, którzy znaleźli się w trudnej sytuacji życiowej mogą wnioskować o: rozłożenie wymaganego finansowania na dogodne dla nich raty (np. w przypadku powtarzania przedmiotu); jednorazową zapomogę losową; stypendium socjalne na cały rok akademicki; zwiększenie stypendium socjalnego w przypadku zaistnienia szczególnie trudnej sytuacji życiowej; stypendium dla osób niepełnosprawnych (studenci z orzeczoną niepełnosprawnością).

Studenci WIMiO mogą korzystać ze wsparcia administracyjnego zarówno w ubieganiu się o dofinansowania, jak i w każdym innym przypadku np.: pomocy w korzystaniu z uczelnianego portalu *mojaPG* – instrukcja dostępna w formie pliku pdf oraz jako kurs samokształcenia na platformie *e-Nauczanie*. Dostępna też jest pomoc indywidualna pracowników WIMiO w tym pracowników wsparcia IT; pomoc w redagowaniu pism, próśb i wniosków odnoszących się ich procesu studiowania; pomocy w redagowaniu pism, próśb i wniosków związanych z międzynarodową mobilnością studentów; pomoc w rozliczeniu finansowania związanego z wyjazdami na sympozja, staże, konferencje, a także targi innowacyjnych rozwiązań inżynierskich; pomocy w uzyskaniu wsparcia psychologa i psychoterapeuty.

Wsparcie merytoryczne studentów przez WIMiO to między innymi: pomoc przy realizacji prac badawczych i popularyzatorskich zarówno w pomysłach indywidualnych jak i małych grup czy dla całych kół naukowych w tym dostęp do wydziałowych laboratoriów, w których samodzielnie mogą realizować swoje pomysły przy wsparciu kadry dydaktycznej i pracowników technicznych; organizowanie spotkań i pokazów lokalnych i międzynarodowych firm branżowych w tym także organizowanie laboratoriów wyjazdowych; umożliwienie prezentacji swoich osiągnięć poprzez nieodpłatne uczestnictwo w konferencjach organizowanych przez WIMiO; udostępnianie na uczelnianej platformie *e-nauczanie.pg.edu.pl* materiałów dydaktycznych, darmowych skryptów, rysunków, modeli komputerowych; udostępnianie darmowych licencji programów komputerowych - aktualna lista pod adresem: [<https://wimio.pg.edu.pl/wydzialowa-siec-komputerowa/informacje>]; kierowanie studenta do odpowiednich organów w zależności od problemu, z jakim się boryka; udostępnianie bibliotek uczelni i informatycznej sieci PG na terenie kampusu.

Aby zainteresować studentów możliwościami, jakie są im stwarzane, WIMiO udostępnia na swojej stronie domowej najnowsze informacje o stażach, stypendiach i konferencjach, w których mogą uczestniczyć studenci. Każdy artykuł zaopatrzone jest w odnośnik z informacją o dalszej drodze postępowania dla zainteresowanych osób. WIMiO współpracuje w tym zakresie z szeregiem uczelni technicznych.

Na Uczelni funkcjonuje Pełnomocnik Rektora ds. osób niepełnosprawnych. Podobny pełnomocnik funkcjonuje również na WIMiO. Pełnomocnicy ci starają się zapewnić wsparcie studentom niepełnosprawnym w każdym obszarze, w szczególności jeżeli wymagany jest dla takiej osoby asystent. Asystent taki przysługuje każdemu studentowi z niepełnosprawnością.

2. Zakres i forma wspierania studentów w procesie uczenia się

Politechnika Gdańska ma ponad stuletnią tradycję kształcenia inżynierów w tym także kształcenie inżynierów okrętownictwa. Pomoc studentom w nauce to przede wszystkim spotkania z dydaktykami zarówno podczas zajęć jak i poza ich wyznaczonymi godzinami, również w formie konsultacji. Nauczyciele akademicy wyznaczają godziny swojej dostępności w każdym tygodniu, w taki sposób, aby w miarę możliwości nie kolidowały one z godzinami innych obowiązkowych zajęć studentów na uczelni, a w przypadku braku możliwości fizycznego spotkania się konsultacje prowadzone są również w sposób zdalny.

WIMiO kładzie duży nacisk na dostępność swoich pracowników dydaktycznych dla wszystkich studentów, terminy konsultacji ustalane są w trakcie całego roku akademickiego, również w przerwie międzysemestralnej i sesji. Dokładne daty i godziny, miejsce oraz ewentualne inne sposoby komunikacji zdalnej udostępniane są studentom na uczelnianym portalu [<https://moja.pg.edu.pl>] oraz w każdym z kursów dydaktycznych na portalu [<https://enauczanie.pg.edu.pl>] i zwyczajowo w trakcie pierwszych zajęć z cyklu przedmiotu.

Studenci, którzy rozpoczynają naukę mogą korzystać z uczelnianych kursów wyrównawczych z przedmiotów matematyka i fizyka jeszcze przed rozpoczęciem roku akademickiego [<https://ftims.pg.edu.pl/kursy-wyrownawcze>], które ze względów bezpieczeństwa pandemicznego, ale i adresowania do szerokiej rzeszy osób odbywają się w formie zdalnej. Studentom pierwszego roku organizuje się spotkania z opiekunem roku, prodziekanem ds. kształcenia i przedstawicielami WRS, aby na bieżąco omawiać problemy oraz wysłuchać uwag i propozycji.

Dla studentów późniejszych semestrów, którzy z jakichś przyczyn powtarzają przedmiot organizowane są często (przy większej liczbie takich studentów) tzw. grupy pościgowe, których termin zajęć oraz sposób prowadzenia dostosowany jest do możliwości studentów oraz ich planów zajęć.

Studenci chcący poszerzyć swoją wiedzę i umiejętności mogą po uzyskaniu zgody uczestniczyć w zajęciach niebędących częścią siatki godzin kierunku studiów na jakie się zapisali na łączną sumę 30 ECTS.

Na wniosek studenta studiów drugiego stopnia możliwe jest wydłużenie studiów o dodatkowy semestr, na którym student odbywa długoterminowy staż badawczo-przemysłowy. Stażowi badawczo-przemysłowemu przyporządkowuje się 30 punktów ECTS.

Studenci otrzymują dostęp do darmowych licencji programów komputerowych, których obsługi uczą się podczas trwania laboratoriów. Studenci mogą otrzymać również dostęp do oprogramowania, które nie jest omawiane w zakresie ich kierunku studiów. Jeśli student nie może korzystać z oprogramowania na prywatnym komputerze może rozwijać swoją wiedzę i umiejętności w salach laboratoriów komputerowych w czasie ich dostępności.

Każdy student Wydziału otrzymuje login i hasło będące dostępem do wspólnych zasobów sieciowych oraz do dysku sieciowego będącego wyłączną przestrzenią wirtualną danego studenta. Takie rozwiązanie pozwala na kontynuowanie rozpoczętej pracy na dowolnym komputerze w sieci WIMiO również poza godzinami zajęć.

Studenci posiadający wybitne osiągnięcia w nauce lub sporcie mogą ubiegać się o przyznanie stypendium rektora.

Rozwój wiedzy i umiejętności studenci WIMiO mogą realizować również we współpracy z kołami studenckimi. Na Wydziale swoją działalność prowadzi obecnie osiem kół naukowych: EcoTech Team, Koło Naukowe Spawalników MMA, Korab, Materiały w Medycynie, Mechanik, PIKSEL, SimLE, Synertech. Koła zajmują się zarówno zagadnieniami konstrukcyjnymi takimi jak budowa pojazdów i łodzi, jak też popularyzacją nauki z uczestnictwem w sympozjach, konferencjach i targach włącznie. Koła naukowe zrzeszają studentów różnych specjalności i zapraszają do współpracy zarówno pracowników uczelni, jak i studentów innych wydziałów.

3. Formy wsparcia:

a. krajowej i międzynarodowej mobilności studentów,

Mobilność krajowa studentów to przede wszystkim możliwość kontynuowania studiów na II i III stopniu, po uzyskaniu dyplomu ukończenia studiów I i II stopnia, na innych kierunkach i uczelniach,

oraz możliwość przeniesienia swoich studiów w czasie ich trwania między różnymi uczelniami lub kierunkami. Dodatkowo należy wspomnieć o praktykach studenckich. Już w trakcie studiów inżynierskich studenci muszą odbyć obowiązkowe praktyki w przedsiębiorstwie odpowiadającym swoją działalnością profilowi ich studiów. WIMiO pomaga studentom w znalezieniu najodpowiedniejszych dla nich praktyk oraz kontroluje jeszcze przed ich rozpoczęciem czy wybrane samodzielnie instytucje spełniają wymogi i standardy narzucone przez uczelnie. Studenci mogą wnioskować również o praktyki ponadobowiązkowe i tu również otrzymają wsparcie formalne i merytoryczne pracowników Wydziału. Realizację i wybór praktyki nadzoruje pełnomocnik ds. praktyk zawodowych odpowiedni dla danego kierunku studiów.

Studenci przed przystąpieniem do praktyk są już wyposażeni w wiedzę i umiejętności niezbędne do efektywnej pracy zarówno w przemyśle jak i nauce. Organizacja programu studiów uwzględnia wykonanie przez studentów niezbędnych laboratoriów i projektów jeszcze przed terminem praktyk obowiązkowych. W zakres umiejętności wchodzi np. laboratoria komputerowe z obsługi programów typu CAD oraz obsługa przyrządów badawczych i współpracującego z nim oprogramowania. Takie ułożenie programu studiów pozwala studentom na rozszerzanie uzyskanej na studiach wiedzy i umiejętności w trakcie odbywania praktyk.

Studenci WIMiO mogą brać udział w programach wymiany studenckiej obejmującej różne okresy czasu w zależności od realizowanego programu wymiany, przykładowo: MOSTECH – system krajowej wymiany studentów [<https://pg.edu.pl/dzial-ksztalcenia/dla-studentow/mostech>] czy też Erasmus+ program międzynarodowej wymiany studentów [<https://pg.edu.pl/studenci/mobilnosc-miedzynarodowa/erasmus>].

Program wymiany Erasmus + jest wspierany przez koordynatora wydziałowego, którego zadaniem jest wsparcie od pomysłu do realizacji wyjazdu uwzględniające nawet prawidłowe wypełnienie dokumentów. Na wyjazdy międzynarodowe studenci mogą uzyskać comiesięczne dofinansowanie. Przed wyjazdem studenci mogą uczestniczyć w kursie przygotowawczym z języka wykładowego w uczelni, na którą aplikują.

b. prowadzenia działalności naukowej oraz publikowania lub prezentacji jej wyników, jak również w uczestniczeniu w różnych formach komunikacji naukowej lub twórczości artystycznej,

Studenci WIMiO, kierunku oceanotechnika mogą brać udział w prowadzeniu badań naukowych i być współautorami publikacji oraz prelegentami wystąpień seminaryjnych i konferencyjnych już na etapie studiów inżynierskich. Niektóre projekty studenckie realizowane w programie zajęć jak i prace dyplomowe mogą stanowić odrębne dzieła lub być częścią większej pracy badawczej. Prace takie studenci realizują pod okiem nauczycieli akademickich również z wykorzystaniem dostępnych w laboratoriach urządzeń badawczych.

Studenci, których praca posiada wartość naukową mogą starać się o finansowanie zarówno uczestnictwa w konferencji jak i procesu patentowania swojego wynalazku już na etapie współpracy z opiekunem naukowym, w ramach finansowania instytutów i zakładów. Oprócz tego studenci kierunku oceanotechnika mieli możliwość brania udziału w cyklicznym konkursie RINA – KORAB na najlepszą pracę magisterską. Nagrodą dla czwórki finalistów było roczne członkostwo w prestiżowym międzynarodowym stowarzyszeniu zawodowym RINA z siedzibą w Londynie. Ponadto, laureat otrzymywał nagrodę pieniężną. Dla studentów I stopnia organizowany był konkurs OiO4um na najlepszą pracę inżynierską we współpracy ze związkiem zawodowym Forum Okrętowe. Wydział będzie dążył do kontynuowania tych konkursów.

Od chwili powstania Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa z połączenia dwóch wydziałów jego Dziekan ogłosił już drugi konkurs na finansowanie projektów studenckich. W pierwszym konkursie, ogłoszonym 19 marca 2021 r., Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa sfinansował pięć projektów zgłoszonych przez studentów. Całkowita kwota wymagana do finansowania rekomendowanych wniosków wyniosła 209 832.59 zł. Dofinansowanie projektu pozyskane z funduszu wydziałowego może być przeznaczone w szczególności na: materiały oraz narzędzia niezbędne do realizacji projektów; koszty udziału studentów w konferencjach,

warsztatach, szkoleniach lub zawodach; organizację konferencji, warsztatów i szkoleń, a także zawodów lub konkursów studenckich; koszty przygotowania i wydania publikacji naukowych lub popularnonaukowych (wydawnictw zwartych, artykułów w czasopismach naukowych, referatów w materiałach konferencyjnych); organizację wystaw lub występów; zakup lub wytworzenie aparatury niezbędnej do zrealizowania przedsięwzięcia, z wyłączeniem urządzeń będących w dyspozycji Uczelni udostępnianych organizacjom; koszty budowy modelu, prototypu lub instalacji artystycznej.

WIMiO to nie tylko nauka w najczystszej akademickiej formie, ale także budowa i eksploatacja obiektów wykonanych przez studentów. Najbardziej charakterystycznymi projektami wykonanymi przez studentów, w głównej mierze kierunku oceanotechnika, są dwie łodzie z napędem solarnym (na których ścigano się podczas Dutch Solar Challenge w Holandii lub na zawodach w Monaco) oraz cztery jednostki pływające napędzane siłą mięśni (z którymi studenci jeżdżą na międzynarodowe regaty International Waterbike Regatta).

c. we wchodzeniu na rynek pracy lub kontynuowaniu edukacji,

Najważniejszą metodą wspierania studentów w rozpoczęciu ich drogi zawodowej jest pomoc w znajdowaniu solidnych pracodawców. WIMiO organizuje spotkania, wystawy i targi pracy otwarte dla wszystkich studentów Politechniki Gdańskiej, ale profilowane zgodnie z wymaganiami naszych studentów i absolwentów (np. targi pod nazwą Dni Strefy). Dodatkowo studenci mają dostęp do uczelnianej strony ofert pracy, płatnych staży i praktyk, gdzie aplikować mogą jeszcze podczas trwania studiów zarówno inżynierskich jak i magisterskich.

Wydział aktywnie uczestniczy w organizacji wszystkich typów spotkań dla studentów, absolwentów oraz kandydatów na studia wspierając ich start w kontynuowaniu nauki już po zdaniu matury. WIMiO uczestniczy w dniach otwartych PG, akcji „Dziewczyny na politechniki” oraz innych projektach regionalnych i ogólnokrajowych mających na celu zachęcenie młodych ludzi do wyboru ścieżki kariery wśród nauk technicznych.

WIMiO jest członkiem Szkoły Doktorskiej Politechniki Gdańskiej. Absolwenci wydziału mogą rozpocząć naukę na studiach trzeciego stopnia wybierając na promotora pracy pracownika Wydziału i poszerzać wiedzę w dyscyplinie naukowej inżynieria mechaniczna. Uczestnicy trzeciego stopnia studiów mogą starać się o finansowanie badań, wyjazdów konferencyjnych, seminaryjnych oraz staży badawczych. Za osiągnięcia naukowe otrzymują stypendia, których wydatkowanie podlega wyłącznie ich decyzji.

Studenci WIMiO zachęceni są do kontynuowania nauki na wydziale w ramach zarówno tego samego kierunku studiów, jak i profili pokrewnych, w tym również studiów prowadzonych w trybie niestacjonarnym. Coraz częstszym wyborem absolwentów studiów pierwszego stopnia jest właśnie zmiana kierunku studiów w obrębie tego samego wydziału, również z odmienną specjalizacją. WIMiO wychodzi naprzeciw tym potrzebom umożliwiając aplikowanie na kierunki studiów także absolwentom kierunków pokrewnych.

Dodatkowym wsparciem dla studentów są organizowane przez Wydział i Uczelnię dodatkowe kursy doskonalenia zawodowego, które umożliwiają uzyskanie certyfikatów ułatwiających start na rynku pracy. W wejściu absolwentów na rynek pracy wspiera też Uczelniane Biuro Karier.

d. aktywności studentów: sportowej, artystycznej, organizacyjnej, w zakresie przedsiębiorczości

Studenci WIMiO wspierani są w rozwijaniu swoich pasji pozanaukowych na dwóch płaszczyznach. Po pierwsze na płaszczyźnie finansowej, mogąc ubiegać się o przyznanie stypendium za wyjątkowe osiągnięcia w dziedzinie sportu i sztuki (stypendium to może zostać przyznane na dogodnych warunkach na każdym semestrze studiów) oraz mogąc ubiegać się o dofinansowanie konkretnej działalności lub projektu zarówno z pieniędzy Wydziału lub Uczelni, jak i o pomoc przy aplikowaniu o środki z funduszy państwowych czy unijnych. Drugą platformą pomocy wybitnie uzdolnionych studentów jest umożliwienie realizowania studiów w trybie indywidualnej ich organizacji, dzięki

czemu studenci mogą bez przeszkód przygotowywać się do ważnych zawodów, wystaw i konkursów kontynuując jednocześnie naukę na studiach wyższych.

4. System motywowania studentów do osiągania lepszych wyników w nauce oraz działalności naukowej oraz sposobów wsparcia studentów wybitnych,

Uczelnia i WIMiO motywują studentów do osiągania lepszych wyników w nauce oraz działalności naukowej poprzez przyznawanie nagród oraz stypendiów. Każdy student WIMiO może ubiegać się o przyznanie stypendium za osiągnięte wyniki w nauce. W formularzu zgłoszeniowym może dodawać również informacje na temat swojej działalności na rzecz uczelni oraz o osiągnięciach w dziedzinie sportu i sztuki. Studenci uczestniczą w licznych konkursach zarówno przedstawiając swój dorobek naukowy w tym prace dyplomowe. W punkcie 3b wspomniano już o konkursach Dziekana WIMiO na finansowanie projektów studenckich a także o konkursach dedykowanych dla studentów kierunku Oceanotechnika tj. RINA – KORAB na najlepszą pracę magisterską oraz OiO4um na najlepszą pracę inżynierską. Oprócz tego cyklicznie odbywa się konkurs na najlepszego studenta Wydziału Oceanotechniki i Okrętownictwa (dawniej) a obecnie Instytutu Oceanotechniki i Okrętownictwa gdzie nagrodę stanowią trzy stypendia jednorazowe w wysokości 2500 USD każde, fundowane przez amerykańską towarzystwo klasyfikacyjne ABS.

Dobrym narzędziem do motywowania studentów w zakresie osiągania lepszych wyników w nauce oraz podejmowania działalności naukowej są stypendia w ramach programów takich jak: RADON, skierowanego do studentów, którzy osiągają wyróżniające wyniki w nauce oraz biorą udział w pracach badawczych prowadzonych na uczelni [<https://pg.edu.pl/badawcza/programy/radon-supporting-most-talented-students>]; RADIUM przeznaczonego na sfinansowanie kosztów prowadzonych badań naukowych przez studentów studiów drugiego stopnia w ramach Indywidualnych Studiów Badawczych [<https://pg.edu.pl/badawcza/programy/radium-learning-through-research-programs>] oraz ACTINUM dla najbardziej utalentowanych kandydatów [<https://pg.edu.pl/badawcza/programy/actinium-supporting-most-talented-candidates>].

WIMiO motywuje studentów do pracy w zespołach interdyscyplinarnych poprzez wspieranie rozwoju kół naukowych. Każda z organizacji posiada własne finansowanie, opiekuna naukowego oraz zaprzyjaźnionych z nią doradców z ramienia Wydziału. Dla przyszłego inżyniera jedną ze skutecznych form motywacji są osiągnięte sukcesy w kreowaniu własnych rozwiązań. Duża część kół naukowych oprócz rozwoju merytorycznego kieruje swoje zasoby na uczestnictwo w programach rozwojowych, w tym w konkursach budowy maszyn i pojazdów, w których odnotowują regularne sukcesy.

Młodzi adepci sztuki inżynierskiej nie zawsze znają dokładnie wszystkie kierunki możliwego rozwoju, dlatego WIMiO publikuje na stronie internetowej tematy prac dyplomowych z wyprzedzeniem, tak, aby przyszli inżynierowie mieli czas na zapoznanie się z nimi, wstępne rozpoznanie zagadnienia oraz dyskusję z opiekunem pracy. Studenci mogą również zgłaszać własne tematy dyplomów wybierając dodatkowo osobę, która miałaby zostać opiekunem projektu. WIMiO daje możliwość studentom wykonywania prac dyplomowych w zespołach, co pozwala im zdobyć pożądaną aktualnie na rynku pracy umiejętności kooperacji, podziału obowiązków i prawidłowej organizacji czasu.

Studenci szczególnie uzdolnieni oraz z wyjątkowymi wynikami w nauce mogą wystąpić, zgodnie z Regulaminem studiów (załącznik **3.2**) do dziekana o przyznanie im indywidualnego programu studiów. lub indywidualnego planu studiów. Pozwala im to zsynchronizować plan studiów z jednocześnie realizowaną, dodatkową pracą naukową, sportową lub artystyczną.

Studenci o wybitnych osiągnięciach mogą ubiegać się również o umorzenie części kredytu lub pożyczki studenckiej na zasadach określonych w Zarządzeniu Rektora nr 36/2018 (załącznik **8.1**).

Oprócz motywowania studentów do zwiększenia czasu i wysiłku wkładanego w naukę, WIMiO dba o poprawną komunikację pomiędzy władzami Wydziału, a jego studentami poprzez organizowanie spotkań z władzami wydziału oraz wyznaczanie terminów konsultacji w sprawach administracyjnych poza terminami konsultacji dydaktycznych i naukowych.

5. Sposoby informowania studentów o systemie wsparcia, w tym pomocy materialnej

Na stronie WIMiO pierwszą zakładką jest zakładka „STUDENCI”, gdzie znajdują się wszystkie niezbędne informacje administracyjne jakie powinien znać student Wydziału, przykładowo: Zasady rejestracji na kolejny semestr czy przywracania praw studenckich, ale również informacje o elektronicznej legitymacji studenckiej, zasadach dyplomowania i innych.

Szczegółowe informacje na temat sposobów i możliwości pozyskiwania pomocy materialnej przez studentów są zamieszczone na ogólnouczelnianej stronie „ŚWIADCZENIA DLA STUDENTÓW” [<https://pg.edu.pl/swiadczenia-studenci>]. Omówione są tam zasady przyznawania stypendiów socjalnych, stypendiów dla osób niepełnosprawnych, stypendiów rektora, a także zapomóg. Studenci WIMiO swoją wiedzę na temat możliwości wsparcia materialnego mogą też czerpać ze strony Wydziałowej Rady Studentów.

Bardzo istotnym źródłem wiedzy jest również uczelniany portal *mojaPG*, poprzez który studenci mogą nie tylko uzyskać potrzebne informacje, ale i składać wnioski oraz prośby.

Dodatkowym źródłem wiedzy dla studentów są nauczyciele akademicy. Pracownicy Wydziału są informowani za pomocą poczty e-mail o zbliżających się terminach konkursów stypendialnych, czy konkursach wyróżniających wybitne projekty i prace dyplomowe. Promotorzy, poprzez dyrektorów instytutów, po konsultacji z ich autorami, mogą zgłaszać je do tych konkursów.

Kolejnym miejscem, w którym studenci uzyskują kompleksową wiedzę na temat wsparcia materialnego jest Odwoławcza Komisja Stypendialna (komisja uczelniana) oraz dziekanat Wydziału.

Studenci pierwszego roku otrzymują kompendium niezbędnej wiedzy, w tym na temat możliwości pomocy materialnej takiej jak: zakwaterowanie w akademikach, stypendia, zapomogi i sposoby uzyskiwania kredytów i pożyczek studenckich w Samodzielniku Pierwszaka gdzie zebrano wszystkie ważne informacje w jednym miejscu: [<https://pg.edu.pl/samodzielnik>].

