



Ocena programowa

Profil ogólnoakademicki

Raport Samooceny

KIERUNEK:

OCEANOTECHNIKA



**WYDZIAŁ TECHNIKI MORSKIEJ
I TRANSPORTU**

**ZACHODNIOPOMORSKI UNIWERSYTET
TECHNOLOGICZNY W SZCZECINIE**

Wykaz skrótów używanych w raporcie

DXP	– elektroniczny system obsługi dziekanatu Dziekanat.XP
ISR	– Internetowy System Rekrutacji
JSA	– Jednolity System Antyplagiatowy
PO.ZUT	– Pisma Okólne Rektora ZUT
S1	– studia stacjonarne pierwszego stopnia
S2	– studia stacjonarne drugiego stopnia
SJO	– Studium Języków Obcych
SKN	– Studenckie Koło/a Naukowe
UCI	– Uczelniane Centrum Informatyki
U.WTMiT	– Uchwała Rady Wydziału Techniki Morskiej i Transportu
U.ZUT	– Uchwała Senatu ZUT
WTMiT	– Wydział Techniki Morskiej i Transportu
WKJK	– Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia
WSZJK	– Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia
ZUT	– Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie
Z.ZUT	– Zarządzenia Rektora ZUT
Z.WTMiT	– Zarządzenia Dziekana WTMiT

Spis treści

Wykaz skrótów używanych w raporcie	2
Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej oceniany kierunek studiów:	7
Nazwa ocenianego kierunku studiów:	7
Efekty uczenia się zakładane dla ocenianego kierunku, poziomu i profilu studiów	8
Skład zespołu przygotowującego raport samooceny	9
Prezentacja uczelni	10
Prezentacja Wydziału Techniki Morskiej i Transportu	10
Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim	12
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	12
1.1. Powiązania koncepcji kształcenia z misją i głównymi celami strategicznymi uczelni (przy uwzględnieniu każdego z ocenianych poziomów studiów), oczekiwań formułowanych wobec kandydatów, oferowanych specjalności/specjalizacji	12
1.2. 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	14
1.3. 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	16
1.4. Sylwetka absolwenta, przewidywane miejsca zatrudnienia absolwentów	16
1.5. Cechy wyróżniające koncepcję kształcenia oraz wykorzystane wzorce krajowe lub międzynarodowe	19
1.6. 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	20
1.7. 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	21
1.8. Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 1	23
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	24
2.1. 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	24
2.2. 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	25
2.3. Zakres korzystania z metod i technik kształcenia na odległość	27
2.4. Dostosowanie procesu uczenia się do zróżnicowanych potrzeb grupowych i indywidualnych studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością, jak również możliwości realizowania indywidualnych ścieżek kształcenia	27

2.5. Harmonogram realizacji studiów z uwzględnieniem: zajęć lub grup zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia oraz studentów, 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 _____	28
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 _____	31
2.7. Program i organizacja praktyk, w tym w szczególności ich wymiaru i terminu realizacji oraz doboru instytucji, w których odbywają się praktyki, a także liczby miejsc praktyk _____	31
2.8. 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 _____	32
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie _____	32
3.1. Wymagania stawiane kandydatom, warunki rekrutacji na studia oraz kryteria kwalifikacji kandydatów na każdy z poziomów studiów _____	32
3.2. Zasady, warunki i tryb uznawania efektów uczenia się i okresów kształcenia oraz kwalifikacji uzyskanych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej _____	33
3.3. Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów _____	33
3.4. Zasady, warunki i tryb dyplomowania na każdym z poziomów studiów _____	34
3.5. Sposoby oraz narzędzia monitorowania i oceny postępów studentów (np. liczby kandydatów, przyjętych na studia, odsiewu studentów, liczby studentów kończących studia w terminie) oraz działania podejmowane na podstawie tych informacji, jak również sposoby wykorzystania analizy wyników nauczania w doskonaleniu procesu nauczania i uczenia się studentów _____	34
3.6. Ogólne zasady sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia efektów uczenia się _____	35
3.7. Dobór metod sprawdzania i oceniania efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych osiąganych przez studentów w trakcie i na zakończenie procesu kształcenia (dyplomowania), w tym metod sprawdzania efektów uczenia się osiąganych na praktykach zawodowych, z ukazaniem przykładowych powiązań metod sprawdzania i oceniania z efektami uczenia się odnoszonymi do działalności naukowej w zakresie dyscypliny/dyscyplin, do której/której kierunek jest przyporządkowany, stosowania właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych, jak również kompetencji językowych w zakresie znajomości języka obcego _____	35
3.8. 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 _____	37
3.9. Opis rodzajów, tematyki i metodyki prac etapowych i egzaminacyjnych, projektów _____	37
3.10. Charakterystyka rodzajów, tematyki i metodyki prac dyplomowych, ze szczególnym uwzględnieniem nabywania i weryfikacji osiągnięcia przez studentów kompetencji związanych z prowadzeniem działalności naukowej oraz kompetencji inżynierskich (w przypadku kierunku studiów kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera/magistra inżyniera) _____	38
3.11. Opis sposobów dokumentowania efektów uczenia się osiągniętych przez studentów _____	38
3.12. Wyniki monitoringu losów absolwentów ukazujące stopień przydatności na rynku pracy efektów uczenia się osiągniętych na ocenianym kierunku oraz luki kompetencyjne, jak również informacje dotyczące kontynuowania kształcenia przez absolwentów ocenianego kierunku _____	39
3.13. Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 3 _____	39
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry _____	39
4.1. Liczba, struktura kwalifikacji oraz dorobek naukowy 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) _____	39
4.2. Obsada zajęć, ze szczególnym uwzględnieniem zajęć, które prowadzą do osiągnięcia przez studentów kompetencji związanych z prowadzeniem działalności naukowej oraz inżynierskich _____	40

4.3. Łączenie przez nauczycieli akademickich i inne osoby prowadzące zajęcia działalności dydaktycznej z działalnością naukową oraz włączanie studentów w prowadzenie działalności naukowej	41
4.4. 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	41
4.5. System wspierania i motywowania kadry do rozwoju naukowego lub artystycznego oraz podnoszenia kompetencji dydaktycznych	42
4.6. Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 4	43
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	43
5.1. Stan, nowoczesność, rozmiary i kompleksowość bazy dydaktycznej i naukowej służącej realizacji zajęć oraz działalności naukowej na ocenianym kierunku w dyscyplinie/dyscyplinach, do której/których kierunek jest przyporządkowany	43
5.2. Infrastruktura i wyposażenie instytucji, w których prowadzone są zajęcia poza uczelnią oraz praktyki zawodowe	44
5.3. Dostęp do technologii informacyjno-komunikacyjnej oraz stopień jej wykorzystania w procesie nauczania i uczenia się studentów oraz w działalności i komunikacji naukowej	45
5.4. Udogodnienia w zakresie infrastruktury i wyposażenia dostosowanych do potrzeb studentów z niepełnosprawnością	45
5.5. 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	46
5.6. System biblioteczno-informacyjny uczelni, w tym dostęp 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	46
5.7. 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	48
5.8. Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 5	48
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	49
6.1. 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	49
6.2. Sposoby, częstość i zakres monitorowania, oceny i doskonalenia form współpracy i wpływu jej rezultatów na program studiów i doskonalenie jego realizacji	50
6.3. Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 6	50
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	50
7.1. Rola umiędzynarodowienia procesu kształcenia w koncepcji kształcenia i plany rozwoju kierunku (przy uwzględnieniu każdego z ocenianych poziomów studiów)	50
7.2. Aspekty programu studiów i jego realizacji, które służą umiędzynarodowieniu, ze szczególnym uwzględnieniem kształcenia w językach obcych	51
7.3. Stopień przygotowania studentów do uczenia się w językach obcych i sposobów weryfikacji osiągnięcia przez studentów wymaganych kompetencji językowych oraz ich oceny	51
7.4. Skala i zasięg mobilności i wymiany międzynarodowej studentów i kadry	51
7.5. Udział wykładowców z zagranicy w prowadzeniu zajęć na ocenianym kierunku	54
7.6. Sposoby, częstość i zakres monitorowania i oceny umiędzynarodowienia procesu kształcenia oraz doskonalenie warunków sprzyjających podnoszeniu jego stopnia, jak również wpływ rezultatów umiędzynarodowienia na program studiów i jego realizację	54
7.7. Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 7	54
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	55

8.1. Dostosowanie systemu wsparcia do potrzeb różnych grup studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością _____	55
8.2. Zakres i formy wspierania studentów w procesie uczenia się _____	56
8.3. Formy wsparcia: krajowej i międzynarodowej mobilności studentów, prowadzenia działalności naukowej, we wchodzeniu na rynek pracy lub kontynuowaniu nauki oraz sportowej, artystycznej i organizacyjnej aktywności studentów _____	56
8.4. System motywowania studentów do osiągnięcia lepszych wyników w nauce oraz działalności naukowej oraz sposobów wsparcia studentów wybitnych _____	57
8.5. Sposób informowania studentów o systemie wsparcia, w tym pomocy materialnej _____	58
8.6. Sposób rozstrzygania skarg i rozpatrywania wniosków zgłaszanych przez studentów oraz jego skuteczności _____	59
8.7. Zakres, poziom i skuteczność systemu obsługi administracyjnej studentów, w tym kwalifikacji kadry wspierającej proces kształcenia _____	59
8.8. 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 _____	59
8.9. Współpraca z samorządem studentów i organizacjami studenckimi _____	60
8.10. Sposoby, częstość i zakres monitorowania, ocena i doskonalenie systemu wsparcia oraz motywowania studentów, jak również ocena kadry wspierającej proces kształcenia, a także udział w ocenie różnych grup interesariuszy, w tym studentów _____	60
8.11. Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 8 _____	60
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach _____	61
9.1. 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 _____	61
9.2. Sposoby, częstość i zakres oceny publicznego dostępu do informacji, udziału w ocenie różnych grup interesariuszy, w tym studentów, a także skuteczności działań doskonalących w tym zakresie _____	62
9.3. Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 9 _____	62
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów _____	63
10.1. 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 _____	63
10.2. Zasady projektowania, dokonywania zmian i zatwierdzania programu studiów _____	63
10.3. Sposoby i zakres bieżącego monitorowania oraz okresowego przeglądu programu studiów na ocenianym kierunku oraz źródeł informacji wykorzystywanych w tych procesach _____	64
10.4. 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 _____	65
10.5. Zakres, formy udziału i wpływ interesariuszy wewnętrznych, w tym studentów, i interesariuszy zewnętrznych na doskonalenie i realizację programu studiów _____	66
10.6. Sposoby wykorzystania wyników zewnętrznych ocen jakości kształcenia i sformułowanych zaleceń w doskonaleniu programu studiów na ocenianym kierunku _____	66
10.7. Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 10 _____	66

Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów _____ Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

Część III. Załączniki _____ 68

Załącznik nr 1. Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku studiów _____	69
Załącznik nr 2. Dokumenty dołączone do raportu samooceny (w formie elektronicznej) _____	84

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej oceniany kierunek studiów:

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie (ZUT)
al. Piastów 17, 70-310 Szczecin
www: <http://www.zut.edu.pl>
tel. 91 434 67 51, 91 449 40 15, fax. 91 449 40 14
e-mail: rektor@zut.edu.pl
Rektor: dr hab. inż. Jacek Wróbel, prof. ZUT

Wydział Techniki Morskiej i Transportu (WTMiT)
al. Piastów 41, 71-065 Szczecin
www: www.wtmit.zut.edu.pl
tel. 91 449 4771, fax. 91 449 4737
e-mail: wtmit@zut.edu.pl
Dziekan: dr hab. inż. Maciej Taczała, prof. ZUT

Nazwa ocenianego kierunku studiów:

Oceanotechnika

1. Poziomy studiów: studia pierwszego stopnia, studia drugiego stopnia
2. Formy studiów: studia stacjonarne (S1, S2)
3. Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek: **inżynieria mechaniczna (dyscyplina wiodąca), inżynieria lądowa i transport** (Uchwała Nr 66 Senatu ZUT w Szczecinie z dnia 27 maja 2019 r. w sprawie przyporządkowania kierunków prowadzonych studiów do dyscyplin naukowych lub artystycznych (z późn. zm.))

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

Efekty uczenia się na kierunku oceanotechnika są zgodne z wymogami przepisów, obowiązujących w czasie projektowania programu studiów w danym okresie. Programy studiów na kierunku oceanotechnika na studiach stacjonarnych pierwszego stopnia zostały gruntownie zmodernizowane w 2018 r. Od tego czasu program studiów był okresowo modyfikowany. Kształcenie studentów na kierunku oceanotechnika jest realizowane zgodnie z Rozporządzeniami Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego (MNiSW) wskazanymi w poniższej tabeli.

Stopień i forma studiów/ cykl kształcenia	Efekty uczenia się (zgodne z rozporządzeniem MNiSW)
S1 od 2019/2020	z 14.11.2018 (Dz.U z 2018, poz. 2218)
S1 do 2018/2019	z 26.09.2016 (Dz.U. z 2016, poz. 1594)
S1 do 2016/2017	z 02.11.2011 (Dz. U.z 2011, poz. 1520)
S2 od 2019/2020	z 14.11.2018 (Dz.U z 2018, poz. 2218)
S2 do 2017/2018	z 26.09.2016 (Dz.U. z 2016, poz. 1594)
S2 do 2016/2017	z 02.11.2011 (Dz. U.z 2011, poz. 1520)

W niniejszym raporcie samooceny kierunku oceanotechnika oparto się na efektach uczenia się zatwierdzonych w 2017 r. (U.ZUT.02) oraz na programach studiów, które zostały zmodyfikowane i zatwierdzone w 2021 r. (załącznik 2.11).

Lista efektów uczenia się w programie studiów:

- S1 obejmuje odniesienia do efektów inżynierskich i zawiera 22 pozycje w zakresie wiedzy, 15 pozycji w zakresie umiejętności i 8 efektów w zakresie kompetencji społecznych;
- S2 obejmuje odniesienia do efektów inżynierskich i zawiera 18 pozycji w zakresie wiedzy, 25 pozycji w zakresie umiejętności i 8 efekty w zakresie kompetencji społecznych.

Skład zespołu przygotowującego raport samooceny

Imię i nazwisko	Tytuł lub stopień naukowy/stanowisko/funkcja w uczelni
Maciej Taczała	dr hab. inż., profesor ZUT, dziekan
Ludmiła Filina-Dawidowicz	dr hab. inż., profesor ZUT, prodziekan ds. studenckich i kształcenia
Jolanta Sułek	dr, prodziekan ds. studenckich i kształcenia
Wojciech Tuchowski	dr inż., prodziekan ds. organizacyjnych
Zbigniew Sekulski	dr hab. inż., profesor ZUT, pełnomocnik dziekana ds. współpracy dydaktycznej z zagranicą, przewodniczący Komisji Programowej kierunku oceanotechnika, przewodniczący Komisji Egzaminów Dyplomowych kierunku oceanotechnika
Wojciech Zeńczak	dr hab. inż., profesor ZUT, członek Komisji Programowej kierunku oceanotechnika
Agata Krystosik-Gromadzińska	dr inż., członek Komisji Programowej kierunku oceanotechnika
Zbigniew Łosiewicz	dr hab. inż., profesor ZUT, pełnomocnik dziekana ds. praktyk zawodowych
Regina Gackowska-Cieściów	dr, kierownik dziekanatu
Izabela Jaguszewska	mgr inż., specjalista
Katarzyna Owczarek	lic., starszy referent
Jolanta Smyczyńska	mgr, kustosz odpowiedzialny za prowadzenie Biblioteki WTMiT

Prezentacja uczelni

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie (ZUT) został utworzony 1 stycznia 2009 r., z połączenia Akademii Rolniczej w Szczecinie (rok utworzenia 1954) z Politechniką Szczecińską (rok utworzenia 1946), na mocy Ustawy z dnia 5 września 2008 r. o utworzeniu Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie (Dz.U. 2008 nr 180 poz. 1110). Uczelnia integruje dziedziny nauk inżynieryjno-technicznych, rolniczych i społecznych, tworząc nową jakość w regionie. Posiada uprawnienia do nadawania stopnia doktora w 12, a dr hab. w 8 dyscyplinach naukowych.

ZUT w Szczecinie jest akademicką uczelnią publiczną, funkcjonującą w oparciu o zapisy ustawy *Prawo o szkolnictwie wyższym* z 20 lipca 2018 r. (Dz.U. poz. 1668), *Przepisy wprowadzające ustawę - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* z 3 lipca 2018 r. (Dz.U. poz. 1669), *Statut ZUT w Szczecinie* (Uchwała Senatu nr 75 z 28.06.2019 r.) oraz strategię rozwoju ZUT w Szczecinie na lata 2011-2020 (załącznik do uchwały nr 30 Senatu ZUT w Szczecinie z 27.06.2011 r.).

Celem nadrzędnym władz ZUT jest doskonalenie metod, efektów i jakości kształcenia oraz rozwijanie innowacyjnych badań naukowych wobec stale zmieniających się wyzwań wyznaczanych przez otoczenie zewnętrzne (gospodarkę regionalną, krajową i zagraniczną), jak i uwarunkowania wewnętrzne.

W strukturze ZUT w Szczecinie funkcjonuje 11 wydziałów: Architektury (WA), Biotechnologii i Hodowli Zwierząt (WBiHZ), Budownictwa i Inżynierii Środowiska (WBiŚ), Ekonomiczny (WEk), Elektryczny (WE), Informatyki (WI), Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki (WIMiM) Kształtowania Środowiska i Rolnictwa (WKŚiR), Nauk o Żywności i Rybactwa (WNoŻiR), Techniki Morskiej i Transportu (WTMiT), Technologii i Inżynierii Chemicznej (WTiCh), na których w roku akademickim 2020/2021 uruchomiono 36 kierunków studiów. Uczelnia oferuje możliwość kształcenia się na 43 kierunkach oraz na studiach podyplomowych, studiach doktoranckich i w szkole doktorskiej. Kształcenie w szkole doktorskiej realizowane jest w 2 dziedzinach (nauki inżynieryjno-techniczne i rolnicze) i w 11 dyscyplinach.

W 2016 r. ZUT dołączył do grona instytucji posługujących się logo HR Excellence in Research, nadawanym przez Komisję Europejską tym jednostkom, które wdrażając zasady Europejskiej Karty Naukowca i Kodeksu Postępowania przy rekrutacji pracowników naukowych, tworzą przyjazne środowisko pracy i rozwoju oraz posiadają przejrzyste procesy rekrutacji pracowników naukowych.

Prezentacja Wydziału Techniki Morskiej i Transportu

Wydział Techniki Morskiej i Transportu ZUT jest jednym z jedenastu wydziałów Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie. Choć sam Wydział Techniki Morskiej powstał w 1991 roku, początki jego rozwoju sięgają roku 1960. Pierwsi studenci budowy okrętów rozpoczęli studia na najstarszej szkole wyższej Szczecina – Politechnice Szczecińskiej na ówczesnym Wydziale Budowy Maszyn. W roku 1970 doszło do powołania Instytutu Okrętowego, w ślad za czym Wydział Budowy Maszyn zmienił nazwę na Wydział Budowy Maszyn i Okrętów. W 1983 r. Instytut Okrętowy oddzielił się od ww. Wydziału i rozpoczął samodzielne funkcjonowanie na prawach Wydziału. W 1999 roku z Wydziału Techniki Morskiej odłączono Instytut Informatyki, który ostatecznie przekształcił się w Wydział Informatyki Politechniki Szczecińskiej. W roku 2011 Wydział zmienił nazwę na aktualnie obowiązującą, czyli Wydział Techniki Morskiej i Transportu.

Wydział Techniki Morskiej i Transportu mieści się w kompleksie budynków zlokalizowanych w centrum Szczecina, przy al. Piastów 41. Kompleks ten składa się z głównego budynku dydaktycznego (z aulą, salami wykładowymi i audytorcjami oraz pomieszczeniami pracowników), dwóch hal laboratoryjnych stanowiących zaplecze badawczo-doświadczalne i dydaktyczne oraz nadbudówki okrętu, w której urządzono laboratorium akustyki okrętowej. Laboratoria wyposażono w szereg nowoczesnych stanowisk badawczych i dydaktycznych, ze stanowiskami komputerowymi dla studentów.

Zajęcia dydaktyczne oraz prace badawcze prowadzi ponad 30 pracowników naukowo-dydaktycznych (doktorów, doktorów habilitowanych i profesorów).

W strukturze wydziału funkcjonuje 5 samodzielnych jednostek, w tym 4 katedry (Mechaniki Konstrukcji, Logistyki i Ekonomiki Transportu, Klimatyzacji i Transportu Chłodniczego, Inżynierii Bezpieczeństwa i Energetyki) oraz Laboratorium Badań Cech Pożarowych Materiałów. Obecnie na WTMiT zatrudnionych jest

28 pracowników badawczo-dydaktycznych, 6 pracowników dydaktycznych oraz 4 pracowników na stanowiskach inżynieryjno-technicznych, 7 pracowników administracyjnych i 12 pracowników obsługi.

Wydział prowadzi obecnie następujące kierunki studiów: oceanotechnika (I i II stopień), transport (I i II stopień), budowa jachtów (I stopień), chłodnictwo i klimatyzacja (I stopień) oraz logistyka (I i II stopień). Zajęcia prowadzone są wyłącznie w formie stacjonarnej.

W roku akademickim 2020/2021 na Wydziale studiowało 243 studentów. Kształcenie na kierunku oceanotechnika prowadzi 4 profesorów tytularnych, 8 profesorów uczelni, 9 adiunktów ze stopniem doktora oraz 1 asystent z tytułem zawodowym magistra inżyniera, którzy w przeważającej większości są specjalistami w zakresie dyscypliny inżynieria mechaniczna.

Dzięki wykwalifikowanej kadrze naukowo-dydaktycznej, odpowiedniej bazie laboratoryjnej (dydaktycznej i badawczej) oraz współpracy z otoczeniem gospodarczym WTMiT zapewnia wysoką jakość kształcenia studentów i stanowi główne źródło kadry na potrzeby sektora przemysłu okrętowego i offshore w województwie zachodniopomorskim. Przez ostatnie lata wydział otrzymywał kategorię B w ocenie Komitetu Ewaluacji Jednostek Naukowych (KEJN). Kadra WTMiT bierze udział w badaniach prowadzonych w dyscyplinach inżynieria mechaniczna oraz inżynieria lądowa i transport. W dyscyplinach tych ZUT posiada pełne uprawnienia akademickie.

Priorytety dotyczące rozwoju WTMiT zostały zawarte w Strategii Rozwoju Wydziału Techniki Morskiej i Transportu na lata 2010-2020 (U.WTMiT.01), przedłużonej decyzją Kolegium Wydziałowego (U.WTMiT.K01) na okres do końca 2022. Kierunki i cele rozwoju obejmują działania w obszarze kształcenia, nauki, infrastruktury i promocji. Są one zgodne ze strategią uczelni (U.ZUT.03 i U.ZUT.01).

Wydział jest zorientowany na szeroką i bliską współpracę naukowo-badawczą z przedsiębiorstwami branży okrętowej, projektowania i budowy jachtów, transportowej i logistycznej oraz chłodniczej. Studenci wydziału mają do dyspozycji dobrze wyposażone laboratoria, sale dydaktyczne i bibliotekę. Mogą rozwijać swoje pasje i zainteresowania w kołach naukowych i organizacjach studenckich.

Polska Komisja Akredytacyjna oceniając jakość kształcenia na kierunku oceanotechnika podczas ostatnio prowadzonej oceny programowej w roku 2015 wydała ocenę pozytywną.

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

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

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

Koncepcja kształcenia

Koncepcja kształcenia na kierunku oceanotechnika na studiach I i II stopnia uwzględnia najnowsze trendy w rozwoju przemysłu okrętowego, przemysłu offshore oraz przedsiębiorstw działających w przemyśle komplementarnych, własne doświadczenia i badania naukowe nauczycieli akademickich, jak również sugestie interesariuszy wewnętrznych (studentów, doktorantów, nauczycieli, komisji programowej) oraz zewnętrznych (otoczenie gospodarcze) jak również aktualne zapotrzebowanie i tendencje na rynku pracy. Przyjęta koncepcja uwzględnia również umiędzynarodowienie kształcenia poprzez nauczanie języka obcego na I i II stopniu studiów oraz międzynarodową mobilność studentów i nauczycieli akademickich realizowaną w ramach programu Erasmus+.

Koncepcja kształcenia na kierunku oceanotechnika zakłada kształcenie wysoko wykwalifikowanych kadr w ścisłym związku z prowadzonymi badaniami naukowymi, rozwojem technologii i innowacji oraz we współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Wdrożenie takiej koncepcji kształcenia pozwala na wykształcenie absolwenta posiadającego wiedzę teoretyczną w zakresie szczegółowych metod projektowania i budowy jednostek pływających i obiektów offshore, sposobów eksploatacji oraz zastosowania przyjaznych dla środowiska sposobów napędu jednostek, urządzeń i instalacji, jak również umiejętności praktyczne w zakresie projektowania i budowy jednostek oraz systemów przemysłu morskiego. Podczas kształcenia zwraca się szczególną uwagę na minimalizację całkowitego wpływu na środowisko związanego ze wszystkimi etapami cyklu życia projektowanych obiektów. Uzyskane kwalifikacje są zgodne z efektami zatwierdzonymi w U.ZUT.02 (dla cyklu studiów rozpoczętych od roku akademickiego 2017/2018). Szczegółowy wykaz efektów uczenia się oraz ich powiązania z przedmiotami znajduje się w załączniku 2.11.

Koncepcja kształcenia na kierunku oceanotechnika obejmuje kształcenie na studiach:

- I stopnia w systemie stacjonarnym (S1),
- II stopnia w systemie stacjonarnym (S2).

Programy studiów na kierunku oceanotechnika uwzględniają specjalności, które są ściśle związane z dorobkiem i doświadczeniem naukowym pracowników. Studenci studiów I stopnia, po pierwszym roku, wybierają jedną z dwóch oferowanych w programie kształcenia specjalności: *budowa i eksploatacja siłowni okrętowych* lub *projektowanie i budowa okrętów*. Studenci na II stopniu studiów wybierają jedną z 3 specjalności podczas rekrutacji na studia: *chłodnictwo i klimatyzacja w oceanotechnice*, *projektowanie i budowa obiektów oceanotechnicznych* lub *projektowanie i budowa systemów energetycznych*.

Programy studiów na kierunku oceanotechnika obejmują przedmioty realizowane wspólnie dla wszystkich specjalności (przedmioty ogólne, podstawowe i kierunkowe) oraz przedmioty specjalnościowe, które profilują sylwetkę absolwenta poszczególnych specjalności (załącznik 2.1).

Efekty uczenia się na studiach II stopnia stanowią rozwinięcie efektów osiągniętych na studiach I stopnia (S1) i prowadzą do powiązania gruntownej wiedzy teoretycznej z jej nowoczesnymi i praktycznymi

zastosowaniami. Kształcenie na studiach II stopnia zakłada większy, niż na studiach I stopnia, związek z prowadzoną na wydziale działalnością naukową. Celem kształcenia na studiach II stopnia jest kształtowanie profilu zawodowego absolwenta, uwzględniającego jego zainteresowania oraz potrzeby rynku pracy. Efektem istotnego poszerzenia posiadanej wiedzy jest nabycie w czasie studiów kompetencji zawodowych, wspieranych takimi umiejętnościami jak: kreatywne wykorzystanie wiedzy, tworzenie rozwiązań z różnych obszarów wiedzy wspartych niekonwencjonalnym myśleniem oraz przygotowanie do samodzielnego prowadzenia badań.

Związek koncepcji kształcenia z misją i strategią uczelni

Koncepcja kształcenia studentów kierunku oceanotechnika nawiązuje do celów strategicznych rozwoju uczelni na lata 2011-2020 (U.ZUT.03) oraz na lata 2021-2025 (U.ZUT.01), a także zawartych w strategii rozwoju WTMiT na lata 2011-2022 (U.WTMiT.01, U.WTMiT.K01).

Strategia rozwoju WTMiT na lata 2011-2020 (2022) odnosi się do podstawowych elementów, od których zależy pozycja Wydziału. Oprócz misji i wizji określa także cele strategiczne w postaci priorytetów działań w obszarach: kształcenia, nauki, infrastruktury oraz promocji. Wydział kładzie nacisk na prowadzenie innowacyjnych badań w dyscyplinach naukowych związanych z profilem wydziału, które umożliwią uzyskanie przynajmniej kategorii naukowej B+ w ocenie parametrycznej dyscyplin. Priorytetem w obszarze kształcenia jest osiągnięcie wysokiej jakości kształcenia, poprzez udoskonalanie programu studiów i oferty dydaktycznej, jak również przez intensywny rozwój naukowy pracowników. Obszar naukowy i kształcenia przenikają się wzajemnie – wysoki poziom nauki przekłada się na poziom kształcenia, a wysoki poziom kształcenia może być osiągnięty przede wszystkim dzięki postępowi w badaniach naukowych. Podniesienie jakości kształcenia osiągnięte jest również dzięki międzynarodowej mobilności nauczycieli akademickich.

Zaproponowane w strategii WTMiT działania są zbieżne ze strategią i misją ZUT. Zgodnie z nimi absolwenci WTMiT powinni spełniać oczekiwania rynku w zakresie projektowania, budowy i eksploatacji jednostek i systemów przemysłu morskiego i przemysłu offshore, oceny ryzyk związanych z eksploatacją oraz ich oddziaływania środowiskowego, ekonomicznego i społecznego we wszystkich etapach cyklu życia. Absolwenci powinni zwracać szczególną uwagę aby podejmowane przez nich działania w zakresie projektowania lub obsługi systemów realizować w taki sposób, aby zużywały one energię i zasoby w sposób zrównoważony, innymi słowy, w tempie, które nie zagraża środowisku naturalnemu ani zdolności przyszłych pokoleń do zaspokojenia własnych potrzeb.

Strategia rozwoju WTMiT w sposób szczególny wiąże się z następującymi celami strategicznymi ZUT (w nawiasach umieszczono punkty odnoszące się do źródłowej strategii ZUT):

- uniwersytet wysokiej jakości (pkt. 3),
- racjonalne zarządzanie zasobami ludzkimi (pkt. 4),
- nowoczesne zarządzanie infrastrukturą (pkt. 5),
- sprawny system zarządzania informacją (pkt. 6).

W ramach celów szczegółowych na wyróżnienie zasługują:

- kształcenie przy wykorzystaniu całego potencjału ZUT (pkt. 1.2.1),
- absolwent wysokiej jakości (pkt. 3.1),
- uczelnia najwyższej kategorii (pkt. 3.2),
- zintegrowany system oceny i motywacji pracowników (pkt. 4.1),
- kompetentna i etyczna kadra (pkt. 4.2),
- sprawny system informacji o potencjale uczelni w poszczególnych obszarach działania (pkt. 6.2).

Sylwetka kandydata

Aby kandydat na studia pierwszego stopnia na kierunku oceanotechnika mógł sprostać wymaganiom zawartym w przepisach określających zasady i tryb rekrutacji (U.ZUT.04) powinien być absolwentem, szkoły średniej oraz posiadać świadectwo dojrzałości. Ponadto od kandydata oczekuje się zainteresowania zagadnieniami związanymi z przemysłem morskim oraz przemysłem offshore, które są dość specyficznymi obszarami aktywności człowieka i pewna doza aktywnego zainteresowania, a może nawet entuzjazmu, może być znaczącym czynnikiem motywującym i ułatwieniem w studiowaniu nietrywialnych i interdyscyplinarnych

zagadnień. Może to zwiększyć szansę kandydata na ukończenie studiów w zaplanowanym terminie i z wysoką oceną końcową. Kandydat na studia drugiego stopnia powinien posiadać tytuł zawodowy inżyniera lub magistra inżyniera.

Dzięki takim wymaganiom i oczekiwaniom stawianym Kandydatom możliwe będzie uzyskanie przez Absolwenta kierunku oceanotechnika zakładanych efektów uczenia się oraz kwalifikacji, dzięki którym będzie przygotowany do sprostania wymaganiom zawodowym oraz do podjęcia odpowiedzialności za rozwój własny i społeczno-gospodarczy.

1.2. 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

Tematyka badawcza realizowana na WTMiT wiąże się obecnie przede wszystkim z dwiema dyscyplinami: inżynieria mechaniczna oraz inżynieria lądowa i transport. Wydział posiada kategorię B, a ZUT dzięki udziałowi WTMiT posiada pełne uprawnienia akademickie w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w powyższych dyscyplinach. Działalność w obszarze kształcenia jest bardzo ściśle powiązana z działalnością badawczą prowadzoną przez jednostki WTMiT (załącznik 2.19). Wydział zatrudnia 22 pracowników na stanowiskach badawczo-dydaktycznych i 6 pracowników dydaktycznych, którzy zostali przypisani do 5 dyscyplin naukowych (tabela 1). Do dyscypliny inżynieria mechaniczna przypisanych jest 21 pracowników, w tym 19 przypisanych jest w 100%, 1 w 75% i 1 w 50%.

Tabela 1. Podział kadry badawczo-dydaktycznej według reprezentowanych dyscyplin

Dyscyplina	Deklarowany udział (%)			
	100	75	50	25
Inżynieria mechaniczna	19	1	1	-
Inżynieria lądowa i transport	4	-	3	2
Nauki o bezpieczeństwie	-	-	1	-
Nauki o zarządzaniu i jakości	-	1	-	-
Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	-	1	-	-

Badania naukowe na WTMiT realizowane są w obrębie dyscyplin przedstawionych w tabeli 1. Efektem tych działań są m.in. publikacje prezentowane na łamach liczących się czasopism o zasięgu międzynarodowym, co świadczy o wysokich kwalifikacjach kadry i w konsekwencji przekłada się na jakość prowadzonych zajęć dydaktycznych. Strukturę publikacji pracowników WTMiT w latach 2015-2021 (do momentu sporządzenia raportu) przedstawiono w tabelach 2 i 3, natomiast szczegółowy wykaz publikacji pracowników w reprezentowanych obszarach badawczych zamieszczono w załączniku 2.9.

