



Załącznik 1

do uchwały nr 66/2019

Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej

z dnia 28 lutego 2019 r. z późn. zm.

Ocena programowa

Profil ogólnoakademicki

Raport samooceny



Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej oceniany kierunek studiów:

Uniwersytet Morski w Gdyni

ul. Morska 81-87

81-225 Gdynia

Nazwa ocenianego kierunku studiów: **Elektrotechnika**

1. Poziom/y studiów: **studia pierwszego stopnia (inżynierskie), studia drugiego stopnia**
2. Forma/y studiów: **stacjonarne i niestacjonarne**
3. Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek¹

Studia pierwszego stopnia:

- a. Nazwa dyscypliny wiodącej, w ramach której uzyskiwana jest ponad połowa efektów uczenia się wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla dyscypliny wiodącej w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku.

Nazwa dyscypliny wiodącej	Punkty ECTS	
	liczba	%
automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne	181	86

- b. Nazwy pozostałych dyscyplin wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla pozostałych dyscyplin w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku.

L.p.	Nazwa dyscypliny	Punkty ECTS	
		liczba	%
1.	informatyka techniczna i telekomunikacja	29	14

Studia drugiego stopnia:

- a. Nazwa dyscypliny wiodącej, w ramach której uzyskiwana jest ponad połowa efektów uczenia się wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla dyscypliny wiodącej w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku.

Nazwa dyscypliny wiodącej	Punkty ECTS	
	liczba	%
automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne	90	100

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

- b. Nazwy pozostałych dyscyplin wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla pozostałych dyscyplin w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku.

Nie dotyczy.

Na studiach prowadzone jest kształcenie przygotowujące do wykonywania zawodu nauczyciela

☐ TAK ☒ NIE

W przypadku zaznaczenia opcji TAK, proszę wskazać rodzaj zawodu nauczyciela, w zakresie którego prowadzone jest kształcenie (można zaznaczyć więcej niż jedną opcję):

- ☐ nauczyciel przedmiotu²
- ☐ nauczyciel teoretycznych przedmiotów zawodowych²
- ☐ nauczyciel praktycznej nauki zawodu²
- ☐ nauczyciel prowadzący zajęcia²
- ☐ nauczyciel psycholog
- ☐ nauczyciel przedszkola i edukacji wczesnoszkolnej
- ☐ nauczyciel pedagog specjalny
- ☐ nauczyciel logopeda
- ☐ nauczyciel prowadzący zajęcia wczesnego wspomagania rozwoju dziecka

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

Studia pierwszego stopnia

Symbol	Efekty uczenia się dla kierunku studiów <i>elektrotechnika</i> Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku studiów <i>elektrotechnika</i> o profilu ogólnoakademickim absolwent:	Odniesienie do efektów uczenia się na poziomie 6 PRK
WIEDZA		
K_W01	zna i rozumie wiedzę w zakresie matematyki, obejmującą algebrę, analizę, probabilistykę oraz elementy matematyki dyskretnej i stosowanej, w tym metody matematyczne i metody numeryczne, niezbędne do: 1) opisu i analizy działania obwodów elektrycznych 2) formułowania i rozwiązywania typowych zadań, związanych z eksploatacją urządzeń i systemów elektrotechnicznych 3) opisu i analizy algorytmów przetwarzania sygnałów	P6S_WG
K_W02	zna i rozumie wiedzę w zakresie fizyki, obejmującą mechanikę, termodynamikę, optykę, elektryczność i magnetyzm, fizykę jądrową oraz fizykę ciała stałego, niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych	P6S_WG

² Należy podać nazwę przedmiotu/zawodu/zajęć

	występujących w urządzeniach i systemach elektrotechnicznych oraz w ich otoczeniu	
K_W03	zna i rozumie podstawową wiedzę w zakresie kompetencji inżynierskich powiązanych z elektrotechniką, w szczególności elektroniki i energoelektroniki, mechaniki i budowy maszyn, mechatroniki, inżynierii materiałowej oraz chemii, niezbędną do opisu i analizy złożonych systemów technicznych i oceny ich wpływu na środowisko	P6S_WG (inż.)
K_W04	zna i rozumie ogólną wiedzę w zakresie elektrotechniki teoretycznej, pól i fal elektromagnetycznych	P6S_WG
K_W05	zna i rozumie elementarną wiedzę w zakresie materiałów stosowanych w elektrotechnice	P6S_WG
K_W06	zna i rozumie uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie architektury mikroprocesorów i komputerów oraz sieci komputerowych, w szczególności warstwy sprzętowej	P6S_WG
K_W07	zna i rozumie ogólną wiedzę w zakresie metodyki i technik programowania	P6S_WG
K_W08	zna i rozumie uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie struktury, automatyzacji i zasad eksploatacji systemów elektroenergetycznych	P6S_WG P6S_WK
K_W09	zna i rozumie elementarną wiedzę w zakresie architektury systemów i sieci komputerowych oraz systemów operacyjnych, niezbędną do instalacji, obsługi i utrzymania narzędzi informatycznych służących do symulacji i projektowania urządzeń i układów elektrotechnicznych	P6S_WG
K_W10	zna i rozumie podstawową wiedzę w zakresie budowy i eksploatacji siłowni okrętowych oraz okrętowych systemów technicznych, niezbędną do zrozumienia podstawowych zasad ich eksploatacji, jako złożonych, wielowymiarowych obiektów technicznych	P6S_WG (inż.) P6S_WK
K_W11	zna i rozumie ogólną wiedzę o zasadach działania, budowie i charakterystykach typowych aparatów i odbiorników energii elektrycznej, w szczególności stosowanych w okrętownictwie	P6S_WG
K_W12	zna i rozumie ogólną wiedzę o najważniejszych urządzeniach i systemach okrętowych, w tym urządzeniach elektronawigacyjnych, systemach łączności okrętowej i chłodnictwa okrętowego	P6S_WG
K_W13	zna i rozumie szczegółową wiedzę związaną ze strukturą oraz zasadami projektowania, automatyzacji i eksploatacji systemów elektroenergetycznych, również okrętowych	P6S_WG P6S_WK
K_W14	zna i rozumie szczegółową wiedzę w zakresie maszyn elektrycznych i napędu elektrycznego, niezbędną do ich instalacji, diagnostyki i obsługi wraz z podstawami projektowania napędu elektrycznego	P6S_WG P6S_WK
K_W15	zna i rozumie ogólną wiedzę w zakresie metrologii, metod pomiaru podstawowych wielkości elektrycznych i nieelektrycznych, w tym metody cyfrowe, a w szczególności	P6S_WG

	w zakresie pomiarów eksploatacyjnych i diagnostycznych w okrętowych systemach elektroenergetycznych	
K_W16	zna i rozumie ogólną wiedzę w zakresie podstaw sterowania i automatyki, w tym znajomość typowych elementów i układów automatyki, w szczególności automatyki okrętowej, w tym sterowników programowalnych i elementów techniki cyfrowej	P6S_WG
K_W17	zna i rozumie podstawową wiedzę w zakresie standardów i norm technicznych z uwzględnieniem zagadnień dotyczących elektrotechniki okrętowej, w tym aktualnych regulacji zawartych w przepisach towarzystw klasyfikacyjnych	P6S_WK
K_W18	zna i rozumie elementarną wiedzę na temat cyklu życia urządzeń i systemów elektrotechnicznych	P6S_WG (inż.) P6S_WK
K_W19	zna i rozumie podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej, zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące w naprawach oraz obsłudze urządzeń i systemów elektrotechnicznych	P6S_WK
K_W20	zna i rozumie elementarną wiedzę w zakresie ochrony własności intelektualnej oraz prawa patentowego, w tym wiedzę niezbędną do zarządzania zasobami własności intelektualnej i korzystania z informacji patentowej	P6S_WK
K_W21	zna i rozumie podstawową wiedzę w zakresie zarządzania, w tym zarządzania jakością i prowadzenia działalności gospodarczej	P6S_WK (inż.)
K_W22	zna i rozumie ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości	P6S_WK (inż.)
UMIEJĘTNOŚCI		
K_U01	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł (także w języku angielskim), oraz integrować pozyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	P6S_UW (inż.)
K_U02	potrafi pracować indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów; potrafi porozumiewać się w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach przy wykorzystaniu różnych technik	P6S_UK P6S_UO
K_U03	potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania	P6S_UW (inż.)
K_U04	potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację poświęconą wynikom realizacji zadania inżynierskiego, również w języku angielskim	P6S_UW (inż.)
K_U05	potrafi posługiwać się językiem angielskim w stopniu wystarczającym do porozumiewania się w środowisku zawodowym, a także czytania ze zrozumieniem kart katalogowych, not aplikacyjnych, instrukcji obsługi urządzeń	P6S_UK

	elektrycznych i narzędzi informatycznych oraz podobnych dokumentów	
K_U06	potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się w formie doksztalcania formalnego jak również samokształcenia m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	P6S_UU
K_U07	potrafi wykorzystać poznane metody i modele matematyczne, a także symulacje komputerowe do symulacji, analizy i oceny działania elementów i układów elektrotechnicznych, w tym wykorzystując narzędzia komputerowo wspomagane programowania	P6S_UW (inż.)
K_U08	potrafi porównać rozwiązania układów i systemów elektrotechnicznych ze względu na zadane kryteria użytkowe, w tym sposoby funkcjonowania, koszty wytworzenia i eksploatacji oraz istniejące standardy	P6S_UW (inż.)
K_U09	potrafi posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami umożliwiającymi pomiar podstawowych wielkości elektrycznych i nieelektrycznych, analizuje i ocenia uzyskane wyniki pomiaru	P6S_UW
K_U10	potrafi zaplanować i przeprowadzić diagnostykę układów i systemów elektrotechnicznych, w szczególności diagnostykę napędów elektrycznych i okrętowych systemów elektroenergetycznych	P6S_UW (inż.)
K_U11	potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych układów elektrotechnicznych na poziomie realizowanych funkcji, także z wykorzystaniem języków opisu sprzętu	P6S_UW
K_U12	potrafi projektować samodzielnie i zespołowo proste układy i systemy elektrotechniczne przeznaczone do różnych zastosowań, również z wykorzystaniem technik cyfrowego przetwarzania sygnałów	P6S_UW (inż.) P6S_UO
K_U13	potrafi korzystać samodzielnie i zespołowo z kart katalogowych i not aplikacyjnych w celu doboru odpowiednich komponentów projektowanego układu lub systemu elektrotechnicznego	P6S_UW (inż.) P6S_UO
K_U14	potrafi doświadczenie zdobyte w czasie odbywania praktyk morskich, związane z obsługą i utrzymaniem w ruchu morskich systemów technicznych, wykorzystać właściwie dla wykonywania obowiązków oficera elektroautomatyka okrętowego	P6S_UW (inż.) P6S_UK
K_U15	potrafi zastosować doświadczenie, zdobyte w czasie odbywania praktyk morskich bądź lądowych, do rozwiązywania problemów praktycznych pojawiających się w czasie bieżącej eksploatacji morskich bądź lądowych instalacji technicznych	P6S_UW (inż.) P6S_UK

K_U16	potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu samodzielnym i zespołowym zadań obejmujących projektowanie urządzeń, układów, systemów elektrotechnicznych – dostrzegać ich aspekty pozatechniczne, w tym środowiskowe, ekonomiczne i prawne	P6S_UW (inż.) P6S_UO
K_U17	potrafi zastosować zasady ergonomii oraz bezpieczeństwa i higieny pracy, w tym ergonomii i bezpieczeństwa na morzu nie tylko w perspektywie indywidualnej, ale nade wszystko zespołowej	P6S_UO P6S_UU
K_U18	potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich, typowych dla elektrotechniki, oraz wybierać i stosować właściwe metody i narzędzia	P6S_UW (inż.)
K_U19	potrafi zdobyłą wiedzę w zakresie budowy i eksploatacji siłowni okrętowych oraz okrętowych systemów technicznych zastosować do zasad prawidłowej eksploatacji statku, jako złożonego, wielowymiarowego obiektu technicznego	P6S_UW (inż.)
K_U20	potrafi sformułować algorytm, posługuje się wybranymi językami programowania oraz odpowiednimi narzędziami informatycznymi do opracowania programów służących do nadzoru i sterowania prostymi urządzeniami, systemami lub procesami elektrotechnicznymi	P6S_UW (inż.)
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_K01	jest gotów do krytycznej oceny swoich kompetencji zarówno we wiedzy i umiejętnościach jak również krytycznie odnosić się do odbieranych treści oraz w przypadkach trudności w samodzielnym rozwiązywaniu problemu korzystać z wiedzy eksperckiej; jest świadomy konieczności uczenia się przez całe życie oraz dbania o zdrowie i formę fizyczną	P6S_KK
K_K02	jest gotów do odpowiedzialności za skutki działalności inżyniera-elektryka, w tym jej wpływ na otoczenie społeczne, środowisko, kulturę i sport	P6S_KR P6S_KO
K_K03	jest gotów do świadomego zachowania się w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej oraz poszanowania różnorodności poglądów i kultur jak również dbałości o dorobek i tradycje zawodu	P6S_KR P6S_KO
K_K04	jest gotów do odpowiedzialności za pracę własną oraz podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	P6S_KR
K_K05	jest gotów do odpowiedzialności za bezpieczeństwo ludzi, statku, ładunku oraz środowiska naturalnego pełniąc funkcję oficera elektroautomatyka okrętowego	P6S_KR
K_K06	jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy oraz działania na rzecz środowiska, interesu społecznego, a także kultury i sportu np. poprzez udział w organizacjach zawodowych i społecznych	P6S_KO

K_K07	jest gotów do formułowania i przekazywania społeczeństwu, m.in. poprzez środki masowego przekazu, informacji i opinii dotyczących historycznych jak i obecnych osiągnięć elektrotechniki i innych aspektów działalności inżyniera w warunkach lądowych i morskich; podejmowania starań, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały	P6S_KR P6S_KO
-------	---	------------------

Studia drugiego stopnia

Symbol efektu uczenia się	Efekty uczenia się dla kierunku studiów <i>elektrotechnika</i> Po ukończeniu studiów drugiego stopnia na kierunku studiów <i>elektrotechnika</i> o profilu ogólnoakademickim absolwent:	Odniesienie do efektów uczenia się na poziomie 7 PKR
WIEDZA		
K_W01	zna i rozumie w pogłębionym stopniu metody i teorie stosowane niektórych działów matematyki, obejmującą elementy matematyki dyskretnej i stosowanej oraz metody optymalizacji, w tym metody matematyczne niezbędne do: 1. modelowania i analizy działania złożonych układów, obwodów i systemów elektrotechnicznych, a także zjawisk fizycznych w nich występujących 2. opisu, analizy i syntezy algorytmów przetwarzania sygnałów cyfrowych	P7S_WG
K_W02	zna i rozumie w pogłębionym stopniu metody i teorie stosowane w fizyce, niezbędne do zrozumienia zjawisk fizycznych, mających istotny wpływ na działania zaawansowanych układów, obwodów i systemów elektrotechnicznych	P7S_WG
K_W03	zna i rozumie w pogłębionym zakresie metody i teorie konstrukcji układów elektronicznych, mechatroniki i robotyki, niezbędną do analizy złożonych układów napędowych i generacyjnych, układów cyfrowego przetwarzania sygnałów, elementów wykonawczych automatyki	P7S_WG (inż.)
K_W04	zna i rozumie w pogłębionym stopniu metody i teorie stosowane w automatyce i sterowaniu automatycznym	P7S_WG
K_W05	zna i rozumie w pogłębionym stopniu metody i teorie stosowane w elektroenergetyce, w tym wiedzę o zjawiskach fizycznych, sygnałach i interakcjach kluczowych elementów systemu	P7S_WG
K_W06	zna i rozumie w pogłębionym stopniu metody i teorie stosowane w przypadku maszyn elektrycznych i energoelektroniki, niezbędną do analizy, diagnostyki i projektowania złożonych układów napędowych i generacyjnych	P7S_WG (inż.)
K_W07	zna i rozumie stopniu metody i teorie stosowane w przypadku układów cyfrowego przetwarzania sygnałów, w tym cyfrowych układów sterowania	P7S_WG (inż.)

K_W08	zna i rozumie stopniu metody i teorie stosowane w przypadku pomiarów, w szczególności wielkości nieelektrycznych, maszyn elektrycznych specjalnych, niezbędną do analizy i diagnostyki elementów i układów sterowania automatycznego	P7S_WG (inż.)
K_W09	zna i rozumie w pogłębionym stopniu tendencje rozwojowe i najistotniejsze nowe osiągnięcia w zakresie elektrotechniki, w tym tendencje rozwoju energetyki	P7S_WK
K_W10	zna i rozumie w pogłębionym stopniu podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości w branżach związanych z elektrotechniką i energetyką	P7S_WK (inż.)
K_W11	zna i rozumie w pogłębionym stopniu teorie dotyczące odnawialnych źródeł energii, zna podstawy fizyczne działania tych źródeł i metody konwersji różnych rodzajów energii	P7S_WK
K_W12	zna i rozumie w pogłębionym stopniu metody i teorie dotyczące technik magazynowania i przetwarzania różnych rodzajów energii, w tym zwłaszcza energii elektrycznej	P7S_WK (inż.)
K_W13	zna i rozumie w pogłębionym stopniu metody i teorie dotyczące projektowania i prowadzenia badań symulacyjnych na potrzeby odnawialnych źródeł energii i napędów elektrycznych	P7S_WK (inż.)
UMIEJĘTNOŚCI		
K_U01	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł (także w języku angielskim), potrafi integrować pozyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie	P7S_UW
K_U02	potrafi pracować indywidualnie i w zespole; potrafi ocenić czasochłonność zadania; potrafi porozumiewać się w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach przy wykorzystaniu różnych technik, w tym z wykorzystaniem języka angielskiego	P7S_UK P7S_UO
K_U03	potrafi przygotować prezentację przedstawiającą wyniki własnych badań, w tym krótkie doniesienie naukowe w języku angielskim	P7S_UK
K_U04	potrafi określać kierunki dalszego uczenia się i realizować proces samokształcenia	P7S_UU
K_U05	potrafi wykorzystać poznane metody i modele matematyczne – w razie potrzeby odpowiednio je modyfikując - do analizy i projektowania wybranych elementów i układów elektrotechnicznych	P7S_UW (inż.)
K_U06	potrafi posługiwać się zawansowanymi metodami i narzędziami matematycznymi oraz informatycznymi do analizy i projektowania układów i systemów elektrotechnicznych	P7S_UW (inż.)
K_U07	potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania, ocenić i porównać istniejące rozwiązania techniczne układów i systemów elektrotechnicznych, w szczególności układów napędowych	P7S_UW (inż.)

K_U08	potrafi zaplanować oraz przeprowadzić symulację i pomiary charakterystyk elektrycznych układów i systemów elektrotechnicznych, a także wyznaczyć parametry charakteryzujące urządzenia elektryczne	P7S_UW (inż.)
K_U09	potrafi sformułować specyfikację projektową układu lub systemu elektrotechnicznego, z uwzględnieniem aspektów prawnych oraz innych aspektów pozatechnicznych, takich jak np. oddziaływanie na środowisko	P7S_UW (inż.)
K_U10	potrafi zgodnie z zadaną specyfikacją zaprojektować, częściowo zrealizować i zweryfikować układ napędu elektrycznego, używając do tego celu właściwych metod, technik i narzędzi, w tym przystosowując do tego celu istniejące lub opracowując nowe narzędzia	P7S_UW (inż.)
K_U11	potrafi formułować oraz – wykorzystując odpowiednie narzędzia analityczne, symulacyjne i eksperymentalne – testować hipotezy związane z modelowaniem i projektowaniem układów i systemów elektrotechnicznych	P7S_UW (inż.)
K_U12	potrafi – przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań związanych z zakresem analizy i projektowania układów i systemów elektrotechnicznych – integrować wiedzę z dziedziny elektrotechniki, automatyki, elektroniki, informatyki i innych dyscyplin, stosując podejście systemowe, z uwzględnieniem aspektów pozatechnicznych, w tym ekonomicznych i prawnych	P7S_UW (inż.)
K_U13	potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć w zakresie materiałów, elementów, metod projektowania do rozwiązywania problemów inżynierskich w zakresie elektrotechniki, w szczególności elektroenergetyki okrętowej i napędów elektrycznych	P7S_UW (inż.)
K_U14	potrafi zaproponować ulepszenia istniejących rozwiązań projektowych i modeli układów i systemów elektrotechnicznych	P7S_UW (inż.)
K_U15	potrafi stosując także metody koncepcyjne oraz symulacyjne i eksperymentalne rozwiązywać zadania inżynierskie z zakresu elektrotechniki, w tym zadania zawierające komponent badawczy, dobierając do tego celu właściwe metody i narzędzia	P7S_UW (inż.)
K_U16	potrafi dobrać i przeanalizować parametry i charakterystyki eksploatacyjne systemów OZE oraz na ich podstawie ocenić ich efektywność oraz stan techniczny	P7S_UW (inż.)
K_U17	potrafi zaprojektować prosty system OZE do zasilania wybranego obiektu	P7S_UW (inż.)
K_U18	potrafi posługiwać się aparaturą kontrolno-pomiarową w zakresie obsługi systemów OZE i napędów elektrycznych	P7S_UW (inż.)
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_K01	jest gotów do myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	P7S_KK
K_K02	jest gotów do roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza jest gotów do formułowania i przekazywania	P7S_KO

	społeczeństwu, m.in. poprzez środki masowego przekazu, informacji i opinii dotyczących osiągnięć elektrotechniki i innych aspektów działalności inżyniera elektryka	
K_K03	jest gotów do podejmowania starań, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały, przedstawiając różne punkty widzenia	P7S_KR

Skład zespołu przygotowującego raport samooceny

Imię i nazwisko	Tytuł lub stopień naukowy/stanowisko/funkcja pełniona w uczelni
Piotr Jankowski	dr hab. inż./prof. UMG/Dziekan Wydziału Elektrycznego
Krzysztof Górecki	prof. dr hab. inż./profesor/Kierownik Katedry Energoelektroniki
Kalina Detka	dr hab. inż./prof. UMG/Prodziekan ds. Nauki i Promocji
Andrzej Piłat	dr inż./adiunkt/Prodziekan ds. Morskich i Studenckich
Adam Muc	dr inż./adiunkt/Prodziekan ds. Kształcenia i Organizacji Studiów/członek Senackiej Komisji ds. Kształcenia
Beata Barzowska	mgr/Główny specjalista w Biurze Dziekana Wydziału Elektrycznego/Pełnomocnik Dziekana ds. Koordynowania Działań w Zakresie Kontroli Zarządczej
Dorota Bezpalska	mgr/Kierownik Wydziału Elektrycznego/Pełnomocnik Dziekana ds. Systemem Zarządzania Jakością na Wydziale Elektrycznym
Bolesław Dudojć	dr inż. of. elektr. okręt./prof. UMG/Zastępca Kierownika Katedry Elektroenergetyki Okrętowej /koordynator Erasmus+ na Wydziale Elektrycznym

Spis treści

Efekty uczenia się zakładane dla ocenianego kierunku, poziomu i profilu studiów	3
Prezentacja Uczelni	13
Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim	15
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	15
Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 1:	20
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	21
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	26
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	30
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	34
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	41
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	44
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	47
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	52
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	55
Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów	58
Część III. Załączniki	59
Załącznik nr 1. Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku studiów	59
Załącznik nr 2. Wykaz materiałów uzupełniających	86

Prezentacja Uczelni

Uniwersytet Morski w Gdyni (UMG) jest kontynuatorem tradycji i następcą prawnym Szkoły Morskiej utworzonej 17 czerwca 1920 roku w Tczewie, a także: polskich szkół morskich w Londynie i Southampton, kształcących kadry morskie w czasie II wojny światowej, Państwowej Szkoły Morskiej, Państwowej Szkoły Rybołówstwa Morskiego i Wyższej Szkoły Morskiej w Gdyni oraz Akademii Morskiej w Gdyni.

Nazwa Uniwersytet Morski w Gdyni została nadana *Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 2 lipca 2018 roku (Dz. U. 2018 poz. 1362)*. UMG jest, w rozumieniu ustawy, uczelnią morską nadzorowaną przez ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej; ma osobowość prawną. Uniwersytet będąc akademicką uczelnią publiczną, działa na podstawie *Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2018 poz. 1668)* oraz *Statutu UMG*. Siedzibą uczelni jest miasto Gdynia.

Uniwersytet Morski w Gdyni tworzy 5 prężnie rozwijających się Wydziałów: Elektryczny, Informatyki, Mechaniczny, Nawigacyjny, Zarządzania i Nauk o Jakości oraz Instytut Morski, w ramach, których Uczelnia rozwija swoją działalność naukową i dydaktyczną.

W wyniku ewaluacji działalności naukowej Uczelnia uzyskała kategorię B+ w 4 dyscyplinach naukowych i kategorię B – w jednej dyscyplinie. UMG uzyskał kategorię B+ m.in. w dyscyplinie naukowej automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne.

Uniwersytet Morski w Gdyni jest armatorem trzech statków: sławnego na całym świecie żaglowca „Dar Młodzieży”, nowoczesnego statku badawczo-szkoleniowego „Horyzont II” oraz statku badawczego „IMOR”, który jest pierwszą polską jednostką przystosowaną do badań strefy przybrzeżnej i płytkich wód zalewowych.

W swej ofercie edukacyjnej UMG uwzględnia potrzeby współczesnego rynku pracy. Odpowiedzią na nie są kierunki, specjalności i programy studiów spełniające międzynarodowe standardy. Absolwenci UMG, wykazujący się cennymi umiejętnościami i rozległą wiedzą inżynierską, z sukcesem konkurują na globalnym rynku pracy, są chętnie zatrudniani przez światowych armatorów, przedsiębiorców związanych z gospodarką morską oraz przez pracodawców z innych sektorów gospodarczych. Ponadto, osoby kończące specjalności morskie spełniają kryteria Międzynarodowej Konwencji STCW (ang. *International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping*), dotyczące wymagań w zakresie wyszkolenia personelu pływającego, wydawania świadectw oraz pełnienia wacht na statkach floty handlowej.

Kształcenie na kierunku Elektrotechnika stwarza możliwości pracy na lądzie, ale też w przedsiębiorstwach działających na rzecz gospodarki morskiej (stocznie, offshore, armatorzy statków itp.). W szczególności, absolwenci tego kierunku uzyskują możliwość ubiegania się o dyplom Oficera Elektroautomatyka po studiach stacjonarnych i niestacjonarnych pierwszego stopnia. Po studiach drugiego stopnia mogą się również ubiegać o pełne uprawnienia budowlane w tym projektowe.

