 Politechnika Częstochowska	<b>WYDZIAŁOWA KSIĘGA SYSTEMU ZAPEWNIENIA JAKOŚCI KSZTAŁCENIA</b>  Wydziału Elektrycznego	Symbol <b>WKSZJK (WE)</b>	Edycja 6 Strona 1 z 24 Data: 24.06.2024
--	--	----------------------------------	---

Załącznik do Uchwały nr 60/2023/2024  
Rady Programowej Wydziału Elektrycznego  
Politechniki Częstochowskiej z dnia 24 czerwca 2024 r.

## WYDZIAŁOWA KSIĘGA SYSTEMU ZAPEWNIENIA JAKOŚCI KSZTAŁCENIA

edycja VI uaktualniona i uzupełniona


Niniejszą Księgę Jakości Zatwierdzam

.....  
Dziekan Wydziału Elektrycznego  
Politechniki Częstochowskiej  
dr hab. inż. Marek Lis, prof. uczelni

Częstochowa, 25 czerwca 2024 r.

---

Kopiowanie i rozpowszechnianie WKSZJK wymaga zgody Dziekana WE PCz.

 <p><b>POLITECHNIKA</b> Politechnika Częstochowska</p>	<p><b>WYDZIAŁOWA KSIĘGA SYSTEMU ZAPEWNIENIA JAKOŚCI KSZTAŁCENIA</b></p> <p><b>Wydziału Elektrycznego</b></p>	<p>Symbol <b>WKSZJK (WE)</b></p>	<p>Edycja 6 Strona 2 z 24 Data: 24.06.2024</p>
---	--	--	--

## 1. OPIS WYDZIAŁU

### 1.1. Lokalizacja

Wydział Elektryczny Politechniki Częstochowskiej

al. Armii Krajowej 17, 42-200 Częstochowa

tel.: +48 34 3250 822, fax.: +48 34 3250 823


e-mail: [biuro.dziekana.we@el.pcz.czest.pl](mailto:biuro.dziekana.we@el.pcz.czest.pl), [dziekana@el.pcz.czest.pl](mailto:dziekana@el.pcz.czest.pl)

strona internetowa: [www.we.pcz.pl](http://www.we.pcz.pl)

### 1.2. Infrastruktura

Kompleks budynków Wydziału składa się z 5 dwupiętrowych pawilonów połączonych ze sobą przewiązkami, o całkowitej powierzchni 6,4 tys. m<sup>2</sup> oraz kubaturze 33,3 tys. m<sup>3</sup>. Pawilony zostały wybudowane na terenie miasteczka akademickiego w latach 1968-1973, jako fragment większego założenia architektonicznego autorstwa architekta Jerzego Gottfrieda. Zajęcia dydaktyczne oraz badania naukowe prowadzone są w salach wykładowych i ćwiczeniowych, laboratoriach informatycznych (komputerowych) oraz laboratoriach dydaktycznych (zjawiskowych). Wokół pawilonów zlokalizowane są liczne miejsca parkingowe, a sam obiekt zlokalizowany jest w pobliżu centrum miasta, tuż przy węźle komunikacji miejskiej. W pawilonach Wydziału Elektrycznego funkcjonuje dobrze wyposażona czytelnia wydziałowa Biblioteki Głównej Politechniki Częstochowskiej (od 1972 roku) oraz bufet, umożliwiający spożywanie gorących posiłków w przerwach między zajęciami.

W latach 90-tych XX wieku część sal wykładowych i ćwiczeniowych Wydziału dostosowano do potrzeb osób o ograniczonej zdolności poruszania się, w tym osób na wózkach inwalidzkich. W trzecim kwartale 2012 roku rozpoczęto inwestycję pod nazwą „Przebudowa i termomodernizacja Kompleksu Budynków Wydziału Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej z Zastosowaniem Odnawialnych Źródeł Energii”, dofinansowaną w ramach zadań inwestycyjnych szkół wyższych przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Prace budowlane obejmowały przebudowę, gruntowny remont oraz modernizację kompleksu pawilonów, wraz z wymianą instalacji CO. Przebudowano również Halę wysokich napięć dzieląc ją na 6 kondygnacji, na których zlokalizowano aulę

 <p>Politechnika Częstochowska</p>	<p style="text-align: center;"><b>WYDZIAŁOWA KSIĘGA SYSTEMU ZAPEWNIENIA JAKOŚCI KSZTAŁCENIA</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Wydziału Elektrycznego</b></p>	<p style="text-align: center;">Symbol <b>WKSZJK (WE)</b></p>	<p style="text-align: center;">Edycja 6 Strona 3 z 24 Data: 24.06.2024</p>
---	--	--	--


wykładową (182 miejsca), 11 pomieszczeń laboratoryjnych, pomieszczenia pracownicze, węzły sanitarne oraz windę dostosowaną do potrzeb osób niepełnosprawnych. Do jednego z pawilonów dobudowano dwa pomieszczenia laboratoryjne o kubaturze 640 m<sup>3</sup> każde. Na płaskich dachach pawilonów zainstalowano ogniwa fotowoltaiczne, a na dachu byłej Hali wysokich napięć umieszczono 3 elektrownie wiatrowe o pionowej osi obrotu, generujące „czystą” energię elektryczną. Wyposażenie laboratoriów naukowo-badawczych oraz dydaktycznych na Wydziale było modernizowane i unowocześniane z wykorzystaniem środków własnych oraz funduszy Unii Europejskiej, m.in.: w ramach „Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego – realna odpowiedź na realne potrzeby”, projektu „Modernizacja infrastruktury dydaktycznej Politechniki Częstochowskiej – Etap I i II” oraz „Regionalnej Inicjatywy Doskonałości”. W każdym roku akademickim dokonywany jest przegląd i ocena stanu technicznego pomieszczeń dydaktycznych. Na podstawie ich wyników przeprowadza się bieżące remonty i uzupełnia wyposażenie ze środków wydziałowych i uczelnianych, m.in. w roku 2022 przeprowadzono kompleksowy remont kilku sal laboratoryjnych i wykładowych.

### 1.3. Status wydziału

Wydział Elektryczny prowadzi działalność w ramach struktury publicznej uczelni akademickiej, Politechniki Częstochowskiej, utworzonej na mocy Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 30 listopada 1949 roku w sprawie: utworzenia Szkoły Inżynierskiej w Częstochowie (Dz. U. nr 61 poz. 48) oraz Uchwały nr 701 Rady Ministrów z dnia 3 września 1955 roku w sprawie: zmian organizacyjnych w wyższym szkolnictwie technicznym (M.P. nr 83 poz. 987).

Zasady działania Wydziału określają Ustawa Prawo o Szkolnictwie Wyższym z późniejszymi zmianami, akty wykonawcze do ww. Ustawy, oraz Statut Politechniki Częstochowskiej wraz z Uchwałami Senatu, zarządzeniami i poleceniami Rektora Politechniki Częstochowskiej. Wydział uzyskał pozytywne oceny Państwowej Komisji Akredytacyjnej na kierunkach:

- Elektrotechnika – w roku 2019,
- Elektronika i Telekomunikacja – w roku 2023,
- Automatyka i robotyka – w roku 2020

 <p><b>POLITECHNIKA</b> Politechnika Częstochowska</p>	<p><b>WYDZIAŁOWA KSIĘGA SYSTEMU ZAPEWNIENIA JAKOŚCI KSZTAŁCENIA</b></p> <p><b>Wydziału Elektrycznego</b></p>	<p>Symbol <b>WKSZJK (WE)</b></p>	<p>Edycja 6 Strona 4 z 24 Data: 24.06.2024</p>
---	--	--	--

oraz pozytywną ocenę akredytacji instytucjonalnej – w roku 2012.


Na podstawie kategoryzacji przeprowadzonej przez Komitet Ewaluacji Jednostek Naukowych, Wydział Elektryczny Politechniki Częstochowskiej otrzymał kategorię naukową A a w 2023 kategorię B+.

#### **1.4. Historia wydziału**

Wydział Elektryczny Politechniki Częstochowskiej został utworzony w 1966 roku na bazie Katedry Elektrotechniki, działającej od 1951 roku na Wydziale Metalurgicznym Politechniki Częstochowskiej. We wrześniu 1966 roku dokonano pierwszego naboru studentów na Wydział Elektryczny na studia dzienne i Wieczorowe Studium Zawodowe.