6. Sposoby rozstrzygnięcia skarg i rozpatrywania wniosków zgłaszanych przez studentów oraz jego skuteczności

Sposoby rozstrzygnięcia skarg i rozpatrywania wniosków zgłaszanych przez studentów reguluje Procedura nr 7 System rozwiązywania sytuacji konfliktowych na studiach wyższych, doktoranckich i podyplomowych (załącznik **8.2**).

Opracowanie przez uczelnię oddzielnej i jednolitej procedury odnoszącej się do rozwiązywania konfliktów i zażeń gwarantuje równe traktowanie wszystkich studentów i pracowników. Rozwiązanie to identyfikuje najczęściej spotykane konflikty i reguluje sposób postępowania, jaki należy wdrożyć do ich rozwiązania.

7. Zakres, poziom i skuteczność systemu obsługi administracyjnej studentów, w tym kwalifikacji kadry wspierającej proces kształcenia

Pracownicy administracyjni WIMiO posiadają odpowiednie kwalifikacje, które pozwalają na sprawną obsługę administracyjną studentów. Mają świadomość konieczności stałego podnoszenia swoich kwalifikacji zawodowych. Biorą udział w kursach doszkalających, zarówno z dziedzin zawodowych, jak i dodatkowych umiejętności, takich jak kursy językowe w formie zarówno stacjonarnej, jak i online. Usprawnieniem pracy Dziekanatu jest z pewnością elektroniczny system kolejkowy.

8. Działania informacyjne i edukacyjne dotyczące bezpieczeństwa studentów, przeciwdziałania dyskryminacji i przemocy, zasad reagowania w przypadku zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa, dyskryminacji i przemocy wobec studentów, jak również pomocy jej ofiarom

Studenci pierwszego roku informowani są o zasadach funkcjonowania publicznej służby zdrowia i możliwości wyboru lekarza rodzinnego w pobliżu uczelni lub miejsca zakwaterowania. W samodzielniku pierwszaka [<https://pg.edu.pl/samodzielnik>] znajduje się między innymi zakładka „ZDROWIE”. Jeśli student nie jest objęty obowiązkowym ubezpieczeniem zdrowotnym przez jednego z rodziców lub ukończył 26 lat zgodnie z ustawą z dnia 27 sierpnia 2004 r. o finansowaniu świadczeń opieki zdrowotnej ze środków publicznych może zostać ubezpieczony przez Uczelnię. Zgłoszenie następuje tylko na bezpośrednią prośbę zainteresowanego, a informacje o postępowaniu znaleźć można na stronie internetowej Uczelni oraz w Dziekanacie.

Wszyscy studenci WIMiO mogą uzyskać bezpłatną pomoc psychologa i psychoterapeuty. Informacje dostępne są na stronie Uczelni [<https://pg.edu.pl/studenci/sprawy-studenckie/pomoc-psychologiczna>] a link także dostępny jest w samodzielniku pierwszaka.

Od początku 2020 roku do zwykłych zasad bezpieczeństwa studentów WIMiO dodano te przeciwdziałające rozprzestrzenianiu się pandemii Covid-19. Na terenie Wydziału rozwieszono plakaty informacyjne o podstawowych zasadach higieny oraz przypominające o zasłanianiu ust i nosa za pomocą maseczki. Studenci mogą pobrać darmowe maseczki na portierniach budynków. Na terenie gmachów rozmieszczone są dozowniki płynu wirusobójczego, a najczęściej dotykane powierzchnie, w tym blaty biurek i stołów, są w ciągu dnia wielokrotnie dezynfekowane. Studenci, których stan zdrowia nie pozwala na uczestnictwo w zajęciach mogą usprawiedliwić swoją nieobecność do 3 dni bez konieczności przedstawiania stosownego zaświadczenia lekarskiego lub decyzji SANEPID.

Nauczyciele akademicy prowadzący laboratoria i warsztaty zobowiązani są na początku każdego cyklu zajęć zapoznać studentów z instrukcjami oraz podstawowymi zasadami bezpieczeństwa obowiązującymi w pracowni (laboratorium).

Studenci rozpoczynający naukę zobowiązani są przejść szkolenie z zakresu BHP i PPOŻ. Obowiązek ten nakłada na uczelnię art. 51 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz wydane na jego podstawie rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 30 października 2018 r. w sprawie sposobu zapewnienia w uczelni bezpiecznych i higienicznych warunków pracy i kształcenia. Studenci odbywają szkolenie w formie zdalnej na uczelnianej platformie [<https://enauczanie.pg.edu.pl>] jeszcze przed rozpoczęciem nauki. WIMiO regularnie organizuje próbne ewakuacje budynków Wydziału, aby zaznajomić studentów z zasadami oraz procedurami, jakie wdrażane są w sytuacjach zagrożenia.

Na terenie budynków Wydziału znajdują się defibrylatory AED. Urządzenia są oznaczone i znajdują się w miejscach dostępnych dla wszystkich osób przebywających w budynku.

Sposób postępowania studentów i pracowników WIMiO reguluje Kodeks Etyki Politechniki Gdańskiej (załącznik **8.3**). Przedstawia on podstawowe zasady i wartości, jakimi kierować mają się osoby związane z uczelnią wyznaczając kierunek działań przeciw dyskryminacji w jakiegokolwiek formie i z dowolnego powodu. Na uczelni obowiązuje także Zarządzenie Rektora Politechniki Gdańskiej nr 23/2015 z 11 września 2015 r. w sprawie: wprowadzenia wewnętrznej procedury antymobbingowej w Politechnice Gdańskiej (załącznik **8.4**).

Studenci, którzy z jakiegokolwiek powodu czują się zagrożeni lub dyskryminowani, są świadkami niebezpiecznych lub nieetycznych sytuacji na uczelni lub podejrzewają, że takie zachowania mają miejsce mają prawo zgłosić ten fakt do dowolnego pracownika uczelni bez względu na ich przynależność do wydziału. Na terenie całego kampusu Politechniki Gdańskiej, z domami studenckimi włącznie, patrole pełni umundurowana Straż Politechniki Gdańskiej.

Zarówno studenci jak i pracownicy wydziału mają prawo do zgłaszania uwag, skarg i propozycji zmian zarówno w formie pisemnej jak i podczas spotkań z władzami Wydziału. Dziekan, prodziekan oraz dyrektorzy instytutów poza wyznaczonymi godzinami konsultacji dydaktycznych pełnią cykliczne dyżury administracyjne, podczas których zarówno studenci jak i pracownicy mogą zgłaszać swoje uwagi.

W przypadku, gdy student z jakichkolwiek przyczyn nie może zgłosić swoich uwag władzom wydziału, o pomoc i radę może zwrócić się bezpośrednio do Pełnomocnika Rektora PG ds. równego traktowania. Funkcję tę pełni dr inż. Hossein Ghaemi. Informacje o pełnomocnikach Rektora można znaleźć pod adresem: [<https://pg.edu.pl/pelnomocnicy-rektora>].

9. Współpraca z samorządem studentów i organizacjami studenckimi

WIMiO w sposób ciągły współpracuje z Samorządem Studentów PG, a w szczególności z Wydziałową Radą Studentów, na wielu płaszczyznach. Członkowie WRS proszeni są między innymi o opiniowanie zmian w regulaminach i programach studiów, biorą udział w wyborach Rady Wydziału i Senatu PG oraz współpracują z administracją WIMiO i Uczelni.

WRS nie tylko pomaga w działalności administracyjnej, ale przy wsparciu władz Wydziału organizuje wydarzenia, szkolenia, wyjazdy edukacyjne, integracyjne i dni wydziału.

Jedną z najważniejszych ról WRS jest jednak pośrednictwo pomiędzy studentami a władzami Wydziału. Do członków WRS studenci mogą zgłaszać swoje problemy oraz uwagi, jeśli z jakichkolwiek przyczyn nie chcą lub nie mogą skontaktować się bezpośrednio z władzami Wydziału.

WIMiO wspiera szereg organizacji studenckich takich jak koła naukowe czy parlament studentów. W przypadku kół naukowych jest to wsparcie administracyjne, merytoryczne, ale i finansowe. Oprócz zwykłego budżetu członkowie koła mogą wnioskować o finansowanie dodatkowych projektów czy wyjazdów o charakterze naukowym i popularyzatorskim.

10. Sposoby, częstość i zakres monitorowania, oceny i doskonalenia systemu wsparcia oraz motywowania studentów, jak również oceny kadry wspierającej proces kształcenia, a także udziału w ocenie różnych grup interesariuszy, w tym studentów.

Sposoby wsparcia oraz motywowania studentów do osiągnięcia lepszych wyników w nauce stosowane na WIMiO i całej Politechnice Gdańskiej zostały już opisane szerzej w punkcie 4. Należą do nich możliwość uzyskania: stypendium za dobre wyniki w nauce, stypendiów w ramach programów RADON, RADIUM i ACTINUM, konkursy Dziekana na finansowanie projektów studenckich a także konkursy organizowane przy współudziale instytucji zewnętrznych takich jak: Forum Okrętowe czy American Bureau of Shipping. Nie prowadzi się ankietyzacji w zakresie oceny systemu motywowania studentów (w odróżnieniu od ankiet oceny nauczycieli), natomiast władze wydziału są otwarte na opinie i wnioski studentów, które mogą być zgłaszane przez indywidualne osoby oraz za pośrednictwem WRS.

Podstawowym źródłem wiedzy odnośnie jakości kształcenia na WIMiO jest droga zawodowa oraz sukcesy absolwentów Wydziału. Informacje te gromadzi Dział Zarządzania Jakością [<https://pg.edu.pl/dzi>], a zbiorcze analizy umieszczone są w raportach z badania losów zawodowych absolwentów PG w danych rocznikach. Bardzo szeroki raport przedstawiony jest w dokumencie: [https://pg.edu.pl/files/2021-07/RAPORT%20Z%20BADANIA%20LOS%C3%93W%20ZAWODOWYCH%20ABSOLWENT%C3%93W%20POLITECHNIKI%20GDA%C5%83SKIEJ%20ROCZNIK%202017%20i%202018_0.pdf].

Dodatkowo na stronach Uczelni znaleźć możemy elektroniczną księgę absolwentów [<https://eka.pg.edu.pl>], gdzie zainteresowani sami mogą pochwalić się swoimi osiągnięciami i wzbogacić tym samym statystyki Wydziału.

Zgodnie ze Statutem Politechniki Gdańskiej bieżąca ocena nauczycieli akademickich jest obowiązkiem ich bezpośrednich przełożonych. Wszyscy nauczyciele akademicy podlegają okresowej ocenie. Jednym z ważniejszych elementów tej oceny są opinie jego studentów i doktorantów.

Oprócz administracyjnych wytycznych odnośnie monitorowania jakości kształcenia na WIMiO przez cały rok praca Wydziału oceniana jest przez jego studentów. Studenci mogą w każdej chwili zgłosić uwagi i skargi na dowolne ogniwo zarówno nauczania jak i działu administracji. Wszyscy studenci mają możliwość anonimowego ocenienia swoich nauczycieli jeszcze w trakcie trwania semestru. Możliwość przesłania ankiety oceniającej konkretnego pracownika była zamykana do tej pory przed rozpoczęciem sesji egzaminacyjnej. Ankieta jest całkowicie anonimowa, zawiera szereg ocen w systemie punktacji 0-5 oraz pole uwag gdzie student może umieścić swoje przemyślenia odnośnie przedmiotu i formy jego prowadzenia przez nauczyciela). Ankieta zawiera następujące pytania:

1. Czy prowadzący na początku semestru przedstawił w sposób zrozumiały treści, warunki i kryteria zaliczenia przedmiotu oraz wskazał materiały niezbędne do zajęć?
2. Czy sposób przekazywania treści przedmiotu był zrozumiały?
3. Czy zajęcia odbywały się według planu, a ewentualne zmiany były uzgadnianie ze studentami z odpowiednim wyprzedzeniem?
4. Czy prowadzący przestrzegał terminów konsultacji i był wówczas dostępny dla studentów?
5. Czy prowadzący miał życzliwy stosunek do studentów?
6. Uwagi

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

1. Zakres, sposoby zapewnienia aktualności i zgodności z potrzebami różnych grup odbiorców, w tym przyszłych i obecnych studentów, udostępnianej publicznie informacji o warunkach przyjęć na studia, programie studiów, jego realizacji i osiągniętych wynikach

Informacje na temat oferty kształcenia, posiadanych uprawnień, stosowanych procedur i toku studiów dostępne są na stronie internetowej PG [<http://pg.edu.pl>]. Dla kandydatów na studia przeznaczona jest strona [<https://pg.edu.pl/rekrutacja>] zawierająca Aktualności, Ofertę studiów i Zasady rekrutacji, Dokumenty, Terminarz i inne istotne z punktu widzenia kandydata informacje. Cudzoziemcy mogą także zapoznać się z treścią strony w języku angielskim. Studenci uczelni znajdują niezbędne informacje dotyczące programów studiów, regulaminów, domów studenckich i stypendiów, w tym stypendiów socjalnych, stypendiów dla niepełnosprawnych oraz stypendiów rektora dla najlepszych studentów na następujących stronach internetowych:

- [<https://pg.edu.pl/ksztalcenie/studenci>]
- stronie Działu Kształcenia PG [<https://pg.edu.pl/dzial-ksztalcenia>],
- stronie WIMiO prowadzonej równolegle w wersji polsko- i anglojęzycznej.

Do przeszukiwania planów studiów służy ogólnodostępny 2-języczny Katalog Informacyjny PG w systemie ECTS [<http://ects.pg.edu.pl/wyszukiwarka-kierunkow-studiow>]. Informacje o programach studiów publikowane są również w Biuletynie Informacji Publicznej [<https://pg.edu.pl/biuletyn-informacji-publicznej/programystudiow>].

Zasady dotyczące potwierdzania efektów uczenia się umieszczono na stronie Działu Kształcenia [<https://pg.edu.pl/dzial-ksztalcenia/potwierdzanie-efektow-uczenia-sie>].

Informacji dotyczących jakości kształcenia na PG dostarcza:

- strona Uczelnianej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia [<http://pg.edu.pl/jakosc-ksztalcenia>],
- strona Działu Zarządzania Jakością [<https://pg.edu.pl/dzial-zarzadzaniajakoscia>],
- tygodniowy newsletter PG [<http://biuletyn.pg.edu.pl>],
- Pismo PG [<http://pg.edu.pl/pismo>].

Informacji dla studentów dostarcza również strona WIMiO [<https://wimio.pg.edu.pl/studenci>].

Zawartość stron, stopień ich uaktualnienia i spójności podlegają okresowym audytom wewnętrznym zlecanym przez Uczelnianą Komisję ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia. Sprawną obsługę dydaktyki oraz jej strony administracyjnej zapewnia portal informatyczny *mojaPG* [<https://moja.pg.edu.pl>]. W ramach portalu studenci i nauczyciele mają dostęp między innymi do elektronicznego indeksu, listy przedmiotów, kontaktu z dziekanatem, elektronicznych protokołów egzaminacyjnych, zarządzania adresami pocztowymi, rezerwacji sal i lokali, indywidualnych numerów kont, na który należy dokonywać wpłat, kursów e-learningowych, ewidencji prac naukowo-badawczych. System wymaga logowania się do posiadanego indywidualnego konta studenckiego lub pracowniczego. Umożliwia on również studentom składanie do dziekanatu typowych podań i wniosków o zaświadczenia oraz bieżącą komunikację elektroniczną z dziekanatem. Portal *Moja PG* uruchomiony jest na prywatnej chmurze obliczeniowej, która zapewnia ciągłość działania w sposób zautomatyzowany. Pozwala również na szybką reakcję na wzrost obciążenia (np. w czasie sesji). Codziennie wykonywany jest backup danych, by uniknąć ich utraty w przypadku ew. awarii. Materiały promocyjne przekazywane są kandydatom w czasie wizyt nauczycieli akademickich i studentów w szkołach średnich oraz podczas imprez organizowanych przez Politechnikę Gdańską i WIMiO (np. Bałtycki Festiwal Nauki, Dni Otwarte Uczelni, konkurs Wygraj Indeks, wizyty studenckich kół naukowych w szkołach ponadpodstawowych). Udostępnianie informacji publicznych odbywa się również za pośrednictwem strony Biuletynu Informacji Publicznej PG (BIP PG), która jest ogólnodostępną witryną internetową. Zasady publikacji w BIP PG regulują:

- Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Dz. U. nr 112, poz. 1198 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 18 stycznia 2007 r. w sprawie Biuletynu Informacji Publicznej (Dz. U. nr 10 poz. 68),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych,
- Zarządzenie Rektora PG nr 24/2015 z dnia 28 września 2015 r. w sprawie Biuletynu Informacji Publicznej Politechniki Gdańskiej,
- Załącznik do Zarządzenia Rektora PG nr 24/2015 z dnia 28 września 2015 r. - Wykaz informacji oraz zbiór zasad przekazywania i publikowania informacji zamieszczanych w Biuletynie Informacji Publicznej Politechniki Gdańskiej.

Strona BIP PG prowadzona jest w ramach uczelnianego systemu stron internetowych eKontakt pod adresem [<http://pg.edu.pl/biuletyn-informacji-publicznej>]. Dostęp do BIP PG uzyskuje się również ze strony głównej portalu [<http://www.bip.gov.pl>]. Na BIP PG publikowane są informacje dotyczące między innymi statusu prawnego, organów i osób sprawujących funkcje w Uczelni, struktury PG, uchwał Senatu, zarządzenia, pisma okólne Rektora, regulaminy, uchwały komisji wyborczych, sprawozdania roczne z działalności Uczelni, informacje dotyczące studentów, pracowników, oferty pracy, informacje o studiach (oferta kształcenia, misja PG, zasady przyjmowania na studia, kalendarium roku akademickiego, regulaminy studiów, informacje o zamówieniach publicznych, sprawozdania finansowe i inne).

2. Sposoby, częstości i zakres oceny publicznego dostępu do informacji, udziału w ocenie różnych grup interesariuszy, w tym studentów, a także skuteczności działań doskonalących w tym zakresie.

Zawartość serwisów informacyjnych WIMiO oraz PG jest na bieżąco aktualizowana i dostosowywana do pojawiających się potrzeb użytkowników i interesariuszy zewnętrznych. W przypadku głównej witryny PG nadzorem i aktualizacją zajmuje się Dział Promocji PG, natomiast nadzór merytoryczny nad stroną Wydziału pełni Prodziekan ds. współpracy.

Uczelniany System Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia (USZiDJK), a tym samym i jego organ na wydziale WKZJK nie tylko tworzy procedury projakościowe, podejmuje inicjatywy zmian systemowych, tworzy zalecenia dla władz Wydziału, ale również prowadzi monitoring skuteczności podejmowanych działań w ramach procedury nr 1 „Monitorowanie USZiDJK” (załącznik 9.1).

Na WIMiO powołani są wydziałowi koordynatorzy ds. programów studiów i katalogu ECTS, którzy odpowiedzialni są za wprowadzanie, publikowanie informacji o programach studiów i weryfikowanie poprawności wyświetlanych danych w wewnętrznym portalu Moja PG i ogólnodostępnym katalogu ECTS. Koordynatorzy są również członkami Uczelnianych Zespołów (Pismo Okólne Rektora PG nr 31/2018). Na spotkaniach przedstawiane są raporty i uwagi do publikowanych informacji, zgłaszane są wnioski potrzeby zmiany przede wszystkim w funkcjonalnościach portalu Moja PG i aplikacjach powiązanych z publikowanymi treściami (eDziekanat, eNauczyciel, Programy Kształcenia). Niezależnie w trybie ciągłym prowadzone są prace i podejmowane są decyzje nad usprawnieniami w Uczelnianym Zespole ds. Programów Studiów. Obecny skład zespołu powołany został przez Rektora PG w dniu 23 kwietnia 2021 roku (załącznik 9.2).

Wpływ na rozwój cyfryzacji, transparentność i rzetelność publikowanych informacji ma każdy interesariusz, który może zgłaszać nieprawidłowości czy potrzeby zmian w myśl procedury nr 2 „Zgłaszanie potrzeby wprowadzenia zmiany” (załącznik 5.2) czy procedury nr 12 „System weryfikacji efektów kształcenia” (załącznik 9.3).

W 2018 r. prowadzony był audyt stron internetowych wszystkich wydziałów i jednostek oraz witryn PG. Szczególny nacisk położono na sprawdzenie odwzorowania informacji publikowanych w języku angielskim oraz na ujednoczenie sposobu prezentowania treści on-line.

Nad rzetelnością i aktualnością informacji pokazywanych w Biuletynie Informacji Publicznej czuwa specjalista, wspierany udogodnieniami zapewnianymi przez portal *mojaPG*. Pełnomocnik ds. e-Nauczania wraz z niezależnymi zespołami roboczymi powoływanymi w ramach UKZJK (w pracach biorą udział również przedstawiciele studentów) monitorują natomiast poprawność realizacji e-kursów na PG, a ewentualne uwagi i zalecenia kierują do dziekanów wydziałów. Bardzo dobrym przykładem działań doskonalących może tu być rozwój platformy *mojaPG* – podstawowego systemu komunikacji elektronicznej Uczelni, który z podstawowego narzędzia kontaktu student – Uczelnia przekształca się w szeroką platformę wymiany informacji ze środowiskiem społeczno-gospodarczym, m. in. z wykorzystaniem portalu Most Wiedzy, który staje się jednym z istotnych narzędzi wspomagających komercjalizację osiągnięć Uczelni i Wydziału.

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

1. Sposoby sprawowania nadzoru merytorycznego, organizacyjnego i administracyjnego nad kierunkiem studiów, kompetencji i zakresu odpowiedzialności osób odpowiedzialnych za kierunek, w tym kompetencje i zakres odpowiedzialności w zakresie ewaluacji i doskonalenia jakości kształcenia na kierunku

Na Politechnice Gdańskiej od 2004 r. funkcjonuje Uczelniany System Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia (Zarządzenie Rektora PG nr 9/2004 z 26 marca 2004 r. <https://pg.edu.pl/jakosc-ksztalcenia/uczelniany-system-zapewnienia-i-doskonalenia-jakosci-ksztalcenia>).

Na WIMiO PG funkcjonuje Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia (WSZJK) [<https://wimio.pg.edu.pl/wydzial/jakosc-ksztalcenia/wewnetrzny-system-zapewnienia-jakosci-ksztalcenia>], umożliwiający systematyczne monitorowanie, ocenę i doskonalenie realizacji procesu kształcenia na wszystkich kierunkach i poziomach studiów wyższych, studiach doktoranckich oraz studiach podyplomowych prowadzonych na Wydziale, pod kątem realizacji zakładanych efektów uczenia się oraz aktualizacji programów studiów. System został wdrożony przy uwzględnieniu obowiązujących przepisów oraz zaleceń formułowanych w aktach wewnętrznych PG.

Celem nadrzędnym WSZJK na WIMiO jest podniesienie skuteczności działań podejmowanych w związku z realizacją misji i strategii Wydziału, zbieżnych z wizją rozwoju PG. Ponadto system, poprzez ciągłe doskonalenie, umożliwia realizację zadań w sposób gwarantujący powtarzalność cech jakościowych. Aktualne cele Uczelnianego Systemu Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia na PG zostały sformułowane w Uchwale Senatu PG nr 57/2017/XXIV z 15 marca 2017 r. (załącznik 10.1) oraz w innych dokumentach opracowanych na Wydziale związanych z realizacją misji i strategii rozwoju Wydziału. Zadania Wydziałowej KZJK wymienione są w rozdziale drugim ww. uchwały.

Cele szczegółowe WSZJK odnoszą się do czterech podstawowych obszarów aktywności Wydziału: kształcenie, polityka kadrowa, infrastruktura i jakość.

