

OPIS ZAKŁADANYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

NAZWA WYDZIAŁU: Wydział Oceanografii i Geografii

NAZWA KIERUNKU: Hydrografia morska (P)

POZIOM KSZTAŁCENIA: I stopnia - inżynierskie
(studia pierwszego stopnia, studia drugiego stopnia)

PROFIL KSZTAŁCENIA: praktyczny
(ogólnoakademicki, praktyczny)

RODZAJ UZYSKIWANYCH KWALIFIKACJI: kwalifikacja pełna na poziomie szóstym PRK
(kwalifikacja pełna na poziomie szóstym PRK, kwalifikacja pełna na poziomie siódmym PRK)

TYTUŁ ZAWODOWY UZYSKIWANY PRZEZ ABSOLWENTA:

inż.

1. DZIEDZINY NAUKI I DYSCYPLINY NAUKOWE, DO KTÓRYCH PRZYPISANY JEST KIERUNEK:
(dla kierunku przyporządkowanego do więcej niż jednej dyscypliny należy określić dla każdej z dyscyplin procentowy udział liczby punktów ECTS w łącznej liczbie punktów ECTS ze wskazaniem dyscypliny wiodącej)

46.0% - **Dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych**

46.0% - inżynieria lądowa, geodezja i transport

54.0% - **Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych**

54.0% - nauki o Ziemi i środowisku

2. CELE KSZTAŁCENIA:

Studia pierwszego stopnia na kierunku Hydrografia morska, realizowane są przez Uniwersytet Gdański (Wydział Oceanografii i Geografii) i Akademię Marynarki Wojennej im. Bohaterów Westerplatte w Gdyni (Wydział Nawigacji i Uzbrojenia Okrętowego). Studia ukierunkowane są na kształcenie specjalistów dla potrzeb szeroko pojętej gospodarki morskiej. Studia te mają przygotować słuchaczy do wykonywania pomiarów hydrograficznych, zarówno na akwenach morskich jak i śródlądowych, na stanowisku hydrografa morskiego kategorii B oraz do działalności produkcyjnej w gospodarce morskiej, w zakresie tworzenia systemów wspomagania prac kartograficznych i hydrograficznych oraz systemów informacji przestrzennej.

3. SYLWETKA ABSOLWENTA:

Absolwent kierunku studiów Hydrografia morska uzyska w trakcie trwania studiów bardzo dobre

przygotowanie teoretyczne i zdobędzie umiejętności praktyczne niezbędne w przyszłej pracy inżyniera hydrografa. Otrzyma pełne wykształcenie oparte na podstawach nauk przyrodniczych, ścisłych i technicznych, niezbędne do podjęcia pracy na morzu i w pomiarach związanych z szeroko rozumianymi badaniami morza oraz wód śródlądowych. Przekazanie wiedzy w zakresie nauk o Ziemi i środowisku pozwoli na prawidłowe rozumienie podstawowych zjawisk fizycznych oraz procesów geologicznych zachodzących w środowisku wodnym, ze szczególnym uwzględnieniem środowiska morskiego.

Program studiów na kierunku **Hydrografia morska** uwzględnia ponadto w całości ramowy program szkolenia dla **hydrografów morskich kategorii B**, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Obrony Narodowej z dnia 17 września 2018 r. w sprawie wymagań kwalifikacyjnych do wykonywania pomiarów hydrograficznych (Dz. U. z 2018 r. poz. 1947), w związku z czym, absolwent kierunku, po odbyciu określonej przepisami praktyki, spełni wymogi uprawniające do ubiegania się o **dyplom hydrografa morskiego kategorii B**.

Umiejętności praktyczne rozwijane w trakcie studiów umożliwią absolwentowi wykonywanie pomiarów na akwenach morskich i wodach śródlądowych z wykorzystaniem nowoczesnych systemów i urządzeń pomiarowych; poczynwszy od ich przygotowania, w tym uwzględnienia ich ograniczeń, poprzez bieżącą kontrolę pomiarów, skończywszy na wstępnym opracowaniu wyników zgodnie z obowiązującymi standardami międzynarodowymi.