Uniwersytet Morski w Gdyni, w tym Wydział Elektryczny, sukcesywnie rozwija się, nie tylko pod względem naukowym. Modernizowana i rozbudowywana jest infrastruktura Uczelni, poszerzamy grono partnerów i kontrahentów.

Do dyspozycji studentów oddano w ostatnim czasie doskonale wyposażone specjalistyczne laboratoria, symulatory, w tym Planetarium, jak również nowoczesne Centrum Sportu i Rekreacji. Niebawem jego nowy gmach połączony zostanie z drugim etapem tej inwestycji – domem studenta, który powstanie w obrębie uniwersyteckiego kampusu.

Dla potrzeb sektora nauki i biznesu oddano z kolei nowoczesne Centrum Offshore. Offshore – akwen między lądem a morzem – jest obiektem szczególnego zainteresowania, ponieważ ten dynamicznie rozwijający się obszar gospodarki morskiej pilnie potrzebuje wykwalifikowanych specjalistów, dlatego na wszystkich Wydziałach Uniwersytetu uruchomiono studia mające kształcić przyszłe kadry zarządzające segmentem morskiej energetyki wiatrowej.

Na podkreślenie zasługuje fakt, iż wszystkie podejmowane wysiłki Wydziału zostały docenione przez **Komisje Akredytacyjne Uczelni Technicznych (KAUT)** w 2024 roku, które udzieliły **Wydziałowi Elektrycznemu** akredytacji na kierunkach studiów: Elektronika i Telekomunikacja oraz **Elektrotechnika** do 2029 roku.

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

Kształcenie na kierunku Elektrotechnika wpisuje się w strategię rozwoju Uniwersytetu Morskiego w Gdyni na lata 2024-2028 oraz misję Uczelni, zgodnie z którą Uniwersytet Morski w Gdyni prowadząc badania naukowe, istotnie wzbogaca wiedzę związaną z rozwojem i eksploatacją systemów technicznych w gospodarce morskiej, a przez kształcenie studentów – przygotowuje na najwyższym poziomie kadry zdolne skutecznie sprostać wyzwaniom współczesnej gospodarki morskiej, w szczególności transportu morskiego w wymiarze krajowym i międzynarodowym. Wychodząc naprzeciw potrzebom gospodarczym kraju oraz regionu, Uniwersytet Morski w Gdyni kształtuje wśród swoich studentów postawy, które cechuje przedsiębiorczość oraz poszanowanie zasad zrównoważonego rozwoju. Uniwersytet Morski w Gdyni zabiera głos doradczy i opiniotwórczy w sprawach gospodarki morskiej oraz kształcenia kadr na jej potrzeby. Naczelnymi wartościami Uniwersytetu Morskiego w Gdyni są: prawda, rzetelność w nauce i kształceniu, oraz ścisłe powiązanie procesu kształcenia z potrzebami otoczenia gospodarczego, innowacyjność oraz otwartość.

Biorąc pod uwagę otoczenie gospodarcze Uniwersytetu Morskiego w Gdyni, kształcenie na Wydziale Elektrycznym na kierunku Elektrotechnika skupia się głównie na potrzebach gospodarki morskiej. Należy tu rozumieć kształcenie wysoko wykwalifikowanego personelu realizującego zadania serwisowe i produkcyjne w przemyśle stoczniowym, a także kształcenie załóg pływających dla potrzeb floty handlowej.

Program studiów realizuje cele kształcenia i zapewnia efekty uczenia się pozwalające na uzyskanie przez absolwentów wiedzy i umiejętności niezbędnych na rynku pracy. Oprócz wiedzy teoretycznej uzyskują również specjalistyczne umiejętności praktyczne, które zdobywają na zajęciach laboratoryjnych.

Studia na kierunku Elektrotechnika prowadzone są od 1969 roku. Do bieżącego roku akademickiego ukończyło naukę: ponad 50 roczników absolwentów studiów magisterskich i ponad 30 roczników absolwentów studiów inżynierskich.

Działalność naukowa na Wydziale Elektrycznym jest związana z pracami naukowymi prowadzonymi w Katedrze Automatyki Okrętowej i Przemysłowej, Katedrze Elektroniki Morskiej, Katedrze Elektroenergetyki Okrętowej, Katedrze Energoelektroniki, Katedrze OZE i Elektromobilności oraz Zakładzie Telekomunikacji Morskiej.

Katedra Automatyki Okrętowej i Przemysłowej prowadzi badania naukowe obejmujące:

- energetykę odnawialną i energoelektronikę,
- elektryczne zautomatyzowane napędy okrętowe,
- przekształtniki średniej i dużej mocy,
- modułowe przekształtniki sprzężone magnetycznie,
- układy kondycjonowania energii elektrycznej,
- metody cyfrowego sterowania i algorytmy komputerowego sterowania zautomatyzowanymi procesami oraz przekształtnikami,
- sterowanie wielowymiarowe w trzech fazach ruchem statku podczas różnorodnych manewrów na wodach ograniczonych,
- sterowanie statkiem z uwzględnieniem optymalnej i bezpiecznej trajektorii w oparciu o algorytmy heurystyczne,

- projektowanie i badania symulacyjne okrętowych układów automatyki, badania symulacyjne i eksperymentalne oparte na modelach fizycznych.

Na stronie <https://we.umg.edu.pl/kao/publikacje> dostępny jest wykaz publikacji pracowników KAOiP.

Katedra Elektroniki Morskiej prowadzi badania naukowe obejmujące:

- modelowanie, analizę i pomiary elementów i układów elektronicznych z uwzględnieniem występujących w nich zjawisk cieplnych,
- metody pomiaru parametrów cieplnych elementów i układów elektronicznych,
- badanie właściwości elementów i układów mikrofalowych oraz zastosowanie techniki laserowej,
- analizę właściwości ogniw, paneli i instalacji fotowoltaicznych.

Na stronie <https://we.umg.edu.pl/kem/publikacje> dostępny jest wykaz publikacji pracowników KEM.

Katedra Elektroenergetyki Okrętowej prowadzi następujące badania naukowe:

- poprawę jakości energii elektrycznej w systemach okrętowych i lądowych,
- analizę uwarunkowań i implementację nowych rozwiązań technicznych,
- ocenę jakości energii elektrycznej w inteligentnych sieciach okrętowych,
- ocenę wpływu jakości napięcia zasilania na właściwości eksploatacyjne i pracę silników elektrycznych stosowanych w systemach okrętowych i lądowych,
- badania nad modelami probabilistycznymi oraz metodami śledzenia rzeczywistej topologii sieci nN w inteligentnych sieciach elektroenergetycznych,
- badania i ocenę jakości transmisji informacji analogowej i cyfrowej w okrętowych systemach pomiarowo-kontrolnych,
- badania nad infrastrukturą metrologiczną w obszarze akustyki podwodnej we współpracy z Głównym Urzędem Miar.

Na stronie <https://we.umg.edu.pl/keo/publikacje> dostępny jest wykaz publikacji pracowników KEO.

Katedra Energoelektroniki prowadzi badania naukowe w zakresie:

- modelowania analizy i pomiarów układów elektronicznych i energoelektronicznych oraz ich komponentów przy uwzględnieniu zjawisk cieplnych zachodzących w tych komponentach oraz sprzężeń cieplnych między tymi komponentami umieszczonymi na wspólnej płytce drukowanej lub we wspólnym module,
- modelowania elementów półprzewodnikowych mocy wykonanych z materiałów o szerokiej przerwie energetycznej oraz elementów magnetycznych, w tym transformatorów powietrznych,
- modelowania komponentów instalacji fotowoltaicznych oraz półprzewodnikowych źródeł światła,
- metod analizy układów mikrofalowych oraz zjawisk polowych w systemach elektronicznych i telekomunikacyjnych,
- badań właściwości kanału telekomunikacyjnego w środowisku wodnym i metod efektywnej łączności podwodnej,
- mobilnych systemów ładowania pojazdów elektrycznych z wykorzystaniem energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- metod montażu elektronicznego i właściwości stopów lutowniczych z dodatkami tlenkowymi,
- instalacji do zasilania statków z lądu w czasie ich postoju w porcie,
- efektywnych metod produkcji wodoru i optymalizacji zasilania elektrolizerów pozwalającego na uzyskanie wysokiej produktywności tych elektrolizerów,
- modelowania pasożytniczych elementów układów impulsowego przekształcania energii elektrycznej związanych z konstrukcją płytek drukowanych, na których te układy są zmontowane,
- systemów sterowania automatycznego wykorzystujących systemy mikroprocesorowe.

Na stronie <https://we.umg.edu.pl/ke/publikacje> dostępny jest wykaz publikacji pracowników KE.

Katedra OZE i Elektromobilności prowadzi zaawansowane badania w obszarach:

- energoelektroniki dużej i średniej mocy,
- elektromobilności,
- magazynowania energii,
- napędów elektrycznych,
- technologii wodorowych.

Pracownicy Katedry projektują i testują nowoczesne modułowe przekształtniki, układy kondycjonowania energii i systemy cyfrowego sterowania, wspierając rozwój inteligentnych i wydajnych systemów zasilania. Szczególny nacisk położony jest na elektryczne układy napędowe pojazdów i statków – zarówno załogowych, jak i autonomicznych – oraz integrację tych rozwiązań z magazynami energii (LiFePO₄, ogniwa wodorowe) i odnawialnymi źródłami energii. Prowadzone są również prace nad pełnym cyklem technologicznym wodoru: od elektrolizy, przez magazynowanie, po konwersję na energię elektryczną w ogniwach paliwowych. W zakresie autonomii Katedra rozwija systemy decyzyjne oparte na algorytmach heurystycznych, sterowaniu agentowym i sztucznej inteligencji, umożliwiające optymalizację manewrów statków oraz bezpieczne poruszanie się pojazdów elektrycznych w środowisku morskim i lądowym. Badania mają charakter zarówno symulacyjny, jak i eksperymentalny.

Na stronie <https://we.umg.edu.pl/koe/publikacje> dostępny jest wykaz publikacji pracowników KOE.

Zakład Telekomunikacji Morskiej prowadzi badania naukowe obejmujące:

- modelowanie i analizę systemów inteligencji obliczeniowej ze szczególnym uwzględnieniem metod uczenia maszynowego,
- syntezę i badania systemów cyfrowej transmisji danych wykorzystujących kanał hydroakustyczny,
- badania zastosowań metod i algorytmów uczenia maszynowego do rekonstrukcji uszkodzonych danych w morskim systemie AIS (*System Automatycznej Identyfikacji Statków*),
- badania możliwości satelitarne odbioru i detekcji danych nadawanych przez statkowe transpondery systemu AIS.

Na stronie <https://we.umg.edu.pl/ktm/publikacje> dostępny jest wykaz publikacji pracowników ZTM.

Na doskonalenie i realizację programu studiów mają wpływ zarówno interesariusze wewnętrzni, jak i zewnętrzni. Interesariusze wewnętrzni, czyli w głównej mierze nauczyciele akademicki i studenci są powoływani do takich ciał doradczych jak: komisja ds. programu studiów, komisja ds. jakości kształcenia czy Rady ds. Dydaktycznych. Wszystkie w/w ciała doradcze mają możliwość opiniowania programów studiów oraz wszelkich dokumentów związanych z kształceniem. Mogą również zgłaszać propozycje ulepszania procesu kształcenia i są głosem społeczności akademickiej. Interesariusze zewnętrzni to w głównej mierze przedsiębiorcy, którzy mają zawarte porozumienia z Wydziałem na prowadzenie praktyk zawodowych. Jest to szeroka grupa, która uwzględnia zarówno przedsiębiorstwa lądowe jak i morskie (armatorzy statków). Wydział również współpracuje ze szkołami średnimi z województwa pomorskiego i ościennych. Współpraca ta polega na organizowaniu warsztatów, wykładów dla uczniów i wydarzeń mających na celu promocję Wydziału i promocję kształcenia wyższego – w tym morskiego. Wydział zawarł też porozumienia, na mocy których pracownicy firm prowadzili zajęcia na studiach II stopnia. Innym przykładem aktywności interesariuszy było np. prowadzenie zajęć fakultatywnych z przedmiotu *Technologie Systemów Kontroli Dostępu i Internetu Rzeczy*.

W poniższej tabeli zebrano informacje o czasie trwania studiów i wymaganej liczbie punktów ECTS dla studiów na kierunku Elektrotechnika a prowadzonych na poszczególnych poziomach oraz formach kształcenia.

	Studia stacjonarne I stopnia	Studia niestacjonarne I stopnia
Nominalny czas trwania	7 semestrów	8 semestrów
Punkty ECTS	210	210
	Studia stacjonarne II stopnia	Studia niestacjonarne II stopnia
Nominalny czas trwania	3 semestry	4 semestry
Punkty ECTS	90	90

Absolwenci kierunku elektrotechnika są przygotowani do podejmowania zadań inżynierskich z zakresu elektrotechniki w przedsiębiorstwach pracujących na potrzeby gospodarki morskiej oraz regionu. W szczególności, absolwenci studiów stacjonarnych pierwszego stopnia specjalności Elektroautomatyka Okrętowa przygotowani są do podejmowania pracy na statkach morskich w charakterze oficera elektroautomatyka. Program nauczania na tej specjalności zawiera również program kształcenia i wymagania wynikające z rozporządzenia właściwego ministra (Dz.U 2023 poz 554). Po uzyskaniu odpowiedniej praktyki mogą ubiegać się o dyplom morski Oficera Elektroautomatyka Okrętowego zgodny z wymaganiami konwencji STCW (Standards of Training, Certification and Watchkeeping). Absolwenci studiów niestacjonarnych specjalności Elektroautomatyka są natomiast przygotowani do wykonywania zadań z zakresu szeroko rozumianej elektrotechniki lądowej i morskiej. Zdobywają wiedzę w zakresie energoelektroniki, energetyki, metrologii, maszyn elektrycznych, napędu czy aparatów i instalacji. Mogą w związku z tym wykonywać prace projektowe i eksploatacyjne jako inżynierowie elektrycy. Absolwenci specjalności Automatyki Przemysłowej są przygotowani do projektowania i eksploatacji zautomatyzowanych systemów pomiarowych oraz monitorujących, wykorzystujących metody i techniki komputerowe oraz sztucznej inteligencji, a także do tworzenia i rozwijania specjalistycznego oprogramowania i algorytmów na potrzeby sterowania procesów produkcyjnymi i zarządzania oraz nadzoru nad eksploatacją komputerowych i klasycznych zautomatyzowanych i zrobotyzowanych procesów przemysłowych.

Absolwent studiów pierwszego stopnia kierunku Elektrotechnika o profilu ogólnoakademickim posiada kwalifikacje uprawniające do pracy na stanowiskach oficerów elektroautomatyków okrętowych (absolwenci specjalności Elektroautomatyka Okrętowa) na statkach morskich, inżynierów elektryków i elektroautomatyków, projektantów, serwisantów i eksploataatorów układów, urządzeń i systemów elektrotechnicznych w zakładach produkcyjnych i usługowych, w szczególności związanych z gospodarką morską. Oprócz wiedzy teoretycznej absolwenci uzyskują również specjalistyczne umiejętności praktyczne, które zdobywają na zajęciach laboratoryjnych. Absolwenci studiów inżynierskich kierunku Elektrotechnika mogą się też ubiegać o uprawnienia budowlane.

Absolwent studiów drugiego stopnia kierunku Elektrotechnika o profilu ogólnoakademickim posiada kwalifikacje uprawniające do pracy na stanowiskach inżynierów elektryków i elektroautomatyków, projektantów układów, urządzeń i systemów elektrotechnicznych, programistów, konstruktorów urządzeń elektrotechnicznych w zakładach produkcyjnych i usługowych oraz nauczycieli akademickich lub pracowników działów B+R przedsiębiorstw. Oprócz wiedzy

teoretycznej uzyskują również specjalistyczne umiejętności praktyczne, które zdobywają na zajęciach laboratoryjnych.

Program studiów dla rozważanego kierunku studiów, profilu i poziomu kształcenia opisany jest zgodnie z art. 67 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (Dz.U. 2018 poz. 1668) oraz § 3-4 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz.U. 2018 poz. 1861).

Program studiów umożliwia studentowi wybór zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS, o której mowa powyżej. Wybór przedmiotów realizowany jest poprzez wybór odpowiedniej specjalności.

Efekty uczenia się, prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich, realizowane są poprzez projekty, zajęcia laboratoryjne i w trakcie wykonywania prac dyplomowych, które mają w większości przypadków charakter projektów inżynierskich. Na podkreślenie zasługuje bogata baza laboratoryjna będąca na wyposażeniu Wydziału, która umożliwia studentom zdobywanie praktycznych umiejętności inżynierskich na nowoczesnych symulatorach i rzeczywistych instalacjach przemysłowych.

Proces dydaktyczny na Wydziale jest prowadzony zgodnie z *Regulaminem studiów w Uniwersytecie Morskim w Gdyni*, zarządzeniami Rektora i zasadami Polskiej Ramy Kwalifikacji. Absolwent kierunku Elektrotechnika, uzyskuje wymagane efekty uczenia się dla danego stopnia studiów. Weryfikacja i dokumentowanie osiągnięć zakładanych efektów kształcenia są realizowane zgodnie z wewnętrznym Systemem Zarządzania Jakością (SZJ) przez odpowiednie procedury uczelniane.

Zakładane efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych osiągane są stopniowo w czasie procesu studiów. Kontrola, weryfikacja i ich dokumentowanie odbywa się na różnych etapach uczenia się i w różnej formie.

W zależności od formy zajęć stosuje się następujące sposoby sprawdzenia osiągniętych efektów: sprawdzian pisemny lub ustny, dyskusja na zajęciach, prezentacja multimedialna, referat, projekt, sprawozdanie z laboratorium lub z praktyki, praca dyplomowa, egzamin dyplomowy.

Za ocenę i kryteria oceniania odpowiedzialne są osoby prowadzące przedmiot. Sposób oceniania, zakładane efekty uczenia się dla przedmiotu podane są przez autora programu przedmiotu. Studenci są informowani na pierwszych zajęciach, o sposobie oceniania, warunkach zaliczenia przedmiotu i zalecanych pozycjach literatury podstawowej i uzupełniającej.

Osiągnięcie efektów kształcenia w wyniku realizacji:

- wykładów i ćwiczeń audytoryjnych jest weryfikowane za pomocą sprawdzianów pisemnych lub ustnych w trakcie semestru. Najczęściej mają one formę zestawu zadań otwartych, wymagających wykonania stosownych obliczeń lub odtworzenia informacji prezentowanych na zajęciach,
- zajęć laboratoryjnych jest weryfikowane przez wykonanie przez studenta zestawu zadań eksperymentalnych, odpowiedzi na pytania kontrolne oraz wykonanie sprawozdania pisemnego zawierającego opracowanie wyników badań eksperymentalnych,
- zajęć projektowych jest weryfikowane przez ocenę przygotowanego indywidualnie lub zespołowo oryginalnego projektu z zakresu ocenianego przedmiotu.

Prace dyplomowe prowadzone na kierunku Elektrotechnika obejmują swoją tematyką zakres szeroko rozumianej elektrotechniki, automatyki i robotyki. Prace inżynierskie dotyczą z zasady zagadnień technicznych i na ogół kończą się zaprezentowaniem wykonanego modelu, prototypu urządzenia, opracowaniem oprogramowania lub systemu informatycznego na potrzeby konkretnego odbiorcy. Daje to podstawę do oceny nabytych kompetencji inżynierskich. Proces dyplomowania jest realizowany zgodnie z przepisami określonymi w *Regulaminie studiów*.

Na potrzeby kształcenia ustawicznego został opracowany program studiów podyplomowych pt. *Technika wodorowa i odnawialne źródła energii*. Program studiów obejmuje 252 godziny zajęć (31 punktów ECTS) i jest przewidziany na dwa semestry zajęć. W marcu 2023 roku została uruchomiona pierwsza edycja w/w studiów podyplomowych i możliwe są kolejne edycje w zależności od zainteresowania ofertą.

Zalecenia dotyczące kryterium 1 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 1 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	Nie dotyczy	-----
2.	Nie dotyczy	-----

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

Przyjmowanie programu studiów jest wielostopniowe. Projekt programu studiów przygotowuje Komisja programowa powołana przez Dziekana i przedstawia go do akceptacji Radzie ds. Dydaktycznych. Po pozytywnej ocenie tej Rady, projekt programu opiniuje Senacka Komisja ds. Kształcenia, a ostatecznie ustala go Senat UMG.

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

Program studiów o profilu ogólnoakademickim na kierunku Elektrotechnika jest realizowany na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych pierwszego i drugiego stopnia.

Studia stacjonarne i niestacjonarne pierwszego stopnia są prowadzone w ramach grupy przedmiotów ogólnych, kierunkowych i ścieżek kształcenia, jak w poniższym zestawieniu:

Ścieżka kształcenia (Specjalność)	forma	cecha
Elektroautomatyka okrętowa (ETO)	stacjonarne i niestacjonarne	morska
Automatyka przemysłowa (AP) / Komputerowe Systemy Sterowania (KSS)	stacjonarne i niestacjonarne	lądowa
Elektroautomatyka (EO)	niestacjonarne	lądowa

Studia stacjonarne pierwszego stopnia trwają 7 semestrów, a studia niestacjonarne 8 semestrów, podczas których realizowanych jest 2949 lub 2779 godzin w zależności od wybranej ścieżki kształcenia na studiach stacjonarnych i 1510, 1486 lub 1547 w zależności od wybranej ścieżki kształcenia na studiach niestacjonarnych, którym przypisano 210 punktów ECTS. Liczba godzin różni się nieznacznie między ścieżkami kształcenia (specjalnościami) i formami studiów.

Studia stacjonarne i niestacjonarne drugiego stopnia są prowadzone w ramach grupy przedmiotów ogólnych, kierunkowych i ścieżek kształcenia, jak w poniższym zestawieniu:

Ścieżka kształcenia	forma	cecha
Elektroautomatyka (EA)	stacjonarne i niestacjonarne	lądowa
Komputerowe Systemy Sterowania (KSS)	stacjonarne i niestacjonarne	lądowa
Elektromobilność i Odnawialne Źródła Energii (OZE)	stacjonarne i niestacjonarne	lądowa

Studia stacjonarne drugiego stopnia trwają 3 semestry, a studia niestacjonarne 4 semestry, podczas których realizowanych jest 1125, 1120 lub 1185 godzin na studiach stacjonarnych i 559, 572 lub 610 godzin na studiach niestacjonarnych zorganizowanych zajęć, którym przypisano 90 punktów ECTS. Liczba godzin różni się nieznacznie między ścieżkami kształcenia (specjalnościami) i formami studiów. Proces kształcenia na kierunku prowadzony jest tak, by student, studiując zagadnienia związane z treściami ogólnymi i z zakresu nauk podstawowych, został przygotowany do dalszego kształcenia w zakresie modułów kierunkowych i ścieżek kształcenia.

Studenci mają możliwość wyboru grupy przedmiotów poprzez wskazanie ścieżek kształcenia. Proces ten na Wydziale Elektrycznym jest sformalizowany i opisany w zasadach uchwalonych przez Radę ds. Dydaktycznych. Dokument jest dostępny na stronie: <https://we.umg.edu.pl/wybor-specjalnosci>. W zależności od poziomu i formy studiów wybór ścieżki kształcenia odbywa się w różnych terminach, tj. na studiach pierwszego stopnia jest to III (studia stacjonarne) i IV (studia niestacjonarne) semestr, a na studiach drugiego stopnia jest to I semestr. Wybór ścieżki kształcenia jest poprzedzony rozmowami ze studentami, które mają na celu przedstawienie im zalet każdej ze ścieżek. Na początku semestru, przez

Radę ds. Dydaktycznych, ustalane są też limity przyjęć na daną ścieżkę kształcenia, które następnie są podawane studentom do wiadomości. Studenci informację o wybranej ścieżce kształcenia przedstawiają na specjalnie opracowanej deklaracji wyboru specjalności.

Zgodnie z *Regulaminem studiów*, studia prowadzone są według planów studiów i programów studiów, które dostępne są w Dziekanatach oraz na stronie internetowej Uczelni (karty przedmiotu) przynajmniej na dwa tygodnie przed rozpoczęciem zajęć w danym roku akademickim.

Rok akademicki na studiach stacjonarnych rozpoczyna się 1 października i trwa do 30 września następnego roku kalendarzowego. Kalendarzowy rozkład roku akademickiego ustala Rektor po zasięgnięciu opinii Senatu i ogłasza na stronie internetowej Uczelni co najmniej na 4 miesiące przed jego rozpoczęciem. Rok akademicki obejmuje: dwa semestry (zimowy i letni), zawierające zajęcia dydaktyczne oraz sesję egzaminacyjną podstawową i poprawkową, praktyki określone programem studiów. Wakacje trwają łącznie nie krócej niż 6 tygodni, w tym co najmniej 4 tygodnie nieprzerwanych wakacji letnich. W każdym semestrze zajęcia są realizowane przez 15 tygodni.

Na kierunku Elektrotechnika, wyróżnia się następujące formy dydaktyczne: wykład, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia projektowe, zajęcia seminaryjne, praktyki. W programach studiów preferowane są zajęcia aktywizujące studentów. Przykładowo, na studiach stacjonarnych pierwszego i drugiego stopnia obejmują one procentowo ponad połowę godzin zorganizowanych zajęć:

Ścieżki kształcenia na studiach I stopnia	Ćwiczenia laboratoryjne i projektowe
Automatyka przemysłowa (AP) / Komputerowe Systemy Sterowania (KSS)	59 %
Elektroautomatyka okrętowa (ETO)	56 %
Ścieżki kształcenia na studiach II stopnia	Ćwiczenia laboratoryjne i projektowe
Elektroautomatyka (EA)	65 %
Komputerowe Systemy Sterowania (KSS)	64 %
Elektromobilność i Odnawialne Źródła Energii (OZE)	61 %

W realizacji zajęć audytoryjnych, takich jak wykład lub ćwiczenia audytoryjne, stosuje się metody werbalne lub poglądowe, kształtujące efekty uczenia się w zakresie wiedzy. W ramach ćwiczeń audytoryjnych stosuje się metody problemowe pozwalające na rozwijanie efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. W ramach zajęć projektowych i laboratoryjnych stosuje się głównie metody praktyczne. Kształtują one szereg umiejętności praktycznych, np. przeprowadzania eksperymentów, wykonywania pomiarów, interpretacji uzyskanych wyników oraz wyciągania wniosków. Kształtowane są także kompetencje społeczne, m. in. w zakresie pracy w zespole.

Proces dydaktyczny jest prowadzony zgodnie z *Regulaminem studiów*, zarządzeniami Rektora i zasadami Polskiej Ramy Kwalifikacji. Absolwent kierunku Elektrotechnika, uzyskuje wymagane efekty uczenia się dla studiów pierwszego i drugiego stopnia. Weryfikacja i dokumentowanie osiągnięć zakładanych efektów uczenia się są realizowane zgodnie z wewnętrznym Systemem Zarządzania Jakością przez odpowiednie procedury uczelniane.

