

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

Wydział: Górnictwa i Geoinżynierii

Kierunek: Inżynieria Kształtowania Środowiska

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																
A. Przedmioty podstawowe I															15	
GIKS-1-101-s	Matematyka I	45	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	Tak	
GIKS-1-102-s	Chemia	30	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	Tak	
B. Przedmioty ogólne I															7	
GIKS-1-105-s	BHP i ergonomia	30	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Nie	
GIKS-1-108-s	Technologie informacyjne	15	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie	
GIKS-1-109-s	Podstawy ekonomii	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie	
C. Przedmioty kierunkowe I															10	
GIKS-1-103-s	Podstawy geologii i mineralogii	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie	
GIKS-1-106-s	Biologia i ekologia	30	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	Nie	
GIKS-1-107-s	Podstawy inżynierii i ochrony środowiska	15	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie	
GIKS-1-110-s	Prawo w ochronie środowiska	15	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie	
Suma ECTS															32	
Semestr 2																
A. Przedmioty podstawowe I															9	
GIKS-1-201-s	Matematyka II	30	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	Tak	
GIKS-1-202-s	Fizyka I	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Nie	

Program studiów - Inżynieria Kształtowania Środowiska - 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.
GIKS-1-203-s	Wychowanie fizyczne 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	Nie
A. Język obcy, studia I stopnia, stacjonarne, sem. 1/3															
GIKS-1-208-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
GIKS-1-209-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
GIKS-1-210-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
GIKS-1-211-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
GIKS-1-212-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
B. Przedmioty ogólne I															
5															
GIKS-1-205-s	Grafika inżynierska i rysunek techniczny	15	0	30	15	0	0	0	0	0	0	0	0	5	Nie
C. Przedmioty kierunkowe I															
12															
GIKS-1-204-s	Podstawy gospodarki surowcami	15	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
GIKS-1-206-s	Ochrona powietrza	15	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Nie
GIKS-1-207-s	Podstawy geodezji oraz systemy informacji przestrzennej	15	0	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	4	Nie
GIKS-1-214-s	Budownictwo ogólne	15	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Nie
Blok przedmiotów obieralnych: H. Przedmioty humanistyczne, społeczne i ekonomiczne I.1															
2															
Zasady wyboru grup/modułów: Wybór przedmiotów o zadanej łącznej liczbie punktów ECTS.															
GIKS-1-213-s	Eksploracja podwodna	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
GIKS-1-217-s	Historia i tradycje górnictwa	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
GIKS-1-218-s	Język polski w technice	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
GIKS-1-220-s	Wszechświat, początek - ewolucja - człowiek	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
GIKS-1-251-s	Przedmiot humanistyczny, społeczny lub ekonomiczny z bazy przedmiotów obieralnych I.1.s	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
Suma ECTS															
28															

Semestr 3

A. Przedmioty podstawowe I															
6															
GIKS-1-304-s	Wychowanie fizyczne 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	Nie
GIKS-1-305-s	Fizyka II	30	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	Tak
A. Język obcy, studia I stopnia, stacjonarne, sem. 2/3															
GIKS-1-301-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
GIKS-1-302-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
GIKS-1-303-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
GIKS-1-307-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
GIKS-1-315-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
B. Przedmioty ogólne I															
13															
GIKS-1-306-s	Informatyczne podstawy projektowania	15	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Nie
GIKS-1-308-s	Materiałoznawstwo	15	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
GIKS-1-309-s	Mechanika i wytrzymałość materiałów	30	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	Tak
GIKS-1-310-s	Mechanika płynów	30	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	Tak
C. Przedmioty kierunkowe I															
9															

Program studiów - Inżynieria Kształtowania Środowiska - 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.
GIKS-1-312-s	Gospodarka odpadami	30	0	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	5	Tak
GIKS-1-313-s	Hydrologia i gospodarka wodna	30	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	Nie
Suma ECTS														28	

Semestr 4

A. Przedmioty podstawowe I																
GIKS-1-417-s	Wychowanie fizyczne 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	Nie
														4		
B. Przedmioty ogólne I																
GIKS-1-401-s	Termodynamika techniczna	30	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	Nie	
														17		
C. Przedmioty kierunkowe I																
GIKS-1-402-s	Czystsza produkcja - Zarządzanie środowiskiem	15	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	4	Nie	
GIKS-1-403-s	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo	30	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Nie	
GIKS-1-405-s	Wentylacja i klimatyzacja pomieszczeń	30	0	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	5	Tak	
GIKS-1-406-s	Technologie uzdatniania wody i oczyszczania ścieków	30	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	Tak	
Blok przedmiotów obieralnych: A. Język obcy, studia I stopnia, stacjonarne, sem. 3/3														5		
GIKS-1-404-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	
GIKS-1-407-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	
GIKS-1-408-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	
GIKS-1-410-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	
GIKS-1-415-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	
Blok przedmiotów obieralnych: D. Przedmioty obieralne dla sem. 4, kier. IŚ, I stopnia, stacjonarne														6		
Zasady wyboru grup/modułów: Wybór przedmiotów o zadanej łącznej liczbie punktów ECTS. Możliwa tolerancja +/- 3 pkt ECTS, o ile całkowita liczba ECTS w całym roku akademickim nie będzie mniejsza niż 60.																
GIKS-1-409-s	Maszyny przepływowe	15	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie	
GIKS-1-412-s	Hydrogeologia i geotermia	15	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie	
GIKS-1-413-s	Urządzenia i instalacje z odnawialnymi źródłami energii	15	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie	
GIKS-1-414-s	Chemia środowiska	15	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie	
GIKS-1-416-s	Edukacja ekologiczna	15	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie	
GIKS-1-419-s	Podstawy zarządzania energią	15	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie	
Suma ECTS														32		

