

Tytuł Gospodarka energetyczna	Kod 1010611161010630323
Kierunek Mechanika i Budowa Maszyn	Rok / Semestr 3 / 6
Specjalność Maszyny Spożywcze i Chłodnictwo	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: 1 Laboratoria: - Projekty / seminaria: -	Liczba punktów 2
Język prowadzenia przedmiotu polski	

Prowadzący:

dr hab. inż. Ewa Tuliszka-Sznitko
tel. 61 665 2215
e-mail: ewa.tuliszka-sznitko@put.poznan.p

Wydział:

Wydział Maszyn Roboczych i Transportu
ul. Piotrowo 3
60-965 Poznań
tel. (061) 665-2357, fax. (061) 665-2402
e-mail: office_dwmtf@put.poznan.pl

Miejsce przedmiotu w programie studiów:

Przedmiot obieralny w programie studiów stacjonarnych I stopnia (inżynierskich) dla kierunku MiBM na Wydziale MRIT ? obowiązkowy dla specjalności Maszyny Spożywcze i Chłodnictwo.

Założenia i cele przedmiotu:

Zrozumienie zasad racjonalnego pozyskiwania, przetwarzania, transportu, dystrybucji i użytkowania energii.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Kierunki rozwoju gospodarki energetycznej w przemyśle i sektorach użytkowych. Użytkowanie paliw. Gospodarka cieplna: para wodna, kotły parowe, wytwornice pary wodnej. Energochłonność poszczególnych gałęzi przemysłu spożywczego. Zadania wdrożeniowe dotyczące oszczędzania energii. Przetwarzanie energii. Przemysł rolno-spożywczy jako użytkownik energii. Użytkowanie ciepła na przykładzie suszarnictwa. Systemy przetwarzania energii. Charakterystyka systemów akumulacji i przechowywania energii. Skojarzone procesy i systemy konwersji energii czerpanej z zasobów odnawialnych. Obliczanie wskaźników jednostkowego zużycia energii w przemyśle rolno-spożywczym. Rachunek ekonomiczny. Cykl inwestycyjny i analiza kosztów. Korzyści wynikające z oszczędzania energii. Wykorzystanie energii odnawialnej. Audyt energetyczny.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości z termodynamiki, mechaniki płynów, ekonomii.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład oraz ćwiczenia tablicowe wspomagane prezentacjami przygotowanymi w programie "PowerPoint".

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Testy pisemne Sprawdziany pisemne, prace kontrolne, pytanie ustne i dyskusja.

Bibliografia podstawowa:

1. Wojdalski J., Domagała A., Kaleta A., Janus P. Energia i jej użytkowanie w przemyśle rolno-spożywczym SGGW 1998
2. J. Szargut, A. Ziębik - Podstawy energetyki cieplnej, PWN, Warszawa 1998
3. Szargut, A. Ziębik - Podstawy gospodarki energetycznej, Wyd. Politechniki Śląskiej, 1995
4. J. Kucowski, D. Laudyn, M. Przekwas ? Energetyka a ochrona środowiska, WNT 1994
5. W.M. Lewandowski ? Proekologiczne źródła energii odnawialnej, WNT 2001

Bibliografia uzupełniająca:

-