

Przedmiot: Produkcja wodoru i gospodarka wodorowa

Kod przedmiotu: WTiCh/ISt/ICh/D7-5a

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

dr hab. inż. Józef Nastaj, prof. PS

Zakład Inżynierii Procesowej, Informatyki Procesowej i Ochrony Atmosfery, Instytut Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska, e-mail: jonas@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): Inżynieria środowiska (sem.I), Procesy dynamiczne i aparaty (sem.II), Procesy mechaniczne i urządzenia (sem.II), Procesy dyfuzyjne i aparaty (sem.IV).

7. Program wykładów

Koncepcja gospodarki wodorowej, wodór urzeczywistnieniem marzenia o czystym, przyjaznym środowisku paliwie, wodór ze słońca, zastosowanie wodoru i wodorków, sposoby magazynowania wodoru, transport wodoru.

9. Program zajęć praktycznych

Wyznaczanie wartości opałowych wodoru, benzyny oraz metanu w celach porównawczych.

10. Literatura

1. J. P. Nowacki. Wodór— nowy wektor energii. PWN, Warszawa 1966.
2. M. Dakowski, S. Wiąckowski, O energetyce dla użytkowników oraz sceptyków, Fundacja ODYSSEUM, Warszawa 2005.
3. US Department of Energy: Energy and Renewable Energy web Pages on hydrogen: www.eere.energy.gov/hydrogen_and_fuel_cells/.
4. HyNet - The European Hydrogen Energy Thematic Network http://www.hynet.info/hydrogen_e/index00.html