Prace dyplomowe prowadzone na kierunku Elektrotechnika obejmują swoją tematyką zakres szeroko rozumianej elektrotechniki, automatyki i robotyki. Prace inżynierskie dotyczą z zasady zagadnień

technicznych i na ogół kończą się zaprezentowaniem wykonanego modelu, prototypu urządzenia, opracowaniem oprogramowania lub systemu informatycznego na potrzeby konkretnego odbiorcy. Daje to podstawę do oceny nabytych kompetencji inżynierskich.

Proces dyplomowania jest realizowany zgodnie z przepisami określonymi w *Regulaminie studiów*.

Zgodnie z *Regulaminem studiów*, uwzględniając szczególne zainteresowania i uzdolnienia studentów, umożliwia im indywidualny dobór treści, metod i form kształcenia. Jest on realizowany poprzez elastyczny system studiów oraz przez możliwość studiowania wg indywidualnego programu studiów, w tym planu studiów (IOS).

Uczelnia wspiera również studia osób niepełnosprawnych. W przypadku dużej niepełnosprawności, utrudniającej normalny udział w zajęciach, Dziekan może wyznaczyć studentowi specjalne warunki odbywania zajęć. W szczególności student może zwrócić się do Dziekana o wyrażenie zgody na studiowanie według IOS.

Praktyki zawodowe:

Program studiów stacjonarnych I stopnia kierunku Elektrotechnika o profilu ogólnoakademickim zawiera m. in. zapisy dotyczące praktyk zawodowych, ich terminów, miejsc i sposobu realizacji.

- ścieżka kształcenia ETO (Elektroautomatyka Okrętowa) – praktyki morskie, 4 tygodnie na statku UMG oraz nie mniej niż 3 miesiące na statkach armatorów krajowych lub zagranicznych,
- specjalności AP (Automatyka przemysłowa – dawniej Komputerowe Systemy Sterowania (KSS)) – nie mniej niż 6 tygodni w zakładach przemysłowych (praktyka lądowa).

Program studiów stacjonarnych i niestacjonarnych II stopnia oraz studiów niestacjonarnych I stopnia na specjalnościach Automatyka Przemysłowa oraz Elektroautomatyka na kierunku Elektrotechnika nie przewiduje praktyk.

Studenci specjalności EO odbywają praktykę po IV semestrze na statkach Horyzont II lub Dar Młodzieży, natomiast na VI semestrze praktyka realizowana może być na statkach armatorów krajowych lub zagranicznych. Na specjalności ETO wyboru praktyki specjalistycznej realizowanej na statkach armatorów krajowych lub zagranicznych dokonuje się z oferty proponowanej przez Dział Armatorski UMG lub indywidualnie przez studentów. Przykładowy wykaz miejsc realizacji praktyk w poprzednim roku akademickim stanowi załączniki nr 1.1a i załącznik 1.1b.

Na Wydziale Elektrycznym student zalicza praktykę lądową po VI semestrze, której czas trwania wynosi minimum 6 tygodni. Proces realizacji praktyk odbywa się zgodnie z obowiązującymi procedurami (KP/G-05) oraz KP/G-06 opracowanymi w ramach Systemu Zarządzania Jakością. Lista instytucji, które oferują pracę w ramach praktyk lądowych jest dostępna w Biurze Karier Studenckich. Do najistotniejszych kroków tego procesu należy:

1. powołanie opiekunów praktyk (dla każdego kierunku) na każdy rok akademicki (wyznaczeni opiekunowie są nauczycielami na kierunku, którego są opiekunami),
2. zorganizowanie spotkania studentów z opiekunami praktyk,
3. wystawienie przez Dziekanat skierowania na praktykę na podstawie dostarczonego *Zaświadczenia o przyjęciu na praktykę* wypełnionego przez firmę i zatwierdzonego przez opiekuna praktyk,
4. przekazanie skierowania na praktykę do Biura Karier Studenckich w celu sporządzenia umowy,
5. zaliczenie praktyki przez opiekuna na podstawie dostarczonej dokumentacji z praktyk,
6. zatwierdzenie praktyk na podstawie sprawozdania z realizacji praktyk,
7. wpisanie do protokołu ocen z praktyk.

Nadzór nad realizacją praktyk morskich sprawuje Prodziekan ds. Morskich i Studenckich, który wyznacza opiekunów praktyk kwalifikacyjnych spośród pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje morskie.

W każdym roku akademickim uaktualniany jest ramowy program praktyk dla każdej specjalności, który jest przygotowywany na podstawie obowiązującego planu studiów na danej specjalności.

Na specjalnościach morskich program praktyk realizowanych na statkach UMG jest zgodny z przyjętą *Instrukcją wyjazdową dla opiekuna marynarskiej praktyki kwalifikacyjnej*. Podczas morskiej praktyki specjalistycznej, studenci realizują program ujęty w Księżce Praktyk Morskich zgodnej z Konwencją STCW.

Studenci mają określony (zgodnie z planem studiów) minimalny wymiar praktyk. Górny limit jest nieokreślony pod warunkiem uczestnictwa studenta w obowiązkowych zajęciach.

Na specjalnościach morskich można realizować praktyki zawodowe w zwiększonym wymiarze.

Praktyki lądowe odbywają się w przedsiębiorstwach, które zgłaszają swoje propozycje pracy w ramach praktyk do Biura Karier Studenckich UMG. Studenci również mogą zgłaszać propozycje umowy z wybranymi przez siebie zakładami pracy, pod warunkiem, że wyposażenie i infrastruktura tych zakładów spełnia w opinii opiekuna praktyk wymagania, jakie muszą być spełnione w celu poprawnej realizacji ramowego programu praktyk lądowych.

Praktyki zawodowe morskie realizowane są na statkach morskich UMG oraz armatorów krajowych i zagranicznych, posiadających infrastrukturę techniczną i wyposażenie adekwatne do programu studiów specjalności morskich.

Zajęcia dydaktyczne na akredytowanym kierunku są prowadzone w formie bezpośredniego kontaktu z prowadzącym, natomiast metody i techniki kształcenia na odległość są traktowane jako uzupełnienie procesu dydaktycznego. Opierają się one na platformie MS Teams, która jest dostępna na Uczelni w abonamencie A1 oraz platformie Ilias. W/w platformy służą zazwyczaj do udostępniania materiałów i komunikatów dla studentów lub kontaktu między studentami a nauczycielami akademickimi. Niektórzy wykładowcy wykorzystują w/w platformy do umieszczania testów semestralnych lub częściowych. Oprócz w/w platform powszechnie stosowana jest komunikacja drogą e-mail. Na studiach niestacjonarnych (które nie są objęte konwencją STCW) planuje się we wszystkie piątki zajęcia wykładowe, które mogą być realizowane w systemie on-line.

W szczególnych sytuacjach, gdy w zajęciach uczestniczą studenci zagraniczni w ramach programu Erasmus+ zajęcia są częściowo prowadzone w języku angielskim.

Treści nauczania są na bieżąco aktualizowane, aby zapewnić studentom dostęp do najnowszej wiedzy z zakresu prowadzonych zajęć przy uwzględnieniu potrzeb pracodawców oraz obserwowanych zmian w tendencjach rozwojowych elektrotechniki.

Zajęcia realizowane na kierunku Elektrotechnika, przygotowujące studenta do prowadzenia prac badawczych, jak i wymogów zawodowego środowiska pracy dla zakresu merytorycznej działalności zawodowej inżyniera, prowadzone są w odpowiednich warunkach laboratoryjnych, w sposób umożliwiający indywidualną realizację zadań np. pomiarowych, eksperymentalnych, programistycznych. Kluczowe treści uczenia się odnoszą się do dziedziny nauk inżynierjno-technicznych, a także do obszarów wiedzy inżynierskiej. Treści programowe są systematycznie dostosowywane do aktualnego stanu wiedzy. Przed rozpoczęciem każdego semestru prowadzący zajęcia dokonują uaktualnienia treści programowych prowadzonych przedmiotów oraz aktualizują wykaz literatury przedmiotu. Stosowane metody kształcenia uwzględniają samodzielne uczenie się studentów, aktywizujące formy pracy ze studentami oraz umożliwiają studentom osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się, w tym w przypadku studentów studiów pierwszego stopnia – co

najmniej przygotowanie do prowadzenia badań. Studenci kierunku Elektrotechnika na studiach pierwszego i drugiego stopnia przygotowują się do prowadzenia badań naukowych w ramach seminarium dyplomowego, realizacji inżynierskiej i magisterskiej pracy dyplomowej oraz laboratoriów przedmiotowych. Większość prac badawczych w trakcie laboratoriów oraz podczas realizacji pracy dyplomowej studenci wykonują samodzielnie.

Studenci po przyjęciu na studia przechodzą ogólne szkolenie w zakresie BHP, a w wypadku zajęć praktycznych, zaznajamiani są podczas pierwszego spotkania z obowiązującym w danym laboratorium regulaminem oraz zasadami korzystania ze specjalistycznego sprzętu.

Studenci posiadają swoich przedstawicieli w strukturach Rady ds. Dydaktycznych, Komisji ds. Jakości Kształcenia i Komisji ds. Programów Studiów, którzy aktywnie uczestniczą w ich pracach. Studenci mogą rozwijać własne zainteresowania naukowe poprzez udział w pracach Kół Naukowych. Są włączani w badania naukowe prowadzone na Wydziale, a wyniki tych badań prezentują na konferencjach naukowych i w czasopiśmie. Studenci są zapoznawani z zaawansowanymi technikami informacyjno-komunikacyjnymi głównie w postaci materiałów multimedialnych. Nauczyciele akademicki wprowadzają aktywizujące metody kształcenia, co wiąże się z dużą aktywnością studentów do włączania się w zajęcia. Studenci osiągający dobre wyniki w nauce mają możliwość ubiegania się o stypendium Rektora lub ministra itd.

Zajęcia stacjonarne na Wydziale Elektrycznym są organizowane w małych grupach, których liczebność zależy od formy zajęć. Zajęcia laboratoryjne, projektowe i zajęcia na basenie są realizowane w grupach do 12 osób. Zajęcia ćwiczeniowe, w tym lektoraty językowe i zajęcia z wychowania fizycznego na hali sportowej, są realizowane w grupach do 25 osób, a zajęcia wykładowe w grupie do 120 osób. Każda forma zajęć jest planowana jako godzina zegarowa, w ramach której 45 minut stanowią zajęcia, a 15 minut przerwa. W przypadku bloku zajęć, przerwa jest ustalana między wykładowcami a studentami.

Zalecenia dotyczące kryterium 2 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 2 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	Nie dotyczy	-----
2.	Nie dotyczy	-----

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 2:

.....

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

Rekrutacja

Szczegółowe warunki, tryb oraz termin rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji na studia pierwszego i drugiego stopnia określa *Uchwała nr 272/XVII Senatu UMG z dnia 20 czerwca 2024 r. w sprawie warunków, trybu oraz terminu rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji na studia stacjonarne i niestacjonarne I i II stopnia na rok akademicki 2025/2026* oraz *Uchwała nr 67/XVIII Senatu UMG z dnia 17 czerwca 2025 r. w sprawie zmiany uchwały Senatu UMG nr 272/XVII w sprawie warunków, trybu oraz terminu rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji na studia stacjonarne i niestacjonarne I i II stopnia na rok akademicki 2025/2026*.

Rekrutację kandydatów przeprowadza się na określony kierunek, poziom i profil kształcenia. Podstawą przyjęcia na studia pierwszego stopnia są wyniki egzaminu maturalnego, natomiast podstawą przyjęcia na studia drugiego stopnia jest ukończenie studiów pierwszego stopnia lub jednolitych studiów magisterskich i średnia ocena z ukończonych studiów. Limity przyjęć na poszczególne kierunki i poziomy kształcenia na następny rok akademicki określa Senat UMG w terminie do 31 maja roku, w którym prowadzona jest rekrutacja. Rekrutacja odbywa się w formie elektronicznej. Decyzję o przyjęciu na studia podejmuje Przewodniczący Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej (WKR) w ramach planowanej liczb miejsc. Kandydaci posiadający dyplom matury międzynarodowej (IB) są przyjmowani w pierwszej kolejności, a pozostali na podstawie listy rankingowej, w kolejności określonej sumą punktów uzyskaną w postępowaniu rekrutacyjnym. Kandydaci będący laureatami oraz finalistami olimpiad stopnia centralnego z matematyki lub fizyki, Olimpiady Elektrycznej i Elektronicznej „Euroelektra” organizowanej przez Stowarzyszenie Elektryków Polskich i wydziały elektryczne i elektroniki uczelni Pomorza, Ogólnopolskiej Olimpiady Wiedzy Elektrycznej i Elektronicznej organizowanej pod patronatem Wydziału Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Elektroniki Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie oraz laureaci konkursu „Matematyka, Fizyka i Informatyka w Technice” organizowanego przez Powiatowy Zespół Szkół nr 2 w Wejherowie jak również laureaci ogólnopolskiego konkursu elektroenergetycznego "Energetyka Przyszłości - Przyszłość Energetyki organizowanego przez Zespół Szkół Energetycznych w Gdańsku są przyjmowani z pominięciem postępowania kwalifikacyjnego.

Liczba punktów w postępowaniu rekrutacyjnym jest ustalana dla: kandydatów, którzy uzyskali świadectwo dojrzałości w systemie „nowej matury” i kandydatów, którzy uzyskali świadectwo dojrzałości w systemie „starej matury”. Wyniki egzaminu maturalnego uzyskane z poszczególnych przedmiotów są przeliczane na punkty z uwzględnieniem wagi, ustalonej odpowiednio dla poziomu podstawowego/rozszerzonego.

Postępowanie rekrutacyjne jest jawne.

Na podstawie listy rankingowej WKR tworzy listę przyjętych.

Zgodnie z art. 16 *Regulaminu studiów w Uniwersytecie Morskim w Gdyni*, przyjętego *Uchwałą nr 123/XVII Senatu UM w Gdyni z dnia 28 kwietnia 2022 r.*, w Uczelni, w ramach procesu weryfikacji osiągnięć studenta, stosuje się następującą skalę ocen oraz odpowiadające im oceny w systemie ECTS: bardzo dobry (5,0) - A, dobry plus (4,5) - B, dobry (4,0) - C, dostateczny plus (3,5) - D, dostateczny (3,0) - E, niedostateczny (2,0) - F.

Weryfikacja efektów uczenia

Punkty ECTS są przyporządkowane przedmiotom, a nie poszczególnym rodzajom zajęć.

Z każdego przedmiotu po zakończeniu semestru wystawia się jedną ocenę niezależnie od rodzaju zajęć (wykłady, ćwiczenia, projekty i laboratoria i inne formy realizacji). Ocena „niedostateczny” albo brak

oceny oznaczają niezaliczenie modułu zajęć. Skala ocen w systemie ECTS ma zastosowanie przy przenoszeniu ocen modułów zajęć zaliczonych przez studenta poza Uczelnię.

Warunkiem zaliczenia semestru jest zaliczenie w terminie ustalonym szczegółową organizacją roku akademickiego wszystkich modułów zajęć oraz spełnienie innych wymagań określonych w programie studiów dla danego semestru, a tym samym uzyskanie określonej liczby punktów ECTS przewidzianej w planie studiów.

Warunkiem rejestracji na kolejne semestry jest uzyskanie w semestrze poprzedzającym liczby punktów ECTS równej co najmniej liczbie punktów ECTS określonej w planie studiów, pomniejszonej o dopuszczalny dług (maksymalną dopuszczalną wartość długu punktowego określa Dziekan, nie może być większa niż ta wynikająca z *Regulaminu studiów*). Rejestracja na kolejny semestr jest prowadzona zgodnie z przepisami określonymi w *Regulaminie studiów Uniwersytetu Morskiego w Gdyni*.

Za złożenie w Dziekanacie pracy dyplomowej przyznawana jest odpowiednia liczba punktów ECTS. Promotor zalicza „pracę dyplomową”, wpisując słowo „za”.

Weryfikacja i dokumentowanie osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się są realizowane zgodnie z wewnętrznym Systemem Zarządzania Jakością przez odpowiednie procedury uczelniane.

Proces dyplomowania na studiach pierwszego i drugiego stopnia stacjonarnych i niestacjonarnych jest realizowany podczas dwóch ostatnich semestrów studiów pod opieką promotora. Zgodnie z *Regulaminem studiów*, temat pracy dyplomowej inżynierskiej i magisterskiej wybierany jest przez studentów przynajmniej na rok przed planowanym terminem zakończeniem studiów (na V semestrze studiów stacjonarne i na VI semestrze studiów niestacjonarnych – studia inżynierskie, na I semestrze – studia magisterskie). Na ostatnich semestrach studiów pierwszego i drugiego stopnia studenci realizują moduły: seminarium dyplomowe oraz praca dyplomowa.

Proces dyplomowania jest realizowany zgodnie z przepisami określonymi w paragrafie 26-32 *Regulaminu studiów*. Określają one ogólne zasady dyplomowania, wytyczne i wymagania związane z wyborem tematu pracy i promotora, seminarium dyplomowym, ustaleniem terminu, procedurą i przebiegiem egzaminu dyplomowego. Definiuje on pracę dyplomową jako „samodzielne opracowanie określonego zagadnienia naukowego [...] prezentujące ogólną wiedzę i umiejętności studenta, związane ze studiami na danym kierunku, poziomie i profilu oraz umiejętności samodzielnej analizowania i wnioskowania”.

Student składa pracę w formie zwartej drukowanej i elektronicznej. Promotor sprawdza pisemne prace dyplomowe przed egzaminem dyplomowym z wykorzystaniem programu antyplagiatowego (*Jednolity System Antyplagiatowy – JSA*), współpracującego z ogólnopolskim repozytorium pisemnych prac dyplomowych. Oceny pracy dyplomowej dokonuje promotor; w przypadku oceny pozytywnej, praca kierowana jest do recenzenta wyznaczonego przez Dziekana. Ocena końcowa pracy dyplomowej stanowi średnią ocen wystawionych przez promotora i recenzenta. Egzamin dyplomowy odbywa się przed powołaną przez Dziekana Komisją egzaminacyjną w składzie co najmniej: Dziekan lub Prodziekan jako przewodniczący, promotor, recenzent lub recenzenci.

Warunkiem dopuszczenia do egzaminu dyplomowego jest:

- uzyskanie liczby punktów ECTS wynikającej z programu studiów oraz spełnienie pozostałych wymagań programowych,
- uzyskanie z pracy dyplomowej oceny co najmniej dostatecznej,
- uregulowanie wszystkich zobowiązań wobec uczelni, w tym finansowych.

Egzamin dyplomowy składa się z co najmniej trzech pytań, ocenianych w obowiązującej na Uczelni skali ocen. Pytania są losowane z bazy pytań, które są udostępnione studentom na stronie Wydziału.

Na zakończenie egzaminu dyplomowego Komisja ustala:

- a) ocenę pracy dyplomowej, na podstawie ocen wystawionych przez promotora i recenzenta,
- b) ocenę egzaminu dyplomowego, na podstawie ocen z odpowiedzi na pytania egzaminacyjne.

Egzamin dyplomowy uważa się za niezdany, jeżeli chociaż jedna z ocen odpowiedzi na pytania egzaminacyjne jest niedostateczna. W przypadku niezdania egzaminu studentowi przysługuje poprawkowy egzamin dyplomowy. Ukończenie studiów następuje po złożeniu egzaminu dyplomowego z wynikiem co najmniej dostatecznym.

Podczas egzaminu dyplomowego sporządzany jest protokół zawierający podsumowanie dotychczasowych wyników studenta w nauce (średnia ocen ze studiów) oraz dokumentujący przebieg obrony (ocena prezentacji, pytania komisji i oceny odpowiedzi na pytania). W protokole podana jest ocena końcowa na dyplomie.

Końcowa ocena studiów jest sumą trzech składników:

- średniej arytmetycznej ocen zaliczeń i egzaminów uzyskanych w czasie studiów z przedmiotów określonych programem studiów z wagą 0,5,
- oceny pracy dyplomowej z wagą 0,25,
- oceny egzaminu dyplomowego z wagą 0,25.

Studenci, którzy uzyskali wysoką ocenę średnią ze studiów, wysoką ocenę za pracę dyplomową i zdali bardzo dobrze egzamin dyplomowy mogą zostać wyróżnieni listem gratulacyjnym Dziekana Wydziału. Wniosek o wyróżnienie danego dyplomanta może, po spełnieniu przyjętych kryteriów, po egzaminie dyplomowym przedstawić Komisja egzaminu dyplomowego. Wniosek taki jest następnie głosowany przez członków Rady ds. Dydaktycznych. Jest to kolejny z wdrożonych na Wydziale mechanizm, który motywuje studentów do angażowania się w proces kształcenia.

Zasady, warunki i tryb uznawania efektów uczenia się i okresów kształcenia oraz kwalifikacji uzyskanych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej zostały określone w *Uchwale Senatu 274/XVI z dnia 9 lipca 2020 r. w sprawie wprowadzenia trybu potwierdzenia efektów uczenia się w Uniwersytecie Morskim w Gdyni*. Efekty uczenia się, w przypadku ubiegania się o przyjęcie na studia pierwszego stopnia, mogą zostać potwierdzone osobie posiadającej świadectwo dojrzałości i co najmniej pięć lat doświadczenia zawodowego. W wyniku potwierdzenia efektów uczenia się można zaliczyć studentowi nie więcej niż 50% punktów ECTS przypisanych do danego programu studiów określonego kierunku, poziomu i profilu kształcenia. Efekty uczenia potwierdza się w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się zawartym w programie studiów (kartach przedmiotu) określonego kierunku, poziomu i profilu kształcenia w Uniwersytecie Morskim w Gdyni.

Informacje dotyczące zasad potwierdzania efektów uczenia się dostępne na stronie www.Uczelni są kompletne, aktualne, rzetelne i zgodne z potrzebami kandydatów.

Zakładane efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych osiągane są stopniowo w czasie procesu uczenia się. Kontrola, weryfikacja i ich dokumentowanie odbywa się na różnych etapach uczenia się i w różnej formie. W zależności od formy zajęć stosuje się następujące sposoby sprawdzenia osiągniętych efektów:

- sprawdzian pisemny lub ustny,
- dyskusja na zajęciach,
- prezentacja multimedialna,
- referat,
- projekt,
- sprawozdanie z laboratorium lub z praktyki,
- praca dyplomowa,
- egzamin dyplomowy.

Za ocenę i kryteria oceniania odpowiedzialni są prowadzący przedmiot. Sposób oceniania, zakładane efekty uczenia się dla przedmiotu podane są przez autora programu przedmiotu. Studenci są informowani na pierwszych zajęciach o sposobie oceniania, warunkach zaliczenia przedmiotu i zalecanych pozycjach literatury podstawowej i uzupełniającej.

Specyfika efektów uczenia się związanych z kompetencjami społecznymi powoduje, że nie zawsze ich osiągnięcie wynika z realizacji i zaliczenia konkretnych przedmiotów, lecz również jest efektem realizacji przygotowanego programu kształcenia jako całości. Przykładowo, studenci uzyskują kompetencje społeczne (np. przedsiębiorczość, odpowiedzialność za podejmowane decyzje) przez stworzenie im możliwości współdecydowania o przebiegu procesu kształcenia, polegającej na uczestnictwie w komisjach programowych, Radzie ds. Dydaktycznych i w Senacie UMG oraz swobodnym wyborze modułów kształcenia, miejscu odbywania praktyki oraz tematyki pracy dyplomowej. Na podstawie praktyk studenckich oceniane są kompetencje w obrębie: wiedzy i umiejętności z zakresu studiowanego kierunku, znajomości zasad BHP, opracowania dokumentacji (sprawozdania) prezentacji z powierzonego zadania, odpowiedzialności za pracę własną, umiejętności komunikacji lub pracy w zespole i określenia priorytetów służących realizacji zadania.

Osiągnięcie efektów kształcenia następuje w wyniku realizacji:

- wykładów i ćwiczeń audytoryjnych, które są weryfikowane za pomocą sprawdzianów pisemnych w trakcie semestru. Najczęściej mają one formę zestawu zadań otwartych, wymagających wykonania stosownych obliczeń lub odtworzenia informacji prezentowanych na zajęciach,
- zajęć laboratoryjnych, które są weryfikowane przez wykonanie przez studenta zestawu zadań eksperymentalnych, odpowiedzi na pytania kontrolne oraz wykonanie sprawozdania pisemnego zawierającego opracowanie wyników badań eksperymentalnych,
- zajęć projektowych, które są weryfikowane przez ocenę przygotowanego indywidualnie lub zespołowo oryginalnego projektu z zakresu ocenianego przedmiotu.

Co roku Komisja ds. Jakości Kształcenia analizuje wyniki zaliczeń ze wszystkich przedmiotów i przedstawia uwagi w tej sprawie Dziekanowi oraz Radzie ds. Dydaktycznych.

Badaniem losów absolwentów zajmuje się Biuro Karier Studenckich UMG. Stosowny raport jest przygotowywany po dwóch latach od ukończenia studiów. Ostatni taki raport w odniesieniu do kierunku Elektrotechnika został sporządzony w 2024 roku:
https://umg.edu.pl/sites/default/files/zalaczniki/badanie_losow_absolwentow_2024_publikacja.pdf

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

.....

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

Według stanu na dzień 1 października 2025 roku na Wydziale Elektrycznym Uniwersytetu Morskiego zatrudnionych było: 66 nauczycieli akademickich. Dorobek naukowy nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku związany jest z dyscyplinami, do których odnoszą się efekty kształcenia. Liczba pracowników badawczo-dydaktycznych wynosi 49 osoby, a dydaktycznych – 17. Na Wydziale Elektrycznym zatrudnionych jest 7 osób z tytułem naukowym profesora, 14 ze stopniem doktora habilitowanego, 33 ze stopniem doktora oraz 12 z tytułem zawodowym magistra inżyniera.

Wszyscy nauczyciele akademicy posiadają kompetencje niezbędne do prowadzenia zajęć dydaktycznych, w tym konieczne wykształcenie, doświadczenie zawodowe i przygotowanie pedagogiczne. Struktura kwalifikacji oraz odpowiednia liczebność kadry umożliwia prawidłową realizację programu studiów.

Realizowane na Wydziale prace badawcze mają ścisły związek z programem studiów realizowanym na kierunku Elektrotechnika. Przygotowują one studentów do prowadzenia badań naukowych.

