

**AGH**AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA
IM. STANISŁAWA STASZICA
W KRAKOWIE

Wydział: Energetyki i Paliw

Kierunek: Paliwa i Środowisko

Poziom studiów: Studia I stopnia

Forma studiów: Stacjonarne

Rocznik: 2019/2020

Język wykładowy: Polski

Kod	Nazwa modułu zajęć	Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat	Zajęcia z wychowania fizycznego	ECTS	Egz.
Semestr 1															
Inżynierskie														4	
SPSR-1-103-s	Mechanika techniczna i wytrzymałość materiałów	30	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
SPSR-1-104-s	Grafika inżynierska	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
Matematyka														8	
SPSR-1-101-s	Matematyka I	45	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	Tak
Pozostałe podstawowe														13	
SPSR-1-102-s	Chemia ogólna i nieorganiczna I	45	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	Tak
SPSR-1-105-s	Paliwa i środowisko	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
SPSR-1-106-s	Technologie informacyjne	15	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
SPSR-1-107-s	Przygotowanie publikacji i prezentacji multimedialnych	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	2	Nie
Blok przedmiotów obieralnych: Blok HS semestr 1														2	
Zasady wyboru grup/modułów: Student wybiera przedmiot HS z oferty Wydziału lub UBPO															
SPSR-1-109-s	Zarys historii chemii	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
Blok przedmiotów obieralnych: Blok sem 1 - Elementy														2	
Zasady wyboru grup/modułów: Student wybiera jeden przedmiot z trzech															
SPSR-1-108-s	Elementy fizyki	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
SPSR-1-110-s	Elementy matematyki	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
SPSR-1-121-s	Elementy chemii	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
Suma ECTS														29	

Program studiów - Paliwa i Środowisko - 2019/2020

Kod	Nazwa modułu zajęć	Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat	Zajęcia z wychowania fizycznego	ECTS	Egz.
-----	--------------------	--------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------	---------------------	--------------------	------------------	---------------------	-------------------------------	----------	---------------------------------	------	------

Semestr 2

Fizyka														5	
SPSR-1-204-s	Fizyka I	30	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	Tak
Inżynierskie														5	
SPSR-1-205-s	Podstawy konstrukcji maszyn	15	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Nie
SPSR-1-206-s	Matlab + AutoCAD	15	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
Matematyka														8	
SPSR-1-201-s	Matematyka II	45	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	Tak
Pozostałe podstawowe														10	
SPSR-1-202-s	Chemia ogólna i nieorganiczna II	30	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	Tak
SPSR-1-203-s	Podstawy metod analitycznych	15	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	Nie
Wychowanie fizyczne															
SPSR-1-224-s	Wychowanie fizyczne 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	Nie
Blok przedmiotów obieralnych: Blok HS semestr 2														3	
Zasady wyboru grup/modułów: Student wybiera przedmiot z bloku HS z UBPO/ przedmiot z oferty wydziałowej za 3 ECTS															
SPSR-1-208-s	Zarys historii chemii	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
Blok przedmiotów obieralnych: Język obcy (JO1) semestr 2															
Zasady wyboru grup/modułów: Do wyboru jeden moduł z grupy. Blok język obcy realizowany jest w semestrach 2, 3 i 4 studiów. Wybory języka obcego należy dokonać spośród języków umieszczonych w ofercie językowej Studium Języków Obcych															
SPSR-1-219-s	Język angielski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	Nie
SPSR-1-220-s	Język francuski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	Nie
SPSR-1-221-s	Język niemiecki B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	Nie
SPSR-1-222-s	Język hiszpański B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	Nie
SPSR-1-223-s	Język rosyjski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	Nie
Suma ECTS														31	

