**Zarządzenie**

**Dziekana Wydziału Elektrycznego**

**Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie**

**z dnia 16 stycznia 2023 r.**

**w sprawie wskazania kierunków studiów *pierwszego stopnia*, których absolwenci osiągnęli porównywalne efekty kształcenia z zakresu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych do tych, jakie wymagane są od absolwentów tego samego kierunku studiów (na który się ubiegają)
i zakresu testu kwalifikacyjnego dla kandydatów będących absolwentami kierunków, które nie spełniają powyższego wymogu**

Na podstawie §3 ust. 4 pkt. 7, 8, 9 uchwały nr 198 Senatu ZUT w Szczecinie z dnia 28 czerwca 2022 r.
w sprawie warunków, trybu, terminu rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji na studia oraz sposobu jej przeprowadzenia w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie na rok akademicki 2023/2024, zarządza się co następuje:

§ 1.

Dla absolwentów następujących kierunków studiów inżynierskich pierwszego stopnia oraz makrokierunków /studiów międzykierunkowych utworzonych na bazie powyższych kierunków:

• Automatyka i robotyka

• Automatyka przemysłowa

• Biocybernetyka

• Elektromechatronika

• Elektromobilność

• Elektronika

• Elektronika i Telekomunikacja

• Elektrotechnika

• Energetyka

• Fizyka techniczna

• Fotonika

• Geoinformatyka

• Informatyka

• Informatyka algorytmiczna

• Informatyka-data science

• Informatyka przemysłowa

• Informatyka stosowana

• Informatyka stosowana z komputerową nauką o materiałach

• Inżynieria akustyczna

• Inżynieria biomedyczna

• Inżynieria cyfryzacji

• Inżynieria elektroniczna i komputerowa

• Inżynieria i analiza danych

• Inżynieria Internetu rzeczy

• Kryptologia i cyberbezpieczeństwo

• Inżynieria mechatroniczna

• Mechatronika

• Optoelektronika

• Robotyka i automatyzacja procesów

• Techniczne zastosowania internetu

• Teleinformatyka

• Telekomunikacja

oraz wszystkich pokrewnych kierunków, dla których wiodącymi dyscyplinami naukowymi są: *Automatyka, Elektronika, Elektrotechnika i Technologie Kosmiczne* oraz *Informatyka Techniczna i Telekomunikacja*, podstawą kwalifikacji na studia stacjonarne i niestacjonarne drugiego stopnia na kierunkach *Automatyka
i Robotyka*, *Elektrotechnika* oraz *Teleinformatyka* będzie ocena wpisana do dyplomu ukończonych studiów pierwszego stopnia. W przypadku gdy kryterium to okaże się niewystarczające, brana będzie pod uwagę średnia ocen ze studiów określona przez uczelnię wydającą dyplom.

§ 2.

Dla kandydatów będących absolwentami innych kierunków studiów inżynierskich niż wymienione
w § 1. podstawą kwalifikacji będzie ocena wpisana do dyplomu ukończonych studiów oraz pozytywny wynik testu kwalifikacyjnego z następującego zakresu:

|  |  |
| --- | --- |
| **Kierunek studiów** | **Zakres testu kwalifikacyjnego** |
| Automatyka i Robotyka | * wiedza z zakresu matematyki i fizyki, umożliwiająca zrozumienie podstawowych zjawisk zachodzących w układach mechanicznych, elektrycznych i elektronicznych oraz formułowanie i rozwiązywanie prostych zadań projektowych z zakresu automatyki i robotyki,
* wiedza i umiejętności z zakresu podstaw teorii sterowania, teorii przetwarzania sygnałów i metrologii umożliwiająca pomiary, analizę, symulację i projektowanie prostych układów automatyki i robotyki z wykorzystaniem odpowiednich narzędzi informatycznych,
* umiejętności wykorzystania metod analitycznych, symulacyjnychi eksperymentalnych do formułowania i rozwiązywania prostych zadań inżynierskich z zakresu automatyki i robotyki,
* wiedza i umiejętności z zakresu sztucznej inteligencji i jej zastosowań w prostych układach sterowania,
* wiedza i umiejętności w zakresie podstaw budowy i programowania cyfrowych urządzeń automatyki i robotyki,
* umiejętności z zakresu interpretacji, prezentacji i dokumentacji wyników eksperymentów oraz prezentacji i dokumentacji wyników zadań o charakterze projektowym.
 |
| Elektrotechnika | * wiedza z zakresu matematyki i fizyki, umożliwiająca zrozumienie podstawowych zjawisk zachodzących w układach mechanicznych, elektrycznych i elektronicznych oraz formułowanie i rozwiązywanie prostych zadań projektowych z zakresu elektrotechniki,
* wiedza i umiejętności z zakresu: eksploatacji i badań sieci i instalacji elektrycznych, w tym instalacji inteligentnych; zabezpieczania, diagnostykii ochrony urządzeń elektrycznych, a także eksploatacji urządzeń technologicznych, łączeniowych, zabezpieczających, sterujących i pomiarowych zasilanych energią elektryczną,
* wiedza i umiejętności w zakresie opisu zjawisk związanychz elektromagnetyzmem, techniką wysokonapięciową i izolacyjną, eksploatacji maszyn i urządzeń elektrycznych oraz technik przekształcenia energii elektrycznej,
* wiedza i umiejętności w zakresie elektroenergetyki, pozyskiwania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych, mającego orientację w najnowszych trendach rozwojowych w zakresie elektrotechniki,
* umiejętności z zakresu interpretacji, prezentacji i dokumentacji wyników eksperymentów oraz prezentacji i dokumentacji wyników zadań o charakterze projektowym.
 |
| Teleinformatyka | * wiedza z matematyki i fizyki niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk występujących w układach elektronicznych, sieciach teleinformatycznych wrazz ich otoczeniem,
* wiedza na temat projektowania, eksploatacji i technik administrowania sieciami teleinformatycznymi,
* wiedza z zakresu teorii obwodów elektrycznych, teorii sygnałów i metod ich przetwarzania oraz interfejsach i protokołach komunikacyjnych wykorzystywanych do transmisji danych,
* wiedza z zakresu bezpieczeństwa systemów informacyjnych i komunikacji elektronicznej,
* wiedza i umiejętności programowania niskiego i wysokiego poziomu orazw zakresie inżynierii oprogramowania, technik projektowania, modelowania, tworzenia i testowania oprogramowania,
* wiedza i umiejętności w zakresie technik bazodanowych i sposobów pozyskiwania informacji z baz danych,
* wiedza w zakresie systemów operacyjnych, wirtualizacji, systemów czasu rzeczywistego oraz systemów wbudowanych i architektury systemów komputerowych, w szczególności warstwy sprzętowej, oraz urządzeń mobilnychi możliwości transmisji danych z wykorzystaniem tych urządzeń,
* umiejętności z zakresu interpretacji, prezentacji i dokumentacji wyników eksperymentów oraz prezentacji i dokumentacji wyników zadań o charakterze projektowym.
 |

W przypadku gdy kryterium to okaże się niewystarczające, brana będzie pod uwagę średnia ocen ze studiów określona przez uczelnię wydającą dyplom.

§ 3.

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

§ 4.

Traci moc Zarządzenie Dziekana z dnia 15 lutego 2022 r. w sprawie wskazania kierunków studiów pierwszego stopnia, których absolwenci osiągnęli porównywalne efekty kształcenia z zakresu wiedzy, umiejętności
i kompetencji społecznych do tych, jakie wymagane są od absolwentów tego samego kierunku studiów (na który się ubiegają) i zakresu testu kwalifikacyjnego dla kandydatów będących absolwentami kierunków, które nie spełniają powyższego wymogu.

Dziekan Wydziału Elektrycznego

dr hab. inż. Krzysztof Okarma, prof. ZUT