Absolwent podmiotowego kierunku studiów będzie ponadto przygotowany do pracy na morzu z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa ludzi, obiektów i środowiska w kontekście uwarunkowań technicznych i prawnych. Absolwent kierunku studiów Hydrografia morska zdobędzie odpowiednie kwalifikacje zgodnie z wymogami sekcji A-II/3 Konwencji STCW 1978/95 (Dz. U. z 1984 r. Nr 39, poz. 201 i 202, z późn. zm.).

Program studiów na kierunku Hydrografia morska na studiach I stopnia spełnia wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie ramowych programów szkoleń i wymagań egzaminacyjnych dla marynarzy działu pokładowego (t.j. Dz.U. 2023 poz. 1566). Zgodnie z wymienionym Rozporządzeniem, program studiów oparty jest na ramowym programie szkolenia dla marynarzy działu pokładowego (stanowiącym Załącznik nr 4 do wymienionego Rozporządzenia). Program obejmuje zagadnienia realizowane na poziomie operacyjnym w żegludze przybrzeżnej.

Zgodnie z §39 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej w sprawie *wyszkolenia i kwalifikacji członków załóg statków morskich* (t.j. Dz.U. 2023 poz. 1383 z późn. zm.), do uzyskania dyplomu oficera wachtowego żeglugi przybrzeżnej wymagane jest odbycie 12-miesięcznej praktyki pływania na statkach morskich w dziale pokładowym w żegludze przybrzeżnej lub międzynarodowej, potwierdzonej w wydanym przez AMW zaświadczeniu o zaliczeniu książki praktyk. Zgodnie z niniejszym programem studiów, w trakcie studiów student może odbyć jedynie 6 miesięcy praktyki zawodowej (z której część lub całość może być zaliczona do praktyki pływania); pozostała do odbycia część wymaganej praktyki pływania powinna być odbyta przez absolwenta **samodzielnie**, lecz w okresie nie dłuższym niż 2 lata od daty zdania egzaminu dyplomowego. W przypadku nie odbycia wymaganego wymiaru praktyki pływania w podanym wyżej okresie wymagane jest odbycie 36-miesięcznej praktyki pływania na statkach morskich w dziale pokładowym w żegludze przybrzeżnej lub międzynarodowej, w okresie nie dłuższym niż 7 lat od zdania egzaminu dyplomowego (zgodnie z art. 71 ust. 2b ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o *bezpieczeństwie morskim* t.j. Dz.U. 2025 poz. 883).

Absolwent studiów może kontynuować naukę na studiach II stopnia oraz studiach podyplomowych.

Studia na kierunku Hydrografia morska przygotowują absolwentów do pracy w następujących obszarach działalności:

- hydrografii morskiej;
- hydrografii śródlądowej;
- administracji portowej i terenowej;
- planowaniu przestrzennym i urbanistyce;
- produkcyjnej, w zakresie tworzenia systemów wspomagania prac kartograficznych i hydrograficznych oraz systemów informacji przestrzennej.

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ:

