

**Plan studiów stacjonarnych I stopnia - kierunek JAKOŚĆ I BEZPIECZEŃSTWO ŚRODOWISKA  
obowiązujący w roku akademickiego 2022/2023**

**Semestr 1**

Lp.	Moduł	Przedmiot	Liczba godzin						Z/E	Punkty ECTS	Kod przedmiotu		
			W	C	K	S	L	T				łącznie	
1	O	Język obcy		30						30	Z	2	310-JBS1-1JEO1
2	P	Matematyka	15		15					30	Z	3	310-JBS1-1MAT
3	P	Fizyka zagrożeń środowiska	30		15			15		60	E	4	310-JBS1-1FZS
4	P	Biologia	15					30		45	E	4	310-JBS1-1BIO
5	K	Meteorologia i klimatologia	20					20		40	Z	3	310-JBS1-1MET
6	P	Chemia ogólna	15		15			45		75	E	7	310-JBS1-1CHO
7	O	Technologie informacyjne						30		30	Z	3	310-JBS1-1TIN
8	O	Ergonomia i BHP	10							10	Z	1	310-JBS1-1BHE
9	O	Wychowanie fizyczne		30						30	Z	0	310-JBS1-1WYF
10	K	Ekologia	30							30	Z	2	310-JBS1-1EKO
11	K	Podstawy gospodarki odpadami	15							15	Z	1	310-JBS1-1PGO
		<b>Razem:</b>	<b>150</b>	<b>60</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>140</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>395</b>	<b>3E</b>	<b>30</b>	

**Semestr 2**

Lp.	Moduł	Przedmiot	Liczba godzin						Z/E	Punkty ECTS	Kod przedmiotu		
			W	C	K	S	L	T				łącznie	
1	O	Język obcy		30						30	Z	2	310-JBS1-1JEO2
2	P	Chemia nieorganiczna	15		15			45		75	E	6	310-JBS1-1CHN
3	P	Chemia fizyczna	15		15			45		75	E	6	310-JBS1-1CHF
4	K	Hydrologia	15					15	15	45	Z	3	310-JBS1-1HYD
5	K	Podstawy prawa ochrony środowiska	15		15					30	Z	3	310-JBS1-1PPO
6	O	Historie dyscyplin naukowych*			30					30	Z	3	310-JBS1-1HUM
7	K	Ekologia							20	20	Z	1	310-JBS1-1EKO
8	K	Materiały użytkowe	15					15		30	E	3	310-JBS1-1MAU
9	K	Regionalna gospodarka odpadami	15					15		30	Z	3	310-JBS1-1RGD
		<b>Razem:</b>	<b>90</b>	<b>30</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>135</b>	<b>35</b>	<b>0</b>	<b>365</b>	<b>3E</b>	<b>30</b>	

\*Przedmiot z dziedziny nauk humanistycznych i społecznych

### Semestr 3

Lp.	Moduł	Przedmiot	Liczba godzin							Z/E	Punkty ECTS	Kod przedmiotu	
			W	C	K	S	L	T	łącznie				
1	O	Język obcy		30						30	Z	2	0200_OS1-2JEO3
2	O	Wychowanie fizyczne		30						30	Z	0	310-JBS1-2WYF
3	P	Chemia analityczna	15		15			45		75	E	7	310-JBS1-2CHA
4	P	Chemia organiczna	15		15			45		75	E	7	310-JBS1-2CHOR
5	K	Chemiczny monitoring środowiska	30					45		75	E	6	310-JBS1-2CMS
6	PDW	Przedmiot do wyboru z bloku I	30					30		60	Z	4	310-JBS1-2PDWI
7	PDW	Przedmiot do wyboru z bloku II	30		30					60	Z	4	310-JBS1-2PDWII
<b>Razem:</b>			<b>120</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>165</b>	<b>0</b>	<b>405</b>	<b>3E</b>	<b>30</b>		

#### Przedmioty do wyboru z bloku I

Przedmiot	Liczba godzin							Z/E	Punkty ECTS	Kod przedmiotu
	W	C	K	S	L	T	łącznie			
Bezpieczeństwo zdrowotne żywności	15				15		30	Z	2	310-JBS1-2PDWI-1
Wybrane aspekty zielonej chemii	15				15		30	Z	2	310-JBS1-2PDWI-2
Bazy danych i informacje publiczne GUS	15				15		30	Z	2	310-JBS1-2PDWI-3

#### Przedmioty do wyboru z bloku II

Przedmiot	Liczba godzin							Z/E	Punkty ECTS	Kod przedmiotu
	W	C	K	S	L	T	łącznie			
Techniki minimalizacji odpadów	15		15				30	Z	2	310-JBS1-2PDWII-1
Zarządzanie odpadami niebezpiecznymi	15		15				30	Z	2	310-JBS1-2PDWII-2
Termiczne unieszkodliwianie odpadów	15		15				30	Z	2	310-JBS1-2PDWII-3

### Semestr 4

Lp.	Moduł	Przedmiot	Liczba godzin							Z/E	Punkty ECTS	Kod przedmiotu	
			W	C	K	S	L	T	łącznie				
1	O	Język obcy		30						30	E	2	310-JBS1-2JEO4
2	K	Analiza zanieczyszczeń środowiska	15					30		45	E	3	310-JBS1-2AZS
3	K	Gleboznawstwo i rekultywacja gleb	15					15		30	Z	2	310-JBS1-2GLE
4	P	Metody instrumentalne w analizie stanu środowiska	30					30		60	E	4	310-JBS1-2MIS
5	K	Technologie uzdatniania i oczyszczania wód	15					15	15	45	Z	3	310-JBS1-2TUW
6	P	Mikrobiologia	15					15		30	E	3	310-JBS1-2MIK

7	K	Ekonomia środowiska	15						15	Z	1	310-JBS1-2ESR
8	D	Prace i prezentacje naukowe			15				15	Z	1	310-JBS1-2PPN
9	PDW	Przedmioty do wyb. z bloku III	15		15				30	Z	3	310-JBS1-2PDWIII
10	PDW	Przedmioty do wyb. z bloku IV			15				15	Z	1	310-JBS1-2PDWIV
11	PDW	Przedmioty do wyb. z bloku V	15				15		30	Z	2	310-JBS1-2PDWV
12	O	Przedmiot z dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych	30						30	Z	2	310-JBS1-2HUM
13	O	Ochrona własności intelektualnej	15						15	Z	1	310-JBS1-2OWI
14	PZ	Praktyka zawodowa 2 tygodnie (80 godzin)									2	
<b>Razem:</b>			<b>180</b>	<b>30</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>15</b>	<b>390</b>	<b>4E</b>	<b>30</b>	

### Przedmioty do wyboru z bloku III

Przedmiot	Liczba godzin							Z/E	Punkty ECTS	Kod przedmiotu
	W	C	K	S	L	T	łącznie			
Światowe trendy w zagospodarowaniu odpadów	15		15				30	Z	3	310-JBS1-2PDWIII-1
Ekotoksykologia	15		15				30	Z	3	310-JBS1-2PDWIII-2

### Przedmioty do wyboru z bloku IV

Przedmiot	Liczba godzin							Z/E	Punkty ECTS	Kod przedmiotu
	W	C	K	S	L	T	łącznie			
Gospodarka zeroemisyjna			15				15	Z	1	310-JBS1-2PDWIV-1
Alternatywne technologie pozyskiwania energii			15				15	Z	1	310-JBS1-2PDWIV-2

### Przedmioty do wyboru z bloku V

Przedmiot	Liczba godzin							Z/E	Punkty ECTS	Kod przedmiotu
	W	C	K	S	L	T	łącznie			
Koloidy i układy wielkocząsteczkowe	15				15		30	Z	2	310-JBS1-2PDWV-1
Rola nanomateriałów w ochronie środowiska	15				15		30	Z	2	310-JBS1-2PDWV-2