Zapewnienie i doskonalenie jakości kształcenia uzyskuje się poprzez:

- W obszarze kształcenia: realizację i weryfikację zakładanych efektów uczenia się, zapewnienie spójności kształcenia z badaniami naukowymi, efektywną współpracę z interesariuszami zewnętrznymi i wewnętrznymi;
- W obszarze polityki kadrowej: monitorowanie stanu kadrowego Wydziału, podnoszenie kwalifikacji kadry, działania zmierzające do uzyskania najwyższej oceny parametrycznej (właściwy dobór kadry, motywacja kadry do zwiększenia liczby i jakości publikacji, projekty krajowe i granty europejskie);
- W obszarze infrastruktury: zapewnienie zasobów umożliwiających realizację kształcenia na wysokim poziomie, monitorowanie stanu infrastruktury Wydziału (laboratoria dydaktyczne i naukowe);
- W obszarze jakości: ciągłe doskonalenie i rozwój WSZJK, podnoszenie atrakcyjności Wydziału, tworzenie trwałych podstaw umocnienia jego wysokiej pozycji na tle innych uczelni polskich i zagranicznych, kształtowanie w społeczności Wydziału postaw pro jakościowych oraz budowanie kultury jakości.

Wymienione wyżej cele są zbieżne z elementami polityki jakości Wydziału.

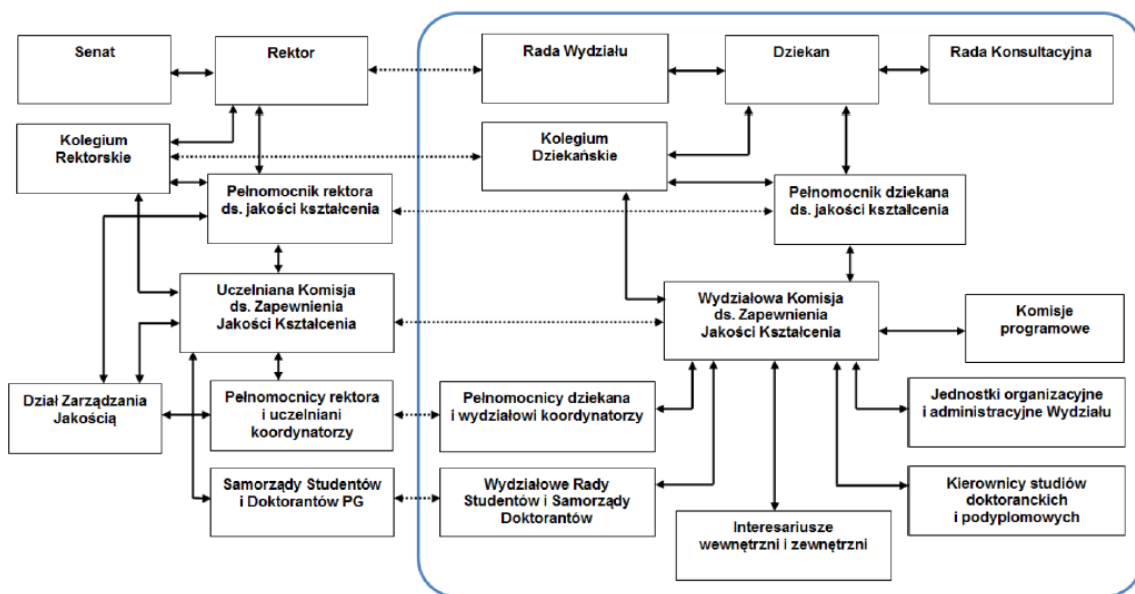
Podstawę struktury organizacyjnej WSZJK tworzą:

- Dziekan,
- Kolegium Dziekańskie,
- Rada Wydziału,
- Rada Dyscypliny Naukowej,
- Pełnomocnik dziekana ds. jakości kształcenia,
- Wydziałowa Komisja ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia.

Pozostali uczestnicy WSZJK to:

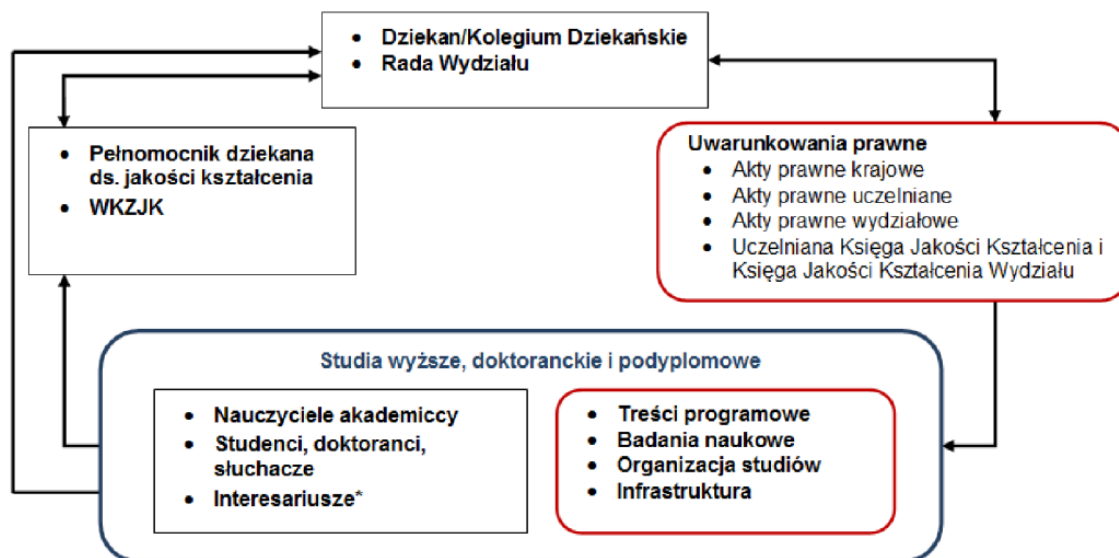
- komisje programowe i inne komisje powołane przez dziekana,
- kierownicy studiów doktoranckich i podyplomowych,
- pełnomocnicy dziekana i wydziałowi koordynatorzy,
- nauczyciele akademicy,
- jednostki organizacyjne i administracyjne Wydziału,
- Wydziałowa Rada Studentów i Samorząd Doktorantów,
- studenci, doktoranci, słuchacze studiów podyplomowych,
- interesariusze zewnętrzni.

Strukturę organizacyjną WSZJK przedstawiono na rys. 10.1, zaś schemat funkcjonalny systemu na rys. 10.2.



Rys. 10.1. Schemat struktury organizacyjnej Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia
Zakresy odpowiedzialności poszczególnych jednoosobowych organów, ciał kolegialnych oraz interesariuszy Wydziału, związanych z procesem kształcenia i zapewnianiem jakości kształcenia, regulują odpowiednie akty prawne, w tym:

- ustawa z dnia 31 stycznia 2019 r. o zmianie ustawy - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Ustawa z dnia 20.07.2018 r.);
- uchwała Senatu Politechniki Gdańskiej nr 15/2012/XXIII z 21 listopada 2012 r. w sprawie wprowadzenia Uczelnianego Systemu Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia na PG, którego elementem jest opracowany i wdrożony Wewnętrzny (Wydziałowy) System Zapewnienia Jakości Kształcenia (WSZJK),
- uchwała Senatu Politechniki Gdańskiej nr 57/2017/XXIV z 15 marca 2017 r.,
- zarządzenia rektora,
- zarządzenia dziekana,
- indywidualne karty obowiązków, odpowiedzialności i uprawnień pracownika,
- decyzje o powołaniu pełnomocników dziekana i wydziałowych koordynatorów, wraz z zakresem ich obowiązków,
- inne dokumenty.



Rys. 10.2. Schemat funkcjonalny Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia

2. Zasady projektowania, dokonywania zmian i zatwierdzania programu studiów

Zasady projektowania, dokonywania zmian zatwierdzania programu studiów reguluje Zarządzenie Rektora Politechniki Gdańskiej nr 23/2021 z 26 kwietnia 2021 r. w sprawie: ustalenia zasad tworzenia, prowadzenia i likwidacji kierunków studiów na Politechnice Gdańskiej (załącznik 10.2).

Zasady projektowania, dokonywania zmian i zatwierdzania programów studiów na WIMiO PG ujęte są również w Wydziałowej Księdze Jakości (załącznik 1.1).

3. Sposoby i zakres bieżącego monitorowania oraz okresowego przeglądu programu studiów na ocenianym kierunku oraz źródeł informacji wykorzystywanych w tych procesach

Zgodnie z Zarządzeniem Rektora PG nr 23/2021, program studiów zatwierdza Senat PG po uprzednim zaopiniowaniu przez Radę Wydziału. Monitorowanie i okresowy przegląd programu studiów odbywa się zarówno podczas posiedzeń Rady Wydziału, poświęconym podsumowaniu procesu dydaktycznego w poprzedzającym semestrze, ale w głównej mierze podczas posiedzeń wydziałowych komisji programowych. Na posiedzeniach wydziałowych komisji programowych rozpatrywane są wnioski formułowane przez studentów lub/i kadrę dydaktyczną a także przez interesariuszy zewnętrznych, dotyczących ewentualnych modyfikacji programu. Po akceptacji potrzeby zmian komisje programowe przygotowują projekt odpowiednich modyfikacji i przekazują wydziałowemu koordynatorowi ds. PRK. Po weryfikacji pod kątem spójności i zgodności z odpowiednimi przepisami ministerialnymi i uczelnianymi przez Uczelniany Zespół ds. Programów Studiów, projekt przedkładany jest Radzie Wydziału celem akceptacji. Pozytywna uchwała Rady Wydziału, a następnie zatwierdzenie zmodyfikowanego programu przez Senat PG ostatecznie zatwierdza wprowadzenie zmian w programie, który zacznie obowiązywać od kolejnego roku akademickiego.

4. Sposoby oceny osiągnięcia efektów uczenia się przez studentów ocenianego kierunku, z uwzględnieniem poszczególnych etapów kształcenia, jego zakończenia oraz przydatności efektów uczenia się na rynku pracy lub w dalszej edukacji, jak też wykorzystania wyników tej oceny w doskonaleniu programu studiów

Ocena osiągnięcia efektów uczenia się przez studentów kierunku oceanotechnika w ramach określonych treści programowych jest ściśle związana z charakterem prowadzonych zajęć dydaktycznych i podlega ocenie w skali mikro (dla danego przedmiotu) oraz w skali makro (dla kierunku oraz w układzie semestralnym dla obu stopni studiów).

Ocena w skali mikro jest przeprowadzana w instytutach/zakładach dla prowadzonych tam zajęć przy zastosowaniu mierników ilościowych zgodnie z Procedurą Uczelnianą nr 9 *System oceniania stopni opanowania efektów uczenia się* z 23 stycznia 2014 r., uaktualnioną 27 lutego 2020 r. (załącznik **3.6**), Procedurą Uczelnianą nr 12 *System weryfikacji efektów uczenia się* z 17 października 2014 r., uaktualnioną 11 lutego 2021 r. (załącznik **9.3**) oraz procedurą nr 10 *Tworzenie i prowadzenie zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość* z 13 marca 2014 r., uaktualnioną 18 listopada 2021 r. (załącznik **10.3**).

Ocena w skali makro odbywa się po każdym semestrze i dotyczy wszystkich prowadzonych przedmiotów na Wydziale w ramach obu stopni studiów na kierunku Oceanotechnika. Wyniki oceny podlegają szerokiej dyskusji w ramach Rady Wydziału z udziałem WSZJK oraz z istotnym wkładem interesariuszy wewnętrznych (studentów i wykładowców). Dyskusja ta wraz z wynikami ankietyzacji stanowią podstawę do prac nad modyfikacją programu kształcenia.

Nauczyciel odpowiedzialny za przedmiot opracowuje kryteria jakościowe i ilościowe oceny przedmiotowych efektów uczenia się, zasady zaliczania przedmiotu oraz kartę przedmiotu, która zawiera informacje m.in. o sposobach weryfikacji zdefiniowanych efektów uczenia się. Nauczyciel dokonuje weryfikacji osiągnięć studenta w ramach przedmiotu zgodnie z opracowanymi zasadami ich zaliczania i wprowadza oceny końcowe studentów, które stanowią potwierdzenie poziomu osiągnięcia efektów uczenia się zdobytych przez studenta, do protokołu z przedmiotu w portalu MojaPG. Przechowuje sprawdzone prace kontrolne studentów.

Nauczyciel prowadzący zajęcia dydaktyczne z poszczególnych form zajęć zapoznaje studentów z kartą przedmiotu na początku semestru, a w szczególności z zasadami zaliczenia przedmiotu oraz sposobami realizacji treści programowych prowadzących do uzyskania przez studenta efektów uczenia się, ocenia i dokumentuje indywidualne osiągnięcia studenta w zakresie tych efektów w ramach danej formy zajęć, informuje studentów o wynikach ich osiągnięć i przekazuje nauczycielowi odpowiedzialnemu za przedmiot oceny z osiągnięć studenta z danej formy zajęć.

W oparciu o prowadzone formy zajęć dydaktycznych (wykłady, ćwiczenia, laboratoria i projekty) studenci osiągają założone programem efekty uczenia się w poszczególnych kategoriach (wiedza, umiejętności, kompetencje społeczne). Są one weryfikowane różnymi metodami zaliczania przewidzianymi w programie każdego z realizowanych przedmiotów. Stosowane są wszystkie tradycyjne metody weryfikacji efektów uczenia się, w tym: egzaminy, kolokwia, testy, quizy, zadania, projekty (również grupowe), sprawozdania, raporty, wyniki analiz, jak również rozmaite systemy premiowania aktywności studentów podczas zajęć. We wszystkich tych działaniach progi zaliczające są dobierane i opisane w kartach przedmiotów. Metody oceniania są dostosowane do danej techniki nauczania i rodzaju prowadzonych zajęć.

5. Zakres, formy udziału i wpływu interesariuszy wewnętrznych, w tym studentów, i interesariuszy zewnętrznych na doskonalenie i realizację programu studiów

Interesariusze wewnętrzni (w tym studenci, reprezentowani przez WRS) oraz zewnętrzni (przedstawiciele otoczenia gospodarczego, w tym Rada Przedsiębiorców – załącznik **10.4**) mają istotny wpływ na doskonalenie i realizację programu studiów. Przedstawiciele studentów w komisji programowej każdorazowo wyrażają swoją opinię co do proponowanych modyfikacji programu studiów, a w przypadku wnioskowania na posiedzeniu Rady Wydziału zmian w programie studiów niezbędna jest opinia Wydziałowej Rady Studentów. Studenci mają również swojego przedstawiciela w WKZJK. Członkiem WKZJK jest także przedstawiciel doktorantów, dzięki czemu sprawy dotyczące tej grupy studentów są również na bieżąco rozpatrywane.

Interesariusze zewnętrzni mają duży wpływ na ukierunkowanie dydaktyczno-naukowe studentów poprzez m.in. udział w pracach komisji programowych (przez wiele lat na dawnym WOiO, w komisji programowej opracowującej program kierunku Oceanotechnika brał udział przedstawiciel Remontowa Marine Design and Consulting), proponowanie tematów prac dyplomowych oraz projektów zespołowych. Dużą rolę odgrywają także zajęcia wyjazdowe lub zajęcia organizowane przez firmy zewnętrzne, które często wskazują na istniejące niedostatki w programach studiów.

Zarządzenie Rektora Politechniki Gdańskiej nr 23/2021 26 kwietnia 2021 r. Zasady tworzenia, prowadzenia, likwidacji kierunków studiów na Politechnice Gdańskiej (załącznik **10.2**), umożliwia dokonywanie w programie studiów zmian w doborze treści kształcenia przekazywanych studentom w ramach zajęć, uwzględniających najnowsze osiągnięcia naukowe (także w zakresie form i metod prowadzenia zajęć). Dzięki temu praktycznie każdy nauczyciel akademicki ma wpływ na kształtowanie treści prowadzonych przez siebie zajęć dydaktycznych, w celu ich ciągłego doskonalenia i aktualizowania w zgodzie z obowiązującym programem studiów oraz ramowym opisem treści programowych w kartach przedmiotów. W programie studiów pierwszego stopnia wprowadzone zostały moduły zajęć, umożliwiające szybsze wprowadzenie najnowszych wyników badań naukowych do treści programowych i przekazywanie ich studentom.

6. Sposoby wykorzystania wyników zewnętrznych ocen jakości kształcenia i sformułowanych zaleceń w doskonaleniu programu kształcenia na ocenianym kierunku

Przedstawione na rys. 10.1 oraz 10.2 schematy: organizacyjny i funkcjonalny pokazują miejsce i rolę interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych w realizacji działań w czterech głównych obszarach aktywności: kształceniu, polityce kadrowej, infrastrukturze oraz jakości.

Kierunek oceanotechnika w sposób naturalny podlega ciągłej ewaluacji przez interesariuszy zewnętrznych. Przedstawiciele interesariuszy zewnętrznych na byłym WOIÓ byli członkami Wydziałowej Komisji Programowej oraz Wydziałowej Komisji Zapewnienia Jakości Kształcenia i mieli bezpośredni wpływ na program studiów, jego realizację w tym i jakość kształcenia. Obecnie na WIMIÓ interesariusze zewnętrzni wchodzi w skład Rady Przedsiębiorców, aktywnie biorą udział w ocenianiu programów studiów jak również przez monitorowanie studentów podczas praktyk i staży wypowiadają się odnośnie ich poziomu wiedzy i umiejętności.

Dzięki bezpośrednim kontaktom z interesariuszami zewnętrznymi Wydział zna opinie pracodawców na temat przygotowania naszych absolwentów do startu na rynku pracy.

Ocena osiągnięcia efektów uczenia się przekazana przez interesariuszy zewnętrznych podlega weryfikacji zarówno dla poszczególnych przedmiotów, jak i kierunku kształcenia. Ocena przeprowadzana jest w instytutach/zakładach, dla prowadzonych tam zajęć w kategoriach: wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, z wykorzystaniem mierników ilościowych zgodnie z procedurą uczelnianą nr 9 (załącznik **3.6**). Ocena dla wszystkich prowadzonych przedmiotów na Wydziale w ramach obu stopni studiów odbywa się po zakończeniu semestru, jak opisano w punkcie 4. PG monitoruje kariery zawodowe absolwentów (załącznik **10.5**). Celem monitorowania jest uzyskanie informacji na temat aktualnej sytuacji zawodowej absolwentów PG na rynku pracy, w tym zgodności zatrudnienia z poziomem i specjalnością ukończonych studiów oraz opinii na temat przydatności wiedzy i umiejętności zdobytych w procesie kształcenia z punktu widzenia potrzeb i wymagań stawianych przez współczesny rynek pracy.

Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów

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

	POZYTYWNE	NEGATYWNE
Czynniki wewnętrzne	<p>Mocne strony</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Długa historia i tradycja Uczelni i Wydziału, wielkie znaczenie kierunku dla regionu i kraju; 2. Doświadczona, wysokiej klasy kadra dydaktyczna; 3. Laboratoria specjalistyczne, unikalne w skali kraju; 4. Możliwości elastycznej modyfikacji programów studiów zgodnie z potrzebami przemysłu; 5. Bliska współpraca z otoczeniem gospodarczym. 	<p>Słabe strony</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Niewystarczająca współpraca międzynarodowa; 2. Luka pokoleniowa, mała liczba doktorantów; 3. Słabnące kontakty młodej kadry z przemysłem.
Czynniki zewnętrzne	<p>Szanse</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bardzo duże zapotrzebowanie rynku pracy na absolwentów kierunku, również poza granicami kraju; 2. Duża rozpoznawalność międzynarodowa; 3. Rozwój nowych technologii morskich w regionie i kraju; 4. Możliwości szerokiego udziału w projektach i pracach związanych z nowoczesnymi napędami i technologiami dotyczącymi redukcji emisji szkodliwych związków w transporcie morskim. 	<p>Zagrożenia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Spadek zainteresowania kierunkiem ze strony kandydatów na studia; 2. Obniżający się poziom przygotowania kandydatów na studia; 3. Niż demograficzny; 4. Pandemia Covid-19

(Pieczęć uczelni)

.....

(podpis Dziekana/Kierownika jednostki)

.....

(podpis Rektora)

....., dnia

(miejsowość)

Część III. Załączniki

Załącznik nr 1. Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku studiów

Tabela 1. Liczba studentów ocenianego kierunku³

Poziom studiów	Rok studiów	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
		Dane sprzed 3 lat*	Bieżący rok akademicki	Dane sprzed 3 lat	Bieżący rok akademicki
I stopnia	I	114	56	27	0
	II	175	50	23	7
	III	111	70	26	17
	IV	96	71	1	19
Razem		496	247	77	43
II stopnia	I	38	34	25	22
	II	3	26	43	26
Razem		41	60	68	48
jednolite studia magisterskie	I	-	-	-	-
	II	-	-	-	-
	III	-	-	-	-
	IV	-	-	-	-
	V	-	-	-	-
	VI	-	-	-	-
Razem:		537	307	145	91

* dane wg POLon, stan na 31.12.2018

³ Należy podać liczbę studentów ocenianego kierunku, z podziałem na poziomy, lata i formy studiów (z uwzględnieniem tylko tych poziomów i form studiów, które są prowadzone na ocenianym kierunku).

Tabela 2. Liczba absolwentów ocenianego kierunku w ostatnich trzech latach poprzedzających rok przeprowadzenia oceny

Poziom studiów	Rok ukończenia	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
		Liczba studentów, którzy rozpoczęli cykl kształcenia kończący się w danym roku	Liczba absolwentów w danym roku	Liczba studentów, którzy rozpoczęli cykl kształcenia kończący się w danym roku	Liczba absolwentów w danym roku
I stopnia	2018/2019	229	87	0	7
	2019/2020	251	76	24	4
	2020/2021	259	73	34	16
II stopnia	2018/2019	49	35	0	20
	2019/2020	59	34	28	6
	2020/2021	46	41	26	20
jednolite studia magisterskie	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
Razem:		893	346	112	73

Tabela 3. Wskaźniki dotyczące programu studiów na ocenianym kierunku studiów, poziomie i profilu określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. poz. 1861 z późn. zm.)⁴

Oceanotechnika, I stopień, studia stacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2018/2019 (realizowany przez IV rok)	
Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	7 semestrów/ 210 ECTS
Łączna liczba godzin zajęć: - specjalność Budowa Okrętów i Jachtów, profil – duże statki - specjalność Budowa Okrętów i Jachtów, profil – małe statki i jachty - specjalność Siłownie i Urządzenia Oceanotechniczne - specjalność Inżynieria Zasobów Naturalnych	2625 h 2625 h 2625 h 2610 h
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia - specjalność Budowa Okrętów i Jachtów, profil – duże statki - specjalność Budowa Okrętów i Jachtów, profil – małe statki i jachty - specjalność Siłownie i Urządzenia Oceanotechniczne - specjalność Inżynieria Zasobów Naturalnych	116 ECTS 116 ECTS 117 ECTS 116 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów - specjalność Budowa Okrętów i Jachtów, profil – duże statki - specjalność Budowa Okrętów i Jachtów, profil – małe statki i jachty - specjalność Siłownie i Urządzenia Oceanotechniczne - specjalność Inżynieria Zasobów Naturalnych	143 ECTS 143 ECTS 143 ECTS 135 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	9 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	102 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	6 ECTS
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	160h (4 tygodnie)
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	60h
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	

⁴ Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie.

1. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1./-
2. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	2./-

Oceanotechnika, I stopień, studia niestacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2018/2019 (realizowany przez IV rok)

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	8 semestrów/ 210 ECTS
Łączna liczba godzin zajęć: - specjalność Budowa Okrętów i Jachtów, profil – duże statki - specjalność Budowa Okrętów i Jachtów, profil – małe statki i jachty - specjalność Siłownie i Urządzenia Oceanotechniczne	1670 h 1670 h 1670 h
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia - specjalność Budowa Okrętów i Jachtów, profil – duże statki - specjalność Budowa Okrętów i Jachtów, profil – małe statki i jachty - specjalność Siłownie i Urządzenia Oceanotechniczne	79 ECTS 79 ECTS 80 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	147 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	9 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	102 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	6 ECTS
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	160h (4 tygodnie)
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	-
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	
1. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1./-
2. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych	

prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	2./-
---	------

Oceanotechnika, I stopień, studia stacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez II i III rok)	
Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	7 semestrów/ 210 ECTS
Łączna liczba godzin zajęć: - specjalność Budowa Okrętów i Jachtów, profil – duże statki - specjalność Budowa Okrętów i Jachtów, profil – małe statki i jachty - specjalność Siłownie i Urządzenia Oceanotechniczne - specjalność Inżynieria Zasobów Naturalnych	2625 h 2625 h 2625 h 2610 h
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: - specjalność Budowa Okrętów i Jachtów, profil – duże statki - specjalność Budowa Okrętów i Jachtów, profil – małe statki i jachty - specjalność Siłownie i Urządzenia Oceanotechniczne - specjalność Inżynieria Zasobów Naturalnych	117 ECTS 117 ECTS 117 ECTS 117 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów: - specjalność Budowa Okrętów i Jachtów, profil – duże statki - specjalność Budowa Okrętów i Jachtów, profil – małe statki i jachty - specjalność Siłownie i Urządzenia Oceanotechniczne - specjalność Inżynieria Zasobów Naturalnych	128 ECTS 128 ECTS 128 ECTS 121 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	17 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	102 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	6 ECTS
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	160h (4 tygodnie)
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	60h
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	

1. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1./-
2. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	2./-

Oceanotechnika, I stopień, studia niestacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez II i III rok)

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	8 semestrów/ 210 ECTS
Łączna liczba godzin zajęć: - specjalność Budowa Okrętów i Jachtów, profil – duże statki - specjalność Budowa Okrętów i Jachtów, profil – małe statki i jachty - specjalność Siłownie i Urządzenia Oceanotechniczne	1680 h 1680 h 1680 h
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia - specjalność Budowa Okrętów i Jachtów, profil – duże statki - specjalność Budowa Okrętów i Jachtów, profil – małe statki i jachty - specjalność Siłownie i Urządzenia Oceanotechniczne	80 ECTS 80 ECTS 81 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	137 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	9 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	102 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	6 ECTS
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	160h (4 tygodnie)
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	-
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	
1. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1./-
2. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych	

prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	2./-
---	------

Oceanotechnika, I stopień, studia stacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2021/2022 (realizowany przez I rok)	
Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	7 semestrów/ 210 ECTS
Łączna liczba godzin zajęć	2400 h
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	109 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	145 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	15 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	125 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	6 ECTS
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	160h (4 tygodnie)
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	60h
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	
1. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1./-
2. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	2./-

Oceanotechnika, I stopień, studia niestacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2021/2022 (nieuruchomiony)	
Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	8 semestrów/ 210 ECTS
Łączna liczba godzin zajęć	1560 h
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	76 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	152 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	15 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	125 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	6 ECTS
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	160h (4 tygodnie)
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	-
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	
1. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1./-
2. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	2./-

Oceanotechnika, II stopień, studia stacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez I rok – semestr 02)	
Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	3 semestry/ 92 ECTS
Łączna liczba godzin zajęć: - specj. Projektowanie statków i urządzeń oceanotechnicznych	975 h

- specj. Eksploatacja mórz i oceanów, profil – eksploatacja surowców mineralnych	975 h
- specj. Eksploatacja mórz i oceanów, profil – technologie podwodne	1050 h
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	
- specj. Projektowanie statków i urządzeń oceanotechnicznych	46 ECTS
- specj. Eksploatacja mórz i oceanów, profil – eksploatacja surowców mineralnych	46 ECTS
- specj. Eksploatacja mórz i oceanów, profil – technologie podwodne	50 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	
- specj. Projektowanie statków i urządzeń oceanotechnicznych	83 ECTS
- specj. Eksploatacja mórz i oceanów, profil – eksploatacja surowców mineralnych	83 ECTS
- specj. Eksploatacja mórz i oceanów, profil – technologie podwodne	84 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	7 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	
- specj. Projektowanie statków i urządzeń oceanotechnicznych	55 ECTS
- specj. Eksploatacja mórz i oceanów, profil – eksploatacja surowców mineralnych	55 ECTS
- specj. Eksploatacja mórz i oceanów, profil – technologie podwodne	62 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	-
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	-
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	-
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	
1. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1./-
2. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	2./-

Oceanotechnika, II stopień, studia niestacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez I rok – semestr 02)	
Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	4 semestry/ 92 ECTS
Łączna liczba godzin zajęć	650 h
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	33 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	83 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	7 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	53 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	-
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	-
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	-
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	
1. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1./-
2. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	2./-

Oceanotechnika (studia w języku angielskim), II stopień, studia stacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez I rok – semestr 02)	
Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	3 semestry/ 94 ECTS
Łączna liczba godzin zajęć	1050 h
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub	48 ECTS

innych osób prowadzących zajęcia	
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	84 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	6 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	42 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	-
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	-
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	-
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	
1. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1./-
2. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	2./-

Oceanotechnika (studia w języku angielskim), II stopień, studia stacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez I rok – semestr 03 i 04)	
Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	4 semestry/ 124 ECTS
Łączna liczba godzin zajęć	1350 h
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	62 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	114 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	6 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	42 ECTS

Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	-
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	-
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	-
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	
1. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1./-
2. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	2./-

Oceanotechnika, II stopień, studia stacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2021/2022 (planowane uruchomienie od lutego 2022)	
Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	3 semestry/ 90 ECTS
Łączna liczba godzin zajęć	930 h
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	45 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	82 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	6 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	60 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	-
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	-
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	-
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	

1. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1./-
2. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	2./-

Oceanotechnika, II stopień, studia niestacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2021/2022 (planowane uruchomienie od lutego 2022)	
Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	3 semestry/ 90 ECTS
Łączna liczba godzin zajęć	558 h
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	30 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	82 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	6 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	58 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	-
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	-
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	-
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	
1. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1./-
2. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	2./-

Tabela 4. Zajęcia lub grupy zajęć związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów⁵

Oceanotechnika, specjalność Budowa Okrętów i Jachtów, profil Duże Statki, I stopień, studia stacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2018/2019 (realizowany przez IV rok)			
Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Materiałoznawstwo (Moduł)		90	6
Mechanika I (Moduł)		75	5
Propedeutyka oceanotechniki i okrętownictwa (Moduł)		90	6
Podstawy budowy statków i jachtów (moduł)		90	6
Termodynamika	W, C, L	60	5
Mechanika II (Moduł)		135	10
Praca projektowa I	P	30	3
Projektowanie i konstrukcja okrętu I (moduł)		45	3
Hydromechanika i teoria okrętu I (moduł)		90	6
Techniki wytwarzania okrętu I (moduł)		45	3
Podstawy konstrukcji maszyn I	W, C	45	4
Automatyka	W, C	45	4
Praca projektowa II	P	30	3
Ochrona środowiska	W, S	45	3
Budowa okrętów i obiektów oceanotechnicznych I (moduł)		105	7
Projektowanie i konstrukcja okrętu II (moduł)		120	9
Techniki wytwarzania okrętu II (moduł)		105	8
Praca projektowa III	P	30	3
Wybrane zagadnienia z oceanotechniki I (moduł)		60	4
Budowa okrętów i obiektów oceanotechnicznych II (moduł)		195	13
Praca projektowa IV	P	30	3
Techniki wytwarzania okrętu III (moduł)		90	6
Wybrane zagadnienia oceanotechniki II (Moduł)		60	4

⁵Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie.

Projektowanie i konstrukcja okrętu III (moduł)		45	3
Projekt dyplomowy inżynierski		0	16
Razem:		1755	143

Oceanotechnika, specjalność Budowa Okrętów i Jachtów, profil Małe Statki i Jachty, I stopień, studia stacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2018/2019 (realizowany przez IV rok)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Materiałoznawstwo (Moduł)		90	6
Mechanika I (Moduł)		75	5
Propedeutyka oceanotechniki i okrętownictwa (Moduł)		90	6
Podstawy budowy statków i jachtów (moduł)		90	6
Termodynamika	W, C, L	60	5
Mechanika II (Moduł)		135	10
Praca projektowa I	P	30	3
Projektowanie i konstrukcja okrętu I (moduł)		45	3
Hydromechanika i teoria okrętu I (moduł)		90	6
Techniki wytwarzania okrętu I (moduł)		45	3
Podstawy konstrukcji maszyn I	W, C	45	4
Automatyka	W, C	45	4
Praca projektowa II	P	30	3
Ochrona środowiska	W, S	45	3
Budowa małych statków i jachtów I (moduł)		105	7
Projektowanie i konstrukcja okrętu II (moduł)		120	9
Techniki wytwarzania okrętu II (moduł)		105	8
Praca projektowa III	P	30	3
Wybrane zagadnienia z oceanotechniki I (moduł)		60	4
Budowa małych statków i jachtów II (moduł)		195	13
Praca projektowa IV	P	30	3
Techniki wytwarzania okrętu III (moduł)		90	6
Wybrane zagadnienia oceanotechniki II (Moduł)		60	4

Projektowanie i konstrukcja okrętu III (moduł)		45	3
Projekt dyplomowy inżynierski		0	16
Razem:		1755	143

Oceanotechnika, specjalność Siłownie i Urządzenia Oceanotechniczne, I stopień, studia stacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2018/2019 (realizowany przez IV rok)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Materiałoznawstwo (Moduł)		90	6
Mechanika I (Moduł)		75	5
Propedeutyka oceanotechniki i okrętownictwa (Moduł)		90	6
Podstawy wytwarzania maszyn (moduł)		90	6
Termodynamika	W, C, L	60	5
Mechanika II (Moduł)		135	10
Praca projektowa I	P	30	3
Silniki ciepłe (moduł)		120	8
Urządzenia okrętowe I (moduł)		90	6
Siłownie okrętowe I (moduł)		90	7
Podstawy konstrukcji maszyn I	W, C	45	4
Automatyka	W, C	45	4
Praca projektowa II	P	30	3
Ochrona środowiska	W, S	45	3
Podstawy konstrukcji maszyn II	W, C	45	4
Automatyka systemów i maszyn (moduł)		90	7
Wybrane zagadnienia siłowni i urządzeń okrętowych I (moduł)		120	8
Praca projektowa III	P	30	3
Wybrane zagadnienia z oceanotechniki I (moduł)		60	4
Siłownie okrętowe II (moduł)		105	7
Urządzenia okrętowe II (moduł)		90	6
Wybrane zagadnienia siłowni i urządzeń okrętowych II (moduł)		120	8

Wybrane zagadnienia oceanotechniki II (Moduł)		60	4
Projekt dyplomowy inżynierski		0	16
Razem:		1755	143

Oceanotechnika, specjalność Inżynieria Morskich Zasobów Naturalnych, I stopień, studia stacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2018/2019 (realizowany przez IV rok)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Materiałoznawstwo (Moduł)		90	6
Mechanika I (Moduł)		75	5
Propedeutyka oceanotechniki i okrętownictwa (Moduł)		90	6
Eksploatacja morskich zasobów naturalnych (moduł)		90	5
Termodynamika	W, C, L	60	5
Mechanika II (Moduł)		135	10
Praca projektowa I	P	30	3
Geologia i geoinżynieria środowiska podmorskiego (moduł)		120	9
Oceanograficzne aspekty środowiska morskiego		75	5
Ekonomiczne, ekologiczne i prawne uwarunkowania eksploracji morskich zasobów naturalnych (moduł)		105	8
Podstawy konstrukcji maszyn I	W, C	45	4
Automatyka	W, C	45	4
Praca projektowa II	P	30	3
Ochrona środowiska	W, S	45	3
Automatyzacja eksploatacji morskich zasobów naturalnych (moduł)		90	7
Techniki i technologie pozyskiwania morskich zasobów naturalnych I (moduł)		60	4
Urządzenia do pozyskiwania morskich zasobów naturalnych	W, C, L	75	5
Praca projektowa III	P	30	3
Wybrane zagadnienia z oceanotechniki I (moduł)		60	4
Podstawy bezpiecznej eksploracji morskich zasobów naturalnych (moduł)		60	4
Systemy napędowe (moduł)		75	5

Techniki i technologie pozyskiwania morskich zasobów naturalnych II (moduł)		105	7
Wybrane zagadnienia oceanotechniki II (Moduł)		60	4
Projekt dyplomowy inżynierski		0	16
Razem:		1650	135

Oceanotechnika, specjalność Budowa Okrętów i Jachtów, profil Duże Statki, I stopień, studia niestacjonarne program obowiązujący od roku akad. 2018/2019 (realizowany przez IV rok)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Materiałoznawstwo I	W	20	2
Materiałoznawstwo II	L	40	4
Mechanika I (Moduł)		40	5
Propedeutyka oceanotechniki i okrętownictwa (Moduł)		40	6
Podstawy budowy statków i jachtów		60	6
Termodynamika	W, C, L	40	5
Elektrotechnika i elektronika	W, C	30	4
Mechanika II (Moduł)		80	10
Praca projektowa I	P	20	3
Projektowanie i konstrukcja okrętu I (moduł)		80	9
Hydromechanika i teoria okrętu I (moduł)		60	6
Techniki wytwarzania okrętu I (moduł)		30	3
Podstawy konstrukcji maszyn I	W, C	30	4
Automatyka	W, C	30	4
Praca projektowa II	P	20	3
Ochrona środowiska	W, S	30	3
Budowa okrętów i obiektów oceanotechnicznych I (moduł)		70	7
Projektowanie i konstrukcja okrętu II (moduł)		60	6
Techniki wytwarzania okrętu II (moduł)		70	8
Praca projektowa III	P	20	3

Wybrane zagadnienia z oceanotechniki I (moduł)		40	4
Budowa okrętów i obiektów oceanotechnicznych II (moduł)		90	9
Praca projektowa IV	P	20	3
Techniki wytwarzania okrętu III (moduł)		60	6
Wybrane zagadnienia oceanotechniki II (Moduł)		40	4
Budowa okrętów i obiektów oceanotechnicznych III (moduł)		40	4
Projekt dyplomowy inżynierski		0	16
Razem:		1160	147

Oceanotechnika, specjalność Budowa Okrętów i Jachtów, profil Małe Statki i Jachty, I stopień, studia niestacjonarne program obowiązujący od roku akad. 2018/2019 (realizowany przez IV rok)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Materiałoznawstwo I	W	20	2
Materiałoznawstwo II	L	40	4
Mechanika I (Moduł)		40	5
Propedeutyka oceanotechniki i okrętownictwa (Moduł)		40	6
Podstawy budowy statków i jachtów		60	6
Termodynamika	W, C, L	40	5
Elektrotechnika i elektronika	W, C	30	4
Mechanika II (Moduł)		80	10
Praca projektowa I	P	20	3
Projektowanie i konstrukcja okrętu I (moduł)		80	9
Hydromechanika i teoria okrętu I (moduł)		60	6
Techniki wytwarzania okrętu I (moduł)		30	3
Podstawy konstrukcji maszyn I	W, C	30	4
Automatyka	W, C	30	4
Praca projektowa II	P	20	3
Ochrona środowiska	W, S	30	3
Budowa małych statków i jachtów I (moduł)		70	7
Projektowanie i konstrukcja okrętu II (moduł)		60	6

Techniki wytwarzania okrętu II (moduł)		70	8
Praca projektowa III	P	20	3
Wybrane zagadnienia z oceanotechniki I (moduł)		40	4
Budowa małych statków i jachtów II (moduł)		90	9
Praca projektowa IV	P	20	3
Techniki wytwarzania okrętu III (moduł)		60	6
Wybrane zagadnienia oceanotechniki II (Moduł)		40	4
Budowa małych statków i jachtów III (moduł)		40	4
Projekt dyplomowy inżynierski		0	16
Razem:		1160	147

Oceanotechnika, specjalność Siłownie i Urządzenia Oceanotechniczne, I stopień, studia niestacjonarne program obowiązujący od roku akad. 2018/2019 (realizowany przez IV rok)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Materiałoznawstwo I	W	20	2
Materiałoznawstwo II	L	40	4
Mechanika I (Moduł)		40	5
Propedeutyka oceanotechniki i okrętownictwa (Moduł)		40	6
Podstawy wytwarzania maszyn (moduł)		60	6
Urządzenia okrętowe I (moduł)		60	6
Termodynamika	W, C, L	40	5
Elektrotechnika i elektronika	W, C	30	4
Mechanika II (Moduł)		80	10
Praca projektowa I	P	20	3
Silniki cieplne		80	8
Automatyka systemów i maszyn		60	7
Siłownie okrętowe I		60	7
Podstawy konstrukcji maszyn I	W, C	30	4
Automatyka	W, C	30	4
Praca projektowa II	P	20	3

Ochrona środowiska	W, S	30	3
Podstawy konstrukcji maszyn II	W, C	30	4
Urządzenia okrętowe II (moduł)		60	6
Wybrane zagadnienia siłowni i urządzeń okrętowych I		40	4
Praca projektowa III	P	20	3
Wybrane zagadnienia z oceanotechniki I (moduł)		40	4
Wybrane zagadnienia siłowni i urządzeń okrętowych II		80	8
Siłownie okrętowe II		70	7
Wybrane zagadnienia siłowni i urządzeń okrętowych III		40	4
Wybrane zagadnienia oceanotechniki II (Moduł)		40	4
Projekt dyplomowy inżynierski		0	16
Razem:		1160	147

Oceanotechnika, specjalność Inżynieria Morskich Zasobów Naturalnych, I stopień, studia stacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez II i III rok)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Materiałoznawstwo (Moduł)		90	6
Propedeutyka oceanotechniki i okrętownictwa (Moduł)		90	6
Oceanologiczne aspekty środowiska morskiego (moduł)		75	5
Termodynamika	W, C, L	60	5
Praca projektowa I	P	30	3
Geologia i geoinżynieria środowiska podmorskiego (moduł)		120	9
Eksploracja morskich zasobów naturalnych (moduł)		90	6
Automatyka	W, C	45	4
Podstawy konstrukcji maszyn I	W, C	45	4
Ochrona środowiska	W, S	45	3
Praca przejściowa II	P	30	3
Ekonomiczne, ekologiczne i prawne uwarunkowania eksploracji morskich zasobów naturalnych (Moduł)		105	8

Automatyka systemów i maszyn (Moduł)		90	7
Wybrane zagadnienia oceanotechniki I (Moduł)		60	4
Eksploracja morskich zasobów naturalnych I (Moduł)		60	4
Praca projektowa III	P	30	3
Urządzenia do pozyskiwania morskich zasobów naturalnych	W, C, L	75	5
Systemy napędowe (Moduł)		105	7
Podstawy bezpiecznej eksploracji morskich zasobów naturalnych (Moduł)		75	5
Wybrane zagadnienia oceanotechniki II (Moduł)		60	4
Eksploracja morskich zasobów naturalnych II (Moduł)		60	4
Projekt dyplomowy inżynierski		0	16
Razem:		1440	121

Oceanotechnika, specjalność Budowa Okrętów i Jachtów, profil Duże Statki, I stopień, studia stacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez II i III rok)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Materiałoznawstwo (Moduł)		90	6
Propedeutyka oceanotechniki i okrętownictwa (Moduł)		90	6
Praca projektowa I	P	30	3
Podstawy budowy statków i jachtów (moduł)		90	6
Termodynamika	W, C, L	60	5
Praca projektowa II	P	30	3
Techniki wytwarzania okrętu I (moduł)		45	3
Hydromechanika i teoria okrętu I (moduł)		90	6
Projektowanie i konstrukcja okrętu I (Moduł)		45	3
Automatyka	W, C	45	4
Podstawy konstrukcji maszyn I	W, C	45	4
Ochrona środowiska	W, S	45	3
Budowa okrętów i obiektów oceanotechnicznych I (Moduł)		105	7

Praca projektowa III	P	30	3
Projektowanie i konstrukcja okrętu II (Moduł)		120	9
Techniki wytwarzania okrętu II (Moduł)		105	8
Wybrane zagadnienia z oceanotechniki I (Moduł)		60	4
Budowa okrętów i obiektów oceanotechnicznych II (Moduł)		195	13
Praca projektowa IV	P	30	3
Techniki wytwarzania okrętu III (Moduł)		90	6
Projektowanie i konstrukcja okrętu III (Moduł)		45	3
Wybrane zagadnienia z oceanotechniki II (Moduł)		60	4
Projekt dyplomowy inżynierski		0	16
Razem:		1545	128

Oceanotechnika, specjalność Budowa Okrętów i Jachtów, profil Małe Statki i Jachty, I stopień, studia stacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez II i III rok)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Materiałoznawstwo (Moduł)		90	6
Propedeutyka oceanotechniki i okrętownictwa (Moduł)		90	6
Praca projektowa I	P	30	3
Podstawy budowy statków i jachtów (moduł)		90	6
Termodynamika	W, C, L	60	5
Praca projektowa II	P	30	3
Techniki wytwarzania okrętu I (moduł)		45	3
Hydromechanika i teoria okrętu I (moduł)		90	6
Projektowanie i konstrukcja okrętu I (Moduł)		45	3
Automatyka	W, C	45	4
Podstawy konstrukcji maszyn I	W, C	45	4
Ochrona środowiska	W, S	45	3
Budowa małych statków i jachtów I (Moduł)		105	7

Praca projektowa III	P	30	3
Projektowanie i konstrukcja okrętu II (Moduł)		120	9
Techniki wytwarzania okrętu II (Moduł)		105	8
Wybrane zagadnienia z oceanotechniki I (Moduł)		60	4
Budowa małych statków i jachtów II (Moduł)		195	13
Praca projektowa IV	P	30	3
Techniki wytwarzania okrętu III (Moduł)		90	6
Projektowanie i konstrukcja okrętu III (Moduł)		45	3
Wybrane zagadnienia z oceanotechniki II (Moduł)		60	4
Projekt dyplomowy inżynierski		0	16
Razem:		1545	128

Oceanotechnika, specjalność Siłownie i Urządzenia Oceanotechniczne, I stopień, studia stacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez II i III rok)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Materiałoznawstwo (Moduł)		90	6
Propedeutyka oceanotechniki i okrętownictwa (Moduł)		90	6
Podstawy wytwarzania maszyn (moduł)		90	6
Termodynamika	W, C, L	60	5
Praca projektowa I	P	30	3
Urządzenia okrętowe I (Moduł)		90	6
Silniki Ciepłone (moduł)		120	8
Automatyka	W, C	45	4
Podstawy konstrukcji maszyn I	W, C	45	4
Ochrona środowiska	W, S	45	3
Praca projektowa II	P	30	3
Podstawy Konstrukcji Maszyn II	W, C	45	4
Siłownie okrętowe I (Moduł)		90	7
Wybrane zagadnienia siłowni i urządzeń okrętowych I (Moduł)		120	8

Wybrane zagadnienia oceanotechniki I (Moduł)		60	4
Automatyka systemów i maszyn (Moduł)		90	7
Praca projektowa III	P	30	3
Siłownie okrętowe II (Moduł)		105	7
Wybrane zagadnienia oceanotechniki II (Moduł)		60	4
Urządzenia okrętowe II (Moduł)		90	6
Wybrane zagadnienia siłowni i urządzeń okrętowych II (Moduł)		120	8
Projekt dyplomowy inżynierski		0	16
Razem:		1545	128

Oceanotechnika, specjalność Siłownie i Urządzenia Oceanotechniczne, I stopień, studia niestacjonarne program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez II i III rok)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Materiałoznawstwo I	W	20	2
Mechanika I (moduł)		40	5
Materiałoznawstwo II	L	40	4
Termodynamika	W, C	40	5
Elektrotechnika i elektronika	W, C	30	4
Propedeutyka oceanotechniki i okrętownictwa (moduł)		40	6
Podstawy wytwarzania maszyn (moduł)		60	6
Urządzenia okrętowe I (moduł)		60	6
Ochrona środowiska	W, S	30	3
Podstawy Konstrukcji Maszyn I	W, C	30	4
Praca projektowa I	P	20	3
Automatyka	W, C	30	4
Silniki cieplne (moduł)		80	8
Automatyka systemów i maszyn (moduł)		60	7
Praca projektowa II	P	20	3
Podstawy konstrukcji maszyn II	W, C	30	4