Symbol	WIEDZA	Odniesienie do charakterystyk poziomów PRK
	Osoba posiadająca kwalifikacje pełną na poziomie szóstym PRK:	
HML3-W01	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, zjawiska i procesy oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych tworzących podstawy teoretyczne właściwe dla kierunku studiów	P6S_WG
		P6U_W
HML3-W02	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane zjawiska i procesy zachodzące w hydrosferze, atmosferze, litosferze i biosferze, ich wzajemne powiązania i relacje, jak również zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów	P6U_W
		P6S_WG
HML3-W03	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu kierunki rozwoju i najnowsze odkrycia w zakresie dyscyplin naukowych tworzących podstawy teoretyczne właściwe dla kierunku studiów	P6U_W
		P6S_WG
HML3-W04	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu problematykę pomiarów związanych z badaniami akwenów morskich i wód śródlądowych oraz narzędzia pozwalające na opisywanie, interpretowanie i prezentowanie wyników pomiarów	P6S_WG
		P6U_W
HML3-W05	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu konstrukcję mapy i jej symbolikę	P6S_WG
		P6U_W
HML3-W06	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zasady działania i wykorzystania urządzeń i systemów nawigacyjnych oraz zagadnienia związane z wyznaczaniem pozycji obiektu przy użyciu wszelkich dostępnych metod	P6S_WG
		P6U_W
HML3-W07	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zasady działania i wykorzystania środków obserwacji technicznej i łączności, w tym zasady prowadzenia łączności w niebezpieczeństwie, dla potrzeb bezpieczeństwa i ogólnej na morzu	P6S_WG
		P6U_W
HML3-W08	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zasady działania i wykorzystania instrumentów pomiarowych wykorzystywanych w działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, w tym zasady ich kalibracji i oceny dokładności	P6U_W
		P6S_WG
HML3-W09	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia związane z planowaniem trasy rejsu, wyznaczaniem bezpiecznej drogi i jej monitorowaniem stosownie do przepisów międzynarodowych, w tym źródła informacji dotyczącej niebezpieczeństw nawigacyjnych i sposoby jej pozyskiwania	P6S_WG
		P6U_W

Symbol	WIEDZA	Odniesienie do charakterystyk poziomów PRK
	Osoba posiadająca kwalifikacje pełną na poziomie szóstym PRK:	
HML3-W10	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu budowę i konstrukcję statku oraz systemów i urządzeń, w tym systemów napędowych, a także zasady ich eksploatacji i konserwacji	P6S_WG
		P6U_W
HML3-W11	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zasady, przepisy i procedury związane z przewozami ładunków drogą morską, w szczególności właściwości fizyko-chemiczne ładunków przyjmowanych na statek i zasady postępowania z nimi	P6S_WG
		P6U_W
HML3-W12	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu kluczowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	P6S_WG
		P6S_WG (inż.)
		P6U_W
HML3-W13	zna i rozumie globalne problemy środowiska wynikające z rozwoju cywilizacyjnego, w szczególności silnej antropopresji w rejonach przybrzeżnych mórz i oceanów	P6S_WK
		P6U_W
HML3-W14	zna i rozumie kluczowe regulacje prawne dotyczące zrównoważonego rozwoju środowiska morskiego i ochrony przyrody	P6S_WK
		P6U_W
HML3-W15	zna i rozumie prawo pracy oraz inne podstawy prawne związane z zawodem hydrograфа, w szczególności przepisy BHP i zasady ergonomii	P6S_WK
		P6U_W
HML3-W16	zna i rozumie standardy i normy inżynierskie właściwe dla kierunku studiów, w szczególności rekomendowane przez IHO i IMO	P6S_WK
		P6U_W
HML3-W17	zna i rozumie kluczowe pojęcia i fundamentalne zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	P6S_WK
		P6U_W
HML3-W18	zna i rozumie kluczowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości, w tym zasady efektywnej organizacji i koordynacji pracy	P6S_WK (inż.)
		P6S_WK
		P6U_W
Symbol	UMIEJĘTNOŚCI	Odniesienie do charakterystyk poziomów PRK
	Osoba posiadająca kwalifikacje pełną na poziomie szóstym PRK:	
HML3-U01	potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	P6S_UW
		P6U_U
		P6S_UW (inż.)
HML3-U02	potrafi wybrać i zastosować podstawowe techniki i narzędzia badawcze w zakresie badań środowiska wodnego, a także planować i przeprowadzać pomiary, opracować otrzymane wyniki i właściwie je interpretować	P6S_UW
		P6U_U
		P6S_UW (inż.)
HML3-U03	potrafi rozpoznać obiekty przyrodnicze (m.in. geologiczne) oraz obiekty antropogeniczne i łączyć je z procesami prowadzącymi do ich powstawania	P6S_UW
		P6U_U
		P6S_UW (inż.)
HML3-U04	potrafi wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne do identyfikowania, formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich	P6S_UW
		P6U_U
		P6S_UW (inż.)
HML3-U05	przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich potrafi integrować wiedzę z różnych dziedzin i dyscyplin oraz dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne	P6S_UW
		P6U_U
		P6S_UW (inż.)
HML3-U06	potrafi dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich	P6S_UW (inż.)
		P6U_U
		P6S_UW
HML3-U07	potrafi efektywnie wykorzystać techniki informacyjno-komunikacyjne, w tym programy użytkowe do rozwiązywania problemów zawodowych	P6S_UW (inż.)
		P6U_U
		P6S_UW
HML3-U08	potrafi samodzielnie korzystać z literatury fachowej dostępnej w formie tradycyjnej i elektronicznej, dokonywać oceny, krytycznej analizy i syntezy oraz prawidłowej interpretacji pozyskanej informacji	P6S_UW (inż.)