Badania naukowe prowadzone na Wydziale Elektrycznym koncentrują się przede wszystkim na następujących obszarach badawczych:

- automatyzacji procesów sterowania ruchem statków,
- automatyzacji siłowni i elektrowni okrętowej oraz okrętowych i lądowych elektrycznych zespołów napędowych zbudowanych w oparciu o przekształtniki energoelektroniczne,
- modelowaniu elementów oraz układów elektronicznych, energoelektronicznych, optoelektronicznych i mikrofalowych wraz z wysokoczęstotliwościowymi aplikacjami teorii pola elektromagnetycznego,
- modelowaniu okrętowych systemów elektroenergetycznych i ocenie jakości energii elektrycznej w tych systemach.

Z punktu widzenia powiązania działalności naukowej prowadzonej na Wydziale Elektrycznym z kształceniem na kierunku Elektrotechnika ważne są także prace obejmujące:

- komputerowe modelowanie układów i systemów elektrycznych,
- technologie energoelektroniczne w zastosowaniach morskich i lądowych,
- metody cyfrowego sterowania i algorytmy komputerowego sterowania zautomatyzowanymi procesami oraz przekształtnikami,
- sterowanie wielowymiarowe w trzech fazach ruchem statku podczas różnorodnych manewrów na wodach ograniczonych,
- sterowanie statkiem z uwzględnieniem optymalnej i bezpiecznej trajektorii w oparciu o algorytmy heurystyczne,
- projektowanie i badania symulacyjne okrętowych układów automatyki, badania symulacyjne i eksperymentalne oparte na modelach fizycznych,
- poprawę jakości energii elektrycznej w systemach okrętowych i lądowych,
- analizę uwarunkowań i implementację nowych rozwiązań technicznych,
- ocenę jakości energii elektrycznej w inteligentnych sieciach okrętowych i wpływu jakości napięcia zasilania na właściwości eksploatacyjne i pracę silników elektrycznych stosowanych w systemach okrętowych i lądowych,
- badania nad modelami probabilistycznymi oraz metodami śledzenia rzeczywistej topologii sieci nN w inteligentnych sieciach elektroenergetycznych,

- badania i ocenę jakości transmisji informacji analogowej i cyfrowej w okrętowych systemach pomiarowo-kontrolnych,
- badania nad infrastrukturą metrologiczną w obszarze akustyki podwodnej we współpracy z Głównym Urzędem Miar,
- prowadzone są również prace nad pełnym cyklem technologicznym wodoru: od elektrolizy, przez magazynowanie, po konwersję na energię elektryczną w ogniwach paliwowych.

Pracownicy Wydziału Elektrycznego są cenionymi w świecie badaczami. Świadczy o tym m. in. fakt notowania ich na liście 2% najbardziej wpływowych naukowców na świecie wg rankingu przygotowywanego corocznie przez badaczy z Uniwersytetu Stanforda. Liczba pracowników Wydziału na tej liście wzrosła z 3 w 2020 roku do 6 w 2023 roku.

Pod opieką Katedry/Zakładu prowadzącej kształcenie studenci prowadzą liczne badania naukowe między innymi w ramach działalności studenckich Kół Naukowych.

Studenci ocenianego kierunku włączani są w prace naukowe prowadzone przez kadrę akademicką. Studenci realizujący prace dyplomowe włączani są także w badania naukowe w ramach zadań obliczeniowych, symulacyjnych oraz badań eksperymentalnych. Tematy wydawanych prac dyplomowych często skorelowane są z tematyką prac badawczych prowadzonych przez opiekuna naukowego pracy.

W ostatnich sześciu latach nauczyciele akademicki z Wydziału Elektrycznego opublikowali łącznie kilkaset publikacji naukowych, monografii i rozdziałów w monografiach, w tym publikacji indeksowanych przez Web of Science i Scopus. Opublikowali także kilkanaście podręczników.

Nauczyciele akademicki aktywnie realizują projekty badawcze oraz granty naukowe finansowane przez różnorodne instytucje krajowe i międzynarodowe m. in.: **Narodowe Centrum Nauki (NCN)**, **Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (NCBR)**, **Fundację na Rzecz Nauki Polskiej (FNP)**, **Narodową Agencję Wymiany Akademickiej (NAWA)**, a także pochodzące bezpośrednio z budżetu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, czy funduszy strukturalnych Unii Europejskiej. Projekty obejmują zarówno badania podstawowe, jak i prace aplikacyjne, sprzyjając rozwojowi innowacji, współpracy międzyuczelnianej oraz transferowi wiedzy do gospodarki.

Poszczególne zajęcia dydaktyczne, wynikające z programu studiów, powierzane są nauczycielom akademickim legitymującym się dorobkiem naukowym gwarantującym realizację wszystkich efektów uczenia się. Przy obsadzie zajęć dydaktycznych bierze się również pod uwagę wzorowe prowadzenie prac dyplomowych, opiekę nad studentami pracującymi w kołach naukowych, organizowanie wycieczek dydaktycznych.

Obciążenie dydaktyczne nauczycieli akademickich zapewnia prawidłową realizację zajęć. Zajęcia kierunkowe i specjalnościowe prowadzą nauczyciele z dużym doświadczeniem dydaktycznym oraz legitymujący się znaczącym dorobkiem naukowym.

Dobór nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia (m. in. pracowników technicznych obsługujących zajęcia laboratoryjne) jest transparentny i adekwatny do potrzeb programu studiów. Nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku znają zasady polityki kadrowej.

Podkreśla się, że dzięki zgodności tematyki prowadzonych zajęć z dorobkiem naukowym nauczycieli akademickich, nauczyciele prezentują w ramach zajęć dydaktycznych wyniki własnych prac badawczych, istotnych z punktu widzenia merytorycznego zakresu modułu. Często prezentują także metodologię prowadzenia prac badawczych właściwą dla danego modułu i aktywnie włączają studentów w badania naukowe (*Załącznik nr 1.2 Wykaz publikacji ze studentami*).

Na Wydziale obowiązują liczne systemy wspierania i motywowania kadry do rozwoju naukowego oraz podnoszenia kompetencji dydaktycznych. Za działalność naukową, dydaktyczną i organizacyjną przyznawane są nagrody Rektora. Oprócz tych nagród w UMG i na Wydziale wprowadzono system premiowania nauczycieli akademickich za osiągnięcia naukowe, uzyskane projekty finansowane ze środków zewnętrznych oraz za tzw. wskaźnik doskonałości naukowej.

Innym istotnym elementem wspierającym ten rozwój są projekty finansowane ze źródeł zewnętrznych, m. in.: projekt *SezAM wiedzy, kompetencji i umiejętności* (współfinansowany ze środków UE w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój na lata 2014-2020), w ramach którego przygotowano i uruchomiono nowy kierunek studiów pierwszego stopnia Informatyka (kierunek realizowany we współpracy z przedsiębiorcami) oraz kursy językowe i szkolenia specjalistyczne, mające na celu poszerzenie kompetencji zawodowych pracowników i studentów.

Kolejnym projektem był program *Regionalna Inicjatywa Doskonałości (RID)* wspomagający rozwój bazy badawczej i dorobku naukowego pracowników. Szczególnie ważna dla przyszłego rozwoju Wydziału wydaje się ta ostatnia inicjatywa o budżecie 11 870 000 PLN na lata 2019-2023. W ramach realizacji tego projektu zapewniono środki na badania naukowe (w formie wewnętrznych grantów na małe projekty badawcze, grantów aparaturowych, grantów na współpracę z innymi ośrodkami badawczymi), dodatki finansowe dla osób przygotowujących się aktywnie do wszczęcia procedury habilitacyjnej, dla profesorów aktywnie wspierającej rozwój młodej kadry naukowej oraz profesorów przenoszących się na Wydział z innych jednostek badawczych, na organizację zaproszonych wykładów prowadzonych przez wybitnych polskich naukowców, na szkolenia specjalistyczne dla kadry naukowej i staże naukowe w wiodących krajowych ośrodkach badawczych, dostęp dla pracowników i studentów do bazy IEEE Xplore, korektę językową artykułów naukowych.

W latach 2024-2028 jest realizowany projekt *Morze kompetencji – nowoczesne kształcenie dla potrzeb gospodarki morskiej*. Nabór do projektu ogłosiło Narodowe Centrum Badań i Rozwoju z programu FERS. Celem głównym projektu jest podniesienie jakości kształcenia w Uniwersytecie Morskim w Gdyni i zapewnienie absolwentom umiejętności dostosowanych do zmieniających się uwarunkowań gospodarki, w tym gospodarki morskiej, oraz rynku pracy w Polsce i na Pomorzu.

Pracownicy prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku mają możliwość wyjazdów szkoleniowych i konferencyjnych w ramach zagranicznego programu Erasmus+ i innych.

W ostatnich latach dynamicznie rozwija się kadra naukowa Wydziału Elektrycznego. W latach 2019-2025 dwaj pracownicy Wydziału uzyskali tytuł naukowy profesora, ośmioro – stopnie naukowe doktora habilitowanego oraz dziesięcioro – stopnie naukowe doktora nauk inżynieryjno-technicznych. Obecnie na etapie recenzji jest jedno postępowanie o nadanie stopnia doktora nauk inżynieryjno-technicznych. Każdy pracownik dydaktyczny i badawczo-dydaktyczny podlega hospitacji zajęć dydaktycznych. W przypadku, gdy ocena ostatniej hospitacji jest negatywna lub opinia wyrażona w ankietach studenckich wskazuje na nieprawidłowości w realizacji zajęć dydaktycznych przeprowadzana jest rozmowa z pracownikiem przez kierownika jednostki.

Na Wydziale nie odnotowano konfliktów osobowych ani przejawów dyskryminacji.

Pracownicy Wydziału aktywnie uczestniczyli w specjalistycznych szkoleniach, warsztatach oraz kursach doskonalących, obejmujących zarówno zagadnienia merytoryczne związane z prowadzonymi badaniami, jak i nowoczesne metody dydaktyczne. Udział w tego typu formach rozwoju zawodowego umożliwił im poszerzenie wiedzy, doskonalenie umiejętności badawczych, a także wdrażanie

innowacyjnych rozwiązań w procesie kształcenia, co bezpośrednio przekłada się na jakość realizowanych zajęć i projektów naukowych. Szkolenia, warsztaty itp. finansowane były w ramach projektu *RID* oraz projektów realizowanych w ramach programów unijnych, m. in. *SezAM* (szkolenia z zakresu kompetencji miękkich). W sumie zrealizowano ponad 120 szkoleń merytorycznych, kilkadziesiąt szkoleń językowych, organizacyjnych i z zakresu kompetencji miękkich, w których uczestniczyli pracownicy Wydziału Elektrycznego.

Ośmiu pracowników Wydziału ukończyło studia podyplomowe w renomowanych ośrodkach akademickich, co umożliwiło im poszerzenie horyzontów zawodowych, zdobycie specjalistycznej wiedzy oraz rozwój kompetencji niezbędnych w pracy naukowej i dydaktycznej.

W pliku stanowiącym załącznik nr 1.3 *Nagrody i wyróżnienia dla pracowników WE* przedstawiono zestawienie nagród i wyróżnień, które uzyskali pracownicy Wydziału Elektrycznego w okresie od 2019 do 2025 roku. W załączniku nr 1.4 *Projekty 2019-2025* przedstawiono zestawienie wybranych projektów realizowanych przez pracowników Wydziału w okresie oceny, a w załączniku nr 1.5 ich patenty i wzory ochronne (*Załącznik nr 1.5 PATENTY I PRAWA OCHRONNE 2019-2024*).

Załącznikiem nr 2.4 do tego punktu jest *Charakterystyki nauczycieli akademickich* zawierający sylwetki pracowników Wydziału Elektrycznego prowadzących zajęcia na kierunku Elektrotechnika.

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

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

- 2 osoby z Dyplomem Oficera Elektryka Okrętowego,
- 9 osób z Dyplomem Oficera Elektroautomatyka Okrętowego,
- 3 osoby ze Świadectwem Radioelektronika II Klasy,
- 16 osób zostało wpisanych na listę egzaminatorów Centralnej Morskiej Komisji Egzaminacyjnej.

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

Infrastrukturę i zasoby edukacyjne Wydziału Elektrycznego stanowią pomieszczenia dydaktyczne, które mają łączną powierzchnię 2818,08 m² i obejmują m. in. 9 sal wykładowych (w tym 4 sale audytoryjne), 55 sal laboratoryjnych. Każda z sal wykładowych jest wyposażona w tablice i projektor multimedialny. Sześć sal wykładowych jest wyposażonych w systemy do prowadzenia zajęć w formie zdalnej. Systemy te obejmują kamerę wraz z systemem nagłaśniającymi i przesyłającym dwukierunkowo sygnał dźwiękowy.

Na Wydziale Elektrycznym prowadzone są 83 zajęcia laboratoryjne. Spełniają one wymagania programów studiów na wszystkich prowadzonych kierunkach. Wykorzystywane są także przez pracowników naukowo-dydaktycznych oraz doktorantów do prowadzenia badań naukowych, niezbędnych zarówno do prac kwalifikacyjnych, jak i do badań własnych. Na Wydziale, oprócz laboratoriów studenckich, zlokalizowane są specjalistyczne instalacje i stanowiska badawcze opracowane przez pracowników Wydziału. W każdym z laboratoriów może pracować jednocześnie 12 studentów. Dopełnieniem kształcenia praktycznego są praktyki realizowane na statkach morskich lub w przedsiębiorstwach.

Obecnie większość budynków Uczelni posiada udogodnienia pomagające w poruszaniu się osobom niepełnosprawnym ruchowo (windy z poziomu parteru, przystosowane dla osób niepełnosprawnych toalety, pochylnie umożliwiające wjazd wózków inwalidzkich, itp.).

Wyposażenie pomieszczeń dydaktycznych jest adekwatne do realizowanego programu studiów na wizytowanym kierunku i zabezpiecza w pełni proces uczenia się. Przygotowuje również studentów pierwszego stopnia do prowadzenia badań naukowych.

W ostatnich latach została zmodernizowana sieć komputerowa Wydziału i Uczelni. Każdy pracownik ma dostęp do Internetu przewodowego, który jest autoryzowany w dziale informatycznym. Podobnie, każda sala wykładowa czy laboratoryjna jest wyposażona przynajmniej w jeden komputer z dostępem przewodowym do Internetu. Studenci, w momencie podejmowania studiów zostają wpisani do CUI (Centrum Usług Informatycznych). Po zarejestrowaniu się otrzymują e-maila w domenie student.umg.edu.pl. Uzyskany e-mail pozwala studentom na dostępy do sieci bezprzewodowej EDUROM oraz do oprogramowania, które opłaca Uczelnia lub Wydział, np. Matlab, PLECS, Azur, Ansys Maxwell, Coopilot Microsoft 365, Autodesk Fusion 365, Autodesk Eagle 9.6.0 Student Version, Orcad Spice version 17.2-2016, STM32 Cube IDE version 1.11.0.13638, UT804 Software, Ultra Sigma 06.01, Ultra Scope MSO7000, Logic Setup 1.2.13, Visual Studio Code 1.74.2, ITECH SAS1000, Daqami Setup Measurement Computing version 4.2, Cadence Design Systems, PSPICE ver. 16, DesignSoft, Tina TI, ver. 9.3.200 16. Analog Devices, LTspice, ver. 24.1.9, Open Source, KiCAD, ver. 7.0, Open Source, SciDAVis, ver. 2.7, Open Source, Real Statistics Resource Pack, ver. 9.5.5, Microsoft, Visio, ver. 2003, Studio Suite 2019, Arduino, Atmel, Cyclone V SX, Git, Goldwave, LAP-C standard, LTSPICE, Microchip Studio, Multisim, MPLAB XC8 Compiler, Model Sim, Optispice, Optisystem, Python, Quartus Prime Lite, Questa, Wing Edit PC itp. Na podobnych zasadach obowiązuje dostęp do Internetu w domach studenckich.

Uzupełnieniem dostępnej na Wydziale infrastruktury dydaktycznej są dwie platformy e-learningowe, które mimo już nieobecnej pandemii nadal są intensywnie używane przez nauczycieli akademickich i studentów. Tymi platformami są MS Teams i Ilias, które stały się dla znacznej grupy wykładowców ważnym narzędziem dydaktycznym. Za ich pośrednictwem udostępniane są materiały dydaktyczne, tworzone testy oraz jest na bieżąco podtrzymywana wymiana informacji ze studentami.

Dopełnieniem kształcenia praktycznego są praktyki realizowane na statkach morskich lub w przedsiębiorstwach lądowych. Ważną rolę odgrywają statki badawczo-szkoleniowe Uczelni, HORYZONT II oraz statek IMOR. Statek HORYZONT II jest jednostką o napędzie klasycznym, śrubowym. Wyposażenie statku pozwala na nabycie przez studentów praktycznych umiejętności w zakresie eksploatacji, diagnostyki i napraw systemów siłowni (silnik główny Sulzer 1280 kW, ster strumieniowy Schottel 125 kW z przekształtnikiem firmy ABB), elektrowni okrętowej (trzy zespoły prądotwórcze po 376 kVA), urządzeń pokładowych (urządzenia cumownicze i dźwig pokładowy 55 kW) oraz systemów nawigacyjnych i łączności. Statek IMOR jest katamaranem, który został wyposażony w nowoczesny napęd spalinowo-elektryczny. Statek posiada 3 zespoły prądotwórcze prądu zmiennego o mocy 401 kW, które dostarczają energię elektryczną do napędu głównego (2 pędniki – stery azymutalne 300 kW) oraz napędu pomocniczego (2 dziobowe stery wodnostrumieniowe o mocy 72 kW) i do pozostałych urządzeń elektrycznych mniejszych mocy. Na statku prowadzone są badania naukowe pod kątem jakości energii elektrycznej w różnych stanach eksploatacyjnych.

Biblioteka Główna Uniwersytetu Morskiego w Gdyni mieści się przy ul. Morskiej, budynek C kampusu Uczelni. Posiadamy jedną filię Biblioteki – Czytelnię Informacji Naukowej na Wydziale Nawigacyjnym – przy Alei Jana Pawła II 3. Bibliotekę obsługuje 13 pracowników (6 młodszych bibliotekarzy, 1 starszy bibliotekarz, 4 kustoszów, 1 dyrektor). Biblioteka Główna jest czynna od poniedziałku do piątku w godzinach 8:30 – 18:00 oraz w soboty w godzinach 8:30 – 15:00 (Czytelnia Informacji Naukowej na Wydziale Nawigacyjnym od poniedziałku do piątku w godzinach 8:00 – 15:00). Godziny otwarcia w zupełności odpowiadają potrzebom naszych użytkowników.

Powierzchniowo Biblioteka zajmuje ponad 1050 m². Dla studentów dostępne są: Czytelnia Główna z czasopismami i książkami w wolnym dostępie do półek (ok. 120 m²), Wypożyczalnia (20 m²), Strefa Studenta (60 m²), dwie Sale Pracy Indywidualnej (po 4 m²), Sala Multimedialna (60 m²). Ponadto Biblioteka dysponuje Magazynem książek i czasopism udostępnianych przez Wypożyczalnię oraz pomieszczeniami dla pracowników, pomieszczeniami socjalnymi i sanitarnymi. Wszystkie pomieszczenia zlokalizowane są w bliskiej odległości od siebie (na dwóch poziomach). Wyposażenie techniczne stanowią komputery dla czytelników (29 sztuk) z dostępem do Internetu, skanery i urządzenia wielofunkcyjne. Sala Multimedialna jest wyposażona w kamerę do zdalnych połączeń i nagrywania spotkań zdalnych. W Strefie Studenta mieści się wysokiej klasy mobilny zestaw multimedialny z monitorem 75". Sale Pracy Indywidualnej posiadają komputery oraz biurka i półki na książki przystosowane do pracy dla osoby indywidualnej. Posiadamy 98 miejsc dla użytkowników, w tym 2 stanowiska dla osób z niepełnosprawnością. Przed wejściem do Biblioteki przy windzie umiejscowiona jest zewnętrzna wrzutnia na książki, która umożliwia dokonywanie zwrotów wypożyczonych materiałów bibliotecznych poza godzinami otwarcia Biblioteki. Infrastruktura biblioteczna jest dostosowana do osób z niepełnosprawnością ruchową (windy, regulowane blaty biurek), wzrokową (klawiatury, syntezytor mowy IVONA). W Bibliotece zaimplementowano dwa systemy biblioteczne. Głównym systemem bibliotecznym do gromadzenia, opracowania i udostępniania zbiorów jest *Alma* wraz z katalogiem i multiwyszukiwarką *Primo*. System uruchomiony 23 listopada 2023 roku spełnia najwyższe światowe standardy w zakresie gromadzenia i udostępniania zbiorów oraz obsługi użytkownika w systemie biblioteczno-informacyjnym. Ponadto posiadamy system Expertus (zaimplementowany 10 lutego 2020 roku) do gromadzenia publikacji naukowych pracowników, studentów i doktorantów, służący również celom parametrycznym naszej uczelni w zakresie I kryterium – dorobku naukowego pracowników, doktorantów i studentów UMG. W tym systemie w dodatkowym module rejestrujemy opisy bibliograficzne prac dyplomowych naszych studentów. Na komputerze bibliotecznym zainstalowano również dla studentów program komputerowy MATLAB do wykonywania obliczeń naukowych i inżynierskich oraz do symulacji komputerowych. Stan całego księgozbioru Biblioteki Głównej Uniwersytetu Morskiego w Gdyni na dzień 31 grudnia 2024 roku to 106823 egzemplarzy. Księgozbiór stale aktualizujemy poprzez wycofywanie opracowań zdezaktualizowanych i zakup najnowszych opracowań w danej dziedzinie.

Dodatkowo najstarsze i najcenniejsze pozycje są digitalizowane i udostępniane publicznie w Pomorskiej Bibliotece Cyfrowej (obecnie 349 obiektów). Księgozbiór gromadzimy wg potrzeb dydaktycznych i naukowych, zarówno naszych studentów, jak i pracowników. W tym celu przeprowadziliśmy reorganizację księgozbioru w Czytelni, aby zoptymalizować czas wyszukiwania książek na półce i ułatwić poszukiwanie informacji naukowej w księgozbiorze tradycyjnym.

W obszarze wiedzy z zakresu elektrotechniki posiadamy następujące działy w wolnym dostępie w czytelni:

- D6 ELEKTROTECHNIKA. ELEKTRONIKA
- D601 Opracowania ogólne
- D602 Elektrotechnika
- D603 Elektrotechnika okrętowa
- D604 Obwody i instalacje elektryczne
- D605 Metrologia
- D606 Maszyny i urządzenia
- D607 Elektronika
- D608 Elektryka
- D609 Energoelektronika
- D610 Optoelektronika
- D611 Elektromagnetyzm
- D612 Telekomunikacja
- D613 Sygnały
- D614 Radiokomunikacja

Dodatkowo Biblioteka posiada księgozbiór uzupełniający tematykę elektrotechniki w następujących działach: automatyki, informatyki, mechaniki, mechatroniki, nauk fizycznych, energetyki, chemii i infrastruktury morskiej. Priorytetowo traktujemy każdą prośbę użytkownika zgłaszającego pozycję do zakupu, która jest mu niezbędna do przygotowania pracy naukowej lub badawczej. Książki drukowane znajdujące się w zbiorach Biblioteki Głównej z elektrotechniki stanowią ponad 12% całości jej zasobów drukowanych.

LP	HASŁO PRZEDMIOTOWE	LICZBA EGZ.
1.	Aparatura elektryczna	201
2.	Automatyka przemysłowa	25
3.	Części maszyn i urządzeń	586
4.	Czujniki	109
5.	Elektrochemia	50
6.	Elektrodynamika	65
7.	Elektroenergetyka	701
8.	Elektromagnetyzm	91
9.	Elektromobilność	10
10.	Elektrotechnika	2092
11.	Elektrotechnika okrętowa	29

12.	Elektrotechnika samochodowa	26
13.	Elektrownie	195
14.	Elektrownie wiatrowe	68
15.	Elektryczność	241
16.	Energetyka	572
17.	Energoelektronika	148
18.	Instalacje elektryczne	91
19.	Maszyny elektryczne	459
20.	Materiałoznawstwo elektrotechniczne	54
21.	Materiały elektrotechniczne	73
22.	Mechatronika	37
23.	Metrologia	155
24.	Miernictwo elektryczne	8
25.	Mikrofale	150
26.	Napęd elektryczny	323
27.	Obwód elektryczny	308
28.	Ochrona przeciwporażeniowa	42
29.	Ochrona przeciwprzepięciowa	21
30.	Odnawialne źródła energii	188
31.	Pole elektromagnetyczne	188
32.	Pomiary elektryczne	147
33.	Półprzewodniki	640
34.	Prądnice	62
35.	Przetwarzanie sygnałów	201
36.	Przetworniki	166
37.	Przyrządy pomiarowe	467
38.	Rysunek techniczny elektryczny	91
39.	Sieci elektroenergetyczne	116
40.	Sieć elektryczna	119
41.	Silniki elektryczne	226
42.	Siłownie okrętowe	434
43.	Sterowniki programowalne	135
44.	Teoria sygnałów	116
45.	Transformatory	98

46.	Tyrystory	80
47.	Układy sterowania	84
48.	Urządzenia elektryczne	400
49.	Urządzenia okrętowe	505
50.	Zabezpieczenia elektryczne	80
SUMA		11473

Czasopisma drukowane znajdujące się w zbiorach Biblioteki Głównej z elektrotechniki przedstawiamy na liście poniżej:

- Archiwum elektrotechniki - archiwalne
- ETZ: Elektrotechnik + Automation - archiwalne
- Nowa elektrotechnika - archiwalne
- Przegląd Elektrotechniczny
- Rozprawy elektrotechniczne - archiwalne
- Wiadomości Elektrotechniczne

Książki znajdujące się w bazach danych, do których ma dostęp Biblioteka Główna z elektrotechniki stanowią około 4% zasobów baz. Czasopisma znajdujące się w bazach danych, do których ma dostęp Biblioteka Główna z elektrotechniki stanowią około 30% zasobów baz. Biblioteka oferuje dostęp do elektronicznych baz danych, m. in. bazy dostępnej na platformie EBSCO Host - Applied Science&Technology Source Ultimate, Science Direct, KNOVEL, SpringerLink, Taylor&Francis, Wiley, Scopus, Web of Science i jednego e-czasopisma z elektrotechniki (Sigma-Not).

