



Module name: Work safety and ergonomy

Academic year: 2019/2020 Code: GIGR-2-207-ME-s ECTS credits: 2

Faculty of: Mining and Geoengineering

Field of study: Mining Engineering Specialty: Mining Engineering

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

Lecture language: English Profile of education: Academic (A) Semester: 2

Course homepage: —

Responsible teacher: dr inż. Kapusta Mariusz (kapustam@agh.edu.pl)

## 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	The student knows the laws and labor protection, knows the hazards that may exist at the workplace	IGR2A_K01, IGR2A_K03, IGR2A_K04, IGR2A_K02	Activity during classes, Test results
Skills: he can			
M_U001	The student can name hazards that may exist in the workplace	IGR2A_U05, IGR2A_U03	Activity during classes, Test results
M_U002	The student knows how to perform simple measurements of harmful factors at the workplace	IGR2A_U02, IGR2A_U05, IGR2A_U06	Activity during classes, Test results
Knowledge: he knows and understands			
M_W001	The student has a basic knowledge of rules of health and safety at work and knows the rules of safe handling of hazardous factors	IGR2A_W04, IGR2A_W01	Activity during classes, Test results

**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	15	0	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	The student knows the laws and labor protection, knows the hazards that may exist at the workplace	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Skills: he can												
M_U001	The student can name hazards that may exist in the workplace	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
M_U002	The student knows how to perform simple measurements of harmful factors at the workplace	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Knowledge: he knows and understands												
M_W001	The student has a basic knowledge of rules of health and safety at work and knows the rules of safe handling of hazardous factors	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## 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	14 h
Realization of independently performed tasks	-2 h
Examination or Final test	2 h
Contact hours	1 h
Summary student workload	60 h
Module ECTS credits	2 ECTS

## Additional information

### Module content

#### Lectures

1. Security: basic concepts, work culture, prevention
2. The law obligations of the employer and the employee
3. Hazards in the work environment: identification and criteria for the distribution, analysis and evaluation of factors dangerous, harmful and annoying
4. Accidents at work: types of accidents, classification and causes, statistics, accident rates, the economic impact of accidents.
5. Documentation Accident
6. Occupational diseases
7. Occupational hazard
8. Ergonomics as an interdisciplinary science: aims and tasks, model, history of development and prospects.
9. Man - machine - environment: the role of the human senses, physical work, and physiological costs
10. Means of individual and collective: Protective clothing and working, characteristics and methods for labeling
11. Managing work safety: systems, models, economics, development of safety culture and the role of employers
12. Resuscitation, prevention, emergency phones, medical, evacuation in case of fire
13. The organization and working methods of security services

#### Laboratory classes

Topics of laboratory

1. The microclimate
2. Gases in the air
3. Dust
4. Noise
5. Lighting
6. Explosions
7. Vibrations

### **Teaching methods and techniques:**

Lectures: Treści prezentowane na wykładzie są przekazywane w formie prezentacji multimedialnej w połączeniu z klasycznym wykładem tablicowym wzbogaconymi o pokazy odnoszące się do prezentowanych zagadnień.

Laboratory classes: W trakcie zajęć laboratoryjnych studenci samodzielnie rozwiązują zadany problem praktyczny, dobierając odpowiednie narzędzia. Prowadzący stymuluje grupę do refleksji nad problemem, tak by otrzymane wyniki miały wysoką wartość merytoryczną.

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

Nie określono

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

Lectures:

- Attendance is mandatory: No

- Participation rules in classes: Studenci uczestniczą w zajęciach poznając kolejne treści nauczania zgodnie z sylabusem przedmiotu. Studenci winni na bieżąco zadawać pytania i wyjaśniać wątpliwości. Rejestracja audiowizualna wykładu wymaga zgody prowadzącego.

Laboratory classes:

- Attendance is mandatory: Yes

- Participation rules in classes: Studenci wykonują ćwiczenia laboratoryjne zgodnie z materiałami udostępnionymi przez prowadzącego. Student jest zobowiązany do przygotowania się w przedmiocie wykonywanego ćwiczenia, co może zostać zweryfikowane kolokwium w formie ustnej lub pisemnej. Zaliczenie zajęć odbywa się na podstawie zaprezentowania rozwiązania postawionego problemu. Zaliczenie modułu jest możliwe po zaliczeniu wszystkich zajęć laboratoryjnych.

### **Method of calculating the final grade**

The final grade is an average of the ratings lectures and laboratory exercises

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

Nie określono

### **Prerequisites and additional requirements**

Attendance at the first lecture where are presented details of classes

### **Recommended literature and teaching resources**

1. J. Szlązak, N. Szlązak; "Bezpieczeństwo i higiena pracy" - Wyd. AGH, Kraków, 2012
2. W. Roszczyński, S. Nawrat, J. Szlązak, J. Tomczyk; "Bezpieczna kopalnia" Wyd. TEXT, Kraków, 1999
3. D. Koradecka "Bezpieczeństwo pracy i ergonomia" - CIOP, Warszawa 1997
4. B. Rączkowski; "BHP w praktyce" - ODDK, Gdańsk, 2009
5. B. Wagner; "Kodeks pracy 2011 - komentarz" - ODDK, Gdańsk, 2011
6. M. Wykowska; "Ergonomia", Wyd. AGH, Kraków 1996

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

Additional scientific publications not specified

### **Additional information**

If the student is not in the lab it works out with another group. If the teacher agrees that the student can perform developing in writing.

Completion of the course is a test of lectures and exercises