



Module name: Economics of mining and mineral processing

Academic year: 2019/2020 Code: ZSDA-3-0149-s ECTS credits: 2

Faculty of: Szkoła Doktorska AGH

Field of study: Szkoła Doktorska AGH Specjalty: —

Study level: Third-cycle studies Form and type of study: Full-time studies

Lecture language: English Profile of education: Academic (A) Semester: 0

Course homepage: —

Responsible teacher: prof. nadzw. dr hab. inż. Saramak Daniel (dsaramak@agh.edu.pl)

Module summary

Moduł dotyczy zagadnień związanych z szeroko pojętymi aspektami ekonomicznymi związanymi z górnictwem oraz przeróbką surowców mineralnych. W ramach zajęć doktoranci zostaną zaznajomieni z bilansem wydobywania i produkcji wybranych surowców, kosztami ich pozyskiwania oraz oceną ekonomiczną wybranych procesów ich przetwórstwa

Description of learning outcomes for module

MLO code	Student after module completion has the knowledge/ knows how to/is able to	Connections with FLO	Method of learning outcomes verification (form of completion)
Social competence: is able to			
M_K001	PhD student is aware of crucial role of mining and mineral processing in production and utilization of metals.	SDA3A_K01, SDA3A_K02	Activity during classes
Skills: he can			
M_U001	PhD student is able to conduct an economic analysis of mining and mineral processing operations	SDA3A_U03, SDA3A_U05, SDA3A_U01	Execution of a project
Knowledge: he knows and understands			
M_W001	PhD students know issues related to economy of mining and mineral processing	SDA3A_W02, SDA3A_W06	Execution of a project
M_W002	PhD students knows methods of minerals and metals balancing	SDA3A_W07, SDA3A_W05	Activity during classes

Number of hours for each form of classes

Suma	Form of classes										
	Lectures	Auditorium classes	Laboratory classes	Project classes	Conversation seminar	Seminar classes	Practical classes	Fieldwork classes	Workshops	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat
30	15	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0

FLO matrix in relation to forms of classes

MLO code	Student after module completion has the knowledge/ knows how to/is able to	Form of classes										
		Lectures	Auditorium classes	Laboratory classes	Project classes	Conversation seminar	Seminar classes	Practical classes	Fieldwork classes	Workshops	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat
Social competence: is able to												
M_K001	PhD student is aware of crucial role of mining and mineral processing in production and utilization of metals.	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Skills: he can												
M_U001	PhD student is able to conduct an economic analysis of mining and mineral processing operations	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Knowledge: he knows and understands												
M_W001	PhD students know issues related to economy of mining and mineral processing	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W002	PhD students knows methods of minerals and metals balancing	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-

Student workload (ECTS credits balance)

Student activity form	Student workload
Udział w zajęciach dydaktycznych/praktyka	30 h
Preparation for classes	15 h
przygotowanie projektu, prezentacji, pracy pisemnej, sprawozdania	10 h
Realization of independently performed tasks	12 h
Contact hours	1 h
Summary student workload	68 h
Module ECTS credits	2 ECTS

Additional information

Module content

Lectures

Balance and statistics of world mineral resources. Industrial plant on the market. National mining industry for coal, ores and other mineral raw materials. Cost analysis in mineral processing plant. Trade formulas. Equation of mass balance. Economical assessment of processing technologies. Global trends in management of raw materials.

Project classes

Economic analysis and assessment of operation for selected mining and mineral processing sector/industry/plant.

Teaching methods and techniques:

Lectures: Nie określono

Project classes: Nie określono

Warunki i sposób zaliczenia poszczególnych form zajęć, w tym zasady zaliczeń poprawkowych, a także warunki dopuszczenia do egzaminu:

Final mark from project: on the basis of prepared economic analysis. In case of unsuccessful score it is possible to provide another analysis or to improve the one assessed as negative.

Final mark from lectures: on the basis of PhD Student activity. In case of problems with obtaining a positive score, PhD student is obliged to pass a short test related to issues presented during lectures.

Zasady udziału w poszczególnych zajęciach, ze wskazaniem, czy obecność studenta na zajęciach jest obowiązkowa:

Lectures:

- Attendance is mandatory: No
- Participation rules in classes: Nie określono

Project classes:

- Attendance is mandatory: Yes
- Participation rules in classes: Nie określono

Method of calculating the final grade

Final mark: arithmetic value of mark from project and lectures.

Sposób i tryb wyrównywania zaległości powstałych wskutek nieobecności studenta na zajęciach:

Self-study of respective issues

Prerequisites and additional requirements

Basic knowledge of mining and mineral processing technology

Recommended literature and teaching resources

1. Trybalski K.: Kontrola, modelowanie i optymalizacja procesów technologicznych przeróbki rud. Wydawnictwa AGH. Kraków 2013
 2. Krawczykowski D.: Unifikacja wyników analiz granulometrycznych drobnoziarnistych proszków mineralnych. Wydawnictwo AGH, Kraków 2019
 3. Wills.: Mineral processing technology, 7th edition, 2005
 4. Nazimiec Z.: Przeróbka i badania kruszyw mineralnych. Wydawnictwa AGH, Kraków, 2019.
- Gawenda T.: Zasady doboru kruszarek oraz układów technologicznych w produkcji kruszyw łamanych. Wydawnictwa AGH, Kraków, 2015

Scientific publications of module course instructors related to the topic of the module

1. Tumidajski T., Saramak D.: Metody i modele statystyki matematycznej w przeróbce mineralnych, Wydawnictwo AGH, 2009, ISBN: 978-83-7464-231-6,
2. Tumidajski T., Foszcz D., Jamróz D., Niedoba T., Saramak D.: Niestandardowe metody statystyczne i obliczeniowe w opisie procesów przeróbki surowców mineralnych, (Non classical statistical and calculation methods in mineral processing description). Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polskiej Akademii Nauk., Kraków: Wydawnictwo IGSMiE PAN, 2009. 125 s.. ISBN 978-83-60195-62-8
3. 15. Tumidajski T., Kalinowski K., Trybalski K., Foszcz D., Gawenda T., Kunysz J., Mączka W., Saramak D., Niedoba T.: Modelowanie matematyczne układów technologicznych przeróbki surowców mineralnych The mathematical modelling of mineral processing technological systems. Monografia pod red. Tadeusza TUMIDAJSKIEGO; Akademia Górniczo-Hutnicza im. St. Staszica w Krakowie. Wydział Górnictwa i Geoinżynierii. Zakład Przeróbki Kopaliny, Ochrony Środowiska i Utylizacji Odpadów. Kraków: Wydawnictwo IGSMiE PAN, 2004.

Additional information

brak