Urządzenia okrętowe II (moduł)		60	6
Wybrane zagadnienia siłowni i urządzeń okrętowych I (moduł)		40	4
Siłownie okrętowe I (moduł)		60	7
Praca projektowa III	P	20	3
Siłownie okrętowe II (moduł)		70	7
Wybrane zagadnienia siłowni i urządzeń okrętowych II (moduł)		80	8
Wybrane zagadnienia oceanotechniki I (moduł)		40	4
Projekt dyplomowy inżynierski		0	16
Wybrane zagadnienia oceanotechniki II (moduł)		40	4
Wybrane zagadnienia siłowni i urządzeń okrętowych III (moduł)		40	4
Razem:		1080	137
Oceanotechnika, specjalność Budowa Okrętów i Jachtów, profil Duże Statki, I stopień, studia niestacjonarne program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez II i III rok)			
Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Materiałoznawstwo I (Moduł)	W	20	2
Mechanika I (moduł)		40	5
Materiałoznawstwo II (moduł)		40	4
Propedeutyka oceanotechniki i okrętownictwa (Moduł)		40	6
Praca projektowa I	P	20	3
Podstawy budowy statków i jachtów (moduł)		60	6
Termodynamika	W, C, L	40	5
Elektrotechnika i elektronika	W, C	30	4
Praca projektowa II	P	20	3
Techniki wytwarzania okrętu I (moduł)		30	3
Hydromechanika i teoria okrętu (moduł)		60	6
Projektowanie i konstrukcja okrętu I (Moduł)		80	9
Automatyka	W, C	30	4
Podstawy konstrukcji maszyn I	W, C	30	4
Ochrona środowiska	W, S	30	3
Budowa okrętów i obiektów oceanotechnicznych I		70	7

(Moduł)			
Praca projektowa III	P	20	3
Projektowanie i konstrukcja okrętu II (Moduł)		60	6
Techniki wytwarzania okrętu II (Moduł)		70	8
Wybrane zagadnienia z oceanotechniki I (Moduł)		40	4
Budowa okrętów i obiektów oceanotechnicznych II (Moduł)		90	9
Praca projektowa IV	P	20	3
Techniki wytwarzania okrętu III (Moduł)		60	6
Budowa okrętów i obiektów oceanotechnicznych III (Moduł)		40	4
Wybrane zagadnienia z oceanotechniki II (Moduł)		40	4
Projekt dyplomowy inżynierski		0	16
Razem:		1080	137

Oceanotechnika, specjalność Budowa Okrętów i Jachtów, profil Małe Statki i Jachty, I stopień, studia niestacjonarne program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez II i III rok)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Materiałoznawstwo I	W	20	2
Materiałoznawstwo II	L	40	4
Mechanika I (Moduł)		40	5
Propedeutyka oceanotechniki i okrętownictwa (Moduł)		40	6
Podstawy budowy statków i jachtów		60	6
Termodynamika	W, C, L	40	5
Elektrotechnika i elektronika	W, C	30	4
Praca projektowa I	P	20	3
Projektowanie i konstrukcja okrętu I (moduł)		80	9
Hydromechanika i teoria okrętu I (moduł)		60	6

Techniki wytwarzania okrętu I (moduł)		30	3
Podstawy konstrukcji maszyn I	W, C	30	4
Automatyka	W, C	30	4
Praca projektowa II	P	20	3
Ochrona środowiska	W, S	30	3
Budowa małych statków i jachtów I (moduł)		70	7
Projektowanie i konstrukcja okrętu II (moduł)		60	6
Techniki wytwarzania okrętu II (moduł)		70	8
Praca projektowa III	P	20	3
Wybrane zagadnienia z oceanotechniki I (moduł)		40	4
Budowa małych statków i jachtów II (moduł)		90	9
Praca projektowa IV	P	20	3
Techniki wytwarzania okrętu III (moduł)		60	6
Wybrane zagadnienia oceanotechniki II (Moduł)		40	4
Budowa małych statków i jachtów III (moduł)		40	4
Projekt dyplomowy inżynierski		0	16
Razem:		1080	137

Oceanotechnika, specjalność Budowa Okrętów, I stopień, studia stacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2021/2022 (realizowany przez I rok)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Materiałoznawstwo (moduł)		90	7
Mechanika I (moduł)		60	5
Propedeutyka oceanotechniki i okrętownictwa (moduł)		30	2
Podstawy budowy okrętu (moduł)		150	12
Mechanika II (moduł)		165	15
Praca projektowa I	P	30	3
Hydromechanika i teoria okrętu I (moduł)		90	6
Projektowanie i konstrukcja okrętu I (Moduł)		45	3

Techniki wytwarzania okrętu I (moduł)		75	5
Podstawy automatyki	W, C	45	4
Podstawy konstrukcji maszyn I	W, C	45	4
Praca projektowa II	P	30	3
Wybrane zagadnienia z oceanotechniki I (Moduł)		60	4
Projektowanie i konstrukcja okrętu II (moduł)		105	9
Techniki wytwarzania okrętu II (moduł)		120	9
Budowa okrętów i obiektów oceanotechnicznych I (moduł)		105	8
Praca projektowa III	P	30	3
Wybrane zagadnienia z oceanotechniki II (Moduł)		60	4
Techniki wytwarzania okrętu III (moduł)		45	4
Budowa okrętów i obiektów oceanotechnicznych II (moduł)		195	14
Projektowanie i konstrukcja okrętu III (moduł)		45	5
Projekt dyplomowy inżynierski		0	16
Razem:		1620	145

Oceanotechnika, specjalność Siłownie i Urządzenia Oceanotechniczne, I stopień, studia stacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2021/2022 (realizowany przez I rok)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Materiałoznawstwo (moduł)		90	7
Mechanika I (moduł)		60	5
Propedeutyka oceanotechniki i okrętownictwa (moduł)		30	2
Podstawy siłowni i urządzeń okrętowych (moduł)		150	12
Mechanika II (moduł)		165	15
Praca projektowa I	P	30	3
Urządzenia okrętowe I (Moduł)		90	6
Silniki Ciepłone (moduł)		120	8
Podstawy automatyki	W, C	45	4

Podstawy konstrukcji maszyn I	W, C	45	4
Podstawy Konstrukcji Maszyn II	W, C	45	4
Praca projektowa II	P	30	3
Wybrane zagadnienia oceanotechniki I (Moduł)		60	4
Automatyka systemów i maszyn (Moduł)		90	7
Siłownie okrętowe I (moduł)		90	8
Wybrane zagadnienia siłowni i urządzeń okrętowych I (moduł)		105	7
Praca projektowa III	P	30	3
Wybrane zagadnienia oceanotechniki II (Moduł)		60	4
Siłownie okrętowe II (moduł)		105	10
Urządzenia okrętowe II (moduł)		90	7
Wybrane zagadnienia siłowni i urządzeń okrętowych II (moduł)		90	6
Projekt dyplomowy inżynierski		0	16
Razem:		1620	145

Oceanotechnika, specjalność Siłownie i Urządzenia Oceanotechniczne, I stopień, studia niestacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2021/2022 (realizowany przez I rok)			
Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczna godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Elektrotechnika i elektronika	W, C	30	4
Mechanika I (moduł)		40	5
Materiałoznawstwo (moduł)		60	7
Termodynamika	W, C	30	3
Mechanika II (moduł)		110	15
Propedeutyka oceanotechniki i okrętownictwa (moduł)		20	2
Urządzenia okrętowe I (moduł)		60	6
Podstawy siłowni i urządzeń okrętowych (moduł)		100	12
Podstawy automatyki	W, C	30	4
Podstawy Konstrukcji Maszyn I	W, C	30	4
Podstawy Konstrukcji Maszyn II	W, C	30	4

Praca projektowa I	P	20	3
Silniki cieplne (moduł)		80	8
Urządzenia okrętowe II (moduł)		60	7
Praca projektowa II	P	20	3
Automatyka systemów i maszyn (moduł)		60	7
Siłownie okrętowe I (moduł)		60	8
Wybrane zagadnienia siłowni i urządzeń okrętowych I (moduł)		70	7
Praca projektowa III	P	20	3
Wybrane zagadnienia oceanotechniki I (moduł)		40	4
Siłownie okrętowe II (moduł)		70	10
Wybrane zagadnienia siłowni i urządzeń okrętowych II (moduł)		60	6
Projekt dyplomowy inżynierski		0	16
Wybrane zagadnienia oceanotechniki II (moduł)		40	4
	Razem	1140	152

Oceanotechnika, specjalność Budowa Okrętów, I stopień, studia niestacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2021/2022 (realizowany przez I rok)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Elektrotechnika i elektronika	W, C	30	4
Mechanika I (moduł)		40	5
Materiałoznawstwo (moduł)		60	7
Termodynamika	W, C	30	3
Mechanika II (moduł)		110	15
Propedeutyka oceanotechniki i okrętownictwa (moduł)		20	2
Podstawy budowy okrętu (moduł)		100	12
Hydromechanika i teoria okrętu (moduł)		60	6
Podstawy automatyki	W, C	30	4
Podstawy Konstrukcji Maszyn I	W, C	30	4
Praca projektowa I	P	20	3

Projektowanie i konstrukcja okrętu I (moduł)		30	3
Techniki wytwarzania okrętu I (moduł)		130	14
Praca projektowa II	P	20	3
Budowa okrętów i obiektów oceanotechnicznych I (moduł)		70	8
Techniki wytwarzania okrętu II (moduł)		30	4
Projektowanie i konstrukcja okrętu II (moduł)		100	14
Praca projektowa III	P	20	3
Wybrane zagadnienia oceanotechniki I (moduł)		40	4
Budowa okrętów i obiektów oceanotechnicznych II (moduł)		130	14
Projekt dyplomowy inżynierski		0	16
Wybrane zagadnienia oceanotechniki II (moduł)		40	4
Razem:		1140	152

Oceanotechnika, specjalność Projektowanie statków i urządzeń oceanotechnicznych, profil Jachty, II stopień, studia stacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez I rok, semestr 02)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Inżynieria materiałowa	W, L	30	2
Mechatronika	W, L	45	3
Niezawodność, bezpieczeństwo i analiza ryzyka systemów technicznych	W, C	45	3
Projekt zespołowy I	P	15	2
Modelowanie numeryczne i symulacja w oceanotechnice (moduł)		90	7
Zastosowanie matematyki w oceanotechnice (moduł)		90	5
Zarządzanie projektem (moduł)		75	5
Napęd i wyposażenie jachtów (moduł)		120	9
Technologia budowy jachtów (moduł)		90	6
Konstrukcja jachtów (moduł)		90	6
Hydromechanika jachtów (moduł)		90	6
Projektowanie jachtów (moduł)		60	4

Projekt zespołowy II	P	30	4
Praca dyplomowa magisterska		0	20
Razem		870	83

Oceanotechnika, specjalność Projektowanie statków i urządzeń oceanotechnicznych, profil Statki morskie i obiekty oceanotechniczne, II stopień, studia stacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez I rok, semestr 02)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Inżynieria materiałowa	W, L	30	2
Mechatronika	W, L	45	3
Niezawodność, bezpieczeństwo i analiza ryzyka systemów technicznych	W, C	45	3
Projekt zespołowy I	P	15	2
Modelowanie numeryczne i symulacja w oceanotechnice (moduł)		90	7
Zastosowanie matematyki w oceanotechnice (moduł)		90	6
Zarządzanie projektem (moduł)		75	5
Wybrane zagadnienia systemów okrętowych - Moduł		60	4
Konstrukcja obiektów oceanotechnicznych (moduł)		75	5
Technologia obiektów oceanotechnicznych (moduł)		120	9
Projektowanie obiektów oceanotechnicznych (moduł)		90	6
Hydromechanika obiektów oceanotechnicznych (moduł)		105	7
Projekt zespołowy II	P	30	4
Praca dyplomowa magisterska		0	20
Razem		870	83

Oceanotechnika, specjalność Projektowanie statków i urządzeń oceanotechnicznych, profil Systemy napędowe i urządzenia ogólnokrętowe, II stopień, studia stacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez I rok, semestr 02)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Inżynieria materiałowa	W, L	30	2
Mechatronika	W, L	45	3
Niezawodność, bezpieczeństwo i analiza ryzyka systemów	W, C	45	3

technicznych			
Projekt zespołowy I	P	15	2
Modelowanie numeryczne i symulacja w oceanotechnice (moduł)		90	7
Zastosowanie matematyki w oceanotechnice (moduł)		90	6
Zarządzanie projektem (moduł)		75	5
Wybrane zagadnienia budowy okrętów - Moduł		60	4
Układy automatyzacji i pozycjonowania statku - Moduł		75	6
Projektowanie siłowni okrętowych - Moduł		165	11
Projektowanie urządzeń okrętowych - Moduł		150	10
Projekt zespołowy II	P	30	4
Praca dyplomowa magisterska		0	20
	Razem	870	83

Oceanotechnika, specjalność Eksploatacja zasobów mórz i oceanów, profil Eksploatacja surowców mineralnych, II stopień, studia stacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez I rok, semestr 02)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Inżynieria materiałowa	W, L	30	2
Mechatronika	W, L	45	3
Niezawodność, bezpieczeństwo i analiza ryzyka systemów technicznych	W, C	45	3
Projekt zespołowy I	P	15	2
Modelowanie numeryczne i symulacja w oceanotechnice (moduł)		90	7
Zastosowanie matematyki w oceanotechnice (moduł)		90	6
Zarządzanie projektem (moduł)		75	5
Platformy i statki wiertnicze (moduł)		225	16
Wydobycie i transport surowców mineralnych (moduł)		180	12
Wybrane zagadnienia urządzeń i układów napędowych (moduł)		45	3
Projekt zespołowy II	P	30	4
Praca dyplomowa magisterska		0	20
	Razem	870	83

Oceanotechnika, specjalność Eksploatacja zasobów mórz i oceanów, profil Technologie podwodne, II stopień, studia stacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez I rok, semestr 02)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Inżynieria materiałowa	W, L	30	2
Mechatronika	W, L	45	3
Niezawodność, bezpieczeństwo i analiza ryzyka systemów technicznych	W, C	45	3
Projekt zespołowy I	P	15	2
Modelowanie numeryczne i symulacja w oceanotechnice (moduł)		90	7
Zastosowanie matematyki w oceanotechnice (moduł)		90	6
Zarządzanie projektem (moduł)		75	5
Wybrane zagadnienia transportu masy i ciepła	W, C, L	150	8
Wybrane zagadnienia mechaniki systemów podwodnych I	W, C	60	4
Podwodne systemy wydobywcze	W	60	4
Ochrona antykorozyjna w technologiach podwodnych	W, L	30	2
Automatyka systemów podwodnych (moduł)		120	7
Wybrane zagadnienia urządzeń i układów napędowych (moduł)		45	3
Projekt zespołowy II	P	30	4
Praca dyplomowa magisterska		0	20
Wybrane zagadnienia mechaniki systemów podwodnych II	W, L	60	4
Razem		945	84

Oceanotechnika, specjalność Eksploatacja zasobów mórz i oceanów, profil Eksploatacja surowców mineralnych, II stopień, studia niestacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez I rok, semestr 02)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Inżynieria materiałowa	W, L	20	2
Mechatronika	W, L	30	3
Modelowanie numeryczne i symulacja w oceanotechnice (moduł)		60	7

Zastosowanie matematyki w oceanotechnice (moduł)		60	6
Platformy i statki wiertnicze I (moduł)		100	10
Niezawodność, bezpieczeństwo i analiza ryzyka systemów technicznych	W, C	30	3
Projekt zespołowy I	P	10	2
Zarządzanie projektem (moduł)		50	5
Wybrane zagadnienia urządzeń i układów napędowych (moduł)	W, P	30	3
Platformy i statki wiertnicze II (moduł)		50	6
Wydobycie i transport surowców mineralnych (moduł)		120	12
Projekt zespołowy II	P	20	4
Praca dyplomowa magisterska		0	20
	Razem	580	83

Oceanotechnika, specjalność Projektowanie statków i urządzeń oceanotechnicznych, profil Systemy napędowe i urządzenia ogólnokrętowe, II stopień, studia niestacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez I rok, semestr 02)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Inżynieria materiałowa	W, L	20	2
Mechatronika	W, L	30	3
Modelowanie numeryczne i symulacja w oceanotechnice (moduł)		60	7
Zastosowanie matematyki w oceanotechnice (moduł)		60	6
Projektowanie urządzeń okrętowych (moduł)		100	10
Niezawodność, bezpieczeństwo i analiza ryzyka systemów technicznych	W, C	30	3
Projekt zespołowy I	P	10	2
Zarządzanie projektem (moduł)		50	5
Wybrane zagadnienia budowy okrętów (moduł)		40	4
Układy automatyzacji i pozycjonowania statku (moduł)		50	6
Projektowanie siłowni okrętowych (moduł)		110	11
Projekt zespołowy II	P	20	4
Praca dyplomowa magisterska		0	20
	Razem	580	83

Oceanotechnika, specjalność Projektowanie statków i urządzeń oceanotechnicznych, profil Statki morskie i obiekty oceanotechniczne, II stopień, studia niestacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez I rok, semestr 02)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Inżynieria materiałowa	W, L	20	2
Mechatronika	W, L	30	3
Modelowanie numeryczne i symulacja w oceanotechnice (moduł)		60	7
Zastosowanie matematyki w oceanotechnice (moduł)		60	6
Hydromechanika obiektów oceanotechnicznych (moduł)		70	7
Projektowanie obiektów oceanotechnicznych (moduł)		60	6
Niezawodność, bezpieczeństwo i analiza ryzyka systemów technicznych	W, C	30	3
Projekt zespołowy I	P	10	2
Zarządzanie projektem (moduł)		50	5
Wybrane zagadnienia systemów okrętowych (moduł)		40	4
Technologia obiektów oceanotechnicznych (moduł)		80	9
Konstrukcja obiektów oceanotechnicznych (moduł)		50	5
Projekt zespołowy II	P	20	4
Praca dyplomowa magisterska		0	20
Razem		580	83

Oceanotechnika, specjalność Projektowanie statków i urządzeń oceanotechnicznych, profil Jachty, II stopień, studia niestacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez I rok, semestr 02)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Inżynieria materiałowa	W, L	20	2
Mechatronika	W, L	30	3
Modelowanie numeryczne i symulacja w oceanotechnice (moduł)		60	7
Zastosowanie matematyki w oceanotechnice (moduł)		60	6
Hydromechanika jachtów (moduł)		60	6
Projektowanie jachtów (moduł)		40	4

Niezawodność, bezpieczeństwo i analiza ryzyka systemów technicznych	W, C	30	3
Projekt zespołowy I	P	10	2
Zarządzanie projektem (moduł)		50	5
Konstrukcja jachtów (moduł)		60	6
Technologia budowy jachtów (moduł)		60	6
Napęd i wyposażenie jachtów (moduł)		80	9
Projekt zespołowy II	P	20	4
Praca dyplomowa magisterska		0	20
	Razem	580	83

Oceanotechnika, specjalność Ocean Engineering, profil Marine Engineering and Offshore Energy, II stopień, studia stacjonarne 3-semesterne program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez I rok, semestr 02)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Availability and Maintenance of Marine Power and Energy Systems	W, L	30	2
Designing of ship power plants I (moduł)		120	7
Designing of ship equipment I (moduł)		45	3
Reliability, Safety and Risk Analysis	W, C	45	3
Material Engineering & Manufacturing Technology (Material Engineering)	W, L	30	3
Engineering Design - group project I	P	15	2
Numerical modelling and simulation in Ocean Engineering I (moduł)		120	10
Marine Renewable Energies (moduł)		90	5
Numerical modelling and simulation in Ocean Engineering II (moduł)		105	7
Designing of ship power plants II (moduł)		45	4
Designing of ship equipment II (moduł)		150	10
Engineering Design - group project II	P	30	4
MSc Thesis		0	20
Project Management	W, P	75	4

Razem	900	84
-------	-----	----

Oceanotechnika, specjalność Ocean Engineering, profil Ship Technology and Offshore Engineering, II stopień, studia stacjonarne 3-semesterne, program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez I rok, semestr 02)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Manufacturing Technology	W, L	45	3
Ship and Offshore Processes and Operations	W, C, L	60	4
Mechanics of marine vessels and structures I (moduł)		90	5
Reliability, Safety and Risk Analysis	W, C	45	3
Material Engineering & Manufacturing Technology (Material Engineering)	W, L	30	3
Engineering Design - group project I	P	15	2
Numerical modelling and simulation in Ocean Engineering I (moduł)		120	10
Manufacturing Technology II	P	45	3
Numerical modelling and simulation in Ocean Engineering II (moduł)		105	7
Mechanics of marine vessels and structures II (moduł)		105	7
Ship design and construction II (moduł)		135	9
Engineering Design - group project II	p	30	4
MSc Thesis		0	20
Project Management	W, P	75	4
Razem:		900	84

Oceanotechnika, specjalność Ocean Engineering, profil Marine Engineering and Offshore Energy, II stopień, studia stacjonarne 4-semesterne, program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez II rok, semestr 03 i 04)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Ship theory and hydromechanics (moduł)		75	8
Ship design and construction I (moduł)		75	7
Ship technology and materials (moduł)		60	6
Ship power plants and equipment (moduł)		90	9

Avaliability and Maintenance of Marine Power and Energy Systems	W, L	30	2
Designing of ship power plants I (moduł)		120	7
Designing of ship equipment I (moduł)		45	3
Reliability, Safety and Risk Analysis	W, C	45	3
Material Engineering & Manufacturing Technology (Material Engineering)	W, L	30	3
Engineering Design - group project I	P	15	2
Numerical modelling and simulation in Ocean Engineering I (moduł)		120	10
Marine Renewable Energies (moduł)		90	5
Numerical modelling and simulation in Ocean Engineering II (moduł)		105	7
Designing of ship power plants II (moduł)		45	4
Designing of ship equipment II (moduł)		150	10
Engineering Design - group project II	P	30	4
Project Management	W, P	75	4
MSc Thesis		0	20
	Razem:	1200	114

Oceanotechnika, specjalność Ocean Engineering, profil Ship Technology and Offshore Engineering, II stopień, studia stacjonarne 4-semestralne, program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez II rok, semestr 03 i 04)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/for my zajęć	Łączna liczna godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Ship theory and hydromechanics (moduł)		75	8
Ship design and construction I (moduł)		75	7
Ship technology and materials (moduł)		60	6
Ship power plants and equipment (moduł)		90	9
Ship and Offshore Processes and Operations	W, C, L	60	4
Manufacturing Technology	W, L	45	3
Mechanics of marine vessels and structers I (moduł)		90	5
Reliability, Safety and Risk Analysis	W, C	45	3
Material Engineering & Manufacturing Technology (Material Engineering)	W, L	30	3
Engineering Design - group project I	P	15	2
Numerical modelling and simulation in Ocean Engineering I (moduł)		120	10

Manufacturing Technology II	P	45	3
Numerical modelling and simulation in Ocean Engineering II (moduł)		105	7
Mechanics of marine vessels and structures II (moduł)		105	7
Ship design and construction II (moduł)		135	9
Engineering Design - group project II	P	30	4
Project Management	W, P	75	4
MSc Thesis		0	20
Razem:		1200	114

Oceanotechnika, specjalność Projektowanie statków i urządzeń oceanotechnicznych, profil Statki morskie, obiekty oceanotechniczne i jachty, II stopień, studia stacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2021/2022 (planowane uruchomienie od lutego 2022)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Zastosowanie technologii cyfrowych w okrętownictwie	W, L	60	4
Transport morski i intermodalny	W	30	2
Modelowanie i symulacja w technice	W, L	45	3
Teoria optymalizacji	W, C	30	3
Zarządzanie projektami	W, P	30	2
Analiza ryzyka systemów technicznych	W, C	45	4
Probabilistyka i procesy stochastyczne	W, C	30	3
Zaawansowane technologie w oceanotechnice	W, L	30	3
Dynamika środowiska morskiego	W, L	45	4
Technologia konstrukcji kompozytowych	W, P	30	2
MES w mechanice cienkościennych konstrukcji powłokowych	W, L	45	3
Optymalizacja wytrzymałościowa metalowych konstrukcji cienkościennych	W, L	30	2
Numeryczna mechanika płynów	W, L	30	2
Hydromechaniczne podstawy projektowania i mechanika ruchu	W, P	30	2
Właściwości morskie	W, L	30	2
Projektowanie obiektów oceanotechnicznych	L, P	60	4
Wybrane zagadnienia technologii	W, L, P	75	5
Wybrane zagadnienia systemów okrętowych (moduł)		30	2