## Semestr 5

Lp.	Moduł	Przedmiot	Liczba godzin							Z/E	Punkty ECTS	Kod przedmiotu	
			W	C	K	S	L	T	łącznie				
1	P	Chemia i ochrona atmosfery	15		15		15			45	E	3	310-JBS1-3COA
2	K	Zarządzanie środowiskiem	15		15					30	Z	2	310-JBS1-3ZAS
3	K	Biodegradacja i recykling materiałów polimerowych	15				15			30	Z	2	310-JBS1-3BRM
4	K	Podstawy biotechnologii z elementami biochemii	30				30			60	E	4	310-JBS1-3PBI
5	K	Toksykologia	15				15			30	E	2	310-JBS1-3TOK
6	K	Literatura naukowa i naukowe bazy danych			15					15	Z	1	310-JBS1-3LNN
7	P	Przedsiębiorczość innowacyjna	10		10					20	Z	1	310-JBS1-3PRI
8	K	Metody chromatograficzne w analizie środowiska	15				30			45	Z	2	310-JBS1-3MCA
9	D	Pracownia dyplomowa					60			60	Z	7	310-JBS1-3PD1
10	PDW	Przedmioty do wyboru z bloku VI	30				30			60	Z	6	310-JBS1-3PDWV
<b>Razem:</b>			<b>145</b>	<b>0</b>	<b>55</b>	<b>0</b>	<b>195</b>	<b>0</b>	<b>395</b>	<b>3E</b>	<b>30</b>		

### Przedmioty do wyboru z bloku V

Przedmiot	Liczba godzin							Z/E	Punkty ECTS	Kod przedmiotu
	W	C	K	S	L	T	łącznie			
Analiza wybranych substancji biologicznie aktywnych w próbkach środowiskowych	15				15		30	Z	3	310-JBS1-3PDWV-1
Procesy fotochemiczne w środowisku	15				15		30	Z	3	310-JBS1-3PDWV-2
Nonotechnologia/Nanotechnology*	15				15		30	Z	3	310-JBS1-3PDWV-3
Elektrochemia materiałów/Electrochemistry of materials*	15				15		30	Z	3	310-JBS1-3PDWV-4

\*Wśród Przedmiotów do wyboru z bloku V znajduje się jeden przedmiot oferowany w wersji polskiej oraz angielskiej; studenci wybierają wersję językową

## Semestr 6

Lp.	Moduł	Przedmiot	Liczba godzin							Z/E	Punkty ECTS	Kod przedmiotu	
			W	C	K	S	L	T	łącznie				
1	K	Odnawialne źródła energii	15				30			45	E	3	310-JBS1-3OZE
2	K	Globalne zagrożenia środowiska i zrównoważony rozwój	15		15					30	Z	2	310-JBS1-3GZS
3	K	Bezpieczeństwo ekologiczne i zarządzanie chemikaliami	15		15					30	Z	2	310-JBS1-3BEZ
4	K	Edukacja ekologiczna			15					15	Z	1	310-JBS1-3EEK

5	K	Ocena oddziaływania na środowisko w aspekcie praktycznym	10				15		25	Z	2	310-JBS1-3OOS
6	K	Metrologia	15		15				30	E	3	310-JBS1-3MET
7	P	Metody statystyczne					30		30	Z	2	310-JBS1-3MES
8	P	Jakość w laboratorium chemicznym	15		15				30	Z	2	310-JBS1-3JLC
9	D	Seminarium dyplomowe				30			30	E	6	310-JBS1-3SDP
10	D	Pracownia dyplomowa					60		60	Z	7	310-JBS1-3PD2
		<b>Razem:</b>	<b>85</b>	<b>0</b>	<b>75</b>	<b>30</b>	<b>135</b>		<b>325</b>	<b>3E</b>	<b>30</b>	

<sup>2</sup>Przedmiot oferowany w wersji polskiej oraz angielskiej; studenci wybierają wersję językową

**Suma 2275 godzin**

**Objaśnienia stosowanych skrótów:**

**Rodzaje zajęć:** **W** - wykład; **C** - ćwiczenia; **K** - konwersatorium; **S** - seminarium; **L** - laboratorium; **T** - zajęcia terenowe

**Forma zaliczenia przedmiotu:** **Z** - zaliczenie na ocenę, **E** - egzamin

**Moduły:** **O** - ogólnouczelniany, **P** - podstawowy, **K** - kierunkowy, **PDW** - przedmiot do wyboru, **D** - dyplomowy, **PZ** - praktyki zawodowe.