W latach 1970–1983 Wydział Elektryczny Politechniki Częstochowskiej funkcjonował jako Instytut Elektroenergetyki na prawach wydziału, a jego jednostkami badawczymi były zakłady. Po powrocie do pierwotnej nazwy, przyjął strukturę instytutową.

Pierwsze obrony prac dyplomowych inżynierskich studentów studiów niestacjonarnych (wieczorowych) odbyły się w kwietniu 1971 roku a prac magisterskich studentów studiów stacjonarnych w marcu 1972 roku. Studia niestacjonarne inżynierskie prowadzone są na Wydziale od roku akademickiego 1991/1992. W maju 1996 roku została obroniona pierwsza praca inżynierska dyplomowa na studiach niestacjonarnych (zaocznych). Od roku akademickiego 1997/1998 na Wydziale Elektrycznym Politechniki Częstochowskiej funkcjonowały niestacjonarne uzupełniające studia magisterskie (II stopnia) na kierunku elektrotechnika. W marcu 1999 roku odbyła się pierwsza obrona pracy dyplomowej magisterskiej na tych studiach. W 1992 roku Wydział uzyskał uprawnienia do nadawania stopnia doktora nauk technicznych w zakresie elektrotechniki, a w grudniu 1994 roku odbyła się obrona pierwszej pracy doktorskiej. Po spełnieniu ustawowych warunków, wydział uzyskał uprawnienia do prowadzenia studiów inżynierskich (I stopnia – stacjonarnych i niestacjonarnych) na kierunkach: Informatyka (od roku akademickiego 2001/2002) oraz Elektronika i Telekomunikacja (od roku akademickiego 2004/2005) oraz Automatyka i Robotyka (od roku akademickiego 2013/2014). W 2011 roku wydział otrzymał uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk technicznych w zakresie: Elektrotechnika. Od roku akademickiego 2012/2013 na kierunku


 <p><b>POLITECHNIKA</b> Politechnika Częstochowska</p>	<p><b>WYDZIAŁOWA KSIĘGA SYSTEMU ZAPEWNIENIA JAKOŚCI KSZTAŁCENIA</b></p> <p><b>Wydziału Elektrycznego</b></p>	<p>Symbol <b>WKSZJK (WE)</b></p>	<p>Edycja 6 Strona 5 z 24 Data: 24.06.2024</p>
---	--	--	--

Elektrotechnika prowadzone jest kształcenie na studiach doktoranckich (III stopnia) na kierunku Elektrotechnika w systemie stacjonarnym i niestacjonarnym. W odpowiedzi na zapotrzebowanie przemysłu i gospodarki Wydział okresowo uruchamia studia podyplomowe, przykładowo od roku akademickiego 2018/2019 uruchomiono studia podyplomowe "Data science - inżynieria danych".

W 2005 roku Wydział wdrożył system punktów ECTS (Europejski System Transferu Punktów) umożliwiający studentom Wydziału odbycie części studiów w innych uczelniach europejskich, przy uznawalności zdobytych tam zaliczeń i zdanych egzaminów przez uczelnię macierzystą. Tytuły zawodowe i stopnie naukowe nadane przez Wydział Elektryczny są honorowane na zasadzie wzajemności we wszystkich państwach Unii Europejskiej. W 1993 roku Wydział Elektryczny uzyskał akredytację FEANI na kierunku elektrotechnika, co pozwala jego absolwentom – magistrów inżynierom (po dokonaniu odpowiedniej rejestracji dyplomu) ubiegać się od 1994 roku o zawodowy tytuł inżyniera europejskiego EUR ING, honorowany (bez dodatkowej nostryfikacji) w większości krajów niebędących członkami Unii Europejskiej.

Na Wydziale działają pracownicze i studenckie koło Stowarzyszenia Elektryków Polskich SEP, oddział Polskiego Towarzystwa Elektrotechniki Teoretycznej i Stosowanej PTETiS, Polskie Towarzystwo Zastosowań Elektromagnetyzmu PTZE. Pracownicy Wydziału są organizatorami i współorganizatorami cyklicznych konferencji naukowych: Międzynarodowej Konferencji Naukowej „Prognozowanie w Elektroenergetyce PE”, Międzyuczelnianej Konferencji Metrologów MKM, Sympozjum Środowiskowego PTZE „Zastosowanie Elektromagnetyzmu w Nowoczesnych Technikach i Medycynie”, Sympozjum Naukowego "Proenergo", "Symposium of Magnetic Measurements (Sympozjum Pomiarów Magnetycznych SPM) oraz Symposium on Applied Electromagnetics SAEM.

Kolejnymi dziekanami Wydziału Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej byli profesorowie: Jan Gottfried (lata 1966–1970), Janusz Horak (lata 1970–1973), Witold Papużyński (lata 1973–1979 i 1981-1987), Irena Dobrzańska (lata 1979–1981 i 1987-1990), Leszek Rutkowski (1990–1993), Andrzej Rusek (lata 1993–1999), Andrzej Roman

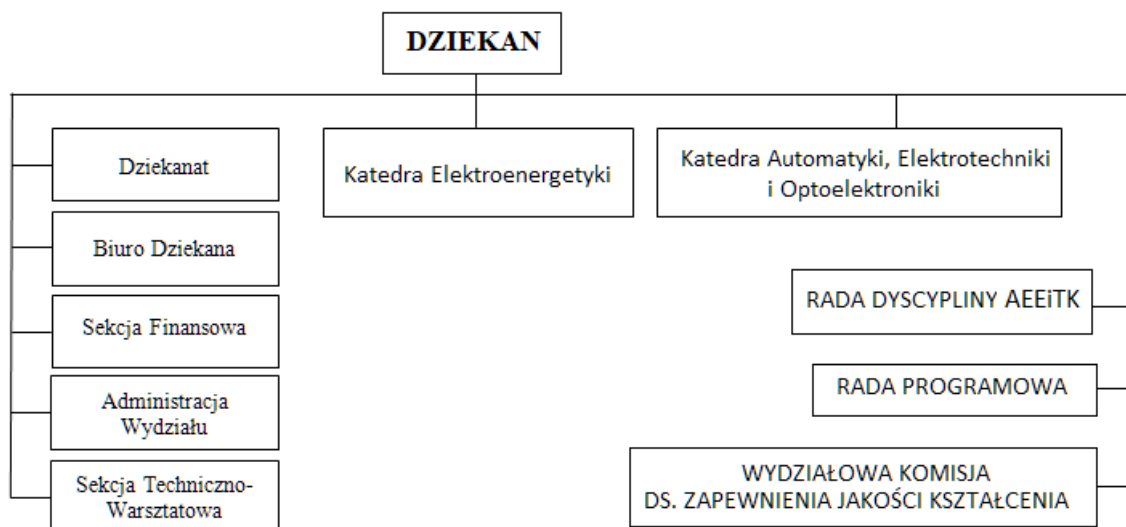
 <p><b>POLITECHNIKA</b> Politechnika Częstochowska</p>	<p align="center"><b>WYDZIAŁOWA KSIĘGA SYSTEMU ZAPEWNIENIA JAKOŚCI KSZTAŁCENIA</b></p> <p align="center"><b>Wydziału Elektrycznego</b></p>	<p align="center">Symbol <b>WKSZJK (WE)</b></p>	<p align="center">Edycja 6 Strona 6 z 24 Data: 24.06.2024</p>
---	--	---	---

(od 1999-2005), Andrzej Rusek (lata 2005–2012), Lech Borowik (2012-2016), Katarzyna Oźga (2016-2019), Marek Lis (2019-nadal).

Pracownicy i studenci Wydziału Elektrycznego czynnie uczestniczą w życiu środowisk akademickich: krajowego i częstochowskiego. Biorą udział w działalności wielu organizacji technicznych, społecznych i związków zawodowych działających w kraju i na uczelni.

## 2. STRUKTURA ORGANIZACYJNA WYDZIAŁU

Podstawowymi jednostkami organizacyjnymi są dwie katedry, tj. Katedra Automatyki, Elektrotechniki i Optoelektroniki oraz Katedra Elektroenergetyki. Ponadto funkcjonują na Wydziale jednostki dodatkowe: Dziekanat, Administracja, Sekcja Finansowa, Sekcja Techniczno-Warsztatowa oraz Biuro Dziekana - rysunek 1. Zgodnie ze statutem uczelni funkcjonują również Rada Programowa, Rada Dyscypliny Naukowej Automatyka, Elektronika, Elektrotechnika i Technologie Kosmiczne oraz Wydziałowa Komisja ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia.




Rys. 1. Schemat struktury organizacyjnej Wydziału Elektrycznego

## 3. WYDZIAŁOWA POLITYKA JAKOŚCI

### 3.1. Misja wydziału

Misją Wydziału Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej jest prowadzenie działalności edukacyjnej, naukowej i wychowawczej w oparciu o takie wartości, jak

 <p>Politechnika Częstochowska</p>	<p><b>WYDZIAŁOWA KSIĘGA SYSTEMU ZAPEWNIENIA JAKOŚCI KSZTAŁCENIA</b></p> <p><b>Wydziału Elektrycznego</b></p>	<p>Symbol <b>WKSZJK (WE)</b></p>	<p>Edycja 6 Strona 7 z 24 Data: 24.06.2024</p>
---	--	--	--

patriotyzm, poszukiwanie prawdy, otwartość na nowe idee, poszanowanie godności człowieka, uczciwość, sprawiedliwość, oraz zaangażowanie społeczne. Cele Wydziału są zbieżne z celami Uczelni w obszarach Kształcenia, Badań naukowych i komercjalizacji wyników badań, Współdziałania z otoczeniem gospodarczo-społecznym oraz Organizacji i zarządzania. cele W poszczególnych obszarach zidentyfikowano następujące cele uznane za szczególnie istotne w kontekście zapewnienia jakości kształcenia:

### Obszar 1. Kształcenie

- Rozbudowa oferty programowej do potrzeb rynku pracy z uwzględnieniem postępu technologicznego w dyscyplinie naukowej Automatyka, Elektronika i Elektrotechnika
- Intensyfikacja mobilności pracowników, studentów i doktorantów w ramach wymiany międzynarodowej, staży zagranicznych i krajowych oraz wizyt studyjnych.
- Opracowanie atrakcyjnej oferty dla zagranicznych uczestników płatnych form kształcenia.
- Prowadzenie regularnej oceny jakości kształcenia na prowadzonych na Wydziale kierunkach studiów.
- Monitorowanie systemu jakości kształcenia przy udziale interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych.
- Motywowanie pracowników do realizacji zadań dydaktycznych rozbudowy bazy laboratoryjnej i podnoszenia kwalifikacji pedagogicznych.


### Obszar 2. Badania naukowe i komercjalizacja wyników badań

- Włączanie dyplomantów i doktorantów w realizację prac badawczych.
- Intensyfikacja współpracy z podmiotami gospodarczymi w ramach wspólnych przedsięwzięć (seminaria, konferencje, staże, praktyki zawodowe).
- Tworzenie zespołów badawczych działających w priorytetowych obszarach badań.
- Pozyskiwanie finansowania i budowa stanowisk badawczych

### Obszar 3. Współdziałanie z otoczeniem gospodarczo-społecznym

- Promowanie wymiany naukowej pracowników i edukacyjnej studentów.



 <p><b>POLITECHNIKA</b> Politechnika Częstochowska</p>	<p><b>WYDZIAŁOWA KSIĘGA SYSTEMU ZAPEWNIENIA JAKOŚCI KSZTAŁCENIA</b></p> <p><b>Wydziału Elektrycznego</b></p>	<p>Symbol <b>WKSZJK (WE)</b></p>	<p>Edycja 6 Strona 8 z 24 Data: 24.06.2024</p>
---	--	--	--

#### Obszar 4. Organizacja i zarządzanie

- Udoskonalanie funkcjonowania systemów informatycznych w obsłudze studentów.
- Działania wspierające rozwój e-learningu na Wydziale Elektrycznym.

### **3.2. Wydziałowy System Zapewnienia Jakości Kształcenia (WSZJK)**

System Zapewnienia Jakości Kształcenia na Wydziale Elektrycznym Politechniki Częstochowskiej został wprowadzony Uchwałą Nr 16/07/08 Rady Wydziału Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej z dnia 20.12.2007 r.

*Rada Wydziału Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej w nawiązaniu do Uchwały nr 192/2007 Senatu Politechniki Częstochowskiej z dnia 21 listopada 2007 roku w głosowaniu jawnym zatwierdziła Wydziałowy System Zapewnienia Jakości dla Wydziału Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej oraz powołała Komisję Wydziałową ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia.*


Powyższy cytat ma zadanie wskazanie ciągłości działań od wielu lat a obecnie, Wydziałowa Komisja ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia (WKZJK\_WE) na Wydziale Elektrycznym Politechniki Częstochowskiej funkcjonuje zgodnie z zapisami Uchwały nr 87/2021/2022 Senatu Politechniki Częstochowskiej z dnia 27 października 2021 roku oraz zarządzeń Rektora wprowadzających procedury projakościowe i stanowi integralną część uczelnianego systemu jakości – Zarządzenie Rektora nr 420/2023 z dnia 25 września 2023 r.

### **3.3. Cele, zakres i sposób funkcjonowania WSZJK**

Wydziałowy System Zapewnienia Jakości Kształcenia jest zbiorem postępowań na rzecz jakości kształcenia, realizującym głównie ustalenia ogólnouczelniane, jak również rozwiązania i praktyki wydziałowe. System wydziałowy ma charakter samooceny, obejmuje procedury wewnętrzne i uwzględnia następujące obszary działania:

- strukturę studiów,
- plany studiów i programy studiów (kształcenia), w tym weryfikację zgodności realizowanych treści z przyjętymi efektami uczenia się, rozwój kierunków i ich adekwatność do zapotrzebowania rynkowego,



 <p><b>POLITECHNIKA</b> Politechnika Częstochowska</p>	<p><b>WYDZIAŁOWA KSIĘGA SYSTEMU ZAPEWNIENIA JAKOŚCI KSZTAŁCENIA</b></p> <p><b>Wydziału Elektrycznego</b></p>	<p>Symbol <b>WKSZJK (WE)</b></p>	<p>Edycja 6 Strona 9 z 24 Data: 24.06.2024</p>
---	--	--	--

- rozwój zawodowy i mobilność kadry nauczającej,
- proces kształcenia,
- wpływ interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych na tworzenie i aktualizację programów kształcenia, ocenę stopnia przygotowania absolwentów do podjęcia pracy zawodowej,
- warunki realizacji zajęć dydaktycznych i warunków studiowania na wydziale, w tym ocenę pracy dziekanatu, infrastrukturę wydziałową i ogólnouczelnianą, zasoby biblioteczne, publiczny dostęp do informacji,
- wewnętrzną ocenę poprawności funkcjonowania Systemu.


#### **4. OFERTA DYDAKTYCZNA WYDZIAŁU I SYLWETKA ABSOLWENTA**

##### **4.1. Oferta dydaktyczna Wydziału**

Zgodnie z Ustawą „Prawo o Szkolnictwie Wyższym” wszystkie kierunki studiów na Wydziale Elektrycznym Politechnice Częstochowskiej są prowadzone w układzie dwu- lub trójstopniowym, a programy kształcenia spełniają wymagania standardów kształcenia z wdrożonym Europejskim Systemem Punktów Kredytowych ECTS.

Programy kształcenia na wszystkich kierunkach były do roku 2011 opracowane w oparciu o obowiązujące standardy kształcenia. W latach 2012-2017 programy kształcenia dla kierunków prowadzonych na Wydziale Elektrycznym były zatwierdzane przez Radę Wydziału Elektrycznego na podstawie przyjętych w drodze uchwały Senatu Politechniki Częstochowskiej kierunkowych efektów kształcenia, zgodnie z Ustawą „Prawo o Szkolnictwie Wyższym”. Obecnie, efekty uczenia się wszystkich kierunków studiów zostały dostosowane do Polskich Ram Kwalifikacji a programy kształcenia zostały zaopiniowane przez Radę Programową oraz przyjęte w drodze uchwały Senatu Politechniki Częstochowskiej.