Baza	Elektrotechnika
Applied Science&Technology Source Ultimate baza dostępna na platformie EBSCO Host	Tytuły czasopism – 58
Bazy z licencji krajowej dostępne na platformie EBSCO Host	Tytuły czasopism – 31
iScience Direct	Tytuły czasopism – 108 Tytuły książek – 792
Knovel	Książki – 48 Rozdziały w książkach – 1 192 Materiały konferencyjne – 194
Springer Link	Tytuły czasopism – 17 Tytuły książek – 807
Taylor&Francis	Tytuły czasopism – 39
Wiley	Tytuły czasopism – 186 Tytuły książek – 1 236

Baza bibliograficzno-abstraktowa Web of Science (JCR)	Tytuły czasopism – 39
Baza bibliograficzno-abstraktowa Scopus	Tytuły czasopism – 3 491 Serie książkowe – 567

Użytkownicy mają możliwość korzystania ze zbiorów innych bibliotek w Polsce i na świecie na zasadzie wypożyczenia międzybibliotecznego. Ponadto, na podstawie podpisanych porozumień użytkownicy Biblioteki UMG korzystają ze zbiorów Uniwersytetu Gdańskiego i Politechniki Gdańskiej, używając jednego zintegrowanego konta bibliotecznego w systemie *Alma/Primo*. Ponadto, każdy czytelnik posiadający konto biblioteczne może korzystać zdalnie z zasobów elektronicznych – poprzez serwer pośredniczący PROXY. Biblioteka świadczy usługi również wobec użytkowników zewnętrznych, którzy mają założone tzw. konto biblioteczne kaucyjne.

W 2024 roku liczba osób korzystających z zasobów bibliecznych wyniosła 16602, tj. o 2500 więcej niż w 2023 roku. Studenci bardzo chętnie korzystają ze Strefy Studenta, w której nie tylko odpoczywają i mają okazję do kreatywnego i integrującego z rówieśnikami relaksu (korzystanie z gier planszowych i szachów), ale również wybierają to miejsce na pracę nad projektami badawczymi przygotowywanymi na zajęcia. W ostatnim roku akademickim w Bibliotece Głównej zorganizowano dwa konkursy wiedzy oraz cztery sesje spotkań w oparciu o interaktywną, narracyjną formę zabawy – grę RPG. Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom naszych użytkowników, poszerzyliśmy księgozbiór o zasoby beletrystyczne, m. in. biografie, powieści, poradniki.

Każdego roku świadczymy usługi szkoleniowe w zakresie korzystania z zasobów tradycyjnych i elektronicznych Biblioteki.

Wsparcie dla studentów niepełnosprawnych:

W zakresie infrastruktury główne dostosowania polegają na zainstalowaniu na Wydziale Elektrycznym windy oraz zlikwidowania progów i innych przeszkód tego typu. Natomiast, infrastruktura biblioteczna jest dostosowana do osób z niepełnosprawnością ruchową przez zainstalowaną windę i regulowane blaty biurek, a z niepełnosprawnością wzrokową – przez klawiatury i syntezytor mowy IVONA.

Na Uczelni powołana jest instytucja Pełnomocnika Rektora ds. osób z niepełnosprawnościami. Zakres zadań obejmuje:

- wykonywanie czynności związanych z obsługą i wspieraniem pracowników i studentów z niepełnosprawnościami w rozwiązywaniu ich indywidualnych problemów,
- współpracę z innymi jednostkami Uczelni w zakresie działań podnoszących kompetencje kadr Uczelni,
- zniwelowanie barier dla pracowników i studentów z niepełnosprawnościami.

Uzupełnieniem kryterium jest *Załącznik nr 2.5 Sale i Infrastruktura PKA a i b*.

Zalecenia dotyczące kryterium 5 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 5 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	Nie dotyczy	-----

2.	Nie dotyczy	-----
----	-------------	-------

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

.....

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

Zakres działalności otoczenia społeczno-gospodarczego – współpracującego w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów kierunku Elektrotechnika prowadzonym na Wydziale Elektrycznym Uniwersytetu Morskiego w Gdyni – jest adekwatny do założonej koncepcji kształcenia oraz przyjętego programu studiów. Uczelnia kształci studentów na potrzeby rynku pracy związanego z gospodarką morską oraz szeroko rozumianą inżynierią lądową w kraju i na świecie. Współpracujący z Uczelnią przedstawiciele rynku pracy reprezentują przemysł stoczniowy, flotę handlową, branże techniczne związane z rynkiem energetycznym, elektronicznym, telekomunikacyjnym i informatycznym, z procesami automatyki oraz związkami pracodawców i stowarzyszeń branżowych. Współpraca władz Wydziału z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest stała i polega m. in. na organizacji praktyk zawodowych, wizyt studyjnych, realizacji prac rozwojowych, naukowo-badawczych, wspólnym prowadzeniu zajęć dydaktycznych i praktycznych.

Oddelegowani pracownicy firm z Gdyni, Gdańska i okolic byli też zaangażowani w prowadzenie zajęć dla studentów Wydziału. Zestawienie wybranych zajęć zamieszczona w załączniku nr 1.6 *Warsztaty i zajęcia prowadzone przez firmy*.

Na Wydziale organizowane są spotkania z firmami, na których studenci dowiadują się o profilu i zakresie działania danej firmy, możliwości odbycia praktyki oraz zatrudnienia po ukończeniu studiów. W ostatnich pięciu latach były to spotkania z pracownikami następujących firm:

- FLEX – Oddział w Tczewie (dwukrotnie, w tym raz on-line),
- stocznia CRIST S.A.,
- Antmicro,
- Okręgowy Urząd Miar (OUM) w Gdańsku,
- BinarApps,
- Boeing AvionX Poland,
- Enamor,
- OLDENDORF,
- CHIPOLBROK,
- PLEXIM,
- WWTechnik,
- Komenda Miejskiej Policji w Gdyni,
- Przedsiębiorstwo Projektowania Produkcji i Usług Radiokomunikacyjnych "LAMBDA" sp. z o. o.,
- Polski Rejestr Statków,
- Intel Technology Poland Sp. z o.o.,
- COMEL Sp. z o.o.,
- DÖHLE MARINE SERVICES EUROPE LTD,
- Siemens Energy Sp. z o.o.,
- Siemens Gamesa,
- Wartsila,
- Festo,
- RemontowaElectrical Solution,
- Remontowa Shipbuilding S.A.,
- Energa Operator,
- Amber Offshore,

- DNV,
- Bimet S.A.,
- Hartman Crew Consultant,
- HG Solution,
- Info Marine Group,
- NavSim Technology,
- Marlow Navigation,
- Noble,
- Centrum Techniki Morskiej w Gdyni,
- Polaris Maritime Service,
- Pomorska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa,
- Radmor Group,
- R&M,
- Rockfin,
- Phoenoccean Ltd,
- WiRan,
- Polska Grupa Zbrojeniowa.

W celu zapoznania się z najbliższym otoczeniem gospodarczym organizowane są także wizyty studentów w zakładach pracy. W ostatnich pięciu latach były to wizyty w Stoczni CRIST S.A. w Gdyni, Delegaturze Urzędu Komunikacji Elektronicznej (UKE) w Gdyni (3-krotnie), Energa Operator, Energa Invest w Gdańsku, FLEX – Oddział w Tczewie (3-krotnie), Intel Technology Poland Sp. z o.o.

W zajęciach dla studentów uczestniczyli przedstawiciele takich firm jak: APN Promise S.A., EFFECTIVE IT Trainings Sp. z o.o. Warszawa, Borówka – Maciej Borówka, Gdańsk, Sanasens sp. z o.o., Intel Gdańsk, WW Technik, FLEX – Oddział w Tczewie.

Pracownicy Wydziału Elektrycznego licznie zaangażowali się w realizację projektu finansowanego ze środków budżetu państwa, przyznanych przez Ministra Edukacji i Nauki w ramach Programu *Spółeczna Odpowiedzialność Nauki II*. Głównym celem projektu jest przygotowanie grupy nauczycieli akademickich Uniwersytetu Morskiego w Gdyni, w tym Wydziału Elektrycznego, do pełnienia roli tzw. Lokalnych Rzeczników Nauki UMG (LRzN), czyli osób, które będą merytorycznie przygotowane do tworzenia i przekazywania interesujących i wartościowych treści o charakterze naukowym szerokiemu gronu odbiorców, pozwalając im odkryć fascynujący świat nauki. Zdobyte w trakcie trwania projektu kompetencje, są przez każdego z uczestników wykorzystane do przygotowania i wygłoszenia co najmniej jednego wykładu otwartego dla społeczeństwa lub udziału w przygotowaniu filmu promującego naukowców, badania naukowe i osiągnięcia Uczelni. Każda osoba uczestnicząca w projekcie przeszła nowoczesne szkolenie z zakresu prezentacji i występowania przed kamerą.

Inną formą współpracy z przemysłem jest prowadzenie szkoleń specjalistycznych, np. w 2025 roku dla Rafinerii Gdańskiej z zakresu *Elektrycznych i nieelektrycznych urządzeń w Strefach EX*.

Zalecenia dotyczące kryterium 6 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 6 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
-----	---	--

1.	Nie dotyczy	-----
2.	Nie dotyczy	-----

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

Wydział Elektryczny wznowił w 2025 roku organizację Dnia Elektryka, w którym uczestniczyło 40 pomorskich firm reprezentujących takie obszary jak: elektronika, automatyka, elektrotechnika, telekomunikacja. W czasie wydarzenia studenci mogli bezpośrednio porozmawiać z przedstawicielami firm, których profil działalności był dla nich interesujący i otrzymać informację o możliwości odbycia praktyk, staży i podjęcia pracy po studiach. Mogli także zobaczyć i zapoznać się z urządzeniami, symulatorami i oprogramowaniem wykorzystywanymi w firmach, które często stanowiły część ich ekspozycji.

Dodatkowo na Wydziale Elektrycznym powołana została Rada Konsultacyjna składająca się z przedstawicieli firm o profilu działalności związanym z kierunkiem studiów prowadzonym na Wydziale Elektrycznym. Rada Konsultacyjna uczestniczy w spotkaniach komisji programowych oraz w spotkaniach z władzami Wydziału. W ramach spotkań dochodzi do wymiany myśli, sugestii zmian, opinii w zakresie przygotowanych programów studiów i treści realizowanych na poszczególnych przedmiotach. W skład Rady Konsultacyjnej wchodzi przedstawiciele następujących podmiotów: ENAMOR sp. z o.o., Przedsiębiorstwo Projektowania Produkcji i Usług Radiokomunikacyjnych "LAMBDA" sp. z o.o., Flextronics International Poland Sp. z o.o., Polski Rejestr Statków, COMEL Sp. z o.o., Intel Technology Poland Sp. z o.o., WWTECHNIC, DÖHLE MARINE SERVICES EUROPE LTD, Siemens Energy Sp. z o.o., Inter Marine Sp. z o.o., ELFEKO.

Pracownicy WE (dr inż. Bolesław Dudojć, prof. UMG i dr inż. Karol Korcz, prof. UMG) są członkami zespołu do spraw weryfikacji i aktualizacji ramowych programów szkoleń i przeszkoleń dla członków załóg statków morskich -powołanych przez Ministra Infrastruktury.

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

Uniwersytet Morski w Gdyni uczestniczy w realizacji europejskich programów wymiany międzynarodowej oraz innych programów stypendialnych, m. in. program Erasmus+. Współpracuje z Hochschule Bremerhaven (HB) od 1978 roku, Shanghai Maritime University (SMU) od 1984 roku i Technical University "Gheorghe Asachi" Iasi w Rumuni.

Ponadto, wśród uczelni partnerskich znajdują się uczelnie z 15 krajów.

Doskonalenie procesów edukacyjnych i szkoleniowych oraz rozwój prac badawczych realizowane jest m. in. dzięki aktywnej działalności pracowników UMG w organizacjach i instytucjach międzynarodowych: The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), International Association of Maritime Universities (IAMU), International Maritime Organisation (IMO), International Mobile Satellite Organization (IMSO), International Microelectronics and Packaging Society (IMAPS). W okresie objętym oceną na Wydziale Elektrycznym pracowały lub pracują cztery osoby będące obywatelami innych państw niż Polska.

Również w ramach umowy cywilnoprawnej zajęcia ze studentami prowadzili zagraniczni profesorowie z Ukrainy (4), Białorusi (1), Australii (1).

W programie Erasmus+ studenci UMG mają możliwość wyjazdu na część studiów do uczelni partnerskich, na staż lub praktykę w krajach uczestniczących. Wyjazd na studia oferowany jest na okres od 3 do 12 miesięcy, natomiast na staż/praktykę od 2 do 12 miesięcy.

W okresie od 2019 do 2025 roku wyjechało na studia do uczelni partnerskich 40 studentów, gdzie 3 studentów studiowało na Universidad de La Coruña (Hiszpania), 2 osoby na Universidad De Vigo (Hiszpania), 11 osób na University of Rijeka (Chorwacja), 1 osoba na Politecnico Institute of Setubal (Portugalia), 4 osoby na Universidad del Pais Vasco (Hiszpania), 1 osoba na Universidad de Oviedo (Hiszpania), 1 osoba na University of Cadiz (Hiszpania), 8 osób na Universidad de Laguna (Hiszpania), 1 osoba na Cork Institute of Technology (Irlandia), 2 osoby na Munster Technological University, Cork (Irlandia), 1 osoba na Zilinska Univerzita (Słowacja), 2 osoby na Visoka Skola za Menadzment i Dizajn Aspira, Split (Chorwacja) oraz 1 osoba na Universidad de Extremadura, Badajoz (Hiszpania), 2 osoby do Neapolis University, Cypr (Grecja). Natomiast okresie od 2019 do 2025 roku na Wydziale Elektrycznym studiowało 18 studentów z 3 krajów i 3 uczelni partnerskich: Shanghai Maritime University (Chiny) – 3 osoby, Constanta Maritime University (Rumunia) – 3 osoby, Universidad de Oviedo (Hiszpania) – 17 osób.

W rozważanym okresie zrealizowanych zostało 6 wyjazdów pracowników Wydziału Elektrycznego na: Università Degli Studi Del Sannio (Włochy), Uniwersytet La Laguna (Hiszpania), Instituto Politécnico de Setúbal (Portugalia), University of Rieka (Chorwacja).

Na Wydziale Elektrycznym w ramach programu Erasmus+ gościliśmy wykładowców z następujących uczelni: Instituto Politécnico de Setúbal (Portugalia), Aristotle University Of Thessaloniki (Grecja), Technical University "Gheorghe Asachi"(Rumunia).

Nabór na wyjazd w ramach programu Erasmus+ odbywa się poprzez składanie przez osoby zainteresowane wniosków. Ogłoszenie terminu składania wniosków odbywa się poprzez podanie informacji na stronie internetowej, gablotach wydziałowych oraz spotkaniach grupowych ze studentami. Dla pracowników informacje przesyłane są pocztą internetową. Wszystkie warunki udziału w programie studentów i pracowników są niezależnie dostępne na stronach internetowych Uczelni. Zgłoszone wnioski są rozpatrywane przez Wydziałową Komisję ds. Programu Erasmus+.

Umiędzynarodowienie procesu kształcenia opiera się na dwóch filarach: prowadzonych badaniach i pracach badawczo-rozwojowych w ramach współpracy międzynarodowej, których wyniki są

wykorzystywane w procesie kształcenia (Chiny, Dania, Angola), współpracy międzynarodowej w sferze dydaktycznej, często wspomaganej realizacją wspólnych projektów z organizacjami międzynarodowymi: IMO i IAMU. Przykładem wykorzystania efektów jednego z projektu IAMU było dwukrotne wygłoszenie (2019 i 2020 rok) wykładów *Electrical equipment in ships hazardous (flammable) areas* (20 godz.) na zaproszenie Litewskiej Akademii Morskiej w Kłajpedzie w ramach The Lithuanian State Scholarship Programme.

Kompleksowy program badań, dotyczących charakterystyk jakości energii elektrycznej na statkach morskich, jest realizowany we współpracy międzynarodowej. Zawiera on dwie istotne składowe: badania naukowe i prace rozwojowe w ramach współpracy bilateralnej między Shanghai Maritime University (SMU) i UMG oraz badania naukowe i prace rozwojowe w ramach działalności statutowej oraz współpracy międzynarodowej, będącej pochodną tego projektu, z partnerami z UE. Przykładem takich działań jest również współpraca z Aalborg University (AU). Jednym z rezultatów tej współpracy było prowadzenie przez profesora z UMG wykładów i ćwiczeń dla studentów i doktorantów, zarówno na SMU, jak i na AU oraz recenzowanie rozprawy doktorskiej broniącej na tym Uniwersytecie.

Natomiast wyrazem ścisłej współpracy z Technical University "Gheorghe Asachi" Iasi z Rumuni jest uhonorowanie prof. dr hab. Janusza Mindykowskiego tytułem Doktora Honoris Causa tej uczelni (2018). Natomiast prof. dr hab. inż. Alexandru Sălceanu z Technical University "Gheorghe Asachi" był recenzentem pracy doktorskiej obronionej na WE w 2025 r.

Wynikiem współpracy na forum IMO w ramach Podkomitetu STCW, obecnie HTW, nad nową, ogólnosiatową Konwencją STCW 2010 dotyczącą szkolenia, certyfikacji i obowiązków wachtowych oficerów i marynarzy w żegludze handlowej było:

- przyjęcie nowej konwencji STCW 2010 na sesji dyplomatycznej w Manili,
- opracowanie i opublikowanie międzynarodowych standardów *Model Course 7.08 Electro-Technical Officer* pod auspicjami i na zamówienie IMO, przy istotnym współudziale i pod kierunkiem pracowników Wydziału Elektrycznego.

Przedstawiciele Wydziału Elektrycznego kierowali także projektami finansowanymi przez IAMU.

Umiejętności w procesie kształcenia jest zbieżne z charakterem wizytowanego kierunku i dostosowane do koncepcji kształcenia. Jednostka stwarza warunki do wymiany międzynarodowej studentów i pracowników wizytowanego kierunku.

W programie studiów przewidziane są zajęcia z języka obcego. Nauczonym językiem obcym jest język angielski.

Na kierunku Elektrotechnika nie funkcjonują formalne sposoby oceny stopnia umiędzynarodowienia przez studentów. Koordynatorzy utrzymują bieżący kontakt ze studentami przyjeżdżającymi na Wydział, by monitorować ich potrzeby oraz – w razie konieczności – rozwinąć system wsparcia.

Studenci, inspirowani przez pracowników Wydziału Elektrycznego, biorą udział w konkursach międzynarodowych. Dobrym przykładem takiej aktywności zakończonej sukcesem jest zaproszenie studentów Wydziału wraz z opiekunem do Chin celem odebrania nagrody zdobytej w międzynarodowym konkursie technologicznym *New Kinetic Energy International High-Level Talent Innovation and Entrepreneurship Competition* (miejsce drugie, projekt *The Electric Vehicle Energy Consumption Optimizer*).

Uniwersytet Morski w Gdyni w 2024 roku uzyskał finansowanie w ramach programu Katamaran NAWA na tworzenie i realizację międzynarodowych programów studiów – nabór 2024. W ramach projektu zostaną przygotowane i uruchomione polsko-chińskie wspólne studia I stopnia w zakresie elektromobilności i odnawialnych źródeł energii. Głównym celem projektu jest podniesienie umiędzynarodowienia i jakości kształcenia w Uniwersytecie Morskim w Gdyni i zapewnienie

absolwentom umiejętności dostosowanych do zmieniających się uwarunkowań gospodarki, w tym zielonej i cyfrowej gospodarki, oraz rynku pracy w Europie, Polsce i na Pomorzu. Kluczową zmianą jakościową w systemie kształcenia jest jeszcze większe zaangażowanie pracodawców oraz podmiotów otoczenia społeczno-gospodarczego w przygotowanie programu kształcenia w języku angielskim. Pozwoli to w większym stopniu powiązać te programy z rynkiem pracy. Proponowane zmiany wpisują się w strategię rozwoju województwa pomorskiego. Odnoszą się również do *Inteligentnych Specjalizacji Pomorza* (ISP1-4). Aby osiągnąć powyższy cel, UMG będzie realizować działania związane z dostosowaniem oferty kształcenia do potrzeb rozwoju gospodarki. W tym celu, we współpracy z pracodawcami, praktykami oraz podmiotami funkcjonującymi w otoczeniu społeczno-gospodarczym Polski i Chin, zostanie utworzony program kształcenia *Elektromobilność i odnawialne źródła energii (EiOZE)*, a studia I stopnia zostaną uruchomione na Wydziale Elektrycznym (ISP2, ISP3). Realizacja tego projektu pozwoli też na rozwój kompetencji kadry zaangażowanej w realizację procesu kształcenia w UMG w zakresie: kompetencji cyfrowych, rozwoju świadomości i umiejętności na rzecz zielonej transformacji, projektowania uniwersalnego, jak również kompetencji merytorycznych. Powyższe działania będą realizowane w podziale zadaniowym na Wydział Elektryczny oraz zadania ogólnouczelniane. Projekt będzie realizowany od 1 października 2024 roku do 31 marca 2026 roku.

Zalecenia dotyczące kryterium 7 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 7 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	Nie dotyczy	-----
2.	Nie dotyczy	-----

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

Dodatkowe informacje uzupełniające w/w aktywności w zakresie międzynarodowym opisano w załącznik nr 1.7 *Umiejętności międzynarodowe informacje dodatkowe*, a w dokumencie będącym załącznikiem nr 1.8 przedstawiono zestawienie seminariów i wykładów z polskich oraz zagranicznych uczelni oraz firm.

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

Opieka oraz wsparcie udzielane studentom ocenianego kierunku uwzględnia ich zróżnicowane potrzeby, w tym również potrzeby osób z niepełnosprawnościami. W Uczelni jednostką odpowiedzialną za wsparcie oraz koordynację działań na rzecz osób z niepełnosprawnościami jest Pełnomocnik Rektora ds. Osób z Niepełnosprawnościami oraz Koordynator ds. Dostępności.

Studenci kierunku Elektrotechnika mogą liczyć na pełne wsparcie kadry prowadzącej proces kształcenia. Z punktu widzenia tej grupy interesariuszy wewnętrznych, jednym z atutów ocenianego kierunku studiów jest zindywidualizowane podejście nauczycieli akademickich do studentów. Studenci doceniają indywidualne podejście do różnych grup studentów, w tym studentów z niepełnosprawnościami. Studenci z orzeczeniem stopnia niepełnosprawności mogą ubiegać się o wyrażenie zgody przez Dziekana na odbywanie studiów wg indywidualnego programu i planu studiów (IOS). Studenci mają również możliwość zmiany formy egzaminu oraz wydłużenia czasu pracy podczas pracy zaliczeniowej. Istotnym elementem wspierania studentów jest szeroki wachlarz różnego rodzaju świadczeń m.in.: stypendia socjalne, stypendium specjalne dla osób z niepełnosprawnościami, zapomogi, stypendium Rektora dla najlepszych studentów, stypendium Ministra za wybitne osiągnięcia dla studentów, stypendia władz samorządowych, stypendium im. prof. W. J. Stepowicza fundowane przez Jego syna.

Studenci Wydziału zdobywają nagrody i wyróżnienia w prestiżowych konkursach o zasięgu ogólnopolskim, potwierdzając tym samym wysoki poziom swoich umiejętności i zaangażowania. Wykaz osiągnięć studentów Wydziału Elektrycznego stanowi załącznik nr 1.9 *Nagrody i wyróżnienia dla studentów, doktorantów WE*.

Studenci mają także możliwość rozwoju naukowego i zawodowego poprzez udział w pięciu Kołach Naukowych funkcjonujących na Wydziale. Istotną formą wspierania studentów w procesie uczenia się jest również dofinansowanie realizowanych przez studentów projektów badawczych w ramach działalności Studenckich Kół Naukowych (*Załącznik nr 1.10 Nagrody i wyróżnienia dla kół naukowych WE*). Efektem dobrej współpracy są wspólne publikacje naukowe studentów z nauczycielami akademickimi. W ciągu ostatnich sześciu lat studenci Wydziału są współautorami 88 artykułów naukowych (*Załącznik nr 1.2 Wykaz publikacji ze studentami*).

Wszyscy zainteresowani studenci mają możliwość zakwaterowania w Domach Studenckich.

Duże wsparcie otrzymują studenci szczególnie uzdolnieni i wyróżniający się w nauce.

Studenci posiadają możliwość indywidualizacji procesu kształcenia. Mogą indywidualnie dobierać moduły zajęć, metody i formy kształcenia, modyfikować formy zaliczeń i egzaminów.

Uczelnia wspiera sportową aktywność studentów. Na Uniwersytecie Morskim w Gdyni działa 12 sekcji sportowych, w których uczestniczyć mogą studenci w ramach WF.

Zasady składania skarg i wniosków są studentom znane. Na Uniwersytecie Morskim w Gdyni przyjęta jest praktyka zgłaszania sytuacji konfliktowych wymagających interwencji władz Wydziału do opiekuna roku lub bezpośrednio do Prodziekana ds. Morskich i Studenckich. W sprawach wykraczających poza Jego kompetencje, informuje On o problemie Dziekana lub Prorektora ds. Studenckich i Kształcenia, którzy wspólnie, w ramach obowiązujących uwarunkowań prawnych, próbują rozwiązać sytuację sporną. O sposobie procedowania w sytuacjach konfliktowych studenci I semestru na I roku studiów są informowani na spotkaniu w pierwszym dniu roku akademickiego.

Studenci uzyskują wsparcie także ze strony pracowników administracyjnych. Pracownicy administracji sukcesywnie podnoszą swoje kompetencje zawodowe poprzez udział w wielu szkoleniach m. in. w zakresie przepisów obowiązującego prawa.

Studenci mają możliwość kontaktu z pracownikami dydaktycznymi podczas licznych dyżurów dostosowanych do ich potrzeb. Istnieje możliwość kontaktu z kadrą za pośrednictwem poczty elektronicznej. Studenci na pierwszych zajęciach otrzymują informacje związane z warunkami i sposobami zaliczania przedmiotu. Studentom w formie elektronicznej są udostępniane materiały, które wykorzystywane są podczas zajęć.

Samorząd Studentów w pełni może korzystać z infrastruktury Wydziału. Posiada własne biuro na potrzeby działalności i również opiniuje projekty zmian w planach studiów. Wydziałowa Rada Samorządu Studentów wprowadza i aktywizuje studentów do życia kulturalnego poprzez organizowanie spotkań, wydarzeń sportowych i integracyjnych. Dziekan Wydziału Elektrycznego na wniosek Wydziałowej Rady Samorządu patronuje rozgrywkom m. in.: turniejowi bowlingowemu *O Puchar Dziekana Wydziału Elektrycznego*, jednocześnie dofinansowuje akcje organizowane z inicjatywy Rady Samorządu.

W Jednostce zapewniana jest ocena jakości kadry wspierającej proces kształcenia. Ocena dokonywana jest przez studentów. Studenci wypełniają ankiety oceniające nauczycieli akademickich. Wyniki ankiet są omawiane na posiedzeniu Rady ds. Dydaktycznych, w której zasiadają także studenci. W przypadku powtarzających się poważnych uwag wobec nauczyciela akademickiego przeprowadzana jest rozmowa wyjaśniająca z Dziekanem w obecności kierownika katedry.

Jednostka zapewnia studentom dostęp do aktualnych informacji o formach opieki i wsparcia za pośrednictwem strony internetowej oraz bezpośrednio w Dziekanacie.

