

Plan kierunku

grupa zajęć obligatoryjnych

lp	rok studiów	semestr	przedmiot	język wykładowy przedmiotu	rodzaj zajęć dydaktycznych	rodzaj modułu [O/F]	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
1	I	1	Szkolenie BHP	polski	kształcenie na odległość	O	zaliczenie	4	0
2	I	1	Matematyka I	polski	wykład / ćwiczenia	O	egzamin pisemny / zaliczenie na ocenę	45 / 45	9
3	I	1	Podstawy chemii	polski	wykład / konwersatorium	O	egzamin pisemny / zaliczenie na ocenę	30 / 30	4
4	I	1	Podstawy chemii - laboratorium	polski	laboratoria	O	zaliczenie na ocenę	75	5
5	I	1	Fizyka	polski	wykład / ćwiczenia	O	egzamin pisemny / zaliczenie na ocenę	45 / 30	6
6	I	1	Fizyka - laboratoria	polski	laboratoria	O	zaliczenie na ocenę	30	3
7	I	1	Technologia informacyjna	polski	laboratoria	O	zaliczenie na ocenę	45	3
8	I	1	Wprowadzenie do statystycznego opracowywania danych pomiarowych	polski	wykład	O	zaliczenie na ocenę	15	1
9	I	2	Matematyka II	polski	wykład / ćwiczenia	O	egzamin pisemny / zaliczenie na ocenę	30 / 45	6
10	I	2	Zrównoważony rozwój i technologie przyjazne środowisku	polski	wykład	O	zaliczenie na ocenę	30	2
11	I	2	Chemia analityczna z elementami analizy środowiska	polski	wykład / konwersatorium	O	egzamin pisemny / zaliczenie na ocenę	30 / 15	3
12	I	2	Chemia analityczna z elementami analizy środowiska - laboratorium	polski	ćwiczenia	O	zaliczenie na ocenę	60	4
13	I	2	Chemia nieorganiczna z elementami chemii ciała stałego	polski	wykład / konwersatorium	O	egzamin pisemny / zaliczenie na ocenę	30 / 30	4
14	I	2	Chemia nieorganiczna z elementami chemii ciała stałego - laboratorium	polski	laboratoria	O	zaliczenie na ocenę	60	4
15	I	2	Chemia środowiska	polski	wykład	O	zaliczenie na ocenę	30	3
16	I	2	Ochrona własności intelektualnej I	polski	wykład	O	zaliczenie na ocenę	15	1
17	II	3	Chemia fizyczna	polski	wykład / konwersatorium	O	egzamin pisemny / zaliczenie na ocenę	30 / 30	4
18	II	3	Chemia fizyczna - laboratorium	polski	laboratoria	O	zaliczenie na ocenę	60	4