Semestr 5

C. Przedmioty kierunkowe I														17	
GIKS-1-501-s	Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne	15	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
GIKS-1-502-s	Mechanika gruntów i geotechnika	15	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Nie
GIKS-1-503-s	Metrologia i monitoring	15	0	30	15	0	0	0	0	0	0	0	0	4	Tak
GIKS-1-507-s	Technika chłodnicza i klimatyzacyjna	30	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	4	Tak
GIKS-1-508-s	Ocena oddziaływania na środowisko	15	0	30	15	0	0	0	0	0	0	0	0	4	Nie

Program studiów - Inżynieria Kształtowania Środowiska - 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: D. Przedmioty obieralne dla sem. 5, kier. IŚ, I stopnia, stacjonarne														6	
Zasady wyboru grup/modułów: Wybór przedmiotów o zadanej łącznej liczbie punktów ECTS. Możliwa tolerancja +/- 3 pkt ECTS, o ile całkowita liczba ECTS w całym roku akademickim nie będzie mniejsza niż 60.															
GIKS-1-505-s	Filtracja i technika odpylania	15	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
GIKS-1-509-s	Odwadnianie obiektów i wykopów budowlanych	15	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
GIKS-1-511-s	Ekologiczne systemy grzewcze	15	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
GIKS-1-512-s	Podstawy biotechnologii w inżynierii środowiska	15	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
GIKS-1-513-s	Systemy zbiórki i transportu odpadów komunalnych	15	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
GIKS-1-518-s	Prowadzenie badań naukowych lub działalność w kole naukowym (I st.)	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	3	Nie
GIKS-1-521-s	Stacje i urządzenia pomiarowe	15	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
Blok przedmiotów obieralnych: AAA. Ścieżki dyplomowania IKŚ, semestr 5														4	
Blok przedmiotów obieralnych: Ścieżka Dyplomowania sem. 5: Instalacje Środowiskowe															
GIKS-1-514-s	Przetwarzanie surowców i odpadów	30	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	Tak
Blok przedmiotów obieralnych: Ścieżka Dyplomowania sem. 5: Wentylacja i Klimatyzacja Przemysłowa															
GIKS-1-506-s	Automatyka i sterowanie w klimatyzacji	30	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	4	Tak
Suma ECTS														27	
Semestr 6															
C. Przedmioty kierunkowe I														13	
GIKS-1-602-s	Rekultywacja i rewitalizacja	30	0	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	4	Nie
GIKS-1-603-s	Techniki odzysku i unieszkodliwiania odpadów	30	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	Tak
GIKS-1-609-s	Instalacje i sieci sanitarne	15	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	4	Nie
E. Praktyki i proces dyplomowania I st.														4	
GIKS-1-601-s	Praktyka technologiczna	0	0	0	0	0	0	120	0	0	0	0	0	4	Nie
Blok przedmiotów obieralnych: D. Przedmioty obieralne dla sem. 6, kier. IŚ, I stopnia, stacjonarne														8	
Zasady wyboru grup/modułów: Wybór przedmiotów o zadanej łącznej liczbie punktów ECTS. Możliwa tolerancja +/- 3 pkt ECTS, o ile całkowita liczba ECTS w całym roku akademickim nie będzie mniejsza niż 60.															
GIKS-1-605-s	BIM w Inżynierii Środowiska	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
GIKS-1-607-s	Budowle ziemne i hydrotechniczne	15	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
GIKS-1-611-s	Prowadzenie badań naukowych lub działalność w kole naukowym (I st.)	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	3	Nie
GIKS-1-613-s	Zagrożenia mikrobiologiczne w instalacjach wentylacji i klimatyzacji	15	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
GIKS-1-614-s	Biologiczne metody oceny środowiska	15	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
GIKS-1-616-s	Projektowanie stacji uzdatniania wody	15	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
GIKS-1-618-s	Urządzenia wentylacyjne w obiektach przemysłowych	15	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
GIKS-1-619-s	Odpady jako surowce antropogeniczne dla budownictwa	15	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
GIKS-1-620-s	Wykonywanie i przebudowa składowisk	15	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
GIKS-1-621-s	Instalacje gazowe	15	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
Blok przedmiotów obieralnych: S. Ścieżki dyplomowania IKŚ, semestr 6														8	
Zasady wyboru grup/modułów: Wybór jednej ścieżki dyplomowania następuje przed 5. semestrem i oznacza deklarację realizacji pozostałych przedmiotów ze ścieżki dyplomowania w semestrach 5-7.															