Projekt zespołowy	P	30	4
Praca dyplomowa magisterska		0	20
Zaawansowane modelowanie powierzchniowe w oceanotechnice	W, P	45	4
Wykład specjalistyczny - j. angielski (moduł)		30	2
Razem		810	82

Oceanotechnika, specjalność Projektowanie statków i urządzeń oceanotechnicznych, profil Systemy napędowe i urządzenia ogólnookrętowe, II stopień, studia stacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2021/2022 (planowane uruchomienie od lutego 2022)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Zastosowanie technologii cyfrowych w okrętownictwie	W, L	60	4
Transport morski i intermodalny	W	30	2
Modelowanie i symulacja w technice	W, L	45	3
Teoria optymalizacji	W, C	30	3
Zarządzanie projektami	W, P	30	2
Analiza ryzyka systemów technicznych	W, C	45	4
Probabilistyka i procesy stochastyczne	W, C	30	3
Zaawansowane technologie w oceanotechnice	W, L	30	3
Dynamika środowiska morskiego	W, L	45	4
Układy automatyzacji i pozycjonowania statku	W, C, L	75	5
Technologia budowy siłowni okrętowej	W, S	30	2
Projektowanie napędów hydraulicznych	W, P	45	3
Projektowanie napędów elektrycznych	W, P	45	3
Projektowanie konstrukcji urządzeń okrętowych	W, L, P	45	3
Projektowanie spalinowych siłowni okrętowych	W, C, P	90	6
Wybrane zagadnienia budowy okrętów (moduł)		30	2
Projekt zespołowy	P	30	4
Praca dyplomowa magisterska		0	20
Projektowanie napędów turbinowych	W, P	45	4
Wykład specjalistyczny - j. angielski (moduł)		30	2
Razem		810	82

Oceanotechnika, specjalność Projektowanie i budowa morskich systemów energetycznych, II stopień, studia stacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2021/2022 (planowane uruchomienie od lutego 2022)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Zastosowanie technologii cyfrowych w okrętownictwie	W, L	60	4
Transport morski i intermodalny	W	30	2
Modelowanie i symulacja w technice	W, L	45	3
Teoria optymalizacji	W, C	30	3
Zarządzanie projektami	W, P	30	2
Analiza ryzyka systemów technicznych	W, C	45	4
Probabilistyka i procesy stochastyczne	W, C	30	3
Zaawansowane technologie w oceanotechnice	W, L	30	3
Dynamika środowiska morskiego	W, L	45	4
Sterowanie turbin wiatrowych	W, L	30	2
Aerodynamika turbin wiatrowych	W, L	45	4
Aeroelastyczność i wytrzymałość turbin wiatrowych	W, C	45	3
Projektowanie farm wiatrowych	W, C, P	75	5
Pomiary w energetyce morskiej	W, C, L, P	75	5
Zaawansowana mechanika płynów	W, C, L	75	5
Morskie konstrukcje wsporcze I	W, C, L	45	4
Praca dyplomowa magisterska		0	20
Morskie konstrukcje wsporcze II	W, P	45	4
Wykład specjalistyczny - j. ang. - aspekty elektryczne integracji farm wiatrowych (moduł)		30	2
Razem		810	82

Oceanotechnika, specjalność Projektowanie statków i urządzeń oceanotechnicznych, profil Statki morskie, obiekty oceanotechniczne i jachty, II stopień, studia niestacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2021/2022 (planowane uruchomienie od lutego 2022)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Zastosowania technologii cyfrowych w okrętownictwie	W, L	36	4
Modelowanie i symulacja w technice	W, L	27	3
Transport morski i intermodalny	W	18	2

Probabilistyka i procesy stochastyczne	W, C	18	3
Zaawansowane technologie w oceanotechnice	W, L	18	3
Dynamika środowiska morskiego	W, L	27	4
Analiza ryzyka systemów technicznych	W, C	27	4
Zarządzanie projektami	W, P	18	2
Teoria optymalizacji	W, C	18	3
MES w mechanice cienkościennych konstrukcji powłokowych	W, L	27	3
Optymalizacja wytrzymałościowa metalowych konstrukcji cienkościennych	W, L	18	2
Właściwości morskie	W, L	18	2
Hydromechaniczne podstawy projektowania i mechaniki ruchu	W, P	18	2
Numeryczna mechanika płynów	W, L	18	2
Technologia konstrukcji kompozytowych	W, P	18	2
Projektowanie obiektów oceanotechnicznych	L, P	36	4
Wybrane zagadnienia technologii	W, L, P	45	5
Wybrane zagadnienia systemów okrętowych (moduł)		18	2
Projekt zespołowy	P	18	4
Praca dyplomowa magisterska		0	20
Zaawansowane modelowanie powierzchniowe w oceanotechnice	W, P	27	4
Wykład specjalistyczny (moduł)		18	2
Razem		486	82

Oceanotechnika, specjalność Projektowanie statków i urządzeń oceanotechnicznych, profil Systemy napędowe i urządzenia ogólnokrętowe, II stopień, studia niestacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2021/2022 (planowane uruchomienie od lutego 2022)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Zastosowania technologii cyfrowych w okrętownictwie	W, L	36	4
Modelowanie i symulacja w technice	W, L	27	3
Transport morski i intermodalny	W	18	2
Probabilistyka i procesy stochastyczne	W, C	18	3
Zaawansowane technologie w oceanotechnice	W, L	18	3
Dynamika środowiska morskiego	W, L	27	4

Analiza ryzyka systemów technicznych	W, C	27	4
Zarządzanie projektami	W, P	18	2
Teoria optymalizacji	W, C	18	3
Układy automatyzacji i pozycjonowania statku	W, L, P	45	5
Technologia budowy siłowni okrętowej	W, P	18	2
Projektowanie napędów hydraulicznych	W, P	27	3
Projektowanie napędów elektrycznych	W, P	27	3
Projektowanie konstrukcji urządzeń okrętowych	W, L, P	27	3
Projektowanie spalinowych siłowni okrętowych	W, P	54	6
Wybrane zagadnienia budowy okrętów (moduł)		18	2
Projekt zespołowy	P	18	2
Praca dyplomowa magisterska		0	20
Projektowanie napędów turbinowych	W, P	27	4
Wykład specjalistyczny (moduł)		18	2
	Razem	486	82

Oceanotechnika, specjalność Inżynieria morska, II stopień, studia niestacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2021/2022 (planowane uruchomienie od lutego 2022)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Zastosowania technologii cyfrowych w okrętownictwie	W, L	36	4
Modelowanie i symulacja w technice	W, L	27	3
Transport morski i intermodalny	W	18	2
Probabilistyka i procesy stochastyczne	W, C	18	3
Zaawansowane technologie w oceanotechnice	W, L	18	3
Dynamika środowiska morskiego	W, L	27	4
Analiza ryzyka systemów technicznych	W, C	27	4
Zarządzanie projektami	W, P	18	2
Teoria optymalizacji	W, C	18	3
Fundamentowanie budowli hydrotechnicznych	W, C, P	36	4
Geotechniczne aspekty w budownictwie hydrotechnicznym	W, C, P	45	5
Hydroenergetyka i energetyka morza	W, C	18	2

Morskie budowle hydrotechniczne	W, C, P	36	4
Platformy wiertnicze i wydobywcze	W, C, P	45	6
Prace pogłębiarskie i refulacyjne	W, P	27	3
Morskie konstrukcje wsporcze I	W, C, L	27	4
Praca dyplomowa magisterska		0	20
Morskie konstrukcje wsporcze II	W, P	27	4
Wykład specjalistyczny (moduł)		18	2
	Razem	486	82

Tabela 5. Zajęcia lub grupy zajęć służące zdobywaniu przez studentów kompetencji inżynierskich / Zajęcia lub grupy zajęć przygotowujące studentów do wykonywania zawodu nauczyciela⁶

Oceanotechnika, specjalność Budowa Okrętów i Jachtów, profil Duże Statki, I stopień, studia stacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2018/2019 (realizowany przez IV rok)			
Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczna godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Materiałoznawstwo (Moduł)		90	6
Mechanika I (Moduł)		75	5
Propedeutyka oceanotechniki i okrętownictwa (Moduł)		90	6
Podstawy budowy statków i jachtów (moduł)		90	6
Termodynamika	W, C, L	60	5
Mechanika II (Moduł)		135	10
Praca projektowa I	P	30	3
Projektowanie i konstrukcja okrętu I (moduł)		45	3
Hydromechanika i teoria okrętu I (moduł)		90	6
Techniki wytwarzania okrętu I (moduł)		45	3
Podstawy konstrukcji maszyn I	W, C	45	4
Automatyka	W, C	45	4
Praca projektowa II	P	30	3
Ochrona środowiska	W, S	45	3
Budowa okrętów i obiektów oceanotechnicznych I (moduł)		105	7
Projektowanie i konstrukcja okrętu II (moduł)		120	9
Techniki wytwarzania okrętu II (moduł)		105	8
Praca projektowa III	P	30	3
Wybrane zagadnienia z oceanotechniki I (moduł)		60	4
Budowa okrętów i obiektów oceanotechnicznych II (moduł)		195	13
Praca projektowa IV	P	30	3
Techniki wytwarzania okrętu III (moduł)		90	6

⁶ Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie, w przypadku, gdy absolwenci ocenianego kierunku uzyskują tytuł zawodowy inżyniera/magistra inżyniera lub w przypadku studiów uwzględniających przygotowanie do wykonywania zawodu nauczyciela.

Wybrane zagadnienia oceanotechniki II (Moduł)		60	4
Projektowanie i konstrukcja okrętu III (moduł)		45	3
Projekt dyplomowy inżynierski		0	16
Razem:		1755	143

Oceanotechnika, specjalność Budowa Okrętów i Jachtów, profil Małe Statki i Jachty, I stopień, studia stacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2018/2019 (realizowany przez IV rok)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Materiałoznawstwo (Moduł)		90	6
Mechanika I (Moduł)		75	5
Propedeutyka oceanotechniki i okrętownictwa (Moduł)		90	6
Podstawy budowy statków i jachtów (moduł)		90	6
Termodynamika	W, C, L	60	5
Mechanika II (Moduł)		135	10
Praca projektowa I	P	30	3
Projektowanie i konstrukcja okrętu I (moduł)		45	3
Hydromechanika i teoria okrętu I (moduł)		90	6
Techniki wytwarzania okrętu I (moduł)		45	3
Podstawy konstrukcji maszyn I	W, C	45	4
Automatyka	W, C	45	4
Praca projektowa II	P	30	3
Ochrona środowiska	W, S	45	3
Budowa małych statków i jachtów I (moduł)		105	7
Projektowanie i konstrukcja okrętu II (moduł)		120	9
Techniki wytwarzania okrętu II (moduł)		105	8
Praca projektowa III	P	30	3
Wybrane zagadnienia z oceanotechniki I (moduł)		60	4
Budowa małych statków i jachtów II (moduł)		195	13
Praca projektowa IV	P	30	3
Techniki wytwarzania okrętu III (moduł)		90	6

Wybrane zagadnienia oceanotechniki II (Moduł)		60	4
Projektowanie i konstrukcja okrętu III (moduł)		45	3
Projekt dyplomowy inżynierski		0	16
Razem:		1755	143

Oceanotechnika, specjalność Siłownie i Urządzenia Oceanotechniczne, I stopień, studia stacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2018/2019 (realizowany przez IV rok)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Materiałoznawstwo (Moduł)		90	6
Mechanika I (Moduł)		75	5
Propedeutyka oceanotechniki i okrętownictwa (Moduł)		90	6
Podstawy wytwarzania maszyn (moduł)		90	6
Termodynamika	W, C, L	60	5
Mechanika II (Moduł)		135	10
Praca projektowa I	P	30	3
Silniki cieplne (moduł)		120	8
Urządzenia okrętowe I (moduł)		90	6
Siłownie okrętowe I (moduł)		90	7
Podstawy konstrukcji maszyn I	W, C	45	4
Automatyka	W, C	45	4
Praca projektowa II	P	30	3
Ochrona środowiska	W, S	45	3
Podstawy konstrukcji maszyn II	W, C	45	4
Automatyka systemów i maszyn (moduł)		90	7
Wybrane zagadnienia siłowni i urządzeń okrętowych I (moduł)		120	8
Praca projektowa III	P	30	3
Wybrane zagadnienia z oceanotechniki I (moduł)		60	4
Siłownie okrętowe II (moduł)		105	7
Urządzenia okrętowe II (moduł)		90	6

Wybrane zagadnienia siłowni i urządzeń okrętowych II (moduł)		120	8
Wybrane zagadnienia oceanotechniki II (Moduł)		60	4
Projekt dyplomowy inżynierski		0	16
Razem:		1755	143

Oceanotechnika, specjalność Inżynieria Morskich Zasobów Naturalnych, I stopień, studia stacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2018/2019 (realizowany przez IV rok)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Materiałoznawstwo (Moduł)		90	6
Mechanika I (Moduł)		75	5
Propedeutyka oceanotechniki i okrętownictwa (Moduł)		90	6
Eksploatacja morskich zasobów naturalnych (moduł)		90	5
Termodynamika	W, C, L	60	5
Mechanika II (Moduł)		135	10
Praca projektowa I	P	30	3
Geologia i geoinżynieria środowiska podmorskiego (moduł)		120	9
Oceanograficzne aspekty środowiska morskiego		75	5
Ekonomiczne, ekologiczne i prawne uwarunkowania eksploatacji morskich zasobów naturalnych (moduł)		105	8
Podstawy konstrukcji maszyn I	W, C	45	4
Automatyka	W, C	45	4
Praca projektowa II	P	30	3
Ochrona środowiska	W, S	45	3
Automatyzacja eksploatacji morskich zasobów naturalnych (moduł)		90	7
Techniki i technologie pozyskiwania morskich zasobów naturalnych I (moduł)		60	4
Urządzenia do pozyskiwania morskich zasobów naturalnych	W, C, L	75	5
Praca projektowa III	P	30	3
Wybrane zagadnienia z oceanotechniki I (moduł)		60	4
Podstawy bezpiecznej eksploatacji morskich zasobów naturalnych (moduł)		60	4

Systemy napędowe (moduł)		75	5
Techniki i technologie pozyskiwania morskich zasobów naturalnych II (moduł)		105	7
Wybrane zagadnienia oceanotechniki II (Moduł)		60	4
Projekt dyplomowy inżynierski		0	16
Razem:		1650	135

Oceanotechnika, specjalność Budowa Okrętów i Jachtów, profil Duże Statki, I stopień, studia niestacjonarne program obowiązujący od roku akad. 2018/2019 (realizowany przez IV rok)			
Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Materiałoznawstwo I	W	20	2
Materiałoznawstwo II	L	40	4
Mechanika I (Moduł)		40	5
Propedeutyka oceanotechniki i okrętownictwa (Moduł)		40	6
Podstawy budowy statków i jachtów		60	6
Termodynamika	W, C, L	40	5
Elektrotechnika i elektronika	W, C	30	4
Mechanika II (Moduł)		80	10
Praca projektowa I	P	20	3
Projektowanie i konstrukcja okrętu I (moduł)		80	9
Hydromechanika i teoria okrętu I (moduł)		60	6
Techniki wytwarzania okrętu I (moduł)		30	3
Podstawy konstrukcji maszyn I	W, C	30	4
Automatyka	W, C	30	4
Praca projektowa II	P	20	3
Ochrona środowiska	W, S	30	3
Budowa okrętów i obiektów oceanotechnicznych I (moduł)		70	7
Projektowanie i konstrukcja okrętu II (moduł)		60	6
Techniki wytwarzania okrętu II (moduł)		70	8

Praca projektowa III	P	20	3
Wybrane zagadnienia z oceanotechniki I (moduł)		40	4
Budowa okrętów i obiektów oceanotechnicznych II (moduł)		90	9
Praca projektowa IV	P	20	3
Techniki wytwarzania okrętu III (moduł)		60	6
Wybrane zagadnienia oceanotechniki II (Moduł)		40	4
Budowa okrętów i obiektów oceanotechnicznych III (moduł)		40	4
Projekt dyplomowy inżynierski		0	16
Razem:		1160	147

Oceanotechnika, specjalność Budowa Okrętów i Jachtów, profil Małe Statki i Jachty, I stopień, studia niestacjonarne program obowiązujący od roku akad. 2018/2019 (realizowany przez IV rok)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Materiałoznawstwo I	W	20	2
Materiałoznawstwo II	L	40	4
Mechanika I (Moduł)		40	5
Propedeutyka oceanotechniki i okrętownictwa (Moduł)		40	6
Podstawy budowy statków i jachtów		60	6
Termodynamika	W, C, L	40	5
Elektrotechnika i elektronika	W, C	30	4
Mechanika II (Moduł)		80	10
Praca projektowa I	P	20	3
Projektowanie i konstrukcja okrętu I (moduł)		80	9
Hydromechanika i teoria okrętu I (moduł)		60	6
Techniki wytwarzania okrętu I (moduł)		30	3
Podstawy konstrukcji maszyn I	W, C	30	4
Automatyka	W, C	30	4
Praca projektowa II	P	20	3
Ochrona środowiska	W, S	30	3
Budowa małych statków i jachtów I (moduł)		70	7

Projektowanie i konstrukcja okrętu II (moduł)		60	6
Techniki wytwarzania okrętu II (moduł)		70	8
Praca projektowa III	P	20	3
Wybrane zagadnienia z oceanotechniki I (moduł)		40	4
Budowa małych statków i jachtów II (moduł)		90	9
Praca projektowa IV	P	20	3
Techniki wytwarzania okrętu III (moduł)		60	6
Wybrane zagadnienia oceanotechniki II (Moduł)		40	4
Budowa małych statków i jachtów III (moduł)		40	4
Projekt dyplomowy inżynierski		0	16
Razem:		1160	147

Oceanotechnika, specjalność Siłownie i Urządzenia Oceanotechniczne, I stopień, studia niestacjonarne program obowiązujący od roku akad. 2018/2019 (realizowany przez IV rok)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Materiałoznawstwo I	W	20	2
Materiałoznawstwo II	L	40	4
Mechanika I (Moduł)		40	5
Propedeutyka oceanotechniki i okrętownictwa (Moduł)		40	6
Podstawy wytwarzania maszyn (moduł)		60	6
Urządzenia okrętowe I (moduł)		60	6
Termodynamika	W, C, L	40	5
Elektrotechnika i elektronika	W, C	30	4
Mechanika II (Moduł)		80	10
Praca projektowa I	P	20	3
Silniki cieplne		80	8
Automatyka systemów i maszyn		60	7
Siłownie okrętowe I		60	7
Podstawy konstrukcji maszyn I	W, C	30	4
Automatyka	W, C	30	4

Praca projektowa II	P	20	3
Ochrona środowiska	W, S	30	3
Podstawy konstrukcji maszyn II	W, C	30	4
Urządzenia okrętowe II (moduł)		60	6
Wybrane zagadnienia siłowni i urządzeń okrętowych I		40	4
Praca projektowa III	P	20	3
Wybrane zagadnienia z oceanotechniki I (moduł)		40	4
Wybrane zagadnienia siłowni i urządzeń okrętowych II		80	8
Siłownie okrętowe II		70	7
Wybrane zagadnienia siłowni i urządzeń okrętowych III		40	4
Wybrane zagadnienia oceanotechniki II (Moduł)		40	4
Projekt dyplomowy inżynierski		0	16
Razem:		1160	147

Oceanotechnika, specjalność Inżynieria Morskich Zasobów Naturalnych, I stopień, studia stacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez II i III rok)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Materiałoznawstwo (Moduł)		90	6
Propedeutyka oceanotechniki i okrętownictwa (Moduł)		90	6
Oceanologiczne aspekty środowiska morskiego (moduł)		75	5
Termodynamika	W, C, L	60	5
Praca projektowa I	P	30	3
Geologia i geoinżynieria środowiska podmorskiego (moduł)		120	9
Eksploracja morskich zasobów naturalnych (moduł)		90	6
Automatyka	W, C	45	4
Podstawy konstrukcji maszyn I	W, C	45	4
Ochrona środowiska	W, S	45	3
Praca przejściowa II	P	30	3
Ekonomiczne, ekologiczne i prawne uwarunkowania eksploracji morskich		105	8

zasobów naturalnych (Moduł)			
Automatyka systemów i maszyn (Moduł)		90	7
Wybrane zagadnienia oceanotechniki I (Moduł)		60	4
Eksploatacja morskich zasobów naturalnych I (Moduł)		60	4
Praca projektowa III	P	30	3
Urządzenia do pozyskiwania morskich zasobów naturalnych	W, C, L	75	5
Systemy napędowe (Moduł)		105	7
Podstawy bezpiecznej eksploracji morskich zasobów naturalnych (Moduł)		75	5
Wybrane zagadnienia oceanotechniki II (Moduł)		60	4
Eksploatacja morskich zasobów naturalnych II (Moduł)		60	4
Projekt dyplomowy inżynierski		0	16
Razem:		1440	121

Oceanotechnika, specjalność Budowa Okrętów i Jachtów, profil Duże Statki, I stopień, studia stacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez II i III rok)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Materiałoznawstwo (Moduł)		90	6
Propedeutyka oceanotechniki i okrętownictwa (Moduł)		90	6
Praca projektowa I	P	30	3
Podstawy budowy statków i jachtów (moduł)		90	6
Termodynamika	W, C, L	60	5
Praca projektowa II	P	30	3
Techniki wytwarzania okrętu I (moduł)		45	3
Hydromechanika i teoria okrętu I (moduł)		90	6
Projektowanie i konstrukcja okrętu I (Moduł)		45	3
Automatyka	W, C	45	4
Podstawy konstrukcji maszyn I	W, C	45	4
Ochrona środowiska	W, S	45	3
Budowa okrętów i obiektów oceanotechnicznych I		105	7

(Moduł)			
Praca projektowa III	P	30	3
Projektowanie i konstrukcja okrętu II (Moduł)		120	9
Techniki wytwarzania okrętu II (Moduł)		105	8
Wybrane zagadnienia z oceanotechniki I (Moduł)		60	4
Budowa okrętów i obiektów oceanotechnicznych II (Moduł)		195	13
Praca projektowa IV	P	30	3
Techniki wytwarzania okrętu III (Moduł)		90	6
Projektowanie i konstrukcja okrętu III (Moduł)		45	3
Wybrane zagadnienia z oceanotechniki II (Moduł)		60	4
Projekt dyplomowy inżynierski		0	16
Razem:		1545	128

Oceanotechnika, specjalność Budowa Okrętów i Jachtów, profil Małe Statki i Jachty, I stopień, studia stacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez II i III rok)			
Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Materiałoznawstwo (Moduł)		90	6
Propedeutyka oceanotechniki i okrętownictwa (Moduł)		90	6
Praca projektowa I	P	30	3
Podstawy budowy statków i jachtów (moduł)		90	6
Termodynamika	W, C, L	60	5
Praca projektowa II	P	30	3
Techniki wytwarzania okrętu I (moduł)		45	3
Hydromechanika i teoria okrętu I (moduł)		90	6
Projektowanie i konstrukcja okrętu I (Moduł)		45	3
Automatyka	W, C	45	4
Podstawy konstrukcji maszyn I	W, C	45	4
Ochrona środowiska	W, S	45	3
Budowa małych statków i jachtów I (Moduł)		105	7

Praca projektowa III	P	30	3
Projektowanie i konstrukcja okrętu II (Moduł)		120	9
Techniki wytwarzania okrętu II (Moduł)		105	8
Wybrane zagadnienia z oceanotechniki I (Moduł)		60	4
Budowa małych statków i jachtów II (Moduł)		195	13
Praca projektowa IV	P	30	3
Techniki wytwarzania okrętu III (Moduł)		90	6
Projektowanie i konstrukcja okrętu III (Moduł)		45	3
Wybrane zagadnienia z oceanotechniki II (Moduł)		60	4
Projekt dyplomowy inżynierski		0	16
Razem:		1545	128

