

Przedmiot: Geostrategia ekoenergetyczna
Kod przedmiotu: WTiCh/ISt/ICh/D7-11b

1. Odpowiedzialny za przedmiot, jego miejsce zatrudnienia i e-mail:

dr inż. Bogdan Ambrożek, Zakład Inżynierii Procesowej, Informatyki Procesowej i Ochrony Atmosfery, Instytut Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska
e-mail: ambog@ps.pl

2. Język wykładowy: polski

3. Liczba punktów: 2

4. Rodzaj studiów, kierunek, specjalność: studia II stopnia, stacjonarne, kierunek Inżynieria Chemiczna i Procesowa, specjalność Inżynieria procesów ekoenergetyki

5. Status przedmiotu dla ww. studiów: obieralny

6. Informacje o formach zajęć:

Sem.	Pkt	Wykład		Zajęcia praktyczne							
				Seminarium		Ćw/ćw. komp.		Laboratorium		Projekt	
		G/sem	F.z.	G/sem	F.z.	G/sem	F.z.	G/sem	F.z.	G/sem	F.z.
I	2	15	Z			15	Z				
Waga		0,6				0,4					

Objaśnienia: Pkt – liczba punktów, G/sem. – liczba godzin w semestrze, F.z. – forma zaliczenia zajęć (E – egzamin, Z – zaliczenie). Ćw. komp – zajęcia w formie ćwiczeń, na stanowiskach komputerowych

7. Wymagane zaliczenie przedmiotów poprzedzających (lub określenie wymaganej wiedzy): Zagrożenia cywilizacyjne i zrównoważony rozwój, Systemy zarządzania środowiskowego, Termodynamika techniczna

8. Program wykładów

Globalny system energetyczny. Światowe zasoby energetyczne; ropa naftowa, gaz ziemny, węgiel, paliwa atomowe. Energie odnawialne; energia wiatru, energia wodna, energia słoneczna, energia z biomasy. Zapotrzebowania na energię ciepłą, elektryczną i paliwa w różnych sektorach gospodarki; stan obecny, prognozy do 2025 r. Rozwój transportu. Określenie przewidywanych cen energii i tempa ich wzrostu. Ochrona zasobów energetycznych. Polityka ekoenergetyczna; polityka międzynarodowa, polityka ekoenergetyczna Europy, polityka narodowa w wybranych krajach. Podstawowe dokumenty określające kierunki rozwoju ekoenergetyki; dokumenty międzynarodowe, dokumenty krajowe. Główne cele strategii ekoenergetycznej; zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego, minimalizacja kosztów paliw i nośników energetycznych, minimalizacja opłat za usługi energetyczne, ograniczenia zanieczyszczenia środowiska naturalnego. Plany wdrażania strategii ekoenergetycznej. Odnawialne źródła energii w strategii ekoenergetycznej.

9. Program zajęć praktycznych

Opracowanie planu energetycznego dla wybranego regionu.

10. Literatura

1. F. Kreith, D.Y. Goswami, *Handbook of Energy Efficiency and Renewable Energy*. CRC Press, Boca Raton 2007.
2. K. Hanjalic, *Sustainable Energy Technologies. Options and Prospects*. Springer, Dordrecht 2008.
3. J. de Swaan Arons, H. van der Kooi, K. Sankaranarayanan, *Efficiency and Sustainability in the Energy and Chemical Industries*. Marcel Dekker, Inc., New York 2004.
4. G. Atkinson, S. Dietz, E. Neumayer, *Handbook of Sustainable Development*. Edward Elgar Publishing, Inc., Northampton 2007.