Tabela 2. Struktura publikacji pracowników WTMiT w latach 2016-2018

Typ pracy	2016	2017	2018	SUMA
Lista A MNiSW	4	5	8	17
Lista B MNiSW	42	35	19	96
Pozostałe	11	16	19	46
SUMA	57	56	46	159

Tabela 3. Struktura publikacji pracowników WTMiT w latach 2019-2021 (do momentu sporządzenia raportu)

Rok	Punktacja czasopisma (pkt.)						SUMA
	200	140	100	70	40	20	
2019	1	-	2	6	7	4	20
2020	1	-	6	9	-	9	25
2021	1	4	3	2	1	-	11
SUMA	3	4	11	17	8	13	56

O aktywności naukowej pracowników WTMiT w analizowanym okresie świadczą także uzyskane patenty i zgłoszenia patentowe (załącznik 2.20), jak również realizacja projektów badawczych, wyłonionych w drodze konkursu i finansowanych ze źródeł zewnętrznych (załącznik 2.8). Na szczególną uwagę zasługują projekty:

- Funkcjonalne materiały gradientowe – obliczenia statyczne i dynamiczne (projekt finansowany przez NCN),
- Using ferry time information to optimise intermodal transport chains in the Baltic Sea Region (projekt finansowany przez Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego EFRR),
- Wykonanie analizy i opracowanie koncepcji technologii usuwania zanieczyszczeń z wody (projekt finansowany przez RPO WZP).

W miarę możliwości w prace badawcze włączani są studenci wydziału, którzy w ten sposób doskonalą swoje umiejętności.

Pracownicy WTMiT byli wielokrotnie nagradzani za działalność naukową i badawczą przez Rektora ZUT (nagrody indywidualne i zbiorowe) – załącznik 2.21.

Wydział jest współorganizatorem cyklicznego Sympozjum Siłowni Okrętowych. We wrześniu 2022 będzie także współorganizatorem CMM-SOLMECH 2022 – 24th International Conference on Computer Methods in Mechanics and 42nd Solid Mechanics Conference, konferencji planowanych na rok 2021, a przełożonych z powodu pandemii COVID-19.

Potwierdzeniem aktywności badawczej pracowników wydziału są awanse naukowe, które zostały przedstawione w tabeli 4.

Tabela 4. Awanse naukowe pracowników WTMiT w latach 2015-2020

Rok	Stopień doktora	Stopień doktora habilitowanego
2015	1	1
2016	1	1
2017	1	1
2018	1	2
2019	3	3
2020	-	-
Razem	7	8

Kształcenie studentów na kierunku oceanotechnika odbywa się dzięki ścisłej współpracy naukowej i dydaktycznej. Studenci kierunku oceanotechnika włączani są w prace badawcze prowadzone przez pracowników naukowych WTMiT. Taka współpraca pozwala osiągnąć studentom zakładane efekty uczenia się oraz kompetencje zawodowe. Uzyskane w ten sposób wyniki badań stanowią podstawę składanych prac dyplomowych jak również publikacji naukowych (załącznik 2.10). Prace studentów również uzyskują nagrody i wyróżnienia (załącznik 2.17). O ścisłym związku kształcenia z prowadzoną działalnością naukową świadczą również ukończone doktoraty, z których kilka zostało wyróżnionych (załącznik 2.14).

1.3. 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

Koncepcja kształcenia, efekty uczenia się oraz program studiów na kierunku oceanotechnika uwzględniają potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego. Kształcenie jest zgodne z oczekiwaniami otoczenia społeczno-gospodarczego, które zostały sformułowane w „Strategii na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)” oraz w „Strategii Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego”. Dokumenty te wskazują, że rozwój nauki jest ściśle związany z budową kapitału ludzkiego na rzecz innowacyjnej gospodarki, przy czym kluczową gałęzią zachodniopomorskiej gospodarki pozostaje szeroko rozumiana gospodarka morska. W wyniku przekształceń organizacyjnych i nowych inwestycji w infrastrukturę coraz intensywniej rozwijany jest przemysł metalowy związany z wodą, w tym dotyczący realizacji specjalistycznych konstrukcji wielkogabarytowych. W regionie rozwija się działalność stoczniowa, rosnący zaś popyt na usługi w zakresie budowy i remontów statków współgra z instrumentami wsparcia wprowadzanymi na poziomie kraju i regionu. Odradza się także przemysł jachtowy.

Koncepcja kształcenia, efekty uczenia się oraz program studiów są stale konsultowane z przedstawicielami otoczenia zewnętrznego, których działalność gospodarza jest zbieżna z dyscypliną inżynieria mechaniczna oraz inżynieria lądowa i transport. Informacje uzyskane w czasie spotkań (formalnych i nieformalnych) z przedsiębiorcami, jak i absolwentami kierunku, pozwalają ocenić wymagania stawiane absolwentom przez rynek pracy i na tej podstawie modyfikować i doskonalić programy studiów. Zmiany w programach studiów są odpowiedzią i wyjściem naprzeciw zapotrzebowaniu regionalnego rynku pracy na wykwalifikowaną kadrę. Sprostanie tym wymaganiom jest możliwe dzięki współpracy wydziału z otoczeniem gospodarczym, która pozwala studentom doskonalić umiejętności praktyczne, a także rozwijać kompetencje społeczne w zakresie postaw kreatywnych oraz w postaci umiejętności pracy w zespole i skutecznej komunikacji.

Wpływ na koncepcję kształcenia mają również interesariusze wewnętrzni (studenci/doktoranci i pracownicy), którzy mogą składać propozycje zmian, a dzięki obecności swoich przedstawicieli w komisji programowej kierunku oceanotechnika opiniować programy studiów.

1.4. Sylwetka absolwenta, przewidywane miejsca zatrudnienia absolwentów

Sylwetka absolwenta studiów pierwszego stopnia

Studia na kierunku oceanotechnika to oferta skierowana do osób, które w szczególny sposób zainteresowane są problematyką związaną z projektowaniem i budową jednostek pływających oraz obiektów offshore.

Studiując kierunek oceanotechnika absolwent uzyskuje wiedzę i umiejętności z zakresu projektowania, budowy i eksploatacji urządzeń technicznych związanych z badaniem oraz wykorzystywaniem środowiska morskiego (statki, platformy wiertnicze, pojazdy podwodne itd.), głównie do transportu, rybołówstwa, przemysłu wydobywczego oraz turystyki, rekreacji i sportu.

W zależności od wybranej i ukończonej specjalności, absolwent jest przygotowany do zatrudnienia na stanowisku konstruktora i technologa w biurach projektowych oraz zakładach wytwarzających i remontujących wielkogabarytowe konstrukcje stalowe (w szczególności z gałęzi przemysłu okrętowego oraz offshore), a także w działach technicznych przedsiębiorstw żeglugowych, w zakładach produkujących maszyny okrętowe, firmach dokonujących napraw na statkach w portach i na morzu, a także, jako członek załóg pływających statków morskich i śródlądowych. Absolwent przygotowany jest także do pracy w portach morskich i śródlądowych, instytucjach i ośrodkach związanych z techniką morską, ochroną środowiska i transportem.

Wszyscy absolwenci kierunku oceanotechnika posiadają podstawową wiedzę i umiejętności z zakresu projektowania, budowy i eksploatacji jednostek i systemów przemysłu okrętowego i offshore. Znają wybrany język obcy na poziomie przynajmniej B2 i potrafią posługiwać się podstawowym językiem specjalistycznym z zakresu oceanotechniki. Profilowanie sylwetki absolwenta odbywa się poprzez wybór jednej z dwóch specjalności kształcenia na drugim roku studiów i realizacji przedmiotów specjalnościowych od trzeciego roku studiów.

Specjalność: projektowanie i budowa okrętów

Absolwent tej specjalności jest przygotowany do prowadzenia prac konstrukcyjnych oraz organizacji procesów wytwarzania i eksploatacji współczesnych statków, w tym jednostek transportowych i pomocniczych – obsługujących obiekty oceanotechniczne – oraz systemów i obiektów oceanotechnicznych, urządzeń przeładunkowych, urządzeń pokładowych i wspomagających działalność oceanotechniczną w zakresie eksploracji oceanów i wydobycia surowców. Prace te będzie prowadził w oparciu o wiedzę dotyczącą projektowania i wytwarzania statku, a także o wiedzę dotyczącą środowiska, w którym statek ten będzie eksploatowany, z uwzględnieniem warunków ekonomicznych eksploatacji.

Absolwent może być zatrudniony w biurach projektowo-konstrukcyjnych, stoczniach produkcyjnych i remontowych, przedsiębiorstwach eksploatacyjnych (żeglugowych) żeglugi śródlądowej i przybrzeżnej (kabotażowej) jak również w przedsiębiorstwach eksploatacji mórz i oceanów, administracji morskiej oraz nadzorze technicznym.

Specjalność: budowa i eksploatacja siłowni okrętowych

Absolwent tej specjalności posiada wiedzę z zakresu podstaw projektowania, budowy i eksploatacji różnych rodzajów silników i układów napędowych statków oraz różnych typów siłowni okrętów i obiektów oceanotechnicznych. Po ukończeniu studiów, absolwent jest przygotowany do organizowania i nadzorowania produkcji w zakładach przemysłu okrętowego w zakresie wyposażenia siłowni okrętowych, organizowania i prowadzenia prac remontowych siłowni okrętowych i ich wyposażenia, obsługi siłowni i urządzeń okrętowych.

Absolwent może znaleźć zatrudnienie m.in. 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, przedsiębiorstwach eksploatacji mórz i oceanów, administracji morskiej, nadzorze technicznym oraz portach i terminalach.

Sylwetka absolwenta studiów stopnia drugiego (S2)

Cechy absolwentów studiów drugiego stopnia kształtowane są w ramach trzech specjalności.

Specjalność: chłodnictwo i klimatyzacja w oceanotechnice

Absolwent studiów drugiego stopnia kierunku oceanotechnika, specjalności chłodnictwo i klimatyzacja w oceanotechnice uzyskuje przygotowanie do prowadzenia prac projektowych i nadzoru nad eksploatacją różnych systemów chłodniczych lub klimatyzacyjnych, procesów transportowych uwzględniających różne środki i systemy transportu ładunków chłodniczych, kriogenicznych, znajomość technik przechowywania i przeładunku żywności i innych ładunków wymagających obniżenie temperatury.

Pracę tę będzie wykonywał wykorzystując przekazaną mu w czasie studiów ogólną wiedzę inżynierską i specjalistyczną dotyczącą m.in.: wentylacji i klimatyzacji obiektów lądowych i morskich, techniki chłodniczej i kriogenicznej, infrastruktury transportowej łańcucha chłodniczego, różnych metod transportu ładunków specjalistycznych. Nabyta wiedza umożliwi absolwentowi realizację energooszczędnych, sprawnych energetycznie procesów przechowywania i transportu ładunków specjalistycznych (chłodniczych). Absolwent studiów drugiego stopnia może znaleźć zatrudnienie w przedsiębiorstwach branży transportowej, budownictwie lądowym i morskim, przedsiębiorstwach spedycyjnych, portach i przeładowniach, różnorodnych przedsiębiorstwach branży chłodniczej, kriogenicznej i przetwórstwa żywności oraz towarzystwach ubezpieczeniowych.

Absolwent może uzyskać uprawnienia państwowe w zakresie: naprawy i obsługi technicznej urządzeń i instalacji chłodniczych zawierających substancje kontrolowane oraz obrotu tymi substancjami – świadectwo kwalifikacji na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej wyda mu Uczelnia.

Specjalność: projektowanie i budowa obiektów oceanotechnicznych

Absolwent studiów drugiego stopnia kierunku oceanotechnika, specjalności projektowanie i budowa obiektów oceanotechnicznych, w stosunku do umiejętności absolwenta studiów pierwszego stopnia, posiada uszczegółowioną wiedzę z zakresu projektowania ogólnego, projektowania konstrukcji oraz technologii budowy statków rozszerzoną o znajomość problematyki właściwej dla poszczególnych typów statków, także jednostek sportowych i rekreacyjnych, oraz znajomość zagadnień związanych z projektowaniem i technologią budowy obiektów oceanotechnicznych i statków pomocniczych oraz urządzeń wspomagających działalność oceanotechniczną w zakresie eksploracji oceanów. Zasadniczymi przedmiotami teoretyczno-technicznymi tej specjalności są: numeryczne modelowanie przepływów, prognozowanie osiągnięć statków w eksploatacji, konstrukcje okrętów specjalnych, zaawansowane zagadnienia mechaniki konstrukcji, projektowanie technologii obiektów morskich oraz komputeryzacja procesu budowy statków. Ponadto studenci mogą rozszerzyć swoją wiedzę poprzez wybór przedmiotów, takich jak: wytrzymałość statyczna i zmęczeniowa MES, optymalizacja konstrukcji statków, projektowanie statków rekreacyjnych i szybkich, bezpieczeństwo konstrukcji okrętowych, sterowanie okrętowymi procesami technologicznymi, sterowanie jakością produkcji stoczniowej, operacje offshore czy technika głębinowa.

Proces dydaktyczny został ukształtowany tak, aby absolwenci mogli podjąć pracę w różnych działach przemysłu stoczniowego oraz w zakładach przemysłowych z nim kooperujących, w biurach projektowych i przemysłowych, ośrodkach badawczych, towarzystwach klasyfikacyjnych, przedsiębiorstwach armatorskich oraz w morskich przedsiębiorstwach poszukiwawczych i eksploatacyjnych, jak też w innych przedsiębiorstwach, instytucjach i ośrodkach związanych z techniką morską.

Specjalność: projektowanie i budowa systemów energetycznych

Absolwent studiów drugiego stopnia kierunku oceanotechnika, specjalności projektowanie i budowa systemów energetycznych, posiada wiedzę z zakresu: projektowania, budowy oraz podstaw eksploatacji siłowni okrętów i obiektów oceanotechnicznych, w tym okrętowych silników cieplnych. Zasadniczymi przedmiotami teoretyczno-technicznymi tej specjalności są m.in.: silniki spalinowe, wymienniki ciepła, projektowanie siłowni okrętowych. Znane mu są nowoczesne technologie energetyczne, metody komputerowo wspomaganego projektowania, sposoby wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz zasady racjonalnej gospodarki energetycznej. W zależności od zainteresowań, wiedzę swoją może rozszerzyć poprzez odpowiedni wybór części przedmiotów, takich jak: eksploatacja silników spalinowych oraz maszyn i urządzeń energetycznych, audyting energetyczny, ogniwa paliwowe i technologie wodorowe, kotły fluidalne, systemy energetyczne platform i pojazdów podwodnych, metody kogeneracji i magazynowania energii, silniki Stirlinga, napędy hybrydowe czy siłownie jądrowe.

Absolwent tej specjalności może znaleźć zatrudnienie m.in. w: jednostkach badawczych, naukowych i dydaktycznych, biurach projektowych, towarzystwach klasyfikacyjnych, stoczniach produkcyjnych i remontowych, zakładach kooperujących ze stoczniami, zakładach produkujących silniki oraz pomocnicze urządzenia energetyczne, w innych zakładach przemysłowych, przedsiębiorstwach żeglugowych, firmach instalatorskich i audytorskich. Jest także przygotowany do podjęcia prywatnej działalności gospodarczej.

W ostatnich latach technologie związane z przemysłem morskim, mimo dostrzeganych chwilowych wahanń, rozwijają się intensywnie. Statki i inne jednostki pływające oraz obiekty offshore wraz z technologiami nawigacji morskiej i budowy jednostek odnotowały ogromny postęp, co uzasadnia utrzymanie różnych dedykowanych kierunków studiów. Jedną z takich wyspecjalizowanych dziedzin, która jest integralną częścią przemysłu morskiego, jest oceanotechnika (w języku angielskim określeniu temu najlepiej odpowiada termin, dość obszerny znaczeniowo, *Naval architecture*). Można przyjąć, że oceanotechnika to nazwa nadana nauce i inżynierii projektowania i produkcji statków morskich, łodzi i kutrów motorowych, holowników, jednostek rybackich i systemów instalacji do hodowania zwierząt morskich, barek, statków wycieczkowych, jednostek sportowych i rekreacyjnych, jednostek mieszkalnych, lodolamaczy, jednostek wojennych, a nawet jednostek zanurzalnych. Oprócz tego oceanotechnika obejmuje również projektowanie i produkcję innych wszelkiego rodzaju obiektów i jednostek offshore, zarówno cywilnych, jak i wojskowych. Każda z tych struktur, czy to stałe na morzu, czy ruchome, takie jak statki i podobne jednostki pływające, przeszły ogromne zmiany wraz z rozwojem tej konkretnej dziedziny techniki.

Absolwent kierunku oceanotechnika jest przygotowany do aktywności w każdym aspekcie działalności związanej z przemysłem morskim, takiej jak transport, pogłębianie i utrzymanie dróg wodnych, pozyskiwanie energii, wiercenia na morzu itp. Jest przygotowany do podjęcia wyzwań w każdej dziedzinie przemysłu morskiego, począwszy od badań i rozwoju, poprzez projektowanie, budowę i naprawę wszystkich powyższych wymienionych obiektów. Absolwent kierunku oceanotechnika przygotowany jest do ponoszenia odpowiedzialności nie tylko za aspekt rozwojowy, ale także za wykonalność ekonomiczną, walory użytkowe i bezpieczeństwo oraz zrównoważoną eksploatację jednostek morskich oraz systemów i obiektów offshore. Absolwent kierunku oceanotechnika jest również przygotowany do tego, aby aktywnie poszukiwał i posiadał aktualną wiedzę o nowościach w obszarze oceanotechniki, a także był w kontakcie z podejmowanymi badaniami i nowymi osiągnięciami. Absolwent jest również dobrze przygotowany do współpracy z innymi profesjonalistami w różnych obszarach przemysłu morskiego.

Absolwent kierunku oceanotechnika jest gotowy podjąć się wypracowania atrakcyjnych perspektyw na nowe, rozwijające się rozwiązania techniczne i zmieniające się potrzeby, oraz posiada umiejętność wprowadzania tych nowych koncepcji i rozwiązań, tworząc statki i inne obiekty morskie. Świadomy jest tego, że praca zespołowa ma znaczenie dla sprawnego funkcjonowania działań w tej dziedzinie i jest przygotowany do zarządzania ludźmi i koordynacji zespołu. Od absolwenta kierunku oceanotechnika oczekuje się, że cechować go będą cierpliwość, zarządzanie czasem, zarządzanie ludźmi, dbałość o szczegóły, praca zespołowa itd. Pod względem technicznym zawód, do którego przygotowany jest absolwent jest mieszanką sztuki i nauki, ponieważ obejmuje myśl twórczą i artystyczną.

Szeroki zakres osiągniętych przez absolwentów wiedzy i umiejętności pozwala im znaleźć satysfakcjonującą pracę m.in. przy projektowaniu, budowie i eksploatacji statków, obiektów oraz instalacji offshore. Udział w mobilności międzynarodowej oraz współpraca ze studentami zagranicznymi odbywającymi na Wydziale okres studiów lub praktyki zwiększają ich szansę na uzyskanie atrakcyjnego zatrudnienia za granicą lub w przedsiębiorstwach zagranicznych w Polsce. Dzięki znajomości podstawowych zasad tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, podstaw rachunkowości, oraz metod oceny efektywności inwestycji i projektów potrafią również samodzielnie zorganizować i prowadzić własną działalność gospodarczą.

Najbliższym środowiskiem, w którym absolwenci kierunku oceanotechnika poszukują i znajdują zatrudnienie jest województwo zachodniopomorskie. Zgodnie z przytoczonymi w p. 1.3 faktami i założeniami z zatrudnieniem nie będą mieli problemu, co potwierdza także monitorowanie kariery absolwentów (p. 3.12).

1.5. Cechy wyróżniające koncepcję kształcenia oraz wykorzystane wzorce krajowe lub międzynarodowe

Cechami wyróżniającymi koncepcję kształcenia na kierunku oceanotechnika są oferowane specjalności kształcenia, związane z projektowaniem, budową i eksploatacją statków, jednostek pływających, obiektów i instalacji offshore. Podczas kształcenia zwraca się szczególną uwagę, aby projektowane, budowane i obsługiwane obiekty zużywały energię i zasoby w sposób zrównoważony, to znaczy, w tempie, które nie zagraża środowisku naturalnemu ani zdolności przyszłych pokoleń do zaspokojenia własnych potrzeb. Dużo uwagi przykładana się do międzynarodowej mobilności studentów i nauczycieli akademickich. Dzięki temu zwiększa się

kompetencje nauczycieli, ale także wzmacnia się motywację i poczucie własnej wartości studentów. Międzynarodowa mobilność in home pozwala integrować i włączyć do procesu kształcenia współpracę studentów Wydziału ze studentami uczelni zagranicznych odbywającymi okres studiów lub praktyki na Wydziale; np. współpraca w realizacji prac dyplomowych.

1.6. 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

Konstrukcja efektów uczenia się powstała w oparciu o PRK. Kierunkowe efekty uczenia się odnoszą się do dyscypliny inżynieria mechaniczna, do której w 85% przyporządkowany został oceniany kierunek na studiach pierwszego stopnia i w 82% na studiach drugiego stopnia, oraz dyscypliny inżynieria lądowa i transport, do której przyporządkowany został w 15% w przypadku studiów pierwszego stopnia i 18% w przypadku studiów drugiego stopnia. Formy zajęć realizowanych na kierunku oceanotechnika mają na celu przygotowanie studentów do prowadzenia badań naukowych na kolejnym poziomie studiów, a także w przyszłej pracy zawodowej. Efekty uczenia się zakładają zapoznanie się z aktualnym stanem wiedzy w obszarze studiów oraz z przyszłymi tendencjami i wyzwaniem w zakresie budownictwa okrętowego oraz technologii offshore.

W ramach studiów S1 studenci uzyskują teoretyczne podstawy wiedzy z zakresu oceanotechniki, do osiągnięcia których wykorzystywane są następujące efekty dotyczące wiedzy (w nawiasie podano kody kierunkowych efektów uczenia się). Student:

- ma wiedzę w zakresie rodzajów, budowy i funkcji obiektów oceanotechnicznych oraz związanych z nimi problemów projektowych i eksploatacyjnych (O_1A_W14);
- ma wiedzę w zakresie prognozowania oraz analizy niezawodności i bezpieczeństwa obiektów oceanotechnicznych (O_1A_W20);
- ma wiedzę w zakresie modelowania i optymalizacji systemów oceanotechnicznych i procesów technologicznych (O_1A_W22).

Efekty takie jak np. student „zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; umie korzystać z zasobów informacji patentowej” (O_1A_W01), „ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością, i prowadzenia działalności gospodarczej” (O_1A_W02), czy „zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości” (O_1A_W03) przygotowują go do prowadzenia badań naukowych oraz do pracy zawodowej. Uzyskanie umiejętności niezbędnych przy prowadzeniu badań oraz rozwoju zawodowego wiąże się również z realizacją efektów uczenia się w zakresie umiejętności takich jak m.in. student „posługuje się językiem angielskim (lub innym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie oceanotechniki) w stopniu wystarczającym do porozumiewania się, a także czytania ze zrozumieniem dokumentacji obiektów technicznych, instrukcji bezpieczeństwa, instrukcji obsługi urządzeń” (O_1A_U01), „potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik informacyjno-komunikacyjnych w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach, zwłaszcza w zakresie dotyczącym zagadnień technicznych właściwych dla oceanotechniki; potrafi przekazać informacje techniczne w sposób zrozumiały osobom z wyższego i średniego szczebla zarządzania, ale także osobom nie posiadającym kompetencji ani kwalifikacji technicznych” (O_1A_U05), czy „potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski” (O_1A_U06).

Na studiach drugiego stopnia nacisk położony jest na pogłębienie posiadanej wiedzy oraz wskazanie obszarów, w których prowadzone są aktualne badania, np. student „ma poszerzoną i pogłębioną wiedzę w zakresie wybranych działów fizyki, obejmującą: mechanikę techniczną, mechanikę płynów i termodynamikę, niezbędną do zrozumienia złożonych zjawisk fizycznych i procesów z obszaru oceanotechniki” (O_2A_W02), „ma uporządkowaną i pogłębioną wiedzę w zakresie budowy i zastosowania maszyn i urządzeń oraz instalacji i systemów wchodzących w skład obiektów oceanotechnicznych” (O_2A_W03), czy „ma uporządkowaną i pogłębioną wiedzę w zakresie projektowania i eksploatacji statków i obiektów oceanotechnicznych” (O_2A_W13).

W obszarze umiejętności w zakresie studiów drugiego stopnia, jako przykład związku z koncepcją studiów oraz dyscyplinami można wskazać następujące efekty, które służą zdobywaniu warsztatu niezbędnego do

realizacji przyszłych zadań zawodowych, zarówno w odniesieniu do badań naukowych, jak i problemów praktycznych. Student: „potrafi przygotować i przedstawić prezentację na temat realizacji zadania projektowego lub badawczego oraz poprowadzić dyskusję dotyczącą przedstawionej prezentacji” (O_2A_U04), „potrafi opracować szczegółową dokumentację wyników realizacji eksperymentu, zadania projektowego lub badawczego, jak również potrafi przygotować opracowanie zawierające omówienie tych wyników” (O_2A_U05), lub „potrafi – przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich i prostych problemów badawczych – dokonać oceny i zastosować odpowiednie metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne z zastosowaniem podejścia systemowego, jak również formułować i testować hipotezy związane m.in. z modelowaniem i projektowaniem elementów, układów, systemów, procesów, maszyn czy obiektów oceanotechnicznych” (O_2A_U10).

1.7. 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

Kierunkowe efekty uczenia się na kierunku oceanotechnika na studiach pierwszego i drugiego stopnia zostały zatwierdzone w 2017 r. przez Senat ZUT (U.ZUT.02). W 2019 r. programy studiów i efekty kierunkowe zostały dostosowane do wymogów Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U.2018, poz. 1668) i obowiązywały od roku akademickiego 2019/2020 (U.ZUT.05). Programy te zostały następnie zmodyfikowane w roku 2021 zgodnie z (U.ZUT.06). Efekty uczenia się są implementacją Rozporządzenia MNiSW z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz.U.2018, poz. 2218).

Poniżej podano przykładowe rozwinięcia wybranych efektów uczenia się w zakresie wiedzy i umiejętności na studiach S1 (tabela 5) oraz S2 (tabela 6).

Tabela 5. Przykładowe rozwinięcie wybranego efektu uczenia się w zakresie wiedzy (WG) i umiejętności (UW) dla kompetencji inżynierskich na studiach I stopnia

Kod kompetencji inżynierskich: P6S_WG	Opis kompetencji inżynierskich: Absolwent zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	
Kod powiązanego efektu kierunkowego	Opis powiązanego efektu kierunkowego	Przykładowe przedmioty realizujące efekt
O_1A_W14	ma wiedzę w zakresie rodzajów, budowy i funkcji obiektów oceanotechnicznych oraz związanych z nimi problemów projektowych i eksploatacyjnych	Systemy zarządzania bezpieczeństwem na statku Diagnostyka maszyn okrętowych Podstawy oceanotechniki 1 Podstawy oceanotechniki 2 Urządzenia pokładowe Wentylacja i klimatyzacja Siłownie okrętowe Podstawy konstrukcji maszyn 2
O_1A_W18	ma wiedzę w zakresie konstrukcji obiektów oceanotechnicznych, metod doboru i optymalizacji elementów konstrukcyjnych oraz analizy ich wytrzymałości	Wytrzymałość materiałów Mechanika konstrukcji Instalacje ogólnokrętowe Konstrukcja okrętów Podstawy konstrukcji maszyn 2 Praca dyplomowa (inżynierska)

Kod kompetencji inżynierskich: P6S_UW	Opis kompetencji inżynierskich: Absolwent potrafi: - planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski; - przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu: * wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne * dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich - dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i oceniać te rozwiązania, - projektować - zgodnie z zadaną specyfikacją - oraz wykonywać typowe dla kierunku studiów proste urządzenia, obiekty, systemy lub realizować procesy, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów	
Kod powiązanego efektu kierunkowego	Opis powiązanego efektu kierunkowego	Przykładowe przedmioty realizujące efekt
O_1A_U06	potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	Fizyka Metrologia Spawalnictwo Informatyka 1 Podstawy automatyki Podstawy drgań w oceanotechnice Okrętowa metrologia energetyczna
O_1A_U07	potrafi dokonać inwentaryzacji oraz krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych, urządzeń, obiektów, systemów, procesów produkcyjnych, metod eksploatacji	Projektowanie jednostek offshore Niekonwencjonalne źródła zimna Kotły specjalne i fluidalne Ocena projektów inwestycyjnych Optymalizacja sprawności napędowej statku Diagnostyka maszyn okrętowych Inżynieria jakości Podstawy konstrukcji maszyn 1

Przykładowe rozwinięcia wybranych efektów uczenia się dla kompetencji inżynierskich w zakresie wiedzy (WK) i umiejętności (UW) na studiach II stopnia przedstawiono w tabeli 6.

Tabela 6. Przykładowe rozwinięcie wybranego efektu uczenia się w zakresie wiedzy i umiejętności dla kompetencji inżynierskich na studiach II stopnia

Kod kompetencji inżynierskich: P7S_WK	Opis kompetencji inżynierskich: Absolwent zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości	
Kod powiązanego efektu kierunkowego	Opis powiązanego efektu kierunkowego	Przykładowe przedmioty realizujące efekt
O_2A_W08	ma podstawową wiedzę dotyczącą organizacji, marketingu i zarządzania, w tym zarządzania jakością, niezbędną do kreowania celów rynkowych przedsiębiorstwa oraz prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie właściwym dla oceanotechniki	Marketing i zarządzanie Organizacja procesów produkcyjnych Praktyka
O_2A_W09	ma podstawową wiedzę w zakresie ochrony własności intelektualnej, zna akty prawne chroniące dorobek intelektualny, zna i rozumie znaczenie ochrony własności intelektualnej, ochrony własności przemysłowej i praw autorskich oraz uwarunkowań prawnych uzyskania ochrony wynalazków i wzorów użytkowych, jak również odpowiedzialności cywilnej i prawnej za naruszenie tych praw	Ochrona własności intelektualnej Podstawy informacji naukowej Seminarium dyplomowe Praca dyplomowa (magisterska)

Kod kompetencji inżynierskich: P7S_UW	Opis kompetencji inżynierskich: Absolwent potrafi: - planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski; - przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu: * wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne * dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne * dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich - dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i oceniać te rozwiązania, - projektować - zgodnie zadaną specyfikacją - oraz wykonywać typowe dla kierunku studiów proste urządzenia, obiekty, systemy lub realizować procesy, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów	
Kod powiązanego efektu kierunkowego	Opis powiązanego efektu kierunkowego	Przykładowe przedmioty realizujące efekt
O_2A_U10	potrafi – przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich i prostych problemów badawczych – dokonać oceny i zastosować odpowiednie metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne z zastosowaniem podejścia systemowego, jak również formułować i testować hipotezy związane m.in. z modelowaniem i projektowaniem elementów, układów, systemów, procesów, maszyn czy obiektów oceanotechnicznych	Podstawy teorii optymalizacji Podstawy modelowania matematycznego Zarządzanie ryzykiem i systemami bezpieczeństwa Optymalizacja konstrukcji obiektów oceanotechnicznych Prototypowanie wirtualne w oceanotechnice
O_2A_U25	potrafi zaprojektować złożony element, układ, system, proces, urządzenie czy obiekt oceanotechniczny z uwzględnieniem zadanej specyfikacji i aspektów pozatechnicznych oraz w dostępny sposób zrealizować ten projekt – co najmniej w części – wykorzystując właściwe metody, techniki i narzędzia, w tym przystosowując do tego celu istniejące lub opracowując nowe narzędzia	Projektowanie i eksploatacja pojazdów ROV Technika głębinowa Systemy zabezpieczeń obiektów oceanotechnicznych Konstrukcje specjalne obiektów oceanotechnicznych

1.8. Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 1

Na ZUT realizowany jest obecnie projekt "ZUT 2.0 - Nowoczesny Zintegrowany Uniwersytet", który ma na celu podniesienie do 2022 r. konkurencyjności ZUT w nauce i edukacji na arenie krajowej i międzynarodowej poprzez zintegrowanie działań modernizacyjnych w ramach wszystkich aktywności ZUT (dydaktyki, badań naukowych, administracji, kadry zarządzającej, naukowej i dydaktycznej). W ramach projektu realizowanych jest 7 zadań, spośród których 2 związane są z procesem kształcenia. Są to: zadanie 1. „Unowocześnienie programów nauczania na I i II stopniu studiów; zadanie 2. „Podniesienie kluczowych kompetencji studentów”. WTMiT zmienia i dostosowuje programy studiów do bieżących potrzeb otoczenia gospodarczego oraz wynikających z profilu badań prowadzonych na wydziale.

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

2.1. 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 programu studiów kierunku oceanotechnika odpowiadają kierunkowym efektom uczenia się (określonym zgodnie z Polskimi Ramami Kwalifikacji) i są ściśle powiązane z działalnością naukową realizowaną na WTMiT.

Do istotnych treści kształcenia, powiązanych z realizacją badań naukowych, należy przekazanie studentom pogłębionej wiedzy z nauk podstawowych (matematyki, fizyki). Ważnym elementem jest również kształtowanie u studentów potrzeby ciągłej pracy oraz poszerzania i aktualizowania swojej wiedzy w celu podnoszenia kompetencji zawodowych. Umiejętności te są bezpośrednio powiązane z osiągnięciem kierunkowych efektów uczenia się: „potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, formułować i uzasadniać opinie, a także wyciągać wnioski. Stosuje zasady ochrony własności intelektualnej.” (O_1A_U02). Opanowanie narzędzi badawczych nie gwarantuje jednak, że badania będą realizowane we właściwy sposób. Dlatego też ważne jest, aby student zdobył umiejętności samodzielnego działania, w efekcie, czego będzie bardziej kreatywny i otwarty na pracę w grupie. Treści kształcenia są ściśle związane z dyscyplinami naukowymi, umożliwiają nie tylko zdobycie wiedzy i umiejętności z oceanotechniki, ale również umiejętności rozwiązywania problemów w różnych obszarach budownictwa okrętowego i technologii offshore. Jest to powiązane z osiągnięciem efektów kierunkowych: „potrafi dobrać metody i narzędzia do rozwiązania zadań inżynierskich charakterystycznych dla oceanotechniki, w tym szczególnie wykorzystać narzędzia komputerowe w modelowaniu i obliczeniach, projektowaniu obiektów technicznych, sterowaniu procesami technologicznymi” (O_1A_U12), „potrafi zaprojektować urządzenie, obiekt, instalację, system lub proces, typowe dla oceanotechniki, zgodnie z zadaną specyfikacją, z uwzględnieniem wymogów towarzystw klasyfikacyjnych, norm, przepisów i zasad dobrej praktyki inżynierskiej” (O_1A_U13), „potrafi dostrzegać aspekty systemowe i pozatechniczne rozwiązań inżynierskich, w tym oddziaływań niekorzystnych i niebezpiecznych na ludzi i środowisko” (O_1A_U09), „potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej i oszacować efekty ekonomiczne podejmowanych działań inżynierskich w tym koszty wytworzenia i eksploatacji obiektów technicznych; umie uwzględnić kryterium ekonomiczne w projektowaniu” (O_1A_U10), oraz „potrafi dokonać wstępnej oceny uwarunkowań prawnych prostych zadań z zakresu działalności inżynierskiej” (O_1A_U14).