Oceanotechnika, specjalność Siłownie i Urządzenia Oceanotechniczne, I stopień, studia stacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez II i III rok)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Materiałoznawstwo (Moduł)		90	6
Propedeutyka oceanotechniki i okrętownictwa (Moduł)		90	6
Podstawy wytwarzania maszyn (moduł)		90	6
Termodynamika	W, C, L	60	5
Praca projektowa I	P	30	3
Urządzenia okrętowe I (Moduł)		90	6
Silniki Ciepłe (moduł)		120	8
Automatyka	W, C	45	4
Podstawy konstrukcji maszyn I	W, C	45	4
Ochrona środowiska	W, S	45	3
Praca projektowa II	P	30	3
Podstawy Konstrukcji Maszyn II	W, C	45	4
Siłownie okrętowe I (Moduł)		90	7
Wybrane zagadnienia siłowni i urządzeń okrętowych I (Moduł)		120	8

Wybrane zagadnienia oceanotechniki I (Moduł)		60	4
Automatyka systemów i maszyn (Moduł)		90	7
Praca projektowa III	P	30	3
Siłownie okrętowe II (Moduł)		105	7
Wybrane zagadnienia oceanotechniki II (Moduł)		60	4
Urządzenia okrętowe II (Moduł)		90	6
Wybrane zagadnienia siłowni i urządzeń okrętowych II (Moduł)		120	8
Projekt dyplomowy inżynierski		0	16
Razem:		1545	128

Oceanotechnika, specjalność Siłownie i Urządzenia Oceanotechniczne, I stopień, studia niestacjonarne program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez II i III rok)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Materiałoznawstwo I	W	20	2
Mechanika I (moduł)		40	5
Materiałoznawstwo II	L	40	4
Termodynamika	W, C	40	5
Elektrotechnika i elektronika	W, C	30	4
Propedeutyka oceanotechniki i okrętownictwa (moduł)		40	6
Podstawy wytwarzania maszyn (moduł)		60	6
Urządzenia okrętowe I (moduł)		60	6
Ochrona środowiska	W, S	30	3
Podstawy Konstrukcji Maszyn I	W, C	30	4
Praca projektowa I	P	20	3
Automatyka	W, C	30	4
Silniki cieplne (moduł)		80	8
Automatyka systemów i maszyn (moduł)		60	7
Praca projektowa II	P	20	3
Podstawy konstrukcji maszyn II	W, C	30	4

Urządzenia okrętowe II (moduł)		60	6
Wybrane zagadnienia siłowni i urządzeń okrętowych I (moduł)		40	4
Siłownie okrętowe I (moduł)		60	7
Praca projektowa III	P	20	3
Siłownie okrętowe II (moduł)		70	7
Wybrane zagadnienia siłowni i urządzeń okrętowych II (moduł)		80	8
Wybrane zagadnienia oceanotechniki I (moduł)		40	4
Projekt dyplomowy inżynierski		0	16
Wybrane zagadnienia oceanotechniki II (moduł)		40	4
Wybrane zagadnienia siłowni i urządzeń okrętowych III (moduł)		40	4
Razem:		1080	137
Oceanotechnika, specjalność Budowa Okrętów i Jachtów, profil Duże Statki, I stopień, studia niestacjonarne program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez II i III rok)			
Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Materiałoznawstwo I (Moduł)	W	20	2
Mechanika I (moduł)		40	5
Materiałoznawstwo II (moduł)		40	4
Propedeutyka oceanotechniki i okrętownictwa (Moduł)		40	6
Praca projektowa I	P	20	3
Podstawy budowy statków i jachtów (moduł)		60	6
Termodynamika	W, C, L	40	5
Elektrotechnika i elektronika	W, C	30	4
Praca projektowa II	P	20	3
Techniki wytwarzania okrętu I (moduł)		30	3
Hydromechanika i teoria okrętu (moduł)		60	6
Projektowanie i konstrukcja okrętu I (Moduł)		80	9
Automatyka	W, C	30	4
Podstawy konstrukcji maszyn I	W, C	30	4
Ochrona środowiska	W, S	30	3
Budowa okrętów i obiektów oceanotechnicznych I		70	7

(Moduł)			
Praca projektowa III	P	20	3
Projektowanie i konstrukcja okrętu II (Moduł)		60	6
Techniki wytwarzania okrętu II (Moduł)		70	8
Wybrane zagadnienia z oceanotechniki I (Moduł)		40	4
Budowa okrętów i obiektów oceanotechnicznych II (Moduł)		90	9
Praca projektowa IV	P	20	3
Techniki wytwarzania okrętu III (Moduł)		60	6
Budowa okrętów i obiektów oceanotechnicznych III (Moduł)		40	4
Wybrane zagadnienia z oceanotechniki II (Moduł)		40	4
Projekt dyplomowy inżynierski		0	16
Razem:		1080	137

Oceanotechnika, specjalność Budowa Okrętów i Jachtów, profil Małe Statki i Jachty, I stopień, studia niestacjonarne program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez II i III rok)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Materiałoznawstwo I	W	20	2
Materiałoznawstwo II	L	40	4
Mechanika I (Moduł)		40	5
Propedeutyka oceanotechniki i okrętownictwa (Moduł)		40	6
Podstawy budowy statków i jachtów		60	6
Termodynamika	W, C, L	40	5
Elektrotechnika i elektronika	W, C	30	4
Praca projektowa I	P	20	3
Projektowanie i konstrukcja okrętu I (moduł)		80	9
Hydromechanika i teoria okrętu I (moduł)		60	6

Techniki wytwarzania okrętu I (moduł)		30	3
Podstawy konstrukcji maszyn I	W, C	30	4
Automatyka	W, C	30	4
Praca projektowa II	P	20	3
Ochrona środowiska	W, S	30	3
Budowa małych statków i jachtów I (moduł)		70	7
Projektowanie i konstrukcja okrętu II (moduł)		60	6
Techniki wytwarzania okrętu II (moduł)		70	8
Praca projektowa III	P	20	3
Wybrane zagadnienia z oceanotechniki I (moduł)		40	4
Budowa małych statków i jachtów II (moduł)		90	9
Praca projektowa IV	P	20	3
Techniki wytwarzania okrętu III (moduł)		60	6
Wybrane zagadnienia oceanotechniki II (Moduł)		40	4
Budowa małych statków i jachtów III (moduł)		40	4
Projekt dyplomowy inżynierski		0	16
Razem:		1080	137

Oceanotechnika, specjalność Budowa Okrętów, I stopień, studia stacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2021/2022 (realizowany przez I rok)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Materiałoznawstwo (moduł)		90	7
Mechanika I (moduł)		60	5
Propedeutyka oceanotechniki i okrętownictwa (moduł)		30	2
Podstawy budowy okrętu (moduł)		150	12
Mechanika II (moduł)		165	15
Praca projektowa I	P	30	3
Hydromechanika i teoria okrętu I (moduł)		90	6
Projektowanie i konstrukcja okrętu I (Moduł)		45	3

Techniki wytwarzania okrętu I (moduł)		75	5
Podstawy automatyki	W, C	45	4
Podstawy konstrukcji maszyn I	W, C	45	4
Praca projektowa II	P	30	3
Wybrane zagadnienia z oceanotechniki I (Moduł)		60	4
Projektowanie i konstrukcja okrętu II (moduł)		105	9
Techniki wytwarzania okrętu II (moduł)		120	9
Budowa okrętów i obiektów oceanotechnicznych I (moduł)		105	8
Praca projektowa III	P	30	3
Wybrane zagadnienia z oceanotechniki II (Moduł)		60	4
Techniki wytwarzania okrętu III (moduł)		45	4
Budowa okrętów i obiektów oceanotechnicznych II (moduł)		195	14
Projektowanie i konstrukcja okrętu III (moduł)		45	5
Projekt dyplomowy inżynierski		0	16
Razem:		1620	145

Oceanotechnika, specjalność Siłownie i Urządzenia Oceanotechniczne, I stopień, studia stacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2021/2022 (realizowany przez I rok)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Materiałoznawstwo (moduł)		90	7
Mechanika I (moduł)		60	5
Propedeutyka oceanotechniki i okrętownictwa (moduł)		30	2
Podstawy siłowni i urządzeń okrętowych (moduł)		150	12
Mechanika II (moduł)		165	15
Praca projektowa I	P	30	3
Urządzenia okrętowe I (Moduł)		90	6
Silniki Ciepłone (moduł)		120	8
Podstawy automatyki	W, C	45	4

Podstawy konstrukcji maszyn I	W, C	45	4
Podstawy Konstrukcji Maszyn II	W, C	45	4
Praca projektowa II	P	30	3
Wybrane zagadnienia oceanotechniki I (Moduł)		60	4
Automatyka systemów i maszyn (Moduł)		90	7
Siłownie okrętowe I (moduł)		90	8
Wybrane zagadnienia siłowni i urządzeń okrętowych I (moduł)		105	7
Praca projektowa III	P	30	3
Wybrane zagadnienia oceanotechniki II (Moduł)		60	4
Siłownie okrętowe II (moduł)		105	10
Urządzenia okrętowe II (moduł)		90	7
Wybrane zagadnienia siłowni i urządzeń okrętowych II (moduł)		90	6
Projekt dyplomowy inżynierski		0	16
Razem:		1620	145

Oceanotechnika, specjalność Siłownie i Urządzenia Oceanotechniczne, I stopień, studia niestacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2021/2022 (realizowany przez I rok)			
Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczna godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Elektrotechnika i elektronika	W, C	30	4
Mechanika I (moduł)		40	5
Materiałoznawstwo (moduł)		60	7
Termodynamika	W, C	30	3
Mechanika II (moduł)		110	15
Propedeutyka oceanotechniki i okrętownictwa (moduł)		20	2
Urządzenia okrętowe I (moduł)		60	6
Podstawy siłowni i urządzeń okrętowych (moduł)		100	12
Podstawy automatyki	W, C	30	4
Podstawy Konstrukcji Maszyn I	W, C	30	4
Podstawy Konstrukcji Maszyn II	W, C	30	4

Praca projektowa I	P	20	3
Silniki cieplne (moduł)		80	8
Urządzenia okrętowe II (moduł)		60	7
Praca projektowa II	P	20	3
Automatyka systemów i maszyn (moduł)		60	7
Siłownie okrętowe I (moduł)		60	8
Wybrane zagadnienia siłowni i urządzeń okrętowych I (moduł)		70	7
Praca projektowa III	P	20	3
Wybrane zagadnienia oceanotechniki I (moduł)		40	4
Siłownie okrętowe II (moduł)		70	10
Wybrane zagadnienia siłowni i urządzeń okrętowych II (moduł)		60	6
Projekt dyplomowy inżynierski		0	16
Wybrane zagadnienia oceanotechniki II (moduł)		40	4
	Razem	1140	152

Oceanotechnika, specjalność Budowa Okrętów, I stopień, studia niestacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2021/2022 (realizowany przez I rok)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Elektrotechnika i elektronika	W, C	30	4
Mechanika I (moduł)		40	5
Materiałoznawstwo (moduł)		60	7
Termodynamika	W, C	30	3
Mechanika II (moduł)		110	15
Propedeutyka oceanotechniki i okrętownictwa (moduł)		20	2
Podstawy budowy okrętu (moduł)		100	12
Hydromechanika i teoria okrętu (moduł)		60	6
Podstawy automatyki	W, C	30	4
Podstawy Konstrukcji Maszyn I	W, C	30	4
Praca projektowa I	P	20	3

Projektowanie i konstrukcja okrętu I (moduł)		30	3
Techniki wytwarzania okrętu I (moduł)		130	14
Praca projektowa II	P	20	3
Budowa okrętów i obiektów oceanotechnicznych I (moduł)		70	8
Techniki wytwarzania okrętu II (moduł)		30	4
Projektowanie i konstrukcja okrętu II (moduł)		100	14
Praca projektowa III	P	20	3
Wybrane zagadnienia oceanotechniki I (moduł)		40	4
Budowa okrętów i obiektów oceanotechnicznych II (moduł)		130	14
Projekt dyplomowy inżynierski		0	16
Wybrane zagadnienia oceanotechniki II (moduł)		40	4
Razem:		1140	152

Oceanotechnika, specjalność Projektowanie statków i urządzeń oceanotechnicznych, profil Jachty, II stopień, studia stacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez I rok, semestr 02)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Inżynieria materiałowa	W, L	30	2
Mechatronika	W, L	45	3
Niezawodność, bezpieczeństwo i analiza ryzyka systemów technicznych	W, C	45	3
Projekt zespołowy I	P	15	2
Modelowanie numeryczne i symulacja w oceanotechnice (moduł)		90	7
Zastosowanie matematyki w oceanotechnice (moduł)		90	5
Zarządzanie projektem (moduł)		75	5
Napęd i wyposażenie jachtów (moduł)		120	9
Technologia budowy jachtów (moduł)		90	6
Konstrukcja jachtów (moduł)		90	6
Hydromechanika jachtów (moduł)		90	6
Projektowanie jachtów (moduł)		60	4

Projekt zespołowy II	P	30	4
Praca dyplomowa magisterska		0	20
Razem		870	83

Oceanotechnika, specjalność Projektowanie statków i urządzeń oceanotechnicznych, profil Statki morskie i obiekty oceanotechniczne, II stopień, studia stacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez I rok, semestr 02)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Inżynieria materiałowa	W, L	30	2
Mechatronika	W, L	45	3
Niezawodność, bezpieczeństwo i analiza ryzyka systemów technicznych	W, C	45	3
Projekt zespołowy I	P	15	2
Modelowanie numeryczne i symulacja w oceanotechnice (moduł)		90	7
Zastosowanie matematyki w oceanotechnice (moduł)		90	6
Zarządzanie projektem (moduł)		75	5
Wybrane zagadnienia systemów okrętowych - Moduł		60	4
Konstrukcja obiektów oceanotechnicznych (moduł)		75	5
Technologia obiektów oceanotechnicznych (moduł)		120	9
Projektowanie obiektów oceanotechnicznych (moduł)		90	6
Hydromechanika obiektów oceanotechnicznych (moduł)		105	7
Projekt zespołowy II	P	30	4
Praca dyplomowa magisterska		0	20
Razem		870	83

Oceanotechnika, specjalność Projektowanie statków i urządzeń oceanotechnicznych, profil Systemy napędowe i urządzenia ogólnokrętowe, II stopień, studia stacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez I rok, semestr 02)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Inżynieria materiałowa	W, L	30	2
Mechatronika	W, L	45	3
Niezawodność, bezpieczeństwo i analiza ryzyka systemów	W, C	45	3

technicznych			
Projekt zespołowy I	P	15	2
Modelowanie numeryczne i symulacja w oceanotechnice (moduł)		90	7
Zastosowanie matematyki w oceanotechnice (moduł)		90	6
Zarządzanie projektem (moduł)		75	5
Wybrane zagadnienia budowy okrętów - Moduł		60	4
Układy automatyzacji i pozycjonowania statku - Moduł		75	6
Projektowanie siłowni okrętowych - Moduł		165	11
Projektowanie urządzeń okrętowych - Moduł		150	10
Projekt zespołowy II	P	30	4
Praca dyplomowa magisterska		0	20
	Razem	870	83

Oceanotechnika, specjalność Eksploatacja zasobów mórz i oceanów, profil Eksploatacja surowców mineralnych, II stopień, studia stacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez I rok, semestr 02)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Inżynieria materiałowa	W, L	30	2
Mechatronika	W, L	45	3
Niezawodność, bezpieczeństwo i analiza ryzyka systemów technicznych	W, C	45	3
Projekt zespołowy I	P	15	2
Modelowanie numeryczne i symulacja w oceanotechnice (moduł)		90	7
Zastosowanie matematyki w oceanotechnice (moduł)		90	6
Zarządzanie projektem (moduł)		75	5
Platformy i statki wiertnicze (moduł)		225	16
Wydobycie i transport surowców mineralnych (moduł)		180	12
Wybrane zagadnienia urządzeń i układów napędowych (moduł)		45	3
Projekt zespołowy II	P	30	4
Praca dyplomowa magisterska		0	20
	Razem	870	83

Oceanotechnika, specjalność Eksploatacja zasobów mórz i oceanów, profil Technologie podwodne, II stopień, studia stacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez I rok, semestr 02)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Inżynieria materiałowa	W, L	30	2
Mechatronika	W, L	45	3
Niezawodność, bezpieczeństwo i analiza ryzyka systemów technicznych	W, C	45	3
Projekt zespołowy I	P	15	2
Modelowanie numeryczne i symulacja w oceanotechnice (moduł)		90	7
Zastosowanie matematyki w oceanotechnice (moduł)		90	6
Zarządzanie projektem (moduł)		75	5
Wybrane zagadnienia transportu masy i ciepła	W, C, L	150	8
Wybrane zagadnienia mechaniki systemów podwodnych I	W, C	60	4
Podwodne systemy wydobywcze	W	60	4
Ochrona antykorozyjna w technologiach podwodnych	W, L	30	2
Automatyka systemów podwodnych (moduł)		120	7
Wybrane zagadnienia urządzeń i układów napędowych (moduł)		45	3
Projekt zespołowy II	P	30	4
Praca dyplomowa magisterska		0	20
Wybrane zagadnienia mechaniki systemów podwodnych II	W, L	60	4
Razem		945	84

Oceanotechnika, specjalność Eksploatacja zasobów mórz i oceanów, profil Eksploatacja surowców mineralnych, II stopień, studia niestacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez I rok, semestr 02)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Inżynieria materiałowa	W, L	20	2
Mechatronika	W, L	30	3
Modelowanie numeryczne i symulacja w oceanotechnice (moduł)		60	7

Zastosowanie matematyki w oceanotechnice (moduł)		60	6
Platformy i statki wiertnicze I (moduł)		100	10
Niezawodność, bezpieczeństwo i analiza ryzyka systemów technicznych	W, C	30	3
Projekt zespołowy I	P	10	2
Zarządzanie projektem (moduł)		50	5
Wybrane zagadnienia urządzeń i układów napędowych (moduł)	W, P	30	3
Platformy i statki wiertnicze II (moduł)		50	6
Wydobycie i transport surowców mineralnych (moduł)		120	12
Projekt zespołowy II	P	20	4
Praca dyplomowa magisterska		0	20
	Razem	580	83

Oceanotechnika, specjalność Projektowanie statków i urządzeń oceanotechnicznych, profil Systemy napędowe i urządzenia ogólnokrętowe, II stopień, studia niestacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez I rok, semestr 02)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Inżynieria materiałowa	W, L	20	2
Mechatronika	W, L	30	3
Modelowanie numeryczne i symulacja w oceanotechnice (moduł)		60	7
Zastosowanie matematyki w oceanotechnice (moduł)		60	6
Projektowanie urządzeń okrętowych (moduł)		100	10
Niezawodność, bezpieczeństwo i analiza ryzyka systemów technicznych	W, C	30	3
Projekt zespołowy I	P	10	2
Zarządzanie projektem (moduł)		50	5
Wybrane zagadnienia budowy okrętów (moduł)		40	4
Układy automatyzacji i pozycjonowania statku (moduł)		50	6
Projektowanie siłowni okrętowych (moduł)		110	11
Projekt zespołowy II	P	20	4
Praca dyplomowa magisterska		0	20
	Razem	580	83

Oceanotechnika, specjalność Projektowanie statków i urządzeń oceanotechnicznych, profil Statki morskie i obiekty oceanotechniczne, II stopień, studia niestacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez I rok, semestr 02)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Inżynieria materiałowa	W, L	20	2
Mechatronika	W, L	30	3
Modelowanie numeryczne i symulacja w oceanotechnice (moduł)		60	7
Zastosowanie matematyki w oceanotechnice (moduł)		60	6
Hydromechanika obiektów oceanotechnicznych (moduł)		70	7
Projektowanie obiektów oceanotechnicznych (moduł)		60	6
Niezawodność, bezpieczeństwo i analiza ryzyka systemów technicznych	W, C	30	3
Projekt zespołowy I	P	10	2
Zarządzanie projektem (moduł)		50	5
Wybrane zagadnienia systemów okrętowych (moduł)		40	4
Technologia obiektów oceanotechnicznych (moduł)		80	9
Konstrukcja obiektów oceanotechnicznych (moduł)		50	5
Projekt zespołowy II	P	20	4
Praca dyplomowa magisterska		0	20
Razem		580	83

Oceanotechnika, specjalność Projektowanie statków i urządzeń oceanotechnicznych, profil Jachty, II stopień, studia niestacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez I rok, semestr 02)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Inżynieria materiałowa	W, L	20	2
Mechatronika	W, L	30	3
Modelowanie numeryczne i symulacja w oceanotechnice (moduł)		60	7
Zastosowanie matematyki w oceanotechnice (moduł)		60	6
Hydromechanika jachtów (moduł)		60	6
Projektowanie jachtów (moduł)		40	4

Niezawodność, bezpieczeństwo i analiza ryzyka systemów technicznych	W, C	30	3
Projekt zespołowy I	P	10	2
Zarządzanie projektem (moduł)		50	5
Konstrukcja jachtów (moduł)		60	6
Technologia budowy jachtów (moduł)		60	6
Napęd i wyposażenie jachtów (moduł)		80	9
Projekt zespołowy II	P	20	4
Praca dyplomowa magisterska		0	20
	Razem	580	83

Oceanotechnika, specjalność Ocean Engineering, profil Marine Engineering and Offshore Energy, II stopień, studia stacjonarne 3-semesterne program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez I rok, semestr 02)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Availability and Maintenance of Marine Power and Energy Systems	W, L	30	2
Designing of ship power plants I (moduł)		120	7
Designing of ship equipment I (moduł)		45	3
Reliability, Safety and Risk Analysis	W, C	45	3
Material Engineering & Manufacturing Technology (Material Engineering)	W, L	30	3
Engineering Design - group project I	P	15	2
Numerical modelling and simulation in Ocean Engineering I (moduł)		120	10
Marine Renewable Energies (moduł)		90	5
Numerical modelling and simulation in Ocean Engineering II (moduł)		105	7
Designing of ship power plants II (moduł)		45	4
Designing of ship equipment II (moduł)		150	10
Engineering Design - group project II	P	30	4
MSc Thesis		0	20
Project Management	W, P	75	4

Razem	900	84
-------	-----	----

Oceanotechnika, specjalność Ocean Engineering, profil Ship Technology and Offshore Engineering, II stopień, studia stacjonarne 3-semesterne, program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez I rok, semestr 02)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Manufacturing Technology	W, L	45	3
Ship and Offshore Processes and Operations	W, C, L	60	4
Mechanics of marine vessels and structures I (moduł)		90	5
Reliability, Safety and Risk Analysis	W, C	45	3
Material Engineering & Manufacturing Technology (Material Engineering)	W, L	30	3
Engineering Design - group project I	P	15	2
Numerical modelling and simulation in Ocean Engineering I (moduł)		120	10
Manufacturing Technology II	P	45	3
Numerical modelling and simulation in Ocean Engineering II (moduł)		105	7
Mechanics of marine vessels and structures II (moduł)		105	7
Ship design and construction II (moduł)		135	9
Engineering Design - group project II	p	30	4
MSc Thesis		0	20
Project Management	W, P	75	4
Razem:		900	84

Oceanotechnika, specjalność Ocean Engineering, profil Marine Engineering and Offshore Energy, II stopień, studia stacjonarne 4-semesterne, program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez II rok, semestr 03 i 04)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Ship theory and hydromechanics (moduł)		75	8
Ship design and construction I (moduł)		75	7
Ship technology and materials (moduł)		60	6
Ship power plants and equipment (moduł)		90	9

Avaliability and Maintenance of Marine Power and Energy Systems	W, L	30	2
Designing of ship power plants I (moduł)		120	7
Designing of ship equipment I (moduł)		45	3
Reliability, Safety and Risk Analysis	W, C	45	3
Material Engineering & Manufacturing Technology (Material Engineering)	W, L	30	3
Engineering Design - group project I	P	15	2
Numerical modelling and simulation in Ocean Engineering I (moduł)		120	10
Marine Renewable Energies (moduł)		90	5
Numerical modelling and simulation in Ocean Engineering II (moduł)		105	7
Designing of ship power plants II (moduł)		45	4
Designing of ship equipment II (moduł)		150	10
Engineering Design - group project II	P	30	4
Project Management	W, P	75	4
MSc Thesis		0	20
Razem:		1200	114