Symbol	UMIEJĘTNOŚCI		Odniesienie do charakterystyk poziomów PRK
	Osoba posiadająca kwalifikacje pełną na poziomie szóstym PRK:		
			P6U_U P6S_UW
HML3-U09	potrafi krytycznie analizować funkcjonowanie istniejących rozwiązań technicznych i oceniać te rozwiązania		P6S_UW (inż.) P6U_U P6S_UW
HML3-U10	potrafi zaprojektować - zgodnie z zadaną specyfikacją - oraz wykonać proste urządzenie, obiekt, system lub zrealizować proces typowy dla kierunku studiów, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów		P6S_UW (inż.) P6U_U P6S_UW
HML3-U11	potrafi posługiwać się urządzeniami nawigacyjnymi, środkami obserwacji technicznej i łączności oraz instrumentami pomiarowymi, a także stosować w praktyce różne techniki wykonywania pomiarów i obserwacji w zakresie działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów		P6S_UW (inż.) P6U_U P6S_UW
HML3-U12	potrafi korzystać ze standardów i norm inżynierskich oraz stosować technologie właściwe dla kierunku studiów		P6S_UW (inż.) P6U_U P6S_UW
HML3-U13	potrafi określać stan techniczny infrastruktury nawigacyjnej i hydrotechnicznej, a także utrzymywać urządzenia i systemy nawigacyjne oraz hydrograficzne, zarówno pokładowe, jak i brzegowe		P6S_UW (inż.) P6U_U P6S_UW
HML3-U14	potrafi posługiwać się obowiązującą terminologią w prezentowaniu i dyskusowaniu problemów z zakresu kierunku studiów		P6S_UK P6U_U
HML3-U15	potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik, w tym niewerbalnych oraz różnych środków technicznych w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach		P6S_UK P6U_U
HML3-U16	potrafi przygotować w języku polskim i obcym opracowanie problemu z zakresu kierunku studiów wraz z udokumentowanymi wnioskami, poparte sprawozdaniem oraz prezentacją multimedialną		P6S_UK P6U_U
HML3-U17	potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego		P6S_UK P6U_U
HML3-U18	potrafi pracować indywidualnie oraz w składzie zespołu, kierować pracami zespołu, w szczególności przestrzegać przepisów BHP i zasad ergonomii		P6S_UO P6U_U
HML3-U19	potrafi planować i realizować samodzielne uczenie się i podnoszenie swoich kompetencji zawodowych		P6U_U P6S_UU
Symbol	KOMPETENCJE SPOŁECZNE		Odniesienie do charakterystyk poziomów PRK
	Osoba posiadająca kwalifikacje pełną na poziomie szóstym PRK:		
HML3-K01	jest gotów do prawidłowego identyfikowania i rozstrzygnięcia dylematów związanych z wykonywaniem zawodu, zwłaszcza w aspektach bezpieczeństwa oraz powierzonego mienia		P6U_K P6S_KK
HML3-K02	jest gotów do prawidłowego określania priorytetów w pracy zawodowej służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania		P6U_K P6S_KO
HML3-K03	jest gotów do stosowania uwarunkowań ekonomicznych i prawnych w aspekcie działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów		P6U_K P6S_KO
HML3-K04	jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych z uwzględnieniem wyzwań moralnych i etycznych, w tym w środowisku międzynarodowym oraz dbałości o dorobek i tradycje zawodu		P6U_K P6S_KR

