

UCHWAŁA NR 23/2012

**Senatu Akademii Marynarki Wojennej
im. Bohaterów Westerplatte
z dnia 23 kwietnia 2012 roku**

**w sprawie: określenia efektów kształcenia dla kierunku nawigacja,
informatyka i oceanotechnika**

Na podstawie ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. Nr 164 poz. 1365 z dn. 30 sierpnia 2005 r. z późn. zm.) art. 11 ust. 2 pkt 1 i 2 uchwała się:

§ 1

Efekty kształcenia dla kierunku nawigacja, profil praktyczny, poziom kształcenia pierwszy. Uchwalone efekty stanowią załącznik 1 do niniejszej Uchwały.

§ 2

Efekty kształcenia dla kierunku nawigacja, profil praktyczny, poziom kształcenia drugi. Uchwalone efekty stanowią załącznik 2 do niniejszej Uchwały.

§ 3

Efekty kształcenia dla kierunku informatyka, profil ogólnoakademicki, poziom kształcenia pierwszy. Uchwalone efekty stanowią załącznik 3 do niniejszej Uchwały.

§ 4

Efekty kształcenia dla kierunku oceanotechnika, profil ogólnoakademicki, poziom kształcenia pierwszy. Uchwalone efekty stanowią załącznik 4 do niniejszej Uchwały.

§ 5

Uchwała wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia jej przyjęcia przez Senat AMW.



**REKTOR-KOMENDANT
AKADEMII MARYNARKI WOJENNEJ
PRZEWODNICZĄCY SENATU**


konradmirał dr inż. Czesław DYRCZ

**EFEKTY KSZTAŁCENIA
DLA KIERUNKU NAWIGACJA I STOPIEŃ
STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA — PROFIL PRAKTYCZNY**

Symbol	Efekty kształcenia dla kierunku studiów <i>nawigacja</i> . Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku studiów <i>nawigacja</i> absolwent:	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk technicznych
WIEDZA		
N1_W01	Ma wiedzę w zakresie matematyki, fizyki, chemii i innych obszarów nauki przydatną do formułowania i rozwiązywania typowych, prostych zadań związanych ze studiowaną dyscypliną inżynierską.	T1P_W01
N1_W02	Ma wiedzę ogólną z zakresu matematyki, stosuje tę wiedzę do rozwiązywania problemów inżynierskich.	T1P_W01
N1_W03	Ma wiedzę ogólną z zakresu fizyki i stosuje tę wiedzę do rozwiązywania problemów nautycznych i eksploatacyjnych.	T1P_W01
N1_W04	Ma wiedzę ogólną o biosferze, fizyce atmosfery i oceanów.	T1P_W01
N1_W05	Zna zasady i specyfikę wykonywania pomiarów hydrometeorologicznych na morzu.	T1P_W01
N1_W06	Ma podstawową wiedzę w zakresie właściwości fizyko-chemicznych różnych ładunków przewożonych statkami i zna ich charakterystykę.	T1P_W01
N1_W07	Ma podstawową wiedzę o prawnych i ekonomicznych uwarunkowaniach funkcjonowania gospodarki morskiej w skali krajowej i międzynarodowej.	T1P_W01
N1_W08	Wykazuje znajomość prawa pracy oraz podstaw prawnych niezbędnych do uprawiania zawodu.	T1P_W01
N1_W09	Ma elementarną wiedzę w zakresie dyscyplin inżynierskich powiązanych ze studiowaną dyscypliną.	T1P_W02
N1_W10	Ma elementarną wiedzę dotyczącą konstrukcji maszyn, wytrzymałości materiałów oraz grafiki inżynierskiej.	T1P_W02
N1_W11	Ma podstawową wiedzę dotyczącą pojęć i praw z zakresu elektrotechniki i elektroniki okrętowej.	T1P_W02

N1_W12	Zna podstawowe pojęcia z zakresu informatyki, techniki cyfrowej i automatyki oraz przykłady ich zastosowań na statku.	T1P_W02
N1_W13	Ma uporządkowaną wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia charakteryzujące studiowaną dyscyplinę inżynierską.	T1P_W03
N1_W14	Ma uporządkowaną wiedzę ogólną dotyczącą zasad bezpiecznej nawigacji w zmiennych warunkach hydrometeorologicznych	T1P_W03
N1_W15	Rozumie działanie i zna zasady wykorzystania urządzeń i systemów nawigacyjnych.	T1P_W03
N1_W16	Zna zasady kalibracji urządzeń i określania ich dokładności.	
N1_W17	Zna zasady prowadzenia łączności na morzu w dowolnych relacjach.	
N1_W18	Ma wiedzę ogólną dotyczącą budowy i konstrukcji statku, systemów okrętowych i urządzeń pokładowych.	T1P_W03
N1_W19	Posiada wiedzę o zasadach bezpiecznej eksploatacji systemów i urządzeń okrętowych, w tym konserwacji i napraw.	T1P_W03
N1_W20	Ma elementarną wiedzę dotyczącą okrętowych systemów napędowych. Zna zasady sterowania napędem w różnych warunkach pływania.	T1P_W03
N1_W21	Posiada wiedzę o stateczności i wytrzymałości statku, dokumentacji statecznościowej oraz procedurach kontroli stateczności i wytrzymałości.	T1P_W03
N1_W22	Ma ogólną wiedzę dotyczącą zasad, przepisów i procedur związanych z przewozami morskimi, z uwzględnieniem operacji ładunkowych i obliczania ilości ładunku.	T1P_W03
N1_W23	Ma uporządkowaną wiedzę ogólną w zakresie bezpieczeństwa życia i pracy na morzu, procedur awaryjnych oraz problematyki ratownictwa morskiego.	T1P_W03
N1_W24	Ma wiedzę niezbędną do rozumienia globalnych problemów środowiska morskiego, wpływu prowadzonej działalności na środowisko oraz rozwijania świadomości w zakresie ochrony środowiska.	T1P_W03
N1_W25	Ma uporządkowaną wiedzę ogólną dotyczącą <i>Międzynarodowego kodeksu zarządzania bezpieczeństwem statku</i> i związaną z nim dokumentacją	T1P_W03
N1_W26	Ma szczegółową wiedzę związaną z niektórymi obszarami studiowanej dyscypliny inżynierskiej.	T1P_W04
N1_W27	Ma szczegółową wiedzę o źródłach informacji i sposobach ich pozyskiwania, dotyczących niebezpieczeństw nawigacyjnych.	T1P_W04
N1_W28	Ma szczegółową wiedzę dotyczącą konstrukcji mapy, symboliki i właściwie ją interpretuje.	T1P_W04

N1_W29	Ma szczegółową wiedzę związaną z wyznaczaniem pozycji statku z wykorzystaniem metod terestrycznych.	T1P_W04
N1_W30	Ma szczegółową wiedzę związaną z wyznaczaniem pozycji statku z wykorzystaniem współczesnych systemów pozycjonowania.	T1P_W04
N1_W31	Prawidłowo analizuje i interpretuje dokładność pozycji zgodnie z przyjętymi standardami.	T1P_W04
N1_W32	Ma szczegółową wiedzę odnośnie planowania trasy, wyznaczania bezpiecznej linii drogi nad dnem i jej monitorowania.	T1P_W04
N1_W33	Zna, rozumie i poprawnie interpretuje przepisy <i>Międzynarodowego prawa drogi morskiej</i> .	T1P_W04
N1_W34	Posiada szczegółową wiedzę dotyczącą wykorzystania systemów radarowych oraz automatycznego śledzenia i identyfikacji.	T1P_W04
N1_W35	Zna i rozumie obowiązki oficera wachtowego i zasady pracy zespołowej na mostku.	T1P_W04
N1_W36	Zna i opisuje prawidłowe manewry statkiem z wykorzystaniem napędu i steru.	T1P_W04
N1_W37	Określa sposoby manewrowania w warunkach sztormowych i na akwenach zlodzonych.	T1P_W04
N1_W38	Ma szczegółową wiedzę dotyczącą łączności w niebezpieczeństwie w paśmie VHF, MF, HF.	T1P_W04
N1_W39	Zna i opisuje systemy transmisji morskich informacji bezpieczeństwa.	T1P_W04
N1_W40	Zna szczegółowo procedury postępowania w sytuacjach zagrożenia dla załogi, pasażerów, statku i ładunku i wie jak unikać tych zagrożeń.	T1P_W04
N1_W41	Opisuje prowadzenie akcji poszukiwawczo ratowniczych na morzu zgodnie z <i>Międzynarodowym lotniczym i morskim poradnikiem poszukiwania i ratowania (IAMSAR)</i> .	T1P_W04
N1_W42	Zna szczegółowo i prawidłowo interpretuje kryteria stateczności statku w różnych stanach załadowania.	T1P_W04
N1_W43	Ma gruntowną wiedzę umożliwiającą posługiwanie się zawodowym językiem angielskim, w stopniu umożliwiającym właściwą i efektywną komunikację.	T1P_W04
N1_W44	Zna i rozumie standardy ochronne, środki i sposoby zapobiegania zanieczyszczeniu środowiska przez statek oraz metody ich zwalczania.	T1P_W04
N1_W45	Ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych . Ma podstawową wiedzę o cyklu życia obiektów i systemów typowych dla reprezentowanej dyscypliny inżynierskiej.	T1P_W05 InżP_W01
N1_W46	Ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń (nawigacyjnych,	T1P_W05