Oceanotechnika, specjalność Ocean Engineering, profil Ship Technology and Offshore Engineering, II stopień, studia stacjonarne 4-semestralne, program obowiązujący od roku akad. 2019/2020 (realizowany przez II rok, semestr 03 i 04)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/for my zajęć	Łączna liczna godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Ship theory and hydromechanics (moduł)		75	8
Ship design and construction I (moduł)		75	7
Ship technology and materials (moduł)		60	6
Ship power plants and equipment (moduł)		90	9
Ship and Offshore Processes and Operations	W, C, L	60	4
Manufacturing Technology	W, L	45	3
Mechanics of marine vessels and structures I (moduł)		90	5
Reliability, Safety and Risk Analysis	W, C	45	3
Material Engineering & Manufacturing Technology (Material Engineering)	W, L	30	3
Engineering Design - group project I	P	15	2
Numerical modelling and simulation in Ocean Engineering I (moduł)		120	10

Manufacturing Technology II	P	45	3
Numerical modelling and simulation in Ocean Engineering II (moduł)		105	7
Mechanics of marine vessels and structures II (moduł)		105	7
Ship design and construction II (moduł)		135	9
Engineering Design - group project II	P	30	4
Project Management	W, P	75	4
MSc Thesis		0	20
Razem:		1200	114

Oceanotechnika, specjalność Projektowanie statków i urządzeń oceanotechnicznych, profil Statki morskie, obiekty oceanotechniczne i jachty, II stopień, studia stacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2021/2022 (planowane uruchomienie od lutego 2022)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Zastosowanie technologii cyfrowych w okrętownictwie	W, L	60	4
Transport morski i intermodalny	W	30	2
Modelowanie i symulacja w technice	W, L	45	3
Teoria optymalizacji	W, C	30	3
Zarządzanie projektami	W, P	30	2
Analiza ryzyka systemów technicznych	W, C	45	4
Probabilistyka i procesy stochastyczne	W, C	30	3
Zaawansowane technologie w oceanotechnice	W, L	30	3
Dynamika środowiska morskiego	W, L	45	4
Technologia konstrukcji kompozytowych	W, P	30	2
MES w mechanice cienkościennych konstrukcji powłokowych	W, L	45	3
Optymalizacja wytrzymałościowa metalowych konstrukcji cienkościennych	W, L	30	2
Numeryczna mechanika płynów	W, L	30	2
Hydromechaniczne podstawy projektowania i mechanika ruchu	W, P	30	2
Właściwości morskie	W, L	30	2
Projektowanie obiektów oceanotechnicznych	L, P	60	4
Wybrane zagadnienia technologii	W, L, P	75	5
Wybrane zagadnienia systemów okrętowych (moduł)		30	2

Projekt zespołowy	P	30	4
Praca dyplomowa magisterska		0	20
Zaawansowane modelowanie powierzchniowe w oceanotechnice	W, P	45	4
Wykład specjalistyczny - j. angielski (moduł)		30	2
Razem		810	82

Oceanotechnika, specjalność Projektowanie statków i urządzeń oceanotechnicznych, profil Systemy napędowe i urządzenia ogólnookrętowe, II stopień, studia stacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2021/2022 (planowane uruchomienie od lutego 2022)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Zastosowanie technologii cyfrowych w okrętownictwie	W, L	60	4
Transport morski i intermodalny	W	30	2
Modelowanie i symulacja w technice	W, L	45	3
Teoria optymalizacji	W, C	30	3
Zarządzanie projektami	W, P	30	2
Analiza ryzyka systemów technicznych	W, C	45	4
Probabilistyka i procesy stochastyczne	W, C	30	3
Zaawansowane technologie w oceanotechnice	W, L	30	3
Dynamika środowiska morskiego	W, L	45	4
Układy automatyzacji i pozycjonowania statku	W, C, L	75	5
Technologia budowy siłowni okrętowej	W, S	30	2
Projektowanie napędów hydraulicznych	W, P	45	3
Projektowanie napędów elektrycznych	W, P	45	3
Projektowanie konstrukcji urządzeń okrętowych	W, L, P	45	3
Projektowanie spalinowych siłowni okrętowych	W, C, P	90	6
Wybrane zagadnienia budowy okrętów (moduł)		30	2
Projekt zespołowy	P	30	4
Praca dyplomowa magisterska		0	20
Projektowanie napędów turbinowych	W, P	45	4
Wykład specjalistyczny - j. angielski (moduł)		30	2
Razem		810	82

Oceanotechnika, specjalność Projektowanie i budowa morskich systemów energetycznych, II stopień, studia stacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2021/2022 (planowane uruchomienie od lutego 2022)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Zastosowanie technologii cyfrowych w okrętownictwie	W, L	60	4
Transport morski i intermodalny	W	30	2
Modelowanie i symulacja w technice	W, L	45	3
Teoria optymalizacji	W, C	30	3
Zarządzanie projektami	W, P	30	2
Analiza ryzyka systemów technicznych	W, C	45	4
Probabilistyka i procesy stochastyczne	W, C	30	3
Zaawansowane technologie w oceanotechnice	W, L	30	3
Dynamika środowiska morskiego	W, L	45	4
Sterowanie turbin wiatrowych	W, L	30	2
Aerodynamika turbin wiatrowych	W, L	45	4
Aeroelastyczność i wytrzymałość turbin wiatrowych	W, C	45	3
Projektowanie farm wiatrowych	W, C, P	75	5
Pomiary w energetyce morskiej	W, C, L, P	75	5
Zaawansowana mechanika płynów	W, C, L	75	5
Morskie konstrukcje wsporcze I	W, C, L	45	4
Praca dyplomowa magisterska		0	20
Morskie konstrukcje wsporcze II	W, P	45	4
Wykład specjalistyczny - j. ang. - aspekty elektryczne integracji farm wiatrowych (moduł)		30	2
Razem		810	82

Oceanotechnika, specjalność Projektowanie statków i urządzeń oceanotechnicznych, profil Statki morskie, obiekty oceanotechniczne i jachty, II stopień, studia niestacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2021/2022 (planowane uruchomienie od lutego 2022)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Zastosowania technologii cyfrowych w okrętownictwie	W, L	36	4
Modelowanie i symulacja w technice	W, L	27	3
Transport morski i intermodalny	W	18	2

Probabilistyka i procesy stochastyczne	W, C	18	3
Zaawansowane technologie w oceanotechnice	W, L	18	3
Dynamika środowiska morskiego	W, L	27	4
Analiza ryzyka systemów technicznych	W, C	27	4
Zarządzanie projektami	W, P	18	2
Teoria optymalizacji	W, C	18	3
MES w mechanice cienkościennych konstrukcji powłokowych	W, L	27	3
Optymalizacja wytrzymałościowa metalowych konstrukcji cienkościennych	W, L	18	2
Właściwości morskie	W, L	18	2
Hydromechaniczne podstawy projektowania i mechaniki ruchu	W, P	18	2
Numeryczna mechanika płynów	W, L	18	2
Technologia konstrukcji kompozytowych	W, P	18	2
Projektowanie obiektów oceanotechnicznych	L, P	36	4
Wybrane zagadnienia technologii	W, L, P	45	5
Wybrane zagadnienia systemów okrętowych (moduł)		18	2
Projekt zespołowy	P	18	4
Praca dyplomowa magisterska		0	20
Zaawansowane modelowanie powierzchniowe w oceanotechnice	W, P	27	4
Wykład specjalistyczny (moduł)		18	2
Razem		486	82

Oceanotechnika, specjalność Projektowanie statków i urządzeń oceanotechnicznych, profil Systemy napędowe i urządzenia ogólnokrętowe, II stopień, studia niestacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2021/2022 (planowane uruchomienie od lutego 2022)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Zastosowania technologii cyfrowych w okrętownictwie	W, L	36	4
Modelowanie i symulacja w technice	W, L	27	3
Transport morski i intermodalny	W	18	2
Probabilistyka i procesy stochastyczne	W, C	18	3
Zaawansowane technologie w oceanotechnice	W, L	18	3
Dynamika środowiska morskiego	W, L	27	4

Analiza ryzyka systemów technicznych	W, C	27	4
Zarządzanie projektami	W, P	18	2
Teoria optymalizacji	W, C	18	3
Układy automatyzacji i pozycjonowania statku	W, L, P	45	5
Technologia budowy siłowni okrętowej	W, P	18	2
Projektowanie napędów hydraulicznych	W, P	27	3
Projektowanie napędów elektrycznych	W, P	27	3
Projektowanie konstrukcji urządzeń okrętowych	W, L, P	27	3
Projektowanie spalinowych siłowni okrętowych	W, P	54	6
Wybrane zagadnienia budowy okrętów (moduł)		18	2
Projekt zespołowy	P	18	2
Praca dyplomowa magisterska		0	20
Projektowanie napędów turbinowych	W, P	27	4
Wykład specjalistyczny (moduł)		18	2
	Razem	486	82

Oceanotechnika, specjalność Inżynieria morska, II stopień, studia niestacjonarne, program obowiązujący od roku akad. 2021/2022 (planowane uruchomienie od lutego 2022)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Zastosowania technologii cyfrowych w okrętownictwie	W, L	36	4
Modelowanie i symulacja w technice	W, L	27	3
Transport morski i intermodalny	W	18	2
Probabilistyka i procesy stochastyczne	W, C	18	3
Zaawansowane technologie w oceanotechnice	W, L	18	3
Dynamika środowiska morskiego	W, L	27	4
Analiza ryzyka systemów technicznych	W, C	27	4
Zarządzanie projektami	W, P	18	2
Teoria optymalizacji	W, C	18	3
Fundamentowanie budowli hydrotechnicznych	W, C, P	36	4
Geotechniczne aspekty w budownictwie hydrotechnicznym	W, C, P	45	5
Hydroenergetyka i energetyka morza	W, C	18	2

Morskie budowle hydrotechniczne	W, C, P	36	4
Platformy wiertnicze i wydobywcze	W, C, P	45	6
Prace pogłębiarskie i refulacyjne	W, P	27	3
Morskie konstrukcje wsporcze I	W, C, L	27	4
Praca dyplomowa magisterska		0	20
Morskie konstrukcje wsporcze II	W, P	27	4
Wykład specjalistyczny (moduł)		18	2
	Razem	486	82

Tabela 6. Informacja o programach studiów/zajęciach lub grupach zajęć prowadzonych w językach obcych⁷

Od semestru letniego 2019/2020

Nazwa programu/zajęć/grupy zajęć	Forma realizacji	Semestr	Forma studiów	Język wykładowy	Liczba studentów (w tym niebędących obywatelami polskimi)
Ship Theory and Hydromechanics	W C L	1	stacjonarne	angielski	2
Basics of ship structure	W P	1	stacjonarne	angielski	8
Introduction to Ship Design	S	1	stacjonarne	angielski	7
Fundamentals of Manufacturing and Construction Processes	W L	1	stacjonarne	angielski	5
Properties of Ship Hull Materials	W L	1	stacjonarne	angielski	3
Fundamentals of deck machinery and ship equipment	W	1	stacjonarne	angielski	4
Fundamentals of ship power plants	W C	1	stacjonarne	angielski	4
Fundamentals of Steam and Gas Turbines	W C	1	stacjonarne	angielski	4
Engineering Design - group project I	P	2	stacjonarne	angielski	2
Material Engineering & Manufacturing Technology (Material Engineering)	W L	2	stacjonarne	angielski	2
Reliability, Safety and Risk Analysis	W C	2	stacjonarne	angielski	3
Marine Applied Informatics, CAE and Design Tools	W L	2	stacjonarne	angielski	2

⁷ Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie. Jeżeli wszystkie zajęcia prowadzone są w języku obcym należy w tabeli zamieścić jedynie taką informację.

Modelling and Simulation in Ocean Engineering I	W L	2	stacjonarne	angielski	2
Manufacturing Technology	W L	2	stacjonarne	angielski	2
Ship and Offshore Processes and Operations	W C L	2	stacjonarne	angielski	2
Advanced Mechanics of Marine Structures I	W C	2	stacjonarne	angielski	2
Stability & Dynamics of Ship and Offshore Structures I	W C	2	stacjonarne	angielski	2
Engineering Design - group project II	P	3	stacjonarne	angielski	2
Manufacturing Technology II	P	3	stacjonarne	angielski	2
Marine Applied Informatics, CAE and DesignTools III	L	3	stacjonarne	angielski	2
Modelling and Simulation in Ocean Engineering II	W L	3	stacjonarne	angielski	2
Advanced Mechanics of Marine Structures II	W L	3	stacjonarne	angielski	2
Stability & Dynamics of Ship and Offshore Structures II	W L	3	stacjonarne	angielski	3
Offshore units design and construction	W P	3	stacjonarne	angielski	5
Optimisation in Engineering Design	W P	3	stacjonarne	angielski	2
Diploma seminar	S	4	stacjonarne	angielski	2
MSc Thesis	P	4	stacjonarne	angielski	2
Professional Communication	P	4	stacjonarne	angielski	2
Project Management	W P	4	stacjonarne	angielski	2
Finance and Economy in Engineering Design	W S	4	stacjonarne	angielski	2
Przedmiot	W	4	stacjonarne	angielski	2

humanistyczno- społeczny					
-----------------------------	--	--	--	--	--

Od semestru zimowego 2020/2021 + od semestru letniego 2020/2021

Nazwa programu/zajęć/grupy zajęć	Forma realizacji	Semestr	Forma studiów	Język wykładowy	Liczba studentów (w tym niebędących obywatelami polskimi)
Ship Theory and Hydromechanics	W C L	1 (4sem)	stacjonarne	angielski	16
Basics of ship structure	W P	1 (4sem)	stacjonarne	angielski	15
Introduction to Ship Design	S	1 (4sem)	stacjonarne	angielski	15
Fundamentals of Manufacturing and Construction Processes	W L	1 (4sem)	stacjonarne	angielski	15
Properties of Ship Hull Materials	W L	1 (4sem)	stacjonarne	angielski	15
Fundamentals of deck machinery and ship equipment	W	1 (4sem)	stacjonarne	angielski	15
Fundamentals of ship power plants	W C	1 (4sem)	stacjonarne	angielski	15
Fundamentals of Steam and Gas Turbines	W C	1 (4sem)	stacjonarne	angielski	15
Engineering Design - group project I	P	1 (3sem) + 2 (4sem)	stacjonarne	angielski	11
Material Engineering & Manufacturing Technology (Material Engineering)	W L	1 (3sem) + 2 (4sem)	stacjonarne	angielski	9
Reliability, Safety and Risk Analysis	W C	1 (3sem) + 2 (4sem)	stacjonarne	angielski	10
Marine Applied Informatics, CAE and Design Tools	W L	1 (3sem) + 2 (4sem)	stacjonarne	angielski	13

Modelling and Simulation in Ocean Engineering I	W L	1 (3sem) + 2 (4sem)	stacjonarne	angielski	10
Manufacturing Technology	W L	1 (3sem) + 2 (4sem)	stacjonarne	angielski	10
Ship and Offshore Processes and Operations	W C L	1 (3sem) + 2 (4sem)	stacjonarne	angielski	11
Advanced Mechanics of Marine Structures I	W C	1 (3sem) + 2 (4sem)	stacjonarne	angielski	12
Stability & Dynamics of Ship and Offshore Structures I	W C	1 (3sem) + 2 (4sem)	stacjonarne	angielski	12
Engineering Design - group project II	P	2 (3sem) + 3 (4sem)	stacjonarne	angielski	14
Manufacturing Technology II	P	2 (3sem) + 3 (4sem)	stacjonarne	angielski	15
Marine Applied Informatics, CAE and DesignTools III	L	2 (3sem) + 3 (4sem)	stacjonarne	angielski	14
Modelling and Simulation in Ocean Engineering II	W L	2 (3sem) + 3 (4sem)	stacjonarne	angielski	15
Advanced Mechanics of Marine Structures II	W L	2 (3sem) + 3 (4sem)	stacjonarne	angielski	11
Stability & Dynamics of Ship and Offshore Structures II	W L	2 (3sem) + 3 (4sem)	stacjonarne	angielski	14
Offshore units design and construction	W P	2 (3sem) + 3 (4sem)	stacjonarne	angielski	14
Optimisation in Engineering Design	W P	2 (3sem) +	stacjonarne	angielski	14

		3 (4sem)			
Diploma seminar	S	3 (3sem) + 4 (4sem)	stacjonarne	angielski	8*
MSc Thesis	P	3 (3sem) + 4 (4sem)	stacjonarne	angielski	8*
Professional Communication	P	3 (3sem) + 4 (4sem)	stacjonarne	angielski	8*
Project Management	W P	3 (3sem) + 4 (4sem)	stacjonarne	angielski	8*
Finance and Economy in Engineering Design	W S	3 (3sem) + 4 (4sem)	stacjonarne	angielski	8*
Przedmiot humanistyczno-społeczny	W	3 (3sem) + 4 (4sem)	stacjonarne	angielski	8*

Legenda:

W – wykład

C – ćwiczenia

L – laboratorium

P - projekt

S - seminarium

Załącznik nr 2. Wykaz materiałów uzupełniających

Nr załącznika	Tytuł załącznika	Nazwa pliku
Wstęp		
0.1	Statut Politechniki Gdańskiej	Zał. 0.1
Kryterium 1		
1.1	Wydziałowa Księga Jakości Kształcenia	Zał. 1.1
1.2	Strategia Rozwoju PG 2012–2020	Zał. 1.2
1.3	Strategia Rozwoju PG 2020–2030	Zał. 1.3
1.4	Strategia Rozwoju WIMiO PG	Zał. 1.4
1.5	Publikacje pracowników prowadzących zajęcia na kierunku oceanotechnika 2017–2021	Zał. 1.5
1.6	Projekty badawcze WOiO 2017–2021	Zał. 1.6
1.7	Regulamin Długoterminowych Staży Badawczo-Przemysłowych	Zał. 1.7
Kryterium 2		
2.1	Przykładowy certyfikat potwierdzający ukończenia kursu Projektowanie zajęć e-learningowych	Zał. 2.1
2.2	Zestawienie liczb godzin pracy studenta kierunku oceanotechnika	Zał. 2.2
2.3	Proporcje form zajęć na studiach kierunku oceanotechnika	Zał. 2.3
2.4	Zarządzenie Dziekana WIMiO nr 16 – w sprawie wprowadzenia Regulaminu studenckich praktyk zawodowych	Zał. 2.4
Kryterium 3		
3.1	Uchwała Senatu PG nr 483/2020/XXIV z 17 czerwca 2020 r.	Zał. 3.1
3.2	Regulamin studiów na PG, uchwała Senatu PG nr 107/2021/XXV z 21 kwietnia 2021 r.	Zał. 3.2
3.3	Uchwała Senatu PG nr 236/2019/XXIV z 16 stycznia 2019 r.	Zał. 3.3
3.4	Zarządzenie Dziekana WIMiO nr 17 – zasady dyplomowania	Zał. 3.4
3.5	Zarządzenie Rektora PG nr 22/2018 z 20 VI 2018 r.	Zał. 3.5
3.6	Procedura Uczelniana nr 9 – System oceniania stopnia opanowania efektów uczenia się	Zał. 3.6
3.7	Karta praktyki zawodowej OCE	Zał. 3.7
3.8	Informacja o odbytej praktyce zawodowej	Zał. 3.8
3.9	Sprawozdanie z realizacji praktyk	Zał. 3.9
Kryterium 4		
4.1	Procedura Uczelniana nr 4 Ankieta oceny nauczyciela akademickiego	Zał. 4.1
4.2	Procedura Uczelniana nr 8 Hospitacje	Zał. 4.2
4.3	Awanse naukowe pracowników WIMiO	Zał. 4.3
Kryterium 5		
5.1	Zarządzenie Rektora PG nr 35/2021 z 25 V 2021 – Regulamin organizacyjny WIMiO	Zał. 5.1
5.2	Procedura Uczelniana nr 2 – Zgłaszanie potrzeby wprowadzenia zmiany	Zał. 5.2
Kryterium 6		
6.1	Regulamin studenckich praktyk zawodowych WIMiO PG	Zał. 6.1
6.2	Liczbowe zestawienia i charakterystyki dotyczące praktyk i stażów studentów kierunku oceanotechnika	Zał. 6.2
6.3	Wykaz kursów doskonalenia kompetencji i umiejętności studentów	Zał. 6.3
6.4	Wizyty studyjne, seminaria i konferencje organizowane przez partnerów gospodarczych	Zał. 6.4

6.5	Wykaz umów współpracy z partnerami gospodarczymi	Zał. 6.5
Kryterium 7		
7.1	Zestawienie liczbowe studentów kierunku oceanotechnika którzy zdali egzamin z języka angielskiego na różnych poziomach	Zał. 7.1
7.2	Wykaz umów z uczelniami w szkołami wyższymi w ramach Erasmus+	Zał. 7.2
7.3	Zestawienie wizyt gości zagranicznych (profesorów wizytujących)	Zał. 7.3
Kryterium 8		
8.1	Zarządzenie Rektora PG nr 36/2018 z 23 XI 2018 r.	Zał. 8.1
8.2	Procedura Uczelniana nr 7 System rozwiązywania sytuacji konfliktowych na studiach wyższych, doktoranckich i podyplomowych	Zał. 8.2
8.3	Kodeks etyki PG	Zał. 8.3
8.4	Zarządzenie Rektora PG nr 23/2015 z 11 IX 2015 r.	Zał. 8.4
Kryterium 9		
9.1	Procedura Uczelniana nr 1 Monitorowanie USZiDJK	Zał. 9.1
9.2	Skład Uczelnianych Zespołów ds. Programów Studiów i Katalogu ECTS, powołany przez Rektora PG w dniu 23 kwietnia 2021	Zał. 9.2
9.3	Procedura Uczelniana nr 12 – System weryfikacji efektów uczenia się	Zał. 9.3
Kryterium 10		
10.1	Uchwała senatu PG nr 57/2017/XXIV z 15 marca 2017 r.	Zał. 10.1
10.2	Zarządzenie Rektora Politechniki Gdańskiej nr 23/2021 z 26 kwietnia 2021 r. w sprawie: ustalenia zasad tworzenia, prowadzenia i likwidacji kierunków studiów na PG	Zał. 10.2
10.3	Procedura Uczelniana nr 10 – Tworzenie i prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	Zał. 10.3
10.4	Regulamin Rady Przedsiębiorców	Zał. 10.4
10.5	Raport z badania losów zawodowych absolwentów PG 2017 i 2018	Zał. 10.5

Cz. I. Dokumenty, które należy dołączyć do raportu samooceny (wyłącznie w formie elektronicznej)

Załączniki obligatoryjne		
Nr załącznika	Tytuł załącznika	Nazwa pliku
Zał. 2 Cz. I_1	Programy studiów na kierunku oceanotechnika	Zał. 2 Cz. I_1
Zał. 2 Cz. I_2	Obsada zajęć kierunku oceanotechnika semestr zimowy 2021/2022	Zał. 2 Cz. I_2
Zał. 2 Cz. I_3	Harmonogram zajęć na kierunku oceanotechnika w roku akademickim 2021/2022	Zał. 2 Cz. I_3
Zał. 2 Cz. I_4	Charakterystyka nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na kierunku oceanotechnika	Zał. 2 Cz. I_4
Zał. 2 Cz. I_5	Charakterystyka działań zapobiegawczych podjętych przez PG w celu realizacji zaleceń po wizycie PKA w 2015 r.	Zał. 2 Cz. I_5
Zał. 2 Cz. I_6	Charakterystyka wyposażenia sal, pracowni, laboratoriów w których odbywają się zajęcia związane z kształceniem na kierunku oceanotechnika plus informacja o zasobach bibliotecznych	Zał. 2 Cz. I_6
Zał. 2 Cz. I_7	Wykaz tematów prac dyplomowych 2020–2021	Zał. 2 Cz. I_7



WYDZIAŁ INŻYNIERII
MECHANICZNEJ
I OKRĘTOWNICTWA