Programy kształcenia są okresowo zmieniane i dostosowywane do potrzeb i wymagań rynku pracy oraz oczekiwań studentów. Oprócz treści technicznych kładzie się w nich nacisk na pozyskanie przez absolwenta kompetencji ogólnych, takich jak umiejętność kreatywnego myślenia prowadzącego do umiejętności formułowania problemu, propozycji jego rozwiązania przez dobór technologii, wdrażania nowych rozwiązań technicznych. Do tego dochodzi organizacja własnej pracy i współpracy zespołowej, również w środowisku


 <p><b>POLITECHNIKA</b> Politechnika Częstochowska</p>	<p><b>WYDZIAŁOWA KSIĘGA SYSTEMU ZAPEWNIENIA JAKOŚCI KSZTAŁCENIA</b></p> <p><b>Wydziału Elektrycznego</b></p>	<p>Symbol <b>WKSZJK (WE)</b></p>	<p>Edycja 6 Strona 10 z 24 Data: 24.06.2024</p>
---	--	--	---

międzynarodowym, stąd ważna jest świadomość odpowiedzialności, umiejętność komunikacji i radzenia sobie w sytuacjach stresowych oraz motywacja do rozwoju.

Informacja zwrotna o poprawności procesu edukacyjnego jest pozyskiwana w procesie ankietyzacji oraz analizę rynku pracy, konsultację z firmami. Zestawienie kierunków kształcenia wraz z liczbą punktów ECTS oraz liczbą godzin realizowanych na poszczególnych stopniach i rodzajach studiów na Wydziale Elektrycznym Politechniki Częstochowskiej przedstawiono w Tabeli 1.

Tabela 1. Kierunki studiów realizowane na Wydziale Elektrycznym

Nazwa kierunku	Stopień studiów	Czas trwania studiów	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin
<b>Studia stacjonarne</b>				
Elektrotechnika	I	7 sem.	210	2719
Elektrotechnika	II	3 sem.	90	1129
Elektronika i Telekomunikacja	I	7 sem.	210	2520
Automatyka i Robotyka	I	7 sem.	210	2629
Automatyka i Robotyka	II	3 sem.	90	889
Elektromobilność i Energia Odnawialna	I	7 sem.	210	2674
Inteligentne miasta	I	7 sem.	210	2824
<b>Studia niestacjonarne</b>				
Elektrotechnika	I	8 sem.	210	1699
Elektrotechnika	II	3 sem.	90	556
Elektronika i Telekomunikacja	I	8 sem.	210	1 506

 <p><b>POLITECHNIKA</b> Politechnika Częstochowska</p>	<p><b>WYDZIAŁOWA KSIĘGA SYSTEMU ZAPEWNIENIA JAKOŚCI KSZTAŁCENIA</b></p> <p><b>Wydziału Elektrycznego</b></p>	<p>Symbol <b>WKSZJK (WE)</b></p>	<p>Edycja 6 Strona 11 z 24 Data: 24.06.2024</p>
---	--	--	---

Automatyka i Robotyka	I	8 sem.	210	1621
Automatyka i Robotyka	II	4 sem.	90	547
Elektromobilność i Energia Odnawialna	I	8 sem.	210	1666
Inteligentne miasta	I	8 sem.	210	1744


## 4.2. Sylwetka absolwenta

### ***Kierunek Elektrotechnika***

Celem ogólnym kształcenia na kierunku Elektrotechnika jest przygotowanie absolwenta do konstruktywnej i kreatywnej działalności w obszarze szeroko rozumianej elektrotechniki, obejmujące wiedzę teoretyczną w stopniu umożliwiającym rozwijanie działalności naukowej i innowacyjnej oraz wiedzę praktyczną w zakresie projektowania, konstrukcji i eksploatacji urządzeń, systemów i procesów. Absolwent jest przygotowany do kontynuowania kształcenia na studiach na wyższych stopniach studiów.

### Studia I stopnia

Absolwent I stopnia kierunku Elektrotechnika posiada umiejętności: korzystania z nabytej wiedzy w życiu zawodowym, komunikowania się z otoczeniem w miejscu pracy, aktywnego uczestniczenia w pracy grupowej, kierowania podległymi sobie pracownikami, podejmowania samodzielnej działalności gospodarczej oraz radzenia sobie z problematyką prawną i ekonomiczną. Posiada umiejętności: komputerowego wspomaganie projektowania w dziedzinie sieci i instalacji elektrycznych, zabezpieczania i ochrony urządzeń elektrycznych, a także eksploatacji urządzeń technologicznych, łączeniowych, zabezpieczających, sterujących i pomiarowych zasilanych energią elektryczną. Jest przygotowany do podjęcia pracy zawodowej w zakładach oraz jednostkach projektowych i konstrukcyjnych przemysłu elektrotechnicznego. Przez pierwsze semestry studenci otrzymują przygotowanie z zakresu nauk podstawowych (fizyka, informatyka, matematyka) oraz kierunkowych (np. podstawy automatyki, podstawy elektroniki, maszyny elektryczne, metrologia elektryczna, techniki mikroprocesorowe) i

 Politechnika Częstochowska	<b>WYDZIAŁOWA KSIĘGA SYSTEMU          ZAPEWNIENIA JAKOŚCI KSZTAŁCENIA</b>  <b>Wydziału Elektrycznego</b>	Symbol <b>WKSZJK          (WE)</b>	Edycja 6 Strona 12 z 24 Data: 24.06.2024
--	--	---	--


ogólnych (język obcy, ochrona własności intelektualnej, podstawy organizacji i zarządzania, bezpieczeństwo użytkowania urządzeń elektrycznych). Po czwartym semestrze (na studiach stacjonarnych) i po piątym semestrze (na studiach niestacjonarnych) program studiów pozwala na zindywidualizowanie dalszego kształcenia poprzez wybór specjalności/zakresu, na której studenci nabywają wiedzę z zakresu przedmiotów specjalnościowych/zakresowych i obieralnych. Absolwenci po ukończeniu studiów i obronie pracy dyplomowej uzyskują tytuł zawodowy inżyniera elektrotechniki. Absolwent studiów I stopnia może podjąć studia II stopnia.

### Studia II stopnia

Absolwent studiów II stopnia na kierunku Elektrotechnika posiada zaawansowaną i ugruntowaną wiedzę z zakresu projektowania, konstruowania, funkcjonowania oraz testowania urządzeń elektrycznych, a także komputerowych systemów pomiarowych i systemów sterowania cyfrowego. Posiada umiejętności stosowania właściwych narzędzi informatycznych i elektronicznych. Jest zdolny do pracy naukowo-badawczej oraz do podejmowania decyzji i kierowania zespołami pracowniczymi. Ma wpojone nawyki ustawicznego kształcenia i rozwoju zawodowego. Studenci otrzymują przygotowanie z zakresu nauk kierunkowych (np. elektromechaniczne systemy napędowe, modelowanie w elektrotechnice, zakłócenia w układach elektroenergetycznych) a następnie profilują tok dalszego kształcenia i nabywają wiedzę z zakresu przedmiotów specjalnościowych/zakresowych i obieralnych. Absolwenci po ukończeniu studiów i obronie pracy dyplomowej uzyskują tytuł magistra elektrotechniki i są przygotowani do kontynuowania kształcenia w szkole doktorskiej.


### ***Kierunek Elektronika i Telekomunikacja***

Celem ogólnym kształcenia na kierunku Elektronika i Telekomunikacja jest zapewnienie absolwentowi wiedzy i umiejętności niezbędnych do wdrażania i eksploatacji układów i urządzeń elektronicznych oraz systemów, sieci i usług telekomunikacyjnych. Absolwent ma być przygotowany do podejmowania zarówno typowych, jak również nowatorskich, kreujących postęp techniczny przedsięwzięć inżynierskich, oraz kierowania zespołami ludzkimi. Absolwent powinien znać język obcy na poziomie biegłości B2

 <p>Politechnika Częstochowska</p>	<p><b>WYDZIAŁOWA KSIĘGA SYSTEMU ZAPEWNIENIA JAKOŚCI KSZTAŁCENIA</b></p> <p><b>Wydziału Elektrycznego</b></p>	<p>Symbol <b>WKSZJK (WE)</b></p>	<p>Edycja 6 Strona 13 z 24 Data: 24.06.2024</p>
---	--	--	---

Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy, w szczególności terminologię specjalistyczną w języku angielskim z dziedziny elektroniki i telekomunikacji.