Program studiów - Inżynieria Kształtowania Środowiska - 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: Ścieżka Dyplomowania sem. 6: Instalacje Środowiskowe															
GIKS-1-608-s	Maszyny i urządzenia w przetwórstwie odpadów	15	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
GIKS-1-610-s	Projektowanie systemów oczyszczania ścieków	15	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
GIKS-1-615-s	Systemy zaopatrzenia w wodę	15	0	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	4	Tak
Blok przedmiotów obieralnych: Ścieżka Dyplomowania sem. 6: Wentylacja i Klimatyzacja Przemysłowa															
GIKS-1-604-s	Zagrożenie pożarowe i wybuchowe w obiektach przemysłowych	15	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
GIKS-1-606-s	Projektowanie wentylacji i klimatyzacji	30	15	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	4	Tak
GIKS-1-612-s	Układy klimatyzacji przemysłowej	15	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
Suma ECTS														33	

Semestr 7

E. Praktyki i proces dyplomowania I st.														17	
GIKS-1-702-s	Seminarium dyplomowe inżynierskie	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
GIKS-1-703-s	Praca dyplomowa inżynierska	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	Nie
Blok przedmiotów obieralnych: D. Komputerowy program użytkowy														3	
Zasady wyboru grup/modułów: Wybór 3 z 5 modułów.															
GIKS-1-701-s	Komputerowy program użytkowy w sieciach wodociągowych	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Nie
GIKS-1-708-s	Komputerowy program użytkowy w geoinżynierii	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Nie
GIKS-1-719-s	Komputerowy program użytkowy w wentylacji	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Nie
GIKS-1-721-s	Komputerowy program użytkowy w monitoringu środowiska	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Nie
GIKS-1-722-s	Komputerowy program użytkowy w gospodarce odpadami	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Nie
Blok przedmiotów obieralnych: D. Przedmioty obieralne dla sem. 7, kier. IŚ, I stopnia, stacjonarne														4	
Zasady wyboru grup/modułów: Wybór przedmiotów o zadanej łącznej liczbie punktów ECTS. Możliwa tolerancja +/- 3 pkt ECTS, o ile całkowita liczba ECTS w całym roku akademickim nie będzie mniejsza niż 60. Lista przedmiotów może być uzupełniana i aktualizowana przed każdym semestrem.															
GIKS-1-704-s	Ekonomika przedsiębiorstwa	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
GIKS-1-707-s	Kosztorysowanie w inżynierii sanitarnej	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
GIKS-1-716-s	Zarządzanie projektem	15	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
GIKS-1-717-s	Ekonomika i organizacja procesów inwestycyjnych	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
GIKS-1-718-s	Prowadzenie badań naukowych lub działalność w kole naukowym (I st.)	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	3	Nie
GIKS-1-723-s	Metody wspomagania decyzji	15	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
Blok przedmiotów obieralnych: H. Przedmioty humanistyczne, społeczne i ekonomiczne I.2														3	
Zasady wyboru grup/modułów: Wybór przedmiotów do zadanej liczby punktów ECTS															
GIKS-1-724-s	Komunikacja interpersonalna	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
GIKS-1-725-s	Przedmiot humanistyczny, społeczny lub ekonomiczny z bazy przedmiotów obieralnych I.2.s	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
GIKS-1-726-s	Społeczna akceptowalność inwestycji	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
GIKS-1-727-s	Ochrona własności intelektualnej	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Nie
Blok przedmiotów obieralnych: O. Przedmioty obcojęzyczne obieralne dla I stopnia st.														3	
Zasady wyboru grup/modułów: Wybór jednego przedmiotu z listy.															
GIKS-1-705-s	Basics of Circular Economy	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Nie

Program studiów - Inżynieria Kształtowania Środowiska - 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.
GIKS-1-706-s	Hydraulics of Water Wells	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Nie
GIKS-1-709-s	Introduction to Rock Mechanics	15	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Nie
GIKS-1-710-s	Psychrometry of air conditioning processes	15	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Nie
GIKS-1-711-s	Material engineering In underground and geotechnical construction	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Nie
GIKS-1-712-s	Mine Water and Environment	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Nie
GIKS-1-713-s	Mining & Economy	15	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Nie
GIKS-1-714-s	Mining & Environment	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Nie
GIKS-1-715-s	Simulation of engineering systems	15	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Nie
GIKS-1-720-s	Applied Geomechanics	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Nie
Suma ECTS														30	

Łączna liczba godzin zajęć

4395