Treści kształcenia w przedmiotach kierunkowych i specjalnościach zgodne są z profilem badań realizowanych w zespołach badawczych. W strukturze WTMiT funkcjonuje 5 jednostek/zespołów badawczo-dydaktycznych tj. Katedra Inżynierii Bezpieczeństwa i Energetyki, Katedra Klimatyzacji i Transportu Chłodniczego, Katedra Logistyki i Ekonomiki Transportu, Katedra Mechaniki Konstrukcji i Laboratorium Badań Cech Pożarowych Materiałów. Poszczególne jednostki odpowiadają za określone bloki przedmiotów lub specjalności kształcenia. Dla przykładu: za treści z zakresu hydromechaniki i hydrostatyki okrętu, projektowania okrętów, konstrukcji statków i obiektów offshore, mechaniki konstrukcji i technologii budowy odpowiada Katedra Mechaniki Konstrukcji, której pracownicy prowadzą badania naukowe w tych obszarach, potwierdzone publikacjami i realizowanymi projektami badawczymi. Za treści związane ze źródłami energii, urządzeniami napędowymi i systemami bezpieczeństwa przeciwpożarowego odpowiada Katedra Inżynierii Bezpieczeństwa i Energetyki. Za treści związane z systemami wentylacji, klimatyzacji, chłodnictwa odpowiada Katedra Klimatyzacji i Transportu Chłodniczego. Za treści związane z organizacją i ekonomiką transportu morskiego

odpowiada Katedra Logistyki i Ekonomiki Transportu, której pracownicy również posiadają odpowiednie doświadczenie potwierdzone publikacjami.

Treści kształcenia z przedmiotów kierunkowych, takich jak: *Podstawy oceanotechniki 1* są powiązane z kierunkowymi efektami uczenia się m.in. „ma wiedzę w zakresie rodzajów, budowy i funkcji obiektów oceanotechnicznych oraz związanych z nimi problemów projektowych i eksploatacyjnych” (O_1A_W14); „ma wiedzę w zakresie oddziaływania środowiska wodnego na obiekty oceanotechniczne; zna podstawowe pojęcia dotyczące ruchu tych obiektów w wodzie oraz zabezpieczania obiektów przed niszczącym działaniem środowiska wodnego” (O_1A_W14) oraz „potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, formułować i uzasadniać opinie, a także wyciągać wnioski. Stosuje zasady ochrony własności intelektualnej” (O_1A_U02). Ponadto w efekcie realizowanych przedmiotów student „ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje” (O_1A_K02).

Treści kształcenia przedmiotów specjalnościowych, jak np. *Konstrukcja okrętów 2* pozwalają na uzyskanie efektów w zakresie wiedzy („ma wiedzę w zakresie konstrukcji obiektów oceanotechnicznych, metod doboru i optymalizacji elementów konstrukcyjnych oraz analizy ich wytrzymałości” – O_1A_W18), umiejętności („potrafi zaprojektować urządzenie, obiekt, instalację, system lub proces, typowe dla oceanotechniki, zgodnie z zadaną specyfikacją, z uwzględnieniem wymogów towarzystw klasyfikacyjnych, norm, przepisów i zasad dobrej praktyki inżynierskiej” – O_1A_U13) oraz „ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania” (O_1A_K04).

Kształcenie w zakresie języka obcego kładzie szczególny nacisk na język specjalistyczny w aspekcie jego wykorzystania w działalności zgodnej z kierunkiem studiów (poziom B2+). Odpowiadają za to efekty uczenia się: „potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik informacyjno-komunikacyjnych w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach, zwłaszcza w zakresie dotyczącym zagadnień technicznych właściwych dla oceanotechniki; potrafi przekazać informacje techniczne w sposób zrozumiały osobom z wyższego i średniego szczebla zarządzania, ale także osobom nie posiadającym kompetencji ani kwalifikacji technicznych” (O_1A_U05) oraz „posługuje się językiem angielskim (lub innym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie oceanotechniki) w stopniu wystarczającym do porozumiewania się, a także czytania ze zrozumieniem dokumentacji obiektów technicznych, instrukcji bezpieczeństwa, instrukcji obsługi urządzeń” (O_1A_U01).

2.2. 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/której 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

Do realizacji procesu dydaktycznego na kierunku oceanotechnika stosuje się szeroki zakres form i metod kształcenia: wykłady, ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne i projektowe, lektoraty, seminaria oraz praktyki zawodowe. Dobór metod kształcenia jest dokonywany przez nauczyciela, uwzględniając specyfikę realizowanego przedmiotu. Podczas wykładów przekazywana jest wiedza w zakresie realizowanego przedmiotu, natomiast na ćwiczeniach audytoryjnych lub laboratoryjnych student zdobywa umiejętności praktycznego zastosowania zdobytej wiedzy.

Na zajęciach duży nacisk jest kładziony na uzyskanie kompetencji społecznych, w tym konieczności zachowania się w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur (O_1A_K03), komunikatywności (O_1A_K06) oraz świadomości za podejmowane decyzje (O_1A_K02).

Program studiów jest zbudowany w taki sposób, aby studenci mogli uzyskać wymagane kompetencje. Na przykład w części wykładowej przedmiotu Silniki i układy napędowe w oceanotechnice (S1) student osiąga 1 efekt w zakresie wiedzy, dzięki któremu „Student zna i prawidłowo stosuje terminologię dotyczącą przedmiotu oraz potrafi objaśnić pojęcia podstawowe. Student zna i potrafi omówić zagadnienia dotyczące zasady działania, budowy konstrukcyjnej i eksploatacji silników spalinowych i silników turbinowych, budowy i działania instalacji silników spalinowych oraz układów napędowych stosowanych w oceanotechnice”. Efekt ten jest połączony z efektami kierunkowymi (O_1A_W14, O_1A_W16). W wyniku realizacji ćwiczeń laboratoryjnych student osiąga 1 efekt w zakresie umiejętności, dzięki któremu „posiada umiejętności poprawnego stosowania terminologii i potrafi objaśnić pojęcia dotyczące przedmiotu, jak również posiada umiejętności: - obliczania obiegu cieplnego silnika spalinowego oraz zasad projektowania i badania instalacji silników spalinowych. - doświadczalnego wyznaczania wskaźników pracy, charakterystyk i bilansu energetycznego silnika spalinowego”, który jest połączony z 3 efektami kierunkowymi (O_1A_U06, O_1A_U07, O_1A_U13). W programie studiów również duży nacisk jest położony na uzyskanie przez studentów kompetencji inżynierskich w zakresie wiedzy i umiejętności na poziomie 6 i 7 PRK (P6S_WK, P6S_WG, P6S_UW, P7S_WK, P7S_WG, P7S_UW).

W ramach seminarium dyplomowego studenci zapoznawani są z wymogami stawianymi pracom dyplomowym oraz z metodami poszukiwania i analizy materiałów źródłowych. Dzięki tej wiedzy student zna źródła pozyskania informacji naukowej, wiedzy inżynierskiej, danych literaturowych w zakresie projektowania i budowy statków oraz obiektów oceanotechnicznych. a także ma wiedzę w zakresie metod badawczych, zna zasady pisania opracowania naukowego i raportu z badań oraz sprawozdania z wykonania zadania inżynierskiego (projektu) oraz zasady korzystania z obcych źródeł informacji z zachowaniem prawa autorskiego, zna ogólnie zasady odwoływania się do źródeł i przywoływania w pracy wykorzystanych źródeł informacji. Ponadto, uzyskuje umiejętności związane z prowadzeniem badań naukowych, potrafi pozyskać, zgromadzić i opracować informacje z baz danych i literatury na zadany temat związany z opracowaniem inżynierskim zagadnienia, także informacje w języku obcym; potrafi prawidłowo zrozumieć informacje, przetworzyć i wykorzystać je do wykonania opracowania lub projektu inżynierskiego. Nabywa też kompetencje polegające na krytycznej ocenie poziomu i zasobów własnej wiedzy i umiejętności i w związku z tym odczuwa potrzebę pogłębiania i uaktualniania własnej wiedzy, w szczególności specjalistycznej. Dzięki realizacji przedmiotu student osiąga kierunkowe efekty w zakresie wiedzy (O_1A_W01, O_1A_W02, O_1A_W03, O_1A_W08, O_1A_W09, O_1A_W10, O_1A_W11, O_1A_W13, O_1A_W14, O_1A_W15, O_1A_W16, O_1A_W17, O_1A_W18, O_1A_W19, O_1A_W20, O_1A_W21, O_1A_W22), umiejętności (O_1A_U02, O_1A_U03, O_1A_U04, O_1A_U05, O_1A_U06, O_1A_U07, O_1A_U08, O_1A_U09, O_1A_U10, O_1A_U11, O_1A_U12, O_1A_U13, O_1A_U14, O_1A_U15) i kompetencji społecznych (O_1A_K01, O_1A_K04, O_1A_K05, O_1A_K07, O_1A_K08).

Integralną część procesu dydaktycznego stanowią praktyki zawodowe, których zasadniczym celem jest wykorzystanie w praktyce wiedzy i umiejętności zdobytych podczas nauki, uzupełnienie wiedzy teoretycznej i praktycznej w zakresie przemysłu morskiego, jak również zapoznanie się ze sposobem funkcjonowania i organizacją wybranej instytucji. Cele te są spójne z kierunkowymi efektami uczenia się w zakresie wiedzy (O_1A_W11), umiejętności (O_1A_U04, O_1A_U05, O_1A_U07, O_1A_U08, O_1A_U12, O_1A_U15) i kompetencji społecznych (O_1A_K03, O_1A_K04, O_1A_K07, O_1A_K08), które są zdefiniowane w sylabusie. Realizacja praktyki zawodowej pozwala studentom osiągnąć kompetencje inżynierskie (P6S_WK, P6S_WG, P6S_UW).

W trakcie kształcenia studenci zdobywają również umiejętności językowe, które pozwalają na korzystanie ze źródeł obcojęzycznych, wykorzystywanych do przygotowania prac dyplomowych. Zajęcia z języków obcych realizowane są w formie lektoratów. Kształcenie w zakresie języka obcego kładzie szczególny nacisk na jego specjalistyczny aspekt (szczególnie na studiach II stopnia) i kończy się egzaminem na poziomie B2. Odpowiadają za to efekty: „posługuje się językiem angielskim (lub innym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie oceanotechniki) w stopniu wystarczającym do porozumiewania się, a także czytania ze zrozumieniem dokumentacji obiektów technicznych, instrukcji bezpieczeństwa, instrukcji obsługi urządzeń; ma umiejętności językowe zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego” (O_1A_U01) oraz „potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych, przepisów, norm oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim lub innym języku

obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie oceanotechniki, potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie” (O_2A_U01).

2.3. Zakres korzystania z metod i technik kształcenia na odległość

Mechanizmy kształcenia na odległość wdrożone w ZUT (Z.ZUT.01) oparte są na modelu mieszanym, który zakłada połączenie tradycyjnego kształcenia z kształceniem na odległość. Materiały dydaktyczne udostępniane są studentom za pomocą platformy e-learningowej, MS Teams, systemu e-Dziekanat lub drogą e-mailową.

Platforma e-learningowa (<https://e-edukacja.zut.edu.pl>) oparta jest na platformie Moodle i jest powiązana z bazą nauczycieli akademickich i studentów. Zawiera kursy ogólnouczelniane oraz kursy przygotowane przez pracowników wszystkich wydziałów. WTMiT oferuje studentom 27 kursów. Materiały dydaktyczne dla studentów są również udostępniane poprzez system e-Dziekanat. Powszechną formą kontaktu ze studentami jest przysyłanie materiałów dydaktycznych drogą e-mailową na grupowe/indywidualne konta studentów. Każdy student posiada indywidualne konto e-mailowe w USK ZUT oraz z inicjatywy studentów zakładane są adresy grupowe.

W roku akademickim 2018/2019 ZUT zakupił subskrypcję oprogramowania Office 365 ProPlus w wersji dydaktycznej, które umożliwia studentom pracę on-line (MS Teams).

Praktycznym sprawdzianem możliwości wykorzystania metod i technik kształcenia na odległość był wybuch pandemii COVID-19 w marcu 2020 roku oraz związany z tym obowiązek realizacji zajęć dydaktycznych w formie zdalnej. Mimo chwilowych trudności nauczyciele i studenci bardzo dobrze poradzili sobie z tym zadaniem.

2.4. 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 dostosowany jest w ZUT/WTMiT do zróżnicowanych potrzeb grupowych i indywidualnych studentów, w tym studentów z niepełnosprawnością i studentów wyróżniających się w nauce. Metody kształcenia stosowane podczas realizacji zajęć ukierunkowane są na studenta i mają na celu motywować do aktywnego udziału w procesie uczenia, a także umożliwiają studentom osiągnięcie efektów uczenia zakładanych w programie studiów.

Wyróżniający się studenci mogą kształtować spersonalizowaną ścieżkę edukacji i dostosowywać ją do swoich zainteresowań według indywidualnego programu studiów na podstawie zasad, które zostały określone w Regulaminie studiów (U.ZUT.07). Szczegółową realizację studiów według indywidualnego programu ustala dziekan, określając również sposób sprawowania opieki nad studentem przez nauczyciela akademickiego, który pełni rolę opiekuna naukowego.

Student może również studiować zgodnie z indywidualną organizacją zajęć. Takie rozwiązanie jest skierowane do studentów, którzy m.in. studiuje jednocześnie dwa kierunki, pracują, są rodzicami lub spodziewają się dziecka.

Studenci mogą także kreować indywidualną ścieżkę kształcenia poprzez wybór specjalności, przedmiotów z grupy przedmiotów obieralnych, a także wybór języka obcego oraz dobór grupy językowej, uwzględniając poziom zaawansowania swojej znajomości języka.

Możliwość realizowania indywidualnych ścieżek uczenia stanowi także ważną formę wsparcia i indywidualnego dostosowywania procesu kształcenia do potrzeb osób z niepełnosprawnością.

WKJK opracowała procedurę Z.WTMiT.PO3-07 „Organizacja procesu dydaktycznego studentów z niepełnosprawnością”, dostępną na wydziałowej stronie internetowej (<https://wtmit.zut.edu.pl/strona-glowna/dydaktyka/system-jakosci-ksztalcenia/zarzadzenia-dziekana-i-procedury.html>), w której wskazano przykłady możliwych dostosowań procesu kształcenia do potrzeb studentów z niepełnosprawnością.

Każdy student z niepełnosprawnością jest traktowany indywidualnie w zakresie dostosowań procesu kształcenia i niwelowania barier wynikających z niepełnosprawności. Studenci WTMiT z niepełnosprawnością,

mogą korzystać ze wsparcia pełnomocnika rektora ds. studiowania osób z niepełnosprawnością oraz prodziekana ds. studenckich i kształcenia.

Budynki WTMiT są stale dostosowywane do potrzeb studentów z niepełnosprawnością (windy, podjazdy, toalety, systemy multimedialne wyposażone w duże ekrany projekcyjne oraz nagłośnienie, które poprawiają warunki odbioru osobom niedowidzącym lub niedosłyszącym). Proces dostosowywania jest procesem ciągłym i nie można przyjąć, że został zakończony.

W latach 2020-2023 ZUT realizuje projekt pt. „Niwelowanie barier w dostępie do edukacji – dostosowani bez zarzutów” w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020, współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego. W ramach tego projektu powołano do życia BON (Biuro Obsługi osób z Niepełnosprawnościami), stworzono dostępną stronę internetową BON (<https://bon.zut.edu.pl>), przeprowadzono szkolenia dla pracowników administracyjnych i dydaktycznych z zakresu świadomości niepełnosprawności i edukacji włączającej, zakup zestawów wspomagających studentów niedosłyszących, wyposażenie dziekanatów w dostęp do usługi tłumacza języka migowego online, umieszczenia na drzwiach oznakowania dostępnego dla osób nie(do)widzących.

2.5. Harmonogram realizacji studiów z uwzględnieniem: zajęć lub grup zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia oraz studentów, 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

Wszystkie zajęcia realizowane na WTMiT prowadzone są w trybie bezpośredniego kontaktu studentów z nauczycielami akademickimi. Jednak wprowadzenie stanu pandemii COVID-19 skutkowało tym, że od marca 2020 r. większość zajęć realizowanych była z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (według obowiązujących komunikatów Rektora ZUT). Harmonogram i organizację zajęć dla studiów stacjonarnych regulują komunikaty Rektora ZUT (załącznik 2.3), które są opracowywane corocznie (Z.ZUT.29 i Z.ZUT.30). Zajęcia na studiach stacjonarnych odbywają się od poniedziałku do piątku w godzinach 8:00-19:00.

Terminy zajęć z języków obcych i wychowania fizycznego dla studentów WTMiT ustalane są centralnie odpowiednio przez Studium Języków Obcych i Studium Wychowania Fizycznego i Sportu.

Rozkład zajęć na kierunku oceanotechnika dostosowany jest do poziomu studiów, jak również do poszczególnych roczników oraz specjalności i został opisany szczegółowo w pkt 2.6.

Poniżej przedstawiono powiązania przedmiotów realizowanych na kierunku oceanotechnika z działalnością naukową i kompetencjami inżynierskimi dla wybranych form, poziomów i specjalności (rys. 2 – 9).

oceanotechnika, S1													
Semestr 1		Semestr 2		Semestr 3		Semestr 4		Semestr 5		Semestr 6		Semestr 7	
Blok obieralny 1		Technologia informacyjna		Blok obieralny 3		Blok obieralny 2		Blok obieralny 5		Blok obieralny 7		Blok obieralny 8	
Ekonomia, zarządzanie i elementy prawa		Ochrona własności intelektualnej		Elektrotechnika i elektronika		Blok obieralny 4		Blok obieralny 6		Podstawy informacji naukowej		Blok obieralny 9	
BHP i metodyka pracy umysłowej		Rysunek techniczny 2		Informatyka 1		Mechanika konstrukcji		Technologia budowy, wyposażenia i remontu kadłuba		Praktyka zawodowa 2			
Szkolenie biblioteczne		Matematyka 2		Ochrona środowiska 1		Instalacje ogólnokreślone		Silniki i układy napędowe w oceanotechnice					
Historia okrętownictwa i żeglarstwa na Pomorzu Zachodnim		Mechanika		Podstawy automatyki		Projektowanie okrętów 1							
Fizyka		Technologie mechaniczne		Wytrzymałość materiałów		Podstawy drgań w oceanotechnice							

Nauka o materiałach		Spawalnictwo		Mechanika płynów		Konstrukcja okrętów 1		
Metrologia		Inżynieria jakości		Termodynamika		Siłownie okrętowe		
Rysunek techniczny 1		Podstawy oceanotechniki 2		Podstawy konstrukcji maszyn 1		Informatyka 2		
Matematyka 1		Teoria okrętu		Urządzenia pokładowe		Podstawy konstrukcji maszyn 2		
Podstawy oceanotechniki 1				Wentylacja i klimatyzacja		Praktyka zawodowa 1		

- powiązania z działalnością naukową
 - powiązania z kompetencjami inżynierskimi

Rys. 2. Struktura przedmiotów wspólnych realizowanych na kierunku oceanotechnika S1 (cykl kształcenia rozpoczynający się w roku akademickim 2020/2021).

Wybór specjalności na pierwszym stopniu studiów stacjonarnych odbywa się na drugim roku studiów, co ułatwia planowanie roku akademickiego. Przedmioty specjalnościowe na studiach S1 kierunku oceanotechnika realizowane są w semestrach 5-7.

oceanotechnika, S1, specjalność: Projektowanie i budowa okrętów							
Semestr 1	Semestr 2	Semestr 3	Semestr 4	Semestr 5	Semestr 6	Semestr 7	
				Opór, pędniki i sterowność okrętu	Projektowanie okrętów 2	Statki śródłodowe i przybrzeżne	
				Właściwości morskie statku	Konstrukcja okrętów 2	Spajanie konstrukcji	
				Komputerowe wspomaganie projektowania statków	Komputerowe wspomaganie projektowania konstrukcji	Technologia wyposażania statków	
				Mechanika konstrukcji okrętowych	Mechanika konstrukcji okrętowych 2	Komputerowe wspomaganie procesów technologicznych	
					Technologia w produkcji stoczniowej	Seminarium dyplomowe	
					Niepewność i procesy losowe w oceanotechnice	Praca dyplomowa (inżynierska)	
					Praca przejściowa		

- powiązania z działalnością naukową
 - powiązania z kompetencjami inżynierskimi

Rys. 3. Struktura przedmiotów specjalnościowych dla wybranej specjalności realizowanej na kierunku oceanotechnika S1 (cykl kształcenia rozpoczynający się w roku akademickim 2020/2021).

oceanotechnika, S2					
Semestr 1		Semestr 2		Semestr 3	
Marketing i zarządzanie		Podstawy informacji naukowej		Blok obieralny 4	
Ochrona własności intelektualnej		Blok obieralny 3		Blok obieralny 5	
Bezpieczeństwo i higiena pracy		Praktyka			
Blok obieralny 1					
Blok obieralny 2					
Oceanologia i inżynieria oceanu					
Podstawy teorii optymalizacji					
Podstawy modelowania matematycznego					
Organizacja procesów produkcyjnych					
Technologie rozwojowe					
Niezawodność i bezpieczeństwo systemów					
Techniki komputerowe w oceanotechnice					

- powiązania z działalnością naukową
 - powiązania z kompetencjami inżynierskimi

Rys. 4. Struktura przedmiotów wspólnych dla wybranej specjalności realizowanej na kierunku oceanotechnika S2 (cykl kształcenia rozpoczynający się w roku akademickim 2020/2021).

oceanotechnika, S2, specjalność: Projektowanie i budowa obiektów oceanotechnicznych					
Semestr 1		Semestr 2		Semestr 3	
		Oceanotechniczne systemy energetyczne		Komputerowe metody projektowania	
		Projektowanie instalacji chłodniczych i klimatyzacyjnych		Seminarium dyplomowe	
		Systemy zabezpieczeń obiektów oceanotechnicznych		Praca dyplomowa (magisterska)	
		Numeryczne modelowanie przepływów			
		Zaawansowane zagadnienia mechaniki konstrukcji			
		Prognozowanie osiągnięć jednostek pływających			
		Konstrukcje specjalne obiektów oceanotechnicznych			
		Projektowanie technologii obiektów oceanotechnicznych			
		Praca przejściowa			

- powiązania z działalnością naukową
 - powiązania z kompetencjami inżynierskimi

Rys. 5. Struktura przedmiotów specjalnościowych dla wybranej specjalności realizowanej na kierunku oceanotechnika S2 (cykl kształcenia rozpoczynający się w roku akademickim 2020/2021).

Zgodnie z harmonogramem zajęć (Z.ZUT.30) semestr (zimowy, letni) składa się 15 tygodni zajęć dydaktycznych, wakacji (zimowych, wiosennych, letnich) i sesji egzaminacyjnej (zimowa, letnia, jesienna).

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

Szczegółowe wytyczne dotyczące budowy programu studiów zostały określone w uchwale Senatu ZUT (U.ZUT.09 i U.ZUT.08). Zajęcia na wszystkich formach i poziomach studiów realizowane są w postaci przedmiotów kształcenia ogólnego, podstawowego, kierunkowego oraz przedmiotów specjalnościowych, obieralnych, jednorazowych i praktyki zawodowej. Formy zajęć realizowane na WTMiT obejmują zajęcia audytoryjne (wykłady, ćwiczenia audytoryjne, seminaria) i praktyczne (ćwiczenia laboratoryjne, lektoraty, prace dyplomowe, praktyki zawodowe). O doborze formy zajęć decyduje specyfika przedmiotu.

Udział godzin przypisanych poszczególnym formom zajęć w ogólnej liczbie godzin przedstawia tabela 6 (załącznik 1). Na studiach I stopnia udział wykładów w ogólnej liczbie godzin realizowanych na kierunku kształtuje się na poziomie 50%, udział ćwiczeń audytoryjnych 15-20%, ćwiczeń laboratoryjnych 19%, ćwiczeń projektowych 6-9%, lektoratów 6% i seminariów 1%, w zależności od specjalności. Na studiach II stopnia udział wykładów w ogólnej liczbie godzin realizowanych na kierunku kształtuje się na poziomie 52%, udział ćwiczeń audytoryjnych 24%, ćwiczeń laboratoryjnych 7-13%, ćwiczeń projektowych 8-14% i lektoratów 3% w zależności od specjalności.

Liczebność grup studenckich wynika z wytycznych ZUT (Z.ZUT.02). Wykłady prowadzone są dla wszystkich studentów danego roku studiów (dla kierunku lub specjalności). Podział na grupy zajęć audytoryjnych (ćwiczenia audytoryjne i seminaria) i praktycznych uwarunkowany jest liczbą studentów na danym kierunku studiów. Zgodnie z wytycznymi ZUT zajęcia audytoryjne wspólne dla kierunku prowadzone są w grupach studenckich liczących 24-30 osób, podczas gdy zajęcia audytoryjne na specjalnościach w grupach 12-24-osobowych. Zajęcia laboratoryjne realizowane są w grupach liczących co najmniej 10 osób. Lektoraty języków obcych realizowane są w grupach liczących min. 18 osób, a zajęcia z wychowania fizycznego w grupach min. 24-osobowych.

Tryb planowania zajęć odbywa się centralnie z użyciem systemu Uczelnia.XP. System ten wykorzystywany jest również do planowania sesji egzaminacyjnej w każdym z semestrów, dzięki czemu harmonogram jest widoczny dla studentów i nauczycieli.

2.7. Program i organizacja praktyk, w tym w szczególności ich wymiaru i terminu realizacji oraz doboru instytucji, w których odbywają się praktyki, a także liczby miejsc praktyk

Praktyki zawodowe są częścią procesu dydaktycznego na studiach i podlegają obowiązkowi zaliczenia, podobnie jak inne przedmioty objęte programem studiów. Na studiach pierwszego stopnia praktyki zawodowe trwają 6 tygodni (180 godzin pracy studenta) dając możliwość uzyskania łącznie 6 punktów ECTS. Są realizowane i rozliczane w semestrze 4 (90 godzin pracy studenta) i w semestrze 6 (90 godzin pracy studenta). Na studiach drugiego stopnia student realizuje 4 tygodni praktyk (ekwiwalentne do 120 godzin pracy studenta). W uzasadnionych przypadkach, za zgodą właściwego prodziekana, praktyki mogą być realizowane w trakcie roku akademickiego, w czasie wolnym od zajęć dydaktycznych.

Celem praktyk jest rozwijanie umiejętności praktycznego zastosowania wiedzy i kompetencji społecznych w zakresie budownictwa okrętowego i technologii offshore, zbieranie materiałów do prac dyplomowych jak również zapoznanie się ze sposobem funkcjonowania i organizacją wybranego przedsiębiorstwa lub instytucji. Cele te są zgodne z kierunkowymi efektami uczenia się zdefiniowanymi w sylabusie przedmiotu. Program i zakres praktyk jest dostosowany do charakteru i specyfiki przedsiębiorstwa/firmy/instytucji, w których studenci realizują praktyki. Miejsca realizacji praktyk (załącznik 2.13) są zgodne z profilem kształcenia studentów na kierunku oceanotechnika i obejmują podmioty gospodarcze, przedsiębiorstwa, instytucje, zakłady produkcyjne prowadzące działalność związaną z przemysłem okrętowym i gospodarką morską. W większości przypadków są to miejsca zlokalizowane w województwie zachodniopomorskim, niekiedy w województwie pomorskim.

Istnieje również możliwość samodzielnego wyboru przez studenta miejsca praktyk, także za granicą, z czego studenci korzystają dość często.

WTMiT aktywnie uczestniczy w poszukiwaniu atrakcyjnych miejsc praktyk zawodowych, m.in. poprzez organizowanie dla studentów spotkań z przedsiębiorcami, na których przedstawiane są oferty praktyk, staży i pracy, jak również wizyt w przedsiębiorstwach. Także uczelnia, poprzez Biuro Karier, umożliwia studentom kontakt z przedsiębiorcami podczas organizowanych Targów Pracy Kariera.

Umowy z przedsiębiorstwami/firmami, w których odbywają się praktyki zawodowe, są realizowane na bieżąco i indywidualnie dla każdego studenta. Obsługą administracyjną praktyk zawodowych zajmuje się wyznaczony pracownik dziekanatu, natomiast nadzór merytoryczny nad realizacją praktyk prowadzi pełnomocnik dziekana ds. praktyk zawodowych.

Zaliczenie praktyk odbywa się na podstawie przedłożonych przez studenta dokumentów (tj. umowa o realizację praktyki, potwierdzenie odbycia praktyki, sprawozdanie z odbytych praktyk/wykonywanej pracy zarobkowej/ stażu krajowego lub zagranicznego, tj. dziennik praktyk).

Wszystkie informacje dotyczące praktyk zawodowych (ramowy program, oferty praktyk, terminy zaliczeń itp.) umieszczane są na wydziałowej stronie internetowej (<https://wtmit.zut.edu.pl/strona-studentow/niezbednik-studenta/praktyki-studenckie.html>). Corocznie na początku semestru, w którym odbywają się praktyki, pełnomocnik dziekana ds. praktyk zawodowych, organizuje spotkania informacyjne ze studentami. Podczas tych spotkań studenci są informowani m.in. o znaczeniu praktyk w kształceniu zawodowym, organizacji i zasadach zaliczenia praktyk.

Wymiernym i cennym efektem odbycia praktyk przez studentów są bardzo często propozycje odpłatnych staży lub zatrudnienia w przedsiębiorstwach/firmach/instytucjach, w których realizowane były te praktyki, jeszcze przed ukończeniem studiów.

2.8. 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

Dobór treści, metod kształcenia i form zajęć ukierunkowane są na osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się, uwzględniających aktualny stan wiedzy, w tym również wyniki badań naukowych prowadzonych na WTMiT. Dobór treści i metod kształcenia wszystkich zajęć realizowanych na studiach pierwszego stopnia oraz stopnia drugiego pozwalają na uzyskanie kompetencji inżynierskich. Do najczęściej stosowanych metod kształcenia należą metody podające (wykład) oraz metody praktyczne (zajęcia laboratoryjne). Szczegółowe treści kształcenia w obrębie przedmiotów znajdują się w systemie Syllabus PRK oraz na stronie uczelni <http://www.krk.zut.edu.pl>. Formy zajęć prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich prowadzone na WTMiT obejmują: wykłady, ćwiczenia audytoryjne, projektowe oraz laboratoryjne, praktyki studenckie, seminaria dyplomowe oraz pracę dyplomową. Liczebność grup studenckich zgodnie z Z.ZUT.02 dostosowana jest do formy zajęć.

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

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

Wymagania stawiane kandydatom na studia pierwszego i drugiego stopnia, warunki rekrutacji oraz kryteria kwalifikacji kandydatów są określone w Uchwale Senatu ZUT, która przyjmowana jest na rok przed rozpoczęciem roku akademickiego, którego dotyczy rekrutacja (U.ZUT.04). Rekrutacja kandydatów na studia

ZUT może odbyć się w formie potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów ZUT (U.ZUT.10). Informacje dotyczące rekrutacji na studia są podawane do publicznej wiadomości na stronie internetowej uczelni w zakładce „Dla kandydata”. Rekrutacja odbywa się poprzez Internetowy System Rekrutacji (ISR), natomiast dokumenty przyjmowane są przez wydziałową komisję rekrutacyjną, powoływaną każdego roku przez Rektora (Z.ZUT.03).

Podstawą przyjęcia na studia pierwszego stopnia są wyniki pisemnego egzaminu maturalnego lub wyniki matury międzynarodowej, wyrażone za pomocą liczby punktów. Postępowanie kwalifikacyjne odbywa się na podstawie rankingu. Laureatom i finalistom olimpiad szczebla centralnego oraz konkursów ogólnopolskich i międzynarodowych przyznaje się preferencje w procesie rekrutacji (U.ZUT.11).

Na studia stacjonarne II stopnia przyjmowani są wyłącznie kandydaci legitymujący się tytułem inżyniera lub magistra inżyniera. Mogą być to absolwenci wybranych kierunków studiów lub innych kierunków, których efekty uczenia się odnoszą się do dyscyplin z obszaru nauk technicznych. Podstawą kwalifikacji na studia stacjonarne drugiego stopnia jest ocena wpisana do dyplomu ukończenia studiów (pierwszego lub drugiego stopnia lub jednolitych magisterskich). W przypadku, gdy kryterium to okaże się niewystarczające, brana jest pod uwagę średnia ocen ze studiów określona przez uczelnię wydającą dyplom. Szczegółowe zasady rekrutacji kandydatów na studia drugiego stopnia na kierunki realizowane na WTMiT opisują uchwały Rady Wydziału (U.WTMiT.02).

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

Zasady i warunki uznawania efektów uczenia się i okresów kształcenia oraz kwalifikacji uzyskanych w szkolnictwie wyższym dla studentów przenoszących się z innej uczelni, wydziału, kierunku lub formy studiów, a także po wznowieniu studiów i zmianie programu studiów określone są w regulaminie studiów (U.ZUT.07).

Podstawą przeniesienia osiągnięć studenta jest zbieżność efektów uczenia się uzyskanych na innym kierunku studiów lub poza uczelnią macierzystą podczas realizacji zajęć odpowiadających zajęciom i efektom uczenia się przypisanym w programie studiów na kierunku, profilu i poziomie studiów, na którym student studiuje (U.ZUT.10). Przeniesienie osiągnięć polega na uznaniu studentowi takiej liczby punktów ECTS, jaka jest przypisana zajęciom na WTMiT (U.ZUT.12). Potwierdzenia osiągnięć dokonuje prodziekan ds. studenckich i kształcenia.

Przenoszenie osiągnięć studenta realizującego część studiów w ramach programu Erasmus+ następuje na podstawie wykazu ocen (*Transcript of records*) zgodnego z porozumieniem o programie zajęć (*Learning agreement*), wydanym przez uczelnię przyjmującą po zakończeniu pobytu studenta. Przenoszenie osiągnięć odbywa się na podstawie stwierdzenia zbieżności efektów uczenia się, zgodnie z Regulaminem studiów (U.ZUT.07) oraz zarządzeniem Rektora w sprawie wyjazdów studentów i uczestników studiów doktoranckich w celu odbycia części kształcenia w uczelniach lub instytucjach zagranicznych (Z.ZUT.04).

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

Zasady oraz tryb potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów regulują uchwały Senatu (U.ZUT.10).

Osoba ubiegająca się o potwierdzenie efektów uczenia się zobowiązana jest do złożenia kompletu wymaganych dokumentów w terminach zgodnych z (U.ZUT.10). Potwierdzenie efektów uczenia się przeprowadza komisja egzaminacyjna powoływana dla danego kierunku studiów przez Rektora, spośród nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na tym kierunku studiów. Pierwszą komisję dla danego kierunku powołuje się po dostarczeniu do dziekanatu pierwszego wniosku o przeprowadzenie potwierdzenia efektów uczenia się na danym kierunku.

Potwierdzenie efektów uczenia się dokonuje się w uczelni po przeprowadzeniu egzaminów (pisemnych i ustnych) ze wszystkich modułów zajęć, o potwierdzenie których wnioskuje osoba ubiegająca się. Po przeprowadzeniu wszystkich zaplanowanych egzaminów oraz rozmów kwalifikacyjnych właściwa komisja

podejmuje decyzję w sprawie potwierdzenia efektów uczenia się, bądź odmowy potwierdzenia i zawiera ją w protokole, sporządzonym w dwóch egzemplarzach, włącznie z wynikami przeprowadzonych egzaminów i rozmów kwalifikacyjnych z poszczególnych zajęć/modułów zawartych w programie studiów danego kierunku, poziomu i profilu, ocenami, liczbą odpowiednio przypisanych punktów ECTS. Potwierdzenie efektów uczenia się pozwala na zaliczenie osobie wnioskującej nie więcej niż 50% punktów ECTS przypisanych do danego programu studiów określonego kierunku, poziomu i profilu kształcenia. Za przeprowadzenie postępowania potwierdzenia efektów uczenia się uczelnia pobiera opłaty zgodne z Z.ZUT.05 i Z.ZUT.06. Zasady pobierania opłat określa Senat, natomiast ich wysokość Rektor.

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

Zasady, warunki i tryb dyplomowania na każdym z poziomów studiów określa Regulamin studiów (U.ZUT.07) oraz zarządzenie Rektora (Z.ZUT.07), a na WTMiT procedura Z.WTMiT.PO2-06 „Zasady przebiegu procesu dyplomowania i przeprowadzania egzaminu dyplomowego” oraz zarządzenie Dziekana Z.WTMiT.01. Wszystkie informacje związane z procesem dyplomowania studentów umieszczone są na wydziałowej stronie internetowej, w zakładce „Dla studenta”.

Temat pracy dyplomowej może być opracowany bezpośrednio przez nauczyciela lub w porozumieniu ze studentem. Tematy zatwierdzane są przez komisję programową kierunku. Wybór tematu pracy, promotora i jednostki, w której realizowana jest praca zatwierdza prodziekan ds. studenckich i kształcenia. Student zobowiązany jest złożyć pracę dyplomową w formie pisemnej lub pisemnej i graficznej w dziekanacie, a w formie elektronicznej w systemie e-dziekanat. Ostateczna wersja pracy, przygotowana zgodnie z wymogami (U.WTMiT.03, Z.WTMiT.01), sprawdzana jest w systemie JSA przez promotora. Wydruk z systemu JSA, podpisany przez promotora, dołączany jest do dokumentacji przebiegu studiów studenta (Z.WTMiT.02).

Egzamin dyplomowy ma formę egzaminu ustnego i jest składany przed wyznaczoną komisją egzaminacyjną. Skład komisji egzaminacyjnych oraz terminy egzaminów na studiach I i II stopnia ustalany jest każdorazowo przez prodziekana ds. studenckich i kształcenia.

3.5. Sposoby oraz narzędzia monitorowania i oceny postępów studentów (np. liczby kandydatów, przyjętych na studia, odsiewu studentów, liczby studentów kończących studia w terminie) oraz działania podejmowane na podstawie tych informacji, jak również sposoby wykorzystania analizy wyników nauczania w doskonaleniu procesu nauczania i uczenia się studentów

Do monitorowania oraz oceny postępów studentów w nauce wykorzystywany jest ogólnouczelniany elektroniczny system obsługi dziekanatu – Dziekanat.XP (DXP). System ten pozwala na łatwy i szybki dostęp do bieżących informacji, dotyczących m.in. liczby studentów z uwzględnieniem kierunków, formy i poziomu studiów, semestru, jak również studentów skreślonych oraz przebywających na urloпах dziekańskich, a także dyplomantów. System DXP pozwala na bieżąco obserwować postępy studentów w osiągnięciu założonych efektów uczenia się.

Na WTMiT przez prodziekana ds. studenckich i kształcenia co roku sporządzane jest sprawozdanie z realizacji efektów uczenia się. Dane do raportu uzyskiwane są z systemu Sylabus PRK. Wyniki sprawozdań są analizowane przez WKJK oraz komisję programową kierunku. Wyniki i wnioski z prowadzonych analiz są wykorzystywane do doskonalenia procesu kształcenia na Wydziale.

Narzędziem wykorzystywanym do monitorowania liczby kandydatów zarejestrowanych oraz przyjętych na studia jest Internetowy System Rekrutacji (ISR), w którym kandydaci na studia mają możliwość wypełnienia ankiety on-line. Wyniki tych ankiet są analizowane przez sekcję ds. programów i jakości kształcenia w dziale kształcenia uczelni, a następnie w formie sprawozdania przekazywane dziekanom. Również Wydziałowa Komisja Rekrutacyjna (WKR) corocznie monitoruje i analizuje liczbę kandydatów na studia I i II stopnia.

Tabela 7. Liczba osób przyjętych na studia i absolwentów kierunku WTMiT w okresie 2015-2021

Poziom studiów	Rok akademicki	Studia stacjonarne	
		Liczba osób przyjętych	Liczba absolwentów
I stopień	2015/2016	20	4
	2016/2017	15	2
	2017/2018	13	5
	2018/2019	9	7
	2019/2020	13	2
	2020/2021	-	3
II stopień	2015/2016	-	12
	2016/2017	-	1
	2017/2018	-	-
	2018/2019	-	1
	2019/2020	-	-
	2020/2021	-	-

Na przestrzeni ostatnich 6 lat liczba studentów przyjętych na studia stacjonarne pierwszego stopnia na kierunku oceanotechnika uległa istotnemu zmniejszeniu, co związane jest z niżem demograficznym w kraju – tabela 7. Wpływ na ten stan ma również sytuacja panująca w sektorze gospodarki morskiej, zwłaszcza zamknięcie w 2009 roku Stoczni Szczecińskiej Porta Holding.

Od roku akademickiego 2015/2016 na studia stacjonarne drugiego stopnia na kierunku oceanotechnika nie przyjęto studentów.

3.6. Ogólne zasady sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Ogólne zasady sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia efektów uczenia się opisane są w Regulaminie Studiów (U.ZUT.07). System weryfikacji efektów uczenia się jest kompleksowy i uwzględnia zasady zaliczeń i egzaminów w terminie podstawowym i poprawkowych dla poszczególnych form zajęć.

Każdego roku na WTMiT sporządzane jest „Sprawozdanie z osiągnięcia efektów uczenia się” na kierunkach prowadzonych na wydziale. Sprawozdanie to jest analizowane na posiedzeniach komisji programowych oraz WKJK w celu określenia kierunków doskonalenia jakości kształcenia studentów na WTMiT.

3.7. 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, 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

Szczegółowe metody sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia efektów uczenia się opisano kompleksowo w sylabusach przedmiotów. Sylabusy te są ogólnie dostępne i dla całego wydziału ulokowane są pod adresem <http://www.krk.zut.edu.pl/pl/2020-2021/wydzial-techniki-morskiej-i-transportu/>. W sylabusie każdego przedmiotu podano stosowane metody weryfikacji efektów uczenia się z podziałem na oceny formujące i podsumowujące wraz z uwzględnieniem wykorzystywanych kryteriów oceny. Treści przedmiotu oraz metody weryfikacji efektów są szczegółowo omawiane przez prowadzącego przedmiot na pierwszych zajęciach ze studentami.

W zależności od specyfiki przedmiotu i jego formy weryfikacja efektów uczenia się realizowana jest zarówno etapowo, jak i w sposób podsumowujący przedmiot. Do weryfikacji efektów w zakresie wiedzy stosuje się przede wszystkim kolokwia, sprawozdania, prace egzaminacyjne (w formie pisemnej lub ustnej), projekty, prezentacje, referaty itp. Prace egzaminacyjne pisemne realizowane są zarówno w formie zamkniętego testu wyboru, jak i pytań otwartych. W weryfikacji efektów w zakresie umiejętności uwzględnia się wykonanie zadań obliczeniowych, sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych, samodzielne lub zespołowe wykonanie projektu, prezentacji multimedialnej itp. Efekty w zakresie kompetencji społecznych weryfikowane są poprzez udział studenta w dyskusji, obserwację jego aktywności i zaangażowania na zajęciach przy rozwiązaniu zadań problemowych i współpracy podczas pracy w zespole.

Student kierunku oceanotechnika, niezależnie od poziomu i formy studiów, efekty uczenia się uzyskuje w dwóch dyscyplinach: inżynieria mechaniczna oraz inżynieria lądowa i transport. Zestawienie przedmiotów powiązanych z prowadzoną działalnością naukową w ramach dyscyplin przedstawiono w załączniku 1 w tabeli 4.

Przykładowy efekt odnoszący się do umiejętności badawczych na poziomie S1 wskazujący, że student „potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, formułować i uzasadniać opinie, a także wyciągać wnioski. Stosuje zasady ochrony własności intelektualnej” (O_1A_U02) jest weryfikowany na zajęciach z przedmiotów takich jak m.in.: właściwości morskie statku, projektowanie okrętów 2, komputerowe wspomaganie, komputerowe wspomaganie procesów technologicznych, praca przejściowa, seminarium dyplomowe, praca dyplomowa itp. Natomiast przykładowy efekt odnoszący się do umiejętności badawczych na poziomie S2 mówiący, że student „potrafi przygotować opracowanie naukowe w języku polskim i krótkie opracowanie naukowe w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie oceanotechniki, przedstawiające wyniki własnych badań zestawionych w pracy dyplomowej” (O_2A_U03) jest weryfikowany na zajęciach z przedmiotów takich jak m.in.: język angielski/język niemiecki, technika głębinowa, projektowanie instalacji chłodniczych i klimatyzacyjnych, komputerowe metody projektowania, seminarium dyplomowe, praca dyplomowa itp.

Ocena efektów uczenia się odbywa się co roku za miniony rok akademicki. Warunkiem rejestracji na kolejny semestr jest uzyskanie przez studenta minimalnej liczby punktów ECTS określonej w U.ZUT.13. Bieżące efekty uczenia się osiągnęte przez studentów są weryfikowane przez nauczyciela odpowiedzialnego za realizację zajęć i przechowywane w jednostkach WTMiT zgodnie z Z.ZUT.08 i wydziałową procedurą Z.WTMiT.PO1-01 i Z.WTMiT.PO5-02.

Efekty uczenia się uzyskane w trakcie praktyk weryfikowane są przez pełnomocnika ds. praktyk studenckich na podstawie sprawozdania z praktyk i oceny opiekuna praktyk. Dzięki odpowiedniemu doborowi miejsca praktyki umiejętności i wiedza uzyskiwane przez studenta są powiązane z funkcjonowaniem przemysłu okrętowego i offshore, co z jednej strony umożliwia poznanie praktycznych aspektów funkcjonowania przedsiębiorstw tej branży, natomiast z drugiej potwierdza ścisły związek kierunku z przynależnymi dyscyplinami naukowymi inżynieria mechaniczna oraz inżynieria lądowa i transport.

Bieżące efekty uczenia się z języków obcych weryfikowane są przez prace pisemne, wypowiedzi ustne i prezentacje, które sprawdzają znajomość słownictwa, gramatyki, umiejętność rozumienia materiałów źródłowych oraz umiejętności komunikowania się. Uzyskanie przez studenta kompetencji językowych potwierdzone jest przeprowadzonym przez SJO egzaminem na poziomie biegłości B2, zgodnie z Europejskim Systemem Opisu Kształcenia Językowego.

Ostateczny efekt uczenia się weryfikowany jest w procesie dyplomowania. Egzamin dyplomowy sprawdza efekty uczenia się osiągnięte przez studenta podczas całego toku studiów. Z kolei, umiejętności analizy i syntezy danych, prowadzenia badań naukowych oraz doboru metod i technik badawczych są weryfikowane przez promotora i recenzenta w recenzjach pracy dyplomowej.

3.8. 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

Zdecydowana większość przedmiotów kształcenia kierunkowego na studiach I stopnia ma na celu kształtowanie kompetencji inżynierskich (wykaz przedmiotów zawiera tabela 5, załącznik 1). W realizacji przedmiotów wykorzystuje się formy dydaktyczne w postaci wykładów, ćwiczeń laboratoryjnych i audytoryjnych, projektów. Prowadzący zajęcia na pierwszych zajęciach przedstawia studentom zasady i kryteria oceny, bazując na zapisach umieszczonych w sylabusie przedmiotu.

Oceny uzyskiwane w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych związane są najczęściej z oceną wykonania pojedynczych zadań oraz oceną sprawozdań z wykonanych zadań. Przykładowym efektem kierunkowym odnoszącym się do kompetencji inżynierskich i ocenianym w ramach zajęć laboratoryjnych jest: „potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski” (O_1A_U06). Efekt ten jest oceniany m.in. podczas zajęć z przedmiotów: fizyka, metrologia, spawalnictwo, informatyka 1, podstawy automatyki, podstawy drgań w oceanotechnice itp. Kompetencje inżynierskie uzyskiwane w ramach efektów opisanych kodem P6S_UW (potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski), P6S_WG (zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych) i P6S_WK (zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości).

Ocena formy wykładowej również obejmuje ocenę stopnia osiągnięcia efektów uczenia się w zakresie wiedzy w odniesieniu do kompetencji inżynierskich. Przykładem może być efekt wskazujący, że student „ma wiedzę w zakresie podstaw konstrukcji maszyn, w tym projektowania i doboru typowych elementów mechanizmów i maszyn, ich pasowań, łożyskowania, przekładni, itp.” (O_1A_W12). Efekt ten jest oceniany podczas zajęć z przedmiotów takich jak m.in: podstawy konstrukcji maszyn 1, urządzenia pokładowe.

Ponadto, kompetencje inżynierskie są uzyskiwane podczas zajęć projektowych. Przykładem jest efekt: „potrafi zaprojektować urządzenie, obiekt, instalację, system lub proces, typowe dla oceanotechniki, zgodnie z zadaną specyfikacją, z uwzględnieniem wymogów towarzystw klasyfikacyjnych, norm, przepisów i zasad dobrej praktyki inżynierskiej” (O_1A_U13). Efekt ten oceniany jest w ramach przedmiotów: rysunek techniczny 2, podstawy konstrukcji maszyn 1, technologia w produkcji stoczniowej, praca przejściowa itp.

3.9. Opis rodzajów, tematyki i metodyki prac etapowych i egzaminacyjnych, projektów

Rodzaje, tematyka i metodyka prac etapowych i egzaminacyjnych zawarte są w sylabusach, wraz z treściami programowymi przygotowanymi oddzielnie dla każdego przedmiotu. Prace etapowe na kierunku oceanotechnika mają formę kolokwium pisemnych (w formie testowej jednego czy wielokrotnego wyboru, lub w formie pytań otwartych), referatów, prezentacji multimedialnych, sprawozdań laboratoryjnych, projektów, makiet, plansz. Zaliczenia i egzaminy z przedmiotów mogą odbywać się w formie pisemnej lub ustnej. Prace w formie pisemnej mogą zawierać pytania otwarte (sprawdzenie i ocena umiejętności samodzielnego formułowania odpowiedzi i właściwego toku myślenia) lub pytania zamknięte (weryfikacja poziomu wiedzy). Podczas ustnego zaliczenia i egzaminu student odpowiada na losowo wybrane pytania z puli dostępnych zagadnień. Na prośbę zainteresowanego studenta oraz w porozumieniu z nauczycielem akademickim i za zgodą dziekana sposób oraz miejsce przygotowania oraz zaliczenia prac etapowych i egzaminacyjnych mogą być dostosowane do indywidualnych potrzeb studentów ze szczególnymi potrzebami w szczególności studentów z niepełnosprawnościami.

3.10. Charakterystyka rodzajów, tematyki i metodyki prac dyplomowych, ze szczególnym uwzględnieniem nabywania i weryfikacji osiągnięcia przez studentów kompetencji związanych z prowadzeniem działalności naukowej oraz kompetencji inżynierskich (w przypadku kierunku studiów kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera/magistra inżyniera)

Charakter pracy dyplomowej musi być zgodny zasadami realizacji procesu dyplomowania (U.WTMiT.03, Z.WTMiT.01). Tematyka realizowanych prac dyplomowych jest zgodna z dyscyplinami naukowymi, do których przypisany jest kierunek studiów. Wykaz tematów prac dyplomowych przedstawia załącznik 2.7. Realizując pracę dyplomową student studiów pierwszego stopnia osiąga przykładowe efekty uczenia się odnoszące się do kompetencji inżynierskich oraz potwierdzających przygotowanie do działalności naukowej: „ma wiedzę w zakresie rodzajów, budowy i funkcji obiektów oceanotechnicznych oraz związanych z nimi problemów projektowych i eksploatacyjnych” (O_1A_W14), „potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, formułować i uzasadniać opinie, a także wyciągać wnioski. Stosuje zasady ochrony własności intelektualnej.” (O_1A_U02), „ma umiejętność samokształcenia się m.in. w celu podnoszenia swoich kompetencji zawodowych oraz poznawania nowych metod projektowania i budowy urządzeń oceanotechnicznych” (O_1A_U03), „potrafi pracować w zespole; umie oszacować czas niezbędny dla zrealizowania zadania; potrafi opracować harmonogram pracy zespołu i dopilnować jego realizacji” (O_1A_U15), „potrafi dobrać metody i narzędzia do rozwiązania zadań inżynierskich charakterystycznych dla oceanotechniki, w tym szczególnie wykorzystać narzędzia komputerowe w modelowaniu i obliczeniach, projektowaniu obiektów technicznych, sterowaniu procesami technologicznymi” (O_1A_U12), „potrafi zaprojektować urządzenie, obiekt, instalację, system lub proces, typowe dla oceanotechniki, zgodnie z zadaną specyfikacją, z uwzględnieniem wymogów towarzystw klasyfikacyjnych, norm, przepisów i zasad dobrej praktyki inżynierskiej” (O_1A_U13), „posługuje się językiem angielskim (lub innym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie oceanotechniki) w stopniu wystarczającym do porozumiewania się, a także czytania ze zrozumieniem dokumentacji obiektów technicznych, instrukcji bezpieczeństwa, instrukcji obsługi urządzeń” (O_1A_U01), „potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik informacyjno-komunikacyjnych w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach, zwłaszcza w zakresie dotyczącym zagadnień technicznych właściwych dla oceanotechniki; potrafi przekazać informacje techniczne w sposób zrozumiały osobom z wyższego i średniego szczebla zarządzania, ale także osobom nie posiadającym kompetencji ani kwalifikacji technicznych” (O_1A_U05).

3.11. Opis sposobów dokumentowania efektów uczenia się osiągniętych przez studentów

Dokumentacja efektów uczenia się osiągniętych przez studenta obejmuje m.in. prace egzaminacyjne i zaliczeniowe, prace etapowe, projekty, dzienniki praktyk, prace dyplomowe, protokoły zaliczeń przedmiotów/modułów oraz protokoły egzaminów dyplomowych. Dokumenty te przechowywane są zgodnie z Z.ZUT.08 i wydziałową procedurą Z.WTMiT.PO5-02 przez nauczycieli akademickich odpowiedzialnych za dany przedmiot/daną formę, w jednostkach odpowiedzialnych za realizację przedmiotu lub w dziekanacie w tezkach osobowych studentów (np. protokoły z egzaminów dyplomowych).

Dokumentacja efektów uczenia się przechowywana przez nauczycieli zawiera ocenione prace studentów z zestawem pytań. Nauczyciele prowadzący zajęcia dydaktyczne, którzy nie są pracownikami ZUT, oraz nauczyciele, którym wygasł lub z którymi został rozwiązany stosunek pracy, przekazują dokumentację wraz ze sprawozdaniem z wykonania zajęć dydaktycznych dziekanowi WTMiT.

Efekty uczenia się, uzyskane przez studentów podczas praktyk zawodowych są przechowywane w tezkach osobowych studentów w postaci dzienników praktyk. Protokoły zaliczeń przedmiotów/modułów przechowywane są w dziekanacie, protokoły te drukowane są z systemu e-Dziekanat. Protokoły egzaminów dyplomowych przechowywane są w tezkach osobowych absolwentów.

3.12. Wyniki monitoringu losów absolwentów ukazujące stopień przydatności na rynku pracy efektów uczenia się osiągniętych na ocenianym kierunku oraz luki kompetencyjne, jak również informacje dotyczące kontynuowania kształcenia przez absolwentów ocenianego kierunku

Zgodnie z Z.ZUT.09 prowadzony jest cykliczny proces monitorowania losów absolwentów w postaci ankiet monitorowania kariery zawodowej absolwenta oraz ankiet pracodawcy. Celem tych ankiet jest uzyskanie opinii interesariuszy zewnętrznych na temat jakości kształcenia oraz przygotowania absolwentów do wykonywania pracy zawodowej, a na tej podstawie doskonalenie treści, metod, środków oraz sposobu kształcenia. Badanie opinii absolwentów odbywa się po roku od dnia ukończenia studiów za pomocą ankiety elektronicznej. Absolwent ZUT otrzymuje drogą mailową link do strony z kwestionariuszem ankiety, z prośbą o jego wypełnienie w trybie on-line. Badania ankietowe pracodawców (ankieta elektroniczna) prowadzone są nie częściej, niż co dwa lata u jednego pracodawcy. Badaniem objęte są podmioty gospodarcze współpracujące z uczelnią oraz przyjmujące studentów na praktyki, staże bądź zatrudniające absolwentów ZUT. Za opracowanie wyników ankiet monitorowania kariery zawodowej absolwenta studiów wyższych ZUT odpowiedzialny jest dział kształcenia, a za opracowanie ankiet pracodawcy odpowiedzialne jest Biuro Karier. Wyniki tych ankiet są dostępne publicznie na stronie internetowej (<https://jakosc.zut.edu.pl/jakosc/ankietyzacja.html>).

Bieżące informacje o przydatności efektów uczenia się osiągniętych przez absolwentów WTMiT na ocenianym kierunku przekazywane są przez absolwentów WTMiT, osób pracujących w sektorze przemysłu morskiego i offshore. Interesariusze zewnętrzni są członkami komisji programowych kierunków prowadzonych na Wydziale. Umożliwia to z jednej strony na bieżąco weryfikować aktualność oferty proponowanej studentom, natomiast z innej – uzyskiwać informacje o przydatności efektów uczenia się osiągniętych przez absolwentów kierunku. Z przeprowadzonego w latach 2020 i 2021 we własnym zakresie monitorowania kariery zawodowej absolwentów Uczelni wynika, że absolwenci kierunku oceanotechnika nie mają problemu ze znalezieniem pracy w zawodzie.

3.13. Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 3

Proces rekrutacji, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz proces dyplomowania na WTMiT przebiegają sprawnie dzięki zintegrowanym systemom informatycznym, takim jak: IRS, DXP, e-Dziekanat czy PRK Sylabus, Ankieta.XP. Do obsługi i korzystania z poszczególnych modułów upoważnione są jedynie uprawnione grupy osób (pracownicy dziekanatu, nauczyciele, studenci), co zapewnia poufność danych osobowych.

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

4.1. Liczba, struktura kwalifikacji oraz dorobek naukowy 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)

Kształcenie na kierunku oceanotechnika zapewnia wysoko wykwalifikowana kadra naukowo-dydaktyczna. Program przedmiotów kierunkowych i specjalnościowych realizowany jest przez 23 pracowników WTMiT, spośród których 19 osób reprezentuje dyscyplinę naukową inżynieria mechaniczna, a 4 osoby reprezentują dyscyplinę inżynieria lądowa i transport. Nauczyciele akademicy WTMiT realizujący zajęcia na kierunku oceanotechnika zatrudnieni są na różnych stanowiskach (tabela 8). Część zajęć prowadzona jest na podstawie umowy-zlecenia oraz umowy o dzieło, a także przez pracowników innych wydziałów ZUT, przede wszystkim WIMiM.

Tabela 8. Struktura zatrudnienia nauczycieli akademickich realizujących zajęcia na kierunku oceanotechnika

Lp.	Nauczyciele akademicki wg stanowisk	Liczba pracowników	
		pracownicy badawczo- dydaktyczni	pracownicy dydaktyczni
1	Profesor	3	1
2	Profesor uczelni	7	1
3	Adiunkt posiadający stopień naukowy doktora	8	1
4	Asystent	-	1

Wyrazem rozwoju i doskonalenia kadry są uzyskiwane stopnie naukowe i awanse stanowiskowe. W latach 2015 – 2021 awans naukowy uzyskało 8 pracowników prowadzących kształcenie na kierunku oceanotechnika, w tym 2 pracowników uzyskało stopień doktora w dyscyplinie inżynieria mechaniczna, natomiast stopień doktora habilitowanego 6 osób, również w dyscyplinie inżynieria mechaniczna. Awans na stanowisko adiunkta uzyskały 2 osoby, a na stanowisko profesora uczelni 4 osoby.

Nauczyciele akademicki zatrudniani na WTMiT posiadają wymagane wykształcenie pedagogiczne, uzyskane najczęściej na zajęciach z zakresu psychologii i pedagogiki dla szkół wyższych. Kompetencje pedagogiczne i zawodowe nauczyciele rozwijają uczestnicząc w konferencjach naukowo-szkoleniowych, podczas których przyznawane są punkty edukacyjne lub innych szkoleniach i kursach (załącznik 2.15). Wyrazem wysokich kompetencji pedagogicznych są przyznawane pracownikom Medale Komisji Edukacji Narodowej, sukcesy studentów będących pod ich opieką dydaktyczno-naukową oraz wysoka punktacja w ocenie studentów, dokonywanej podczas semestralnych ankietyzacji.

W ostatnich latach pracownicy opracowali szereg monografii, skryptów i materiałów dydaktycznych oraz byli autorami rozdziałów w książkach wspierających dydaktykę (załącznik 2.16), polecanych jako literatura uzupełniająca. Część jednostek udostępnia także studentom opracowania własne w postaci miniskryptów i przewodników do ćwiczeń, drukowanych wewnątrz w jednostkach.

Kadra dydaktyczna jest przygotowana do prowadzenia zajęć w językach obcych (głównie angielskim), o czym świadczy szeroka oferta przedmiotów oferowanych studentom zagranicznym w programie Erasmus+, obejmująca 41 przedmiotów prowadzonych w języku angielskim. W ostatnich pięciu latach z oferty tej skorzystało 120 studentów z zagranicy.

Pracownicy kierunku biorą aktywny udział w wielu formach popularyzacji nauki (załącznik 2.22), zarówno w środowisku naukowym, jak i w lokalnych społecznościach. Brali udział w kilku kolejnych Zachodniopomorskich Festiwalach Nauki organizowanych przez Szczecińskie Towarzystwo Naukowe w kilku edycjach Europejskiej Nocy Naukowców. Upowszechnianie wiedzy odbywa się także poprzez realizację zajęć na Dziecięcym Uniwersytecie Technologicznym DUTEK, Uniwersytecie III Wieku działającym w województwie zachodniopomorskim, w klubach emerytów i rencistów oraz podczas cyklu zajęć w projekcie współfinansowanym przez EU pt. „III Wiek Technologicznie”. Swoją wiedzą merytoryczną pracownicy wydziału wspierają także wiele wydarzeń odbywających się w Szczecinie i okolicach, angażując do tych działań studentów z Kół Naukowych. Wielokrotnie uczestniczyli też w audycjach radiowych, udzielali wywiadów w prasie i telewizji. Prowadzą także zajęcia w formie warsztatów, ćwiczeń i wykładów dla dzieci i młodzieży.

4.2. Obsada zajęć, ze szczególnym uwzględnieniem zajęć, które prowadzą do osiągnięcia przez studentów kompetencji związanych z prowadzeniem działalności naukowej oraz inżynierskich

Obsada zajęć dydaktycznych jest regulowana na poziomie uczelni (U.ZUT.14, Z.ZUT.10) i corocznie zatwierdzana przez Dziekana wydziału oraz prorektora ds. kształcenia w postaci planu dydaktycznego dla każdej jednostki. W przydzielaniu nauczycielom akademickim przedmiotów, kierownik jednostki uwzględnia ich kwalifikacje potwierdzone publikacjami (załącznik 2.4), doświadczenie dydaktyczne, jak również konieczność

równomiernego obciążenia pracowników obowiązkami dydaktycznymi w jednostkach. Za merytoryczną stronę treści programowych i realizację przedmiotu odpowiedzialny jest kierownik jednostki lub samodzielny pracownik naukowy. Wykłady, konwersatoria, seminaria oraz prowadzenie prac dyplomowych są powierzane nauczycielom z najwyższymi kwalifikacjami (z tytułem naukowym lub stopniem naukowym doktora habilitowanego), natomiast pozostałe formy zajęć (ćwiczenia audytoryjne, projektowe lub laboratoryjne) – nauczycielom ze stopniem naukowym doktora lub z tytułem zawodowym magistra. Powierzenie prowadzenia po raz pierwszy wykładów i prac dyplomowych nauczycielom ze stopniem naukowym doktora poprzedzone jest zgodą Rady/Kolegium Wydziału, wydawaną przed rozpoczęciem każdego semestru. Obowiązuje jednak zasada, że jeżeli promotorem pracy dyplomowej nie jest samodzielny pracownik naukowy, recenzentem pracy musi być osoba ze stopniem co najmniej doktora habilitowanego (Z.WTMiT.01).

Podstawowa obsada zajęć (załącznik 2.2) na przestrzeni lat jest stabilna, co stwarza korzystne warunki do doskonalenia oferty dydaktycznej, zarówno w zakresie przekazywanych treści, jak też stosowanych metod dydaktycznych oraz ewaluacji efektów uczenia się.

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

Znaczna część pracowników prowadzących zajęcia na kierunku oceanotechnika łączy pracę dydaktyczną z prowadzeniem badań naukowych. W miarę możliwości w badania naukowe włączani są także studenci. W ten sposób uzyskują oni m.in. wyniki badań do prac magisterskich. Studenci angażują się także w prowadzone badania podczas aktywności realizowanej w ramach działań Studenckich Kół Naukowych. Na kierunku oceanotechnika studenci mogą rozwijać swoje zainteresowania naukowe w 3 kołach naukowych. Efektem tej działalności są prace prezentowane na Sesjach Kół Naukowych, a dowodem ich wysokiego poziomu – przyznawane nagrody i wyróżnienia (załącznik 2.17). Studenci są także współautorami prac naukowych i popularnonaukowych, doniesień konferencyjnych i monografii. W ocenianym okresie byli współautorami 23 publikacji (załącznik 2.9).

O wysokich kompetencjach dydaktyczno-naukowych pracowników kierunku świadczą także wyróżnienia rozpraw doktorskich realizowanych pod ich opieką. W ocenianym okresie na WTMiT wyróżnione zostały 3 rozprawy (załącznik 2.14).

4.4. 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

Priorytetowym założeniem i celem prowadzonej polityki kadrowej WTMiT jest odpowiedni dobór nauczycieli akademickich do realizowania procesu dydaktycznego, jak również dążenie do osiągnięcia wysokiego poziomu prowadzonych badań naukowych. Zatrudnianie pracowników odbywa się na podstawie wyników konkursów rozstrzyganych przez Wydziałowe Komisje Konkursowe (WKK). Stosunek pracy z nauczycielami akademickimi nawiązywany jest przez Rektora na wniosek Dziekana, przy czym utworzenie stanowiska opiniowane jest przez radę dyscypliny (w przypadku stanowisk badawczych i badawczo-dydaktycznych). W ogłoszeniach konkursowych kryteriami oceny kandydatów są m.in. posiadane stopnie i tytuły, dorobek naukowy i dydaktyczny, znajomość języka obcego oraz posiadane doświadczenie zawodowe. Szczegółowe procedury i warunki są określone w Statucie ZUT (U.ZUT.15) oraz w PO.ZUT.1. Dodatkowo zasady rekrutacji na stanowiska badawczo-dydaktyczne są zgodne z Europejską Kartą Naukowca oraz z Kodeksem postępowania przy rekrutacji pracowników naukowych, do czego zobowiązuje logo „HR Excellence in Research” nadane ZUT przez Komisję Europejską.

Uzyskiwanie stopni (doktora, doktora habilitowanego) i tytułów (profesora) w rozwoju naukowym jest ściśle związane z uzyskaniem znaczących wyników naukowych, opublikowanych w renomowanych

czasopismach i monografiach. Podobne zasady dotyczą konkursów na stanowisko adiunkta, profesora uczelni i profesora.

Wszyscy pracownicy badawczo-dydaktyczni i dydaktyczni podlegają okresowej ocenie przez wydziałowe i uczelniane komisje, stosownie do zakresu swoich obowiązków (U.ZUT.15, Z.ZUT.11, Z.ZUT.12). Ocena ta ma charakter kompleksowy i wieloaspektowy. Oceniane są działalność naukowa (m.in. publikacje, wdrożenia, uzyskane projekty badawcze), działalność dydaktyczna (m.in. autorstwo podręczników, skryptów, przewodników i innych pomocy), działalność na rzecz rozwoju kadry naukowej, działalność organizacyjna (m.in. pełnienie funkcji akademickich i administracyjnych w uczelni i poza nią, w towarzystwach naukowych, zawodowych i społecznych, organizacja konferencji naukowych) oraz podnoszenie własnych kwalifikacji zawodowych i przestrzeganie praw autorskich i pokrewnych.