System motywowania studentów udoskonalany jest głównie za pośrednictwem działalności w badaniach naukowych i projektach badawczych realizowanych w kołach naukowych.

Dla wsparcia studentów w wejściu na rynek pracy organizowane są na Wydziale spotkania z firmami, warsztaty z ich udziałem, czy wizyty studentów u potencjalnych pracodawców. W okresie ostatnich sześciu lat zorganizowano ponad 30 takich działań.

W Uniwersytecie Morskim w Gdyni działa **Biuro Karier Studenckich**, które wspiera studentów i absolwentów w poszukiwaniu pracy, praktyk i staży:

- udostępniając informacje na dedykowanych tablicach ogłoszeń, stronie internetowej Uczelni oraz prowadząc profil społecznościowy, gdzie oprócz ofert zamieszczany jest również content merytoryczny,
- umożliwiając studentom zbadanie i określenie własnych kompetencji miękkich oraz kwalifikacji zawodowych za pomocą systemu diagnostycznego *Insightful Profiler*,
- prowadząc doradztwo zawodowe, na które składa się konsultowanie dokumentów aplikacyjnych oraz przygotowywanie do rozmów rekrutacyjnych,
- organizując targi pracy, warsztaty i szkolenia umożliwiające bliższy kontakt z pracodawcami,
- na spotkaniach dotyczących praktyk lądowych.

Biuro Karier Studenckich bada losy zawodowe absolwentów Uczelni. Realizacja tego zadania obejmuje następujące etapy:

- zbieranie wypełnionych przez studentów deklaracji dotyczących badania,
- przysyłanie absolwentom za pomocą poczty elektronicznej zaproszenia do wzięcia udziału w badaniu,
- zbieranie danych z wypełnionych kwestionariuszy ankiety,
- opracowanie wyników,
- coroczne publikowanie wyników badania losów absolwentów na stronie internetowej Uczelni.

Koła Naukowe:

Na Wydziale Elektrycznym działa aktywnie osiem Kół Naukowych:

- Koło Naukowe HMI,
- Koło Naukowe Internetu Rzeczy i Systemów Wbudowanych „IOTes”,
- Koło Naukowe Stowarzyszenia Elektryków Polskich (SEP),
- Koło Naukowe Pojazdów Elektrycznych „EVPL”,
- Koło Naukowe „Morski Klub Łączności Szekuner”,
- UMGate,
- Koło Naukowe Energoelektroniki i E-Konwersji "EiEK",
- Koło Naukowe "MIKROBOT".

W okresie dwóch ostatnich lat trzy Koła Naukowe były beneficjentami konkursu Ministerstwa Edukacji Narodowej pt. *Koła naukowe tworzą innowacje*. Aktywnie uczestniczą w promocji Uczelni, Wydziału i nauki, np. w czasie Dni Otwartych, Dnia Elektryka, targach pracy; odbywają również wizyty w szkołach średnich itp. Koła Naukowe są też zaangażowane w działalność naukową czego potwierdzeniem są liczne publikacje członków Kół wraz z opiekunami naukowymi i wykładowcami. W ostatnim czasie członkowie Kół Naukowych byli autorami lub współautorami ponad 30 artykułów naukowych, wystąpień konferencyjnych i innych aktywności naukowych. Koła Naukowe uczestniczą w konferencjach i seminariach naukowych, np. w Krajowej Konferencji Elektroniki czy na Seminarium Kół Naukowych UMG.

Studenci zrzeszeni w Kołach Naukowych zdobywają liczne nagrody i wyróżnienia w prestiżowych konkursach o zasięgu ogólnopolskim itd., potwierdzając wysoki poziom swoich umiejętności i zaangażowania. Wykaz został zamieszczony załączniku nr 1.9 *Nagrody i wyróżnienia dla kół naukowych WE*.

Parlament Studentów reprezentuje studentów przed władzami Uczelni i na zewnątrz. Misją Parlamentu Studentów Uniwersytetu Morskiego w Gdyni (PSUM) jest zagwarantowanie każdemu studentowi odpowiednich warunków do studiowania i rozwijania swoich pasji. PSUM ma swoich przedstawicieli w Senacie UMG oraz w różnych komisjach uczelnianych. Reprezentuje studentów również na forum ogólnopolskim w Parlamencie Studentów RP oraz Forum Uczelni Technicznych. Z ramienia PSUM na Wydziale Elektrycznym działa Rada Wydziałowa Samorządu Studentów (RWSS).

Samorząd dla realizacji swoich zadań korzysta z pomieszczeń i środków technicznych Uczelni w zakresie uzgodnionym z władzami Uniwersytetu. Korzysta także z fachowej wiedzy i doradztwa pracowników Uczelni w różnych dziedzinach, które mogą pomóc w prowadzeniu debat, dyskusji związanych z prawem, a także przy organizacji wszelkiego rodzaju wydarzeń kulturowych, rozrywkowych i społecznych. Ponadto, Samorząd dysponuje środkami finansowymi przyznanymi przez Rektora, realizując zadania ustalone na posiedzeniach.

Uczelnia korzysta z programu USOS. Program pozwala na:

- przysyłanie danych osób przyjętych z systemu IRK (Internetowa Rekrutacja Kandydatów),
- zakładanie grup (wykładowa, naborowa, ćwiczeniowa, laboratoryjna/projektowa) i przypisywanie do nich studentów,
- otwieranie i zamykanie sesji wraz z generowaniem protokołów dla nauczycieli akademickich,
- zmianę statusu studenta (zaliczony ręcznie, niezaliczony ręcznie, w trakcie, zaliczony warunkowo, zaliczenie warunku, niezaliczenie warunku, urlop, zakończony urlop),
- generowanie decyzji administracyjnych,
- generowanie wezwań do zapłaty,
- tworzenie planów finansowych i nakładanie płatności (czesne, opłaty za legitymację, powtarzanie przedmiotu i semestru),

- rejestrowanie praktyk studenckich,
- generowanie zaświadczeń potwierdzających status studenta,
- wysyłanie wiadomości do studentów.

System USOS pozwala zatem na bezzwłoczny przekaz najważniejszych informacji i status każdemu studentowi.

Informacje dotyczące godzin otwarcia Dziekanatu dla studentów stacjonarnych i niestacjonarnych znajdują się na stronie Wydziału pod adresem <https://we.umg.edu.pl/kontakt>. Podano tam imiona i nazwiska osób pracujących w Dziekanacie wraz ze stanowiskiem, nr telefonu, nr pokoju i pracowniczym adresem e-mail. Dodatkowo, na drzwiach do Dziekanatu umieszczona jest tabliczka z danymi w/w osób i godzinami otwarcia. Dla studentów dostępna jest również baza teleadresowa na stronie głównej Uniwersytetu Morskiego w Gdyni wraz z podziałem na jednostki, w której można odnaleźć wszystkie osoby pracujące w Uczelni.

Ocena pracy Dziekanatu przez studentów Wydziału Elektrycznego odbywa się za pomocą wypełnienia anonimowej, elektronicznej ankiety. Wyniki są omawiane na spotkaniu Kierownika Dziekanatu z jego pracownikami, a także na posiedzeniu Rady ds. Dydaktycznych. Studenci są informowani o wynikach wypełnionych ankiet na stronie internetowej Wydziału.

Dodatkowo, wśród absolwentów przeprowadzana jest również anonimowa ankieta dotycząca oceny toku studiów odbytych na Wydziale Elektrycznym UMG. Jedno z pytań dotyczy funkcjonowania Dziekanatu. Wśród absolwentów z roku 2024 średnia ocena w skali od 1 do 5 wyniosła 4,85. Wyniki przeprowadzonej ankiety są omawiane na posiedzeniu Rady ds. Dydaktycznych.

Dziekan powierzył wskazanemu nauczycielowi akademickiemu koordynację procesu ankietowania przez studentów nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia dydaktyczne na Wydziale Elektrycznym, zgodnie z procedurami Systemu Jakości obowiązującymi w Uniwersytecie Morskim w Gdyni.

Dowodem wsparcia i otwartości wobec studentów jest wybór na stanowisko Prodziekana ds. Morskich i Studentów osoby, która została wskazana przez studentów (nie tylko zaakceptowana przez Parlament, co jest wymogiem ustawowym). Na podkreślenie zasługuje fakt, że obecny Prodziekan jest zwycięzcą konkursu na najlepszego nauczyciela akademickiego na Uniwersytecie Morskim w Gdyni w 2025 roku.

Pierwszym laureatem powyższego konkursu zainicjowanego w 2021 roku był również pracownik Wydziału Elektrycznego – prof. dr hab. inż. Józef Lisowski.

Sport

W maju 2024 roku oddano do użytku Centrum Sportu i Rekreacji (CSiR) UMG. Obiekt powstał w miejscu wyburzonej hali sportowej, której modernizacja z powodu złego stanu technicznego była zbyt kosztowna. Władze Uczelni podjęły wówczas decyzję o realizacji nowej inwestycji – budowa wpisła się w strategię UMG dotyczącą rozwoju infrastruktury dydaktycznej, naukowo-badawczej i socjalnej. CSiR to nowoczesny budynek z halą sportową, siłownią, salą fitness, strefą saun, salami konferencyjnymi wyposażonymi w multimedia oraz częścią noclegową z 21 pokojami hotelowymi.

Na wszystkich kierunkach studiów Wydziału Elektrycznego studenci studiów stacjonarnych objęci są obowiązkowymi zajęciami w-f przez pierwsze cztery semestry. Mogą również zapisać się do sekcji sportowych takich jak: piłka nożna, piłka siatkowa kobiet, piłka siatkowa mężczyzn, pływanie kobiet i mężczyzn, sporty walki, trójbój siłowy. Dodatkowo mogą uczestniczyć w:

- sekcji ogólnorozwojowej – zajęcia na sali sportowej, gdzie o tematyce decydują studenci,

- zajęciach doskonalenia i nauki pływania – dodatkowe, nieobowiązkowe lekcje pływania dla chętnych,
- gimnastyce korekcyjnej – zajęcia w-f dla osób ze zwolnieniem lekarskim z zajęć na basenie.

Dla studentów i pracowników został powołany też Ośrodek Żeglarstwa i Sportów Wodnych, który oferuje:

- wakacyjne rejsy na naszym flagowym jachcie s/y NEST,
- szkolenia żeglarskie i motorowodne,
- dwie sekcje regatowe,
- mini-rejsy rekreacyjne po Zatoce Gdańskiej,
- rejsy integracyjne dla studentów i pracowników.

Władze Uczelni przywiązują wagę do popularyzacji aktywności fizycznej wśród pracowników i studentów. Jedną z form takiej aktywności jest coroczna organizacja Dnia Sportu.

Studenci mogą zapisać się (oprócz działalności sekcji sportowych) do Akademickiego Chóru Uniwersytetu Morskiego oraz brać udział w imprezach w klubie studenckim „Bukszpryt”.

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

Jak wspomniano na początku na Wydziale Elektrycznym działa 8 kół naukowych:

- Naukowe Koło Morski Klub Łączności Szkuner,
- Naukowe Koło HMI (Human Machine Interface),
- Naukowe Koło Pojazdów Elektrycznych EVPL,
- Naukowe Koło Internetu Rzeczy i Systemów Wbudowanych IoTES,
- Koło studenckie SEP,
- Koło studenckie UMGate,
- Koło Naukowe Energoelektroniki i E-Konwersji "EiEK",
- Koło Naukowe "MIKROBOT".

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

Uniwersytet Morski w Gdyni zapewnia interesariuszom wewnętrznym i zewnętrznym publiczny dostęp do informacji na temat programów studiów, opisu efektów uczenia się, sylabusów, zmian w planach zajęć, terminów zaliczeń i egzaminów, konsultacji i dyżurów nauczycieli akademickich itp. Informacje zamieszczane na witrynach sieciowych Uczelni i Wydziału są na bieżąco monitorowane przez opiekunów stron www, kierowników katedr i pracowników. Zgłaszane potrzeby zmian/uaktualnień trafiają do odpowiednich komórek informatycznych na Wydziale lub Uczelni. Nadzór nad weryfikacją dostępności i aktualności informacji o programie i procesie kształcenia dla studentów i innych interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych prowadzi Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia, co znajduje potwierdzenie w rocznych sprawozdaniach Komisji. Wspomagającą rolę pełnią w tym obszarze też Rada ds. Dydaktycznych Wydziału Elektrycznego.

Proces dydaktyczny realizowany przez Wydział jest wspomagany przez dwie platformy internetowe, którymi są Microsoft 365 z MS Teams w abonamencie A1 (<https://microsoft365.umg.edu.pl>) oraz Ilias (<https://ilias.umg.edu.pl>).

Głównym źródłem informacji o programie i procesie kształcenia jest strona internetowa Uczelni (www.umg.edu.pl) wraz z funkcjonującym tam Biuletynem Informacji Publicznej (BIP) (<https://bip.umg.edu.pl/biuletyn-informacji-publicznej>) oraz strona Wydziału Elektrycznego (<https://we.umg.edu.pl>).

Ułatwienie dostępu do odpowiednich treści na stronie Wydziału i Uczelni stanowi stały link na stronie, który w czytelny sposób kieruje do treści zarezerwowanych dla: kandydatów, studentów, doktorantów i pracowników.

Wydział używa narzędzi informatycznych do opracowania wyników kontroli procesu dydaktycznego i zarządzania Jednostką. USOS Web:

(<https://usosweb.usos.umg.edu.pl/kontroler.php?action=news/default>) pełni ważną rolę w organizacji procesu kształcenia wraz z dostępem do niezbędnych informacji dotyczących funkcjonowania procesu dydaktycznego.

Informacje o programach kształcenia i planach studiów publikuje się na stronie internetowej Wydziału (<https://we.umg.edu.pl/sylabus>). Wykorzystuje się ponadto pocztę internetową. Dodatkowe informacje można uzyskać od pracowników Dziekanatu. Źródłem informacji są także organizowane spotkania z opiekunami roku, pierwsze zajęcia organizacyjne, konsultacje, gabloty. Strona internetowa Uczelni zawiera informacje dla studentów dotyczące oferty edukacyjnej, prowadzonych badań naukowych, spraw związanych z kształceniem. Obejmują one:

- oferty studiów,
- opłaty za usługi edukacyjne,
- potwierdzania efektów uczenia się,
- regulaminy,
- informacje dla studentów niepełnosprawnych,
- sprawy studenckie i działalność studencką (np. Koła Naukowe, Samorząd Studentów),
- ofertę Biura Karier, kursów i szkoleń,
- informacje na temat stypendiów,
- kalendarz roku akademickiego,
- regulacje dotyczące zapewnienia jakości kształcenia, współpracy z biznesem, internacjonalizacji,
- rekrutację na studia,

- bieżące informacje z życia Wydziału,
- zapowiedzi o nadchodzących wydarzeniach, relacje z wydarzeń i powiadomienia o konkursach.

Informacji dotyczących jakości kształcenia na UMG dostarcza strona Działu Kształcenia (<https://umg.edu.pl/jakosc-ksztalcenia>) i Uniwersytecki Kurier Morski (<https://umg.edu.pl/akm-dobrania>).

Informacje dla studentów i dla kandydatów publikowane są w mediach społecznościowych Wydziału i Uniwersytetu Morskiego w Gdyni: Facebook, Instagram, YouTube, TikTok, a także wyświetlane na monitorach znajdujących się w Uczelni. Studenci skutecznie wykorzystują dostęp do publicznych informacji zgodnie z ich zainteresowaniami.

Sprawną obsługę dydaktyki oraz jej strony administracyjnej zapewnia system informatyczny Uczelniany System Obsługi Studentów, nazywany USOS (<https://umg.edu.pl>). W ramach portalu udostępniane są studentom i nauczycielom m. in.:

- elektroniczny indeks,
- lista przedmiotów,
- kontakt z Dziekanatem,
- elektroniczne protokoły egzaminacyjne,
- zarządzanie adresami pocztowymi,
- rezerwacje sal,
- indywidualne numery kont, na które należy dokonywać wpłat,
- kursy e-learningowe,
- ewidencje prac naukowo-badawczych.

System wymaga logowania się do posiadanego indywidualnego konta studenckiego lub pracowniczego. Od 2025 roku Władze Uczelni rozpoczęły wdrażanie nowych modułów programu USOS tj. *Planista* i *Archiwum Prac Dyplomowych* (APD).

Dostęp do informacji jest zróżnicowany dla różnych grup odbiorców w szczególności o programie kształcenia i realizacji procesu kształcenia oraz o przyznawanych kwalifikacjach, w tym możliwość dalszego kształcenia i zatrudnienia absolwentów.

Podczas poszukiwania informacji studenci korzystają przede wszystkim ze stron internetowych, mediów społecznościowych oraz informacji udostępnianych bezpośrednio przez Dziekanat i nauczycieli akademickich.

Informacje dotyczące rekrutacji zamieszczone są na stronie Uczelni i Wydziału w zakładce *Kandydaci* (<https://we.umg.edu.pl/dla-kandydatow>), a także przekazywane:

- w czasie wizyt nauczycieli akademickich, studentów i członków Kół Naukowych w szkołach ponadpodstawowych,
- na stronach internetowych, np. *Studia.pl* itp.
- podczas targów edukacyjnych (szczegółowy wykaz targów edukacyjnych dostępny jest na stronie <http://www.umg.edu.pl/targi-edukacyjne>),
- podczas wydarzeń organizowanych przez Uniwersytet Morski w Gdyni i Wydział Elektryczny, np.: Bałtycki Festiwal Nauki, Dni Otwarte, *Konkurs Matematyka, Fizyka i Informatyka w Technice*.

Nowopryjęci studenci otrzymują z Dziekanatu drogą mailową informator o studiach, który przed każdym rokiem akademickim jest redagowany przez pracownika Biura Dziekana. Informator zawiera ważne informacje dla studentów naszego Wydziału i stanowi uzupełnienie informatora ogólnouczelnianego.

Zalecenia dotyczące kryterium 9 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 9 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	Nie dotyczy	-----
2.	Nie dotyczy	-----

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

.....

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

Uniwersytet Morski w Gdyni opracował i wdrożył *System Zarządzania Jakością (SZJ)* w celu:

- lepszego zaspakajania potrzeb i oczekiwań swoich obecnych oraz przyszłych interesariuszy,
- poprawy zarządzania Uczelnią,
- konieczności spełnienia obowiązujących przepisów i regulacji prawnych.

Nowoczesna uczelnia jest organizacją dbającą o jakość swojej pracy poprzez systematyczną i zorganizowaną analizę i ocenę stopnia spełniania wymagań w odniesieniu do przyjętych celów z ukierunkowaniem na rozwój studenta i rozwój pedagogiczny, zawodowy i naukowy nauczycieli akademickich oraz skuteczne zarządzanie mieniem uczelni. Kierownictwo Uczelni przyjęło na siebie zobowiązanie rozwoju i doskonalenie SZJ, co znalazło wyraz w ustanowionej *Polityce Jakości*, którą wprowadzono dnia 25 października 2021 roku.

System Zarządzania Jakością jest zgodny z wymaganiami normy ISO 9001:2015. Składa się z *Księgi Jakości* (KJ) oraz szeregu procedur, m. in. tych związanych w procesem kształcenia:

- (KP/G-01) Projektowanie programów kształcenia – edycja 4,
- (KP/G-02) Rekrutacja na studia stacjonarne i niestacjonarne I i II stopnia – edycja 3,
- (KP/G-03) Planowanie, realizacja i rozliczenie procesu kształcenia – edycja 4,
- (KP/G-04) Kontrola pracy nauczycieli akademickich – edycja 5,
- (KP/G-05) Praktyka lądowa zewnętrzna – edycja 3,
- (KP/G-06) Praktyka lądowa zewnętrzna dla studentów zaliczających praktykę na podstawie umowy o pracę – edycja 3,
- (KP/G-07) Praktyka lądowa wewnętrzna – edycja 3,
- (KP/G-08) Praktyka eksploatacyjna morska zewnętrzna krajowa – edycja 3,
- (KP/G-09) Praktyka eksploatacyjna morska zewnętrzna zagraniczna – edycja 3,
- (KP/G-10) Praktyka eksploatacyjna morska wewnętrzna na statkach UMG – uzupełnienie edycja 3,
- (KP/G-11) Praktyka eksploatacyjna lądowa (warsztatowa) wewnętrzna – uzupełnienie edycja 3,
- (KP/G-12) Działalność Biura Karier Studenckich – edycja 3,
- (KP/G-16) Zaliczanie książki praktyk morskich – edycja 3.

System Zarządzania Jakością obowiązuje we wszystkich jednostkach organizacyjnych. Wydział Elektryczny jest zobligowany do przestrzegania zasad postępowania i unormowań wynikających z zapisów zawartych w *Księdze Jakości* i związanymi z nią opisami procedur, a także nadzoru nad poprawnością ich realizacji i działaniami związanymi z doskonaleniem systemu. Jednocześnie, ze względu na przyjętą w Uniwersytecie Morskim strukturę organizacyjną, niektóre procedury, wskazane w niniejszym raporcie Samooceny, m. in.: określanie zasad rekrutacji czy funkcjonowanie Biura Karier Studenckich, realizowane są poza obszarem decyzyjnym Wydziału. Decyzje w sprawach *Systemu Zarządzania Jakością* podejmuje Rektor. Zgodnie z zapisem w KJ obowiązki przedstawiciela kierownictwa Uczelni ds. Systemu Zarządzania Jakością w UMG pełni powołany zarządzeniem Rektora – Pełnomocnik ds. SZJ, który kieruje Zespołem ds. SZJ. Pełnomocnik ds. SZJ na WE realizuje działania w zakresie kompetencji Wydziału, jednocześnie przekazując Pełnomocnikowi ds. SZJ UMG informacje i uwagi dotyczące efektywności działania systemu na poziomie Wydziału, katedr i zakładu. Szczególnie istotna jest pomocnicza rola Pełnomocnika ds. SZJ na WE w przygotowaniu i przebiegu audytów zarówno wewnętrznych, jak i zewnętrznych oraz monitorowanie zgodności podejmowanych działań z zasadami SZJ.

Ważną rolą Pełnomocnika ds. SZJ na WE jest nadzorowanie i koordynowanie realizacji dydaktyki. Opracowuje również ankietę dotyczącą oceny pracy i funkcjonowania Dziekanatu przez studentów. Informuje nowych pracowników o zasadach SZJ.

Wydział Elektryczny otrzymał certyfikat Biura Certyfikacji Systemów Zarządzania Polskiego Rejestru Statków S.A. stwierdzający, że SZJ jest zgodny z wymaganiami normy ISO 9001:2015. Zakres certyfikacji to: kształcenie na poziomie akademickim na kierunkach Elektrotechnika, Elektronika i Telekomunikacja, Informatyka, prowadzenie prac naukowo-badawczych wg wymagań polskich i międzynarodowych (w tym w zakresie działalności szkoleniowej objętej postanowieniami Konwencji STCW).

Obecnie obowiązującym jest Certyfikat ISO 9001:2015, którego ważność upływa dnia 28 listopada 2028 roku. Wydział Elektryczny po przeprowadzonym audycie otrzymał także certyfikat uznania od Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej. Stanowi on, że Morska Jednostka Edukacyjna jest uznana w zakresie objętym postanowieniami Konwencji STCW. Certyfikat jest ważny do dnia 5 kwietnia 2028 roku.

Na wiosnę 2024 roku po wizytacji zespołu oceniającego uzyskano akredytację Komisji Akredytacyjnej Uczelni Technicznych (KAUT) na obu poziomach (tj. inżynierskim oraz magisterskim), na kierunkach Elektronika i Telekomunikacja oraz Elektrotechnika. Certyfikaty będą podlegały odnowieniu w 2029 roku.

Na Uniwersytecie Morskim w oparciu o *Zarządzenie nr 2 Rektora Akademii Morskiej w Gdyni z dnia 21 stycznia 2013 r.* funkcjonują: Uczelniana Komisja ds. Jakości Kształcenia oraz Wydziałowe Komisje ds. Jakości Kształcenia. Zadania uczelnianej i wydziałowych Komisji ds. Jakości Kształcenia są zdefiniowane we wspomnianym wyżej zarządzeniu. W obu wymienionych komisjach studenci posiadają swoje reprezentacje.

Na Wydziale została powołana 29 osobowa Rada ds. Dydaktycznych, w skład której wchodzi także przedstawiciele studentów. Zadaniem Rady jest przede wszystkim opiniowanie wszelkich spraw związanych z prowadzonym procesem kształcenia. Rada ds. Dydaktycznych spotyka się regularnie kilka razy w roku.

Treści nauczania na wszystkich poziomach studiów są na bieżąco aktualizowane, aby zapewnić studentom dostęp do najnowszej wiedzy oraz spełnić wymagania pracodawców.

Na Wydziale Elektrycznym nad weryfikacją i inicjacją procesu zmian w programach studiów nadzór sprawują Prodziekan ds. Kształcenia i Organizacji Studiów oraz Komisja ds. Programów Studiów, w skład której wchodzi przedstawiciel studentów. Procedura (KP/G-01) *Projektowanie programów kształcenia* zawiera informacje dotyczące zasad projektowania, dokonywania zmian i zatwierdzania programu studiów, wyznacza odpowiedzialności za proces danej jednostki oraz częstotliwość monitorowania mierników. W procedurze (KP/G-03) *Planowanie, realizacja i rozliczenie procesu kształcenia* zawarto opis działań związanych z nadzorem nad planowaniem procesu kształcenia, organizacją roku akademickiego, przygotowaniem do realizacji zajęć dydaktycznych, przebiegiem realizacji zajęć oraz rozliczeniem procesu kształcenia oraz jego doskonalenie.

Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia zajmuje się monitorowaniem procesu kształcenia. Sporządza coroczne sprawozdanie ze swojej działalności. Sprawozdanie jest omawiane na posiedzeniu Rady ds. Dydaktycznych Wydziału Elektrycznego, umieszczane na stronie internetowej Wydziału (<https://we.umg.edu.pl/jakosc-ksztalcenia>) oraz przekazywane do Uczelnianej Komisji Jakości Kształcenia. Propozycje działań mających wpłynąć na poprawę efektywności procesu kształcenia co roku omawiane są z Dziekanem i przedstawiane na Radzie ds. Dydaktycznych.

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

.....

Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów

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

	POZYTYWNE	NEGATYWNE
Czynniki wewnętrzne	Mocne strony • dobrze przygotowana kadra naukowa i administracyjna • dobrze wyposażona baza dydaktyczna • nowoczesne programy studiów • zainteresowanie studentów • aktywność naukowa nauczycieli akademickich	Słabe strony • starzejąca się kadra • niskie wynagrodzenia dla młodych pracowników nauki • niewielkie zainteresowanie pracą na uczelni (dużo wyższe wynagrodzenie na starcie proponowane przez przemysł)
Czynniki zewnętrzne	Szanse • dynamicznie rozwijająca się współpraca z przemysłem i międzynarodowym środowiskiem naukowym • dobra opinia pracodawców o absolwentach • zainteresowanie pracodawców zatrudnianiem absolwentów	Zagrożenia • niż demograficzny • konkurencja ze strony innych trójmiejskich uczelni • niestabilność prawa • drop-out studentów • coraz gorsze przygotowanie kandydatów z zakresu matematyki i fizyki

(Pieczęć uczelni)

.....

(podpis Dziekana/Kierownika jednostki)

.....

(podpis Rektora)

....., dnia

(miejscowość)

Część III. Załączniki

Załącznik nr 1. Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku studiów

Tabela 1. Liczba studentów ocenianego kierunku³

Poziom studiów	Rok studiów	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
		Dane sprzed 3 lat*	Bieżący rok akademicki**	Dane sprzed 3 lat*	Bieżący rok akademicki**
I stopnia	I	58	85	56	72
	II	45	47	29	38
	III	57	45	34	52
	IV	49	46	70	60
II stopnia	I	13	20	31	40
	II	14	7	46	45
jednolite studia magisterskie	I	-	-	-	-
	II	-	-	-	-
	III	-	-	-	-
	IV	-	-	-	-
	V	-	-	-	-
	VI	-	-	-	-
Razem:		236	250	266	307

*stan studentów ze stanu na dzień: 31.10.2022 r.

**stan studentów ze stanu na dzień: 31.10.2025 r.

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

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

Poziom studiów	Rok ukończenia	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
		Liczba studentów, którzy rozpoczęli cykl kształcenia kończący się w danym roku	Liczba absolwentów w danym roku	Liczba studentów, którzy rozpoczęli cykl kształcenia kończący się w danym roku	Liczba absolwentów w danym roku
I stopnia	2023	86*	40*	49*	21*
	2024	91*	48*	60*	17*
	2025	74*	38**	49*	29**
II stopnia	2023	22*	14*	26*	23*
	2024	10*	9*	30*	11*
	2025	21*	10**	29*	16**
jednolite studia magisterskie	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
Razem:		304	159	243	117

*Na dzień 01.10. danego roku

**Do dnia: 30.11.2025 r.

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

STUDIA STACJONARNE I STOPNIA

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	7 sem. / 210
Łączna liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów ⁵	ETO – 2779 AP (KSS) – 2949
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	co najmniej 185
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	181
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
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	80
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	ETO – 31 (STCW) AP (KSS) – 10
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program studiów przewiduje praktyki) ⁶	ETO – 4 tygodnie + min. 3 miesiące AP (KSS) – 6 tygodni
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	90
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	
1. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1./ 4 h (BHP) / zgodnie z deklaracją w Kartach Przedmiotów
2. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	2./ nie dotyczy

STUDIA NIESTACJONARNE I STOPNIA

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

⁵ Proszę podać łączną liczbę godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów bez liczby godzin praktyk zawodowych (jeżeli program studiów przewiduje praktyki).

⁶ Proszę podać wymiar praktyk w miesiącach oraz w godzinach dydaktycznych.

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	8 sem. / 210
Łączna liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów ⁷	ETO – 1547 EO – 1486 AP (KSS) – 1510
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	co najmniej 99
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	181
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
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	80
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	ETO – 30 (STCW)
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program studiów przewiduje praktyki) ⁸	ETO – 4 tygodnie + min. 3 miesiące
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	nie dotyczy
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	
1. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1./ nie dotyczy
2. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	2./ 4 h (BHP) / zgodnie z deklaracją w Kartach Przedmiotów

STUDIA STACJONARNE II STOPNIA

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
-----------------	-----------------------------------

⁷ Proszę podać łączną liczbę godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów bez liczby godzin praktyk zawodowych (jeżeli program studiów przewiduje praktyki).

⁸ Proszę podać wymiar praktyk w miesiącach oraz w godzinach dydaktycznych.

Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	3 sem. / 90
łączna liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów ⁹	OZE – 1185 EA – 1125 KSS – 1120
łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	co najmniej 74,5
łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	90
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
łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	29
łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	nie dotyczy
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program studiów przewiduje praktyki) ¹⁰	nie dotyczy
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	nie dotyczy
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	
1. łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1./ zgodnie z deklaracją w Kartach Przedmiotów
2. łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	2./ nie dotyczy

STUDIA NIESTACJONARNE II STOPNIA

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	4 sem. / 90

⁹ Proszę podać łączną liczbę godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów bez liczby godzin praktyk zawodowych (jeżeli program studiów przewiduje praktyki).

¹⁰ Proszę podać wymiar praktyk w miesiącach oraz w godzinach dydaktycznych.

łączna liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów ¹¹	OZE – 610 EA – 572 KSS – 559
łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	co najmniej 37
łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	90
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
łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	29
łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	nie dotyczy
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program studiów przewiduje praktyki) ¹²	nie dotyczy
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	nie dotyczy
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	
1. łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. 2. łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1./ nie dotyczy 2./ zgodnie z deklaracją w Kartach Przedmiotów

¹¹ Proszę podać łączną liczbę godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów bez liczby godzin praktyk zawodowych (jeżeli program studiów przewiduje praktyki).

¹² Proszę podać wymiar praktyk w miesiącach oraz w godzinach dydaktycznych.

Tabela 4. Zajęcia lub grupy zajęć związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów¹³

STUDIA I STOPNIA

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne		Liczba punktów ECTS
<i>Umiejętności kierownicze i praca w zespołach #</i>	W	15	-	1
Informatyka	W/L	60	30	4
<i>Inżynieria materiałowa #</i>	W/L	30	18	2
Geometria i grafika inżynierska	W/P	30	16	2
Metody numeryczne	W/P	30	16	2
<i>Podstawy elektrotechniki #</i>	W/C/L	225	87	15
Teoria pola elektromagnetycznego	W/P	60	30	3
<i>Metrologia #</i>	W/L	96	45	6
Komputerowe wspomaganie obliczeń inżynierskich	W/L	60	20	4
<i>Maszyny elektryczne #</i>	W/L	75	35	4
<i>Elektronika i energoelektronika #</i>	W/L	120	60	8
<i>Elektroenergetyka</i>	W/L	45	25	3
Technika mikroprocesorowa	W/L/P	90	46	5
<i>Aparaty i urządzenia elektryczne #</i>	W/L	60	35	3
<i>Podstawy automatyki #</i>	W/L	105	53	7
Mechanika i mechatronika	W/L	30	18	2
<i>Technika wysokich napięć #</i>	W/L	45	30	3
<i>Technika cyfrowa #</i>	W/C/L	75	38	5
Automatyzacja systemów energetycznych	W/L/P	45	25	3

¹³ Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie.

<i>Sterowniki programowalne #</i>	W/L/P	75	43	5
Wizualizacja procesów sterowania	W/P	30	16	1
Konstrukcja układów elektronicznych	W/P	30	8	2
<i>Sieci komputerowe #</i>	W/P	45	16	2
Technika iskrobezpieczeństwa	W/L/P	45	26	2
<i>Budowa i teoria okrętu #</i>	W	15	10	1
<i>Ergonomia i bezpieczeństwo pracy na statku #</i>	W	15	15	1
Układy kondycjonowania energii elektrycznej	W/L	30	18	2
Seminarium dyplomowe	C	30	15	2
Razem:		1611	794	100

gdzie: # - przedmioty zaliczane w części lub w całości do uzyskania dyplomu ETO

Ścieżka kształcenia: ELEKTROAUTOMATYKA OKRĘTOWA (ETO)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne		Liczba punktów ECTS
<i>Elektryczne zautomatyzowane napędy okrętowe #</i>	W/L	90	45	5
<i>Elektroenergetyka okrętowa #</i>	W/L	40	35	2
Urządzenia i układy automatyki	W/L	30	-	2
<i>Automatyzacja okrętowych systemów energetycznych #</i>	W/L	45	45	2
<i>Okrętowe urządzenia pokładowe #</i>	W	30	20	2
<i>Urządzenia elektronawigacyjne #</i>	W/L	45	35	3

<i>Urządzenia łączności okrętowej #</i>	W/L	30	25	2	
<i>Eksploatacja okrętowych urządzeń elektrycznych #</i>	W/L	60	40	4	
<i>Okrętowe systemy kontrolno-pomiarowe #</i>	W/L	30	25	3	
<i>Siłownie okrętowe i mechanizmy pomocnicze #</i>	W/L	60	45	3	
<i>Chłodnictwo, wentylacja i klimatyzacja #</i>	W/L	30	25	1	
Praktyka warsztatowa mechaniczna	L	15	-	1	
<i>Dowodzenie siłownią okrętową</i>	W/L	45	23	2	
<i>Ochrona środowiska morskiego #</i>	W	18	18	1	
Projekt zespołowy	P	15	-	1	-
<i>Praktyka morska #</i>	P	4 tygodnie + 3 miesiące	4 tygodnie + 3 miesiące	31	30
Inżynieria materiałowa II #	W	-	10	-	1
Sieci komputerowe II #	W/L	-	20	-	5
Praca dyplomowa	I	-		15	
Razem:		4 tygodnie + 3 miesiące + 583	4 tygodnie + 3 miesiące + 411	80 ^s	84 ⁿ

gdzie: # - przedmioty zaliczane w części lub w całości do uzyskania dyplomu ETO, s – studia stacjonarne, n – studia niestacjonarne

Ścieżka kształcenia: AUTOMATYKA PRZEMYSŁOWA (AP) (KOMPUTEROWE SYSTEMY STEROWANIA (KSS))

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne		Liczba punktów ECTS	
Energoelektronika	W/L/P	45	23	3	
Napęd elektryczny	W/L	75	37	5	
Programowanie komputerów	W/L	30	18	2	
Systemy Internetu rzeczy	W/L	45	25	4	
Przetwarzanie i przesyłanie sygnałów	W/L	45	25	4	
Systemy kontrolno-pomiarowe	W/L	45	25	4	
Inżynieria sterowania ukł. przekształtnikowymi	W/L/P	60	31	5	
Przemysł 4.0	W/P	45	30	3	
Komputerowe systemy operacyjne	W/L	45	23	3	
Dyskretne układy sterowania	W/L/P	60	26	4	
Mikroprocesorowe układy pomiarowe	W/ L/P	45	18	2	
Urządzenia i układy automatyki przemysłowej	W/L	45	25	4	
Systemy łączności cyfrowej	W/L	45	25	3	
Technika przeciwdziałania zakłóceniom	W/L	30	18	2	
Ochrona środowiska	W	18	8	1	
Siłownie okrętowe	W/L	30	16	3	
Okrętowe sieci elektroenergetyczne	W/L	30	16	2	
Projekt zespołowy	P	15	-	1 ^s	-
Praca dyplomowa	P	-	-	15	
Praktyka	I	6 tygodni	-	10 ^s	-
Pracownia problemowa AP	L	-	15	-	5 ⁿ
Seminarium problemowe AP	L	-	10	-	6 ⁿ
Razem:		753	414	80 ^s	80 ⁿ

gdzie: s – studia stacjonarne, n – studia niestacjonarne

Ścieżka kształcenia: ELEKTROAUTOMATYKA

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne		Liczba punktów ECTS
Elektryczne zautomatyzowane napędy okrętowe	W/L	-	45	5
Elektroenergetyka okrętowa	W/L	-	23	2
Urządzenia i układy automatyki	W/L	-	20	2
Automatyzacja okrętowych systemów energetycznych	W/L	-	30	2
Okrętowe urządzenia pokładowe	W	-	15	2
Urządzenia elektronawigacyjne	W/L	-	25	3
Urządzenia łączności okrętowej	W/L	-	18	2
Eksploatacja okrętowych urządzeń elektr.	W/L/P	-	31	4
Okrętowe systemy kontrolno pomiarowe	W/L	-	20	3
Siłownie okrętowe i mechanizmy pomocn.	W/L	-	20	3
Chłodnictwo, wentylacja i klimatyzacja	W/L	-	18	1
Ochrona środowiska morskiego	W	-	8	1
Dokumentacja techniczna w elektrotechnice	W/P	-	16	3
Energoelektronika w OZE	W/L/P	-	31	6
Sieci i systemy elektroenergetyczne	W/P	-	30	4
Modelowanie maszyn elektrycznych	L	-	15	2
Pracownia problemowa E	L	-	15	10
Seminarium problemowe E	L	-	10	10
Praca dyplomowa *	I	-	0	15
Razem:		-	390	80 ⁿ

gdzie: s – studia stacjonarne, n – studia niestacjonarne

STUDIA II STOPNIA

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne		Liczba punktów ECTS
Wybrane zagadnienia teorii obwodów	W/L	75	30	5
Elektromechaniczne systemy napędowe	W/L/P	60	33	4
Pomiary wielkości nielektrycznych	W/P	30	16	2
Kompatybilność w układach elektrycznych	W/L	30	18	2
Metody sterowania automatycznego	W/L/P	60	33	4
Metody sztucznej inteligencji	W/L	30	18	2
Wybrane zagadnienia maszyn elektrycznych	W/L	30	16	2
Przekształtnikowe ukł. napędowe i generacyjne	W/L/P	75	33	5
Mechatronika i robotyka	W/L/P	90	38	6
Metody optymalizacji	W/L	45	18	3
Metody przetwarzania sygnałów	W/L/P	75	33	5
Projektowanie i eksploatacja systemów elektroenergetycznych	W/P	30	16	2
Zarządzanie projektem	W/L	30	18	2
Jakość energii elektrycznej	W/P	30	16	2
Energetyka odnawialna i rozproszona	W/P	30	8	2
Programowalne układy cyfrowe	W/L	30	18	2
Seminarium dyplomowe	C	30	15	2

Razem:	780	377	52
--------	-----	-----	----

Ścieżka kształcenia: OZE i Elektromobilność (OZE)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne		Liczba punktów ECTS
Elektryczne układy napędowe dla pojazdów i statków	W/L	30	16	2
Mobilne systemy zasilania elektrycznych układów napędowych	W/P	30	16	1
Systemy fotowoltaiczne	W/L	30	16	1
Technika wodorowa	W	15	8	1
Elektronika i informatyka w motoryzacji	W/P	30	16	1
Eksploatacja systemów OZE	W/L	30	16	2
Akwizycja danych i monitoring w systemach OZE	W/L	30	16	1
Modelowanie systemów elektroenergetycznych w OZE	W/L	15	8	1
Hybrydowe układy zasilania elektrycznego i kogeneracja w OZE	W	15	8	1
Praca dyplomowa *	P	45	30	18
Razem:		270	150	29

Ścieżka kształcenia: ELEKTROAUTOMATYKA (EA)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne		Liczba punktów ECTS
Modelowanie i symulacja	W/L/P	75	33	4

systemów technicznych				
Sterowanie optymalne i modalne	W/L/P	60	26	4
Przemysłowe systemy rozproszone	W/P	45	23	3
Praca dyplomowa *	P	30	30	18
Razem:		210	112	29

Ścieżka kształcenia: KOMPUTEROWE SYSTEMY STEROWANIA (KSS)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne		Liczba punktów ECTS
Projektowanie aplikacji internetowych	W/P	45	23	3
Inżynieria oprogramowania	W/P	60	23	4
Mikroprocesorowe układy pomiarowe	P	30	15	2
Oprogramowanie syst. kontrolno-pomiarowych	P	40	8	2
Praca dyplomowa *	P	30	30	18
Razem:		205	99	29

Tabela 5. Zajęcia lub grupy zajęć służące zdobywaniu przez studentów kompetencji inżynierskich/
Zajęcia lub grupy zajęć przygotowujące studentów do wykonywania zawodu nauczyciela¹⁴

STUDIA I STOPNIA

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne		Liczba punktów ECTS	Stopień/tytuł, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia ¹⁵
Informatyka	W/L	60	30	4	Dr inż. N.Strzelecka, mgr inż. Z. Behrendt
Inżynieria materiałowa #	W/L	30	18	2	Prof. dr hab. inż. T. Tarasiuk
Geometria i grafika inżynierska	W/P	30	16	2	Dr inż. A.Miller, mgr inż. Ł. Alfuth, mgr inż. J.Wójcik
Metody numeryczne	W/P	30	16	2	Dr inż. N.Strzelecka, mgr inż. Z. Behrendt
Podstawy elektrotechniki #	W/C/L	225	87	15	Dr hab.inż.P.Jankowski prof. UMG, dr inż. A.Piłat, dr inż. D.Hallmann
Teoria pola elektromagnetycznego	W/P	60	30	3	Dr hab.inż.P.Jankowski prof. UMG, dr inż. D.Hallmann
Metrologia #	W/L	96	45	6	Prof. dr hab. inż. J.Mindykowski, dr inż. K. Listewnik, dr inż. A.Piłat
Komputerowe wspomaganie obliczeń inżynierskich	W/L	60	20	4	Dr inż. A.Rak

¹⁴ Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie, w przypadku, gdy absolwenci ocenianego kierunku uzyskują tytuł zawodowy inżyniera/magistra inżyniera lub w przypadku studiów uwzględniających przygotowanie do wykonywania zawodu nauczyciela.

¹⁵ Podanie nazwiska osoby prowadzącej nie dotyczy kierunku pedagogika przedszkolna i wczesnoszkolna oraz kierunku pedagogika specjalna przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela pedagoga specjalnego.

<i>Maszyny elektryczne #</i>	W/L	75	35	4	Prof. dr hab. inż. P.Gnaciński, dr inż. M.Pepliński
<i>Elektronika i energoelektronika #</i>	W/L	120	60	8	prof. dr hab. inż. R.Strzelecki, dr hab. inż. P. Górecki prof. UMG, dr inż. A.Muc, mgr.inż. K.Kwella
<i>Elektroenergetyka</i>	W/L	45	25	3	Dr inż. T.Nowak, dr inż. K.Listewnik
Technika mikroprocesorowa	W/L/P	90	46	5	Dr inż. A.Miller, mgr inż. N.Popowniak
<i>Aparaty i urządzenia elektryczne #</i>	W/L	60	35	3	Dr inż. T.Nowak
<i>Podstawy automatyki #</i>	W/L	105	53	7	Dr hab. inż. M.Tomera prof. UMG, dr inż. K.Jasiński, dr inż. K.Kula
Mechanika i mechatronika	W/L	30	18	2	Dr inż. Łastowska Olga Dr inż. Szeleziński Adam
<i>Technika wysokich napięć #</i>	W/L	45	30	3	Dr inż. R.Kostyszyn
<i>Technika cyfrowa #</i>	W/C/L	75	38	5	Dr inż. A.Muc, mgr inż. N.Popownika
Automatyzacja systemów energetycznych	W/L/P	45	25	3	Dr hab. inż. A.Łebkowski prof. UMG, mgr W.Koznowski
<i>Sterowniki programowalne #</i>	W/L/P	75	43	5	Dr hab. inż. A.Łebkowski prof. UMG, dr inż. Mostefa Mohamed-Seghir, mgr inż. A.Januszewski
Wizualizacja procesów sterowania	W/P	30	16	1	Dr hab. inż. A.Łebkowski prof. UMG, dr inż. Mostefa Mohamed-Seghir, mgr inż. A.Januszewski
Konstrukcja układów elektronicznych	W/P	30	8	2	Prof. dr hab. inż. K. Górecki, Dr inż. J.Dąbrowski

<i>Sieci komputerowe #</i>	W/P	45	16	2	<i>Dr hab. inż. R.Maśnicki prof. UMG, dr inż. M.Górniak</i>
<i>Technika iskrobezpieczeństwa</i>	W/L/P	45	26	2	<i>Dr inż. B.Dudojć prof. UMG, dr inż. D.Hallmann</i>
<i>Budowa i teoria okrętu #</i>	W	15	10	1	<i>Dr inż. L.Piechowski</i>
<i>Ergonomia i bezpieczeństwo pracy na statku #</i>	W	15	15	1	<i>Dr inż. B.Dudojć prof. UMG, dr inż. D.Hallmann</i>
<i>Układy kondycjonowania energii elektrycznej</i>	W/L	30	18	2	<i>prof. dr hab. inż. R.Strzelecki, dr inż. A.Muc</i>
<i>Seminarium dyplomowe</i>	C	30	15	2	<i>Prof. dr hab. inż. J.Mindykowski, Dr hab.inż. P.Mysiak prof. UMG, dr hab. inż. J.Iwaszkiewicz prof. MG</i>
Razem:		1596	794	99	

gdzie: # - przedmioty zaliczane w części lub w całości do uzyskania dyplomu ETO

Ścieżka kształcenia: ELEKTROAUTOMATYKA OKRĘTOWA (ETO)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne		Liczba punktów ECTS	Stopień/tytuł, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia ¹⁶
<i>Elektryczne zautomatyzowane napędy okrętowe #</i>	W/L	90	45	5	<i>Dr hab. inż. P.Mysiak prof. UMG, dr inż. A.Kasprowicz, dr inż. L.Piechowski</i>
<i>Elektroenergetyka okrętowa #</i>	W/L	40	35	2	<i>Dr inż. T.Nowak, dr inż. K.Listewnik</i>
<i>Urządzenia i układy automatyki</i>	W/L	30	-	2	<i>dr inż. Mostefa Mohamed-Seghir</i>

¹⁶ Podanie nazwiska osoby prowadzącej nie dotyczy kierunku pedagogika przedszkolna i wczesnoszkolna oraz kierunku pedagogika specjalna przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela pedagoga specjalnego.

Automatyzacja okrętowych systemów energetycznych #	W/L	45	45	2	Dr hab. inż. A.Łebkowski prof. UMG, mgr inż. W.Koznowski	
Okrętowe urządzenia pokładowe #	W	30	20	2	Dr inż. L.Piechowski	
Urządzenia elektronawigacyjne #	W/L	45	35	3	Dr hab. inż. A.Łebkowski prof. UMG, mgr inż. W.Koznowski	
Urządzenia łączności okrętowej #	W/L	30	25	2	Dr inż. K.Korcz prof. UMG	
Eksploatacja okrętowych urządzeń elektrycznych #	W/L	60	40	4	Dr inż. T.Nowak, dr inż. K. Listewnik	
Okrętowe systemy kontrolno-pomiarowe #	W/L	30	25	3	Dr hab. inż. R.Maśnicki prof. UMG	
Siłownie okrętowe i mechanizmy pomocnicze #	W/L	60	45	3	Prof. dr hab. inż. Charchalis Adam, Dr inż. Giernalczyk Mariusz prof. UMG, mgr inż. Marut Tomasz	
Chłodnictwo, wentylacja i klimatyzacja #	W/L	30	25	1	Dr inż. K.Jasiński, dr inż. M.Freda	
Praktyka warsztatowa mechaniczna	L	15	-	1	Mgr inż. Labuda Wojciech, mgr inż. Kończewicz Włodzimierz	
Dowodzenie siłownią okrętową	W/L	45	23	2	Dr hab. inż. Herdzyk Jerzy prof. UMG, dr inż. Parafian Karol , Mgr inż. Wysocki Jacek	
Ochrona środowiska morskiego #	W	18	18	1	Dr hab. inż. Bogalecka Magdalena prof. UMG	
Projekt zespołowy	P	15	-	1	-	Pracownicy WE
Praktyka morska #	P	4 tygodnie + 3 miesiące	4 tygodnie + 3 miesiące	31	30	Dr inż. M. Pepliński

Inżynieria materiałowa II #	W	-	10	-	1	Prof. dr hab. inż. T.Tarasiuk
Sieci komputerowe II #	W/L	-	20	-	5	Dr hab. inż. R.Maśnicki prof. UMG, dr inż. M. Górniak
Praca dyplomowa	I	-		15		Pracownicy WE
Razem:		4 tygodnie + 3 miesiące + 583	4 tygodnie + 3 miesiące + 411	80 ^s	84 ⁿ	

gdzie: # - przedmioty zaliczane w części lub w całości do uzyskania dyplomu ETO, s – studia stacjonarne, n – studia niestacjonarne

Ścieżka kształcenia: AUTOMATYKA PRZEMYSŁOWA (AP) (KOMPUTEROWE SYSTEMY STEROWANIA (KSS))

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS	Stopień/tytuł, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia ¹⁷
Energoelektronika	W/L/P	45 23	3	Dr hab. inż. J.Iwaszkiewicz prof. UMG, dr inż. A.Muc
Napęd elektryczny	W/L	75 37	5	Dr inż. A.Kasprowicz
Programowanie komputerów	W/L	30 18	2	Dr inż. N.Strzelecka
Systemy Internetu rzeczy	W/L	45 25	4	Dr inż. A.Muc
Przetwarzanie i przesyłanie sygnałów	W/L	45 25	4	Dr inż. A.Miller, mgr inż. Z.Behrendt
Systemy kontrolno-pomiarowe	W/L	45 25	4	Dr hab.inż. R.Maśnicki
Inżynieria sterowania ukł. przekształtnikowymi	W/L/P	60 31	5	Dr hab. inż. J.Iwaszkiewicz prof. UMG, dr inż. A.Muc
Przemysł 4.0	W/P	45 30	3	Dr inż. M.Rybczak

¹⁷ Podanie nazwiska osoby prowadzącej nie dotyczy kierunku pedagogika przedszkolna i wczesnoszkolna oraz kierunku pedagogika specjalna przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela pedagoga specjalnego.

