

1.	Nazwa kierunku	technologia chemiczna
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	2021/2022 (semestr zimowy), 2022/2023 (semestr zimowy), 2023/2024 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna
7.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	2021/2022

### Specjalność: technologia nieorganiczna i organiczna

A	Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			I rok			II rok			III rok			IV rok																					
					Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			semestr 5			semestr 6			semestr 7														
						W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E												
1	Moduł: Fizyka	PL	Z	45	15	30	0	15	30																													
2	Grafika inżynierska	PL	Z	30		30	2		30	2																												
3	Maszynoznawstwo i aparatura przemysłu chemicznego	PL	Z	60	30	30	4	30	30	4																												
4	Matematyka A	PL	E	90		90	9		90	9																												
5	Podstawy chemii	PL	E	165	30	135	11	30	135	11																												
6	Chemia analityczna	PL	E	150	30	120	12				30	120	12																									
7	Matematyka B	PL	E	75		75	5					75	5																									
8	Moduł: Fizyka	PL	E	90	30	60	9				30	60	9																									
9	Podstawy technologii chemicznej	PL	E	30	30		2				30		2																									
10	Chemia nieorganiczna	PL	E	120	30	90	9							30	90	9																						
11	Chemia organiczna	PL	E	165	45	120	11							45	120	11																						
12	Moduł interdyscyplinarny	PL	Z	75	75		5							75	5																							
13	Podstawy inżynierii chemicznej i procesowej	PL	E	75	30	45	3							30	45	3																						
14	Automatyka i pomiar wielkości fizykochemicznych	PL	Z	45	15	30	3										15	30	3																			
15	Bezpieczeństwo techniczne	PL	Z	15		15	1										15		1																			
16	Chemia fizyczna	PL	E	165	45	120	10									45	120	10																				
17	Podstawy elektrotechniki i elektroniki	PL	Z	45	15	30	3									15	30	3																				
18	Podstawy technik instrumentalnych	PL	Z	45		45	2									45		2																				
19	Technologia chemiczna - surowce i procesy	PL	E	90	45	45	7								45	45	7																					
20	Zarządzanie jakością i produktami chemicznymi	PL	Z	30		30	2									30		2																				
21	Chemia materiałów	PL	E	60	15	45	5												15	45	5																	
22	Chemometria w kontroli procesów technologicznych	PL	Z	60	30	30	4									30	30	4																				
23	Komputerowe wspomaganie projektowania	PL	Z	30		30	2											30		2																		
24	Planowanie i optymalizacja eksperymentu	PL	Z	30	15	15	2											15	15	2																		
25	Podstawy przedsiębiorczości	PL	Z	15	15		1											15		1																		
26	Przedmiot obieralny A	PL	Z	30	30		2										30		2																			
27	Selected topics in Chemistry of Construction Materials cz.1	EN	Z	30		30	2												30		2																	
28	Termodynamika techniczna i chemiczna	PL	E	60	30	30	4										30	30	4																			
29	Wykład specjalizacyjny A	PL	E	30	30		2										30		2																			
30	Informacja naukowa	PL	Z	15		15	1																											15	1			
31	Kataliza i procesy katalityczne	PL	E	75	30	45	5																										30	45	5			

A										I rok			II rok			III rok			IV rok									
										semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			semestr 5			semestr 6			semestr 7
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E			
				Razem	W	I		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E			
32	Metody obliczeniowe w chemii	PL	E	45	15	30	4																15	30	4			
33	Projekt technologiczny	PL	Z	45	15	30	4																15	30	4			
34	Projektowanie procesów technologicznych	PL	Z	45	15	30	4																15	30	4			
35	Przedmiot A związany ze specjalnością-współczesna synteza organiczna i nieorganiczna	PL	E	90	30	60	6																30	60	6			
36	Przedmiot obieralny B	PL	Z	30	30		2																30		2			
37	Selected topics in Chemistry of Construction Materials cz.2	EN	Z	30		30	2																30		2			
38	Wykład specjalizacyjny B	PL	E	30	30		2																30		2			
39	Moduł wykładów specjalizacyjnych C	PL	E	90	90		6																					
40	Projekt inżynierski	PL	Z	120		120	15																					
41	Przedmiot B związany ze specjalnością- materiały dla optoelektroniki	PL	E	30	30		2																30		2			
42	Przedmiot obieralny C	PL	Z	30	30		2																30		2			
43	Seminarium inżynierskie	PL	Z	30		30	5																30		5			
<b>RAZEM A:</b>				<b>2655</b>	<b>945</b>	<b>1710</b>	<b>194</b>	<b>75</b>	<b>315</b>	<b>26</b>	<b>90</b>	<b>255</b>	<b>28</b>	<b>180</b>	<b>255</b>	<b>28</b>	<b>120</b>	<b>315</b>	<b>28</b>	<b>165</b>	<b>180</b>	<b>24</b>	<b>165</b>	<b>240</b>	<b>30</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>30</b>
Praktyki i zajęcia terenowe										I rok			II rok			III rok			IV rok									
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E			
				Razem	W	I		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E						
1	Praktyki zawodowe	PL	Z	180		180	6													180		6						
<b>RAZEM Praktyki i zajęcia terenowe:</b>				<b>180</b>	<b>0</b>	<b>180</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>180</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Inne wymagania										I rok			II rok			III rok			IV rok									
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E			
				Razem	W	I		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E						
1	Wychowanie fizyczne	PL	Z	60		60	0		30			30																
2	Język angielski cz.1	PL	Z	30		30	2		30	2																		
3	Technologia informacyjna	PL	Z	30		30	2		30	2																		
4	Język angielski cz.2	PL	Z	30		30	2					30	2															
5	Język angielski cz.3	PL	Z	30		30	2						30	2														
6	Język angielski cz.4	PL	E	30		30	2								30	2												
<b>RAZEM Inne wymagania:</b>				<b>210</b>	<b>0</b>	<b>210</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>RAZEM SEMESTRY:</b>				<b>3045</b>	<b>945</b>	<b>2100</b>	<b>210</b>	<b>480</b>	<b>30</b>	<b>405</b>	<b>30</b>	<b>465</b>	<b>30</b>	<b>465</b>	<b>30</b>	<b>525</b>	<b>30</b>	<b>405</b>	<b>30</b>	<b>300</b>	<b>300</b>	<b>30</b>						
<b>OGÓLEM</b>										<b>3045</b>																		

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego inżyniera na kierunku technologia chemiczna w specjalności technologia nieorganiczna i organiczna.

**Legenda:**

Każdy semestr składa się z 15 tygodni

E/Z - egzamin/zaliczenie

E - punkty ECTS

W - wykład, I - pozostałe formy zajęć różne od wykładu (ćwiczenia, laboratorium, konwersatorium, seminarium, proseminarium, lektorat, ćwiczenia terenowe, warsztat, praktyka, tutoring)

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>technologia chemiczna</b>
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	2021/2022 (semestr zimowy), 2022/2023 (semestr zimowy), 2023/2024 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna
7.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	2021/2022

### Specjalność: zielona chemia i czyste technologie

A		rodzaj zajęć						I rok			II rok			III rok			IV rok											
								semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			semestr 5			semestr 6			semestr 7		
								W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	Razem	W	I	Razem ECTS	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E			
1	Moduł: Fizyka	PL	Z	45	15	30	0	15	30																			
2	Grafika inżynierska	PL	Z	30		30	2		30	2																		
3	Maszynoznawstwo i aparatura przemysłu chemicznego	PL	Z	60	30	30	4	30	30	4																		
4	Matematyka A	PL	E	90		90	9		90	9																		
5	Podstawy chemii	PL	E	165	30	135	11	30	135	11																		
6	Chemia analityczna	PL	E	150	30	120	12				30	120	12															
7	Matematyka B	PL	E	75		75	5					75	5															
8	Moduł: Fizyka	PL	E	90	30	60	9				30	60	9															
9	Podstawy technologii chemicznej	PL	E	30	30		2				30		2															
10	Chemia nieorganiczna	PL	E	120	30	90	9							30	90	9												
11	Chemia organiczna	PL	E	165	45	120	11							45	120	11												
12	Moduł interdyscyplinarny	PL	Z	75	75		5							75	5													
13	Podstawy inżynierii chemicznej i procesowej	PL	E	75	30	45	3							30	45	3												
14	Automatyka i pomiar wielkości fizykochemicznych	PL	Z	45	15	30	3										15	30	3									
15	Bezpieczeństwo techniczne	PL	Z	15		15	1										15		1									
16	Chemia fizyczna	PL	E	165	45	120	10										45	120	10									
17	Podstawy elektrotechniki i elektroniki	PL	Z	45	15	30	3										15	30	3									
18	Podstawy technik instrumentalnych	PL	Z	45		45	2											45	2									
19	Technologia chemiczna - surowce i procesy	PL	E	90	45	45	7										45	45	7									
20	Zarządzanie jakością i produktami chemicznymi	PL	Z	30		30	2											30	2									
21	Chemia materiałów	PL	E	60	15	45	5											15	45	5								
22	Chemometria w kontroli procesów technologicznych	PL	Z	60	30	30	4											30	30	4								
23	Komputerowe wspomaganie projektowania	PL	Z	30		30	2												30	2								
24	Planowanie i optymalizacja eksperymentu	PL	Z	30	15	15	2											15	15	2								
25	Podstawy przedsiębiorczości	PL	Z	15	15		1											15		1								
26	Przedmiot obieralny A	PL	Z	30	30		2											30		2								
27	Selected topics in Chemistry of Construction Materials cz.1	EN	Z	30		30	2												30	2								
28	Termodynamika techniczna i chemiczna	PL	E	60	30	30	4											30	30	4								
29	Wykład specjalizacyjny A	PL	E	30	30		2											30		2								
30	Informacja naukowa	PL	Z	15		15	1														15	1						
31	Kataliza i procesy katalityczne	PL	E	75	30	45	5													30	45	5						

A										I rok			II rok			III rok			IV rok												
										semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			semestr 5			semestr 6			semestr 7			
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E									
				Razem	W	I																	W	I	E	W	I	E	W	I	E
32	Metody obliczeniowe w chemii	PL	E	45	15	30	4																								
33	Projekt technologiczny	PL	Z	45	15	30	4																								
34	Projektowanie procesów technologicznych	PL	Z	45	15	30	4																								
35	Przedmiot A związany ze specjalnością- zielona chemia	PL	E	90	30	60	6																								
36	Przedmiot obieralny B	PL	Z	30	30		2																								
37	Selected topics in Chemistry of Construction Materials cz.2	EN	Z	30		30	2																								
38	Wykład specjalizacyjny B	PL	E	30	30		2																								
39	Moduł wykładów specjalizacyjnych C	PL	E	90	90		6																								
40	Projekt inżynierski	PL	Z	120		120	15																								
41	Przedmiot B związany ze specjalnością-technologie utylizacji i recyklingu odpadów	PL	E	30	30		2																								
42	Przedmiot obieralny C	PL	Z	30	30		2																								
43	Seminarium inżynierskie	PL	Z	30		30	5																								
<b>RAZEM A:</b>				<b>2655</b>	<b>945</b>	<b>1710</b>	<b>194</b>	<b>75</b>	<b>315</b>	<b>26</b>	<b>90</b>	<b>255</b>	<b>28</b>	<b>180</b>	<b>255</b>	<b>28</b>	<b>120</b>	<b>315</b>	<b>28</b>	<b>165</b>	<b>180</b>	<b>24</b>	<b>165</b>	<b>240</b>	<b>30</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>30</b>			
Praktyki i zajęcia terenowe										I rok			II rok			III rok			IV rok												
										semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			semestr 5			semestr 6			semestr 7			
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E						
				Razem	W	I																				W	I	E	W	I	E
1	Praktyki zawodowe	PL	Z	180		180	6																								
<b>RAZEM Praktyki i zajęcia terenowe:</b>				<b>180</b>	<b>0</b>	<b>180</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
Inne wymagania										I rok			II rok			III rok			IV rok												
										semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			semestr 5			semestr 6			semestr 7			
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E						
				Razem	W	I																				W	I	E	W	I	E
1	Wychowanie fizyczne	PL	Z	60		60	0				30		30																		
2	Język angielski cz.1	PL	Z	30		30	2				30	2																			
3	Technologia informacyjna	PL	Z	30		30	2				30	2																			
4	Język angielski cz.2	PL	Z	30		30	2						30	2																	
5	Język angielski cz.3	PL	Z	30		30	2								30	2															
6	Język angielski cz.4	PL	E	30		30	2										30	2													
<b>RAZEM Inne wymagania:</b>				<b>210</b>	<b>0</b>	<b>210</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
<b>RAZEM SEMESTRY:</b>				<b>3045</b>	<b>945</b>	<b>2100</b>	<b>210</b>	<b>480</b>	<b>30</b>	<b>405</b>	<b>30</b>	<b>465</b>	<b>30</b>	<b>465</b>	<b>30</b>	<b>525</b>	<b>30</b>	<b>405</b>	<b>30</b>	<b>300</b>	<b>30</b>	<b>300</b>	<b>30</b>	<b>300</b>	<b>30</b>	<b>300</b>	<b>30</b>	<b>300</b>			
<b>OGÓLEM</b>										<b>3045</b>																					

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego inżyniera na kierunku technologia chemiczna w specjalności zielona chemia i czyste technologie.

**Legenda:**

Każdy semestr składa się z 15 tygodni

E/Z - egzamin/zaliczenie

E - punkty ECTS

W - wykład, I - pozostałe formy zajęć różne od wykładu (ćwiczenia, laboratorium, konwersatorium, seminarium, proseminarium, lektorat, ćwiczenia terenowe, warsztat, praktyka, tutoring)