W ocenie kadry biorą również udział różne grupy interesariuszy. Studenci dwukrotnie w trakcie roku akademickiego, na koniec semestru, mogą dokonać oceny nauczycieli w ankietach dostępnych w systemie e-Dziekanat. Ankietyzacja, zgodnie z Z.ZUT.09, obejmuje pytania dotyczące sposobu przekazywania wiedzy, sposobu prowadzenia zajęć oraz sposobu oceniania przez nauczyciela. Wypełnione ankiety są opracowywane i analizowane przez Dział Kształcenia, który podlega prorektorowi ds. kształcenia. Wyniki ankiety są przekazywane na wydziały, analizowane są przez WKJK, omawiane na posiedzeniu Kolegium Wydziału. Wyniki ankiet służą również do oceny nauczycieli akademickich zatrudnionych na wydziale i wyznaczaniu nauczycieli do procesu hospitacji (P-07, Z.ZUT.13).

Zgodnie z procedurą oceny, każdy nauczyciel akademicki, który otrzyma ocenę negatywną (poniżej 3,0) poddawany jest hospitacji w celu kontroli sposobu prowadzenia zajęć. Hospitacja może być również przeprowadzona na umotywowany wniosek studentów. Podczas hospitacji powołana komisja ocenia punktualność, dyscyplinę, kulturę osobistą i kontakt nauczyciela z grupą, zgodność treści zajęć z sylabussem, przygotowanie do zajęć, dobór materiałów, kompetencje i predyspozycje do nauczania, stosowane metody, sposób przeprowadzenia zajęć, wykorzystanie pomocy dydaktycznych i sprzętu laboratoryjnego. Po przeprowadzonej hospitacji komisja może przeprowadzić rozmowę ze studentami i uwzględnić ich opinie w ocenie nauczyciela. Ważnym elementem hospitacyjnej oceny nauczyciela są wnioski i zalecenia pokontrolne, dzięki którym nauczyciel może w przyszłości uniknąć stwierdzonych błędów dydaktycznych.

Przy doborze kadry dydaktycznej do prowadzenia zajęć pod uwagę brane są kwalifikacje i kompetencje obejmujące poziom wiedzy i znajomość realizowanego przedmiotu, doświadczenie i umiejętności niezbędne do przekazania wiedzy. Do podstawowych kryteriów obsady zajęć dydaktycznych należą również zgodność tematyki badań osoby odpowiedzialnej za przedmiot z treściami programowymi przedmiotu. Dobór kadry prowadzącej przedmioty przypisane do jednostek wydziału jest weryfikowany przez ich kierowników oraz dziekana.

Możliwość oceny nauczycieli akademickich mają także absolwenci, jak również kierownicy jednostek organizacyjnych wydziału w czasie hospitacji zajęć (Z.ZUT.13).

4.5. System wspierania i motywowania kadry do rozwoju naukowego lub artystycznego oraz podnoszenia kompetencji dydaktycznych

Jednym z celów polityki kadrowej WTMiT jest stwarzanie odpowiednich warunków pracy naukowej, podnoszenie poziomu badań oraz zwiększenie liczby pracowników prowadzących badania naukowe na odpowiednio wysokim poziomie, które umożliwią pracownikom zdobywanie awansów stanowiskowych i naukowych. Środki finansowe w postaci subwencji, jakimi dysponuje wydział, dzielone są na część dydaktyczną i badawczą (Z.ZUT.15 i Z.ZUT.14), przy czym część badawcza służy do finansowania publikacji w wysoko punktowanych czasopismach zagranicznych oraz uczestnictwa w konferencjach o zasięgu międzynarodowym, jak również do wsparcia pracowników starających się o awanse naukowe.

Konsekwencją rozwoju naukowego pracowników wydziału są ich awanse naukowe i stanowiskowe. W latach 2015 – 2021 awans naukowy uzyskało 8 pracowników prowadzących kształcenie na kierunku oceanotechnika, w tym 2 pracowników uzyskało stopień doktora w dyscyplinie inżynieria mechaniczna, natomiast stopień doktora habilitowanego 6 osób, również w dyscyplinie inżynieria mechaniczna. Awans na stanowisko adiunkta uzyskały 2 osoby, a na stanowisko profesora uczelni 4 osoby.

System motywacyjny ZUT obejmuje nagradzanie pracowników za wybitne osiągnięcia w pracy naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej (Z.ZUT.16) oraz dodatkowe wynagrodzenie za ponadprzeciętną aktywność naukową (Z.ZUT.17). W marcu 2020 r. na uczelni został wprowadzony Regulamin wynagrodzeń (Z.ZUT.18), w którym zawarte zostały szczegółowe zasady wynagradzania pracowników, w tym również za ponadprzeciętną działalność naukową.

Nauczyciele akademicy mają również możliwość podnoszenia swoich kwalifikacji poprzez udział w konferencjach i szkoleniach, organizowanych przez uczelnię i wydział. Dzięki współpracy z innymi uczelniami, instytucjami i przedsiębiorstwami mają możliwość odbycia stażu szkoleniowego, jak i realizacji badań w przemysłowych warunkach. Nauczyciele mogą korzystać także z wyjazdów szkoleniowych (U.ZUT.16, P-44). Wszystkie te rodzaje aktywności również są wspierane z funduszy uczelni (Z.ZUT.19, Z.ZUT.20).

4.6. Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 4

Władze WTMiT szacują, że w perspektywie najbliższych 5 lat stopień doktora uzyskają 3 osoby, stopień doktora habilitowanego uzyskają również 3 osoby, a 1 osoba uzyska tytuł naukowy profesora.

Pracownicy WTMiT za swoją działalność naukową uzyskali szereg nagród Rektora ZUT (załącznik 2.21). Nauczyciele WTMiT są członkami komitetów redakcyjnych zagranicznych czasopism (np. Annals of „Dunarea de Jos”, University of Galati, Fascicle XI Shipbuilding) oraz komitetów naukowych międzynarodowych konferencji naukowych (np. International Conference on Marine Structures (MARSTRUCT), International Conference on Maritime Technology and Engineering (MARTECH)). Są także członkami krajowych i międzynarodowych stowarzyszeń zawodowych i naukowych (np. International Ship and Offshore Structures Committee, Lloyd's Register Poland Advisory Committee, Towarzystwo Okrętowców Polskich).

Od 2016 r. ZUT posługuje się logo HR Excellence in Research, które jest nadawane przez Komisję Europejską. Oznacza to, że uczelnia wdraża zasady Europejskiej Karty Naukowca i Kodeksu Postępowania przy rekrutacji pracowników naukowych (przejrzyste procesy rekrutacji), a jednocześnie tworzy przyjazne środowisko pracy i rozwoju pracowników naukowych.

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

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

Budynki dydaktyczne Wydziału skupione są w jednym kompleksie. Tworzą go cztery budynki o łącznej powierzchni użytkowej około 10.500 m². W skład kompleksu wchodzi: budynek główny, hale laboratoryjne A i B oraz samodzielny budynek Laboratorium Wibroakustyki Okrętowej. Na parterze budynku głównego znajduje się węzeł sanitarny dostosowany do potrzeb osób z niepełnosprawnością. Komunikację między kondygnacjami (z uwzględnieniem potrzeb osób z niepełnosprawnością) zapewnia nowoczesny dźwig osobowy.

Sale dydaktyczne zajmują przede wszystkim pierwsze piętro sześciokondygnacyjnego budynku dydaktycznego: aula o powierzchni 336 m² na 195 miejsc z pełnym wyposażeniem audiowizualnym, audytorium o powierzchni 84 m² z 94 miejscami z pełnym wyposażeniem audiowizualnym, trzy sale wykładowe o powierzchniach równych 84, 72 i 72 m², z miejscami odpowiednio dla 87, 56 i 56 studentów, trzy sale ćwiczeniowe o powierzchniach równych 67, 50 i 50 m², z miejscami odpowiednio dla 34, 35 i 35 studentów. Sale dydaktyczne wyposażone są w stacjonarne projektory multimedialne. Na wyższych piętrach budynku, poza pomieszczeniami pracowniczymi, zlokalizowano czytelnię i bibliotekę (II piętro), 8 sal seminaryjnych, 4 dydaktyczne laboratoria komputerowe i 7 laboratoriów dydaktycznych (w tym m.in. do badań właściwości morskich okrętu, projektowania konstrukcji okrętów oraz symulator siłowni okrętowej). Sale seminaryjne łącznie zajmują powierzchnię 256 m² oraz mieszczą w sumie 321 studentów. Laboratoria komputerowe zajmują

łączną powierzchnią 190,45 m² i wyposażone są w 44 stanowiska komputerowe. Wszystkie pomieszczenia dydaktyczne wyposażone są w dostęp do sieci komputerowej. Wszystkie sale dydaktyczne wyposażone są w rzutniki pisma.

Na każdym piętrze w budynku głównym znajdują się urządzenia do bezprzewodowego dostępu do sieci komputerowej. W halach A i B zainstalowano porty które umożliwiają korzystanie z Internetu przewodowego. Obecnie trwają prace w celu udostępnienia Internetu za pomocą sieci WiFi.

W realizacji kształcenia inżynierów szczególne znaczenie ma wykorzystanie laboratoriów. Studenci odbywają zajęcia zarówno w laboratoriach wyposażonych w typowe stanowiska charakterystyczne dla studiów w dyscyplinie budowa i eksploatacja maszyn pozwalające na rozwijanie wiedzy i umiejętności z zakresu takich przedmiotów podstawowych jak automatyka, materiałoznawstwo, spawalnictwo, elektrotechnika i elektronika czy metrologia. Studenci kierunku oceanotechnika mają dodatkowo możliwość – w ramach kształcenia kierunkowego – odbywania zajęć w następujących laboratoriach specjalistycznych, zlokalizowanych w dwóch halach laboratoryjno-badawczych: Laboratorium Hydromechaniki Okrętów wyposażone w kanał obiegowy do badań charakterystyk oporowo-napędowych modeli statków, Laboratorium Wibroakustyki Okrętowej dysponujące pełnowymiarowym modelem nadbudówki okrętowej (stanowiska do badań: drgań i hałasów, efektów wektorowych w polu akustycznym, oraz w przestrzennych wektorowych polach akustycznych metodą natężenia dźwięku), Laboratorium Badań Cech Pożarowych Materiałów (stanowiska do badań z zakresu biernej ochrony przeciwpożarowej obiektów morskich, zgodnie z wymaganiami International Maritime Organization: niepalności materiałów, stopień palności powierzchniowej niemetalowych materiałów okrętowych, intensywności wydzielania ciepła i inne), Laboratorium Spawania Konstrukcji Wielkowymiarowych (wyposażone w łoże montażowe w skali 1:1 oraz wykorzystywane w przemyśle urządzenia spawalnicze), Pracownia Metod Numerycznych w Projektowaniu Konstrukcji (obliczenia wytrzymałościowe i projektowe z oprogramowaniem ANSYS, DNV Software, Aveva, AutoCAD, Nauticus Hull, Poseidon), Laboratorium Siłowni Okrętowych (wyposażone m. in. w: symulator siłowni okrętowej firmy NORCONTROL, laboratorium chemiczne do badań czynników roboczych siłowni okrętowych, stanowiska do badania wentylatorów, pomp wirowych, odolejaczy wód zęzowych, kotłów parowych, kotłów fluidalnych, składu spalin wylotowych silników spalinowych i kotłów), Laboratorium Techniki Głębinowej (dysponujące systemami monitoringu podwodnego i głębinowego, basenem technologicznym zewnętrznym i wewnętrznym do badań modelowych, mobilnym stanowiskiem badawczym do prowadzenia badań poligonowych), Laboratorium Chłodnictwa i Klimatyzacji (stanowiska do badań: sprawności wymienników ciepła, wydajności i efektywności urządzeń chłodniczych, pomp ciepła, wyznaczania współczynnika przenikania ciepła, wpływu zmian temperatury i wilgotności na urządzenia techniczne),

Prowadzone w laboratoriach zajęcia służą nie tylko pogłębianiu wiedzy poprzez doświadczenie i obserwację, ale również nabywaniu umiejętności badawczych związanych z przygotowaniem i prowadzeniem badań. Prowadzone zajęcia stanowią również często wprowadzenie studentów w obszary badań prowadzonych na WTMiT. Wyposażenie sal laboratoryjnych przedstawia załącznik 2.6.

5.2. Infrastruktura i wyposażenie instytucji, w których prowadzone są zajęcia poza uczelnią oraz praktyki zawodowe

Praktyki zawodowe wynikające z planu studiów oraz programu studiów na kierunku oceanotechnika realizowane są w instytucjach prowadzących działalność projektową i produkcyjną w zakresie budownictwa okrętowego i offshore. Firmy te to stocznie i zakłady produkcyjne przemysłu stoczniowego, biura projektowe, towarzystwa klasyfikacyjne i inne. Współpraca WTMiT z tymi firmami umożliwia prawidłową realizację praktyk oraz osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się. Wiedza o infrastrukturze pozyskiwana jest, oprócz praktyk zawodowych, również podczas wizyt w firmach takich jak stocznie i zakłady produkcyjne na terenie Szczecińskiego Parku Przemysłowego i w innych lokalizacjach w Szczecinie lub w pobliżu.

5.3. Dostęp do technologii informacyjno-komunikacyjnej oraz stopień jej wykorzystania w procesie nauczania i uczenia się studentów oraz w działalności i komunikacji naukowej

Wszyscy studenci i pracownicy mają umożliwione korzystanie z wielu serwisów internetowych uczelni, wydziałów, jednostek, organizacji uczelnianych (np. kół naukowych), jak również stron internetowych pracowników. W systemie informatycznym uczelni istnieje rozbudowana funkcjonalność e-usługi, na którą składają się m. in. panele e-dziekanat (<https://edziekanat.zut.edu.pl>), e-edukacja (<https://e-edukacja.zut.edu.pl>) oraz e-dysk (<https://edysk.zut.edu.pl>). Panele te umożliwiają np. wpisywanie ocen przez nauczycieli, komunikację ze studentami, udostępnianie materiałów dydaktycznych, nadzór nad procesem dyplomowania, śledzenie przez studentów postępów osiągniętych w toku studiów, jak również wypełnianie ankiet oceniających jakość kształcenia. Także studenci realizują w formie on-line jeden z przedmiotów (*Szkolenie biblioteczne*) przewidziany w programie studiów, jak również mają możliwość przeszukiwania baz danych biblioteki.

Budynki wydziału objęte są ogólnouczelnianą siecią bezprzewodową. Możliwe jest także korzystanie z sieci EDUROAM – międzynarodowej sieci uczelnianej, a także korzystanie za pośrednictwem komputera domowego z zasobów wewnątrzuczelnianych przez zastosowanie sieci VPN. Pracownicy Uczelnianego Centrum Informatyki (UCI) opracowali aplikację mobilną mZUT, która pozwala m. in. na bieżący wgląd w plan zajęć, aktualności, czy ogłoszenia. UCI udostępnia wszystkim użytkownikom USK bezpłatny dostęp do wielu przydatnych w czasie studiów programów i narzędzi m. in. pakietu Office 365, oprogramowania AutoCad, Corel, Matlab, Statistica, Origin czy programu antywirusowego Kaspersky.

Na platformie e-edukacja (<https://e-edukacja.zut.edu.pl>) znajduje się 711 kursów dostępnych dla studentów ZUT, z czego 36 to kursy ogólnouczelniane, a 27 to kursy opracowane przez pracowników WTMiT. To właśnie dzięki dostępowi do e-dziekanatu oraz innych systemów i narzędzi (np. MS Teams, Moodle) możliwe jest prowadzenie zajęć na odległość w okresie, w którym zajęcia dydaktyczne na uczelni zostały zawieszony w związku z zapobieganiem rozprzestrzeniania się wirusa COVID-19.

Uczelnia dba także o dostępność cyfrową stron internetowych. Od 2017 r. odbywają się szkolenia z zakresu standardu WCAG 2.0, obecnie WCAG 2.1. oraz tworzenia dokumentów dostępnych. Dotychczas przeszkolono pracowników administracji centralnej i administratorów stron wydziałowych. Główna strona internetowa uczelni jest dostosowana do wymagań WCAG 2.0 na poziomie minimum AA i administrowana przez wyznaczonego pracownika UCI. W 2017 r. ZUT otrzymał tytuł laureata VIII edycji konkursu „Strona Internetowa bez Barier”. W 2018 r. strona www.zut.edu.pl została nagrodzona w kategorii „Serwis www bez barier”, za zwiększenie dostępności treści umieszczanych na stronach internetowych ZUT dla osób ze szczególnymi potrzebami.

5.4. Udogodnienia w zakresie infrastruktury i wyposażenia dostosowanych do potrzeb studentów z niepełnosprawnością

Budynki wydziału, w których odbywają się zajęcia dydaktyczne, są w dużym stopniu dostosowane do potrzeb studentów z niepełnosprawnością ruchową. Posiadają odpowiednio szerokie ciągi komunikacyjne, windy, odpowiednie drzwi wejściowe, czy oznakowane miejsca parkingowe. Sukcesywnie podejmowane są działania niwelujące bariery w dostępie architektonicznym (remont budynku głównego – budowa podjazdu, dostosowanie windy i toalet) oraz poprawiające parametry jakościowe sprzętów wykorzystywanych w procesie dydaktycznym (np. wymiana projektorów multimedialnych na sprzęt o lepszych wskaźnikach jasności i kontrastu). W miesiącach grudzień 2019 – marzec 2020 r. przeprowadzany był na uczelni audyt architektoniczny 39 budynków dydaktycznych, w tym budynków znajdujących się w lokalizacjach, w których pracownicy WTMiT prowadzą zajęcia dydaktyczne i realizują badania naukowe. Raport z audytu będzie podstawą do zaplanowania i zrealizowania działań niezbędnych do zapewnienia dostępności ZUT dla osób ze szczególnymi potrzebami. W ramach projektu pt. „Niwelowanie barier w dostępie do edukacji – dostosowani bez zarzutów” ZUT uzyskała finansowanie z Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020 na dostosowanie obiektów uczelni do potrzeb osób z niepełnosprawnością.

5.5. 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

Studenci mają dostęp do bazy dydaktycznej i zasobów bibliotecznych przedstawionych w punkcie 5.1. Zajęcia dydaktyczne są prowadzone w ogólnodostępnych salach wykładowych oraz w salach będących w dyspozycji jednostek organizacyjnych wydziału. Prace badawcze mogą być również realizowane w specjalistycznych laboratoriach WTMiT. Wszystkie sale, po wcześniejszym uzgodnieniu z ich opiekunami lub opiekunami studentów, mogą być udostępnione na potrzeby realizowanych przez nich prac dyplomowych, projektów, odrabianych zajęć laboratoryjnych, czy badań prowadzonych w ramach działających kół naukowych.

Pracownicy i studenci WTMiT za pośrednictwem UCI mają bezpłatny dostęp do podstawowych usług informatycznych (poczta e-mail, wirtualny serwer WWW do publikacji własnych treści, e-dysk), a także do oprogramowania zakupionego do celów dydaktycznych, zwykle corocznie aktualizowanego, m.in.: AutoCad, Corel, PTC PRIME, Mathematica, Matlab, Statistica, Origin Pro, SolidWorks. W budynkach wydziału jest możliwość korzystania z sieci bezprzewodowej, do której dostęp mają wszyscy pracownicy i studenci uczelni, a także - za pośrednictwem sieci wirtualnej EDUROAM – zaproszeni goście z innych ośrodków krajowych i zagranicznych (bez konieczności dodatkowej autoryzacji). Na potrzeby studentów i pracowników zorganizowano także sieć VPN, która pozwala na korzystanie z uczelnianych zasobów informatycznych i dostęp do niektórych usług, poza uczelnią, np. do pracy w domu. W ramach serwisu e-dziekanat funkcjonują moduły, poprzez które istnieje możliwość pobrania dodatkowych materiałów dydaktycznych, oferowanych studentom przez pracowników. Studentom udostępnia się również sprzęt i oprogramowanie w jednostkach, w ramach działalności kół naukowych i podczas wykonywania prac projektowych czy dyplomowych.

5.6. System biblioteczno-informacyjny uczelni, w tym dostęp 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/której przyporządkowany jest kierunek, w tym w szczególności dostępu do piśmiennictwa zalecanego w sylabusach

System biblioteczno-informacyjny składa się z 10 bibliotek wydziałowych i 2 specjalistycznych i realizuje funkcje dydaktyczne, naukowe i usługowe. Pełni też funkcję centralnej biblioteki technicznej środowiska akademickiego Szczecina i regionu szczecińskiego. Wszyscy studenci mają zagwarantowany dostęp do zbiorów Biblioteki Głównej (BG) ZUT zlokalizowanej przy ul. Ku Słońcu 140. BG funkcjonuje w oparciu o zintegrowany system biblioteczny ALEPH 18, umożliwiający zdalne zamawianie książek, powiadamianie o terminach zwrotu, elektroniczną obsługę wypożyczeń międzybibliotecznych, itp. Biblioteka aktywnie współtworzy i udostępnia 3 centralne bazy danych: SYMPO, BAZTECH i NUKAT, udostępnia 21 pełnotekstowych i bibliograficznych baz danych, w tym bazę polskich podręczników PWN – ibuk.pl. W strukturze organizacyjnej BG znajduje się: Oddział Gromadzenia i Opracowania Zbiorów, Oddział Udostępniania Zbiorów, Oddział Informacji Naukowej i Patentowej oraz Oddział Bibliotek Specjalistycznych z wypożyczalnią językową, biblioteką studium kultury oraz 10 bibliotekami wydziałowymi. Aktualne zasoby Biblioteki ZUT to 503 606 vol. wydawnictw zwartych (książek) oraz ciągłych (czasopism), 46 336 norm w wersji papierowej i 187 057 opisów patentowych. Rocznie do biblioteki wpływa prawie 3,5 tysiąca vol. wydawnictw zwartych, ciągłych oraz zbiorów specjalnych. Dzięki wdrożonemu w Ośrodku Informacji Patentowej i Normalizacyjnej Systemowi Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji (zgodnemu z PN-ISO/IEC-270001:270007), użytkownicy mają dostęp elektroniczny do zbioru liczącego ok. 30.000 Polskich Norm i dokumentów normalizacyjnych. Udział BG konsorcjach oraz umowy z dystrybutorami czasopism zapewnia zdalny dostęp do pełnotekstowych baz danych czasopism i książek zagranicznych, takich m.in. jak: ScienceDirect firmy Elsevier, SpringerLink, American Chemical Society, ProQuest Information&Learning, Royal Society of Chemistry, SCIFinder (Chemical Abstracts), Knovel Library, a także bazy patentowe.

Wszystkie katalogi i bazy dostępne są ze strony internetowej BG (<http://www.bg.zut.edu.pl>) oraz z komputerów domowych (poprzez VPN). Pracownicy i studenci ZUT mogą przeszukiwać zasoby bibliotek szkół wyższych i innych bibliotek Szczecina oraz regionu Pomorza Zachodniego poprzez wspólny interfejs wyszukiwawczy (katalog centralny – RoK@BI <http://rokabi.książnica.szczecin.pl>), który scala rozproszone zasoby informacyjne tj. naukowe bazy danych, katalogi biblioteczne, bibliografie publikacji i regionalne, pozwala też przeszukiwać zasoby innych polskich i zagranicznych bibliotek. W BG i w bibliotekach wydziałowych do dyspozycji użytkowników są stanowiska komputerowe z dostępem do internetu i do katalogu bibliotecznego. Łącznie w całej sieci biblioteczno-informacyjnej zarejestrowanych jest ponad 13 tys. użytkowników.

Biblioteka WTMiT stanowi część systemu biblioteczno-informacyjnego sieci BG. Na zajmowanej powierzchni 261 m² Biblioteka gromadzi i udostępnia zbiory zgodnie z kierunkami studiów i pracami naukowo-badawczymi realizowanymi na Wydziale. Zbiory stanowią publikacje m.in. z obszarów tematycznych obejmujących m.in. zagadnienia: oceanotechniki, okrętownictwa, akustyki okrętowej, technologii okrętów, ochrony środowiska morskiego, żeglugi, budowy jachtów, żeglarstwa, nawigacji, automatyki okrętowej, transportu, chłodnictwa, wentylacji, klimatyzacji, energetyki, inżynierii bezpieczeństwa, informatyki, logistyki, prawa, organizacji i zarządzania czy marketingu. Na uwagę zasługuje gromadzony na bieżąco zbiór materiałów z konferencji, zjazdów i sympozjów naukowych polskich i zagranicznych. Wśród grupy czasopism będących w zasobach Biblioteki WTMiT, a zajmujących się problematyką techniki morskiej, znajdują się między innymi: *Naval Architect, Ships and Offshore Structures, Hansa (International Maritime Journal), Motor Ship, Transactions of the Royal Institution of Naval Architects: Transactions of RINA A (International Journal of Maritime Engineering) i Transactions of RINA B (International Journal of Small Craft Technology), Transactions of the Society of Naval Architects and Marine Engineers (SNAME Transactions), Schiff und Hafen, Motor Ship, Significant Ships, International Shipbuilding Progress, Polish Maritime Research, Combustion Engines, Zeszyty Naukowe Akademii Morskiej w Szczecinie, Zeszyty Naukowe Akademii Marynarki Wojennej w Gdyni*. Zagadnienia powiązane z powyższą problematyką podejmowane są także między innymi w takich czasopismach jak: *Bezpieczeństwo Pracy – Nauka i Praktyka, Ochrona Przeciwpożarowa, Ochrona przed Korozją, Morze, Statki i Okręty, Namiary na Morze i Handel czy Technika Chłodnicza i Klimatyzacyjna*. Specyfiką zbiorów są wydawnictwa specjalistyczne wydawane między innymi przez Międzynarodową Organizację Morską, Polski Rejestr Statków, Centrum Techniki Okrętowej w Gdańsku i towarzystwa klasyfikacyjne (*Det Norske Veritas, Lloyds Register czy American Bureau of Shipping*). Biblioteka Wydziału oferuje studentom bezpłatny dostęp do Internetu oraz do serwisów bibliograficzno-informacyjnych i specjalistycznych poprzez stanowiska komputerowe. Serwis katalogowy obsługiwany jest przez zautomatyzowany system Aleph obejmujący całą sieć biblioteczno-informacyjną Uczelni. Obecny stan biblioteczno-informacyjny zasobów Biblioteki Wydziału jest następujący:

- wydawnictwa zwarte (podręczniki, monografie, skrypty, informatory) – około 12650 jednostek,
- wydawnictwa ciągłe (czasopisma w formie drukowanej i elektronicznej, prace naukowe innych uczelni wydawane w kontynuacji), ogółem 7968 jednostek (prenumerata czasopism polskich i zagranicznych w formie drukowanej – 28 tytułów),
- zbiory specjalne (literatura techniczno-firmowa, zbiory na elektronicznych nośnikach informacji CD-ROMy, DVD) – 1300 jednostek,
- dysertacje polskie i zagraniczne – 312 jednostek.

Zbiory Biblioteki są udostępniane prezencyjnie z możliwością wypożyczeń krótkoterminowych. W stałych ekspozycjach Biblioteki Wydziału eksponowane są nowości wydawnicze, wydawnictwa informacyjne oraz wystawy okazjonalne. Pracownicy i studenci Wydziału mają możliwość skorzystania z darów wszelkiego typu wydawnictw, jakie na bieżąco oferuje Biblioteka Wydziału. System katalogowy Aleph daje możliwość przeszukiwania zbiorów poprzez bazy wydawnictw zwartych, czasopism, publikacji naukowych oraz prac doktorskich i habilitacyjnych ZUT. Bazę komputerową biblioteki stanowią 3 komputery klasy PC z dostępem do sieci komputerowej (w tym 2 z dostępem do Internetu). Dzięki udziałowi w konsorcjach oraz umowom z dystrybutorami czasopism Biblioteka zapewnia zdalny dostęp do pełnotekstowych baz danych czasopism i książek zagranicznych, przydatnych w poszukiwaniu literatury, w tym do Wirtualnej Biblioteki Nauki. Na szczególną uwagę zasługują bazy: ScienceDirect /Elsevier/, SpringerLink, ProQuest, Knovel Library, MaiLibrary, Ibuk. Możliwy jest także dostęp do zbiorów bibliotek naukowych Unii Europejskiej w ramach wypożyczeń międzybibliotecznych, dostęp do zagranicznych serwisów bibliograficzno-informacyjnych (przez

sieć komputerową), dostęp do zagranicznych baz danych na nośnikach CD oraz polskich baz publikacji dostępnych przez sieć komputerową. Studenci mają możliwość zamawiania książek przez Internet, w tym także z opcją oczekiwania w kolejce na zamówioną pozycję.

5.7. 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

Za monitorowanie i ocenę bazy dydaktycznej i naukowej oraz systemu biblioteczno-informacyjnego, wykorzystywanych do prowadzenia kształcenia na wydziale, odpowiedzialny jest prodziekan ds. organizacyjnych we współpracy z kierownikami jednostek organizacyjnych. Związane z tym czynności realizuje na bieżąco reagując na wszystkie zgłoszone uwagi. Kierownicy jednostek również zobowiązani są do monitorowania na bieżąco zasobów bazy dydaktycznej i naukowej w swoich jednostkach i zgłaszania dziekanowi konieczności doposażenia laboratoriów, wymiany zużytego sprzętu lub oprogramowania w salach dydaktycznych. Nadzór na sprzętem dydaktycznym znajdującym się w salach wykładowych sprawuje pracownik dziekanatu, będący specjalistą ds. informatycznych. Opinię na temat bazy laboratoryjnej i dydaktycznej wyrażają też studenci i absolwenci wydziału poprzez wypełnienie elektronicznej ankiety uczelni.

Od 2019 r. ewidencja sprzętu dydaktycznego i badawczego prowadzona jest przez jednostki wydziału w systemie elektronicznym (<https://panel.zut.edu.pl>). Nadzór nad pracami związanymi z ewidencjonowaniem aparatury naukowo-dydaktycznej na WTMiT sprawuje prodziekan ds. organizacyjnych. Celem tego systemu jest stworzenie uczelnianej bazy sprzętu i aparatury, do którego dostęp będą mieli pracownicy oraz osoby spoza uczelni zainteresowane współpracą.

Modernizacja bazy dydaktycznej i naukowej odbywa się w miarę możliwości finansowych WTMiT z subwencji/dotacji uczelnianej.

5.8. Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 5

Uczelnia posiada rozbudowaną bazę obiektów sportowych, wśród których znajdują się m.in. stadion lekkoatletyczny, boisko do gry w piłkę nożną, boisko do gry w piłkę plażową, boiska ze sztuczną nawierzchnią, korty tenisowe, hala sportowa. W strukturze uczelni działa również Akademicki Ośrodek Jeździecki, położony w bezpośrednim sąsiedztwie lasów miejskich na Osowie.

Wirtualna sieć VPN umożliwia studentom i pracownikom dostęp do zasobów uczelni z komputerów zlokalizowanych poza budynkami uczelni, np. w domach studenckich, domach rodzinnych czy podczas odbywania okresu studiów za granicą.

Od 2018 r. ZUT realizuje projekt „ZUT 2.0 – Nowoczesny Zintegrowany Uniwersytet”, finansowany przez Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój/Europejski Fundusz Społeczny (w kwocie 9 085 273,78PLN), którego celem jest zintegrowanie działań modernizacyjnych wszystkich aktywności ZUT (dydaktyki, badań naukowych, administracji, kadry zarządzającej, naukowej i dydaktycznej). Obecnie tworzona jest baza sprzętu wykorzystywanego w procesie dydaktycznym i w pracach badawczych jednostek organizacyjnych.

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

6.1. 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

Współpraca WTMiT z otoczeniem społeczno-gospodarczym odbywa się na różnych płaszczyznach (dydaktycznej i naukowej) i dotyczy współpracy z jednostkami reprezentującymi administrację lokalną, regionalną i krajową; stowarzyszenia i organizacje działające na rzecz współpracy z gospodarką; partnerów gospodarczych oraz jednostki naukowo-badawcze (załącznik 2.18). Współpraca dydaktyczna z otoczeniem gospodarczym, oprócz współpracy sformalizowanej, odbywa się także w trybie kontaktów poszczególnych pracowników z podmiotami gospodarczymi. Pracownicy Wydziału są członkami Zachodniopomorskiego Klastra Morskiego, Państwowej Komisji Badania Wypadków Morskich, Ogólnopolskiej Grupy Roboczej Krajowych Inteligentnych Specjalizacji KIS 13 Innowacyjne technologie morskie w zakresie specjalistycznych jednostek pływających, konstrukcji morskich i przybrzeżnych oraz logistyki opartej o transport morski i śródlądowy. Współpraca z otoczeniem gospodarczym odbywa się również, biorąc pod uwagę, że absolwenci znajdują zatrudnienie w branży, w drodze kontaktów osobistych. Wydział współpracuje m.in. z takimi przedsiębiorstwami, jak: Stocznia Gryfia, Szczeciński Park Przemysłowy, Inocean Sp. z o.o. Marin Teknikk, Westcon Design Sp. z o.o., MARSPOL, Teknotherm Marine HVAC, Alumare itp.

Sektor przemysłu morskiego i offshore stanowi istotny element gospodarki województwa zachodniopomorskiego, szczególnie ważny dla rozwoju regionu. Ze spotkań władz i pracowników wydziału z przedstawicielami przemysłu wynika, że obecnie wyraźnie odczuwalny jest brak kadr inżynierskich w tej branży. Dlatego też przedsiębiorcy są zainteresowani studentami i absolwentami wydziału. Dysponują szeroką ofertą miejsc staży i pracy w swoich zakładach zlokalizowanych zarówno w kraju, jak i za granicą. Są zainteresowani również zatrudnianiem studentów. Należy zaznaczyć, że przedstawiciele branży są członkami Rady Edukacyjnej, funkcjonującej na Wydziale od roku 2014. Ze względu na fakt prowadzenia przez WTMiT kilku kierunków studiów o różnej specyfice, najbardziej efektywna współpraca z interesariuszami zewnętrznymi odbywa się w ramach komisji programowych funkcjonujących na wydziale.

Przedstawiciele przedsiębiorstw oferują studentom i absolwentom kierunku oceanotechnika możliwość realizacji praktyk zawodowych i staży, jak również chętnie zatrudniają absolwentów. Współpraca ta obejmuje również możliwość wykonywania badań do prac dyplomowych na terenie zakładów, a także wspólnych projektów badawczych.

Wydział posiada również stałą ofertę dydaktyczną w postaci wykładów i warsztatów w ramach projektów Dziecięcy Uniwersytet Technologiczny DUTEK, Noc Naukowców, Noc Nauki czy Zachodniopomorski Festiwal Nauki (załącznik 2.22). W te działania włączani są pracownicy wydziału.