Komputerowe systemy operacyjne	W/L	45	23	3		<i>dr inż. Mostefa Mohamed-Seghir</i>
Dyskretny układy sterowania	W/L/P	60	26	4		Dr hab. inż. M.Tomera prof. UMG
Mikroprocesorowe układy pomiarowe	W/ L/P	45	18	2		Dr hab. inż. R.Maśnicki prof. UMG
Urządzenia i układy automatyki przemysłowej	W/L	45	25	4		<i>dr inż. Mostefa Mohamed-Seghir</i>
Systemy łączności cyfrowej	W/L	45	25	3		Dr inż. S. Lindner
Technika przeciwdziałania zakłóceniom	W/L	30	18	2		Dr hab. inż. J.lwaszkiewicz prof. UMG
Ochrona środowiska	W	18	8	1		Dr hab. inż. Magdalena Bogalecka prof. UMG
Siłownie okrętowe	W/L	30	16	3		<i>Prof. dr hab. inż. Charchalis Adam, Dr inż. Giernalczyk Mariusz prof. UMG, mgr inż. Marut Tomasz</i>
Okrętowe sieci elektroenergetyczne	W/L	30	16	2		Dr inż. T.Nowak
Projekt zespołowy	P	15	-	1 ^s	-	Pracownicy WE
Praca dyplomowa	P	-	-	15		Pracownicy WE
Praktyka	I	6 tygodni	-	10 ^s	-	Opiekunowie z firm
Pracownia problemowa AP	L	-	15	-	5 ⁿ	Dr inż. B. Dudaj prof. UMG
Seminarium problemowe AP	L	-	10	-	6 ⁿ	Dr inż. A.Muc
Razem:		753	414	80 ^s	80 ⁿ	

gdzie: s – studia stacjonarne, n – studia niestacjonarne

Ścieżka kształcenia: ELEKTROAUTOMATYKA

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	łączna liczba godzin zajęć	Liczba punktów ECTS	Stopień/tytuł, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego
-------------------------	-------------------	----------------------------	---------------------	--

		stacjonarne/niestacjonarne			lub innej osoby prowadzącej zajęcia ¹⁸
Elektryczne zautomatyzowane napędy okrętowe	W/L	-	45	5	<i>Dr hab. inż. P.Mysiak prof. UMG, dr inż. A.Kasprowicz, dr inż. L.Piechowski</i>
Elektroenergetyka okrętowa	W/L	-	23	2	Dr inż. T. Nowak, dr inż. K. Listewnik, dr inż. A.Pilat, dr inż. B. Dudojć
Urządzenia i układy automatyki	W/L	-	20	2	<i>dr inż. Mostefa Mohamed-Seghir</i>
Automatyzacja okrętowych systemów energetycznych	W/L	-	30	2	<i>Dr hab. inż. A.Łebkowski prof. UMG, mgr inż. W.Koznowski</i>
Okrętowe urządzenia pokładowe	W	-	15	2	<i>Dr inż. L.Piechowski</i>
Urządzenia elektronawigacyjne	W/L	-	25	3	<i>Dr hab. inż. A.Łebkowski prof. UMG, mgr inż. W.Koznowski</i>
Urządzenia łączności okrętowej	W/L	-	18	2	Dr inż. K.Korcz prof. UMG
Eksploatacja okrętowych urządzeń elektr.	W/L/P	-	31	4	Dr inż. T.Nowak, dr inż. K. Listewnik
Okrętowe systemy kontrolno pomiarowe	W/L	-	20	3	Dr hab. inż. R.Maśnicki prof. UMG
Siłownie okrętowe i mechanizmy pomocn.	W/L	-	20	3	<i>Prof. dr hab. inż. Charchalis Adam, Dr inż. Giernalczyk Mariusz prof. UMG, mgr inż. Marut Tomasz</i>
Chłodnictwo, wentylacja i klimatyzacja	W/L	-	18	1	Dr inż. K.Jasiński, dr inż. M.Frycz
Ochrona środowiska morskiego	W	-	8	1	Dr hab. inż. Magdalena Bogalecka prof. UMG

¹⁸ Podanie nazwiska osoby prowadzącej nie dotyczy kierunku pedagogika przedszkolna i wczesnoszkolna oraz kierunku pedagogika specjalna przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela pedagoga specjalnego.

Dokumentacja techniczna w elektrotechnice	W/P	-	16	3	Mgr inż. Z.Behrendt
Energoelektronika w OZE	W/L/P	-	31	6	Dr inż. A.Muc
Sieci i systemy elektroenergetyczne	W/P	-	30	4	Dr inż. T.Nowak, dr inż. K. Listewnik
Modelowanie maszyn elektrycznych	L	-	15	2	Dr inż. D.Hallmann
Pracownia problemowa E	L	-	15	10	Dr inż. B.Dudojć prof. UMG
Seminarium problemowe E	L	-	10	10	Dr inż. A. Muc
Praca dyplomowa *	I	-	0	15	Pracownicy WE
Razem:		-	390	80 ⁿ	

gdzie: s – studia stacjonarne, n – studia niestacjonarne

STUDIA II STOPNIA

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne		Liczba punktów ECTS	Stopień/tytuł, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia ¹⁹
Wybrane zagadnienia teorii obwodów	W/L	75	30	5	Dr hab. inż. P.Jankowski, dr inż. D.Hallmann
Elektromechaniczne systemy napędowe	W/L/P	60	33	4	Dr hab. inż. P.Mysiak prof. UMG, dr hab. inż. J.Iwaszkiewicz prof. UMG
Pomiary wielkości nieelektrycznych	W/P	30	16	2	Dr inż. B.Dudojć prof. UMG
Kompatybilność w układach elektrycznych	W/L	30	18	2	Prof. dr hab. inż. R.Strzelecki
Metody sterowania automatycznego	W/L/P	60	33	4	Dr hab. inż. M.Tomera prof.

¹⁹ Podanie nazwiska osoby prowadzącej nie dotyczy kierunku pedagogika przedszkolna i wczesnoszkolna oraz kierunku pedagogika specjalna przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela pedagoga specjalnego.

					UMG, dr inż. K.Kula
Metody sztucznej inteligencji	W/L	30	18	2	Dr hab. inż. M.Tomera prof. UMG
Wybrane zagadnienia maszyn elektrycznych	W/L	30	16	2	Prof. dr hab. inż. P.Gnaciński, dr inż. M.Pepliński
Przekształtnikowe ukł. napędowe i generacyjne	W/L/P	75	33	5	Dr inż. A.Kasprowicz
Mechatronika i robotyka	W/L/P	90	38	6	Dr inż. A.Rak
Metody optymalizacji	W/L	45	18	3	D inż. A.Miller
Metody przetwarzania sygnałów	W/L/P	75	33	5	Dr inż. A.Miller, mgr. inż. Z.Bethrendt
Projektowanie i eksploatacja systemów elektroenergetycznych	W/P	30	16	2	Dr inż. T.Nowak
Zarządzanie projektem	W/L	30	18	2	Mgr inż. Z.Behrendt
Jakość energii elektrycznej	W/P	30	16	2	Prof. dr hab.inż J.Mindykowski
Energetyka odnawialna i rozproszona	W/P	30	8	2	Dr hab. inż. P.Mysiak prof. UMG, mgr inż. W.Koznowski
Programowalne układy cyfrowe	W/L	30	18	2	Dr inż. A.Muc, mgr inż. N.Popowniak
Seminarium dyplomowe	C	30	15	2	Prof. dr hab. inż. J.Mindykowski, dr hab. inż. J.Iwaszkiewicz prof. UMG, Dr hab. inż. P.Mysiak
Razem:		780	377	52	

Ścieżka kształcenia: OZE i Elektromobilność (OZE)

Nazwa zajęć	zajęć/grupy	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS	Stopień/tytuł, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego lub innej osoby
-------------	-------------	-------------------	---	---------------------	--

					prowadzącej zajęcia²⁰
Elektryczne układy napędowe dla pojazdów i statków	W/L	30	16	2	Dr hab. inż. A.Łebkowski prof. UMG, mgr inż. W.Koznowski
Mobilne systemy zasilania elektrycznych układów napędowych	W/P	30	16	1	Dr hab. inż. A.Łebkowski prof. UMG, mgr inż. W.Koznowski
Systemy fotowoltaiczne	W/L	30	16	1	Dr inż. J.Dąbrowski
Technika wodorowa	W	15	8	1	prof. dr hab. inż. J. Mizeraczyk
Elektronika i informatyka w motoryzacji	W/P	30	16	1	Dr hab. inż. P.Ptak prof. UMG
Eksploatacja systemów OZE	W/L	30	16	2	Dr inż. T.Nowak
Akwizycja danych i monitoring w systemach OZE	W/L	30	16	1	Dr hab. inż. R.Maśnicki prof. UMG
Modelowanie systemów elektroenergetycznych w OZE	L	15	8	1	Dr inż. D.Hallmann
Hybrydowe układy zasilania elektrycznego i kogeneracja w OZE	W	15	8	1	Dr hab. inż. A.Łebkowski prof. UMG, mgr inż. W.Koznowski
Praca dyplomowa *	P	45	30	18	Pracownicy WE
Razem:		270	150	29	

Ścieżka kształcenia: ELEKTROAUTOMATYKA (EA)

Nazwa zajęć	zajęć/grupy	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS	Stopień/tytuł, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego lub innej osoby
-------------	-------------	-------------------	---	---------------------	--

²⁰ Podanie nazwiska osoby prowadzącej nie dotyczy kierunku pedagogika przedszkolna i wczesnoszkolna oraz kierunku pedagogika specjalna przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela pedagoga specjalnego.

					prowadzącej zajęcia²¹
Modelowanie i symulacja systemów technicznych	W/L/P	75	33	4	Dr inż. A.Rak, dr inż. A.Miller
Sterowanie optymalne i modalne	W/L/P	60	26	4	Dr hab. inż. M.Tomera prof. UMG
Przemysłowe systemy rozproszone	W/P	45	23	3	Dr inż. M.Rybczak, Mgr inż. A.Januszewski
Praca dyplomowa *	P	30	30	18	Pracownicy WE
Razem:		210	112	29	

Ścieżka kształcenia: KOMPUTEROWE SYSTEMY STEROWANIA (KSS)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne		Liczba punktów ECTS	Stopień/tytuł, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia²²
Projektowanie aplikacji internetowych	W/P	45	23	3	dr inż. Mostefa Mohamed-Seghir
Inżynieria oprogramowania	W/P	60	23	4	dr inż. Mostefa Mohamed-Seghir
Mikroprocesorowe układy pomiarowe	P	30	15	2	Dr hab. inż. R.Maśnicki prof. UMG
Oprogramowanie syst. kontrolno-pomiarowych	P	40	8	2	Dr hab. inż. R.Maśnicki prof. UMG
Praca dyplomowa *	P	30	30	18	Pracownicy WE
Razem:		205	99	29	

²¹ Podanie nazwiska osoby prowadzącej nie dotyczy kierunku pedagogika przedszkolna i wczesnoszkolna oraz kierunku pedagogika specjalna przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela pedagoga specjalnego.

²² Podanie nazwiska osoby prowadzącej nie dotyczy kierunku pedagogika przedszkolna i wczesnoszkolna oraz kierunku pedagogika specjalna przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela pedagoga specjalnego.

Tabela 6. Informacja o programach studiów/zajęciach lub grupach zajęć prowadzonych w językach obcych²³

Nazwa programu/zajęć/grupy zajęć	Forma realizacji	Semestr	Forma studiów	Język wykładowy	Liczba studentów (w tym niebędących obywatelami polskimi)
Studia I stopnia/ Język angielski	Ćwiczenia	2-8	Niestacjonarna	Język angielski	132*
Studia II stopnia/ Język angielski	Ćwiczenia	1-4	Niestacjonarna	Język angielski	70*
Studia I stopnia/Język angielski	Ćwiczenia	2-7	Stacjonarna	Język angielski	138*
Studia II stopnia/Język angielski	Ćwiczenia	1-3	Stacjonarna	Język angielski	20*
Studia I stopnia/ Teoria pola elektromagnetycznego	Wykład	3	Stacjonarna	Język angielski	47*
Studia I stopnia/Automatyzacja okrętowych systemów energetycznych	Wykład	5 i 7	Stacjonarna	Język angielski	70*
Studia I stopnia/Technika iskrobezpieczeństwa	Wykład + lab	7	Stacjonarna	Język angielski	46*
Studia I stopnia/ Sieci komputerowe	Wykład	7	Stacjonarne	Język angielski	46*
Studia I stopnia/ Maszyny elektryczne	Wykład	3	Stacjonarne	Język angielski	47*
Studia I stopnia/ Technika wysokich napięć	Wykład	3	Stacjonarne	Język angielski	47*
Studia II stopnia/ Electrical power quality in ship's and industrial systems	Wykład	1	Stacjonarne	Język angielski	24*

²³ Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie. Jeżeli wszystkie zajęcia prowadzone są w języku obcym należy w tabeli zamieścić jedynie taką informację.

Studia stopnia/Metrologia	Lab	3	Stacjonarne	Język angielski	47*
---------------------------	-----	---	-------------	-----------------	-----

*Stan na dzień: 31.10.2025 r.

Załącznik nr 2. Wykaz materiałów uzupełniających

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

1. 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.).
 - Załącznik nr 2.1a Studia I stopnia stacjo-niestacjo
 - Załącznik nr 2.1b Studia II stopnia stacjo-niestacjo
2. Obsadę zajęć na kierunku, poziomie i profilu w roku akademickim, w którym przeprowadzana jest ocena.
 - Załącznik nr 2.2 Obsada zajęć na kierunku, poziomie i profilu
3. Harmonogram zajęć na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych, obowiązujący w semestrze roku akademickiego, w którym przeprowadzana jest ocena, dla każdego z poziomów studiów.
 - Załącznik nr 2.3 Harmonogram zajęć-stacjonarne
 - Załącznik nr 2.3 Harmonogram zajęć-niestacjonarne
4. Charakterystykę nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia lub grupy zajęć wykazane w tabeli 4, tabeli 5 (jeśli dotyczy ocenianego kierunku) oraz opiekunów prac dyplomowych (jeśli dotyczy ocenianego kierunku), a w przypadku kierunku lekarskiego także nauczycieli akademickich oraz inne osoby prowadzące zajęcia z zakresu nauk klinicznych, sporządzoną wg następującego wzoru.
 - Załącznik nr 2.4 Charakterystyki nauczycieli akademickich
5. Charakterystyka wyposażenia sal wykładowych, pracowni, laboratoriów i innych obiektów, w których odbywają się zajęcia związane z kształceniem na ocenianym kierunku, a także informacja o bibliotece i dostępnych zasobach bibliotecznych i informacyjnych.
 - Załącznik nr 2.5 Sale_i_Infrastruktura_a
 - Załącznik nr 2.5 Sale_i_Infrastruktura_b
6. Wykaz tematów prac dyplomowych uporządkowany według lat, z podziałem na poziomy oraz formy studiów; wykaz można przygotować według przykładowego wzoru.
 - Załącznik nr 2.6 Prace dyplomowe
7. Akceptowalnymi formatami są: .doc, .docx, .gif, .png, .jpg (jpeg), .odt, .ods, .pdf, .rtf, .ppt, .pptx, .odp, .txt, .xls, .xlsx, .xml.
8. Nazwy plików nie mogą być dłuższe niż 15 znaków i nie mogą zawierać następujących znaków: ~ "# % & *: < > ? / \ { | } & % # (spacje wiodące i końcowe w nazwach plików lub folderów również nie są dozwolone).
9. Pliki lub foldery nie mogą być skompresowane.

Cz. II. Materiały, które należy przygotować do wglądu podczas wizytacji, w tym dodatkowe wskazane przez zespół oceniający PKA, po zapoznaniu się zespołu z raportem samooceny

1. Wskazane przez zespół oceniający prace egzaminacyjne, pisemne prace etapowe, projekty zrealizowane przez studentów, prace artystyczne z zajęć kierunkowych (z ostatnich dwóch semestrów poprzedzających wizytację).
2. Struktura ocen z egzaminów/zaliczeń ze wskazanych przez zespół oceniający zajęć i sesji egzaminacyjnych (z ostatnich dwóch semestrów poprzedzających wizytację).
3. Dokumentacja dotycząca procesu dyplomowania absolwentów wskazanych przez zespół oceniający. Dokumentacja powinna uwzględniać pracę dyplomową, suplement do dyplomu, recenzje pracy dyplomowej, protokół egzaminu dyplomowego.

4. Dokumenty dotyczące organizacji, przebiegu i zaliczania praktyk zawodowych, jeśli praktyki zawodowe są uwzględnione w programie studiów na ocenianym kierunku.
5. Charakterystyka profilu działalności instytucji, z którymi jednostka współpracuje w realizacji programu studiów, a w szczególności tych, w których studenci odbywają praktyki zawodowe, jeśli praktyki zawodowe są uwzględnione w programie studiów na ocenianym kierunku (w formie elektronicznej).
6. Wykaz najważniejszych osiągnięć naukowych/artystycznych (publikacji, patentów, praw ochronnych, realizowanych projektów badawczych), których autorami/twórcami/realizatorami lub współautorami/współtwórcami/współrealizatorami są studenci ocenianego kierunku, a także zestawienie ich osiągnięć w krajowych i międzynarodowych programach stypendialnych, krajowych i międzynarodowych i konkursach/wystawach/festiwalach/zawodach sportowych z ostatnich 5 lat poprzedzających rok, w którym prowadzona jest wizytacja (w formie elektronicznej).
7. Informacja o zasadach rozwiązywania konfliktów, a także reagowania na przypadki zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa, jak również wszelkich form dyskryminacji i przemocy wobec członków kadry prowadzącej kształcenie i studentów oraz sposobach pomocy jej ofiarom.
8. Informacja o ocenach/akredytacjach kierunku dokonanych przez instytucje zagraniczne lub inne instytucje krajowe oraz opis działań naprawczych i doskonalących podjętych w odpowiedzi na zalecenia tych instytucji (w formie elektronicznej).

Załącznik nr 2

do Statutu Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Szczegółowe kryteria dokonywania oceny programowej

Profil ogólnoakademicki

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

Standard jakości kształcenia 1.1

Koncepcja i cele kształcenia są zgodne ze strategią uczelni, mieszczą się w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których kierunek jest przyporządkowany, są powiązane z działalnością naukową prowadzoną w uczelni w tej dyscyplinie lub dyscyplinach oraz zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w szczególności zawodowego rynku pracy.

Standard jakości kształcenia 1.2

Efekty uczenia się są zgodne z koncepcją i celami kształcenia oraz dyscypliną lub dyscyplinami, do których jest przyporządkowany kierunek, opisują, w sposób trafny, specyficzny, realistyczny i pozwalający na stworzenie systemu weryfikacji, wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne osiągnięte przez studentów, a także odpowiadają właściwemu poziomowi Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz profilowi ogólnoakademickiemu.

Standard jakości kształcenia 1.2a

Efekty uczenia się w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy, zawierają pełny zakres ogólnych i szczegółowych efektów uczenia się zawartych w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Standard jakości kształcenia 1.2b

Efekty uczenia się w przypadku kierunków studiów kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera zawierają pełny zakres efektów, umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich, zawartych w charakterystykach drugiego stopnia określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2018 r. poz. 2153 i 2245).

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

Standard jakości kształcenia 2.1

Treści programowe są zgodne z efektami uczenia się oraz uwzględniają w szczególności aktualny stan wiedzy i metodyki badań w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których jest przyporządkowany kierunek, jak również wyniki działalności naukowej uczelni w tej dyscyplinie lub dyscyplinach.

Standard jakości kształcenia 2.1a

Treści programowe w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy obejmują pełny zakres treści programowych zawartych w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Standard jakości kształcenia 2.2

Harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, a także liczba semestrów, liczba godzin zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i szacowany nakład pracy studentów mierzony liczbą punktów ECTS, umożliwiają studentom osiągnięcie wszystkich efektów uczenia się.

Standard jakości kształcenia 2.2a

Harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, a także liczba semestrów, liczba godzin zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i szacowany nakład pracy studentów mierzony liczbą punktów ECTS w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy są zgodne z regułami i wymaganiami zawartymi w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Standard jakości kształcenia 2.3

Metody kształcenia są zorientowane na studentów, motywują ich do aktywnego udziału w procesie nauczania i uczenia się oraz umożliwiają studentom osiągnięcie efektów uczenia się, w tym w szczególności umożliwiają przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności.

Standard jakości kształcenia 2.4

Jeśli w programie studiów uwzględnione są praktyki zawodowe, ich program, organizacja i nadzór nad realizacją, dobór miejsc odbywania oraz środowisko, w którym mają miejsce, w tym infrastruktura, a także kompetencje opiekunów zapewniają prawidłową realizację praktyk oraz osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w szczególności tych, które są związane z nabywaniem kompetencji badawczych.

Standard jakości kształcenia 2.4a

Program praktyk zawodowych, organizacja i nadzór nad ich realizacją, dobór miejsc odbywania oraz środowisko, w którym mają miejsce, w tym infrastruktura, a także kompetencje opiekunów, w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy są zgodne z regułami i wymaganiami zawartymi w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Standard jakości kształcenia 2.5

Organizacja procesu nauczania zapewnia efektywne wykorzystanie czasu przeznaczonego na nauczanie i uczenie się oraz weryfikację i ocenę efektów uczenia się.

Standard jakości kształcenia 2.5a

Organizacja procesu nauczania i uczenia się w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy jest zgodna z regułami i wymaganiami w zakresie sposobu organizacji kształcenia zawartymi w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

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

Standard jakości kształcenia 3.1

Stosowane są formalnie przyjęte i opublikowane, spójne i przejrzyste warunki przyjęcia kandydatów na studia, umożliwiające właściwy dobór kandydatów, zasady progresji studentów i zaliczania poszczególnych semestrów i lat studiów, w tym dyplomowania, uznawania efektów i okresów uczenia się oraz kwalifikacji uzyskanych w szkolnictwie wyższym, a także potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów.

Standard jakości kształcenia 3.2

System weryfikacji efektów uczenia się umożliwia monitorowanie postępów w uczeniu się oraz rzetelną i wiarygodną ocenę stopnia osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, a stosowane metody weryfikacji i oceny są zorientowane na studenta, umożliwiają uzyskanie informacji zwrotnej o stopniu osiągnięcia efektów uczenia się oraz motywują studentów do aktywnego udziału w procesie nauczania i uczenia się, jak również pozwalają na sprawdzenie i ocenę wszystkich efektów uczenia się, w tym w szczególności przygotowania do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności.

Standard jakości kształcenia 3.2a

Metody weryfikacji efektów uczenia się w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy, są zgodne z regułami i wymaganiami zawartymi w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Standard jakości kształcenia 3.3

Prace etapowe i egzaminacyjne, projekty studenckie, dzienniki praktyk (o ile praktyki są uwzględnione w programie studiów), prace dyplomowe, studenckie osiągnięcia naukowe/artystyczne lub inne związane z kierunkiem studiów, jak również udokumentowana pozycja absolwentów na rynku pracy lub ich dalsza edukacja potwierdzają osiągnięcie efektów uczenia się.

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

Standard jakości kształcenia 4.1

Kompetencje i doświadczenie, kwalifikacje oraz liczba nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia ze studentami zapewniają prawidłową realizację zajęć oraz osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

Standard jakości kształcenia 4.1a

Kompetencje i doświadczenie oraz kwalifikacje nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia ze studentami w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy są zgodne z regułami i wymaganiami zawartymi w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Standard jakości kształcenia 4.2

Polityka kadrowa zapewnia dobór nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia, oparty o transparentne zasady i umożliwiający prawidłową realizację zajęć, uwzględnia systematyczną ocenę kadry prowadzącej kształcenie, przeprowadzaną z udziałem studentów, której wyniki są wykorzystywane w doskonaleniu kadry, a także stwarza warunki stymulujące kadrę do ustawicznego rozwoju.

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

Standard jakości kształcenia 5.1

Infrastruktura dydaktyczna, naukowa, biblioteczna i informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, środki i pomoce dydaktyczne, zasoby biblioteczne, informacyjne, edukacyjne oraz aparatura badawcza, a także infrastruktura innych podmiotów, w których odbywają się zajęcia są nowoczesne, umożliwiają prawidłową realizację zajęć i osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w tym przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności, jak również są dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnością, w sposób zapewniający tym osobom pełny udział w kształceniu i prowadzeniu działalności naukowej.

Standard jakości kształcenia 5.1a

Infrastruktura dydaktyczna i naukowa uczelni, a także infrastruktura innych podmiotów, w których odbywają się zajęcia w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy są zgodne z regułami i wymaganiami zawartymi w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Standard jakości kształcenia 5.2

Infrastruktura dydaktyczna, naukowa, biblioteczna i informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, środki i pomoce dydaktyczne, zasoby biblioteczne, informacyjne, edukacyjne oraz aparatura badawcza podlegają systematycznym przeglądom, w których uczestniczą studenci, a wyniki tych przeglądów są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

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

Standard jakości kształcenia 6.1

Prowadzona jest współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w tym z pracodawcami, w konstruowaniu programu studiów, jego realizacji oraz doskonaleniu.

Standard jakości kształcenia 6.2

Relacje z otoczeniem społeczno-gospodarczym w odniesieniu do programu studiów i wpływ tego otoczenia na program i jego realizację podlegają systematycznym ocenom, z udziałem studentów, a wyniki tych ocen są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

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

Standard jakości kształcenia 7.1

Zostały stworzone warunki sprzyjające umiędzynarodowieniu kształcenia na kierunku, zgodnie z przyjętą koncepcją kształcenia, to jest nauczyciele akademicki są przygotowani do nauczania, a studenci do uczenia się w językach obcych, wspierana jest międzynarodowa mobilność studentów i nauczycieli akademickich, a także tworzona jest oferta kształcenia w językach obcych, co skutkuje systematycznym podnoszeniem stopnia umiędzynarodowienia i wymiany studentów i kadry.

Standard jakości kształcenia 7.2

Umiędzynarodowienie kształcenia podlega systematycznym ocenom, z udziałem studentów, a wyniki tych ocen są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

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

Standard jakości kształcenia 8.1

Wsparcie studentów w procesie uczenia się jest wszechstronne, przybiera różne formy, adekwatne do efektów uczenia się, uwzględnia zróżnicowane potrzeby studentów, sprzyja rozwojowi naukowemu, społecznemu i zawodowemu studentów poprzez zapewnienie dostępności nauczycieli akademickich, pomoc w procesie uczenia się i osiąganiu efektów uczenia się oraz w przygotowaniu do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności, motywuje studentów do osiągania bardzo dobrych wyników uczenia się, jak również zapewnia kompetentną pomoc pracowników administracyjnych w rozwiązywaniu spraw studenckich.

Standard jakości kształcenia 8.2

Wsparcie studentów w procesie uczenia się podlega systematycznym przeglądom, w których uczestniczą studenci, a wyniki tych przeglądów są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

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

Standard jakości kształcenia 9.1

Zapewniony jest publiczny dostęp do aktualnej, kompleksowej, zrozumiałej i zgodnej z potrzebami różnych grup odbiorców informacji o programie studiów i realizacji procesu nauczania i uczenia się na kierunku oraz o przyznawanych kwalifikacjach, warunkach przyjęcia na studia i możliwościach dalszego kształcenia, a także o zatrudnieniu absolwentów.

Standard jakości kształcenia 9.2

Zakres przedmiotowy i jakość informacji o studiach podlegają systematycznym ocenom, w których uczestniczą studenci i inni odbiorcy informacji, a wyniki tych ocen są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

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

Standard jakości kształcenia 10.1

Zostały formalnie przyjęte i są stosowane zasady projektowania, zatwierdzania i zmiany programu studiów oraz prowadzone są systematyczne oceny programu studiów oparte o wyniki analizy wiarygodnych danych i informacji, z udziałem interesariuszy wewnętrznych, w tym studentów oraz zewnętrznych, mające na celu doskonalenie jakości kształcenia.

Standard jakości kształcenia 10.2

Jakość kształcenia na kierunku podlega cyklicznym zewnętrznym ocenom jakości kształcenia, których wyniki są publicznie dostępne i wykorzystywane w doskonaleniu jakości.