

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu:

Nazwa w języku polskim:

Nazwa w języku angielskim: Renewable energy management

Dane dotyczące przedmiotu:

Jednostka oferująca przedmiot: Wydział Organizacji i Zarządzania
Przedmiot dla jednostki: Politechnika Śląska
Poziom i forma studiów: I st.
Cykl dydaktyczny: 2022
Koordynator przedmiotu cyklu: Juliusz Wójcik.

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:

ZAL

Język wykładowy:

angielski

Strona WWW:

<https://platforma.polsl.pl/roz/>

Punkty ECTS

4

Skrócony opis:

Strategic directions of energy development, energy security. Non-renewable energy sources, their resources and impact on the environment. Renewable energy sources. Biomass, energy plants, biofuels. Wind energy. Geothermal energy. Solar energy - solar collectors, photovoltaic cells. Hydropower.

Opis:

To familiarize students with the types of energy sources currently used in Poland and around the world. Non-renewable energy sources, methods conversion of chemical energy into thermal and mechanical energy. Drawing attention to the world's energy problems. Necessity of use renewable energy sources and conducting continuous research on the development of conversion technologies. Energy and environment. Presenting the state of development of useful energy sources and trends in this field in Poland, Europe and the world. Program content:

1. Energy security.
2. Energy management in municipalities.
3. Greenhouse effect.
4. Non-renewable energy sources and their resources.
5. Basics of converting chemical energy into useful energy.
6. Thermal processes and the environment.
7. Renewable energy sources. Methods and efficiency of converting renewable energy into useful energy.
8. Biomass, energy plants, biofuels.
9. New solutions for energy devices.

Literatura:

1. Lewandowski B., Klugman-Rodziemska E., Proekologiczne odnawialne źródła energii. PWN, Warszawa 2017.
2. Miłek M., Efekt cieplarniany – CO₂?, Integracja gospodarcza w rozszerzonej UE: od wolnego handlu do unii walutowej, pod red. Jarosława Kundery, Prace Naukowe Wydziału Prawa, Administracji i Ekonomii Uniwersytetu Wrocławskiego, Seria: e-materiały z konferencji Nr 1, Wrocław 2009, s.459-469.
3. Ziębik A., Szargut J., Podstawy gospodarki energetycznej, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 1997.
4. Kucowski J., Laudyn D., Przekwas M., Energetyka a ochrona środowiska, WNT, Warszawa 1997.
5. Kordylewski Wł. i inni, Spalanie paliwa, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, ISBN 83-7085-420-6, Wrocław 1999.
6. Wójcik J., Bezpieczeństwo energetyczne, Przegląd Organizacji vol 12, 2008 r., s. 20-32.
7. Wójcik J., Gospodarka energetyczna w gminach, Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa, Nr 4 (273), 2010 r., str. 643-652.
8. Wójcik J., Nowe rozwiązania konstrukcyjne komór reakcyjnych na paliwa stałe i gazowe, W: Miasto, przedsiębiorstwo i społeczeństwo w gospodarce 4.0: wybrane aspekty / Jonek-Kowalska Izabela (red.), 2021, CeDeWu, ISBN 978-83-8102-453-2, s. 103-122.
9. Wójcik J., Charakterystyki energetyczne i emisyjne kotła z paleniskiem retortowym, W: Wybrane problemy współczesnej inżynierii produkcji / Brodny Jarosław, Wieczorek Andrzej (red.), 2019, Politechnika Śląska, ISBN 978-83-7880-678-3, s. 211-234.
10. Wójcik J., Dobór paliwa stałego do urządzeń grzewczych, W: Wybrane problemy współczesnej inżynierii produkcji / Brodny Jarosław, Wieczorek Andrzej (red.), 2019, Politechnika Śląska, ISBN 978-83-7880-678-3, s. 235-250
11. Wójcik J., Diagnostyka wybranych palenisk retortowych, Technicka Diagnostyka, Z1 Rocznik XX, 2011, s 515-524.
12. Wójcik J., Palenisko rusztowe z odgórnym spalaniem, Zeszyty Naukowe AM, 27(99)z.2, Szczecin 2011, s.105-110.
13. Wójcik J., Influence of fuel quality on boiler work with retort furnace, Scientific Journals, Maritime University of Szczecin, 32(104) z1,

Szczecin 2012.

Efekty uczenia się:

1. Knows and understands the fundamental dilemmas of modern civilization regarding energy sources. K1A_W20.
2. Is able to critically analyze the functioning of existing technical solutions and evaluate these solutions regarding energy conversion. K1A_U08.
3. Is able to take part in a debate - present, justify and evaluate various opinions and positions and discuss them in the context of use of energy carriers. K1A_U16.
4. Is able to independently plan and implement his own lifelong learning by analyzing renewable and non-renewable energy sources. K1A_U19.
5. Is ready to cultivate and disseminate models of proper conduct both in and outside the work environment, independently making decisions and critically assessing his own actions, the actions of the teams he manages and the organizations in which he participates accepting responsibility for the effects of these activities in the field of obtaining energy carriers. K1A_K06.

Metody i kryteria oceniania:

Written examination – colloquium (test). The condition for passing and obtaining a positive grade is to obtain over 50% of possible points.

Praktyki zawodowe:

SYLLABUS

Name:
Name in Polish:
Name in English:

Information on course:

Course offered by department: Faculty of Organisation and Management
Course for department: Silesian University of Technology
Study level and form: [Master's degree/Beachelor's degree, Full-time](#)
Term: [winter semester 2023/2024](#)
Coordinator of course edition:

Default type of course examination report:

Language:

English

Course homepage:

<https://platforma.polsl.pl/roz/>

ECTS

Short description:

Description:

Bibliography:

Learning outcomes:

Assessment methods and assessment criteria:

Practical placement: