

Nazwa w języku polskim: Ochrona terenów górniczych i pogórnich
Nazwa w jęz. angielskim: Protection of mining and post-mining areas

Dane dotyczące zajęć:
Information on course:

Jednostka oferująca: Wydział Górnictwa, Inżynierii Bezpieczeństwa i Automatyki Przemysłowej/
dr hab. inż. Roman Ścigała prof. PŚ
Course offered by: Wydział Górnictwa, Inżynierii Bezpieczeństwa i Automatyki Przemysłowej/
dr hab. inż. Roman Ścigała prof. PŚ

Język wykładowy:
Polski
Language:
Polish
Strona WWW: Course homepage:
Skrócony opis:
Celem zajęć jest zapoznanie studentów z zagadnieniami dotyczącymi oddziaływania górnictwa na powierzchnię. Omówione będą metody prognozowania deformacji terenu górniczego oraz sposoby minimalizacji oddziaływania eksploatacji na powierzchnię, w szczególności w przypadku prowadzenia eksploatacji w rejonach zurbanizowanych. Przedstawione zostaną także problemy i zagrożenia występujące na terenach pogórnich oraz sposoby usuwania takich zagrożeń.
Short description:
The aim of the classes is to acquaint students with issues related to the impact of mining on the surface. Methods for forecasting mining-induced ground deformations and ways to minimize the impact of mining on the surface, particularly in urbanized areas, will be discussed. Additionally, problems and hazards occurring in post-mining areas, as well as methods for removing such hazards, will be presented.
Opis:
Treści programowe Wykład 1. Oddziaływanie eksploatacji surowców na środowisko, rodzaje deformacji powierzchni 2. Deformacje ciągłe : podstawowe wskaźniki deformacji, czynniki wpływające na wielkość i rozkład deformacji, metody minimalizacji wpływów, prognozowanie deformacji ciągłych. 3. Klasyczne i nowoczesne metody pomiaru deformacji terenu górniczego. 4. Oddziaływanie eksploatacji na obiekty budowlane: kategorie terenu górniczego, kategorie odporności obiektów budowlanych ciągłe deformacje, zabezpieczanie obiektów budowlanych przed szkodami górnichymi. 5. Deformacje nieciągłe: klasyfikacja, przyczyny występowania, możliwości prognozowania, rozpoznanie i likwidacja zagrożenia na terenach górniczych i pogórnich. 6. Kategorie przydatności do zabudowy terenów pogórnich, rekultywacja terenów pogórnich.
Wykład: • stacjonarne: 30 h • niestacjonarne 18 h
Liczba punktów ECTS: 2
Lecture
1. Impact of mineral resource extraction on the environment; types of surface deformations 2. Continuous deformations: key deformation indices, factors influencing the magnitude and distribution of deformations, methods for minimizing influences, forecasting continuous deformations 3. Classical and modern methods for measuring mining-induced ground deformations 4. Impact of mining on building structures: categories of mining terrain, categories of building resistance to

- continuous deformations, protection of building structures against mining damages.
5. Discontinuous deformations: classification, causes, forecasting possibilities, identification and mitigation of risks in mining and post-mining areas
 6. Suitability categories for development in post-mining areas; reclamation of post-mining lands

Lecture:

- **full-time studies: 30 h**
- **part-time studies: 18 h**

Number of ECTS credits: 2

Literatura:

1. Białek J.: Algorytmy i programy komputerowe do prognozowania deformacji terenu górniczego. Wyd. Pol. Śl., Gliwice 2003.
2. Chudek M.: Geomechanika z podstawami ochrony środowiska. Wyd. Pol. Śl. Gliwice 2002.
3. Chudek M., Sapicki i inni: Ochrona środowiska w Górnośląskim i Donieckim Zagłębiu Węglowym. Wyd. Pol. Śl., Gliwice 2004.
4. Chudek M., Janusz W., Zych J.: Studium dotyczące stanu rozpoznania, tworzenia się i prognozowania deformacji nieciągłych pod wpływem podziemnej eksploatacji złóż. Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Górnictwo z. 141. Gliwice, 1988.
5. Knothe St.: Prognozowanie wpływów eksploatacji górniczej. Wydawnictwo "Śląsk", Katowice 1984.
6. Kratsch H.: Mining subsidence engineering. Springer-Verlag, 1983.
7. Piwowarski W., Dzięgiu B., Niedojadło Z.: Współczesne teorie ruchów górotworu. Wydawnictwo AGH. Kraków 1995.
8. Praca zbiorowa pod red. J. Kwiatka: Ochrona obiektów budowlanych na terenach górniczych. Wyd. GIG. Katowice 1997.
9. Praca zbiorowa: Ochrona powierzchni przed szkodami górniczymi. Wyd. „Śląsk”. Katowice 1980.
10. Strzałkowski P.: Ochrona środowiska na terenach górniczych. Wybrane problemy. Monografia nr 128. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej. Gliwice, 2007.
11. Strzałkowski P.: Zarys ochrony terenów górniczych. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej. Gliwice, 2010.
12. Ściagała R.: Komputerowe wspomaganie prognozowania deformacji górotworu i powierzchni wywołanych podziemną eksploatacją górniczą. Wyd. Pol. Śl., Gliwice 2008.
13. Whittaker B.N., Reddish D.J.: Subsidence: Occurrence, Prediction and Control. Elsevier, Amsterdam 1989.
14. Zych J., Drzęzła B., Strzałkowski P.: Prognozowanie deformacji powierzchni terenu pod wpływem eksploatacji górniczej. Skrypt Pol. Śl. 1684. Gliwice 1995.