Semestr 3

Fizyka														7	
SPSR-1-301-s	Fizyka II	30	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	Tak
Inżynierskie														11	
SPSR-1-303-s	Badania materiałowe	30	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	Tak
SPSR-1-304-s	Podstawy elektrotechniki i automatyki	15	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Nie
SPSR-1-305-s	Zastosowanie metod matematycznych	15	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Nie
Pozostałe podstawowe														12	
SPSR-1-302-s	Chemia węglowodorów I	45	30	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	Tak
SPSR-1-306-s	Chemia środowiska	30	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Nie
Wychowanie fizyczne															
SPSR-1-313-s	Wychowanie fizyczne 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	Nie

Program studiów - Paliwa i Środowisko - 2019/2020

Kod	Nazwa modułu zajęć	Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat	Zajęcia z wychowania fizycznego	ECTS	Egz.
Blok przedmiotów obieralnych: Język obcy (JO1) semestr 3															
Zasady wyboru grup/modułów: Jeden przedmiot z grupy															
SPSR-1-308-s	Język angielski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	0	0	Nie
SPSR-1-309-s	Język francuski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	0	0	Nie
SPSR-1-310-s	Język niemiecki B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	0	0	Nie
SPSR-1-311-s	Język hiszpański B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	0	0	Nie
SPSR-1-312-s	Język rosyjski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	0	0	Nie
Suma ECTS														30	

Semestr 4

Inżynierskie															11	
SPSR-1-401-s	Termodynamika techniczna	30	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	Nie	
SPSR-1-404-s	Fizykochemia paliw	15	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	Tak	
SPSR-1-406-s	Statystyka dla inżynierów	30	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Nie	
Pozostałe podstawowe															14	
SPSR-1-402-s	Chemia węglowodorów II	30	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	Tak	
SPSR-1-403-s	Eksperymentalna chemia fizyczna	30	30	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	Tak	
Wychowanie fizyczne																
SPSR-1-412-s	Wychowanie fizyczne 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	Nie	
Blok przedmiotów obieralnych: Język obcy (JO1) semestr 4															5	
Zasady wyboru grup/modułów: Jeden przedmiot z grupy																
SPSR-1-407-s	Język angielski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	5	Tak	
SPSR-1-408-s	Język francuski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	5	Tak	
SPSR-1-409-s	Język niemiecki B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	5	Tak	
SPSR-1-410-s	Język hiszpański B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	5	Tak	
SPSR-1-411-s	Język rosyjski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	5	Tak	
Suma ECTS														30		

Semestr 5

Inżynierskie															12	
SPSR-1-501-s	Inżynieria procesowa (pęd i masa)	30	30	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	7	Tak	
SPSR-1-503-s	Analiza instrumentalna	15	0	45	0	0	15	0	0	0	0	0	0	5	Nie	
Blok przedmiotów obieralnych: Blok obieralny sem 5															18	
Zasady wyboru grup/modułów: Wybór jednego z dwóch bloków OP lub OS																
Blok przedmiotów obieralnych: Blok OP sem 5																
Zasady wyboru grup/modułów: Wszystkie przedmioty z bloku																
SPSR-1-502-s	Technologia ropy naftowej	30	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	Tak	
SPSR-1-504-s	Paliwa gazowe i ich przetwarzanie	15	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Nie	
SPSR-1-505-s	Technologia paliw stałych	30	0	30	15	0	0	0	0	0	0	0	0	6	Tak	
SPSR-1-506-s	Czyste technologie węglowe	30	15	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	4	Nie	

Program studiów - Paliwa i Środowisko - 2019/2020

Kod	Nazwa modułu zajęć	Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat	Zajęcia z wychowania fizycznego	ECTS	Egz.
Blok przedmiotów obieralnych: Blok OS sem 5															
Zasady wyboru grup/modułów: Wszystkie przedmioty z bloku															
SPSR-1-507-s	Podstawy analityki środowiskowej	30	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	Nie
SPSR-1-508-s	Chemia jądrowa	15	15	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	Tak
SPSR-1-509-s	Podstawy analityki przemysłowej	30	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	Nie
SPSR-1-510-s	Podstawy inżynierii środowiska	15	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Nie
Suma ECTS														30	

Semestr 6

Inżynierskie															17	
SPSR-1-601-s	Wymiana ciepła w procesach technologicznych	30	30	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	6	Tak	
SPSR-1-602-s	Procesy spalania	30	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	Tak	
SPSR-1-603-s	Technologie ochrony powietrza	30	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	3	Nie	
SPSR-1-612-s	Praktyka zawodowa	0	0	0	0	0	0	120	0	0	0	0	0	4	Nie	
Blok przedmiotów obieralnych: Blok JO specjalistyczny															3	
Zasady wyboru grup/modułów: Student wybiera przedmiot specjalistyczny z UBPO lu z oferty wydziału za 3 ECTS																
SPSR-1-610-s	Environmental chemistry	15	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	3	Nie	
SPSR-1-611-s	Materials aspects in the technology of fuels and energy	15	0	0	15	0	15	0	0	0	0	0	0	3	Nie	
Blok przedmiotów obieralnych: Blok obieralny sem 6															10	
Zasady wyboru grup/modułów: Wybór jednego z dwóch bloków OP lub OS																
Blok przedmiotów obieralnych: Blok OP sem 6																
Zasady wyboru grup/modułów: Wszystkie przedmioty z bloku																
SPSR-1-604-s	Paliwa konwencjonalne	30	0	30	15	0	0	0	0	0	0	0	0	4	Nie	
SPSR-1-605-s	Transport, magazynowanie i użytkowanie paliw gazowych	15	15	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Tak	
SPSR-1-606-s	Maszyny przepływowe	30	0	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Nie	
Blok przedmiotów obieralnych: Blok OS sem 6																
Zasady wyboru grup/modułów: Wszystkie przedmioty z bloku																
SPSR-1-607-s	Techniki chromatograficzne w analityce środowiskowej	30	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Nie	
SPSR-1-608-s	Technologie oczyszczania ścieków i wód	30	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	Nie	
SPSR-1-609-s	Technologia sorbentów	30	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Nie	
Suma ECTS														30		

Semestr 7

Inżynierskie															18	
SPSR-1-701-s	Wizyty studyjne	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	3	Nie	
SPSR-1-712-s	Projekt dyplomowy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	225	0	0	15	Tak	
Blok przedmiotów obieralnych: Blok obieralny sem 7															12	
Zasady wyboru grup/modułów: Wybór jednego z dwóch bloków OP lub OS																
Blok przedmiotów obieralnych: Blok OP sem 7																
Zasady wyboru grup/modułów: Wszystkie przedmioty z bloku																

Program studiów - Paliwa i Środowisko - 2019/2020

Kod	Nazwa modułu zajęć	Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat	Zajęcia z wychowania fizycznego	ECTS	Egz.
SPSR-1-703-s	Materiały i technologie wodorowe	15	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
SPSR-1-704-s	Akumulatory i ogniwa paliwowe	15	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
SPSR-1-705-s	Metody komputerowe w technologii paliw	15	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Nie
SPSR-1-706-s	Oleje silnikowe	15	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
SPSR-1-707-s	Paliwa alternatywne i biopaliwa	15	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Nie
Blok przedmiotów obieralnych: Blok OS sem 7															
Zasady wyboru grup/modułów: Wszystkie przedmioty z bloku															
SPSR-1-702-s	Metody komputerowe w inżynierii środowiska	15	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Nie
SPSR-1-709-s	Ochrona środowiska w procesach technologicznych	30	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
SPSR-1-710-s	Gospodarka obiegu zamkniętego	15	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	3	Nie
SPSR-1-711-s	Gospodarka odpadami	15	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	2	Nie
SPSR-1-713-s	Zastosowanie metod radiochemicznych w pomiarach środowiskowych	15	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Nie
Suma ECTS														30	

Łączna liczba godzin zajęć

4325