	telekomunikacyjnych, pokładowych, elektronicznych, informatycznych, elektrycznych, napędowych), systemów technicznych statku, infrastruktury oraz ich obsługi i eksploatacji.	InżP_W01
N1_W47	Zna terminologię eksploatacyjną używaną do opracowania instrukcji użytkowych, raportów technicznych, zamówień materiałów i części zamiennych, ekspertyz i oceny diagnostycznej.	T1P_W05 InżP_W01
N1_W48	Zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich związanych ze studiowaną dyscypliną.	T1P_W06 InżP_W02
N1_W49	Zna podstawowe publikacje nautyczne, przyrządy, przybory i urządzenia nawigacyjne oraz metody i techniki ich wykorzystywania w rozwiązywaniu zadań nawigacyjnych.	T1P_W06 InżP_W02
N1_W50	Zna instrumenty pomiarowe, techniki dokonywania pomiarów i obserwacji w różnych zakresach działalności operacyjnej i eksploatacyjnej statku w różnych warunkach hydrometeorologicznych.	T1P_W06 InżP_W02
N1_W51	Zna teorię błędów pomiaru i potrafi właściwie ocenić błędy dokonywanych pomiarów, metody i techniki pomiarowe.	T1P_W06 InżP_W02
N1_W52	Zna dokumentację techniczno-eksploatacyjną statku.	T1P_W06 InżP_W02
N1_W53	Zna dokumentację statecznościową statku, metody obliczeń i oprogramowanie komputerowe do kontroli stateczności oraz wytrzymałości ogólnej i lokalnej statku.	T1P_W06 InżP_W02
N1_W54	Zna metody, techniki, narzędzia i materiały wykorzystywane przy konserwacji statku. Zna zasady przygotowywania specyfikacji remontowej i napraw.	T1P_W06 InżP_W02
N1_W55	Ma podstawową wiedzę w zakresie utrzymania urządzeń, obiektów i systemów typowych dla reprezentowanej dyscypliny inżynierskiej.	InżP_W03
N1_W56	Ma wiedzę na temat konfiguracji systemów nawigacyjnych, zasad pracy i obsługi urządzeń nawigacyjnych, w tym weryfikacji poprawnej pracy.	InżP_W03
N1_W57	Ma wiedzę na temat konfiguracji wyposażenia radiowego statku, jego eksploatacji i testowania zgodnego z zaleceniami producenta.	InżP_W03
N1_W58	Ma wiedzę na temat eksploatacji różnych typów statków, utrzymania ich urządzeń i systemów oraz bezpiecznej obsługi.	InżP_W03
N1_W59	Ma podstawową wiedzę w zakresie eksploatacji ogólnej: użytkowania, przeglądów i konserwacji urządzeń pokładowych i systemów okrętowych.	InżP_W03
N1_W60	Ma podstawową wiedzę w zakresie standardów i norm technicznych związanych z reprezentowaną dyscypliną inżynierską.	T1P_W07 InżP_W04

N1_W61	<p>Ma podstawową wiedzę w zakresie standardów i norm technicznych wymaganych i rekomendowanych przez Międzynarodową Organizację Morską (IMO):</p> <p>a) a) SOLAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1. Wymagania konstrukcyjne dotyczące statku, urządzeń i systemów statkowych. 2. 2. Wymagania odnośnie zapewnienia stateczności i niezatapialności. 3. 3. Standardy techniczne dotyczące bezpieczeństwa żeglugi, w tym sposobu prowadzenia nawigacji. 4. 4. Standardy techniczne dotyczące wyposażenia radiowego oraz urządzeń i systemów nawigacyjnych. 5. 5. <i>Standardowych zwrotów porozumiewania się na morzu.</i> <p>b) b) STCW</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. 6. Wymagania dotyczące wyszkolenia, kwalifikacji załóg i pełnienia wacht. <p>c) c) MARPOL</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. 7. Standardy i normy techniczne w zakresie ochrony środowiska. 	T1P_W07 InżP_W04
N1_W62	Ma podstawową wiedzę w zakresie norm i specyfikacji rekomendowanych przez Międzynarodową Organizację Hydrograficzną (IHO), w tym dotyczących morskich map nawigacyjnych, zarówno w wersji papierowej SNC, jak i elektronicznej ENC i rastrowej RNC.	T1P_W07 InżP_W04
N1_W63	Ma podstawową wiedzę w zakresie standardów i norm technicznych wymaganych i rekomendowanych przez Międzynarodową Komisję Elektrotechniczną IEC oraz ISO.	T1P_W07 InżP_W04
N1_W64	Ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej.	T1P_W08 InżP_W05
N1_W65	Ma wiedzę niezbędną do rozumienia globalnych problemów środowiska morskiego, wpływu prowadzonej działalności na środowisko oraz rozwijania świadomości w zakresie ochrony środowiska.	T1P_W08 InżP_W05
N1_W66	Rozumie potrzebę rozwoju gospodarki morskiej w sposób ekologicznie zrównoważony.	T1P_W08 InżP_W05
N1_W67	Posiada kompetencje międzynarodowe: rozumie skutki i możliwości internacjonalizacji środowiska zawodowego, rozumie różnice kulturowe i jest w stanie współpracować w międzynarodowym zespole.	T1P_W08 InżP_W05
N1_W68	Zna socjologiczne aspekty kierowania i dowodzenia statkiem.	T1P_W08 InżP_W05
N1_W69	W aspekcie pracy na morzu rozumie zasady higieny psychicznej, źródła i przyczyny błędów w zachowaniu się człowieka oraz granice jego wydolności i objawy zmęczenia.	T1P_W08 InżP_W05
N1_W70	Ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia geograficznych, obyczajowych, politycznych i społecznych uwarunkowań działalności inżynierskiej	T1P_W08 InżP_W05

	i wynikających z nich różnic.	
N1_W71	Ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością i prowadzenia działalności gospodarczej.	T1P_W09 InżP_W06
N1_W72	Ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania bezpieczną eksploatacją statku i organizacją pracy na statku.	T1P_W09 InżP_W06
N1_W73	Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; umie korzystać z zasobów informacji patentowej.	T1P_W10
N1_W74	Rozumie działania związane z wdrażaniem osiągnięć nauk technicznych w gospodarce morskiej, obrotu patentami i licencjami oraz ochrony własności intelektualnej.	T1P_W10
N1_W75	Korzystając z literatury zawodowej i źródeł internetowych honoruje prawa własności intelektualnej i przepisy prawa autorskiego.	T1P_W10
UMIEJĘTNOŚCI		
N1_U01	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w danej dyscyplinie inżynierskiej; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie.	T1P_U01
N1_U02	Potrafi samodzielnie korzystać z literatury fachowej dostępnej w formie tradycyjnej i elektronicznej oraz Internetu.	T1P_U01
N1_U03	Jest w stanie integrować, oceniać oraz dokonywać prawidłowej interpretacji pozyskanej informacji, a na jej podstawie wyprowadzać wnioski, formułować opinie i podejmować działania.	T1P_U01
N1_U04	Potrafi syntetyzować wiedzę o świecie, samodzielnie myśleć, szukać racji, argumentować i dyskutować.	T1P_U01
N1_U05	Potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach.	T1P_U02
N1_U06	Umie skutecznie komunikować się w sprawach związanych z pełnieniem bezpiecznej wachty nawigacyjnej oraz w sytuacjach szczególnych i awaryjnych z wykorzystaniem systemu łączności GMDSS.	T1P_U02
N1_U07	Potrafi w środowisku międzynarodowym skutecznie komunikować się w zakresie operacji eksploatacyjnych na różnych typach statków, w morzu i podczas postoju statku w porcie.	T1P_U02
N1_U08	Potrafi porozumiewać się, kodować i rozkodowywać informacje za pomocą znaków i sygnałów <i>Międzynarodowego Kodu Sygnałowego</i> .	T1P_U02

N1_U9	Wykorzystuje niewerbalne techniki komunikacji, w tym za pomocą specjalnie definiowanych gestów np. w operacjach cumowniczych, ładunkowych, ratowniczych i innych.	T1P_U02
N1_U10	Umie przygotować w języku polskim i obcym dobrze udokumentowane opracowanie problemów z zakresu studiowanej dyscypliny inżynierskiej.	T1P_U03
N1_U11	Umie przygotować sprawozdanie oraz prezentację multimedialną na żądany temat wynikający z zakresu studiowanej dyscypliny i sposobu realizacji zajęć dydaktycznych.	T1P_U03
N1_U12	Umie wykonać projekt inżynierski według standardów założonych w programie studiów na danym kierunku studiów i wybranej specjalności.	T1P_U03
N1_U13	Posiada umiejętności wystąpień ustnych w języku polskim i języku obcym dotyczących zagadnień szczegółowych studiowanej dyscypliny inżynierskiej.	T1P_U04
N1_U14	Wykazuje umiejętność precyzyjnego, zwięzłego i jasnego porozumiewania się z różnymi podmiotami w środowisku zawodowym, w języku polskim i angielskim.	T1P_U04
N1_U15	Posiada umiejętność autoprezentacji w zawodowych rozmowach kwalifikacyjnych prowadzonych w języku polskim i angielskim.	T1P_U04
N1_U16	Ma umiejętność samokształcenia się .	T1P_U05
N1_U17	Ma umiejętność samodzielnego uczenia się i pracy. Wykazuje zaangażowanie w stałe podnoszenie swoich kompetencji zawodowych i osobistych, w tym kompetencji językowych.	T1P_U05
N1_U18	Rozumie potrzebę kształcenia ustawicznego niezbędnego dla rozwoju zawodowego i nadążania za tempem zmian standardów i technologii.	T1P_U05
N1_U19	Ucząc się samodzielnie wykorzystuje: literaturę fachową, Internet, <i>e-learning</i> , <i>distance learning</i> oraz programy CBT (<i>Computer Based Technology</i>).	T1P_U05
N1_U20	Ma umiejętności językowe w zakresie studiowanej dyscypliny, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.	T1P_U06
N1_U21	Osiąga umiejętności językowe zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.	T1P_U06
N1_U22	Posiada obowiązkowe w żegludze międzynarodowej kompetencje komunikacyjne w mowie i piśmie w języku angielskim, uznawanym za język komunikacji zawodowej.	T1P_U06
N1_U23	Potrafi posługiwać się technikami informatyczno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej.	T1P_U07

