



## IV. Opis programu studiów

### 3. KARTA PRZEDMIOT

Kod przedmiotu	Z-ZIPN1-U-703a
Nazwa przedmiotu	Zarządzanie zasobami i czystsza produkcja
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Resource Management and Cleaner Production
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/2020

#### USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	ZARZĄDZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia niestacjonarne
Zakres	Wszystkie zakresy
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Inżynierii Produkcji
Koordinator przedmiotu	dr inż. Magdalena Rybaczewska-Błażejowska
Zatwierdził	dr hab. inż. Artur Bartosik, prof. PŚk

#### OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot kierunkowy
Status przedmiotu	Wybieralny
Język prowadzenia zajęć	Angielski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr VII
Wymagania wstępne	Brak
Egzamin (TAK/NIE)	NIE
Liczba punktów ECTS	1

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	Inne
Liczba godzin w semestrze	9				

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Zna i rozumie wagę praw i strategii rządzących ochroną środowiska i gospodarką o obiegu zamkniętym w zarządzaniu przedsiębiorstwem.	ZIP1_W15
	W02	Ma podstawową wiedzę o trendach rozwojowych w zarządzaniu środowiskiem w odniesieniu do procesów produkcyjnych z uwzględnieniem działań ekoinnowacyjnych.	ZIP1_W18
Kompetencje społeczne	K01	Rozumie powiązania działań inżynierskich z oddziaływaniem na środowisko oraz potrafi działać z poszanowaniem potrzeb społecznych i praw rządzących środowiskiem naturalnym.	ZIP1_K02 ZIP1_K05

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
Wykłady	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Fundamental aspects of environmental protection and resource management. Development of pollution prevention methods.</li><li>2. Industrial impacts on the environment, including the consumption of natural resources.</li><li>3. Definition and principles of the cleaner production concept.</li><li>4. Methods and tools supporting the assessment and implementation of cleaner production in enterprises.</li><li>5. Cleaner production case studies. Best practices for selected industries.</li></ol>

## METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			X			
W02			X			
K01			X			

## FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 51% punktów z testu zaliczeniowego.

\*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

## NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	9					h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2					h
3.	<b>Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>11</b>					h
4.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>0,4</b>					ECTS
5.	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	<b>14</b>					h
6.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b>	<b>0,6</b>					ECTS
7.	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>0</b>					h
8.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b>	<b>0</b>					ECTS
9.	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>25</b>					h
10.	<b>Punkty ECTS za moduł</b> <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	<b>1</b>					ECTS

## LITERATURA

1. Dandira-Chibaya S.V. (2013), *Design of a Cleaner Production Framework to Enhance Productivity*, LAP LAMBERT Academic Publishing.
2. Burke G., Singh B. R., Theodore L. (2004), *Handbook of Environmental Management and Technology*, Wiley.
3. Nilsson L., Persson P.O., Ryden L., Darozhka S., Zaliauskiene A. (2007), *Cleaner Production: Technologies and Tools for Resource Efficient Production*, The Baltic University Press, Uppsala.
4. Rybaczewska-Błażejowska M. (2019), *Eco-innovation and eco-efficiency in the frame of life cycle assessment*, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce.
5. Schmidt M., Onyango V., Palekhov D. (2011), *Implementing Environmental and Resource Management*, Springer-Verlag Berlin.