5. WNIOSKI Z ANALIZY ZGODNOŚCI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ Z POTRZEBAMI RYNKU PRACY ORAZ WNIOSKI Z ANALIZY WYNIKÓW MONITORINGU KARIER STUDENTÓW I ABSOLWENTÓW:

Sztandarowym przykładem i zarazem jednym z uzasadnień potrzeb społeczno-gospodarczych utworzenia przedmiotowych studiów jest szeroko pojęta eksploatacja sektora offshore. Ostatnimi laty obserwuje się znaczny wzrost jego zainteresowaniem co, m. in. ma związek z realizowanymi i zapowiadanymi inwestycjami w morskie farmy wiatrowe w Polskiej Wyłącznej Strefie Ekonomicznej na Morzu Bałtyckim. Energetyka wiatrowa jest jednym z najszybciej rozwijających się rynków energetycznych na świecie, a morska energetyka wiatrowa to przyszłość europejskiego sektora odnawialnych źródeł energii. Zdecydowaną większość morskich farm wiatrowych stanowią instalacje w Europie. Dotychczas w Polsce złożonych zostało około 70 wniosków lokalizacyjnych dotyczących wydania pozwoleń na budowę morskich farm wiatrowych, których łączny koszt wynosi około 300 miliardów złotych.

W związku z powyższym, twórcy programu studiów na kierunku Hydrografia morska przyjęli, że priorytetem w realizacji procesu kształcenia będzie wyposażenie absolwentów w szereg kompetencji i umiejętności praktycznych, które pozwolą im stawić czoło wymaganiom narzucanym przez współczesny rynek pracy. Tak więc, absolwenci studiów pierwszego stopnia na kierunku Hydrografia morska powinni posiadać interdyscyplinarną wiedzę i kompetencje z zakresu nauk ścisłych i przyrodniczych oraz wybranych nauk technicznych, tj. inżynierii lądowej i transportu, informatyki technicznej i telekomunikacji.

Wymagania te zostały przyjęte na podstawie wielokrotnych dyskusji prowadzonych w ramach zespołu przygotowującego program studiów, a także wieloletnich doświadczeń kadry dydaktycznej Uczelni biorących udział w międzynarodowych konferencjach, projektach i wymianach zagranicznych, a także w kontaktach z podmiotami gospodarczymi oraz badań rynku pracy.

6. SPOSOBY WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA W TRAKCIE CAŁEGO CYKLU KSZTAŁCENIA:
(określone w macrycy efektów uczenia się i kartach przedmiotów)

Efekty uczenia się uzyskiwane w procesie kształcenia na poziomie przedmiotu weryfikowane będą poprzez:

1. egzamin ustny, opisowy, testowy,
2. zaliczenie ustne, opisowe, testowe,
3. kolokwium,
4. przygotowanie referatu, projektu, prezentacji, eseju
5. wykonanie sprawozdań laboratoryjnych,
6. wykonanie czynności praktycznych (symulatory),

Do metod weryfikacji efektów uczenia się uzyskiwanych w procesie realizacji praktyk zawodowych posłużą:

1. uzupełnione dzienniczki praktyk,
2. sprawozdania z praktyk,
3. opinie pracodawców.