Współpraca naukowa WTMiT z otoczeniem gospodarczym koncentruje się w dużej mierze na przemyśle stoczniovym. Dzięki współpracy z organizacjami, studenci mogą wykonywać badania do swoich prac dyplomowych. Takie działania przyczyniają się do uzyskania przez studentów wysokich kompetencji zawodowych i badawczych, które są poszukiwane przez pracodawców na rynku pracy. Wydział prowadzi również działalność badawczą na rzecz podmiotów gospodarczych należących do krajowych liderów sektora przemysłu morskiego i offshore (Stocznia Gryfia, Alumare, Westcon Design Sp. z o.o. itp.). Współpraca naukowa wydziału obejmuje wspólną aktywność badawczą z innymi wydziałami ZUT (w szczególności z WNoŻiR, WIMiM, czy WBiIS), jak również z innymi uczelniami w kraju i regionie (Politechnika Warszawska, Akademia Morska w Szczecinie; Politechnika Koszalińska; Politechnika Gdańska). Wydział również współpracuje z uczelniami zagranicznymi (Uniwersytet w Rostoku (Niemcy); Fachhochschule Stralsund (Niemcy); Uniwersytet w Liege (Belgia); Tecnico Lisboa (Portugalia) itp.). Dzięki takiej szerokiej współpracy naukowej pracownicy pozyskują wiedzę i umiejętności, które pozwalają na lepsze i szybsze przekazywanie studentom aktualnych informacji związanych z nowoczesnymi technologiami przemysłu morskiego i offshore.

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

Nieprzerwanie trwająca w regionie Pomorza Zachodniego działalność przedsiębiorstw i instytucji przemysłu morskiego oraz stałe zapotrzebowanie na absolwentów kierunku oceanotechnika stwarzają możliwości intensywnej współpracy w doskonaleniu programów studiów. Dzięki nawiązywaniu współpracy z podmiotami gospodarczymi (z inicjatywy wydziału lub przedsiębiorstw) możliwa jest analiza programów studiów przez te podmioty pod kątem uzyskania przez studentów kompetencji, które są poszukiwane i pożądane przez pracodawców. Opinie wyrażane przez przedsiębiorstwa dotyczące programów studiów na kierunku oceanotechnika są następnie wnikliwie analizowane przez komisję programową kierunku, która wprowadza odpowiednie zmiany w programach. Procedura modyfikacji programów studiów jest ustalona przez uczelnię (U.ZUT.08, U.ZUT.09, Z.ZUT.21), a wszelkie zmiany w programach studiów muszą być zaopiniowane kolejno przez komisję programową kierunku, w skład której wchodzi również przedstawiciele studentów oraz przedsiębiorstw i instytucji, następnie przez Kolegium Wydziału (wcześniej Radę Wydziału), a na koniec zatwierdzone przez Senat ZUT. Cała procedura musi zostać zakończona najpóźniej do końca kwietnia, przed rozpoczęciem nowego cyklu kształcenia i obowiązuje od naboru dla tego cyklu.

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

WTMiT jest znaczącym w zachodnio-północnej części Polski ośrodkiem kształcącym specjalistów związanych z przemysłem morskim oraz technologią offshore, głównie na potrzeby lokalnego rynku pracy. W ostatnich latach obserwuje się wzrost zainteresowania przedsiębiorstw absolwentami kierunku oceanotechnika, w tym coraz częściej w zakresie przemysłu offshore. Dzięki świadomej współpracy pracodawcy mają realny wpływ na program studiów studentów i kreowanie pożądanych przez nich kwalifikacji zdobywanych przez studentów.

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

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

Umiędzynarodowienie procesu kształcenia jest określone na poziomie uczelni oraz w Strategii Internacjonalizacji Kształcenia na lata 2013-2020 (U.ZUT.17) w Strategii Rozwoju ZUT na lata 2021-2025 (U.ZUT.01). Działania uczelni w tym obszarze obejmują m.in.:

- zwiększenie liczby studentów ZUT wyjeżdżających za granicę w celu kształcenia,
- zwiększenie liczby studentów zagranicznych podejmujących kształcenie na ZUT,
- doskonalenie mobilności,
- zwiększenie dostępu studentów ZUT do internacjonalizacji w domu,
- zintensyfikowanie udziału ZUT w międzynarodowych projektach edukacyjnych, w szczególności tworzenie wspólnych programów studiów.

Uczelnia uznaje, że możliwość zdobycia międzynarodowego doświadczenia akademickiego oraz powiązanych kompetencji powinny stanowić integralną część procesu kształcenia. Grupy docelowe obejmują studentów wszystkich stopni, z pewnym naciskiem na osoby zarejestrowane na pierwszym stopniu studiów, do których szczególnie kierowana jest akcja informacyjna promująca korzyści i rezultaty działań mobilnościowych.

Działania podejmowane przez uczelnię obejmują także zwiększanie mobilności pracowników w celach dydaktycznych i szkoleniowych, które jest postrzegane, jako ważny czynnik wpływający na jakość procesu kształcenia. Mobilność pracowników jest jednocześnie rozumiana, jako element szerszego procesu rozwoju zasobów ludzkich. Szczególny nacisk kładziony jest na zachęcenie młodych pracowników nauki do realizacji wyjazdów postrzeganych również, jako możliwość nawiązania kontaktów i zainicjowania prac w ramach

międzynarodowych projektów współpracy. W odniesieniu do mobilności w celach szkoleniowych szczególną grupą docelową są pracownicy administracyjni zaangażowani w obsługę mobilnych studentów i pracowników oraz realizację projektów współpracy.

Również Strategia Rozwoju WTMiT (U.WTMiT.01) współpracę międzynarodową w zakresie wymiany studentów, doktorantów i naukowców w ramach m.in. staży naukowych traktuje jako jeden z głównych celów strategicznych. Proces ten jest szansą na rozwój wydziału i jego studentów oraz na pozyskanie nowych studentów. Koordynacją wszystkich procesów związanych z organizacją wymiany międzynarodowej zajmuje się powołany przez dziekana pełnomocnik ds. współpracy dydaktycznej z zagranicą, wspierany przez pracownika dziekanatu w obsłudze administracyjnej.

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

W procesie kształcenia wszyscy studenci uczestniczą w lektoratach z języków obcych. Studenci mają również możliwość uczestniczenia w zajęciach prowadzonych w językach obcych przez nauczycieli przyjeżdżających z uczelni zagranicznych (szczegóły w pkt. 7.5). Studenci mają możliwość kształcenia za granicą w ramach programu Erasmus+ a także odbywania praktyk zawodowych w ramach programów: Erasmus+ oraz IAESTE. Okres kształcenia za granicą oraz osiągnięte tam efekty uczenia się są w pełni uznawane dzięki czemu wyjeżdżający studenci nie mają problemów z ukończeniem studiów w terminie przewidzianym programem studiów.

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

Wszyscy studenci uczestniczą w lektoratach z języka obcego (angielskiego lub niemieckiego), który kończy się egzaminem przeprowadzonym przez SJO. Na studiach pierwszego stopnia zajęcia z języka obcego prowadzone są przez trzy semestry, z kolei na studiach drugiego stopnia zajęcia trwają jeden semestr.

W ramach zajęć językowych studenci uzyskują efekty z zakresu wiedzy (O_1A_A07-1_W01 – posiada wiedzę dotyczącą gramatyki, słownictwa, fonetyki oraz zna zasady stosowania rejestru formalnego i nieformalnego na poziomie B2; O_1A_A07-1_W02 – zna podstawy słownictwa specjalistycznego zgodnego z kierunkiem studiów; O_2A_A04-1_W01 posiada wiedzę na temat struktur językowych stosowanych w tekstach specjalistycznych oraz wykazuje znajomość wybranego słownictwa specjalistycznego zgodnego z kierunkiem studiów), umiejętności (O_1A_A07-1_U01 – posiada umiejętność porozumiewania się na poziomie B2 z różnymi podmiotami w formie werbalnej i pisemnej oraz czyta ze zrozumieniem artykuły i reportaże dotyczące współczesnego świata; O_1A_A07-1_U02 i O_2A_A04-1_U02 – posiada umiejętność rozumienia tekstów i użycia podstawowego słownictwa specjalistycznego ze swojej dziedziny; O_2A_A04-1_U01 – potrafi wypowiadać się na tematy techniczne związane ze swoją specjalnością) i kompetencji społecznych (O_1A_A07-1_K01 – rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie i rozwijania kompetencji językowych; O_2A_A04-1_K01 – ma świadomość potrzeby dokończenia się i samodoskonalenia w zakresie rozwijania kompetencji językowych).

Studenci podejmujący studia w zagranicznych uczelniach partnerskich znają język obcy, najczęściej język angielski, na poziomie określonym w umowie międzyinstytucjonalnej (najczęściej B2). Przed wyjazdem w ramach programu Erasmus+ studenci, którzy nie ukończyli kursu językowego przewidzianego programem studiów lub nie posiadają certyfikatu, zdają egzamin językowy organizowany przez SJO. Są również zobowiązani do korzystania z systemu Online Linguistic Support (OLS), który umożliwia studentom i uczelni zbadanie poprawy kompetencji językowych podczas pobytu na wymianie.

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

Dobór zagranicznych uczelni i instytucji partnerskich jest uważnie analizowany i zależy od zgodności profilu danego partnera, wspólnych zainteresowań badawczych i dydaktycznych oraz oferty programów studiów porównywalnych pod względem oczekiwanych efektów uczenia się. Podpisanie umowy z instytucją szkolnictwa

wyższego poprzedzone jest stosowną analizą w celu zapewnienia pełnej uznawalności oraz konsultacjami na poziomie wydziałowym i centralnym. Zawarte umowy są cyklicznie monitorowane pod kątem rzeczywistej aktywności oraz zidentyfikowania obszarów, w których współpraca z danymi partnerami mogłaby zostać pogłębiona. Przy doborze instytucji oferujących praktyki i szkolenia sprawdzany jest ich profil w celu zapewnienia zbieżności efektów indywidualnego programu praktyki z efektami uczenia się zaprojektowanymi dla danego kierunku.

ZUT posiada Kartę Erasmusa dla Szkolnictwa Wyższego (Erasmus Charter for Higher Education – ECHE) co jest warunkiem udziału uczelni w programie Erasmus+. Posiadanie Karty ECHE jest potwierdzeniem spełnienia standardów jakościowych wymaganych przy organizacji mobilności studentów i pracowników uczelni oraz realizacji międzynarodowych projektów edukacyjnych. WTMiT ma podpisane umowy międzyinstytucjonalne z 17 uczelniami z 12 krajów w ramach programu Erasmus+ (tabela 9). Określają one ramowe warunki mobilności studentów i pracowników, które odbywają się między instytucjami finansowanymi w ramach programu Erasmus+.

Tabela 9. Wykaz zagranicznych uczelni partnerskich, w których studenci mogą odbywać kształcenie

Nazwa uczelni	Miasto	Kraj
Universite de Liege	Liege	Belgia
College of Occupational Safety and Health	Zagreb	Chorwacja
University of Applied Sciences Kotka	Kotka	Finlandia
University of West Attica	Ateny	Grecja
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	Las Palmas de Gran Canaria	Hiszpania
Universitat Politecnica de Catalunya	Barcelona	Hiszpania
Klaipeda University	Klaipeda	Litwa
Universitat Rostock	Rostock	Niemcy
Fachhochschule Stralsund	Stralsund	Niemcy
Technische Universität Hamburg-Harburg	Hamburg-Harburg	Niemcy
Tecnico Lisboa	Lisboa	Portugalia
"Dunarea de Jos" University of Galati	Galati	Rumunia
Istanbul Technical University	Istanbul	Turcja
Yildiz Technical University	Istanbul	Turcja
Piri Reis University	Istanbul	Turcja
Budapest University of Technology and Economics	Budapest	Węgry
Universita degli Studi di Genova	Genova	Włochy

Wydział bierze aktywny udział w wymianie studentów (tabela 10) oraz pracowników (tabela 11) w ramach programu ERASMUS+.

Tabela 10. (a) Liczba przyjeżdżających studentów na studia S1/S2, Erasmus+

Rok akademicki	Semestr zimowy	Semestr letni	Razem
2015/2016	12/10	7/0	19/10
2016/2017	6/10	16/4	22/14
2017/2018	17/10	9/1	26/11
2018/2019	6/9	6/0	12/9
2019/2020	8/0	8/0	16/0
2020/2021	0/0	10/0	10/0
Razem	49/39	56/5	105/44

Tabela 10. (b) Liczba przyjeżdżających studentów na praktykę, Erasmus+ i IAESTE

Rok akademicki	Semestr zimowy	Semestr letni	Razem
2015/2016	1	0	1
2016/2017	3	1	4
2017/2018	3	1	4
2018/2019	0	3	3
2019/2020	0	0	0
2020/2021	1	1	2

Razem	8	6	14
--------------	----------	----------	-----------

Liczba studentów przyjeżdżających na studia w okresie ostatnich 6 lat kształtuje się na poziomie średnio 25 osób rocznie, na praktyki średnio 2 osoby rocznie. Łącznie w ocenianym okresie wydział gościł 163 studentów, w tym 14 studentów uczestniczyło w praktyce zawodowej w ramach programów: Erasmus+ i IAESTE. W ramach IAESTE wydział stara się rekrutować na praktyki studentów spoza UE co daje unikalną możliwość zarówno studentom wydziału jak i nauczycielom współpracy ze studentami pochodzącymi niekiedy z bardzo odmiennych kultur i systemów kształcenia. Jak dotąd w ramach IAESTE wydział przyjął studentów z Turcji, Włoch, Panamy, Wielkiej Brytanii, Hiszpanii, Stanów Zjednoczonych, Chorwacji, Chile i Brazylii. Oferta przedmiotów w języku angielskim dla przyjeżdżających studentów jest corocznie weryfikowana i aktualizowana przez zainteresowanych nauczycieli akademickich przy współpracy z pełnomocnikiem ds. dydaktycznej współpracy z zagranicą. Aktualna oferta dostępna jest na stronie internetowej ZUT (https://www.erasmusplus.zut.edu.pl/fileadmin/pliki/erasmus_plus/courses_list/oferta_2021-21/Wymiana_mi%C4%99dzynarodowa_WM-WTMiT_1_2021-2022_ZL_WM-WTMiT.pdf).

Strukturę wyjazdów do zagranicznych ośrodków studentów i nauczycieli akademickich WTMiT przedstawiono w tabeli 11.

Tabela 11. Mobilność studentów i pracowników WTMiT

Rok akademicki	Wyjazdy studentów na studia	Wyjazdy studentów na praktykę	Wyjazdy pracowników w celach dydaktycznych
2015/2016	0	0	8
2016/2017	0	0	3
2017/2018	1	0	2
2018/2019	0	0	4
2019/2020	0	0	1
2020/2021	0	0	0
Razem	1	0	16

W ocenianym okresie wyjechała na studia tylko jedna osoba i nikt nie wyjechał na praktykę. Z wyjazdów dydaktycznych za granicę skorzystało 16 nauczycieli akademickich. Niestety, niedosyt budzi znikoma liczba studentów korzystających z możliwości wyjazdu. Z rozmów ze studentami wynika, że najistotniejszymi powodami są: relatywnie wysokie koszty utrzymania w krajach partnerskich, chęć utrzymania podjętego już zatrudnienia przez studentów, spadek ogólnej atrakcyjności wyjazdów zagranicznych, malejąca liczba studentów w ogóle.

Od roku 2009 WTMiT realizował z partnerami zagranicznymi wspólne studia na poziomie magisterskim (postgraduate master programme) W 2016 r. studia te przekształcono w dwuletnie studia magisterskie EMSHIP+ Advanced Ship and Offshore Design współfinansowanego ze środków UE w ramach mechanizmu Erasmus Mundus (<http://www.emship.eu/>). Konsorcjum uczelni partnerskich: University of Liège (ULG, Belgium), Ecole Centrale de Nantes (ECN, Nantes, France), University of Rostock (URO, Rostock, Germany), Universidad Politecnica de Madrid (UPM, Madrid, Spain), ICAM (ICAM, Nantes, France), "Dunarea de Jos" University of Galati (UGAL, Galati, Romania), University of Genoa (UNIGE, Genoa, Italy), Southampton Solent University (SOLENT, Southampton, UK) oraz ZUT. Dzięki podpisanej umowie o nadawaniu podwójnego tytułu zawodowego (Agreement on Conferring Double Degree), WTMiT uzyskał prawo wspólnego prowadzenia studiów, przy czym część programu studiów po stronie WTMiT została umieszczona jako specjalność „Ship and Offshore Structural Design” na studiach II stopnia kierunku oceanotechnika. Efekty uczenia były wzajemnie uznawane przez obydwie Uczelnie: ULG i ZUT. Po reformie systemu szkolnictwa wyższego ZUT wycofał się z tej umowy. Obecnie w ramach konsorcjum WTMiT przygotowuje, we współpracy z przedsiębiorstwami przemysłu okrętowego, ofertę praktyk dla studentów studiów EMSHIP+ oraz powiązanych z praktykami tematów prac dyplomowych. Student, który wybierze ofertę przygotowaną przez WTMiT odbywa jeden semestr praktyki oraz przygotowuje pracę dyplomową pod nadzorem nauczycieli akademickich wydziału.

Na zauważalne zmniejszenie intensywności wymiany międzynarodowej studentów i nauczycieli akademickich ogromny wpływ miał wybuch pandemii COVID-19 w marcu 2020 oraz związane z tym obawy zainteresowanych wyjazdami oraz wprowadzone formalne restrykcje. Osoby zainteresowane mobilnością nadal mają bardzo duże obawy związane z podróżami zagranicznymi.

7.5. Udział wykładowców z zagranicy w prowadzeniu zajęć na ocenianym kierunku

W ramach współpracy międzynarodowej studenci WTMiT mają możliwość uczestniczyć w wykładach prowadzonych przez nauczycieli przyjeżdżających z zagranicy. Udział wykładowców zagranicznych w procesie kształcenia odbywa się w formie tygodniowych przyjazdów dydaktycznych nauczycieli w ramach programu Erasmus+. W ocenianym okresie na Wydział przyjechało 3 nauczycieli akademickich, którzy podczas pobytu zrealizowali zajęcia dydaktyczne zgodnie z uzgodnionymi programami pobytu, przy czym możliwość udziału w zajęciach mieli wszyscy studenci WTMiT.

7.6. Sposoby, częstość i zakres monitorowania i oceny umiędzynarodowienia procesu kształcenia oraz doskonalenie warunków sprzyjających podnoszeniu jego stopnia, jak również wpływ rezultatów umiędzynarodowienia na program studiów i jego realizację

Monitorowanie i ocena umiędzynarodowienia kształcenia przeprowadzana jest przez pełnomocnika dziekana ds. współpracy dydaktycznej z zagranicą w postaci corocznych sprawozdań, które stanowią następnie element sprawozdań z działalności WKJK oraz Dziekana.

Wymiana międzynarodowa przyczynia się do nawiązywania nowych kontaktów, a także do pogłębiania współpracy w ramach już istniejących. Wydział rozumie istotę procesu umiędzynarodowienia w doskonaleniu kształcenia, dlatego stale podejmuje kroki w celu promowania programu wymiany międzynarodowej, głównie w ramach programu Erasmus+. Promocja programu odbywa się poprzez zamieszczanie aktualnych informacji na stronie www wydziału oraz organizowanie przez pełnomocnika dziekana ds. współpracy dydaktycznej z zagranicą podczas cyklicznych spotkań ze studentami. Do promocji włączają się także aktywnie nauczyciele akademicy sami posiadający już doświadczenia z uczestnictwa w wymianie. Osobiste zaangażowanie pracowników Działu Mobilności Międzynarodowej ZUT w Szczecinie oraz wydziałowego pełnomocnika, w formie indywidualnych konsultacji ze studentami i pracownikami wydziału umożliwia bezpośrednie dotarcie do studenta.

Sposobem zachęty do korzystania z możliwości wyjazdów i internacjonalizacji kształcenia są również bezpośrednie relacje z pobytów studentów w ośrodkach akademickich i na praktykach zagranicznych, jak również spotkania osób przyjeżdżających w ramach Erasmus+ lub IAESTE ze studentami i pracownikami wydziału.

Wymiana międzynarodowa jest bardzo istotnym narzędziem do wymiany doświadczeń dydaktycznych pomiędzy współpracującymi ośrodkami. Osoby wyjeżdżające z WTMiT mają sposobność zapoznać się z bazą dydaktyczną, metodami kształcenia i sposobem organizacji procesu dydaktycznego i obsługi administracyjnej. Podobne doświadczenia mogą zdobyć osoby przyjeżdżające na WTMiT. W ten sposób obie strony uczestniczące w wymianie wynoszą z niej znaczące korzyści. Praktycznymi efektami wymiany są np.: zwiększenie kompetencji językowych, zwiększenie liczby osób uczestniczących w wymianie dzięki wzajemnej promocji partnerów, modyfikacja treści programowych na podstawie pozyskanych doświadczeń, rozszerzenie bazy wiedzy i materiałów dydaktycznych, wykorzystanie materiałów dydaktycznych – po ewentualnej adaptacji – przygotowanych do zajęć ze studentami zagranicznymi także do zajęć ze studentami WTMiT, większe zrozumienie w kontaktach ze studentami zagranicznymi.

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

Działalność WTMiT w zakresie umiędzynarodowienia obejmuje bezpośrednie kontakty pełnomocnika dziekana ds. dydaktycznej współpracy z zagranicą z partnerami zagranicznymi: uczelniami, ośrodkami badawczymi, przedsiębiorstwami i instytucjami administracyjnymi. Na przestrzeni ostatnich lat wskaźnik umiędzynarodowienia wydziału i uczelni wzrósł znacząco. WTMiT nawiązał współpracę z ośrodkami akademickimi w kilku krajach Europy. Również ZUT intensyfikuje działania na rzecz pozyskania studentów z takich krajów jak Ukraina i Indie

poprzez współpracę z agencjami rekrutacyjnymi działających w tych krajach oraz udział w międzynarodowych targach edukacyjnych. Wszystkie te działania są koordynowane przez Biuro Promocji oraz Dział Mobilności Międzynarodowej.

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

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

Studenci wspierani są przez uczelnię i wydział w różnorodny sposób, m.in. wsparcie w procesie dydaktycznym, wsparcie socjalne i materialne, jak również wsparcie wielu inicjatyw studenckich.

Władze WTMiT wspierają i biorą udział we wspólnych, integrujących wydarzeniach środowiskowych, takich jak spotkania, imprezy, konferencje, czy zawody sportowe (Turniej Wydziałów).

Studenci WTMiT mogą liczyć na wsparcie w procesie uczenia oraz w rozwiązywaniu bieżących problemów w zakresie kształcenia ze strony opiekuna kierunku oraz prodziekanów ds. studenckich i kształcenia.

Każdy nauczyciel akademicki jest zobowiązany do wyznaczenia terminu konsultacji dla studentów poza godzinami pracy w wymiarze co najmniej 2 godzin (U.ZUT.18, P-53). Terminy konsultacji są uzgadniane ze studentami i umieszczane na wydziałowej stronie internetowej w „niezbędniku studenta” (<https://wtmit.zut.edu.pl/zut.edu.pl/strona-studentow/niezbednik-studenta.html>) i opcjonalnie w jednostkach wydziału na tablicy ogłoszeń lub na drzwiach gabinetów. Istnieje również możliwość ustalenia drogą mailową lub telefoniczną indywidualnych terminów konsultacji.

Umieszczona na stronie głównej ZUT wyszukiwarka (<http://plan.zut.edu.pl/plan/>) pozwala sprawdzić czy dany nauczyciel akademicki ma aktualnie zajęcia i w jakiej lokalizacji.

Studenci mogą bezpłatnie korzystać z oprogramowania udostępnianego przez UCI, z bezprzewodowej sieci WI-FI, a dzięki VPN również z dokumentów i aktów prawnych zamieszczanych na stronach wydziału i uczelni czy z zasobów bibliotecznych z urządzeń mobilnych lub znajdujących się poza budynkami uczelni.

Studentom oferowana jest pomoc socjalna i materialna. Warunki korzystania z tego rodzaju pomocy są regulowane rozporządzeniami MNiSW oraz Z.ZUT.22. Uczelnia oferuje pomoc w formie: stypendium socjalnego/stypendium socjalnego w zwiększonej wysokości; stypendium dla osób z niepełnosprawnością; stypendium Rektora dla najlepszych studentów; zapomogi dla studentów, którzy znaleźli się przejściowo w trudnej sytuacji życiowej. Zgodnie z Z.ZUT.22 oraz z Regulaminem Akcji Akademik (<https://www.zut.edu.pl/zut-studenci/pomoc-materialna-akademiki-kredyty/akcja-akademik.html>), student może ubiegać się również o zakwaterowanie w domu studenckim uczelni, także o zakwaterowanie małżonka lub dziecka.

Osoby z niepełnosprawnością otoczone są opieką przez uczelnię i wydział, a opiekę nad studentami z niepełnosprawnością sprawuje prodziekan ds. studenckich i kształcenia oraz pełnomocnik Rektora w tym zakresie. Wsparcie osób z niepełnosprawnością obejmuje poprawę dostępności architektonicznej, cyfrowej oraz procesu kształcenia. Student z niepełnosprawnością może liczyć na pomoc nauczycieli w zajęciach dydaktycznych oraz udostępnianie dodatkowych materiałów dydaktycznych czy wyznaczanie dodatkowych terminów konsultacji.

Studenci mogą także korzystać z oferty przychodni (ul. Bohaterów Warszawy 51, ul. Bohaterów Warszawy 75, ul. Wojska Polskiego 97, ul. Starzyńskiego 9), które świadczą usługi medyczne studentom ZUT na podstawie umowy z NFZ.

Pracownicy WTMiT stale podnoszą swoje kompetencje w obszarze dostępności cyfrowej oraz wspierania osób z niepełnosprawnościami. Robią to między innymi przez udział w szkoleniach organizowanych przez Biuro Wsparcia Osób z Niepełnosprawnością ZUT w Szczecinie (BON). W ostatnim czasie pracownicy wydziału uczestniczyli w szkoleniach nt.: tworzenia prezentacji i materiałów do zajęć dostępnych cyfrowo (14.09.2020 r.), redagowania dostępnych stron internetowych (15.09.2020 r.), tworzenia dokumentów dostępnych cyfrowo

(17.09.2020 r.), przygotowywania dokumentów dostępnych cyfrowo (30.10.2020 r.), komunikacji i form wsparcia edukacyjnego studentów i kandydatów na studia z zaburzeniami psychicznymi (17.12.2020 r.).

8.2. Zakres i formy wspierania studentów w procesie uczenia się

Zgodnie z Regulaminem Studiów (U.ZUT.07) oraz zatwierdzonym planem i programem studiów (załącznik 2.1) na początku kształcenia na studiach pierwszego stopnia przeprowadzane są zajęcia, na których student zostaje przeszkolony z zakresu swoich praw i obowiązków. Spotkanie takie jest organizowane co roku przez prodziekana ds. studenckich i kształcenia, na którym studenci mogą uzyskać niezbędne informacje. W trakcie realizacji studiów studenci uzyskują niezbędne informacje w dziekanacie.

Istotnymi elementami wspierającymi studentów w procesie kształcenia są systemy informatyczne, które zawierają dostęp do poczty oraz do zasobów uczelni i wydziału, pomocnych także w realizacji procesu kształcenia. Bieżące informacje dotyczące wydziału, związane m.in. z jego organizacją i funkcjonowaniem umieszczone są na wydziałowej stronie internetowej. W zakładce „Dla Studenta” (<https://wtmit.zut.edu.pl/index.php?id=12782>) student łatwo może odszukać informacje związane z przebiegiem procesu kształcenia. W zakładce „Niezbędnik studenta” umieszczony są m.in. informacje dotyczące rozkładu zajęć, opiekunów grup i konsultacji nauczycieli, praktyk studenckich. Natomiast w zakładce „Regulaminy i zasady studiów” student może znaleźć aktualne informacje na temat aktów i procedur uczelnianych i wydziałowych dotyczących organizacji studiów, pomocy materialnej, rejestracji na semestr, procesu dyplomowania i innych zagadnień.

W systemie e-dziekanat znajdują się z kolei informacje dotyczące toku studiów, plany zajęć, jak i wystawione przez nauczycieli oceny cząstkowe, oceny z zaliczeń/egzaminów/projektów, a także informacje dotyczące praktyk, stypendiów, czy prac dyplomowych. Jest to narzędzie wymiany informacji między pracownikami dziekanatu a studentami.

Istotną formą wsparcia jest także pomoc socjalna i materialna przydzielana systematycznie co miesiąc lub doraźnie oraz dostęp poprzez sieć VPN do oprogramowania licencyjnego i zasobów uczelni.

8.3. Formy wsparcia: krajowej i międzynarodowej mobilności studentów, prowadzenia działalności naukowej, we wchodzeniu na rynek pracy lub kontynuowaniu nauki oraz sportowej, artystycznej i organizacyjnej aktywności studentów

Uczelnia umożliwia studentom realizację części kształcenia przez odbywanie rocznych lub semestralnych studiów w innych uczelniach w kraju (MOSTECH) oraz za granicą (Erasmus+). Studenci mogą również odbywać praktyki i staże w ramach programu wymiany międzynarodowej Erasmus+ i IAESTE.

Elementem wspierania studentów w zwiększaniu ich mobilności są cykliczne spotkania dotyczące programów edukacyjnych, organizowane przez pełnomocnika dziekana ds. współpracy dydaktycznej z zagranicą oraz pracowników Działu Mobilności Międzynarodowej. Na tych spotkaniach omawiane są zasady i warunki realizacji mobilności studentów i wyjazdów zagranicznych. Przed wyjazdem studentów na studia na uczelnie zagraniczne uzgadniane są listy przedmiotów, w celu uznania efektów uczenia się, uzyskanych przez studentów podczas odbywania studiów na innych uczelniach. Wydział, poprzez pełnomocnika, aktywnie wspiera studentów w przygotowaniu pełnej dokumentacji związanej z wyjazdem za granicę.

Ponadto, pracownicy wydziału, dzięki swoim kontaktom międzynarodowym, pomagają w znalezieniu miejsc odbywania praktyk, zgodnych z zainteresowaniami studentów. Jest to niezwykle cenny element kształcenia, który pozwala studentom m.in. wykonać badania do prac dyplomowych. Uczelnia na swoich stronach internetowych oferuje studentom pomoc w poszukiwaniu miejsc praktyk za granicą (przewodnik, wzory dokumentów). Wydział przyjmuje również na praktyki studentów, przyjeżdżających z uczelni zagranicznych.

WTMiT wspiera działalność naukową studentów poprzez udostępnianie bazy naukowej (specjalistycznych laboratoriów i sprzętu) oraz zwiększenie dostępności kadry, również poza zajęciami dydaktycznymi. Prowadzenie badań najczęściej dotyczy studentów ostatnich semestrów, realizujących prace dyplomowe. Wyniki tych badań są upowszechniane w postaci publikacji w artykułach i materiałach konferencji krajowych i

zagranicznych (załącznik 2.10). Za wyniki badań, w tym prowadzonych w ramach prac dyplomowych, studenci zdobywają nagrody i wyróżnienia (załącznik 2.17).

Pierwszą formą kontaktu studenta z pracodawcą są praktyki zawodowe, realizowane zgodnie z programem studiów. Praktyka może odbywać się w firmie/przedsiębiorstwie, którego działalność jest zgodna z profilem kształcenia na kierunku i umożliwia zdobycie przez studenta zakładanych efektów uczenia się. Studenci mogą samodzielnie wyszukać miejsce praktyki i załatwić formalności związane z jej realizacją lub zwrócić się z prośbą o pomoc do pełnomocnika dziekana ds. praktyk. To pierwsze rozwiązanie stymuluje kreatywność i przedsiębiorczość studentów oraz umożliwia uwzględnić ich zainteresowania przy wyborze odpowiedniego przedsiębiorstwa. Jednostką aktywnie wspierającą studentów WTMiT jest Biuro Karier, które zapewnia profesjonalną pomoc w wyszukaniu ciekawych ofert pracy, jak i ułatwia pracodawcom kontakt ze studentami i absolwentami ZUT. Biuro cyklicznie (co roku) organizuje Targi Pracy KARIERA, w którym zainteresowane firmy prezentują profil swojej działalności oraz przedstawiają ofertę dotyczącą zatrudnienia lub odbycia stażu/praktyki przez studentów.

W ramach Regionalnego Centrum Innowacji i Transferu Technologii (RCiITT) działa Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości (AIP), który wspiera fachową wiedzą studentów i absolwentów planujących założyć własną działalność gospodarczą. Prowadzi także konsultacje z zakresu wyboru formy prawnej przedsiębiorstwa, form opodatkowania, ZUS i rejestracji firmy, dostępnych ulg dla nowych przedsiębiorców oraz możliwości dofinansowania własnego biznesu. Ponadto AIP organizuje szkolenia z podstaw przedsiębiorczości oraz rachunkowości, jak również śniadania biznesowe, na które zapraszani są eksperci z różnych dziedzin, aby wspólnie rozwiązywać pojawiające się problemy np. na polu biznesowym w pierwszych etapach działalności przedsiębiorstwa. Organizuje również spotkania z firmami z ugruntowaną pozycją na rynku, które wspierają rozpoczynających swoją drogę w biznesie.

Uczelnia wspiera również studentów w ich aktywności pozanaukowej (m.in. fizycznej i kulturalnej). W strukturze uczelni działa Akademicki Ośrodek Jeździecki, a w bogatej ofercie Studium Wychowania Fizycznego i Sportu można znaleźć m.in.: akcje promujące zdrowy styl życia i aktywność fizyczną (np. "Aktywna wiosna"), akcja dotycząca profilaktyki raka piersi i samoobrony, "Sportowe Otrzęsiny ZiUTek" dla studentów I-szych roczników, turnieje międzywydziałowe (ligi międzywydziałowe) w różnych dyscyplinach, zajęcia sportowe dla studentów w czasie sesji zimowej i letniej, jak również otwarte zajęcia dla studentów w ramach profilaktyki uzależnień.

Klub Uczelniany AZS ZUT zrzesza 220 członków w sekcjach: aerobiku, badmintona, ergometru wioślarskiego, koszykówki kobiet i mężczyzn, lekkoatletyki, narciarstwa, piłki nożnej, tenisa stołowego, pływania, siatkówki kobiet i mężczyzn, szachowej, tenisa, trójboju siłowego, wioślarstwa i rugby. Studenci reprezentują naszą uczelnię w rozgrywkach Akademickich Mistrzostw Polski, Akademickich Mistrzostw Województwa Zachodniopomorskiego i Miasta Szczecina.