Przez pierwsze semestry studenci otrzymują przygotowanie teoretyczne oraz praktyczne z zakresu przedmiotów ogólnych (język obcy - angielski, informatyka, podstawy ekonomii, podstawy organizacji i zarządzania), nauk podstawowych (matematyka, fizyka, mechanika, podstawy programowania, inżynieria materiałowa) i technicznych przedmiotów kierunkowych związanych z elektroniką i telekomunikacją, m.in. teoria obwodów, elektronika, technika cyfrowa, systemy mikroprocesorowe i ich programowanie, przetwarzanie sygnałów, optoelektronika, układy scalone, miernictwo elektroniczne, podstawy telekomunikacji, teoria wysokich częstotliwości, anteny i propagacja fal, systemy i sieci telekomunikacyjne, techniki bezprzewodowe. Na wyższych semestrach studenci kontynuują naukę przedmiotów kierunkowych oraz nabywają wiedzę z zakresu przedmiotów specjalnościowych//zakresowych dla wybranej specjalności/zakresu oraz przedmiotów obieralnych. Przedmioty te stanowią niezbędne uzupełnienie wykształcenia, profilując sylwetkę absolwenta. Duża liczba różnorodnych przedmiotów obieralnych prowadzonych na kierunku (oferta obejmuje ok. 20 przedmiotów) pozwala studentom na zindywidualizowanie treści programowych stosownie do własnych zainteresowań, jak i wymogów rynku pracy. Jeden blok przedmiotów obieralnych jest ukierunkowany na Internet rzeczy IoT i zawiera m.in. takie przedmioty jak: komputerowe układy sterowania, programowanie C/C++, programowanie w środowisku internetowym, metody sztucznej inteligencji, systemy pomiarowe, internet rzeczy, transmisja danych, systemy akwizycji danych. Drugi blok przedmiotów obieralnych jest ukierunkowany na elektronikę pojazdową (automotive electronics), i zawiera takie przedmioty jak projektowanie obwodów PCB, podstawy diagnostyki pojazdów, języki skryptowe, czujniki i interfejsy w pojazdach, automatyka pojazdowa, modelowanie i symulacja systemów pojazdowych, podstawy mechatroniki, projektowanie urządzeń elektronicznych, systemy wbudowane, hybrydowe układy zasilania, czy zarządzanie projektami w przemyśle motoryzacyjnym. Znaczący udział zajęć praktycznych w laboratoriach, a także 4-tygodniowa kierunkowa praktyka zawodowa dla studentów studiów stacjonarnych realizowana w zakładach przemysłowych lub specjalistycznych zakładach usługowych zapewniają zdobycie niezbędnych umiejętności praktycznych potrzebnych w przyszłej

 <p>Politechnika Częstochowska</p>	<p><b>WYDZIAŁOWA KSIĘGA SYSTEMU ZAPEWNIENIA JAKOŚCI KSZTAŁCENIA</b></p> <p><b>Wydziału Elektrycznego</b></p>	<p>Symbol <b>WKSZJK (WE)</b></p>	<p>Edycja 6 Strona 14 z 24 Data: 24.06.2024</p>
---	--	--	---


praktyce inżynierskiej. Po ukończeniu studiów i obronie pracy dyplomowej absolwenci uzyskują tytuł zawodowy inżyniera elektroniki i telekomunikacji i są przygotowani do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia.

### ***Kierunek Automatyka i Robotyka***

Celem ogólnym kształcenia na kierunku Automatyka i Robotyka jest przygotowanie absolwenta do konstruktywnej i kreatywnej działalności w obszarze szeroko rozumianych zagadnień z zakresu automatyki oraz robotyki. Realizowane kształcenie obejmuje wiedzę teoretyczną w stopniu umożliwiającym rozwijanie działalności naukowej i innowacyjnej oraz wiedzę praktyczną w zakresie projektowania, konstrukcji i eksploatacji urządzeń oraz systemów automatyki i robotyki. Absolwent jest przygotowany do kontynuowania kształcenia na studiach odpowiednio: po pierwszym stopniu - drugiego i po drugim stopniu - trzeciego stopnia (studia doktoranckie).

Studia pierwszego stopnia na kierunku Automatyka i Robotyka pozwalają uzyskać wiedzę i zdobyć umiejętności niezbędne do wdrażania i eksploatacji urządzeń, systemów automatyki oraz robotów przemysłowych. Absolwenci są przygotowani do kreowania postępu technicznego i jednocześnie posiadają umiejętności podejmowania twórczych przedsięwzięć inżynierskich oraz kierowania zespołami ludzkimi. Uzyskana wiedza umożliwia absolwentom aktywne uczestnictwo w życiu gospodarczym, w tym na samodzielne prowadzenie własnej działalności gospodarczej w zakresie zarówno projektowania i instalacji zintegrowanych systemów automatyki i robotyki, jak również ich eksploatacji oraz serwisu. Kształcenie przez pierwsze semestry jest realizowane z zakresu przedmiotów podstawowych (matematyka, fizyka i informatyka), ogólnych (język angielski, podstawy ekonomii, ochrona własności intelektualnej, podstawy organizacji i zarządzania) oraz kierunkowych związanych z automatyką, elektroniką, napędami elektrycznymi, robotyką, metodami sterowania procesami przemysłowymi, metodami sztucznej inteligencji i systemami inteligentnymi, a także urządzeniami i systemami pomiarowymi, sterownikami i regulatorami przemysłowymi oraz metodami komputerowego wspomaganie projektowania układów sterowania. Po ukończeniu czwartego semestru (na studiach stacjonarnych) i piątego semestru (na studiach niestacjonarnych) program studiów umożliwia zindywidualizowanie dalszego kształcenia poprzez wybór zakresu, na których



 <p><b>POLITECHNIKA</b> Politechnika Częstochowska</p>	<p><b>WYDZIAŁOWA KSIĘGA SYSTEMU ZAPEWNIENIA JAKOŚCI KSZTAŁCENIA</b></p> <p><b>Wydziału Elektrycznego</b></p>	<p>Symbol <b>WKSZJK (WE)</b></p>	<p>Edycja 6 Strona 15 z 24 Data: 24.06.2024</p>
---	--	--	---

studenci uzyskują wiedzę z zakresu przedmiotów zakresowych i obieralnych. Absolwenci po ukończeniu studiów i obronie pracy dyplomowej uzyskują tytuł zawodowy inżyniera automatyki i robotyki. Absolwent studiów pierwszego stopnia może podjąć studia drugiego stopnia.


### Studia II stopnia

Absolwent studiów drugiego stopnia na kierunku Automatyka i Robotyka posiada zaawansowaną i ugruntowaną wiedzę oraz umiejętności niezbędne do wdrażania i eksploatacji urządzeń i systemów automatyki oraz przemysłowych urządzeń wykonawczych - robotów. Absolwent jest przygotowany do kreowania postępu technicznego. Jest zdolny do pracy naukowo-badawczej oraz do podejmowania decyzji i kierowania zespołami pracowniczymi. Posiada umiejętności pozwalające na pracę badawczo-rozwojową oraz podejmowanie twórczych przedsięwzięć inżynierskich. Absolwent kierunku posiada pogłębioną wiedzę i umiejętności w zakresie: programowania sterowników programowalnych i komputerów oraz łączenia ich z różnorodnymi urządzeniami pomiarowymi i wykonawczymi, techniki cyfrowej i analogowej stosowanej w systemach regulacji, algorytmów regulacji automatycznej i systemów czasu rzeczywistego oraz mechaniki i robotyki, monitorowania i wizualizacji procesów przemysłowych, posługiwania się nowoczesnymi wspomaganymi komputerowo technikami projektowania i wytwarzania maszyn i urządzeń; projektowania i obsługi zrobotyzowanych stanowisk pracy, mechatronicznego spojrzenia na zagadnienia projektowania maszyn i urządzeń, obsługi i diagnostyki systemów sterowania i regulacji, w tym robotów i manipulatorów. Absolwenci po ukończeniu studiów i obronie pracy dyplomowej uzyskują tytuł magistra inżyniera automatyki i robotyki i są przygotowani do kontynuowania kształcenia na szkole doktorskiej.

### **Kierunek Elektromobilność i Energia Odnawialna**

Kierunek Elektromobilność i energia odnawialna jest jednym z pierwszych kierunków o takim profilu na uczelniach technicznych w Polsce, otwieranym z myślą o zapewnieniu absolwentom przygotowania do działalności w nowoczesnych gałęziach gospodarki o ogromnych perspektywach rozwoju.




