



AGH

AGH UNIVERSITY OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

Faculty of: Management

Field of study: Industrial Engineering of Non-Ferrous Metals

Study level: Third-cycle studies

Form and type of study: Full-time studies

Annual: 2016/2017

Lecture language:

| Code | Module name | Lectures | Auditorium classes | Laboratory classes | Project classes | Conversation seminar | Seminar classes | Practical classes | Fieldwork classes | Workshops | Others | E-learning | ECTS | E |
|--|------------------------|----------|--------------------|--------------------|-----------------|----------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-----------|--------|------------|------|-----|
| Semester 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| Scientific research 1 | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| The rules for selecting groups/modules: Badania naukowe prowadzone są pod kierunkiem opiekuna naukowego, a po otwarciu przewodu doktorskiego pod kierunkiem promotora. Mają doprowadzić do przygotowania rozprawy doktorskiej i uzyskania stopnia naukowego doktora. | | | | | | | | | | | | | | |
| Suma ECTS | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| Semester 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| Compulsory modules - ZiIP 3 degree | | | | | | | | | | | | | | |
| ZIPM-3-201-s | Seminar 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 28 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | No |
| ZIPM-3-202-s | Didactic Training | 28 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | No |
| ZIPM-3-204-s | Methodology of Science | 28 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | Yes |
| ZIPM-3-206-s | Teaching Practice 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 56 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | No |
| Elective modules - specialized 3 - ZiIP 3 degree | | | | | | | | | | | | | 3 | |
| The rules for selecting groups/modules: Student wybiera dowolną liczbę godzin modułów obieralnych o sumarycznym wymiarze ECTS nie mniejszym niż 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| Elective modules - specialized 1 - ZiIP 3 degree | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| The rules for selecting groups/modules: Student wybiera dowolną liczbę godzin modułów obieralnych o sumarycznym wymiarze ECTS nie mniejszym niż 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| Elective modules - basic 1 - ZiIP 3 degree | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| The rules for selecting groups/modules: Student wybiera dowolną liczbę godzin modułów obieralnych o sumarycznym wymiarze ECTS nie mniejszym niż 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| Elective modules - basic 3 - ZiIP 3 degree | | | | | | | | | | | | | 3 | |
| The rules for selecting groups/modules: Student wybiera dowolną liczbę godzin modułów obieralnych o sumarycznym wymiarze ECTS nie mniejszym niż 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| Suma ECTS | | | | | | | | | | | | | 17 | |

Study programme - Industrial Engineering of Non-Ferrous Metals - 2016/2017

| Code | Module name | Lectures | Auditorium classes | Laboratory classes | Project classes | Conversation seminar | Seminar classes | Practical classes | Fieldwork classes | Workshops | Others | E-learning | ECTS | E |
|--|---------------------------------|----------|--------------------|--------------------|-----------------|----------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-----------|--------|------------|------|-----|
| Semester 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| Scientific research 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| The rules for selecting groups/modules: Badania naukowe prowadzone są pod kierunkiem opiekuna naukowego, a po otwarciu przewodu doktorskiego pod kierunkiem promotora. Mają doprowadzić do przygotowania rozprawy doktorskiej i uzyskania stopnia naukowego doktora. Doktorant zobowiązany jest do otwarcia przewodu doktorskiego najpóźniej do końca czwartego semestru studiów. Poczynając od drugiego roku studiów, doktorant zobowiązany jest publikować co roku co najmniej jeden artykuł w czasopiśmie naukowym, w recenzowanych materiałach konferencyjnych lub jeden rozdział w monografii naukowej. | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| Suma ECTS | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| Semester 4 | | | | | | | | | | | | | | |
| Compulsory modules - ZiIP 3 degree | | | | | | | | | | | | | | |
| ZIPM-3-401-s | Seminar 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 28 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | No |
| ZIPM-3-402-s | Teaching Practice 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 84 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | No |
| ZIPM-3-407-s | Management of Research Projects | 28 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | Yes |
| Elective modules - specialized 3 - ZiIP 3 degree | | | | | | | | | | | | | 3 | |
| The rules for selecting groups/modules: Student wybiera dowolną liczbę godzin modułów obieralnych o sumarycznym wymiarze ECTS nie mniejszym niż 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| Elective modules - specialized 1 - ZiIP 3 degree | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| The rules for selecting groups/modules: Student wybiera dowolną liczbę godzin modułów obieralnych o sumarycznym wymiarze ECTS nie mniejszym niż 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| Elective modules - basic 1 - ZiIP 3 degree | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| The rules for selecting groups/modules: Student wybiera dowolną liczbę godzin modułów obieralnych o sumarycznym wymiarze ECTS nie mniejszym niż 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| Elective modules - basic 3 - ZiIP 3 degree | | | | | | | | | | | | | 3 | |
| The rules for selecting groups/modules: Student wybiera dowolną liczbę godzin modułów obieralnych o sumarycznym wymiarze ECTS nie mniejszym niż 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| Suma ECTS | | | | | | | | | | | | | 12 | |
| Semester 5 | | | | | | | | | | | | | | |
| Scientific research 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| The rules for selecting groups/modules: Badania naukowe prowadzone są pod kierunkiem opiekuna naukowego, a po otwarciu przewodu doktorskiego pod kierunkiem promotora. Mają doprowadzić do przygotowania rozprawy doktorskiej i uzyskania stopnia naukowego doktora. Poczynając od drugiego roku studiów, doktorant zobowiązany jest publikować co roku co najmniej jeden artykuł w czasopiśmie naukowym, w recenzowanych materiałach konferencyjnych lub jeden rozdział w monografii naukowej. | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| Suma ECTS | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| Semester 6 | | | | | | | | | | | | | | |
| Compulsory modules - ZiIP 3 degree | | | | | | | | | | | | | | |
| ZIPM-3-602-s | Innovation Management | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | Yes |
| ZIPM-3-603-s | Seminar 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 28 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | No |
| ZIPM-3-605-s | Teaching Practice 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 56 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | No |
| ZIPM-3-607-s | Patient law and copyrights | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | Yes |
| Elective modules - specialized 3 - ZiIP 3 degree | | | | | | | | | | | | | 3 | |
| The rules for selecting groups/modules: Student wybiera dowolną liczbę godzin modułów obieralnych o sumarycznym wymiarze ECTS nie mniejszym niż 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| Elective modules - specialized 1 - ZiIP 3 degree | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| The rules for selecting groups/modules: Student wybiera dowolną liczbę godzin modułów obieralnych o sumarycznym wymiarze ECTS nie mniejszym niż 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| Suma ECTS | | | | | | | | | | | | | 8 | |
| Semester 7 | | | | | | | | | | | | | | |