Swoje pasje w zakresie aktywności kulturalnej studenci mogą rozwijać w organizacjach i stowarzyszeniach kulturalnych. W uczelni działają 2 zespoły chóralskie, które zdobywają liczne nagrody na krajowych i międzynarodowych konkursach.

Dużą aktywnością w organizowaniu wydarzeń integrujących środowisko akademickie i kultywujących tradycje studenckie wykazuje Sejmik Wydziałowy Samorządu Studentów WTMiT, który jest organizatorem lub współorganizatorem wydziałowego Balu Tankowiec, szczecińskich Juwenaliów, a także innych imprez okolicznościowych i sportowych czy akcji charytatywnych organizowanych na uczelni i wydziale. Działalność w tym obszarze pozwala studentom uzyskać szerokie umiejętności (m.in. pracy w zespole, przedsiębiorczości, kreatywności, odpowiedzialności), które są wysoko cenione na rynku pracy.

8.4. System motywowania studentów do osiągnięcia lepszych wyników w nauce oraz działalności naukowej oraz sposobów wsparcia studentów wybitnych

Podstawowym środkiem motywującym studentów do osiągnięcia lepszych wyników w nauce oraz do prowadzenia badań naukowych jest stypendium Rektora, które otrzymuje 10% najlepszych studentów kierunku, począwszy od drugiego roku studiów (Z.ZUT.22) Studenci informowani są też o możliwości otrzymania stypendium MNiSW za wybitne osiągnięcia naukowe lub znaczące osiągnięcia sportowe oraz stypendium Prezydenta Miasta Szczecin.

System motywowania studentów oparty jest również na działaniach, od wielu lat realizowanych na wydziale, obejmujących:

- zapewnienie możliwości korzystania z laboratoriów oraz aparatury badawczo-naukowej w celach naukowych poza czasem przeznaczonym dla zajęć dydaktycznych,
- zapewnienie swobody i wsparcia dla twórczej pracy naukowej, w szczególności w zakresie tematyki prac dyplomowych oraz udział w badaniach prowadzonych przez pracowników uczelni,
- opiekę nad studenckimi kołami naukowymi, obecnie na WTMiT aktywnie działa 3 SKN, w tym 3 ściśle związanych z dyscyplinami inżynieria mechaniczna i inżynieria lądowa i transport,
- dofinansowanie przez prorektora ds. studenckich działań naukowych realizowanych w ramach SKN,
- pomoc w przygotowaniu publikacji ze strony opiekunów naukowych/promotorów, którzy współuczestniczą w tworzeniu artykułów, doniesień i prezentacji konferencyjnych, dokonują korekty i udzielają wskazówek,
- podpisane umowy licencyjne m.in. z firmą Microsoft, MathLab, Statistica, AutoCad, Corel,
- internacjonalizację kształcenia za pomocą programu Erasmus+,
- udział w tworzeniu i modyfikowaniu programów studiów przez udział studentów w pracach komisji programowych,
- dofinansowanie działań studentów związanych z integracją środowiska akademickiego,
- możliwość odbycia części studiów na innej wybranej uczelni krajowej w ramach programu MOSTECH,
- wybór najlepszych studentów z każdego roku studiów, którym wręczane są listy gratulacyjne dziekana za osiągnięcia w nauce,
- wyróżnienia najlepszych absolwentów przez Rektora (umieszczenie nazwiska w Złotej Księdze Absolwentów, list gratulacyjny Rektora, wręczenie medalu pamiątkowego ZUT w Szczecinie).

System motywowania studentów do osiągnięcia możliwie najlepszych wyników uczenia się realizowany jest na zasadzie zdrowej, wewnętrznej konkurencji. Studenci mogą brać udział w różnego rodzaju ogólnopolskich i międzynarodowych konkurach (np. Ogólnopolska Sesja Kół Naukowych ZUT w Szczecinie), a ich sukcesy przedstawiane są na stronie internetowej uczelni i wydziału oraz w czasopiśmie Forum Uczelniane Wydawnictwa ZUT. Wyróżnienia i nagrody zdobywane przez studentów pokazują, że przyjęte praktyki sprawowania opieki nad studentami i ich wsparcia przynoszą oczekiwane efekty.

8.5. Sposób informowania studentów o systemie wsparcia, w tym pomocy materialnej

Informacje dotyczące możliwości wsparcia studentów, w tym pomocy materialnej, dostępne są na wydziałowej stronie internetowej, w zakładce „Dla studenta”. Na stronie znajdują się odniesienia do regulaminów i zasad studiów, w tym organizacji studiów, warunkach rejestracji na semestr, p, informacje o opłatach, ubezpieczeniu zdrowotnym, informacje o pożyczkach i kredytach studenckich, a także obowiązujące procedury. Ponadto zamieszczone są dane kontaktowe oraz terminy konsultacji nauczycieli.

Każdy student przez cały okres studiów otrzymuje do swojej dyspozycji dostęp do serwisów uczelnianych, w którego skład wchodzi usługi:

- a) **e-Dziekanat** – serwis umożliwiający studentom poprzez moduły:
 - **Student** – wgląd w dane osobowe, programy i plany studiów, uzyskane oceny i punkty ECTS, plany zajęć, stypendia, praktyki;
 - **Twoje dane finansowe** – wgląd w opłaty i numery kont;
 - **Dyplom** – wgląd w informacje dotyczące pracy dyplomowej oraz umożliwiający wgrywanie elektronicznej wersji pracy;
 - **Wiadomości** – wgląd w wiadomości lub aktualności wysyłane do studenta lub grupy oraz wysyłanie wiadomości e-mail do dziekanatu;
 - **Ankiety** – ocenę zajęć i prowadzących zajęcia oraz ocenę uczelni;
 - **Wyszukiwarka** – znalezienie nauczyciela akademickiego z jego planem zajęć;
 - **ZUT E-learning** – przekierowanie do serwisu e-edukacja,
- b) **poczta** – poczta elektroniczna, gdzie adres elektroniczny jest stały dla studenta przez okres trwania studiów,

- c) **e-edukacja** – platforma oparta na projekcie „Moodle”; system został stworzony, aby ułatwić prowadzenie zajęć oraz umożliwić gromadzenie i udostępnianie materiałów dydaktycznych w jednym, ogólnodostępnym miejscu,
- d) **e-dysk** – wydzielony obszar pamięci masowej na serwerze uczelnianym, udostępniony po zalogowaniu się indywidualnym hasłem studenta.

8.6. Sposób rozstrzygnięcia skarg i rozpatrywania wniosków zgłaszanych przez studentów oraz jego skuteczności

Studenci mają do dyspozycji wiele ścieżek zgłaszania skarg i wniosków. Mają możliwość anonimowej oceny nauczycieli i procesu kształcenia poprzez wypełnienie ankiety oceniającej pracę nauczyciela prowadzącego zajęcia. Mają również swoich przedstawicieli w Kolegium Wydziałowym i komisjach wydziałowych, opiniują programy studiów i zgłaszają uwagi dotyczące sposobu realizacji procesu dydaktycznego.

Studenci mogą liczyć na pomoc opiekuna kierunku oraz prodziekana ds. studenckich i kształcenia, który w przypadku doraźnych problemów rozstrzyga na bieżąco sprawy skarg i zażaleń. W przypadku poważniejszych skarg, szczególnie w sprawach dotyczących grupy studentów, mogą oni złożyć pisemne skargi do dziekana, który podejmuje działania wyjaśniające. Studenci mogą również zwrócić się ze skargą do prorektora ds. studenckich. Wszystkie te działania realizowane są w zakresie określonym regulaminem studiów. Na Wydziale obowiązuje także procedura Z.WTMiT.PO3-06, której celem jest przeciwdziałanie złym praktykom w postępowaniu nauczyciela i studenta, w tym dotyczących plagiatów i naruszeń własności intelektualnej czy nieuczciwych zachowań w trakcie egzaminów i zaliczeń, oraz zapobieganie niszczeniu mienia Uczelni.

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

Bezpośrednia obsługa administracyjna studentów odbywa się w dziekanacie od poniedziałku do piątku w godzinach: 10.00-13.00 (z wyjątkiem środy). Pracownicy administracyjni mają duże doświadczenie i stale podnoszą swoje kwalifikacje, uczestnicząc w wielu kursach i szkoleniach, (m.in. szkolenie w zakresie ochrony informacji niejawnych; uczelnia wobec zaburzeń psychicznych; komunikacja i formy wsparcia edukacyjnego studentów z zaburzeniami psychicznymi; warsztaty komunikacji międzykulturowej; świadczenia pomocy materialnej dla studentów i doktorantów z elementami wyliczania dochodu – aktualny stan prawny; stosunek pracy pracowników uczelni w świetle Ustawy 2.0 – analiza porównawcza i dostosowanie istniejących stosunków pracy do nowej Ustawy; pomoc materialna dla studentów i doktorantów – Jesienne Spotkanie Praktyków; zarządzanie uczelnią po wprowadzeniu Ustawy 2.0; przeciwdziałanie mobbingowi i dyskryminacji w miejscu pracy, jak również szkolenie z tworzenia dostępnych dokumentów zgodnie ze standardem WCAG 2.0).

Zgodnie z Z.ZUT.23 i Z.ZUT.24 pracownicy dziekanatu również są poddawani ocenie okresowej. Ponadto studenci mają możliwość oceny jakości obsługi administracyjnej w module e-Diekanat oraz w ankiecie uczelni.

8.8. 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

Wszyscy studenci WTMiT na pierwszym roku studiów przechodzą obowiązkowe szkolenie BHP. Ponadto na zajęciach laboratoryjnych studenci zapoznawani są z regulaminami pracowni lub instruktążem stanowiskowym. Elementem systemu rozwiązywania sytuacji konfliktowych i eliminowania zjawisk patologicznych jest okresowe ankietowanie studentów i pracowników dotyczące mobbingu i innych niepożądanych zachowań (Z.ZUT.25).

Zadaniem powołanego przez Rektora rzecznika zaufania na kadencję 2020-2024 jest m.in. inicjowanie organizacji szkoleń na temat przeciwdziałania praktykom i zachowaniom mobbingowym. Na ZUT działa także pełnomocnik Rektora ds. profilaktyki narkomanii i innych uzależnień, którego zadaniem jest organizowanie działań profilaktycznych wśród studentów uczelni, m.in. akcji sportowych, spotkań z przedstawicielami policji

i Monaru dla studentów oraz szkoleń nauczycieli z udziałem przedstawicieli policji. Studenci mają też dostęp do drukowanych materiałów informacyjnych.

Przykłady niewłaściwych zachowań nauczycieli oraz studentów studenci mogą zgłaszać opiekunowi kierunku, prodziekanowi ds. studenckich i kształcenia, dziekanowi i prorektorowi ds. studenckich, którzy podejmują odpowiednie do sytuacji działania.

8.9. Współpraca z samorządem studentów i organizacjami studenckimi

Na WTMiT aktywnie działa Sejmik Wydziałowy Samorządu Studentów (SWSS). Studenci poprzez swoich przedstawicieli mają wpływ na funkcjonowanie wydziału oraz uczelni. Przedstawiciele studentów aktywnie uczestniczą w posiedzeniach organów kolegialnych (Rada/Kolegium Wydziałowe), w pracach komisji programowych kierunków studiów realizowanych na WTMiT.

Wydział aktywnie wspiera naukowe, kulturalne i sportowe inicjatywy studenckie, do których należą m.in. wydziałowy Bal Tankowiec, Ogólnopolska Konferencja SKN ZUT, Turniej Wydziałów ZUT. SWSS organizuje akcje charytatywne oraz współpracuje z Akademickim Związkiem Sportowym (AZS), chórami akademickimi.

Zainteresowanie studentów badaniami naukowymi oraz rozwijanie ich pasji stanowią podstawę funkcjonowania na wydziale studenckich kół naukowych (w tym Yellow Bow Technology, Abysal, Inntrans), (załącznik 2.17).

Wspieraniem studentów stawiającym pierwsze kroki na rynku pracy zajmuje się Biuro Karier, które każdego roku organizuje targi pracy „KARIERA”.

8.10. Sposoby, częstość i zakres monitorowania, ocena i doskonalenie systemu wsparcia oraz motywowania studentów, jak również ocena kadry wspierającej proces kształcenia, a także udział w ocenie różnych grup interesariuszy, w tym studentów

Do doskonalenia systemu wspierania oraz motywowania studentów WTMiT wykorzystywane są coroczne ankiety uczelni (Z.ZUT.09). Ankietowanie obejmuje ocenę: rozkładu zajęć dydaktycznych, systemu oceny postępów w nauce, jakości funkcjonowania administracji i obsługi w dziekanacie, bazy laboratoryjnej i dydaktycznej, zaplecza bibliotecznego, kryterium przyznawania pomocy materialnej.

Anonimowa ocena kadry wspierającej proces kształcenia dokonywana jest przez studentów za pomocą ankiety studenta/doktoranta (semestralnie) oraz ankiety uczelni (corocznie), które są dostępne w systemie e-Dziekanat. Wyniki tych badań są podawane do publicznej wiadomości na stronie internetowej uczelni (<https://jakosc.zut.edu.pl>) i wydziału.

8.11. Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 8

ZUT bierze także udział w programach „Dom dla studenta” (<https://stbs.pl>) i „Dom absolwenta” (<https://domabsolwenta.szczecin.pl>), które są wspólnymi programami Miasta Szczecin oraz Szczecińskiego TBS i są skierowane odpowiednio do studentów i absolwentów szczecińskich uczelni wyższych na stałe mieszkających poza Szczecinem. Celem projektu jest stworzenie przyjaznego systemu zaspokajania potrzeb mieszkaniowych w czasie nauki.

W dniu 8.04.2021 r. wdrożona została wydziałowa procedura „Organizacja procesu dydaktycznego studentów z niepełnosprawnością” (Z.WTMiT.PO3-07), której celem jest określenie zasad obsługi studentów z niepełnosprawnością na WTMiT.

W latach 2020-2023 ZUT realizuje projekt pt. „Niwelowanie barier w dostępie do edukacji – dostosowani bez zarzutów” w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego. W ramach tego projektu utworzono już (24.02.2020 r.) Biuro Wsparcia Osób z Niepełnosprawnością ZUT w Szczecinie (<https://bon.zut.edu.pl/strona-glowna/o-nas.html>) podległe bezpośrednio Prorektorowi ds. Kształcenia oraz zorganizowano szkolenia dla pracowników administracyjnych i dydaktycznych, zakup narzędzi wspomagających studentów niedosłyszących, dostosowanie infrastruktury uczelni/wydziałów do potrzeb osób z niepełnosprawnością. Regulamin BON określający warunki

korzystania ze wsparcia BON dostępny jest na stronie internetowej Uczelni (https://bon.zut.edu.pl/fileadmin/pliki/users/692/zarz_53_2021_pdc.pdf).

W dniu 20.04.2020 r. Rektor ZUT powołał Zespół ds. dostępności do edukacji osób z niepełnosprawnością. W skład Zespołu wszedł również przedstawiciel WTMiT. Do zadań Zespołu ds. dostępności edukacji osób z niepełnosprawnością należy w szczególności: (i) monitorowanie i zgłaszanie racjonalnych pomysłów związanych z niwelowaniem barier w przestrzeni akademickiej; (ii) tworzenie i aktualizowanie procedur i standardów dotyczących funkcjonowania Biura Wsparcia Osób z Niepełnosprawnością, rekrutacji, kształcenia, dostępności dla osób ze specjalnymi potrzebami, katalogu możliwego wsparcia itp.; (iii) przegląd i inicjowanie dostosowywania aktów prawnych Uczelni do potrzeb osób ze szczególnymi potrzebami, w tym osób z niepełnosprawnością; (iv) realizowanie bieżących zadań związanych z zapewnianiem dostępności Uczelni dla osób ze szczególnymi potrzebami, w tym osób z niepełnosprawnością.

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

9.1. 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

Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych wynikach zapewniany jest przede wszystkim poprzez serwisy internetowe. Informacje te znajdują się w głównym serwisie internetowym ZUT (<https://www.zut.edu.pl>) oraz w wydzielonym samodzielnym serwisie internetowym WTMiT (<https://www.wtm.it.zut.edu.pl>).

Witryna główna ZUT zawiera oddzielną sekcję „Dla Kandydata”, w której w jednolity sposób prezentowane są wszystkie prowadzone na uczelni kierunki studiów, w tym także realizowany na WTMiT kierunek oceanotechnika. Sekcja zawiera kompletne informacje na temat procedur i zasad rekrutacji na poszczególne stopnie studiów (m.in. terminy rekrutacji, opłaty, wymagane dokumenty, zaświadczenia lekarskie, limity przyjęć itp.), jak również terminy i miejsce dyżurów każdej Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej. Wszystkie informacje dotyczące rekrutacji podane są w czytelnej i przystępnej dla kandydata formie. Kandydat ma również dostęp do wszystkich powiązanych aktów prawnych (uchwały Senatu ZUT, zarządzenia i komunikaty Rektora ZUT oraz rozporządzenia MNiSW).

Szczegółowe informacje dotyczące programu studiów zamieszczone są na dedykowanej podstronie głównej witryny ZUT (<http://www.krk.zut.edu.pl>), na której można znaleźć dokładną charakterystykę kierunku oceanotechnika, zgodną z Polską Ramą Kwalifikacji. Opis kierunku zawiera m.in.: cele i efekty uczenia się z podziałem na wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne, specjalności prowadzone na kierunku, plan studiów z podziałem na semestry, wykaz wszystkich oferowanych przedmiotów wraz z kompletnymi sylabusami. Powyższa strona zawiera także archiwum, w którym dostępne są informacje o programach realizowanych we wcześniejszych latach akademickich. Pozwala to studentom, jak i absolwentom, odszukać kompletne informacje na temat realizowanego przez siebie programu studiów.

Szczegółowe informacje dotyczące realizacji zajęć z przedmiotów realizowanych z poszczególnych jednostek organizacyjnych wydziału, obejmujące m.in. harmonogram zajęć, wykaz konsultacji pracowników jednostki itp. umieszczane są na tablicach ogłoszeń znajdujących się na terenie tych jednostek.

Wydziałowa witryna WTMiT (<https://www.wtm.it.zut.edu.pl>) posiada bardzo zbliżoną zawartość do głównej strony ZUT, co wynika z potrzeby zapewnienia kandydatom łatwego dotarcia do informacji, bez względu na to, z którą z tych witryn spotkają się w pierwszej kolejności. W sekcji „Dla Kandydata”, poza szczegółowymi zasadami rekrutacji, podane są również terminy i miejsce dyżurów Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej, a także szerszy opis proponowanych kierunków studiów. Oprócz informacji dla kandydatów serwis internetowy WTMiT zapewnia pełną obsługę informacyjną dla studentów w trakcie realizacji programu studiów. W sekcji „Dla Studenta” student może znaleźć najistotniejsze z punktu widzenia realizacji programu studiów informacje, w tym m.in.: organizację roku akademickiego, praktyki zawodowe, stypendia, proces

dyplomowania, osiedla akademickie, informacje na temat międzynarodowej wymiany studenckiej Erasmus+. Na stronie zamieszczony jest również regulamin studiów, wzory umów oraz jednolite wzory podań. W „Aktualnościach” zamieszczane są różne bieżące informacje m.in. o sukcesach studentów oraz SKN.

Indywidualne informacje o postępach w realizacji programu studiów student znaleźć może w uczelnianym systemie e-dziekanat (<https://dziekanat.zut.edu.pl>). Link do systemu jest łatwo dostępny z poziomu strony wydziałowej, jak i z głównego serwisu internetowego ZUT. Ze względu na prywatność zamieszczanych tam danych, wymaga autoryzacji danymi logowania (udostępniane studentom indywidualnie w dziekanacie). System ten umożliwi studentom m.in. dostęp do aktualnego rozkładu zajęć (na bieżąco są w nim wprowadzane wszelkie zmiany związane z odwołaniem czy też modyfikacją terminu lub miejsca zajęć), wyników uczenia się (oceny cząstkowe i końcowe), obecności na zajęciach, informacji na temat opłat i terminach płatności. Dzięki systemowi student może również odczytywać wiadomości lub materiały do zajęć przekazywane przez prowadzących, ma dostęp do uczelnianego systemu ankietyzacyjnego czy też elektronicznej tablicy ogłoszeń. Plan zajęć dostępny jest również na stronie <http://plan.zut.edu.pl>. Aplikacja ta działa również na urządzeniach mobilnych. Korzystać z niej mogą także nauczyciele akademicy, którzy po zalogowaniu uzyskują m.in. dostęp do informacji o planie zajęć, listach studentów, urlopowach i do ogłoszeń; mają również możliwość wpisywania studentom obecności na zajęciach.

9.2. Sposoby, częstość 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 informacyjna serwisów informacyjnych WTMiT oraz ZUT jest na bieżąco aktualizowana i dostosowywana do pojawiających się potrzeb użytkowników. W przypadku głównej witryny ZUT, nadzorem i aktualizacją zajmuje się zespół UCI (<https://uci.zut.edu.pl>), natomiast strony WTMiT – administrator serwisu wydziałowego oraz kierownik dziekanatu.

WTMiT udostępnia specjalny adres e-mail administratora serwisu wydziałowego do kontaktu w sprawach związanych z zawartością witryny. Zgodnie z Ustawą o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne, ZUT uruchomił Elektroniczną Skrzynkę Podawczą, która służy do przekazywania informacji w formie elektronicznej (<https://bip.zut.edu.pl>).

Dodatkowo WTMiT funkcjonuje także w serwisie społecznościowym Facebook, w którym prowadzi oficjalny profil, wykorzystywany do szybkiego przekazywania aktualności, a także do zbierania opinii m.in. na temat sposobu przekazywania informacji, jej jakości i kompletności.

Jakość dostępu do informacji o programie nauczania zapewniana jest także przez dostosowanie stron internetowych dla osób z niepełnosprawnością. Realizowane jest to poprzez wdrożenie wymogów normy WCAG 2.0 w obrębie wszystkich internetowych stron informacyjnych udostępnianych przez ZUT. Skuteczność wdrożenia tej normy została poparta przeprowadzonym w 2017 r. wewnętrznym audytem – nazwa zadania audytowego „Zawartość stron internetowych Uczelni pod kątem korzystania przez osoby z niepełnosprawnością”.

9.3. Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 9

Wygląd i struktura głównej strony ZUT oraz wydziałowych stron internetowych zostały ujednolicone, co pozwala kandydatom, studentom i pracownikom w łatwy i intuicyjny sposób dotrzeć do informacji zamieszczanych na tych serwisach. Wszystkie strony internetowe uczelni zostały dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnością (niewidomi, słabowidzący, niesłyszący, czy z ograniczeniami narządu ruchu). Wysiłki te zostały docenione i ZUT trzykrotnie (w 2017, 2018 i 2019 r.) został nagrodzony w ogólnopolskim konkursie „Strona Internetowa bez Barier” w kategorii „Serwis www bez barier”.

WTMiT zobowiązał się zapewnić dostępność swojej strony internetowej zgodnie z przepisami ustawy z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych. Dla strony internetowej wydziału przygotowano deklarację w sprawie dostępności (<https://wtmit.zut.edu.pl/strona-glowna/aktualnosci/deklaracja-dostepnosci.html>), która została ostatnio poddana przeglądowi i aktualizacji dnia: 2021-01-21. W deklaracji stwierdzono, że strona internetowa jest częściowo zgodna z ustawą o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych z powodu niezgodności lub wyłączeń

wymienionych w deklaracji (<https://wtmit.zut.edu.pl/strona-glowna/aktualnosci/deklaracja-dostepnosci.html>). WTMiT realizuje prace zmierzające do zwiększenia dostępności strony internetowej, aby usunąć dostrzeżone niedociągnięcia.

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

10.1. 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

W ZUT funkcjonuje ujednolicony, wewnętrzny system zarządzania jakością procesów kształcenia studentów (WSZJK), (<https://www.jakosc.zut.edu.pl>), który obejmuje: monitorowanie realizacji osiągniętych efektów uczenia się, ocenę i analizę procesu kształcenia, ocenę jakości i warunków prowadzenia zajęć dydaktycznych, ocenę warunków socjalnych oferowanych studentom, ocenę dostępności informacji na temat realizacji kształcenia, ocenę mobilności studentów i nauczycieli akademickich, a także monitorowanie kariery zawodowej absolwentów uczelni oraz analizę opinii pracodawców o absolwentach uczelni.

Nadzór merytoryczny, administracyjny nad kierunkiem oceanotechnika sprawują dziekan, prodziekan ds. studenckich i kształcenia. Nadzór nad opracowaniem programów studiów sprawuje dziekan i prodziekan ds. studenckich i kształcenia. Prace nad doskonaleniem programów prowadzi również komisja programowa kierunku, która w ramach swoich kompetencji m.in. opiniuje wnioski dotyczące zmian w planach i programach studiów oraz przeprowadza okresowe przeglądy programu studiów. Kolegium Wydziału opiniuje efekty uczenia się oraz zmiany w programach studiów, które zatwierdzane są przez Senat ZUT.

Nadzór nad przebiegiem powyższych zadań sprawuje Uczelniana Komisja ds. Jakości Kształcenia, w skład której wchodzi pełnomocnicy dziekanów ds. jakości kształcenia z każdego wydziału, będący jednocześnie przewodniczącymi WKJK. W skład WKJK na WTMiT wchodzi również powołani przez dziekana przedstawiciele nauczycieli akademickich będący przedstawicielami poszczególnych kierunków studiów prowadzonych na wydziale, pełnomocnik dziekana ds. ankietyzacji zajęć dydaktycznych, przedstawiciele studentów. WKJK prowadzi ocenę i analizę realizacji procesu kształcenia. Sprawę zapewnienia jakości kształcenia na WTMiT normuje zarządzenie Dziekana (Z.WTMiT.03).

Pełnomocnik dziekana ds. ankietyzacji zajęć dydaktycznych na WTMiT po ukończonym cyklu kształcenia powiadamia studentów o terminie ankietyzacji (Z.ZUT.09). Ankiety oceny nauczycieli są anonimowe i dobrowolne. Od roku akademickiego 2017/2018 studenci mają możliwość wypełniania ankiet w systemie elektronicznym. Wyniki ankiet są opracowywane i analizowane przez Dział Kształcenia ZUT. Wyniki ankietyzacji są wykorzystywane w ocenie nauczycieli akademickich zatrudnionych na wydziale. Hospitacji zajęć dydaktycznych podlegają nauczyciele, którzy w ankiecie uzyskali ocenę poniżej 3,0. Wyniki ankiet są corocznie omawiane na spotkaniach z kierownikami jednostek organizacyjnych i z poszczególnymi nauczycielami akademickimi.

10.2. Zasady projektowania, dokonywania zmian i zatwierdzania programu studiów

Zasady dotyczące projektowania nowych programów studiów pierwszego i drugiego stopnia, jak również dokonywania zmian i zatwierdzania programu studiów są określone w U.ZUT.08 i U.ZUT.09. Szczegółowy sposób postępowania został opisany w zarządzeniach (Z.ZUT.21 i Z.ZUT.26).

Nowe kierunki studiów tworzone są zgodnie z obowiązującymi przepisami (Ustawa z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce – Dz. U. poz. 1669). O utworzenie studiów na określonym kierunku przyporządkowanym do dyscypliny naukowej lub dyscypliny wiodącej oraz na określonym poziomie i profilu wnioskuje dziekan wydziału. W celu opracowania wniosku o utworzenie studiów

na danym kierunku oraz programu studiów dziekan powołuje komisję programową. Szczegółowe elementy przygotowywanego wniosku zawiera Z.ZUT.26.

Zmiany w programach studiów należy zgłaszać zgodnie z Z.ZUT.21 do komisji programowej kierunku po zaopiniowaniu przez samorząd studencki. Zmiany, umotywowane i poparte argumentami o konieczności ich wprowadzenia, mogą zgłaszać nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia dydaktyczne na danym kierunku studiów, członkowie komisji programowej danego kierunku studiów, studenci/samorząd studencki oraz interesariusze zewnętrzni. Na tej podstawie komisja programowa opracowuje wniosek o zmianach w programie studiów, który przekazuje dziekanowi w formie pisemnej wraz z informacją o przyczynie wprowadzenia zmian. Dziekan kieruje wniosek do Kolegium Wydziału, w celu uzyskania opinii w sprawie zaproponowanych zmian w programach studiów. Po uzyskaniu akceptacji wniosku przez organy wydziałowe dziekan zwraca się z prośbą do prorektora ds. kształcenia o weryfikację wniosku. Po ocenie wniosku pod względem zgodności proponowanych zmian z obowiązującymi aktami prawnymi prorektor ds. kształcenia zatwierdza wniosek. Następnie dziekan zwraca się z prośbą do prorektora ds. kształcenia o uruchomienie systemu Sylabus PRK. Po umieszczeniu proponowanych zmian w systemie Sylabus PRK oraz po dokonaniu aktualizacji sylabusów przedmiotów, dziekan składa wniosek do prorektora ds. kształcenia o wprowadzenie uchwały w sprawie ustalenia zmian w programie studiów do porządku obrad Senatu. Prorektor ds. kształcenia kieruje wniosek z projektem uchwały Senatu w sprawie zmian w programie studiów do zaopiniowania przez senacką komisję ds. dydaktyki.

Programy studiów na kierunku oceanotechnika na studiach stacjonarnych pierwszego stopnia zostały gruntownie zmodernizowane w 2018 r. Motywacją do zmian była potrzeba dostosowania kształcenia do oczekiwań studentów, pracowników, otoczenia gospodarczego oraz konieczność adaptacji planów do obowiązującego stanu prawnego. W latach późniejszych program studiów podlegał co roku przeglądowi przez komisję programową i był okresowo modyfikowany w odpowiedzi m.in. na zmieniające się przepisy. Zmiany wprowadzone w programach studiów kierunku oceanotechnika, dla studentów których cykl kształcenia rozpoczął się w roku akademickim 2019/2020, wynikały z konieczności dostosowania programów do uniwersalnych charakterystyk w Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach systemu szkolnictwa wyższego i nauki. Zgodnie z Rozporządzeniem MNiSW z dnia 14 listopada 2018 r. (Dz.U. 2018, poz. 2218) efekty kierunkowe zostały skorelowane z charakterystykami PRK drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji. Zmiany w programach studiów były opiniowane przez studentów i członków WKJK.

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

W procesie bieżącego monitorowania oraz okresowego przeglądu programu studiów biorą udział głównie interesariusze wewnętrzni (studenci, nauczyciele, prodekan, komisja programowa oraz WKJK). Komisja programowa kierunku corocznie dokonuje przeglądu programu studiów i weryfikuje propozycje zmian zgłaszanych przez interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych. Szczegółowe informacje dotyczące zmian w programach studiów stanowią element protokołów posiedzeń komisji programowych. Wprowadzone zmiany są opiniowane przez Radę/Kolegium Wydziałowe.

Sposoby i zakres bieżącego monitorowania oraz okresowego przeglądu programu studiów zdefiniowane są przez obszary i działania WSZJK (Z.ZUT.27 i Z.ZUT.28), w tym w szczególności z pkt. 3 obszaru I systemu. Na wydziale również obowiązuje procedura opisująca zasady zgłaszania uwag i zmian do programu studiów (Z.WTMiT.PO1-03), oraz procedura „Zasady oceny efektów uczenia się oraz okresowych przeglądów programów studiów przez interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych” (Z.WTMiT.PO1-02).

10.4. 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 efektów uczenia się osiąganych przez studentów jest przeprowadzana co roku. Metody oraz kryteria oceny osiągnięcia efektów uczenia się ustalane są przez nauczyciela odpowiedzialnego za realizację przedmiotu i umieszczone w sylabusie przedmiotu. Studenci, za pośrednictwem strony internetowej (<http://krk.zut.edu.pl/pl/2020-2021/wydzial-techniki-morskiej-i-transportu/>), mają dostęp do informacji związanych z realizacją poszczególnych przedmiotów, ich tematyką, organizacją i zasadami zaliczenia oraz dostęp do kierunkowych efektów uczenia się.

Oceny osiągnięć przedmiotowych efektów uczenia się przez studentów dokonuje nauczyciel prowadzący daną formę zajęć na podstawie m.in. przeprowadzonych prac pisemnych podsumowujących lub etapowych (kolokwia, sprawozdania, projekty) czy ustnych (prezentacje multimedialne). Do oceny osiągnięcia efektów uczenia się nauczyciel wykorzystuje również analizę pracy indywidualnej i zespołowej studentów, która pozwala zweryfikować stopień osiągnięcia kompetencji społecznych. Projekty są rodzajem pracy, która pozwala osiągnąć studentom kompetencje badawcze i inżynierskie. Zgodnie z Regulaminem studiów egzaminy przeprowadzane są w formie pisemnej lub ustnej w terminie podstawowym i w dwóch terminach poprawkowych. Studentowi przysługuje prawo zakwestionowania uzyskanej oceny lub prawidłowości przebiegu egzaminu/zaliczenia wykładu. W takim przypadku dziekan, na pisemny wniosek studenta, wyznacza datę egzaminu komisyjnego lub zaliczenia komisyjnego wykładu.

Nauczyciel dokonuje wpisu oceny do protokołu zaliczeń (system e-Dzianat), stosując system ocen określony w Regulaminie studiów. Po wyliczeniu przez system oceny końcowej z przedmiotu/modułu nauczyciel wypełnia ankietę dotyczącą stopnia osiągnięcia/nieosiągnięcia efektów uczenia się. W przypadku uzyskania przez studentów ocen negatywnych nauczyciel wskazuje przyczyny nieosiągnięcia efektów uczenia się. System e-Dzianat pozwala również przeanalizować oceny końcowe oraz oceny z poszczególnych form zajęć. Dokumentacja efektów z danego przedmiotu przechowywana jest przez nauczycieli akademickich odpowiedzialnych za dany przedmiot/daną formę, w jednostkach odpowiedzialnych za realizację przedmiotu i zawiera ocenione pisemne prace studentów (testy, kolokwia), prezentacje multimedialne, sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych oraz kryteria oceny.