	<b>WYDZIAŁOWA KSIĘGA SYSTEMU ZAPEWNIENIA JAKOŚCI KSZTAŁCENIA</b>  <b>Wydziału Elektrycznego</b>	Symbol <b>WKSZJK (WE)</b>	Edycja 6 Strona 16 z 24 Data: 24.06.2024
---	---	----------------------------------	--

Celem kształcenia na kierunku EMEO pierwszego stopnia jest przygotowanie absolwentów do działalności w zakresie zagadnień należących do szeroko rozumianej elektromobilności oraz w obszarze wytwarzania, przesyłu, magazynowania i przetwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych. Kierunek EMEO jest przypisany do dyscypliny automatyka, elektronika i elektrotechnika. Ogólne cele kształcenia to zapewnienie absolwentom wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych niezbędnych do projektowania, wdrażania, integracji i eksploatacji specjalistycznych układów i urządzeń elektromechanicznych, elektronicznych i układów automatyki wspomaganymi systemami informatycznymi lub układami wbudowanymi w dziedzinie elektromobilności i wykorzystania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych. Absolwent ma być przygotowany do podejmowania zarówno typowych, jak również nowatorskich, kreujących postęp techniczny przedsięwzięć inżynierskich oraz posiadać kompetencje miękkie niezbędne do kierowania zespołami ludzkimi podczas realizacji zadań projektowych. W szczególności absolwent ma posiadać niezbędną wiedzę i umiejętności pozwalające na wykorzystywanie nowoczesnych technologii i narzędzi komputerowych w wymienionych dziedzinach. Absolwent ma znać język obcy na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy, w szczególności terminologię specjalistyczną w języku angielskim z dziedziny elektromobilności i systemów energii odnawialnej. Absolwent studiów pierwszego stopnia po ukończeniu studiów i zdaniu egzaminu dyplomowego otrzymuje tytuł zawodowy inżyniera i może podjąć studia drugiego stopnia.

### **Inteligentne miasta**

Kierunek powstał w wyniku kooperacji trzech wydziałów Politechniki Częstochowskiej: Wydziału Elektrycznego, Wydziału Infrastruktury i Środowiska oraz Wydziału Zarządzania. Powstał we współpracy z innymi jednostkami naukowymi oraz partnerami gospodarczymi, którzy są największymi pracodawcami w regionie.

Wybierając kierunek Inteligentne absolwent będzie przygotowany teoretycznie oraz praktycznie z zakresu przedmiotów ogólnych i nauk podstawowych (podstawy ekonomii, podstawy organizacji i zarządzania, język obcy, informatyka oraz matematyka, fizyka) oraz technicznych przedmiotów kierunkowych związanych z inżynierią elektrotechniczną,


 <p><b>POLITECHNIKA</b> Politechnika Częstochowska</p>	<p><b>WYDZIAŁOWA KSIĘGA SYSTEMU ZAPEWNIENIA JAKOŚCI KSZTAŁCENIA</b></p> <p><b>Wydziału Elektrycznego</b></p>	<p>Symbol <b>WKSZJK (WE)</b></p>	<p>Edycja 6 Strona 17 z 24 Data: 24.06.2024</p>
---	--	--	---

elektroniczną i informatyczną (elektrotechnika, podstawy programowania, metody numeryczne, metrologia elektryczna, podstawy automatyki, technika mikroprocesorowa, rozproszone systemy pomiarowe, maszyny i napędy elektryczne, sterowniki programowalne, podstawy elektroniki). W programie kształcenia kierunku poruszana jest problematyka wpływu cywilizacji na środowisko i mieszkańców (chemia środowiska, źródła zanieczyszczeń środowiska) oraz zagadnienia związane z uwarunkowaniami ekonomicznymi, społecznymi i środowiskowymi współczesnego rynku oraz instrumentami finansowymi funkcjonującymi w obszarze działalności gospodarczej, w tym związanej z projektami tworzenia innowacyjnych mikroprzedsiębiorstw (strategiczne zarządzanie środowiskowe, projektowanie systemów zarządzania). Absolwent uzyskuje wiedzę i umiejętności z zakresu nowoczesnych technologii informacyjnych i multimedialnych takich jak m.in.: geolokalizacja w inteligentnych miastach, inteligentne budynki, inteligentne zarządzanie w koncepcji smart cities, strategia zrównoważonego rozwoju miast, procesy samoorganizacji w systemach miejskich, projektowanie systemów zarządzania bezpieczeństwem pracy i ochroną środowiska. Szczególny nacisk w kształceniu na kierunku Inteligentne miasta położony jest na zagadnienia takie jak: strategiczne zarządzanie środowiskowe, ekologię i zagadnienia związane z potrzebami energetycznym infrastruktury miejskiej, szczególnie w odniesieniu do pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych. Na wyższych semestrach studiów prowadzone jest kształcenie profilowane w jednym z dwóch zakresów. Kompetencje językowe rozwijane są w trakcie lektoratu języka angielskiego lub niemieckiego (do wyboru) prowadzonego przez cztery semestry. W ramach programu przewidziane jest odbycie 4-tygodniowej praktyki zawodowej kształcącej umiejętności praktyczne. Studia kończą się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera. Absolwent studiów pierwszego stopnia może podjąć studia drugiego stopnia.

## **5. ZAKRESY ODPOWIEDZIALNOŚCI**

### **5.1. Odpowiedzialność, uprawnienia i komunikacja**

Zadania i kompetencje uczestników Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia są określone przez Uchwałę nr 87/2021/2022 Senatu Politechniki Częstochowskiej z dnia 27 października 2021 roku. Osobą odpowiedzialną za funkcjonowanie Systemu Zapewnienia


	<b>WYDZIAŁOWA KSIĘGA SYSTEMU ZAPEWNIENIA JAKOŚCI KSZTAŁCENIA</b>  <b>Wydziału Elektrycznego</b>	Symbol  <b>WKSZJK (WE)</b>	Edycja 6 Strona 18 z 24 Data: 24.06.2024
---	---	--------------------------------------	--

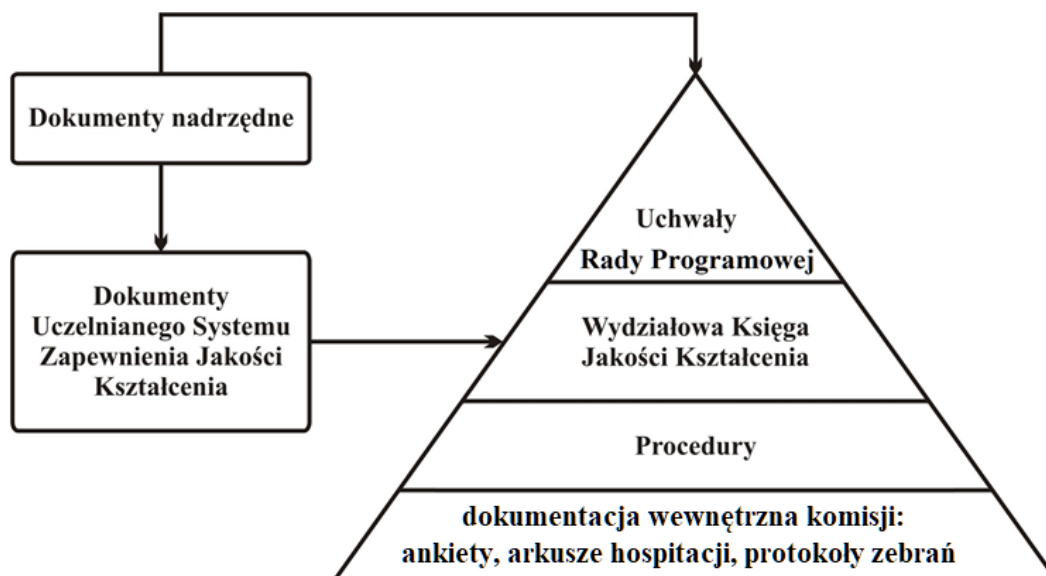
Jakości Kształcenia na Wydziale Elektrycznym Politechniki Częstochowskiej jest Przewodniczącym Wydziałowej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia, który jest również przedstawicielem Wydziału Elektrycznego w składzie Uczelnianej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia Politechniki Częstochowskiej. Jednocześnie ww. przewodniczący pełni funkcję Pełnomocnika Dziekana ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia. Szczegółowy zakres zadań i obowiązków wydziałowej komisji i jej przewodniczącego są określone z Załącznika nr 3 i nr 4 ww. uchwały. Umieszczenie Systemu w organizacyjnej strukturze Wydziału przedstawia rysunek 1.

## **5.2. Wymagania dotyczące dokumentacji i zapisów**

Wymagania dotyczące dokumentacji i zapisów są zgodne z Uchwałą nr 87/2021/2022 Senatu Politechniki Częstochowskiej z dnia 27 października 2021 roku. W skład wydziałowej dokumentacji Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia wchodzi: Wydziałowa Księga Jakości Kształcenia (WKJK) oraz procedury wydziałowe, w których uwzględniono zalecenia zamieszczone w „Zeszytach dobrych praktyk dotyczących wewnętrznego zapewnienia jakości kształcenia w uczelniach”, Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji, Warszawa 2013, „Wybrane dobre praktyki w zarządzaniu jakością kształcenia w polskich szkołach wyższych” pod red. Ł. Sułkowskiego, Polska Komisja Akredytacyjna, Warszawa 2015, „Doskonałość edukacji akademickiej – jak przeorientować uczelnie na jakość kształcenia?” Konferencja programowa Narodowego Kongresu Nauki, Katolicki Uniwersytet Lubelski, Lublin 2017, Baza Orzecznictwa PKA 2020.

Bieżące brzmienie procedur jest również efektem wieloletniego doświadczenia w pracach nad udoskonaleniem systemu w tym zebranych opinii o uwag kadry i studentów. System dopuszcza również wprowadzenie instrukcji wydziałowych, lecz w obecnej wersji wydziałowej księgi nie są stosowane. Strukturę dokumentacji systemu przedstawiono na rysunku 2.

 <b>POLITECHNIKA</b> Politechnika Częstochowska	<b>WYDZIAŁOWA KSIĘGA SYSTEMU          ZAPEWNIENIA JAKOŚCI KSZTAŁCENIA</b>  <b>Wydziału Elektrycznego</b>	Symbol <b>WKSZJK          (WE)</b>	Edycja 6 Strona 19 z 24 Data: 24.06.2024
---	--	---	--



Rys. 2. Struktura dokumentacji Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia na Wydziale Elektrycznym

### 5.3. Zmiany


Zmiany do Wydziałowej Księgi Jakości Kształcenia wprowadza Przewodniczący Wydziałowej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia, po ich uprzedniej akceptacji przez Wydziałową Komisję w drodze głosowania. Księgę zatwierdza Dziekan po uzyskaniu pozytywnej opinii Rady Programowej w drodze uchwały.

## 6. MAPA PROCESÓW

### 6.1. Ocena skuteczności systemu wydziałowego

W celu zapewnienia prawidłowego działania Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia podejmuje się następujące działania:

- Włączenie do programu posiedzeń Rady Programowej zagadnień dotyczących jakości kształcenia.
- Przygotowanie raportu rocznego Wydziałowej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia WE dla Rady Programowej i Rady Dyscypliny, przekazywanego Uczelnianej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia.
- Identyfikację prawidłowości funkcjonowania WSZJK przeprowadza się raz w roku poprzez audyt wydziałowy (częstkowy) monitorujący i weryfikujący proces


 Politechnika Częstochowska	<b>WYDZIAŁOWA KSIĘGA SYSTEMU          ZAPEWNIENIA JAKOŚCI KSZTAŁCENIA</b>  <b>Wydziału Elektrycznego</b>	Symbol <b>WKSZJK          (WE)</b>	Edycja 6 Strona 20 z 24 Data: 24.06.2024
--	--	---	--

doskonalenia funkcjonowania WSZJK bądź ocenę wewnętrzną skuteczności i prawidłowości funkcjonowania WSZJK w ramach danej komisji wydziałowej. Audyt przeprowadza się zgodnie z zapisami procedury uczelnianej PU-5. W raporcie odnosi się do efektów działań doskonalących w celu usunięcia zidentyfikowanych w roku poprzednim nieprawidłowości i uchybień. Dopuszcza się przeprowadzenie tej oceny w sposób krzyżowy pomiędzy jednostkami lub przez audytorów z innych uczelni. Dokumentacja z przeprowadzenia audytów wydziałowych (częstkowych)/oceny i działań doskonalących stanowi element dokumentacji wewnętrznej WSZJK. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości podejmowane są działania o charakterze korygującym lub zapobiegawczym zgodnie z zapisami procedury uczelnianej PU-7. Schemat przepływu informacji i podejmowanych działań doskonalących zawarto w załączniku Z1 do tej procedury. Załącznik Z2 zawiera wzór karty działań doskonalących obejmującej jej przyczynę, program naprawczy i ocenę skuteczności podjętych działań.

- Zmiany w dokumentacji są wprowadzane zgodnie z zapisami procedury PU-3. Dokumentacja wewnętrzna WSZJK jest prowadzona i przechowywana zgodnie z procedurą PU-3 i PU-4 i uszczegółowiona w procedurze wydziałowej PWE-4. Raport Roczny Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia Wydziału Elektrycznego jest przygotowywany za dany rok akademicki przez Wydziałową Komisję ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia i przedstawiany Radzie Programowej oraz Radzie Dyscypliny, a po jego akceptacji – przesyłany do Uczelnianej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia, najpóźniej do 30 września danego roku akademickiego. Struktura raportu musi być zgodna z przyjętą w procedurze uczelnianej PU-6.

## 6.2. Monitorowanie zasobów i pomiary procesów

Wydział stosuje metody i działania, które mają na celu ocenę skuteczności istotnych czynników i procesów mających zasadniczy wpływ na jakość kształcenia. Danymi wejściowymi do oceny są: wyniki audytów, wyniki ankietyzacji wśród studentów i absolwentów, wyniki hospitacji, zadania wynikające z wniosków z poprzednich audytów i przeglądów, czynniki mogące wpływać na funkcjonowanie systemu, wyniki badań potrzeb interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych i ocena kompetencji absolwentów, ocena

 <p>Politechnika Częstochowska</p>	<p><b>WYDZIAŁOWA KSIĘGA SYSTEMU ZAPEWNIENIA JAKOŚCI KSZTAŁCENIA</b></p> <p><b>Wydziału Elektrycznego</b></p>	<p>Symbol <b>WKSZJK (WE)</b></p>	<p>Edycja 6 Strona 21 z 24 Data: 24.06.2024</p>
---	--	--	---

zasobów technicznych wydziału, zidentyfikowane niezgodności, podjęte działania korygujące i zapobiegawcze w roku poprzednim.

### **Struktura studiów**

Zgodnie z Ustawą „Prawo o szkolnictwie wyższym” wszystkie kierunki studiów na Politechnice Częstochowskiej są prowadzone w układzie dwustopniowym, a prawidłowe funkcjonowanie procesu kształcenia wymaga opracowania odpowiednich dokumentów dotyczących:

- warunków realizacji studiów (wymagania programowe, zasady i procedury w zakresie przenoszenia i przyjmowania studentów) w przypadku zmiany kierunku, wydziału i uczelni, po ukończeniu studiów pierwszego stopnia oraz części studiów na innych wydziałach, uczelniach krajowych i zagranicznych,
- dostosowania regulaminów prowadzenia i zaliczania przedmiotów do systemu punktowego i wykorzystania systemu punktowego w procesie rejestracji postępów studenta,
- zasad i procedur rejestracji na kolejne semestry, w tym ustalenie dopuszczalnego deficytu punktowego na poszczególnych etapach studiowania.


Okresowy przegląd ww. czynników jest przeprowadzany zgodnie z procedurą wydziałową PWE-1.