N1_U24	Posiada umiejętność efektywnego wykorzystania technik informatyczno-komunikacyjnych, w tym programów użytkowych, edytorów tekstu, arkuszy kalkulacyjnych, relacyjnych baz danych, potrafi przygotować prezentacje multimedialne.	T1P_U07
N1_U25	Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym symulacje komputerowe , interpretować wyniki i wyciągać wnioski.	T1P_U08 InżP_U01
N1_U26	Umie zaplanować i przeprowadzić eksperyment w warunkach rzeczywistych, oraz opracować statystycznie zebrany materiał i przedstawić wnioski.	T1P_U08 InżP_U01
N1_U27	Potrafi zaplanować eksperyment z wykorzystaniem technik symulacyjnych, właściwie go przeprowadzić oraz opracować statystycznie zebrany materiał i przedstawić wnioski.	T1P_U08 InżP_U01
N1_U28	Potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne . Potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody symulacyjne i eksperymentalne, a w mniejszym stopniu analityczne.	T1P_U09 InżP_U02
N1_U29	Umie zastosować odpowiedni aparat matematyczny dla wykonania niezbędnych obliczeń nautycznych i eksploatacyjnych oraz krytycznie analizować i interpretować uzyskane wyniki.	T1P_U09 InżP_U02
N1_U30	Wykorzystuje umiejętności syntezy do identyfikacji, wyboru metody i rozwiązywania prostych i złożonych zadań zawodowych.	T1P_U09 InżP_U02
N1_U31	Rozumie złożoność zagadnienia dokładności i ograniczenia związane ze stosowaną metodą obliczeń.	T1P_U09 InżP_U02
N1_U32	Potrafi – przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich – dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne . Potrafi – przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich – dostrzegać ich aspekty systemowe oraz uwarunkowania społeczne, środowiskowe, ekonomiczne, prawne i inne.	T1P_U10 InżP_U03
N1_U33	Potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich integrować wiedzę z różnych dziedzin i dyscyplin oraz zastosować podejście systemowe, uwzględniające także aspekty pozatechniczne.	T1P_U10 InżP_U03
N1_U34	Dostrzega globalne i społeczne uwarunkowania międzynarodowej gospodarki morskiej, potrafi w swoich działaniach stosować zasady zrównoważonego rozwoju, w tym posiada świadomość odpowiedzialności za najbardziej efektywny i właściwy sposób eksploatacji jednostek pływających.	T1P_U10 InżP_U03
N1_U35	Ma umiejętności niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym oraz zna zasady bezpieczeństwa związane z tą pracą.	T1P_U11
N1_U36	Zna charakter pracy na morzu, jest w stanie działać w środowisku zawodowym, rozumie i stosuje zasady bezpieczeństwa pracy i ergonomii.	T1P_U11

N1_U37	Potrafi dokonać wstępnej oceny ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich.	T1P_U12 InżP_U04
N1_U38	Potrafi ocenić rolę rynku żeglugowego i jego poszczególnych podmiotów w procesie gospodarowania.	T1P_U12 InżP_U04
N1_U39	Potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić – zwłaszcza w powiązaniu z reprezentowaną dyscypliną inżynierską – istniejące rozwiązania techniczne : urządzenia, obiekty, systemy, procesy, usługi itp.	T1P_U13 InżP_U05
N1_U40	W procesie nawigacji krytycznie analizuje informacje pozyskiwane z systemów nawigacyjnych, rozumie ograniczenia i błędy użytkowanych systemów oraz prawidłowo ocenia poprawność ich funkcjonowania.	T1P_U13 InżP_U05
N1_U41	Ma doświadczenie praktyczne w dokonywaniu inspekcji systemów okrętowych, urządzeń i sprzętu, potrafi identyfikować nieprawidłowości ich funkcjonowania i wynikające z nich zagrożenia.	T1P_U13 InżP_U05
N1_U42	Potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań inżynierskich, o charakterze praktycznym, typowych dla studiowanej dyscypliny inżynierskiej.	T1P_U14 InżP_U06
N1_U43	Identyfikuje nautyczne i eksploatacyjne zadania inżynierskie, potrafi wyodrębnić problemy szczegółowe i wskazać sposób rozwiązania przy użyciu rutynowych metod i technik.	T1P_U14 InżP_U06
N1_U44	Uczestniczy w przygotowywaniu specyfikacji remontowych i napraw.	T1P_U14 InżP_U06
N1_U45	Potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, typowego dla reprezentowanej dyscypliny inżynierskiej oraz wybrać i zastosować właściwą metodę (procedurę) i narzędzia .	T1P_U15 InżP_U07
N1_U46	Potrafi ocenić rutynowe metody i techniki wykorzystywane do wykonania zadań nautycznych i eksploatacyjnych.	T1P_U15 InżP_U07
N1_U47	Stosownie do warunków, wybiera procedury opisane w <i>Kodeksie bezpiecznego zarządzania statkiem</i> , bądź podejmuje działania wynikające z dobrej praktyki morskiej.	T1P_U15 InżP_U07
N1_U48	Potrafi - zgodnie z zadaną specyfikacją - zaprojektować oraz zrealizować proste urządzenie, obiekt, system lub proces, typowe dla studiowanej dyscypliny inżynierskiej, używając właściwych metod, technik i narzędzi. Potrafi - zgodnie z zadaną specyfikacją, używając właściwych metod, technik i narzędzi- zaprojektować przeznaczone do wykorzystania w praktyce proste urządzenie, obiekt, system lub proces, typowe dla reprezentowanej dyscypliny inżynierskiej, a także zrealizować ten projekt oraz zweryfikować poprawność tej realizacji i określić stopień spełnienia innych wymagań projektowych .	T1P_U16 InżP_U08
N1_U49	Potrafi wykorzystując dostępne techniki, przygotować zgodnie z	T1P_U16

	procedurą plan podróży statku uwzględniający trasy alternatywne, monitorować zaplanowaną trasę, a w razie potrzeby wprowadzić niezbędne korekty.	InżP_U08
N1_U50	Potrafi zestawić prosty system rejestracyjny lub pomiarowy posługując się powszechnie stosowanymi standardami transmisji danych, zwłaszcza NMEA	
N1_U51	Demonstruje umiejętność planowania załadunku statku z wykorzystaniem symulacji komputerowej oraz oceny wpływu stanu załadunku statku na jego położenie równowagi i stateczność.	T1P_U16 InżP_U08
N1_U52	Potrafi adaptować istniejące plany, dostosowując operacje ładunkowe oraz balastowe do nowych okoliczności lub wymagań eksploatacyjnych.	T1P_U16 InżP_U08
N1_U53	Niezależnie od umiejętności posługiwania się symulatorami załadunku, potrafi ocenić stateczność statku dokonując samodzielnych obliczeń z wykorzystaniem dokumentacji statecznościowej.	T1P_U16 InżP_U08
N1_U54	Potrafi zaplanować i wykonać na symulatorze typowe manewry statku w tym antykolizyjne w różnych warunkach eksploatacyjnych, nawigacyjnych i hydrometeorologicznych.	T1P_U16 InżP_U08
N1_U55	Ma doświadczenie związane z wykorzystaniem właściwych dla reprezentowanej dyscypliny inżynierskiej materiałów i narzędzi i do rozwiązywania praktycznych zadań, zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską.	InżP_U09
N1_U56	W trakcie praktyki morskiej korzysta z publikacji nautycznych	InżP_U09
N1_U57	Obsługuje urządzenia nawigacyjne oraz instrumenty pomiarowe.	
N1_U58	Do rozwiązywania zadań nawigacyjnych stosuje właściwe metody i techniki.	
N1_U59	Rozumie zapisy zawarte w dokumentacji technicznej i statecznościowej.	InżP_U09
N1_U60	Ma doświadczenie związane z wykorzystaniem właściwych materiałów i narzędzi do rozwiązywania zadań eksploatacji technicznej statku zdobyte w trakcie praktyki studenckiej.	InżP_U09
N1_U61	Ma doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń i systemów technicznych typowych dla reprezentowanej dyscypliny inżynierskiej.	T1P_U17 InżP_U10
N1_U62	Ma wiedzę i doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń i systemów technicznych, zdobyte na statku w trakcie praktyk programowych oraz w symulatorach, laboratoriach i warsztatach uczelni.	T1P_U17 InżP_U10
N1_U63	Ma umiejętność korzystania i doświadczenie w korzystaniu z norm i standardów inżynierskich.	T1P_U18 InżP_U11
N1_U64	Ma umiejętność korzystania i doświadczenie w korzystaniu z norm i standardów inżynierskich zdobyte poprzez uczenie się i wykonywanie	T1P_U18 InżP_U11