Bibliography:

1. Białek J.: Algorytmy i programy komputerowe do prognozowania deformacji terenu górniczego. Wyd. Pol. Śl., Gliwice 2003.
2. Chudek M.: Geomechanika z podstawami ochrony środowiska. Wyd. Pol. Śl. Gliwice 2002.
3. Chudek M., Sapicki i inni: Ochrona środowiska w Górnośląskim i Donieckim Zagłębiu Węglowym. Wyd. Pol. Śl., Gliwice 2004.
4. Chudek M., Janusz W., Zych J.: Studium dotyczące stanu rozpoznania, tworzenia się i prognozowania deformacji nieciągłych pod wpływem podziemnej eksploatacji złóż. Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Górnictwo z. 141. Gliwice, 1988.
5. Knothe St.: Prognozowanie wpływów eksploatacji górniczej. Wydawnictwo "Śląsk", Katowice 1984.
6. Kratsch H.: Mining subsidence engineering. Springer-Verlag, 1983.
7. Piwowarski W., Dzięgiu B., Niedojadło Z.: Współczesne teorie ruchów górotworu. Wydawnictwo AGH. Kraków 1995.
8. Praca zbiorowa pod red. J. Kwiatka: Ochrona obiektów budowlanych na terenach górniczych. Wyd. GIG. Katowice 1997.
9. Praca zbiorowa: Ochrona powierzchni przed szkodami górniczymi. Wyd. „Śląsk”. Katowice 1980.
10. Strzałkowski P.: Ochrona środowiska na terenach górniczych. Wybrane problemy. Monografia nr 128. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej. Gliwice, 2007.
11. Strzałkowski P.: Zarys ochrony terenów górniczych. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej. Gliwice, 2010.
12. Ściagała R.: Komputerowe wspomaganie prognozowania deformacji górotworu i powierzchni wywołanych podziemną eksploatacją górniczą. Wyd. Pol. Śl., Gliwice 2008.
13. Whittaker B.N., Reddish D.J.: Subsidence: Occurrence, Prediction and Control. Elsevier, Amsterdam 1989.
14. Zych J., Drzęzła B., Strzałkowski P.: Prognozowanie deformacji powierzchni terenu pod wpływem eksploatacji górniczej. Skrypt Pol. Śl. 1684. Gliwice 1995.

Efekty uczenia się:

Wiedza: zna i rozumie podstawowe problemy współczesnej cywilizacji w odniesieniu do osiągnięć nauki i techniki.

Umiejętności: potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie.

Kompetencje społeczne: jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.

Learning outcomes:
Knowledge: knows and understands the basic problems of modern civilization in relation to the achievements of science and technology Skills: is able to independently plan and implement his own lifelong learning Social competence: is ready to critically evaluate the knowledge he possesses and the content he receives, to recognize the importance of knowledge in solving cognitive and practical problems, and to consult experts in case of difficulties in solving the problem independently.
Metody i kryteria oceniania:
Wykład Zaliczenie w formie: • <u>kontaktowo/zdalnie</u>; • <u>kolokwium w formie opisowej</u> ; • test; • test wielokrotnego wyboru; • raport na zadany temat; • studium literaturowe na zadany temat; • odpowiedź/kolokwium ustne; • prezentacja multimedialna na zadany temat; • przygotowanie referatu na zadany temat. Zaliczenie w formie sprawdzianu pisemnego, zawierającego 5 pytań otwartych - wymagających udzielenia opisowych odpowiedzi. Za każdą prawidłową odpowiedź można otrzymać maksymalnie 1 pkt., sumarycznie w całym sprawdzianie: 5 pkt. Kryterium zaliczenia: od 2,75 do 3,24-ocena dostateczna, od 3,25 do 3,74-ocena dostateczna plus, od 3,75 do 4,24-ocena dobra, od 4,25 do 4,74-ocena dobry plus, od 4,75-ocena bardzo dobra
Assessment methods and assessment criteria:
Lecture Passing the course in the form of a written test containing 5 open questions requiring descriptive answers. For each correct answer maximum 1 point can be obtained, total in the whole test: 5 points. Passing criteria: 2.75 to 3.24 - pass grade – satisfactory (E), 3.25 to 3.74 - pass grade - satisfactory plus (D), 3.75 to 4.24 – good (C), 4.25 to 4.74 - good plus (B), from 4.75 - very good (A)

Dodatkowe informacje
Element of course groups in various terms:

Opis zajęć Course group description	
zajęcia z bazy UBZO studia <u>stacjonarne</u> i/lub <u>niestacjonarne</u> * stopień studiów – dowolny kierunek studiów – dowolny, semestr dowolny elective courses full-time and part-time studies degree - any field of study - any semester - any	
cykl	2024/2025

**podkreślić właściwe*