

**AGH**AGH UNIVERSITY OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

Nazwa modułu zajęć: Ocena ryzyka na stanowiskach pracy

Rok akademicki: 2019/2020 Kod: GIPZ-2-209-ZB-s Punkty ECTS: 4

Wydział: Górnictwa i Geoinżynierii

Kierunek: Inżynieria i Zarządzanie Procesami Przemysłowymi Specjalność: Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy

Poziom studiów: Studia II stopnia Forma studiów: Stacjonarne

Język wykładowy: Polski Profil: Ogólnoakademicki (A) Semestr: 2

Strona www: —

Prowadzący moduł: dr inż. Nowak-Senderowska Dagmara (nowaksen@agh.edu.pl)

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla modułu zajęć

Student pozna i nabierze umiejętności wykonywania i dokumentowania oceny ryzyka na stanowiskach pracy.

Opis efektów uczenia się dla modułu zajęć

Kod MEU	Student, który zaliczył moduł zajęć zna i rozumie/potrafi/jest gotów do	Powiązania z KEU	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć
Wiedza: zna i rozumie			
M_W001	Student zna i rozumie pojęcia związane z oceną ryzyka zawodowego	IPZ2A_W05, IPZ2A_W04, IPZ2A_W02, IPZ2A_W01, IPZ2A_W03	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Projekt, Sprawozdanie, Wykonanie projektu, Wykonanie ćwiczeń
M_W002	Student zna różne metody oceny ryzyka zawodowego	IPZ2A_W05, IPZ2A_W04, IPZ2A_W02, IPZ2A_W03	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Projekt, Sprawozdanie, Wykonanie projektu
Umiejętności: potrafi			
M_U001	Student potrafi zidentyfikować zagrożenia na stanowiskach pracy i oszacować ryzyko zawodowe związane z wykonywaną pracą	IPZ2A_U04, IPZ2A_U03, IPZ2A_U01	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Projekt, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu

M_U002	Student potrafi określić niedopuszczalny poziom ryzyka na stanowiskach pracy	IPZ2A_U02, IPZ2A_U04, IPZ2A_U03	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencje społeczne: jest gotów do			
M_K001	Student ma świadomość roli szacowania ryzyka zawodowego na stanowiskach pracy	IPZ2A_K01, IPZ2A_K03	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
M_K002	Student potrafi pracować w zespole w celu wykonania oceny ryzyka zawodowego	IPZ2A_K01, IPZ2A_K03	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń

Liczba godzin zajęć w ramach poszczególnych form zajęć

Suma	Forma zajęć dydaktycznych										
	Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat
45	15	15	0	15	0	0	0	0	0	0	0

Matryca kierunkowych efektów uczenia się w odniesieniu do form zajęć i sposobu zaliczenia, które pozwalają na ich uzyskanie

Kod MEU	Student, który zaliczył moduł zajęć zna i rozumie/potrafi/jest gotów do	Forma zajęć dydaktycznych										
		Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat
Wiedza: zna i rozumie												
M_W001	Student zna i rozumie pojęcia związane z oceną ryzyka zawodowego	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W002	Student zna różne metody oceny ryzyka zawodowego	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Umiejętności: potrafi												
M_U001	Student potrafi zidentyfikować zagrożenia na stanowiskach pracy i oszacować ryzyko zawodowe związane z wykonywaną pracą	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
M_U002	Student potrafi określić niedopuszczalny poziom ryzyka na stanowiskach pracy	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Kompetencje społeczne: jest gotów do												

M_K001	Student ma świadomość roli szacowania ryzyka zawodowego na stanowiskach pracy	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
M_K002	Student potrafi pracować w zespole w celu wykonania oceny ryzyka zawodowego	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)

Forma aktywności studenta	Obciążenie studenta
Udział w zajęciach dydaktycznych/praktyka	45 godz
Przygotowanie do zajęć	15 godz
przygotowanie projektu, prezentacji, pracy pisemnej, sprawozdania	25 godz
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	14 godz
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	2 godz
Dodatkowe godziny kontaktowe	1 godz
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	102 godz
Punkty ECTS za moduł	4 ECTS

Pozostałe informacje

Szczegółowe treści kształcenia w ramach poszczególnych form zajęć (szczegółowy program wykładów i pozostałych zajęć)

Wykład

Definicja ryzyka zawodowego, pojęcia podstawowe, prawne unormowania wedle przepisów krajowych i Unii Europejskiej, obowiązki pracodawcy i pracownika, metody oceny ryzyka zawodowego, metody identyfikacji zagrożeń, listy kontrolne oraz metody eksperckie, analiza i sposób doboru w zależności od specyfiki przedsiębiorstw, identyfikacja i podział zagrożeń, klasyfikacja rodzajów urazów na pracownikach, ocena prawdopodobieństwa wystąpienia zdarzeń niebezpiecznych, szkodliwych i uciążliwych, karty oceny ryzyka zawodowego oraz ich dokumentowanie, programy komputerowe do ORZ, działania ograniczające ryzyko, wykorzystanie oceny ryzyka w przedsiębiorstwie,

Ćwiczenia audytoryjne

W trakcie zajęć przeprowadzone zostaną obliczenia oceny ryzyka zawodowego różnymi metodami, m. in.: PN-N18002, Risk Score, What if, PHA – Preliminary Hazard Analysis, ETA – drzewo zdarzeń, Graf ryzyka, Kalkulator ryzyka, 5 Steps

Ćwiczenia projektowe

W trakcie zajęć student wykona samodzielnie projekt karty oceny ryzyka zawodowego dla wybranych stanowisk lub prac w wybranym przedsiębiorstwie/firmie

Metody i techniki kształcenia:

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

Ćwiczenia audytoryjne: Podczas zajęć audytoryjnych studenci na tablicy rozwiązują zadane wcześniej problemy. Prowadzący na bieżąco dokonuje stosowanych wyjaśnień i moderuje dyskusję z grupą nad danym problemem.

Ćwiczenia projektowe: Studenci wykonują zadany projekt samodzielnie, bez większej ingerencji prowadzącego. Ma to wykształcić poczucie odpowiedzialności za pracę w grupie oraz odpowiedzialności za podejmowane decyzje.

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

kolokwium zaliczeniowe + wykonanie projektu

Zaliczenie wykładu w formie pisemnej – test wyboru

Zaliczenie ćwiczeń audytoryjnych- ocena z kolokwium

Zaliczenie ćwiczeń projektowych – ocena z projektu

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

Wykład:

- Obecność obowiązkowa: Nie

- Zasady udziału w zajęciach: 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.

Ćwiczenia audytoryjne:

- Obecność obowiązkowa: Tak

- Zasady udziału w zajęciach: Studenci przystępując do ćwiczeń są zobowiązani do przygotowania się w zakresie wskazanym każdorazowo przez prowadzącego (np. w formie zestawów zadań). Ocena pracy studenta może bazować na wypowiedziach ustnych lub pisemnych w formie kolokwium, co zgodnie z regulaminem studiów AGH przekłada się na ocenę końcową z tej formy zajęć.

Ćwiczenia projektowe:

- Obecność obowiązkowa: Tak

- Zasady udziału w zajęciach: Studenci wykonują prace praktyczne mające na celu uzyskanie kompetencji zakładanych przez sylabus. Ocenie podlega sposób wykonania projektu oraz efekt końcowy.

Sposób obliczania oceny końcowej

Ocena końcowa = 0,5 oceny z ćwiczeń audytoryjnych + 0,5 oceny z ćwiczeń projektowych

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

referat lub sprawozdanie

Wymagania wstępne i dodatkowe, z uwzględnieniem sekwencyjności modułów

Obecność na pierwszym wykładzie gdzie zgodnie z poniższymi informacjami dodatkowymi zostaną przypomniane warunki uczestnictwa i zaliczenia przedmiotu.

Zalecana literatura i pomoce naukowe

1) L.Skuza: Co warto wiedzieć o ryzyku zawodowym, ODDK Gdańsk, 2003

2) J. Szlązak, N. Szlązak; "Bezpieczeństwo i higiena pracy" – Wyd. AGH, Kraków, 2012

3) D. Koradecka; Bezpieczeństwo pracy i ergonomia tom 2, CIOP, Warszawa 1997

4) I. Romanowska-Słomka, A. Słomka: Ocena ryzyka zawodowego, Wyd. Tarbonus, Tarnobrzeg 2012

5) Poradnik służby BHP – wydanie I, Kraków-Tarnobrzeg 2014

6) W. Bukała, T. Cieszkowski: Zagrożenia w środowisku pracy i ocena ryzyka zawodowego, Wyd. WSiP 2015

Publikacje naukowe osób prowadzących zajęcia związane z tematyką modułu

1. M. KAPUSTA, T. SZPONDER: Kształtowanie ryzyka zawodowego związanego z hałasem na stanowiskach pracy w podziemnych wyrobiskach eksploatacyjnych, Wyd. AGH, Kraków 2011
2. P. BĄK, M. KAPUSTA: Zarządzanie ryzykiem korporacyjnym z uwzględnieniem ryzyka zawodowego — Przegląd Górniczy; ISSN 0033-216X. — 2015 t. 71 nr 8.
3. M. DWORZAK, D. NOWAK-SENDEROWSKA, J. PYRA: Analiza porównawcza zagrożeń występujących podczas wykonywania robót strzałowych w górnictwie odkrywkowym — Zeszyty Naukowe Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN ; ISSN 2080-0819. — 2017 nr 101.
4. A. HEBDA, D. NOWAK, Z. STRYCZEK: Przykłady ilościowego szacowania ryzyka szkody na zdrowiu w górnictwie — Zagrożenia naturalne i techniczne a zarządzanie ryzykiem w górnictwie węgla kamiennego - Wyd. AGH, 2009. — ISBN: 978-83-7464-274-3.
5. Z. BURTAN, N. SCHMIDT-POŁOŃCZYK, D. NOWAK-SENDEROWSKA: Wykorzystanie modelu drzewa zdarzeń do tworzenia scenariuszy zagrożeń w górnictwie — Inżynieria Mineralna; ISSN 1640-4920. — 2017 R. 18 nr 2.

Informacje dodatkowe

W przypadku zaległości powstałych wskutek nieobecności studenta na zajęciach audytoryjnych lub projektowych student jest zobowiązany do uczestnictwa w zajęciach innej grupy (tzw. odrabianie zajęć) lub wykonania dodatkowego opracowania w formie pisemnej na temat związany z opuszczonymi zajęciami i skonsultowanymi z prowadzącym zajęcia audytoryjne.