	projektów na ćwiczeniach, w laboratoriach, symulatorach oraz w środowisku zawodowym.	
N1_U65	Ma umiejętności językowe w zakresie studiowanej dyscypliny, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.	T1P_U19
N1_U66	Dla efektywnego porozumiewania się korzysta z ustanowionych przez Międzynarodową Organizację Morską <i>Standardowych zwrotów porozumiewania się na morzu</i> , poradników i wzorców korespondencji, słowników morskich i frazeologicznych w wersji tradycyjnej i elektronicznej oraz translatorów i innych pomocy językowych dostępnych poprzez Internet.	T1P_U19
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
N1_K01	Ma świadomość ważności i zrozumienie pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko , i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje. Zrozumienie społecznych skutków.	T1P_K01 InżP_K01
N1_K02	Rozumie wagę globalnych problemów środowiska morskiego, wpływu prowadzonej działalności na środowisko oraz potrzebę rozwijania świadomości w zakresie ochrony środowiska.	T1P_K01 InżP_K01
N1_K03	Zna konsekwencje prawne, ekonomiczne i środowiskowe podejmowanych decyzji związanych z transportem morskim i eksploatacją statku.	T1P_K01 InżP_K01
N1_K04	Potrafi pracować w grupie , przyjmując w niej różne role.	T1P_K02
N1_K05	Posiada umiejętność pracy zespołowej, ma świadomość odpowiedzialności za wykonywane zadania.	T1P_K02
N1_K06	Potrafi kierować małym zespołem , przyjmując odpowiedzialność za efekty jego pracy.	T1P_K03
N1_K07	Jest przygotowany do kierowania zespołem, w zakresie posiadanych kompetencji i przydzielonych zadań, potrafi planować i organizować działania oraz wykonywać zadania nadzoru.	T1P_K03
N1_K08	Przejawia właściwą stanowczość i umiejętność przewodzenia grupie.	T1P_K03
N1_K09	Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.	T1P_K04
N1_K10	Zna zasady kierowania obsadą wachtową i potrafi określać i przydzielać obowiązki z uwzględnieniem właściwych priorytetów dla wykonania niezbędnych zadań.	T1P_K04
N1_K11	Rozumie wagę prawidłowego wykonania określonych procedur awaryjnych.	T1P_K04
N1_K12	Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z	T1P_K05

	wykonywaniem zawodu.	
N1_K13	Prawidłowo identyfikuje ryzyka związane z pracą na morzu.	T1P_K05
N1_K14	Ma świadomość konsekwencji długiego pobytu na statku, konieczności współpracy w zamkniętej grupie osób różnej narodowości; Wykazuje tolerancję dla odmiennych postaw i zachowań.	T1P_K05
N1_K15	Zna i potrafi stosować uwarunkowania ekonomiczno-prawne tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości w zakresie świadczenia usług związanych ze studiowaną dyscypliną.	T1P_K06
N1_K16	Potrafi stosować przepisy prawa dotyczące działalności zawodowej.	T1P_K06
N1_K17	Podjmuje samodzielne działania związane z poszukiwaniem pracy, potrafi sporządzać dokumenty związane z zatrudnieniem i prowadzić negocjacje.	T1P_K06
N1_K18	Potrafi działać w sposób przedsiębiorczy . Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy.	T1P_K07 InżP_K02
N1_K19	Posiada umiejętność podejmowania inicjatyw i aktywnego podejścia do pracy.	T1P_K07 InżP_K02
N1_K20	Potrafi dokonać wstępnej analizy ryzyka podejmowanej inwestycji oraz ocenić bilans ewentualnych zysków i strat z niej wynikających.	T1P_K07 InżP_K02
N1_K21	Ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu - m.in. poprzez środki masowego przekazu- informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżyniera; podejmuje starania, ab przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały.	T1P_K08
N1_K22	Właściwie ocenia wagę zdobytych doświadczeń zawodowych, rozumie potrzebę przekazywania wiedzy i monitorowania rozwoju zawodowego podległych mu pracowników.	T1P_K08
N1_K23	Rozumie znaczenie nauk humanistycznych i społecznych oraz potrzebę ich stosowania w praktyce zawodowej inżyniera.	T1P_K08
N1_K24	Ma świadomość konieczności postępowania zgodnie z zasadami etyki zawodowej, zna tradycję i ceremoniał morski.	T1P_K08
	Dodatkowe przykłady efektów kształcenia dla obieralnych przedmiotów specjalistycznych na kierunku nawigacja	
N1_W76	Ma uporządkowaną i pogłębioną wiedzę dotyczącą problematyki pomiarów hydrograficznych, ich przetwarzania oraz zasady sporządzania dokumentacji hydrograficznej. Umie prowadzić pomiary i sporządzać dokumentację.	T1P_W04
N1_W77	Ma uporządkowaną i pogłębioną wiedzę dotyczącą Systemów Informacji Przestrzennej i możliwości wykorzystania tej technologii	T1P_W04

N1_W78	Ma uporządkowaną i pogłębioną wiedzę dotyczącą problemów zarządzania bezpieczeństwem morskim, infrastruktury morskiej i funkcjonowania administracji morskiej	T1P_W04
--------	---	---------

**EFEKTY KSZTAŁCENIA
DLA KIERUNKU NAWIGACJA II STOPIEŃ
STUDIA DRUGIEGO STOPNIA — PROFIL PRAKTYCZNY**

Symbol	Efekty kształcenia dla kierunku studiów <i>nawigacja</i> . Po ukończeniu studiów drugiego stopnia na kierunku studiów <i>nawigacja</i> absolwent:	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk technicznych
WIEDZA		
N2_W01	Ma rozszerzoną i pogłębianą wiedzę z zakresu matematyki, fizyki, chemii i innych obszarów właściwych dla studiowanego kierunku studiów przydatną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań z zakresu studiowanego kierunku studiów	T2P_W01
N2_W02	Ma wiedzę ogólną z zakresu matematyki, stosuje tę wiedzę do rozwiązywania problemów inżynierskich.	T2P_W01
N2_W03	Ma wiedzę ogólną z zakresu fizyki i stosuje tę wiedzę do rozwiązywania problemów nautycznych i eksploatacyjnych.	T2P_W01
N2_W04	Ma wiedzę ogólną o biosferze, fizyce atmosfery i oceanów.	T2P_W01
N2_W05	Zna zasady i specyfikę wykonywania pomiarów hydrometeorologicznych na morzu.	T2P_W01
N2_W06	Ma podstawową wiedzę w zakresie właściwości fizyko-chemicznych różnych ładunków przewożonych statkami i zna ich charakterystykę.	T2P_W01
N2_W07	Ma podstawową wiedzę o prawnych i ekonomicznych uwarunkowaniach funkcjonowania gospodarki morskiej w skali krajowej i międzynarodowej.	T2P_W01
N2_W08	Wykazuje znajomość prawa pracy oraz podstaw prawnych niezbędnych do uprawiania zawodu.	T2P_W01
N2_W09	Ma podstawową wiedzę w zakresie kierunków studiów powiązanych ze studiowanym kierunkiem studiów	T2P_W02
N2_W10	Ma elementarną wiedzę dotyczącą konstrukcji maszyn, wytrzymałości materiałów oraz grafiki inżynierskiej.	T2P_W02
N2_W11	Ma podstawową wiedzę dotyczącą pojęć i praw z zakresu	T2P_W02

	elektrotechniki i elektroniki okrętowej.	
N2_W12	Zna podstawowe pojęcia z zakresu informatyki, techniki cyfrowej i automatyki oraz przykłady ich zastosowań na statku.	T2P_W02
N2_W13	Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu studiowanego kierunku studiów	T2P_W03
N2_W14	Ma pogłębioną, uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę dotyczącą zasad bezpiecznej nawigacji w dowolnych warunkach hydrometeorologicznych	T2P_W03
N2_W15	Rozumie działanie i zna zasady wykorzystania urządzeń i systemów nawigacyjnych, określania ich dokładności i kalibracji.	T2P_W03
N2_W16	Ma wiedzę ogólną dotyczącą budowy i konstrukcji statku, systemów okrętowych i urządzeń pokładowych.	T2P_W03
N2_W17	Ma wiedzę o stateczności i wytrzymałości statku, dokumentacji statecznościowej oraz procedurach kontroli stateczności i wytrzymałości.	T2P_W03
N2_W18	Ma wiedzę o zasadach bezpiecznej eksploatacji systemów i urządzeń okrętowych, w tym konserwacji i napraw.	T2P_W03
N2_W19	Ma wiedzę dotyczącą okrętowych systemów napędowych, zna zasady sterowania napędem w różnych warunkach pływania.	T2P_W03
N2_W20	Ma uporządkowaną wiedzę dotyczącą zasad, przepisów i procedur związanych z przewozami morskimi, z uwzględnieniem operacji ładunkowych i obliczania ilości ładunku.	T2P_W03
N2_W21	Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie bezpieczeństwa życia i pracy na morzu, procedur awaryjnych oraz problematyki ratownictwa morskiego.	T2P_W03
N2_W22	Ma wiedzę niezbędną do rozumienia globalnych problemów środowiska morskiego, wpływu prowadzonej działalności na środowisko oraz rozwijania świadomości w zakresie ochrony środowiska.	T2P_W03
N2_W23	Ma uporządkowaną wiedzę ogólną dotyczącą <i>Międzynarodowego kodeksu zarządzania bezpieczeństwem statku</i> i związaną z nim dokumentacją	T2P_W03
N2_W24	Ma podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu studiowanego kierunku studiów	T2P_W04
N2_W25	Ma szczegółową wiedzę o źródłach informacji i sposobach ich pozyskiwania, dotyczących niebezpieczeństw nawigacyjnych.	T2P_W04
N2_W26	Ma szczegółową wiedzę dotyczącą wszelkich aspektów kartografii morskiej włącznie z ECDIS.	T2P_W04
N2_W27	Ma szczegółową wiedzę związaną z wyznaczaniem pozycji statku i jej dokładności z wykorzystaniem współczesnych systemów.	T2P_W04