Praca dyplomowa jest realizowana zgodnie z kryteriami, które pozwalają na osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się przypisanych do pracy dyplomowej na studiach I stopnia (praca inżynierska) i II stopnia (praca magisterska). Weryfikacja osiągnięcia przez studenta kompetencji badawczych i inżynierskich jest dokonywana przez opiekuna w trakcie przygotowywania pracy dyplomowej, a następnie przez opiekuna i recenzenta w opracowywanych recenzjach pracy. Pełna dokumentacja z osiągnięcia tych efektów, zawierająca protokół egzaminu dyplomowego oraz pracę dyplomową wraz z recenzjami promotora i recenzenta, jest przechowywana w teczce osobowej studenta.

Corocznie przeprowadzana jest analiza stopnia osiągania efektów uczenia się, której wyniki, w postaci sprawozdania, są przekazywane do wiadomości właściwym przewodniczącym Komisji Programowych, WKJK oraz wszystkich nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na WTMiT. Sprawozdanie to zawiera wnioski, jak również propozycje działań usprawniających proces kształcenia. WKJK analizuje to sprawozdanie i proponuje działania naprawcze. Jest ono też elementem analiz rocznego sprawozdania WKJK z funkcjonowania wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia, które jest podstawą do opracowania uczelnianego sprawozdania przedstawianego na posiedzeniu Senatu.

Do oceny kierunkowych efektów uczenia się wykorzystywane są również ankiety monitorowania kariery zawodowej absolwenta studiów wyższych ZUT w Szczecinie oraz ankiety pracodawcy. Ankiety absolwenta pozwalają zweryfikować przydatność na rynku pracy efektów uczenia się zdobytych przez studenta w postaci wiedzy i umiejętności praktycznych. Ankieta pracodawcy jest źródłem informacji o kwalifikacjach i umiejętnościach absolwentów kierunku oceanotechnika przydatnych dla pracodawcy. Wyniki tych ankiet są niezbędne w procesie doskonalenia programów studiów.

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

Wnioski dotyczące doskonalenia i realizacji programu studiów mogą być zgłaszane przez nauczycieli i studentów kierownikom jednostek i władzom wydziału, a także podczas posiedzeń komisji programowej kierunku, WKJK, Kolegium Wydziału oraz UKJK. Studenci mogą wyrażać opinię oraz zgłaszać propozycje do programu studiów poprzez ankiety dotyczące jakości kształcenia oraz poprzez swoich reprezentantów w gremiach odpowiedzialnych za opracowanie programów studiów (komisja programowa kierunku) i merytoryczny nadzór nad jakością kształcenia (WKJK).

Duży wpływ na doskonalenie programów studiów mają absolwenci i przedstawiciele otoczenia gospodarczego poprzez wyrażenie opinii na temat programów oraz przedstawienie propozycji zmian w programach studiów. Dzięki praktycznym uwagom interesariuszy zewnętrznych wydział uzyskuje cenne informacje o aktualnych wymaganiach i potrzebach rynku pracy, co pozwala dostosować ofertę edukacyjną i określić zapotrzebowanie pracodawców na kadre inżynierską. Zakres wpływu różnych grup interesariuszy na doskonalenie i realizację programu studiów zależy od aktywności respondentów.

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

Wyniki zewnętrznych ocen jakości kształcenia na kierunku oceanotechnika, przedstawiane w postaci sprawozdań z ankietyzacji zajęć dydaktycznych, sprawozdań z ankiety uczelni czy sprawozdań z osiągnięcia efektów uczenia się, są szczegółowo analizowane przez WKJK i kolegium dziekańskie oraz przekazywane do wiadomości kierowników jednostek organizacyjnych.

Na podstawie ocen zajęć dydaktycznych pełnomocnik dziekana ds. jakości kształcenia w porozumieniu z prodziekanem ds. studentów i jakości kształcenia, wspólnie z dziekanem wydziału, opracowuje plan hospitacji. Hospitacji poddawani są nauczyciele, którzy w ankiecie uzyskali ocenę poniżej 3,0 lub którzy mieli wiele uwag do swojej postawy w trakcie realizacji procesu dydaktycznego. Dziekan wydziału może także zarządzić dodatkowe hospitacje zajęć nauczyciela akademickiego, na którego w trakcie trwania roku akademickiego wpłynęły skargi od studentów.

Również wnioski z oceny programowej przeprowadzonej na kierunku oceanotechnika w 2015 r. zostały szczegółowo przeanalizowane, a zalecenia Polskiej Komisji Akredytacyjnej wykorzystano do usprawnienia i zwiększenia efektywności kształcenia na kierunku. Wyniki wymienionej wyżej oceny są bardzo cenne i niezbędne do doskonalenia programów studiów na kierunku oceanotechnika. Pozwalają dostosować program studiów studentów do potrzeb potencjalnych pracodawców, jak również lepiej przygotować absolwentów do wymagań przyszłych pracodawców i pozwalają im łatwiej odnaleźć się na rynku pracy.

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

Ważnym elementem doskonalenia programu studiów są działania w ramach akredytacji programowej i instytucjonalnej przeprowadzana przez PKA. Kontrola programów studiów dokonywana przez ekspertów z zewnątrz pozwala w obiektywny sposób ocenić jakość oferty dydaktycznej, a zalecenia pokontrolne pozwalają skorygować zaobserwowane błędy i podnieść jakość kształcenia studentów na kierunku.

Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów

	POZYTYWNE	NEGATYWNE
Czynniki wewnętrzne	<p>Mocne strony</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Atrakcyjny program studiów opracowany we współpracy z przedsiębiorstwami i studentami. 2. Plany inwestycyjne związane z modernizacją bazy dydaktycznej. 3. Umiejdzynarodowienie procesu kształcenia. 4. Wieloletnia tradycja 5. Krajowe i zagraniczne doświadczenie 	<p>Słabe strony</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mała aktywność pracowników w poszukiwaniu grantów, projektów. 2. Niewielki udział studentów w prowadzonych pracach badawczych i publikacjach. 3. Niska sprawność kształcenia na studiach pierwszego stopnia. 4. Zbyt niski stopień odnowienia kadry, związany z silną konkurencją na rynku pracy.
Czynniki zewnętrzne	<p>Szanse</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Istniejące zapotrzebowanie rynku na specjalistów w zakresie oceanotechniki 2. Perspektywy rozwojowe związane z sektorem morskiej energetyki wiatrowej 3. Stosunkowo stabilna pozycja finansowa i naukowa wydziału 4. Geograficzne położenie uczelni i wydziału – możliwość współpracy transgranicznej 	<p>Zagrożenia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mała liczba kandydatów na studia 2. Sytuacja w branży okrętowej. 3. Uzyskanie niezadowalającej kategorii w ocenie parametrycznej dyscyplin powiązanych z kierunkiem.

Zachodniopomorski Uniwersytet
Technologiczny w Szczecinie
70-310 Szczecin, al. Piastów 17

-1-

(Pieczęć uczelni)

DZIEKAN

dr hab. inż. **Marek Taczała**
prof. ZUT

(podpis Dziekana/Kierownika jednostki)

REKTOR
Zachodniopomorskiego Uniwersytetu
Technologicznego w Szczecinie

dr hab. inż. **Jacek Wrobel**, prof. ZUT

(podpis Rektora)

Szczecin, dnia 7/09/2021

(miejsowość)

Część III. Załączniki

Ocena programowa: profil ogólnoakademicki

Kierunek: OCEANOTECHNIKA

Załącznik nr 1.

Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku studiów

Tabela 1. Liczba studentów ocenianego kierunku.

Dane zamieszczone poniżej sporządzono według sprawozdań GUS.

- na dzień 30.11.2017
- na dzień 31.12.2020

Poziom studiów	Rok studiów	Studia stacjonarne	
		Dane sprzed 3 lat (2017)	Bieżący rok akademicki (2020)
I stopnia	I	14	0
	II	10	6
	III	9	7
	IV	8	5
II stopnia	I	0	0
	II	1	0
Razem:		42	18

Tabela 2. Liczba absolwentów ocenianego kierunku w ostatnich trzech latach poprzedzających rok przeprowadzenia oceny sporządzono według sprawozdań GUS

Poziom studiów	Rok ukończenia	Studia stacjonarne	
		Liczba studentów, którzy rozpoczęli cykl kształcenia kończący się w danym roku	Liczba absolwentów w danym roku
I stopnia	2018	26 (rozp.2014/2015)	5
	2019	21 (rozp. 2015/2016)	7
	2020	16 (rozp. 2016/2017)	2
II stopnia	2018	0 (rozp. 2016/2017)	0
	2019	0	1
	2020	0	0
Razem:		63	15

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.)

Studia stacjonarne (S1) dla cyklu kształcenia rozpoczynającego się od 2020/2021.		
Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS /Liczba godzin	
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	7 / 210	
Łączna liczba godzin zajęć	PIBO	2589
	BIESO	2604
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	PIBO	108,8
	BIESO	109,2
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	PIBO	109 ECTS (1205 h)
	BIESO	105 ECTS (1130h)
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	8 ECTS (105h)	
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	20 ECTS (przedmioty obieralne) + 68 ECTS (przedmioty spec.) Razem 88 ECTS	
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program studiów na tych studiach przewiduje praktyki)	6	
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program studiów na tych studiach przewiduje praktyki)	Praktyka zawodowa 1 3 tygodnie (90 godzin) Praktyka zawodowa 2 3 tygodnie (90 godzin)	
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	60	
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:		
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.PIBO 2589/2532 h zrealizowanych w formie zdalnej BIESO-brak uruchomionej specjalności	

Studia stacjonarne (S1) dla cyklu kształcenia rozpoczynającego się od 2021/2022.		
Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS /Liczba godzin	
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	7 / 210	
Łączna liczba godzin zajęć	PIBO	2589
	BIESO	2604

Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	PIBO	108,8
	BIESO	109,2
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	PIBO	109 ECTS (1205 h)
	BIESO	105 ECTS (1130h)
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	8 ECTS (105h)	
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	20 ECTS (przedmioty obieralne) + 68 ECTS (przedmioty spec.) Razem 88 ECTS	
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program studiów na tych studiach przewiduje praktyki)	6	
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program studiów na tych studiach przewiduje praktyki)	Praktyka zawodowa 1 3 tygodnie (90 godzin) Praktyka zawodowa 2 3 tygodnie (90 godzin)	
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	60	
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:		
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.PIBO 2589/1810 h zrealizowanych w formie zdalnej BIESO-brak uruchomionej specjalności	

Studia stacjonarne dla cyklu kształcenia rozpoczynającego się od 2020/2021		
Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS /Liczba godzin	
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	3/90	
Łączna liczba godzin zajęć	1067	
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	PIBOO	47,3
	PIBSE	47,6
	ChiKwO	47,5
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	PIBOO	48,5 ECTS (436 h)
	PIBSE	49,5 ECTS (406 h)
	ChiKwO	55,5 ECTS (511 h)
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	5 (75 h)	
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	62	
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program studiów na tych studiach przewiduje praktyki)	4	
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program studiów na tych studiach przewiduje praktyki)	4 tygodnie	
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:		
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. 1067	

Studia stacjonarne dla cyklu kształcenia rozpoczynającego się od 2021/2022		
Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS /Liczba godzin	
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	3/90	
Łączna liczba godzin zajęć	1067	
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	PIBOO	47,3
	PIBSE	47,6
	ChiKwO	47,5
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	PIBOO	48,5 ECTS (552 h)
	PIBSE	49,5 ECTS (552 h)
	ChiKwO	55,5 ECTS (627 h)
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	5 (75 h)	
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	62	
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program studiów na tych studiach przewiduje praktyki)	4	
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program studiów na tych studiach przewiduje praktyki)	4 tygodnie	
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:		
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. 1067	

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

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/ formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne	Liczba punktów ECTS
Studia pierwszego stopnia – cykl kształcenia rozpoczynający się od 2020/2021 r.			
Fizyka	W+L	15/15	3
Nauka o materiałach	W+L	30/15	3
Metrologia	W+L	15/15	3
Technologie mechaniczne	W	30	3
Spawalnictwo	W+L	15/15	3
Elektrotechnika i elektronika	W+L	30/15	4
Podstawy automatyki	W+L	15/15	2
Mechanika płynów	W+A	15/15	2
Termodynamika	W+A	30/15	3
Urządzenia pokładowe	W+L	15/15	3
Wentylacja i klimatyzacja	W+L	15/15	2
Mechanika konstrukcji	W+L	15/15	3
Instalacje ogólnokorpusowe	W+L	30/15	3
Podstawy drgań w oceanotechnice	W+L	15/15	3
Siłownie okrętowe	W+A+L	30/15/15	5
Urządzenia klimatyzacyjne i chłodnicze - przedmiot do wyboru	W+A	30/15	4
Niekonwencjonalne źródła zimna - przedmiot do wyboru	A+A	30/15	4
Technologia budowy, wyposażenia i remontu kadłuba	W+L	30/15	3
Silniki i układy napędowe w oceanotechnice	W+L	30/15	3
Okrętowa metrologia energetyczna – przedmiot do wyboru	W+A	30/15	4
Kotły specjalne i fluidalne - przedmiot do wyboru	W+A	30/15	4
Diagnostyka maszyn okrętowych - przedmiot do wyboru	W+A	30/15	2
Nośność graniczna konstrukcji stalowych - przedmiot do wyboru	W+A	30/15	2
Analiza energetyczna systemów energetycznych - przedmiot do wyboru	W+A	30/15	2
Razem:		585/360	73
Razem:		945	73
Specjalność: Projektowanie i budowa okrętów			
Mechanika konstrukcji okrętowych	W+L	30/30	5
Mechanika konstrukcji okrętowych 2	W+L	30/30	4
Technologia w produkcji stoczniowej	W+P	30/30	3
Spajanie konstrukcji	W+P	30/15	3

Technologia wyposażania statków	W+P	30/15	3
Razem PIBO:		150/120	18
Razem PIBO:		270	18
Specjalność: Budowa i eksploatacja siłowni okrętowych			
Napędy elektryczne	W+A+L	15/15/15	3
Paliwa i oleje smarowe	W+L	15/15	2
Pompy, sprężarki i wentylatory	W+A+L	30/15/15	5
Niekonwencjonalne źródła energii	W+A	15/30	4
Wymiana ciepła	W+A	15/15	3
Techniki zabezpieczeń	W+L	15/15	2
Projektowanie i budowa siłowni	W+P	30/45	4
Kotły i wymienniki ciepła	W+A+L	30/15/15	4
Siłownie turbinowe	W+A	15/30	2
Silniki okrętowe	W+A	15/30	2
Podstawy eksploatacji siłowni	W+L	30/30	4
Układy przeniesienia napędu	W+P	30/15	3
Razem BIESO:		255/315	38
Razem BIESO:		570	38
Łącznie	PIBO	1215	91
	BIESO	1515	111

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/ formy zajęć	Łączna liczna godzin zajęć stacjonarne /	Liczba punktów ECTS
Studia drugiego stopnia cykl kształcenia rozpoczynający się od 2020 r. od semestru zimowego			
Marketing i zarządzanie	W+A	15/15	2
Organizacja procesów produkcyjnych	W+A	30/15	4
Technologie rozwojowe	W+A	15/15	2
Niezawodność i bezpieczeństwo systemów	W+A	15/15	3
Operacje offshore – przedmiot do wyboru	W+A	30/15	2
Zarządzanie ryzykiem i systemami bezpieczeństwa – przedmiot do wyboru	W+A	30/15	2
Bezpieczeństwo konstrukcji oceanotechnicznych – przedmiot do wyboru	W+A	30/15	2
Bezpieczne technologie i procesy produkcyjne – przedmiot do wyboru	W+A	30/15	2
Bezpieczeństwo eksploatacji maszyn i urządzeń – przedmiot do wyboru	W+A	30/15	2
Monitoring w chłodnictwie i klimatyzacji – przedmiot do wyboru	W+A	30/15	2
Razem		255/150	23
Razem		405	23

Specjalność: Projektowanie i budowa obiektów oceanotechnicznych			
Projektowanie instalacji chłodniczych i klimatyzacyjnych	W+L+P	15/15/15	2
Systemy zabezpieczeń obiektów oceanotechnicznych	W+A+P	15/15/15	2
Numeryczne modelowanie przepływów	W+L	30/15	2
Zaawansowane zagadnienia mechaniki konstrukcji	W+L	30/15	2
Projektowanie technologii obiektów oceanotechnicznych	W+L+P	30/15/15	4
Razem PIBOO:		120/120	12
Razem PIBOO:		240	12
Specjalność: Projektowanie i budowa systemów energetycznych			
Technologia obiektów oceanotechnicznych	W+P	15/30	2
Projektowanie urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych	W+L+P	30/15/15	3
Techniki zabezpieczeń systemów energetycznych	W+A+P	30/15/15	3
Teoria procesów cieplnych	W+A	30/15	3
Projektowanie systemów energetycznych	W+A+P	30/15/15	4
Silniki i maszyny okrętowe	A+P	30/15	3
Razem PIBSE:		165/135	18
Razem PIBSE:		300	18
Specjalność: Chłodnictwo i klimatyzacja w oceanotechnice			
Technologia obiektów oceanotechnicznych	W+P	15/30	2
Oceanotechniczne systemy energetyczne	W+L+P	30/15/15	3
Systemy zabezpieczeń obiektów oceanotechnicznych	W+A+P	30/15/15	3
Okrętowe urządzenia chłodnicze	W+L	30/15	3
Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne	W+A+L	30/15/15	4
Automatyka chłodnicza	W+L+P	15/15/15	3
Razem ChIKWOC		150/165	18
Razem ChIKWOC		360	20
Łącznie	PIBOO	645	35
	PIBSE	705	41
	ChIKWOC	765	43

Tabela 5. Zajęcia lub grupy zajęć służące zdobywaniu przez studentów kompetencji inżynierskich

Studia pierwszego stopnia – cykl kształcenia rozpoczynający się od 2020/2021 r.			
Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne	Liczba punktów ECTS
Socjologia	W	45	3
Etyka	W	45	3
Ekonomia, zarządzanie i elementy prawa	W	30	2
BHP i metodyka pracy umysłowej	W	10	1
Szkolenie biblioteczne	W	2	0
Technologia informacyjna	W+L	15/15	2
Ochrona własności intelektualnej	W	10	1
Projektowanie jednostek offshore	W+A	30/15	4
Urządzenia klimatyzacyjne i chłodnicze	W+A	30/15	4
Kosztorysowanie w przemyśle	W+A	30/15	4
Niekonwencjonalne źródła zimna	W+A	30/15	4
Systemy zarządzania bezpieczeństwem na statku	W+A	30/15	4
Okrętowa metrologia energetyczna	W+A	30/15	4
Ocena projektów inwestycyjnych	W+A	30/15	4
Kotły specjalne i fluidalne	W+A	30/15	4
Optymalizacja sprawności napędowej statku	W+A	30/15	2
Diagnostyka maszyn okrętowych	W+A	30/15	2
Nośność graniczna konstrukcji stalowych	W+A	30/15	2
Analiza energetyczna systemów energetycznych	W+A	30/15	2
Podstawy informacji naukowej	W	2	0
Fizyka	W+L	15/15	3
Nauka o materiałach	W+L	30/15	3
Metrologia	W+L	15/15	3
Rysunek techniczny 1	W	15	1
Matematyka 1	W+A	30/60	8
Rysunek techniczny 2	P	30	2
Matematyka 2	W+A	30/30	6
Mechanika	W+A	30/30	5
Technologie mechaniczne	W	30	3

Spawalnictwo	W+L	15/15	3
Inżynieria jakości	W+A	15/15	3
Elektrotechnika i elektronika	W+L	30/15	4
Informatyka 1	L	30	2
Ochrona środowiska 1	W+L	15/15	2
Podstawy automatyki	W+L	15/15	2
Wytrzymałość materiałów	W+A+L	30/30/15	5
Mechanika płynów	W+A	15/15	2
Termodynamika	W+A	30/15	3
Podstawy konstrukcji maszyn 1	W+A+P	15/15/15	3
Mechanika konstrukcji	W+L	15/15	3
Podstawy oceanotechniki 1	W	30	3
Podstawy oceanotechniki 2	W	15	1
Teoria okrętu	W+A	30/15	4
Urządzenia pokładowe	W+L	15/15	3
Wentylacja i klimatyzacja	W+L	15/15	2
Instalacje ogólnookrętowe	W+L	30/15	3
Projektowanie okrętów 1	W+A	30/15	4
Podstawy drgań w oceanotechnice	W+L	15/15	3
Konstrukcja okrętów 1	W+A	30/15	4
Siłownie okrętowe	W+A+L	30/15/15	5
Informatyka 2	L	30	2
Podstawy konstrukcji maszyn 2	W	15	1
Technologia budowy, wyposażenia i remontu kadłuba	W	30/15	3
Silniki i układy napędowe w oceanotechnice	W+L	30/15	3
Praktyka zawodowa 1	P	3 TYG	3
Praktyka zawodowa 2	P	3 TYG	3
Specjalność: Projektowanie i budowa okrętów			
Komputerowe wspomaganie procesów technologicznych	W+L	15/30	3
Komputerowe wspomaganie projektowania konstrukcji	L	30	2
Komputerowe wspomaganie projektowania statków	W+L	30/30	5
Konstrukcja okrętów 2	W+P	30/30	3
Mechanika konstrukcji okrętowych	W+L	30/30	5

Mechanika konstrukcji okrętowych 2	W+L	30/30	4
Niepewność i procesy losowe w oceanotechnice	W+A	15/15	2
Opór, pędniki i sterowność okrętu	W+A	30/15	3
Praca dyplomowa (inżynierska)	P		15
Praca przejściowa	P	30	4
Projektowanie okrętów 2	W+P	45/45	5
Seminarium dyplomowe	S	30	2
Spajanie konstrukcji	W+P	30/15	3
Statki śródładowe i przybrzeżne	W+P	15/15	2
Technologia w produkcji stoczniowej	W+P	30/30	3
Technologia wyposażania statków	W+P	30/15	3
Właściwości morskie statku	W+L	15/30	4
Specjalność: Budowa i eksploatacja siłowni okrętowych			
Napędy elektryczne	W+A+L	15/15/15	3
Paliwa i oleje smarowe	W+L	15/15	2
Pompy, sprężarki i wentylatory	W+A+L	30/15/15	5
Niekonwencjonalne źródła energii	W+A	15/30	4
Wymiana ciepła	W+A	15/15	3
Techniki zabezpieczeń	W+L	15/15	2
Projektowanie i budowa siłowni	W+P	30/45	4
Kotły i wymienniki ciepła	W+A+L	30/15/15	4
Siłownie turbinowe	W+A	15/30	2
Silniki okrętowe	W+A	15/30	2
Podstawy eksploatacji siłowni	W+L	30/30	4
Praca dyplomowa (inżynierska)	P		15
Praca przejściowa	P	30	4
Rurociągi i armatura	W+P	15/15	2
Seminarium dyplomowe	S	30	2
Technologia remontu maszyn okrętowych	W+L	30/45	5
Układy przeniesienia napędu	W+P	30/15	3
Urządzenia pomocnicze siłowni	W+L	30/15	2
Blok obieralny 1	W	45	3
Blok obieralny 6	W+A	30/15	4
Blok obieralny 7	W+A	30/15	4

Blok obieralny 8	W+A	30/15	2
Studia drugiego stopnia – cykl kształcenia rozpoczynający się od 2020/2021 r.			
Marketing i zarządzanie	W+A	15/15	2
Ochrona własności intelektualnej	W	10	0,5
Bezpieczeństwo i higiena pracy	W	5	0,5
Instytucje i mechanizmy funkcjonowania Unii Europejskiej	W	45	3
Podstawy informacji naukowej	W	2	0
Oceanologia i inżynieria oceanu	W+A	30/15	4
Organizacja procesów produkcyjnych	W+A	30/15	4
Podstawy teorii optymalizacji	W+A	15/15	2
Podstawy modelowania matematycznego	W+A	15/15	2
Technologie rozwojowe	W+A	15/15	2
Niezawodność i bezpieczeństwo systemów	W+A	15/15	3
Techniki komputerowe w oceanotechnice	W+L	30/30	4
Operacje offshore – przedmiot do wyboru	W+A	30/15	2
Zarządzanie ryzykiem i systemami bezpieczeństwa – przedmiot do wyboru 1	W+A	30/15	2
Bezpieczeństwo konstrukcji oceanotechnicznych – przedmiot do wyboru 1	W+A	30/15	2
Bezpieczne technologie i procesy produkcyjne – przedmiot do wyboru 1	W+A	30/15	2
Bezpieczeństwo eksploatacji maszyn i urządzeń – przedmiot do wyboru 1	W+A	30/15	2
Monitoring w chłodnictwie i klimatyzacji – przedmiot do wyboru 1	W+A	30/15	2
Napędy hybrydowe - przedmiot do wyboru 1	W+A	30/30	3
Audyt energetyczny - przedmiot do wyboru 1	W+A	30/30	3
Siłownie jądrowe i turbinowe – przedmiot do wyboru 2	W+A	30/30	3
Projektowanie i eksploatacja pojazdów ROV - przedmiot do wyboru 2	W+A	30/30	3
Kotły specjalne i fluidalne - przedmiot do wyboru 2	W+A	30/30	3
Niekonwencjonalne źródła zimna - przedmiot do wyboru 2	W+A	30/30	3
Klimatyzacja komfortu - przedmiot do wyboru 2	W+A	30/30	3
Wytrzymałość statyczna i zmęczeniowa MES – przedmiot do wyboru 3	W+A	30/30	3
Prototypowanie wirtualne w oceanotechnice - przedmiot do wyboru 3	W+A	30/30	3
Optymalizacja konstrukcji obiektów oceanotechnicznych – przedmiot do wyboru 3	W+A	30/30	3
Sterowanie okrętowymi procesami technologicznymi – przedmiot do wyboru 3	W+A	30/30	3
Projektowanie statków rekreacyjnych i szybkich – przedmiot do wyboru 3	W+A	30/30	3
Technika głębinowa - przedmiot do wyboru 3	W+A	30/30	3

Praktyka	P	4 tygodnie	4
Specjalność: Projektowanie i budowa obiektów oceanotechnicznych			
Oceanotechniczne systemy energetyczne	W+P	30/15	2
Projektowanie instalacji chłodniczych i klimatyzacyjnych	W+L+P	15/15/15	2
Systemy zabezpieczeń obiektów oceanotechnicznych	W+A+P	15/15/15	2
Numeryczne modelowanie przepływów	W+L	30/15	2
Zaawansowane zagadnienia mechaniki konstrukcji	W+L	30/15	2
Prognozowanie osiągnięć jednostek pływających	W+A	30/30	4
Konstrukcje specjalne obiektów oceanotechnicznych	W+L	30/30	4
Projektowanie technologii obiektów oceanotechnicznych	W+L+P	30/15/15	4
Praca przejściowa	P	30	2
Komputerowe metody projektowania	W+A+L	30/15/15	3
Seminarium dyplomowe	A	15	1
Praca dyplomowa magisterska	P		20
Specjalność: Projektowanie i budowa systemów energetycznych			
Technologia obiektów oceanotechnicznych	W+P	15/30	2
Projektowanie urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych	W+L+P	30/15/15	3
Techniki zabezpieczeń systemów energetycznych	W+A+P	30/15/15	3
Teoria procesów cieplnych	W+A	30/15	3
Projektowanie systemów energetycznych	W+A+P	30/15/15	4
Silniki i maszyny okrętowe	A+P	30/15	3
Projektowanie obiektów oceanotechnicznych	W+P	30/15	2
Konstrukcje obiektów oceanotechnicznych	W+L	15/30	2
Praca przejściowa	P	30	2
Niekonwencjonalne technologie energetyczne	W+A+I	30/15/15	3
Seminarium dyplomowe	A	15	1
Praca dyplomowa magisterska	P		20
Specjalność: Chłodnictwo i klimatyzacja w oceanotechnice			
Technologia obiektów oceanotechnicznych	W+P	15/30	2
Oceanotechniczne systemy energetyczne	W+L+P	30/15/15	3
Systemy zabezpieczeń obiektów oceanotechnicznych	W+A+P	30/15/15	3
Okrętowe urządzenia chłodnicze	W+L	30/15	3
Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne	W+A+L	30/15/15	4
Automatyka chłodnicza	W+L+P	15/15/15	3
Projektowanie obiektów oceanotechnicznych	W+P	30/15	2
Konstrukcje obiektów oceanotechnicznych	W+L	15/30	2
Praca przejściowa	P	30	2
Substancje kontrolowane w chłodnictwie	W+A+L	30/15/15	3

Seminarium dyplomowe	A	15	1
Praca dyplomowa magisterska	P		20

Tabela 6. Udział poszczególnych form zajęć w ogólnie liczbie godzin zajęć w programie

Formy zajęć od roku akademickiego 2020/2021							
	Wykłady (W)	Audytoria (A)	Seminaria (S)	Laboratoria (L)	Lektorat (Lk)	Projekt (P)	SUMA
Oceanotechnika, studia pierwszego stopnia							
Specjalność: PIBO							
godziny	1284	405	30	495	150	225	2589
udział (%)	49.6	15.6	1.2	19.1	5.8	8.7	100.0
Specjalność: BIESO							
godziny	1269	525	30	480	150	150	2604
udział (%)	48.7	20.2	1.2	18.4	5.8	5.8	100.0
Oceanotechnika, studia drugiego stopnia (cykl kształcenia rozpoczynający się od sem. zimowego i sem. letniego)							
Specjalność: PIBSE							
godziny	557	255	0	75	30	150	1067
udział (%)	52.2	23.9	0.0	7.0	2.8	14.1	100.0
Specjalność: PIBOO							
godziny	557	255	0	135	30	90	1067
udział (%)	52.2	23.9	0.0	12.7	2.8	8.4	100.0
Specjalność: ChKwOc							
godziny	542	240	0	135	30	120	1067
udział (%)	50.8	22.5	0.0	12.7	2.8	11.2	100.0

Załącznik nr 2.

Dokumenty dołączone do raportu samooceny (w formie elektronicznej)

Nr Załącznika	Treść Załącznika	Nazwa pliku / katalogu
2.1	<p>Program studiów dla kierunku studiów, profilu i poziomu opisany zgodnie z art. 67 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. poz. 1668 z późn. zm.) oraz § 3-4 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. poz. 1861 z późn. zm.).</p> <p>Rok akademicki 2020/2021 – S1+S2 (plan studiów + sylabusy + efekty kierunkowe_obszarowe+cele programu kształcenia+efekty kierunkowe uczenia się)</p> <p>Rok akademicki 2021/2022 – S1+S2 (plan studiów + sylabusy + efekty kierunkowe_obszarowe+cele programu kształcenia+ efekty kierunkowe uczenia się)</p>	Oc_zal_2_01
2.2	<p>Obsada zajęć na kierunku, poziomie i profilu w roku akademickim, w którym przeprowadzana jest ocena.</p> <p>Rok akademicki 2020/2021 – S1+S2 Rok akademicki 2021/2022 – S1+S2</p>	Oc_zal_2_02
2.3	<p>Harmonogram zajęć na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych, obowiązujący w semestrze roku akademickiego, w którym przeprowadzana jest ocena, dla każdego z poziomów studiów.</p> <p>Rok akademicki 2020/2021 – S1, rozkład zajęć na sem. 3, 4, 5, 6, 7 + harmonogram organizacji roku akademickim 2020/2021 studiów i studiów doktoranckich</p> <p>Rok akademicki 2021/2022 - harmonogram organizacji roku akademickim 2021/2022 studiów i studiów doktoranckich</p>	Oc_zal_2_03
2.4	Charakterystyka nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na kierunku oceanotechnika	Oc_zal_2_04
2.5	Charakterystyka działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności wskazanych w zaleceniach o charakterze naprawczym sformułowanych w uzasadnieniu uchwały Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę oraz przedstawienie i ocena skutków tych działań.	Oc_zal_2_05
2.6	Charakterystyka wyposażenia sal wykładowych, pracowni, laboratoriów i innych obiektów	Oc_zal_2_06

2.7	Wykaz tematów prac dyplomowych na kierunku oceanotechnika uporządkowany wg lat, z podziałem na poziomy oraz formy studiów	Oc_zal_2_07
2.8	Wykaz projektów realizowanych na Wydziale Techniki Morskiej i Transportu ZUT w latach 2015-2020	Oc_zal_2_08
2.9	Wykaz publikacji pracowników Wydziału Techniki Morskiej i Transportu w latach 2016-2021	Oc_zal_2_09
2.10	Wykaz publikacji studentów Wydziału Techniki Morskiej i Transportu ZUT w latach 2015-2021	Oc_zal_2_10
2.11	Wykaz efektów uczenia się Rok akademicki 2020/2021 - S1+S2 - kierunkowe efekty uczenia się: wiedza, umiejętności, kompetencje Rok akademicki 2021/2022 - S1+S2 - kierunkowe efekty uczenia się: wiedza, umiejętności, kompetencje	Oc_zal_2_11
2.12	Wykaz aktów prawnych	Oc_zal_2_12
2.13	Wykaz przedsiębiorstw/firm, w których studenci kierunku oceanotechnika odbywają praktyki zawodowe od 2015	Oc_zal_2_13
2.14	Wykaz wyróżnionych prac doktorskich w latach 2015-2019	Oc_zal_2_14
2.15	Kursy i szkolenia zrealizowane przez nauczycieli akademickich Wydziału Techniki Morskiej i Transportu ZUT w celu doskonalenia kompetencji pedagogicznych i zawodowych w latach 2015-2021	Oc_zal_2_15
2.16	Wykaz monografii i skryptów wydanych przez pracowników Wydziału Techniki Morskiej i Transportu ZUT w latach 2016-2020	Oc_zal_2_16
2.17	Wykaz Studenckich Kół Naukowych działających na Wydziale Techniki Morskiej i Transportu ZUT oraz ich osiągnięć.	Oc_zal_2_17
2.18	Wykaz jednostek otoczenia gospodarczo-społecznego Wydziału Techniki Morskiej i Transportu ZUT w latach 2015-2020	Oc_zal_2_18
2.19	Wykaz obszarów badawczych jednostek Wydziału Techniki Morskiej i Transportu ZUT	Oc_zal_2_19
2.20	Wykaz patentów i zgłoszeń patentowych pracowników Wydziału Techniki Morskiej i Transportu ZUT w latach 2015-2020 (I kwartał)	Oc_zal_2_20
2.21	Wykaz nauczycieli akademickich Wydziału Techniki Morskiej i Transportu ZUT, którzy otrzymali nagrody Rektora w latach 2015-2020	Oc_zal_2_21
2.22	Popularyzacja nauki przez pracowników Wydziału Techniki Morskiej i Transportu ZUT w latach 2015-2021	Oc_zal_2_22