

**Technika niskich temperatur --- Czwartek 15:15 – sala 9c LM**

Gr. 1		Gr. 2		Temat
Bartosik Katarzyna	21.XI	Kapeluch Andrzej	28.XI	Oddziaływanie niskich temperatur na organizm ludzki
Bieniek-Jankowska Julia	21.XI	Kniaż Angelika	28.XI	Zabiegi krioterapii miejscowej i ogólnej
Binkowska Marta	21.XI	Koprowski Arkadiusz	28.XI	Kriochirurgia i przechowywanie preparatów biologicznych
Bratke Karol	21.XI	Kuchta Daniel	28.XI	Oddziaływanie niskich temperatur na materiały konstrukcyjne
Cywiński Jakub	21.XI	Kwiatkowski Tomasz	28.XI	Bezpieczeństwo posługiwania się cieciami kriogenicznymi
Gamrat Miłosz	21.XI	Mroziński Michał	28.XI	Selektywne chłodzenie mózgu dziecka po niedotlenieniu okołoporodowym
Gąsiewski Hubert	19.XII	Pieńkowska Aneta	9.I	Termoelektryczne urządzenia chłodnicze – teoretyczne podstawy działania
Głuchowski Jędrzej	19.XII	Pominkiewicz Wojciech	9.I	Urządzenia termoelektryczne i termopary – zastosowanie w medycynie i technice laboratoryjnej
Gromala Michał	19.XII	Przybysz Daniel	9.I	Nadprzewodnictwo i efekt Meissnera oraz ich wykorzystanie
Jamróz Marcin	19.XII	Reich Andrzej	9.I	Materiały paramagnetyczne – rodzaje, własności i wykorzystanie do osiągnięcia ekstremalnie niskich temperatur
Pyrcha Alicja	19.XII	Ropel Tomasz	9.I	Przechowywanie cieczy kriogenicznych i rodzaje izolacji cieplnych
Wawrzyniak Marcin	19.XII	Stępniać Marta	9.I	Zanieczyszczenia skraplanych gazów i ich usuwanie
Ciecierski Grzegorz	19.XII	Terepora Magdalena	9.I	Czynniki chłodnicze – rodzaje i oddziaływanie na organizm ludzki

Zaliczenie polega na wygłoszeniu **prezentacji** i złożeniu **opracowania pisemnego**.

Prezentacja powinna zawierać maksymalnie ok. **8 slajdów**, a jej przedstawienie powinno zająć ok. **12-15 minut**.

Opracowanie pisemne (maksymalnie ok. 2500 słów) można przygotować indywidualnie lub w dwie osoby przypisane do danego tematu. Pracę w formie elektronicznej należy przesłać do **9 stycznia 2020** na adres [wtargans@pg.edu.pl](mailto:wtargans@pg.edu.pl).

### **Wybrane źródła:**

M. Chorowski: Kriogenika. Podstawy i zastosowania. Wydawnictwo I.P.P.U. MASTA. Gdańsk, 2007.

B. Russel, Scott: Technika niskich temperatur.

Praca zbiorowa: Poradnik chłodnictwa.

B. Stefanowski: Technika bardzo niskich temperatur w zastosowaniu do skraplania gazów.

S. Nieświatowski: Izolacja aparatów i zbiorników do niskich temperatur.

K. Mendelssohn: Fizyka niskich temperatur.

K. Mendelssohn: Na drodze do zera bezwzględnego.

A. Wesołowski: Urządzenia chłodnicze i kriogeniczne oraz ich pomiary cieplne.

E. Bodio: Skraplarki i chłodziarki kriogeniczne.

J.K. Włodarski i inni: Bezpieczeństwo transportu gazów skroplonych na zbiornikowcach.

R.F. Barron: Cryogenic systems.

E. Żmuda: Chłodzenie mózgu noworodka. „Technika chłodnicza i klimatyzacyjna” 2009 nr 4-5, 6-7, 8; 2011 nr 10-11.