N2_W28	Ma szczegółową wiedzę odnośnie planowania trasy, wyznaczania bezpiecznej drogi i jej monitorowania.	T2P_W04
N2_W29	Zna, rozumie i poprawnie interpretuje przepisy <i>Międzynarodowego prawa drogi morskiej</i> .	T2P_W04
N2_W30	Posiada szczegółową wiedzę dotyczącą wykorzystania systemów radarowych oraz automatycznego śledzenia i identyfikacji.	T1P_W04
N2_W31	Zna i rozumie obowiązki oficera wachtowego i zasady pracy zespołowej na mostku.	T2P_W04
N2_W32	Zna sposoby manewrowania w dowolnych warunkach.	T2P_W04
N2_W33	Ma szczegółową wiedzę dotyczącą łączności radiowej w niebezpieczeństwie.	T2P_W04
N2_W34	Zna szczegółowo procedury postępowania w sytuacjach zagrożenia dla załogi, pasażerów, statku i ładunku i wie jak unikać tych zagrożeń.	T2P_W04
N2_W35	Opisuje prowadzenie akcji poszukiwawczo ratowniczych na morzu zgodnie z <i>Międzynarodowym lotniczym i morskim poradnikiem poszukiwania i ratowania (IAMSAR)</i> .	T2P_W04
N2_W36	Ma gruntowną wiedzę umożliwiającą posługiwanie się zawodowym językiem angielskim, w stopniu umożliwiającym właściwą i efektywną komunikację.	T2P_W04
N2_W37	Ma wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów i pokrewnych dyscyplin naukowych	T2P_W05
N2_W38	Ma wiedzę o trendach rozwojowych w zakresie informatyki, elektroniki, telekomunikacji i oceanotechniki powiązanych z problematyką nawigacji i żeglugi	T2_W05
N2_W39	Ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych.	T2P_W06
N2_W40	Ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń i systemów technicznych statku i infrastruktury nawigacyjnej.	T2P_W06 InżP_W01
N2_W41	Zna terminologię eksploatacyjną używaną do opracowania instrukcji użytkowych, raportów technicznych, zamówień materiałów i części zamiennych, ekspertyz i oceny diagnostycznej.	T2P_W06 InżP_W01
N2_W42	Zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich z zakresu studiowanego kierunku studiów.	T2P_W07
N2_W43	Zna wszelkie źródła informacji nautycznych, przyrządy i systemy nawigacyjne oraz metody i techniki ich wykorzystywania.	T2P_W07,6 InżP_W02
N2_W44	Zna instrumenty pomiarowe, techniki dokonywania pomiarów i	T2P_W07

	obserwacji w różnych zakresach działalności operacyjnej i eksploatacyjnej statku.	InżP_W02
N2_W45	Zna teorię błędów pomiaru i potrafi właściwie ocenić błędy dokonywanych pomiarów, metody i techniki pomiarowe.	T2P_W07 InżP_W02
N2_W46	Zna dokumentację techniczno-eksploatacyjną, statecznościową statku .	T2P_W07 InżP_W02
N2_W47	Zna metody obliczeń i oprogramowanie komputerowe do kontroli stateczności oraz wytrzymałości ogólnej i lokalnej statku.	T2P_W07 InżP_W02
N2_W48	Zna metody, techniki , narzędzia i materiały wykorzystywane przy konserwacji statku. Zna zasady przygotowywania specyfikacji remontowej i napraw.	T2P_W07 InżP_W02
N2_W49	Ma wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej oraz ich uwzględniania w praktyce inżynierskiej.	T2P_W08
N2_W50	Ma wiedzę niezbędną do rozumienia globalnych problemów środowiska morskiego, wpływu prowadzonej działalności na środowisko oraz rozwijania świadomości w zakresie ochrony środowiska.	T2P_W08 InżP_W05
N2_W51	Rozumie skutki i możliwości internacjonalizacji środowiska zawodowego, rozumie różnice kulturowe i jest w stanie współpracować w międzynarodowym zespole.	T2P_W08 InżP_W05
N2_W52	Zna psychologiczne i socjologiczne aspekty kierowania i dowodzenia.	T2P_W08 InżP_W05
N2_W53	Rozumie geograficzne, obyczajowe, polityczne i społeczne uwarunkowania działalności inżynierskiej i uwzględnia ją w praktyce zawodowej.	T2P_W08 InżP_W05
N2_W54	Ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością, i prowadzenia działalności gospodarczej.	T2P_W09
N2_W55	Ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania bezpieczną eksploatacją statku i organizacją pracy na statku.	T2P_W09 InżP_W06
N2_W56	Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej.	T2P_W10
N2_W57	Zna podstawowe pojęcia z zakresu prawa własności intelektualnej i własności przemysłowej.	T2P_W10
N2_W58	Korzystając z literatury zawodowej i źródeł internetowych honoruje prawa własności intelektualnej i przepisy prawa autorskiego.	T2P_W10
N2_W59	Zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującą wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku	T2P_W11

	studiów.	
N2_W60	Zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu nawigacji i dyscyplin pokrewnych.	T2P_W11
UMIEJĘTNOŚCI		
N2_U01	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie studiowanego kierunku studiów; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie.	T2P_U01
N2_U02	Potrafi samodzielnie korzystać z literatury fachowej dostępnej w formie tradycyjnej i elektronicznej oraz Internetu.	T2P_U01
N2_U03	Jest w stanie integrować, oceniać oraz dokonywać prawidłowej interpretacji pozyskanej informacji, a na jej podstawie wyprowadzać wnioski, formułować opinie i podejmować racjonalne działania.	T2P_U01
N2_U04	Potrafi syntetyzować wiedzę o świecie, samodzielnie myśleć, szukać racji, argumentować i dyskutować.	T2P_U01
N2_U05	Potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach, także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie studiowanego kierunku studiów.	T2P_U02
N2_U06	Potrafi skutecznie komunikować się w środowisku międzynarodowym w zakresie operacji eksploatacyjnych na różnych typach statków, w morzu i podczas postoju statku w porcie.	T2P_U02
N2_U07	Umie skutecznie komunikować się w sprawach związanych z pełnieniem bezpiecznej wachty nawigacyjnej oraz w sytuacjach szczególnych i awaryjnych z wykorzystaniem systemu łączności GMDSS.	T2P_U02
N2_U08	Potrafi przygotować opracowanie naukowe w języku polskim oraz krótkie doniesienie naukowe w języku obcym, uznawanym za podstawowy dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, przedstawiające wyniki własnych badań.	T2P_U03
N2_U9	Umie przygotować sprawozdanie z badań oraz prezentację multimedialną na żądany temat wynikający z zakresu nawigacji.	T2P_U03
N2_U10	Umie wykonać projekt inżynierski z zakresu nawigacji.	T2P_U03
N2_U11	Potrafi przygotować i przedstawić w języku polskim i języku obcym prezentację ustną, dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresu studiowanego kierunku studiów.	T2P_U04
N2_U12	Potrafi przygotować i przedstawić w języku polskim i języku obcym	T2P_U04

	prezentację ustną, dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresu nawigacji.	
N2_U13	Posiada umiejętność autoprezentacji w zawodowych rozmowach kwalifikacyjnych prowadzonych w języku polskim i angielskim.	T2P_U04
N2_U14	Potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia.	T2P_U05
N2_U15	Ma umiejętność samodzielnego uczenia się i pracy. Wykazuje zaangażowanie w stałe podnoszenie swoich kompetencji zawodowych i osobistych, w tym kompetencji językowych.	T2P_U05
N2_U16	Rozumie potrzebę kształcenia ustawicznego niezbędnego dla rozwoju zawodowego i nadążania za tempem zmian standardów i technologii.	T2P_U05
N2_U17	Ucząc się samodzielnie wykorzystuje: literaturę fachową, Internet, <i>e-learning</i> , <i>distance learning</i> oraz programy CBT (<i>Computer Based Technology</i>).	T2P_U05
N2_U18	Ma umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.	T2P_U06
N2_U19	Osiąga umiejętności językowe zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.	T2P_U06
N2_U20	Posiada obowiązkowe w żegludze międzynarodowej kompetencje komunikacyjne w mowie i piśmie w języku angielskim, uznawanym za język komunikacji zawodowej.	T2P_U06
N2_U21	Potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej.	T2P_U07
N2_U22	Posiada umiejętność efektywnego wykorzystania technik informatyczno-komunikacyjnych, w tym programów użytkowych, edytorów tekstu, arkuszy kalkulacyjnych, relacyjnych baz danych, potrafi przygotować prezentacje multimedialne.	T2P_U07
N2_U23	Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski.	T2P_U08
N2_U24	Umie zaplanować i przeprowadzić eksperyment w warunkach rzeczywistych, oraz opracować statystycznie zebrany materiał i przedstawić wnioski.	T2P_U08 InżP_U01
N2_U25	Potrafi zaplanować eksperyment z wykorzystaniem technik symulacyjnych, właściwie go przeprowadzić oraz opracować statystycznie zebrany materiał i przedstawić wnioski.	T2P_U08 InżP_U01
N2_U26	Potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich i prostych problemów badawczych metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne.	T2P_U09

