

Zmiany w programie studiów

I. PODSTAWOWE DANE O STUDIACH

1. **Nazwa wydziału:** Wydział Elektryczny
2. **Nazwa kierunku:** Elektrotechnika
 - Specjalności studia stacjonarne:** Elektroenergetyka, Przetwarzanie Energii Elektrycznej
 - Studia stacjonarne w języku angielskim:** bez podziału na specjalności
 - Specjalności studia niestacjonarne:** Automatyka Przemysłowa, Elektroenergetyka, Elektromechatronika Pojazdów i Maszyny elektryczne, Technika światlna, Technika Wysokich Napięć i Kompatybilność Elektromagnetyczna
3. **Poziom studiów:** studia pierwszego stopnia
4. **Profil studiów:** ogólnoakademicki
5. **Forma studiów:** Studia stacjonarne i niestacjonarne
6. **Język prowadzenia studiów:** polski, angielski
7. **Dyscypliny naukowe,** do których przypisany jest kierunek (udział procentowy):
automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne – 100%
8. W przypadku zawodu, o którym mowa w art. 68 ustawy, standardy kształcenia, na podstawie których będą prowadzone studia: nie dotyczy
9. **Liczba semestrów studiów:** 7 studia stacjonarne, 8 – studia niestacjonarne
10. **Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:** inżynier

II. Opis zmian w programie studiów:

Zmiany w programie studiów dotyczą ścieżki kształcenia - studia stacjonarne pierwszego stopnia w języku polskim na kierunku Elektrotechnika i obejmują:

- 1) zmniejszenie liczby specjalności z 6 do 2: pozostawiono specjalność Elektroenergetyka a w miejsce specjalności: Elektromechatronika Pojazdów i Maszyny Elektryczne, Elektronika Przemysłowa, Systemy Wbudowane, Technika Światlna i Multimedialna oraz Technika Wysokich Napięć i Kompatybilność Elektromagnetyczna wprowadzono specjalność o nazwie Przetwarzanie Energii Elektrycznej;
- 2) konsolidację przedmiotów prowadzonych na semestrach 1-5 poprzez połączenie przedmiotów, dla których wykład oraz laboratoria/ćwiczenia prowadzone były w różnych semestrach lub o zbliżonych efektach uczenia się:
 - a) Metrologia,
 - b) Podstawy mechaniki,
 - c) Podstawy elektromagnetyzmu,
 - d) Maszyny elektryczne,
 - e) Technika cyfrowa i mikroprocesorowa,
 - f) Elektronika i energoelektronika,
 - g) Aparaty i instalacje elektryczne,
 - h) Technika światlna i ciepła,
 - i) Technika wysokich napięć;
- 3) zmianę nazw przedmiotów informatycznych i korektę ich zakresu tematycznego i efektów uczenia się, dostosowując do potrzeb przyszłego inżyniera elektryka i zmian w otoczeniu cyfrowym:
 - a) Wstęp do informatyki (poprzednio: Języki i metody programowania 1),
 - b) Programowanie (poprzednio: Języki i metody programowania 2);
- 4) zmianę nazwy przedmiotu Teoria sterowania na Podstawy automatyki, aby lepiej oddawała treści programowe przedmiotu, efekty uczenia się nie uległy zmianie;
- 5) wprowadzenie dwóch nowych przedmiotów uwzględniających nowe obszary kompetencyjne niezbędne w kształceniu inżyniera elektryka oraz rezygnację z dwu przedmiotów, których treści straciły na aktualności:
 - a) Metody sztucznej inteligencji (zamiast Metod numerycznych),
 - b) Odnawialne źródła energii (zamiast Programowalnych układów automatyki i Podstaw elektromechatroniki pojazdów samochodowych);

- 6) na obu specjalnościach wprowadzenie przedmiotu Pracownia problemowa (semestr 6), której celem jest umożliwienie studentowi podjęcia tematu pracy inżynierskiej przy współpracy z partnerem przemysłowym oraz Pracownia dyplomowa (semestr 7);
- 7) zaproponowanie programu specjalności Przetwarzanie Energii Elektrycznej, na której student na semestrze szóstym wybiera sześć przedmiotów z czterech koszyków obieralnych a na semestrze siódmym dwa przedmioty z jednego koszyka obieralnego. Tym samym student ma możliwość lepszego doboru własnej ścieżki rozwoju zawodowego i dopasowania studiowanych treści do zainteresowań i planów zawodowych.

Podsumowanie zmian w specjalnościach

Dotychczasowy program	Nowy program
Specjalności	
studia stacjonarne w języku polskim	
<i>Elektroenergetyka</i> <i>Elektronika przemysłowa (ostania rekrutacja 2022Z)</i> <i>Elektromechatronika pojazdów i maszyny elektryczne (ostania rekrutacja 2022Z)</i> <i>Systemy wbudowane (ostania rekrutacja 2022Z)</i> <i>Technika świetlna i multimedialna (ostania rekrutacja 2022Z)</i> <i>Technika wysokich napięć i kompatybilność elektromagnetyczna (ostania rekrutacja 2022Z)</i>	<i>Elektroenergetyka</i> <i>Przetwarzanie Energii Elektrycznej (pierwsza rekrutacja 2023Z)</i>
studia stacjonarne w języku angielskim	
<i>bez specjalności</i>	<i>bez specjalności</i>
Studia niestacjonarne	
<i>Automatyka przemysłowa</i> <i>Elektroenergetyka</i> <i>Elektromechatronika pojazdów i maszyny elektryczne</i> <i>Technika świetlna i multimedialna</i> <i>Technika wysokich napięć i kompatybilność elektromagnetyczna</i>	<i>Automatyka przemysłowa</i> <i>Elektroenergetyka</i> <i>Elektromechatronika pojazdów i maszyny elektryczne</i> <i>Technika świetlna i multimedialna</i> <i>Technika wysokich napięć i kompatybilność elektromagnetyczna</i>

III. Realizacja programu studiów po zmianach:

Łączna liczba godzin zajęć: studia stacjonarne w języku polskim studia stacjonarne w języku angielskim studia niestacjonarne w języku polskim	2 732 godz. 2 610 godz. 1 755 godz.
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów (<i>wraz z obowiązkowymi praktykami</i>):	214 ECTS
Procentowy udział liczby punktów ECTS w liczbie punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów ze wskazaniem dyscypliny wiodącej : - dyscyplina naukowa automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne	nie dotyczy
Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: studia stacjonarne studia niestacjonarne	109 ECTS 70 ECTS
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 dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych:	6 ECTS
Liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego na studiach prowadzonych w formie stacjonarnej:	90 godz.
Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć podlegających wyborowi przez studenta (<i>w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów na danym poziomie</i>): studia stacjonarne w języku polskim studia stacjonarne w języku angielskim studia niestacjonarne w języku polskim	79 ECTS tj. 37 % 75 ECTS tj. 35 % 71 ECTS tj. 33 %

Dla studiów o profilu praktycznym: Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach przedmiotów/zajęć kształtujących umiejętności praktyczne (w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów na danym poziomie):	nie dotyczy
Dla studiów o profilu ogólnoakademickim: Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć związanych z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów (w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na danym poziomie), z uwzględnieniem udziału studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności:	155 ECTS tj 72%
Liczba punktów ECTS, jaka może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość: (liczba punktów ECTS nie może być większa niż 50% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów – w przypadku studiów o profilu praktycznym albo 75% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów – w przypadku studiów o profilu ogólnoakademickim)	21 ECTS tj, 10%
Łączna liczba godzin oraz punktów ECTS z matematyki: studia stacjonarne w języku polskim studia stacjonarne w języku angielskim studia niestacjonarne w języku polskim	210 godz. 18 ECTS 240 godz. 20 ECTS 171 godz. 21 ECTS
Łączna liczba godzin oraz punktów ECTS z fizyki: studia stacjonarne w języku polskim studia stacjonarne w języku angielskim studia niestacjonarne w języku polskim	165 godz. 16 ECTS 180 godz. 13 ECTS 126 godz. 16 ECTS
Łączna liczba godzin oraz punktów ECTS języków obcych: studia stacjonarne studia niestacjonarne	180 godz. 12 ECTS 108 godz. 12 ECTS
Liczba punktów ECTS za pracę dyplomową:	15 ECTS

Załącznik:

- sylabusy zmienionych przedmiotów