

**POLITECHNIKA WARSZAWSKA**

**WYDZIAŁ INŻYNIERII PRODUKCJI**

**PROGRAM STUDIÓW  
dla studiów na kierunku  
Automatyzacja i Robotyzacja Procesów Produkcyjnych  
pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim  
prowadzonych w formie stacjonarnej**

zaopiniowany pozytywnie przez Radę Wydziału Inżynierii Produkcji  
w dniu 26 maja 2020 r. uchwałą nr 44/2020

**I. Podstawowe dane o studiach**

1.	Kierunek studiów - nazwa	Automatyzacja i Robotyzacja Procesów Produkcyjnych
2.	Poziom studiów	studia pierwszego stopnia
3.	Profil studiów	ogólnoakademicki
4.	Forma studiów	stacjonarna
5.	Tytuł zawodowy nadawany absolwentowi (kwalifikacja)	inżynier
6.	Konieczne do uzyskania kwalifikacji: - liczba semestrów - łączna liczba punktów ECTS	7 semestrów 210 + 4 (praktyki)
7.	Dyscyplina naukowa wiodąca (udział procentowy)	dyscyplina <i>inżynieria mechaniczna</i> w dziedzinie nauk <i>inżynieryjno-technicznych</i> (60%)
8.	Pozostałe dyscypliny naukowe (udział procentowy)	dyscyplina <i>automatyka, elektronika i elektrotechnika</i> w dziedzinie nauk <i>inżynieryjno-technicznych</i> (40%)
9.	W przypadku zawodu, o którym mowa w art. 68 Ustawy, standardy kształcenia, na podstawie których będą prowadzone studia	-

**II. Określenie efektów uczenia się**

1.	Opis efektów uczenia się dla programu studiów					
<i>Opis efektów uczenia się dla programu studiów, ze wskazaniem efektów uczenia się przypisanych do dyscypliny wiodącej: inżynieria mechaniczna, przedstawiono w zał. nr 2.1</i>						
2.	<i>Liczba efektów uczenia się dla programu studiów</i>					
	Wiedza	21	Umiejętności	24	Kompetencje społeczne	6
3.	<i>Liczba efektów uczenia się dla programu studiów w ramach dyscypliny wiodącej</i>					
	Wiedza	12	Umiejętności	14	Kompetencje społeczne	5
4.	Procentowy udział efektów uczenia się dla programu studiów przypisanych do dyscypliny wiodącej w ogólnej liczbie efektów uczenia się dla programu studiów					60,00%
5.	Przedstawienie dla programu studiów zamierzonych efektów uczenia się z uwzględnieniem charakterystyk pierwszego i drugiego stopnia PRK					

## POLITECHNIKA WARSZAWSKA

W **zał. nr 2.2** przedstawiono tabelę odniesień efektów uczenia się dla programu studiów do:

- uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia PRK, na poziomie 6 dla studiów pierwszego stopnia określonych w załączniku do ustawy o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2020 r., poz. 226),
- charakterystyk drugiego stopnia PRK, na poziomie 6 dla studiów pierwszego stopnia, określonych przez rozporządzenie w sprawie charakterystyk drugiego stopnia dla kwalifikacji na poziomach 6–8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz. U. z 2018 r., poz. 2218); z uwzględnieniem charakterystyk drugiego stopnia inżynierskich (dla studiów kończących się nadaniem tytułu zawodowego inżyniera).

### 6. Pokrycie charakterystyk pierwszego i drugiego stopnia PRK przez efekty uczenia się dla programu studiów

W **zał. nr 2.3** przedstawiono Tabelę pokrycia przez efekty uczenia się dla programu studiów charakterystyk pierwszego i drugiego stopnia PRK:

- uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia PRK, na poziomie 6 dla studiów pierwszego stopnia, określonych w załączniku do ustawy o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz.U. z 2020 r., poz. 226),
- charakterystyk drugiego stopnia PRK, na poziomie 6 dla studiów pierwszego stopnia, określonych przez rozporządzenie w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6–8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz.U. z 2018 r., poz. 2218.), z uwzględnieniem charakterystyk drugiego stopnia inżynierskich (dla studiów kończących się nadaniem tytułu zawodowego inżyniera).

### III. Opis procesu prowadzącego do uzyskania efektów uczenia się

Konieczne do uzyskania kwalifikacji

1.	Łączna liczba godzin zajęć	2940 + 120 (praktyki)
2.	Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów	210 + 4 (praktyki)
3.	Opis poszczególnych przedmiotów (zajęć)	

W **zał. 2.4** przedstawiono zbiorcze zestawienie w postaci matrycy pokrycia efektów uczenia się przez poszczególne przedmioty. Z kolei **zał. 2.5** zawiera opisy poszczególnych przedmiotów (zajęć) tzw. sylabusy, zgodne z zarządzeniem Rektora PW w sprawie wprowadzenia „Karty przedmiotu” i „Katalogu przedmiotów PW”, na program studiów składają się następujące informacje o przedmiotach:

- określenie przedmiotów lub grup przedmiotów niezależnie od formy ich prowadzenia (pojęcie przedmiot użyto w znaczeniu zajęcia w rozumieniu Ustawy),
- efekty uczenia się przypisane do tych przedmiotów lub grup przedmiotów,
- treści programowe zapewniających uzyskanie tych efektów,
- liczbę punktów ECTS przypisaną do przedmiotu.

### 4. Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w trakcie całego cyklu uczenia się

Sposób weryfikacji i oceny poprzez: egzamin pisemny; kolokwium pisemne; test; sprawozdanie/raport pisemny; projekt; prezentacja; praca domowa; ocena aktywności podczas zajęć; samoocena.

### 5. Nominalny plan studiów

W **zał. 2.6** podano nominalny plan studiów, rozumiany jako przewidywany harmonogram realizacji programu studiów w poszczególnych semestrach i latach cyklu kształcenia, z zaznaczeniem specjalności, grup przedmiotów, przedmiotów podlegających wyborowi przez studenta.

**POLITECHNIKA WARSZAWSKA**

**IV. Wymiar, zasady, forma praktyk zawodowych**

1.	Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk, liczba punktów ECTS przypisana praktykom, zakładane efekty uczenia się (jeśli praktyka jest przewidziana)		
Wymiar	4 tygodnie	Liczba punktów ECTS	4 ECTS
Liczba efektów uczenia się	11	Wiedza	3
		Umiejętności	4
		Kompetencje społeczne	4
<p><i>W zał. 2.7 przedstawiono zasady i formę odbywania praktyk / praktyk zawodowych</i></p> <p><i>W zał. 2.8 przedstawiono Efekty uczenia się dla praktyk / praktyk zawodowych i metody ich weryfikacji</i></p>			

**V. Sumaryczne wskaźniki charakteryzujące program studiów**

1.	Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	108,5 ECTS
2.	Liczbę 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	10 ECTS
3.	Wymiar zajęć z wychowania fizycznego na studiach prowadzonych w formie stacjonarnej	90 godz.
4.	Procent punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów na danym poziomie przypisanych do przedmiotów, grup przedmiotów, zajęć podlegających wyborowi przez studenta	31%
5.	Dla studiów o profilu praktycznym – procent punktów ECTS koniecznych do ukończenia danych studiów, obejmujących przedmioty/zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne	Nie dotyczy
6.	Dla studiów o profilu ogólnoakademickim – procent punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów na danym poziomie, obejmujących przedmioty/zajęcia przygotowujące do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności	61,9% (bez praktyk)