

**POLITECHNIKA WARSZAWSKA**

**WYDZIAŁ INŻYNIERII PRODUKCJI**

**PROGRAM STUDIÓW  
dla studiów na kierunku  
Automatyzacja i Robotyzacja Procesów Produkcyjnych  
drugiego 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	<i>Automatyzacja i Robotyzacja Procesów Produkcyjnych</i>
2.	Poziom studiów	studia drugiego stopnia
3.	Profil studiów	ogólnoakademicki
4.	Forma studiów	stacjonarna
5.	Tytuł zawodowy nadawany absolwentowi (kwalifikacja)	magister inżynier
6.	Konieczne do uzyskania kwalifikacji: - liczba semestrów - łączna liczba punktów ECTS	3 semestry 90
7.	Dyscyplina naukowa wiodąca (udział procentowy)	dyscyplina <i>inżynieria mechaniczna</i> w dziedzinie nauk <i>inżynieryjno-technicznych</i> (57%)
8.	Pozostałe dyscypliny naukowe (udział procentowy)	dyscyplina <i>automatyka, elektronika i elektrotechnika</i> w dziedzinie nauk <i>inżynieryjno-technicznych</i> (43%)
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	13	Umiejętności	18	Kompetencje społeczne	6
3.	<i>Liczba efektów uczenia się dla programu studiów w ramach dyscypliny wiodącej</i>					
	Wiedza	7	Umiejętności	10	Kompetencje społeczne	4
4.	Procentowy udział efektów uczenia się dla programu studiów przypisanych do dyscypliny wiodącej w ogólnej liczbie efektów uczenia się dla programu studiów					57,00%
5.	Przedstawienie dla programu studiów zamierzonych efektów uczenia się z uwzględnieniem charakterystyk pierwszego i drugiego stopnia PRK					

**POLITECHNIKA WARSZAWSKA**

<p><i>W zał. nr 2.2 przedstawiono tabelę odniesień efektów uczenia się dla programu studiów do:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia PRK, na poziomie 7 dla studiów drugiego stopnia, określonych w załączniku do ustawy o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2020 r., poz. 226),</li> <li>- charakterystyk drugiego stopnia PRK, na poziomie 7 dla studiów drugiego 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 magistra inżyniera).</li> </ul>										
6.	<p><b>Pokrycie charakterystyk pierwszego i drugiego stopnia PRK przez efekty uczenia się dla programu studiów</b></p> <p><i>W zał. nr 2.3 przedstawiono Tabelę pokrycia przez efekty uczenia się dla programu studiów charakterystyk pierwszego i drugiego stopnia PRK:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia PRK, na poziomie 7 dla studiów drugiego stopnia, określonych w załączniku do ustawy o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2020 r., poz. 64, ),</li> <li>- charakterystyk drugiego stopnia PRK, 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 magistra inżyniera).</li> </ul>									
<p><b>III. Opis procesu prowadzącego do uzyskania efektów uczenia się</b></p>										
<p><b>Konieczne do uzyskania kwalifikacji</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 5%;">1.</td> <td style="width: 70%;">Łączna liczba godzin zajęć</td> <td style="width: 25%; text-align: center;"><b>1275</b></td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów</td> <td style="text-align: center;">90</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td colspan="2">Opis poszczególnych przedmiotów (zajęć)</td> </tr> </table>		1.	Łączna liczba godzin zajęć	<b>1275</b>	2.	Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów	90	3.	Opis poszczególnych przedmiotów (zajęć)	
1.	Łączna liczba godzin zajęć	<b>1275</b>								
2.	Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów	90								
3.	Opis poszczególnych przedmiotów (zajęć)									
<p><i>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:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- określenie przedmiotów lub grup przedmiotów niezależnie od formy ich prowadzenia (pojęcie przedmiot użyto w znaczeniu zajęcia w rozumieniu Ustawy),</li> <li>- efekty uczenia się przypisane do tych przedmiotów lub grup przedmiotów,</li> <li>- treści programowe zapewniających uzyskanie tych efektów,</li> <li>- liczbę punktów ECTS przypisaną do przedmiotu.</li> </ul>										
4.	<p><b>Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w trakcie całego cyklu uczenia się</b></p> <p><i>Sposób weryfikacji i oceny poprzez: egzamin pisemny; kolokwium pisemne; test; sprawozdanie/raport pisemny; projekt; prezentacja; praca domowa; ocena aktywności podczas zajęć; samoocena.</i></p>									
5.	<p><b>Nominalny plan studiów</b></p> <p><i>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.</i></p>									

**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	W programie studiów nie przewidziano praktyk zawodowych	Liczba punktów ECTS	---
Liczba efektów uczenia się	---	Wiedza	---
		Umiejętności	---
		Kompetencje społeczne	---
Nie dotyczy			

**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	45,9 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	5 ECTS
3.	Wymiar zajęć z wychowania fizycznego na studiach prowadzonych w formie stacjonarnej	nie dotyczy
4.	Procent punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów na danym poziomie przypisanych do przedmiotów, grup przedmiotów, zajęć podlegających wyborowi przez studenta	49,4%
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	80,0%