

Nazwa w jęz. angielskim: Mineral resources management
Nazwa w języku polskim: Gospodarka surowcami mineralnymi

Dane dotyczące zajęć:
Information on course:

Jednostka oferująca: Wydział Górnictwa, Inżynierii Bezpieczeństwa i Automatyki Przemysłowej // dr hab. inż. Rafał Morga , prof. PŚ
Course offered by: Faculty of Mining, Safety Engineering and Industrial Automation // dr hab. inż. Rafał Morga , prof. PŚ

Język wykładowy:
angielski
Language:
English
Strona WWW: Course homepage:
Skrócony opis:
Przedmiot umożliwi Studentowi nabycie wiedzy i umiejętności w zakresie współczesnych trendów w gospodarowaniu surowcami mineralnymi. Student pozna uwarunkowania gospodarowania złożami kopalin. Uzyska wiedzę na temat cech rynku surowców mineralnych i zagadnień związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa surowcowego oraz polityką surowcową Polski. Pozna czynniki wpływające na wartość złóż kopalin, a także metody oceny wartości kopaliny w złożu. Nabędzie wiedzę o obecnym stanie i perspektywach gospodarki głównymi surowcami mineralnymi w Polsce i na Świecie.
Short description:
The course enables the student to acquire knowledge and skills in the field of mineral resources management. The student will get acquainted with the conditions of mineral deposit management. He/she will know the characteristics of the mineral raw materials market and issues connected with ensuring raw materials security. The student will also learn about the factors influencing the value of mineral deposits, as well as the methods of assessing the value of a mineral in a deposit. He/she will acquire knowledge of the current status and perspectives of the economy of major mineral resources worldwide.
Opis:
Treści programowe Wykład Pojęcia podstawowe w gospodarce surowcami mineralnymi. Prawne podstawy działalności geologicznej i gospodarki złożami. Podziały kopalin i surowców mineralnych. Źródła informacji geologicznej. Rodzaje koncesji i opłat ponoszonych przez inwestorów surowcowych. Zasoby naturalne Ziemi i ich klasyfikacja. Statyczna i dynamiczna teoria zasobów i ich konsekwencje. Zasoby mineralne. Klasyfikacje złóż i zasobów złóż. Złoża antropogeniczne. Gospodarka o obiegu zamkniętym. Urban mining. Wystarczalność zasobów złóż kopalin. Nielegalna eksploatacja kopalin. Bezpieczeństwo surowcowe. Surowce krytyczne. Cechy rynku surowców mineralnych. Międzynarodowe organizacje surowcowe. Giełdy surowców mineralnych. Czynniki kształtujące ceny surowców mineralnych. Cechy zasobów kopalin wpływające na wartość złoża. Wartość kopaliny w złożu i metody jej oceny. Projekt górniczy (surowcowy): fazy, przepływy strumieni finansowych. Gospodarka głównymi surowcami mineralnymi w Polsce i na świecie. Polityka surowcowa Polski. Perspektywy surowcowe Polski i świata. Wykład: • stacjonarne: 30 h • niestacjonarne: 18 h Liczba punktów ECTS: 2
Description:
Lecture Basic concepts in mineral resources management. Basis of geological activities and deposit management.

Divisions of minerals and mineral resources. Sources of geological information. Types of concessions and fees incurred by raw material investors. Earth's natural resources and their classification. Static and dynamic theory of resources and their implications. Mineral resources. Classifications of deposits and deposit resources. Anthropogenic deposits. The circular economy. Urban mining. Resource sufficiency of mineral deposits. Illegal exploitation of minerals. Raw material security. Critical raw materials. Features of the mineral resources market. International commodity organisations. Mineral commodity exchanges. Factors influencing mineral prices. Features of mineral resources affecting the value of a deposit. Value of the mineral in the deposit and methods of assessing it. Mining (raw material) project: phases, financial stream flows. Management of the main mineral resources in the world. Poland's raw materials policy. Raw material perspectives of the world.