### **Plany studiów, struktura i proces kształcenia**

W ocenie jakości kształcenia istotną rolę odgrywają hospitacje zajęć dydaktycznych, ocena zajęć przez studentów, przegląd programów kształcenia, ocena metod i sposobów egzaminowania, ocena procedur dyplomowania, uwzględnianie opinii absolwentów, weryfikację zgodności realizowanych treści z przyjętymi efektami uczenia się. Do realizacji oceny jakości kształcenia w tym zakresie należy:

- przeprowadzenie ankietyzacji wśród studentów oceniających jakość prowadzonych zajęć zgodnie z procedurą PU-2,
- przeprowadzenie okresowego przeglądu programów kształcenia pod kątem ich zgodności z wymaganiami PRK, struktury rodzaju przedmiotów, liczby godzin, rodzaju zajęć, wymaganej formy opisu przedmiotów oraz kwalifikacji, kompetencji, umiejętności i absolwenta zgodnie z procedurą wydziałową PWE-1,



 <p>Politechnika Częstochowska</p>	<p style="text-align: center;"><b>WYDZIAŁOWA KSIĘGA SYSTEMU ZAPEWNIENIA JAKOŚCI KSZTAŁCENIA</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Wydziału Elektrycznego</b></p>	<p style="text-align: center;">Symbol <b>WKSZJK (WE)</b></p>	<p style="text-align: center;">Edycja 6 Strona 22 z 24 Data: 24.06.2024</p>
---	--	--	---

- przegląd formalnych zasad przeprowadzania zaliczeń i egzaminów, wymagań stawianych poszczególnym typom prac dyplomowych, terminowości ich realizacji oraz zasad przeprowadzania egzaminu dyplomowego PWE-1,
- przeprowadzenie weryfikacji zgodności nauczanych treści merytorycznych z przyjętymi w sylabusach efektami uczenia się zgodnie z procedurą PU-9.

### **Warunki realizacji zajęć dydaktycznych i studiowania**


W celu zapewnienia odpowiednich warunków prowadzenia zajęć dydaktycznych i warunków studiowania należy:

- zapewnić kontakt z prowadzącymi i dziekanatem,
- zapewnić odpowiednią liczebność grup: dziekańskich, specjalnościowych, ćwiczeniowych, laboratoryjnych, projektowych i seminaryjnych – zgodnie z bieżącymi aktami prawnymi,
- zapewnić studentom dostęp do pomocy dydaktycznych (podręczniki, skrypty, instrukcje laboratoryjne, oprogramowanie), dostępu do bibliotek i czytelni, laboratoriów, pracowni oraz Internetu,
- stworzyć studentom możliwości uczestniczenia w ruchu naukowym a studentom lat starszych w badaniach naukowych, jak również możliwości czynnego udziału w organizacjach sportowych, w działalności kulturalnej i społecznej,
- przygotować semestralny harmonogram godzin przeznaczonych na konsultacje dla studentów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych, uwzględniający bieżący rozkład zajęć dydaktycznych z dostępem publicznym na stronie wydziału i poprzez system obsługi studenta,
- zasady przygotowania i prowadzenia zajęć w trybie e-learningowym określa procedura PU-10,
- zasady odbywania i zaliczania praktyki kierunkowej oraz monitorowania poprawności jej przebiegu określa procedura wydziałowa PWE-5,
- zasady procesu dyplomowania oraz monitorowania jego poprawności określa procedura wydziałowa PWE-6.

Ww. czynniki są monitorowane na podstawie działań:

- ankietyzacja oceny pracy dziekanatu i całego toku studiów zgodnie z procedurą PU-2,



 <p><b>POLITECHNIKA</b> Politechnika Częstochowska</p>	<p><b>WYDZIAŁOWA KSIĘGA SYSTEMU ZAPEWNIENIA JAKOŚCI KSZTAŁCENIA</b></p> <p><b>Wydziału Elektrycznego</b></p>	<p>Symbol <b>WKSZJK (WE)</b></p>	<p>Edycja 6 Strona 23 z 24 Data: 24.06.2024</p>
---	--	--	---

- ankietyzacja oceny całego toku studiów odbytych na Politechnice Częstochowskiej zgodnie z procedurą PU-2,
- ocena wybranych sal dydaktycznych i ich wyposażenia, pod kątem zgodności z przepisami techniczno-budowlanymi oraz przepisami BHP zgodnie z procedurą wydziałową PWE-2,
- ocena zasobów bibliotecznych pod kątem prowadzonych kierunków studiów zgodnie z procedurą wydziałową PWE-2,
- analiza struktury studiów i programów kształcenia, liczebności studentów w grupach, planu zajęć zgodnie z procedurą wydziałową PWE-1,
- analiza działalności studenckich kół naukowych, działalności samorządu studentów, a także analizę realizacji praktyk studenckich.


### **Kadra nauczająca**

Celem zapewnienia wysokiej jakości procesu kształcenia:

- powierza się podstawowe wykłady profesorom reprezentującym wysoki poziom naukowy, dydaktyczny i etyczny,
- powierza pracownikom przedmioty do prowadzenia, których treści odpowiadają ich kompetencjom zawodowym potwierdzanym przez: wykształcenie, szkolenia specjalistyczne, publikacje naukowe i dydaktyczne,
- dba o dobre przygotowanie dydaktyczne młodych pracowników i doktorantów, zapewnia im udział w studiach podyplomowych, seminariach i konferencjach dydaktycznych, zajęciach prowadzonych przez uznanych dydaktyków, szkoleń podnoszących kwalifikacje dydaktyczne, itp.,
- opracowuje na wydziale plan rozwoju naukowego kadry i stworzyć warunki do jego realizacji z uwzględnieniem jej mobilności krajowej i zagranicznej.

Do realizacji oceny jakości kształcenia w tym zakresie należy:

- przygotowanie rocznego planu hospitacji w Katedrach, planowe przeprowadzenie hospitacji, przekazanie uwag hospitowanemu zgodnie z procedurą PU-1,
- przeprowadzenie hospitacji planowych i pozaplanowych (interwencyjnych) zajęć dydaktycznych zgodnie z procedurą PU-2,
- okresową ocenę nauczycieli akademickich zgodnie z ustawą o szkolnictwie wyższym,

 <p>Politechnika Częstochowska</p>	<p style="text-align: center;"><b>WYDZIAŁOWA KSIĘGA SYSTEMU ZAPEWNIENIA JAKOŚCI KSZTAŁCENIA</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Wydziału Elektrycznego</b></p>	<p style="text-align: center;">Symbol <b>WKSZJK (WE)</b></p>	<p style="text-align: center;">Edycja 6 Strona 24 z 24 Data: 24.06.2024</p>
---	--	--	---

– wymagania wobec kadry nauczającej systematyzuje procedura PU-8.

Ponadto w celu określenia bieżących potrzeb pracodawców i wymagań rynku pracy realizowana jest współpraca z podmiotami gospodarczymi z regionu, jak również wskazane są okresowe badania środowiska pracodawców. W celu współpracy Wydziału z otoczeniem w roku akademickim 2015/2016 została powołana Społeczna Rada Konsultacyjna Wydziału Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej. Społeczna Rada jest gremium o charakterze doradczo-opiniującym, wspierającym statutowe organy Wydziału Elektrycznego i reprezentuje interesariuszy zewnętrznych Wydziału Elektrycznego. Wnioski ze spotkań rady z władzami wydziału są uwzględniane podczas doskonalenia programów kształcenia zgodnie z procedurą wydziałową PWE-1.

W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości w zakresie usług edukacyjnych, każdy pracownik zobowiązany jest do ich usunięcia. W przypadku braku możliwości ich usunięcia, pracownik zobowiązany jest do zgłoszenia tej sytuacji przełożonemu jednostki organizacyjnej lub Przewodniczącemu Wydziałowej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia, którzy są zobowiązani do podjęcia działań korygujących i naprawczych zgodnie z procedurą PU-7. Prace etapowe studentów poświadczające ich osiągnięcia w nauce są przechowywane wg zasad określonych w procedurze wydziałowej PWE-3.

## **7. WYKAZ PROCEDUR WYDZIAŁOWYCH**

- Procedura Programy studiów (*Procedura PWE-1*)
- Procedura Warunki studiowania (*Procedura PWE-2*)
- Procedura Dokumentacja potwierdzająca efekty uczenia się (*Procedura PWE-3*)
- Procedura Przechowywanie dokumentacji WSZJK (*Procedura PWE-4*)
- Procedura Proces dyplomowania (*Procedura PWE-5*)
- Procedura Praktyka studencka (*Procedura PWE-6*)

## **ZAŁĄCZNIKI**

**Załącznik 1.** Procedury wydziałowe Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia na Wydziale Elektrycznym Politechniki Częstochowskiej wymienione w punkcie 7.