N2_U27	Umie zastosować odpowiedni aparat matematyczny dla wykonania niezbędnych obliczeń nautycznych i eksploatacyjnych oraz krytycznie analizować i interpretować uzyskane wyniki.	T2P_U09 InżP_U02
N2_U28	Wykorzystuje umiejętności syntezy do identyfikacji, wyboru metody i rozwiązywania złożonych zadań zawodowych.	T2P_U09 InżP_U02
N2_U29	Rozumie złożoność zagadnienia dokładności i ograniczenia związane ze stosowaną metodą obliczeń.	T2P_U09 InżP_U02
N2_U30	Potrafi formułować i testować hipotezy związane z problemami inżynierskimi i prostymi problemami badawczymi.	T2P_U10
N2_U31	Potrafi formułować i testować hipotezy związane z problemami inżynierskimi i prostymi problemami badawczymi w aspekcie nawigacji.	T2P_U10
N2_U32	Potrafi — przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich — integrować wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów oraz zastosować podejście systemowe, uwzględniające także aspekty pozatechniczne.	T2P_U11
N2_U33	Potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich związanych z nawigacją integrować wiedzę z różnych dziedzin i dyscyplin oraz zastosować podejście systemowe, uwzględniające także aspekty pozatechniczne.	T2P_U10 InżP_U03
N2_U34	Potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (technik i technologii) w zakresie studiowanego kierunku studiów.	T2P_U12
N2_U35	Potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (technik i technologii) w zakresie zagadnień nawigacji.	T2P_U12
N2_U36	Ma przygotowanie niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym oraz zna i stosuje zasady bezpieczeństwa związane z tą pracą.	T2P_U13
N2_U37	Zna charakter pracy na morzu, jest w stanie działać w środowisku zawodowym, rozumie i stosuje zasady bezpieczeństwa pracy i ergonomii.	T2P_U13
N2_U38	Potrafi dokonać analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich.	T2P_U14
N2_U39	Potrafi ocenić rolę rynku i innych czynników ekonomicznych w procesie gospodarowania.	T2P_U14 InżP_U04
N2_U40	Potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić — zwłaszcza w powiązaniu ze studiowanym kierunkiem studiów — istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności urządzenia, obiekty, systemy, procesy, usługi.	T2P_U15
N2_U41	Potrafi krytycznie analizować informacje pozyskiwane z systemów nawigacyjnych, rozumie ograniczenia i błędy użytkowanych systemów oraz prawidłowo ocenia poprawność ich funkcjonowania oraz dokładność.	T2P_U15 InżP_U05

N2_U42	Potrafi zaproponować ulepszenia (usprawnienia) istniejących rozwiązań technicznych.	T2P_U16
N2_U43	Potrafi zaproponować ulepszenia (usprawnienia) istniejących rozwiązań technicznych.	T2P_U16
N2_U44	Potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację złożonych zadań inżynierskich, charakterystycznych dla studiowanego kierunku studiów, w tym zadań nietypowych, uwzględniając ich aspekty pozatechniczne.	T2P_U17
N2_U45	Identyfikuje nautyczne i eksploatacyjne zadania inżynierskie, potrafi wyodrębnić problemy szczegółowe i wskazać sposób rozwiązania przy użyciu rutynowych metod i technik.	T2P_U17 InżP_U06
N2_U46	Uczestniczy w przygotowywaniu specyfikacji remontowych i napraw.	T2P_U17 InżP_U06
N2_U47	Potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi służących do rozwiązania zadania inżynierskiego, charakterystycznego dla studiowanego kierunku studiów, w tym dostrzec ograniczenia tych metod i narzędzi; potrafi — stosując także koncepcyjnie nowe metody — rozwiązywać złożone zadania inżynierskie, charakterystyczne dla studiowanego kierunku studiów, w tym zadania nietypowe oraz zadania zawierające komponent badawczy.	T2P_U18
N2_U48	Potrafi ocenić rutynowe metody i techniki wykorzystywane do wykonania zadań nawigacyjnych i zadań związanych z eksploatacją statku.	T2P_U18 InżP_U07
N2_U49	Stosownie do warunków, wybiera procedury opisane w <i>Kodeksie bezpiecznego zarządzania statkiem</i> , bądź podejmuje działania wynikające z dobrej praktyki morskiej.	T2P_U18 InżP_U07
N2_U50	Potrafi — zgodnie z zadaną specyfikacją, uwzględniającą aspekty pozatechniczne — zaprojektować złożone urządzenie, obiekt, system lub proces, związane z zakresem studiowanego kierunku studiów oraz zrealizować ten projekt — co najmniej w części — używając właściwych metod, technik i narzędzi, w tym przystosowując do tego celu istniejące lub opracowując nowe narzędzia.	T2P_U19
N2_U51	Potrafi, wykorzystując dostępne techniki, przygotować zgodnie z procedurą plan podróży statku uwzględniający trasy alternatywne, monitorować zaplanowaną trasę, a w razie potrzeby wprowadzić niezbędne korekty.	T2P_U19 InżP_U08
N2_U52	Potrafi zestawić prosty system rejestracyjny lub pomiarowy posługując się powszechnie stosowanymi standardami transmisji danych, zwłaszcza NMEA	T2P_U19 InżP_U08
N2_U53	Demonstruje umiejętność planowania załadunku statku z wykorzystaniem symulacji komputerowej oraz oceny wpływu stanu załadunku statku na jego położenie równowagi i stateczność.	T2P_U19 InżP_U08
N2_U54	Potrafi zaplanować i wykonać na symulatorze typowe manewry statku w tym antykolizyjne w różnych warunkach eksploatacyjnych, nawigacyjnych i hydrometeorologicznych.	T2P_U19 InżP_U08

KOMPETENCJE SPOŁECZNE

N2_K01	Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób.	T2P_K01
N2_K02	Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób.	T2P_K01
N2_K03	Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	T2P_K02
N2_K04	Rozumie wagę globalnych problemów środowiska morskiego, wpływu prowadzonej działalności na środowisko oraz potrzebę rozwijania świadomości w zakresie ochrony środowiska.	T2P_K02 InżP_K01
N2_K05	Zna konsekwencje prawne, ekonomiczne i środowiskowe podejmowanych decyzji związanych z transportem morskim i eksploatacją statku.	T1P_K01 InżP_K01
N2_K06	Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role.	T2P_K03
N2_K07	Posiada umiejętność pracy zespołowej, ma świadomość odpowiedzialności za wykonywane zadania.	T2P_K03
N2_K08	Jest przygotowany do kierowania zespołem, w zakresie posiadanych kompetencji i przydzielonych zadań, potrafi planować i organizować działania oraz wykonywać zadania nadzoru.	T2P_K03
N2_K09	Przejawia właściwą stanowczość i umiejętność przewodzenia grupie.	T2P_K03
N2_K10	Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.	T2P_K04
N2_K11	Zna zasady kierowania obsadą wachtową i potrafi określać i przydzielać obowiązki z uwzględnieniem właściwych priorytetów dla wykonania niezbędnych zadań.	T2P_K04
N2_K12	Rozumie wagę prawidłowego wykonania określonych procedur awaryjnych.	T2P_K04
K_K13	Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu.	T2P_K05
N2_K14	Prawidłowo identyfikuje ryzyka związane z pracą na morzu.	T2P_K05
N2_K15	Ma świadomość konsekwencji długiego pobytu na statku, konieczności współpracy w zamkniętej grupie osób różnej narodowości; Wykazuje tolerancję dla odmiennych postaw i zachowań.	T2P_K05
N2_K16	Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	T2P_K06
N2_K17	Posiada umiejętność podejmowania inicjatyw i aktywnego podejścia do pracy.	T2P_K06 InżP_K02

N2_K18	Potrafi dokonać wstępnej analizy ryzyka podejmowanej inwestycji oraz ocenić bilans ewentualnych zysków i strat z niej wynikających.	T2P_K06 InżP_K02
N2_K19	Ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, w szczególności poprzez środki masowego przekazu informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżyniera; podejmuje starania, ab przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały z uzasadnieniem różnych punktów widzenia.	T2P_K07
N2_K20	Właściwie ocenia wagę zdobytych doświadczeń zawodowych, rozumie potrzebę przekazywania wiedzy i monitorowania rozwoju zawodowego podległych mu pracowników.	T2P_K07
N2_K21	Rozumie znaczenie nauk humanistycznych i społecznych oraz potrzebę ich stosowania w praktyce zawodowej inżyniera.	T2P_K07
N2_K22	Ma świadomość konieczności postępowania zgodnie z zasadami etyki zawodowej, zna tradycję i ceremoniał morski.	T2P_K07

**EFEKTY KSZTAŁCENIA
DLA KIERUNKU INFORMATYKA**

STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA — PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI

Symbol	Efekty kształcenia dla kierunku studiów <i>informatyka</i> . Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku studiów <i>informatyka</i> absolwent:	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk technicznych
WIEDZA		
I_W01	Ma podstawową wiedzę z matematyki i metod jej stosowania, w tym w informatyce, zna podstawowe prawa i twierdzenia matematyki, w tym matematyki dyskretnej i statystyki	T1A_W01 T1A_W07 Inż.A_W02
I_W02	Ma podstawową wiedzę z zakresu fizyki i metod jej stosowania w informatyce	T1A_W01
I_W03	Ma podstawową wiedzę z zakresu elektroniki, metod budowy układów elektronicznych, technik cyfrowych i metod ich stosowania w układach programowalnych	T1A_W01 T1A_W02 T1A_W05 T1A_W06 T1A_W07 Inż.A_W01 Inż.A_W02
I_W04	Ma podstawową wiedzę z zakresu systemów operacyjnych	T1A_W04 T1A_W07 Inż.A_W02
I_W05	Ma wiedzę z algorytmizacji i podstaw tworzenia struktur danych	T1A_W03 T1A_W07 Inż.A_W02
I_W06	Zna wybrane języki programowania, ma wiedzę w zakresie stosowanych technik programowania, a także projektowania i wytwarzania aplikacji i systemów inf.	T1A_W03 T1A_W05 T1A_W06 T1A_W07 T1A_W09 Inż.A_W01 Inż.A_W02