Lecture:

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

Number of ECTS credits: 2

Literatura:

Literatura podstawowa:

1. Szamalek K.: Podstawy geologii gospodarczej i gospodarki surowcami mineralnymi. PWN, Warszawa 2007. (dostępna w Bibliotece PŚ)
2. Revuelta M.B. Mineral resources. Springer 2018. (<https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-58760-8>)
3. Kesler S.: Mineral resources, economics and the environment. Cambridge University Press, 2015.
4. Strzelska-Smakowska B.: Ocena ekonomiczna złóż rud. Wyd. AGH 2003. (dostępna w Bibliotece PŚ)
5. Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2022. PIG-NIB, 2023. (http://geoportal.pgi.gov.pl/css/surowce/images/2022/bilans_2022.pdf)
6. Bilans perspektywicznych zasobów kopalin Polski. PGI 2020. (http://geoportal.pgi.gov.pl/css/surowce/images/2020/bilans_perspektywicznych_zasobow_kopalin_Polski_2020)
7. Polityka Surowcowa Państwa 2022. (<https://www.gov.pl/web/klimat/polityka-surowcowa-panstwa---dokument>)
8. Bilans gospodarki surowcami mineralnymi Polski i świata 2015. PAN, Kraków. (http://geoportal.pgi.gov.pl/css/surowce/images/2014/bilans_gospodarki_surowcami_2013.pdf)
9. World Mining Data 2021. (<https://www.world-mining-data.info/wmd/downloads/PDF/WMD2021.pdf>)
10. BP Statistical Review of World Energy, 2021. (<https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2021-full-report.pdf>)
11. Iwaszczuk N., Połuszny K.: Gospodarka o obiegu zamkniętym. Modele, narzędzia, wskaźniki. Wyd. AGH Kraków, 2021. (<https://winntbg.bg.agh.edu.pl/skrypty4/0583/>)

Literatura uzupełniająca:

1. Galos K., Nieć M., Saługa P., Uberman R.: The basic problems of mineral resources valuation methodologies within the framework of System of Integrated Environmental and Economic Accounts. Gospodarka Surowcami Mineralnymi – Minerals Resources Management 2015, vol. 31, is. 4, p. 5-20. (<http://yadda.icm.edu.pl/baztech/element/bwmeta1.element.baztech-3524b244-aef2-44e1-abdb-4a3bef820b16>)
2. Galos K., Tiess G., Kot-Niewiadomska A., Murguia D., Wertichowa B.: Mineral Deposits of Public Importance (MDoPI) in relation to the Project of the National Mineral Policy of Poland. Gospodarka Surowcami Mineralnymi – Minerals Resources Management 2018, vol. 34, is. 4, p. 5-24. (<https://bibliotekanauki.pl/articles/216161>)
3. Kot-Niewiadomska A., Galos K., Kamyk J.: Safeguarding of Key Minerals Deposits as a Basis of Sustainable Development of Polish Economy. Resources 2021, vol. 10, 48. (<https://doi.org/10.3390/resources10050048>)
4. Ustawa: Prawo geologiczne i górnicze 2023. Dz.U.2023.633 t.j.
5. Calculating the economic viability of deposits. Federal Ministry for Economic Cooperation and Development of Germany. (https://rue.bmz.de/en/concepts_topics/geological_infos/calculating/index.html)
6. Circular Economy. Eurostat. (<https://ec.europa.eu/eurostat/web/circular-economy>)

Bibliography:

Main bibliography:

1. Revuelta M.B. Mineral resources. Springer 2018. (<https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-58760-8>)
2. Kesler S.: Mineral resources, economics and the environment. Cambridge University Press, 2015.
3. Szamalek K.: Podstawy geologii gospodarczej i gospodarki surowcami mineralnymi. PWN, Warszawa 2007. (dostępna w Bibliotece PŚ)
4. Wellmer F.-W., Dalheimer M., Wagner M., 2008. Economic evaluations in exploration. Springer. (<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-540-73559-5.pdf>)
5. Strzelska-Smakowska B.: Ocena ekonomiczna złóż rud. Wyd. AGH 2003. (dostępna w Bibliotece PŚ)
6. Mineral Resources of Poland. PGI-NRI, 2022. (http://geoportal.pgi.gov.pl/css/surowce/images/2022/pdf/mineral_resources_of_poland_2022.pdf)
7. Polityka Surowcowa Państwa 2022. (<https://www.gov.pl/web/klimat/polityka-surowcowa-panstwa---dokument>)
8. Bilans gospodarki surowcami mineralnymi Polski i świata 2015. PAN, Kraków. (http://geoportal.pgi.gov.pl/css/surowce/images/2014/bilans_gospodarki_surowcami_2013.pdf)
9. World Mining Data 2021. (<https://www.world-mining-data.info/wmd/downloads/PDF/WMD2021.pdf>)
10. BP Statistical Review of World Energy, 2021. (<https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2021-full-report.pdf>)
11. Iwaszczuk N., Posłuszny K.: Gospodarka o obiegu zamkniętym. Modele, narzędzia, wskaźniki. Wyd. AGH Kraków, 2021. (<https://winntbg.bg.agh.edu.pl/skrypty4/0583/>)

Supporting bibliography:

1. Galos K., Nieć M., Saługa P., Uberman R.: The basic problems of mineral resources valuation methodologies within the framework of System of Integrated Environmental and Economic Accounts. Gospodarka Surowcami Mineralnymi – Minerals Resources Management 2015, vol. 31, is. 4, p. 5-20. (<http://yadda.icm.edu.pl/baztech/element/bwmeta1.element.baztech-3524b244-aef2-44e1-abdb-4a3bef820b16>)
2. Galos K., Tiess G., Kot-Niewiadomska A., Murguia D., Wertichowa B.: Mineral Deposits of Public Importance (MDoPI) in relation to the Project of the National Mineral Policy of Poland. Gospodarka Surowcami Mineralnymi – Minerals Resources Management 2018, vol. 34, is. 4, p. 5-24. (<https://bibliotekanauki.pl/articles/216161>)
3. Kot-Niewiadomska A., Galos K., Kamyk J.: Safeguarding of Key Minerals Deposits as a Basis of Sustainable Development of Polish Economy. Resources 2021, vol. 10, 48. (<https://doi.org/10.3390/resources10050048>)
4. Polish Geological and Mining Law 2023.
5. Calculating the economic viability of deposits. Federal Ministry for Economic Cooperation and Development of Germany. (https://rue.bmz.de/en/concepts_topics/geological_infos/calculating/index.html)

Efekty uczenia się:

Wiedza

Student zna i rozumie:

K1A_W5 podstawowe problemy współczesnej cywilizacji właściwe dla programu studiów na kierunkach inżynierskich.

Umiejętności

Student potrafi:

K1A_U7 dobierać i korzystać z właściwych technik, umiejętności i nowoczesnych narzędzi inżynierskich w zakresie geoinżynierii i eksploatacji surowców.

Kompetencje społeczne

Student jest gotów do:

K1A_K2 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

Student knows and understands:

K1A_W5 basic problems of modern civilization relevant to the study program in the field of the engineering studies.

Skills

Student is able to:

K1A_U7 select and use appropriate techniques, skills and modern engineering tools in the field of geoen지니어ing and exploitation of raw materials.

Social competences

Student is ready for:

K1A_K2 fulfilling social obligations, co-organizing activities for the social environment, initiating activities for the public interest, thinking and acting in an entrepreneurial manner.

Metody i kryteria oceniania:**Wykład**

Zaliczenie pisemne w formie sprawdzianu zawierającego pytania otwarte

Kryterium zaliczenia: minimum 50% poprawnych odpowiedzi

Assessment methods and assessment criteria:**Lecture**

Written test with open questions

Passing criteria: minimum 50% of correct answers

Przynależność do grup przedmiotów w cyklach:**Element of course groups in various terms:**

Opis grupy przedmiotów Course group description	Cykl pocz. First term	Cykl kon. Last term
przedmioty obieralne studia stacjonarne i niestacjonarne stopień studiów – dowolny kierunek studiów – dowolny, semestr dowolny elective courses full-time and part-time studies degree - any field of study - any semester - any	2024/2025	