19	II	3	Elementy technologii i inżynierii chemicznej	polski	wykład	O	egzamin pisemny	30	3
20	II	3	Elementy technologii i inżynierii chemicznej - laboratorium	polski	laboratoria	O	zaliczenie na ocenę	45	3
21	II	3	Chemia organiczna	polski	wykład / konwersatorium	O	egzamin pisemny / zaliczenie na ocenę	30 / 30	4
22	II	3	Chemia organiczna - laboratorium	polski	laboratoria	O	zaliczenie na ocenę	60	4
23	II	3	Bezpieczeństwo środowiska pracy	polski	wykład / laboratoria	O	zaliczenie na ocenę/zaliczenie na ocenę	10 / 40	3
24	II	3	Elementy chemii kwantowej i modelowania molekularnego	polski	wykład / laboratoria	O	zaliczenie na ocenę/zaliczenie na ocenę	20 / 30	3
25	II	3	Język angielski	polski	ćwiczenia	O	zaliczenie na ocenę	60	0
26	II	3	WF	polski	ćwiczenia	O	zaliczenie na ocenę	30	0
27	II	4	Chemia i technologia materiałów funkcjonalnych	polski	wykład / konwersatorium	O	egzamin pisemny / zaliczenie na ocenę	30 / 15	3
28	II	4	Metody fizykochemiczne w badaniach materiałów	polski	wykład / konwersatorium	O	egzamin ustny / zaliczenie na ocenę	45 / 15	3
29	II	4	Monitoring środowiska	polski	wykład	O	egzamin pisemny	30	2
30	II	4	Monitoring środowiska - laboratorium	polski	laboratoria	O	zaliczenie na ocenę	30	2
31	II	4	Elektrochemia	polski	wykład	O	zaliczenie na ocenę	15	1
32	II	4	Elektrochemia - laboratorium	polski	laboratoria	O	zaliczenie na ocenę	30	2
35	II	4	Podstawy chemii polimerów	polski	wykład	O	egzamin pisemny	30	2
33	II	4	Fizykochemia Ciała Stałego	polski	wykład / ćwiczenia	O	zaliczenie na ocenę/zaliczenie na ocenę	30 / 30	4
34	II	4	Język angielski	polski	ćwiczenia	O	zaliczenie na ocenę	60	0
35	II	4	WF	polski	ćwiczenia	O	zaliczenie na ocenę	30	0
36	III	5	Elementy elektroniki - zastosowanie w chemii	polski	wykład / ćwiczenia	O	zaliczenie na ocenę/zaliczenie na ocenę	15 / 30	3
37	III	5	Środowiskowe aspekty produkcji, konwersji i zagospodarowania energii	polski	wykład / konwersatorium	O	zaliczenie na ocenę/zaliczenie na ocenę	30 / 15	3
38	III	5	Recykling i zagospodarowanie odpadów	polski	wykład	O	zaliczenie na ocenę	20	1
39	III	5	Recykling i zagospodarowanie odpadów - laboratorium	polski	laboratoria	O	zaliczenie na ocenę	30	2
40	III	5	Odnawialne źródła surowców	polski	wykład	O	zaliczenie na ocenę	20	1
41	III	5	Odnawialne źródła surowców - laboratorium	polski	laboratoria	O	zaliczenie na ocenę	20	1
42	III	5	Język angielski	polski	ćwiczenia	O	zaliczenie na ocenę	60	4

43	III	6	Analiza ryzyka i zarządzanie ryzykiem środowiskowym	polski	wykład / ćwiczenia	O	zaliczenie na ocenę/zaliczenie na ocenę	10 / 20	2
44	III	6	Elementy organizacji pracy zespołowej i technik prezentacji	polski	warsztaty	O	zaliczenie na ocenę	30	2
45	III	6	Zrównoważona gospodarka surowcami i chemikaliami	polski	wykład	O	zaliczenie na ocenę	20	1
suma								1984	125

grupa zajęć fakultatywnych

lp	rok studiów	semestr	przedmiot	język wykładowy przedmiotu	rodzaj zajęć dydaktycznych	rodzaj modułu [O/F]	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
1	III	5	Mikrobiologiczne ogniwa paliwowe oraz inne układy bioelektryczne i bioelektroniczne w aplikacjach przemysłowych i analitycznych	polski	wykład	F	egzamin testowy	30	2
2	III	5	Zastosowanie środowiska LabVIEW w eksperymentach chemicznych	polski	wykład / laboratoria	F	egzamin testowy	15 / 30	3
3	III	6	Wpływ chemicznej degradacji środowiska na owady zapylające	polski	wykład	F	egzamin pisemny	15	1
4	III	6	Zagrożenia antropogeniczne obszarów prawnie chronionych w Polsce	polski	wykład / zajęcia terenowe	F	zaliczenie na ocenę/zaliczenie na ocenę	8 / 7	1
5	III	6	Ochrona środowiska a proces inwestycyjny	polski	wykład / ćwiczenia	F	zaliczenie na ocenę/zaliczenie na ocenę	15 / 15	2
6	I	2	Kursy do wyboru z zakresu nauk humanistycznych i społecznych, w tym kurs z ekonomii i przedsiębiorczości	polski	wykład	O	zaliczenie na ocenę	30	2
7	II	4	Synteza i charakterystyka materiałów funkcjonalnych - laboratorium otwarte	polski	laboratoria	O	zaliczenie na ocenę	90	8
8	II	4	Praktyki zawodowe	polski	praktyki	O	zaliczenie	160	5
9	III	6	Pracownia licencjacka	polski	laboratoria	O	prezentacja	90	15
10	III	6	Seminarium dyplomowe	polski	seminarium	O	prezentacja	30	2
11	I / II / III		Kurs zgodny z tematyką studiów za zgodą dziekana	polski / angielski	wykład / ćwiczenia	F	egzamin pisemny / zaliczenie na ocenę		
suma								535	41

Kursy z zakresu nauk humanistycznych i społecznych, w tym kurs z ekonomii i przedsiębiorczości realizowane są na I roku. Za zgodą dziekana student może realizować dowolnie dostępne przedmioty z zakresu nauk humanistycznych i społecznych. Zajęcia fakultatywne realizowane są na III roku. Student jest zobowiązany uzyskać z kursów do wyboru 5 ECTS.

grupa 1 zajęć specjalistycznych/specjalizacyjnych *Chemia środowiska*

lp	rok studiów	semestr	przedmiot	język wykładowy przedmiotu	rodzaj zajęć dydaktycznych	rodzaj modułu [O/F]	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
1	III	5	Metody remediacji i ograniczania emisji chemicznych zanieczyszczeń środowiska	polski	wykład	O	prezentacja	30	2
2	III	5	Metody instrumentalne w chemii środowiska	polski	wykład	O	egzamin testowy	30	2
3	III	6	Kataliza w technologiach zrównoważonych	polski	wykład	O	zaliczenie na ocenę	30	2
4	III	5	Metody remediacji i ograniczania emisji chemicznych zanieczyszczeń środowiska - laboratorium	polski	laboratoria	O	zaliczenie na ocenę	30	2
5	III	5	Metody instrumentalne w chemii środowiska - laboratorium	polski	laboratoria	O	zaliczenie na ocenę	30	2
6	III	6	Biomonitoring środowiska	polski	wykład / konwersatorium	O	zaliczenie na ocenę	14 / 16	2
suma								180	12

Każdy moduł podzielony jest na rdzeń i rozszerzenie. Student zobowiązany jest wybrać jeden cały moduł (rdzeń + rozszerzenie) oraz rdzeń innego modułu. Dla modułu Chemia środowiska rdzeń to pozycja 1,2,3. Rozszerzenie to pozycja 4,5,6.

grupa 2 zajęć specjalistycznych/specjalizacyjnych *Energia*

lp	rok studiów	semestr	przedmiot	język wykładowy przedmiotu	rodzaj zajęć dydaktycznych	rodzaj modułu [O/F]	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
1	III	5	Elektrochemia zaawansowana	polski	wykład	O	zaliczenie na ocenę	30	2
2	III	6	Materiały dla energetyki	polski	wykład	O	zaliczenie na ocenę	30	2

3	III	5	Pozyskiwanie, konwersja i magazynowanie energii	polski	wykład	O	egzamin pisemny	30	2
4	III	6	Konwersja i magazynowanie energii - laboratorium	polski	laboratoria	O	zaliczenie na ocenę	90	6
suma								180	12

Każdy moduł podzielony jest na rdzeń i rozszerzenie. Student zobowiązany jest wybrać jeden cały moduł (rdzeń + rozszerzenie) oraz rdzeń innego modułu. Dla modułu Energia rdzeń to pozycja 1,2,3. Rozszerzenie to pozycja 4.

grupa 3 zajęć specjalistycznych/specjalizacyjnych *Technologia materiałów*

lp	rok studiów	semestr	przedmiot	język wykładowy przedmiotu	rodzaj zajęć dydaktycznych	rodzaj modułu [O/F]	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
1	III	5	Technologia procesów katalitycznych	polski	wykład	O	zaliczenie na ocenę	15	1
2	III	5	Materiały nanoporowate	polski	wykład	O	zaliczenie na ocenę	15	1
3	III	5	Sieci Metalo-Organiczne: uniwersalne materiały porowate	polski	wykład	O	egzamin pisemny	15	1
4	III	6	Procesy adsorpcyjne w ochronie środowiska	polski	wykład / konwersatorium	O	zaliczenie na ocenę/zaliczenie na ocenę	20 / 10	2
5	III	6	Fotomateriały	polski	wykład	O	zaliczenie na ocenę	15	1
6	III	5	Technologia procesów katalitycznych	polski	laboratoria	O	zaliczenie na ocenę	45	3
7	III	5	Materiały nanoporowate - laboratorium	polski	laboratoria	O	zaliczenie na ocenę	45	3
suma								180	12

Każdy moduł podzielony jest na rdzeń i rozszerzenie. Student zobowiązany jest wybrać jeden cały moduł (rdzeń + rozszerzenie) oraz rdzeń innego modułu. Dla modułu Technologia materiałów rdzeń to pozycja 1,2,3,4,5. Rozszerzenie to pozycja 6,7.