		Inż.A_W04 Inż.A_W05
I_W07	Ma wiedzę w zakresie technologii sieciowych	T1A_W03 T1A_W05 T1A_W06 T1A_W07 Inż.A_W01 Inż.A_W02 Inż.A_W05
I_W08	Ma podstawową wiedzę z zakresu technik telekomunikacyjnych, w tym ma wiedzę w zakresie komunikacji bezprzewodowej i technik mobilnych	T1A_W02 T1A_W05 T1A_W06 T1A_W07 Inż.A_W01 Inż.A_W02 Inż.A_W03 Inż.A_W05
I_W09	Ma wiedzę z podstaw budowy, funkcjonowania, projektowania i zastosowań baz danych	T1A_W03 T1A_W05 T1A_W06 T1A_W07 Inż.A_W01 Inż.A_W02 Inż.A_W05
I_W10	Ma wiedzę w zakresie architektury SI i systemów wbudowanych	T1A_W03 T1A_W05 T1A_W06 T1A_W07 Inż.A_W01 Inż.A_W02 Inż.A_W05
I_W11	Ma podstawową wiedzę w zakresie zarządzania projektami informatycznymi i modelowania SI	T1A_W03 T1A_W07 T1A_W08 T1A_W09 Inż.A_W02 Inż.A_W03 Inż.A_W04
I_W12	Zna podstawy zabezpieczania SI	T1A_W03 T1A_W05 T1A_W06 T1A_W07 T1A_W08

		Inż.A_W01 Inż.A_W02 Inż.A_W03
I_W13	Ma podstawową wiedzę w zakresie grafiki komputerowej, zna metody komunikacji człowiek-komputer	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W07 T1A_W08 Inż.A_W05
I_W14	Ma wiedzę w zakresie projektowania i implementacji systemów internetowych	T1A_W02 T1A_W05 T1A_W07 T1A_W08 Inż.A_W03 Inż.A_W05
I_W15	Ma wiedzę w zakresie metod sztucznej inteligencji i ich zastosowań w SI, szczególnie w wybranej specjalności	T1A_W03 Inż.A_W05
I_W16	Zna ogólne narzędzia wspomagające pracę informatyka oraz specyficzne narzędzia związane z wybraną specjalnością . Ma wiedzę w zakresie zastosowań rozwiązań informatycznych w rzeczywistych dziedzinach aktywności ludzkiej	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W05 T1A_W08 T1A_W10 T1A_W11 Inż.A_W01 Inż.A_W03
I_W17	Ma wiedze w zakresie metod gromadzenia i przetwarzania zgromadzonych danych	T1A_W03 T1A_W07 Inż.A_W02 Inż.A_W05
I_W18	Ma wiedzę zakresie procesu podejmowania decyzji i metod jego wspomaganie	T1A_W02 Inż.A_W05
I_W19	Ma podstawową wiedzę o systemach pomiarowych i i sensorach stosowanych w automatyce	T1A_W01 T1A_W02 T1A_W05 T1A_W06 T1A_W07 Inż.A_W01 Inż.A_W02
I_W20	Ma podstawową wiedzę z zakresu automatyki	T1A_W01 T1A_W02 T1A_W05

		T1A_W06 T1A_W07 Inż.A_W01 Inż.A_W02
I_W21	Zna współczesne kierunki rozwoju i osiągnięcia nauki w wybranych dziedzinach informatyki	T1A_W05
I_W22	Ma podstawową wiedzę w zakresie inżynierskich uwarunkowań społecznych, środowiskowych, prawnych i etycznych	T1A_W08 T1A_W10 T1A_W11 Inż.A_W03
I_W23	Ma podstawową wiedzę z prawa gospodarczego i zasad prowadzenia działalności gospodarczej oraz wiedzę w zakresie inżynierskich uwarunkowań działań o charakterze zarządczym, w tym działań w zakresie zarządzania jakością	T1A_W08 T1A_W09 T1A_W11 Inż.A_W03 Inż.A_W04
I_W24	Ma podstawową wiedzę w zakresie inżynierskich uwarunkowań działań o charakterze ekonomicznymi oraz zastosowań informatyki w obszarze gospodarczym	T1A_W05 T1A_W08 T1A_W09 T1A_W11 Inż.A_W03 Inż.A_W04
I_W25	Zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy pozwalające na samodzielną pracę w zawodzie informatyka	T1A_W03 T1A_W08
UMIĘJĘTNOŚCI		
I_U1	Potrafi wykorzystywać poznane modele, metody matematyczne, symulacje komputerowe oraz inne techniki obliczeniowe do rozwiązywania prostych problemów inżynierskich w szczególności dla w wybranej specjalności	T1A_W08 T1A_W09 T1A_W13 T1A_W14 T1A_W15 T1A_W16 Inż.A_W01 Inż.A_W02 Inż.A_W05 Inż.A_W06 Inż.A_W07 Inż.A_W08
I_U02	Potrafi projektować, implementować i testować oprogramowanie	T1A_W01 T1A_W02 T1A_W04 T1A_W07 T1A_W08

		T1A_W09 T1A_W14 T1A_W15 T1A_W16 Inż.A_W01 Inż.A_W02 Inż.A_W06 Inż.A_W07 Inż.A_W08
I_U03	Umie właściwie wybrać i zastosować język i paradygmaty programowania dla analizowanego problemu inżynierskiego	T1A_W01 T1A_W08 T1A_W09 T1A_W10 T1A_W13 T1A_W14 T1A_W15 Inż.A_W01 Inż.A_W02 Inż.A_W03 Inż.A_W06 Inż.A_W07
I_U04	Potrafi wybrać i zastosować algorytm i struktury danych najodpowiedniejsze dla prostego problemu technicznego, szczególnie dla wybranej specjalności	T1A_W13 T1A_W15 T1A_W16 Inż.A_W05 Inż.A_W07 Inż.A_W08
I_U05	Ma podstawowe umiejętności w zakresie programowania i obsługi systemów wbudowanych	T1A_W08 T1A_W09 T1A_W14 T1A_W15 T1A_W16 Inż.A_W01 Inż.A_W02 Inż.A_W06 Inż.A_W07 Inż.A_W08
I_U06	Potrafi opisać sposób działania prostych układów elektronicznych,	T1A_W13 T1A_W15 T1A_W16 Inż.A_W05 Inż.A_W07 Inż.A_W08
I_U07	Potrafi projektować i administrować systemami	T1A_W11


	podnoszącymi bezpieczeństwo systemów inf.	T1A_W16 Inż.A_W04 Inż.A_W07
I_U08	Potrafi konfigurować i obsługiwać systemy informatyczne	T1A_W01 T1A_W14 T1A_W15 T1A_W16 Inż.A_W06 Inż.A_W07 Inż.A_W08
I_U9	Potrafi zaprojektować i wykonać relacyjną bazę danych, skonstruować zapytanie SQL	T1A_W09 T1A_W14 T1A_W15 T1A_W16 Inż.A_W02 Inż.A_W06 Inż.A_W07 Inż.A_W08
I_U10	Potrafi projektować i wykonywać proste systemy internetowe	T1A_W07 T1A_W14 T1A_W15 T1A_W16 Inż.A_W06 Inż.A_W07 Inż.A_W08
I_U11	Potrafi ocenić pod kątem ekonomicznym znaczenie podejmowanych przez siebie działań inżynierskich	T1A_W12 T1A_W14
I_U12	Potrafi projektować, konfigurować i obsługiwać sieci komputerowe	T1A_W01 T1A_W08 T1A_W14 T1A_W15 T1A_W16 Inż.A_W01 Inż.A_W06 Inż.A_W07 Inż.A_W08
I_U13	Potrafi konfigurować i obsługiwać urządzenia sieciowe, w tym urządzenia bezprzewodowe i mobilne	T1A_W08 T1A_W14 T1A_W15 T1A_W16 Inż.A_W01 Inż.A_W06 Inż.A_W07



I_U14	Potrafi określić możliwość zastosowania współczesnych metod i narzędzi informatycznych do rozwiązywania prostych problemów inżynierskich oraz wybrać i zastosować wybraną technikę w szczególności rozwiązania w zakresie wybranej specjalności	T1A_W01 T1A_W07 T1A_W11 T1A_W15 Inż.A_W04 Inż.A_W07
I_U15	Potrafi wykryć i zinterpretować związki występujące w zjawiskach rzeczywistych oraz wykorzystać je w tworzeniu modeli i symulacji komputerowych	T1A_W09 T1A_W13 T1A_W14 T1A_W15 T1A_W16 Inż.A_W02 Inż.A_W05 Inż.A_W06 Inż.A_W07 Inż.A_W08
I_U16	Potrafi pozyskiwać informacje z dokumentacji, literatury, Internetu oraz innych wiarygodnych źródeł w języku polskim i angielskim, integrować je, dokonywać ich interpretacji oraz wyciągać wnioski i formułować opinie	T1A_W01 T1A_W02 T1A_W03 T1A_W06 T1A_W07 T1A_W13 Inż.A_W05
I_U17	Potrafi wykorzystywać poznane modele, metody matematyczne, symulacje komputerowe, pomiary charakterystyk statycznych i dynamicznych oraz inne techniki obliczeniowe do analizy i oceny działania podstawowych elementów i układów automatyki i robotyki	T1A_W14 T1A_W15 T1A_W16 Inż.A_W05 Inż.A_W07 Inż.A_W08
I_U18	Potrafi zaprojektować i wykonać prosty interfejs graficzny lub komunikacyjny	T1A_W07 T1A_W14 T1A_W15 T1A_W16 Inż.A_W06 Inż.A_W07
I_U19	Potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 (ESOKJ RD) oraz umie posługiwać się językiem specjalistycznym dla informatyki	T1A_W01 T1A_W03 T1A_W06
I_U20	Potrafi aktywnie uczestniczyć w zespołowych i indywidualnych pracach projektowych	T1A_W04 Inż.A_W02 Inż.A_W03 Inż.A_W06

I_U21	Potrafi sam rozwijać swoją wiedzę i umiejętności	T1A_W05 T1A_W13
I_U22	Ma umiejętności niezbędne do funkcjonowania w środowisku pracy, umie zachowywać się w sposób właściwy dla sfery przemysłowej	T1A_W11 T1A_W14
I_U23	Umie dyskutować na tematy informatyczne i wyrobić sobie własną krytyczną opinię na temat nowych osiągnięć w wybranych dyscyplinach informatycznych	T1A_W02 T1A_W05 T1A_W13
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
I_K01	Rozumie potrzebę samodoskazywania się i dzielenia się swoją wiedzą, zdaje sobie sprawę z konieczności uczenia się przez całe życie i adaptowania swojej wiedzy do zmian cywilizacyjnych	T1A_W01 T1A_W07
I_K02	Rozumie potrzebę informowania społeczeństwa o rozwoju i osiągnięciach informatyki	T1A_W02 T1A_W07 Inż.A_W01
I_K03	Rozumie społeczny i zawodowy kontekst informatyki, jej zasady prawne i etyczne	T1A_W03 T1A_W05 T1A_W06 Inż.A_W02
I_K04	Stosuje się świadomie do przepisów obowiązującego prawa, przestrzega zasad etyki zawodowej	T1A_W02 T1A_W05 Inż.A_W01
I_K05	Rozumie znaczenie pojęć istotnych w procesie kształtowania postaw takich jak patriotyzm, humanizm, tolerancja, współpraca wielokulturowa	T1A_W03 T1A_W06 Inż.A_W02
I_K06	Rozumie kontekst ekonomiczny podejmowanych przez siebie działań i potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	T1A_W06
I_K07	Potrafi pracować w zespole, przyjmując w nim różne role i rozumiejąc zasady odpowiedzialności i współpracy; rozumie konieczność systematycznej pracy nad projektami o charakterze długofalowym	T1A_W02 T1A_W03 T1A_W04 Inż.A_W01
I_K08	Rozumie znaczenie społecznego oddziaływania informatyki, w tym technik komunikacyjnych i mobilności	T1A_W02 T1A_W07
I_K09	Rozumie potrzebę promowania i prowadzenia działań zawodowych w sposób zgodny z normami społecznymi i	T1A_W02 Inż.A_W01

	ekologią	
I_K10	Rozumie i realizuję potrzebę prowadzenia zdrowego trybu życia oraz uczestniczy w sportowym i społecznym życiu Uczelni	T1A_W03 T1A_W07



**EFEKTY KSZTAŁCENIA
DLA KIERUNKU OCEANOTECHNIKA**

STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA — PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI

Symbol	Efekty kształcenia dla kierunku studiów oceanotechnika. Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku studiów <i>oceanotechnika</i> absolwent:	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk technicznych
WIEDZA		
O_W01	Ma wiedzę w zakresie matematyki niezbędną do opisu i analizy zagadnień	T1A_W01
O_W02	Ma elementarną wiedzę w zakresie fizyki	T1A_W01 T1A_W07
O_W03	Ma szczegółową wiedzę w zakresie mechaniki, zarówno mechaniki ogólnej jak i mechaniki płynów	T1A_W03 T1A_W04
O_W04	Ma elementarną wiedzę w zakresie elektrotechniki i elektroniki	T1A_W02
O_W05	Ma podstawową wiedzę w zakresie automatyki i konstrukcji maszyn	T1A_W02
O_W06	Ma elementarną wiedzę w zakresie materiałów stosowanych w przemyśle okrętowym i zna techniki ich wytwarzania	T1A_W02
O_W07	Ma podstawową wiedzę w zakresie termodynamiki	T1A_W02
O_W08	Ma elementarną wiedzę na temat grafiki stosowanej w inżynierii	T1A_W02
O_W09	Ma rozbudowaną i usystematyzowaną wiedzę na temat projektowania, konstrukcji i budowy okrętów	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W05 T1A_W06
O_W10	Ma rozbudowaną i usystematyzowaną wiedzę na temat systemów energetycznych i pomocniczych okrętów	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W05 T1A_W06
O_W11	Ma poszerzoną wiedzę informatyczną, zna podstawy programowania i bezpieczeństwa teleinformatycznego	T1A_W02

O_W12	Ma szczegółową wiedzę na temat hydroakustyki, hydrolokacji i hałasów w oceanotechnice	T1A_W03 T1A_W04
O_W13	Zna metody eksploracji i poszukiwań podwodnych oraz metody badania dna morskiego	T1A_W03
O_W14	Ma podstawową wiedzę w zakresie metrologii, zna i rozumie metody pomiaru podstawowych wielkości występujących w oceanotechnice	T1A_W03
O_W15	Zna podstawy nawigacji morskiej	T1A_W03
O_W16	Zna techniki identyfikacji obiektów morskich i systemy obserwacji morskich	T1A_W03
O_W17	Ma wiedzę na zagadnienia związane z transmisją i detekcją sygnałów pod wodą	T1A_W03
O_W18	Ma rozeznanie dotyczące technik antyterrorystycznych w działaniach morskich	T1A_W02
O_W19	Ma elementarną wiedzę w zakresie ochrony własności intelektualnej i etyki zawodowej	T1A_W10
O_W20	Zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii obowiązujące w działaniach morskich	T1A_W08
O_W21	Zna podstawowe mechanizmy zarządzania w tym zarządzania jakością oraz zasady tworzenia i rozwoju działalności gospodarczej	T1A_W09 T1A_W11
O_W22	Orientuje się w obecnym stanie oraz trendach rozwojowych oceanotechniki	T1A_W05
O_W23	Ma elementarną wiedzę na temat cyklu życia urządzeń i systemów w przemyśle okrętowym	T1A_W06
UMIEJĘTNOŚCI		
O_U01	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	T1A_U01
O_U02	Potrafi pracować indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów	T1A_U02
O_U03	Potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania	T1A_U03

O_U04	Potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację poświęconą wynikom realizacji zadania inżynierskiego	T1A_U03 T1A_U04
O_U05	posługuje się językiem angielskim w stopniu wystarczającym do porozumiewania się, a także czytania ze zrozumieniem kart katalogowych, instrukcji obsługi urządzeń występujących w oceanotechnice oraz podobnych dokumentów	T1A_U01 T1A_U06
O_U06	Ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	T1A_U05
O_U07	Potrafi wykorzystać poznane metody i modele matematyczne, a także symulacje komputerowe do analizy zjawisk występujących w oceanotechnice	T1A_U08 T1A_U09
O_U08	Potrafi dokonać analizy sygnałów, stosując techniki cyfrowe oraz odpowiednie narzędzia sprzętowe i programowe	T1A_U08 T1A_U09
O_U9	Potrafi porównać rozwiązania projektowe konstrukcji okrętowych i oceanotechnicznych ze względu na zadane kryteria i ekonomiczne	T1A_U09 T1A_U12
O_U10	Potrafi posłużyć się właściwie dobranymi środowiskami programistycznymi, symulatorami oraz narzędziami komputerowo wspomaganego projektowania do symulacji, projektowania i weryfikacji elementów konstrukcji okrętowych i oceanotechnicznych	T1A_U08 T1A_U09
O_U11	Potrafi posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami umożliwiającymi pomiar podstawowych wielkości charakteryzujących środowisko morskie i podwodne źródła pól fizycznych	T1A_U08 T1A_U09
O_U12	Potrafi dokonać krytycznej analizy wskazań urządzeń obserwacji podwodnej dla określonych warunków środowiska morskiego	T1A_U08 T1A_U13
O_U13	Potrafi dokonać krytycznej analizy konstrukcji okrętowych i oceanotechnicznych dla określonych warunków środowiskowych	T1A_U08 T1A_U13
O_U14	Potrafi sformułować specyfikację prostych konstrukcji okrętowych na poziomie realizowanych funkcji i systemów elektronicznych na poziomie realizowanych funkcji	T1A_U14
O_U15	Potrafi projektować proste konstrukcje okrętowe, z uwzględnieniem zadanych kryteriów użytkowych i ekonomicznych, używając właściwych metod, technik i narzędzi	T1A_U16
O_U16	Potrafi - przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań - dostrzegać ich aspekty pozatechniczne, w tym środowiskowe, ekonomiczne i prawne	T1A_U10

O_U17	Stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	T1A_U11
O_U18	Potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich, oraz wybierać i stosować właściwe metody i narzędzia	T1A_U15
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
O_K01	Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	T1A_K01
O_K02	Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	T1A_K02
O_K03	Ma świadomość ważności zachowania w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur	T1A_K05
O_K04	Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	T1A_K03 T1A_K04
O_K05	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	T1A_K06
O_K06	Ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu - m.in. poprzez środki masowego przekazu - informacji i opinii dotyczących osiągnięć oceanotechniki i innych aspektów działalności inżyniera; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały	T1A_K07