

ECTS – Arkusz przedmiotu

Opiekun przedmiotu (tytuł/stopień naukowy, imię, nazwisko)	Prof. dr hab. inż. Eugeniusz MOKRZYCKI
Osoby prowadzące przedmiot (tytuł/stopień naukowy, imiona nazwiska)	Prof. dr hab. inż. Eugeniusz MOKRZYCKI, Dr inż. Tomasz MIROWSKI
Symbol, nazwa przedmiotu po polsku i po angielsku	ABC-I-xyz Surowce Energetyczne Polski i Świata Polish and Global Energy Resources
Rodzaj przedmiotu	Obowiązkowy
Kierunek i stopień studiów/ profil dyplomowania	Energetyka. Studia I-stopnia
Semestr studiów, rodzaje zajęć, liczby godzin, liczba punktów kredytowych	Semestr – 2 , godzin – 30, wykład – 15, ćwiczenia – 15 , ECTS – 2
Adres internetowy strony www przedmiotu	

Cel przedmiotu po polsku i angielsku (czcionka pochyła) (nie więcej jak dwa wiersze, czcionka 10p) Tekst ciągły
Zapoznanie studentów z gospodarką surowcami energetycznymi w skali kraju, Unii Europejskiej, świata.
Fundamentals of energy resources management in scale of country, European Union, World.

Tytuły wykładów po polsku i w nawiasie (czcionka pochyła) po angielsku
(w każdym akapicie oddzielnie temat wykładu z liczbą godzin, czcionka 10p). .

- 1 Wprowadzenie do przedmiotu: pojęcia z zakresu gospodarki surowcami mineralnymi, specyfika surowców energetycznych (2h)
(*Aims of lectures: description of raw materials management, characteristics of energy resources*)
- 2 Znaczenie pierwotnych nośników energii dla rozwoju gospodarczego kraju, UE, świata. Ochrona środowiska przyrodniczego (4h)
Effects of primary energy carriers availability for the developments of the country, European Union and the World. Natural environment protection (The preservation of the natural environment)
- 3 Klasyfikacja zasobów surowców energetycznych (4)
(*Classification of energy raw materials resources*)
- 4 Gospodarka węglem kamiennym (energetycznym i koksowym): zasoby, produkcja, zużycie, import, eksport, ceny (4h)
(*Steam and coking coal management: reserves, production, consumption, import, export, prices*)
- 5 Gospodarka węglem brunatnym: zasoby, produkcja, zużycie, ceny (4h)
(*Brown coal management: reserves, production, consumption, prices*)
- 6 Gospodarka ropą naftową: zasoby, produkcja, zużycie, eksport, import, ceny (4h)
(*Crude oil management: reserves, production, consumption, import, export, prices*)
- 7 Gospodarka gazem ziemnym: zasoby, produkcja, zużycie, eksport, import, ceny (4h)
(*Natural gas management: reserves, production, consumption, import, export, prices*)
- 8 Potencjał odnawialnych źródeł energii (4h)
(*Potential of renewable energy sources*)

Tytuły pozostałych zajęć (ćwiczenia, laboratoria, projekty) po polsku i w nawiasie (czcionka pochyła) po angielsku
(w każdym akapicie, oddzielnie każdy temat z liczbą godzin, czcionka 10p).

- 1 Zajęcia wprowadzające. Podstawowe jednostki przeliczeniowe stosowane w statystyce (2h)
(*Introduction lecture. Basic units and therms used in official statistics*)
- 2 Bilans syntetyczny nośników energii (2h)
(*Synthetic energy balance*)
- 3 Obliczenia bilansowe zapotrzebowania na węgiel kamienny i brunatny w przedsiębiorstwie (4h)
(*Balance calculations of hard and brown coal request in company (enterprise)*)
- 4 Obliczenia bilansowe zapotrzebowania na gaz ziemny w przedsiębiorstwie (3h)

ECTS – Arkusz przedmiotu

(Balance calculations of natural gas demand in company (enterprise))

- 5 Szacowanie potencjału energetycznego źródeł odnawialnych na wybranym terenie (4h)
(Estimation of local RES)

Streszczenie przedmiotu po polsku (4-6 wierszy, czcionka 10p)

Przedmiotem wykładów jest szeroko pojęta gospodarka pierwotnymi nośnikami energii: węgla kamiennego i brunatnego, ropy naftowej i gazu ziemnego, zarówno w Polsce, jak i Unii Europejskiej, a także w skali świata. Poszczególne surowce zostaną omówione od źródła (zasobów) aż do końcowego (finalnego) ich wykorzystania.

Streszczenie przedmiotu po angielsku (4-6 wierszy, czcionka 10p)

The scope of the lectures covers economy of primary energy resources i.e. hard and brown coal, crude oil, natural gas in Poland, EU as well as in the global scale. Each of primary energy resources will be discussed in details. The conversion chain from primary energy forms to final consumption will be discussed.

Bibliografia (2-5 podstawowych pozycji) w ujęciu wymaganym w Wyd. Nauk AGH. Wskazane książki i skrypty wykładowców oraz literatura w języku angielskim

- 1 Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.12.2007 r. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2008
- 2 IEA 2008 – Key World Energy Statistics 2008
- 3 BP Statistical Review of World Energy 2009
- 4 Praca zbiorowa pod red. E. Mokrzyckiego (autorzy: Mirowski T., Mokrzycki E., Olkuski T., Skoczek A., Szurlej A.), Podstawy gospodarki surowcami energetycznymi. Podręcznik AGH, Uczelniane Wydawnictwa Naukowe AGH, 2005, Kraków.

Forma zaliczenia przedmiotu, w nawiasie (czcionka pochyła) po angielsku

Egzamin
(Examination)

Zasada wystawiania oceny końcowej, w nawiasie (czcionka pochyła) po angielsku
Słowa kluczowe (5) w j polskim i angielskim

Wykłady - egzamin (60%), ćwiczenia – ocena z ćwiczeń (40%)
(Examination for the lectures - 60%, credits for tutorials – 40%)

Węgiel kamienny, węgiel brunatny, ropa naftowa, gaz ziemny, pierwotne nośniki energii
(hard coal, brown coal, crude oil, natural gas, primary energy sources)