

|   |   |
|---|---|
| Tytuł<br><b>Projektowanie układów chłodniczych i przechowalniczych</b>                  | Kod<br><b>1010612111010610333</b>             |
| Kierunek<br><b>Mechanika i Budowa Maszyn</b>  | Rok / Semestr<br><b>1 / 1</b>                 |
| Specjalność<br><b>Maszyny Spożywcze i Chłodnictwo</b>                                   | Przedmiot<br><b>obowiązkowy</b>               |
| Godziny<br>Wykłady: <b>2</b> Ćwiczenia: <b>1</b> Laboratoria: -    Projekty / semina: - | Liczba punktów<br><b>4</b>                    |
|   | Język prowadzenia przedmiotu<br><b>polski</b> |

### Prowadzący:

dr inż. Arkadiusz Stachowiak  
dr inż. Łukasz Wojciechowski  
tel. 61 665 2655  
e-mail: arkadiusz.stachowiak@put.poznan.pl, lukasz.wojciechowski@put.poznan.pl

### 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 II stopnia (magisterskich) dla kierunku MiBM na Wydziale MRiT ? obligatoryjny dla specjalności Maszyny Spożywcze i Chłodnictwo.

### Założenia i cele przedmiotu:

Poznanie zasad projektowania układów chłodniczych i przechowalniczych na przykładzie magazynów żywności.

### Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Wytyczne składowania produktów spożywczych w warunkach kontrolowanej temperatury. Zasady projektowania chłodniczych obiektów magazynowych ze szczególnym uwzględnieniem metod bilansu cieplnego i procedur doboru elementów instalacji chłodniczej. Organizacja prac załadunkowych i wyładunkowych oraz dobór dodatkowego wyposażenia magazynu. Prezentacja profesjonalnych narzędzi komputerowych wykorzystywanych w projektowaniu magazynów chłodniczych (np. AutoCAD, AutoCAD MEP, KOMORA ? oprogramowanie własne itp.). Procedura adaptacji magazynu ogólnego przeznaczenia do celów chłodniczych (retrofit). Kompleksowy projekt przechowalni owoców/warzyw.

### Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości z zakresu technologii przechowywania produktów spożywczych, chłodnictwa i technik magazynowania.

### Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład oraz praktyczne ćwiczenia.

### Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Zaliczenie na podstawie bieżącej kontroli efektów ćwiczeń laboratoryjnych; wykład.

### Bibliografia podstawowa:

1. Gruda Z., Postolski J. Zamrażanie żywności WNT Warszawa 1994
2. Gutkowski K. Chłodnictwo. Wybrane zagadnienia obliczeniowe WNT Warszawa 1992
3. Adamicki F., Czerko Z. Przechowalnictwo warzyw i ziemniaka PWRiL Warszawa 2000

### Bibliografia uzupełniająca:

-