Study programme - Industrial Engineering of Non-Ferrous Metals - 2016/2017

| Code | Module name | Lectures | Auditorium classes | Laboratory classes | Project classes | Conversation seminar | Seminar classes | Practical classes | Fieldwork classes | Workshops | Others | E-learning | ECTS | E |
|---|---|----------|--------------------|--------------------|-----------------|----------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-----------|--------|------------|------|-----|
| Scientific research 4 | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| The rules for selecting groups/modules: Badania naukowe prowadzone są pod kierunkiem opiekuna naukowego, a po otwarciu przewodu doktorskiego pod kierunkiem promotora. Mają doprowadzić do przygotowania rozprawy doktorskiej i uzyskania stopnia naukowego doktora. Poczynając od drugiego roku studiów, doktorant zobowiązany jest publikować co roku co najmniej jeden artykuł w czasopiśmie naukowym, w recenzowanych materiałach konferencyjnych lub jeden rozdział w monografii naukowej. | | | | | | | | | | | | | | |
| Suma ECTS | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| Semester 8 | | | | | | | | | | | | | | |
| Compulsory modules - ZiIP 3 degree | | | | | | | | | | | | | | |
| ZIPM-3-801-s | Seminar 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 28 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | No |
| ZIPM-3-802-s | Teaching Practice 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 28 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | No |
| ZIPM-3-803-s | Economics | 0 | 0 | 0 | 0 | 28 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | No |
| Suma ECTS | | | | | | | | | | | | | 6 | |
| Semester 0 - Completion of modules in any semester | | | | | | | | | | | | | | |
| Elective courses - Applied | | | | | | | | | | | | | | |
| The rules for selecting groups/modules: Przedmioty powtarzane są co dwa lata. Szczegółowa listę przedmiotów przed każdym rokiem ogłasza kierownik studiów doktoranckich. Każdy przedmiot można zaliczyć za 1 lub 3 ECTS. | | | | | | | | | | | | | | |
| ZIPM-3-002-s | Metaheuristics for production planning | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | Yes |
| ZIPM-3-003-s | International transportation and logistics management | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | Yes |
| ZIPM-3-009-s | Investment Project Evaluation with Monte Carlo Simulation | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | Yes |
| ZIPM-3-010-s | Integration and coordination in operations management | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | Yes |
| ZIPM-3-011-s | Life Cycle Assessment | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | Yes |
| ZIPM-3-012-s | Modelling operational planning problems | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | Yes |
| ZIPM-3-013-s | Modern methods of quality management | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | Yes |
| ZIPM-3-014-s | Optimization in Supply Chain Management | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | Yes |
| ZIPM-3-016-s | Management information systems | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | Yes |
| ZIPM-3-017-s | Management of smart city | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | Yes |
| ZIPM-3-018-s | Analysis of stochastic production processes with Monte Carlo simulation | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | Yes |
| Elective courses - Fundamental | | | | | | | | | | | | | | |
| The rules for selecting groups/modules: Przedmioty powtarzane są co dwa lata. Szczegółowa listę przedmiotów przed każdym rokiem ogłasza kierownik studiów doktoranckich. Każdy przedmiot można zaliczyć za 1 lub 3 ECTS. | | | | | | | | | | | | | | |
| ZIPM-3-001-s | Discrete optimisation | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | Yes |
| ZIPM-3-004-s | Programming for scientists and engineers | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | Yes |
| ZIPM-3-005-s | Metaheuristics | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | Yes |
| ZIPM-3-006-s | Modelling stochastic processes | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | Yes |
| ZIPM-3-007-s | Discrete event driven simulation | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | Yes |
| ZIPM-3-008-s | Multi-criteria decision analysis | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | Yes |
| ZIPM-3-015-s | Statistical analysis of internet data | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | Yes |
| ZIPM-3-019-s | Modern .. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | Yes |
| ZIPM-3-020-s | Modern.... | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | Yes |