

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2024/2025

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Mechanika i Budowa Maszyn

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: M

Stopień studiów: I

Specjalności: Urządzenia Chłodnicze i Klimatyzacyjne

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                            |
|-----------------------------------------|----------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Seminarium dyplomowe       |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM |                            |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WM MIBM oIN C8 24/25       |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty specjalnościowe |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 2.00                       |
| SEMESTRY                                | 6 7                        |

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA | LABORATORIUM | LABORATORIUM<br>KOMPUTERO-<br>WE | PROJEKT | SEMINARIUM |
|---------|--------|-----------|--------------|----------------------------------|---------|------------|
| 6       | 0      | 0         | 0            | 0                                | 0       | 9          |
| 7       | 0      | 0         | 0            | 0                                | 0       | 9          |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Poznanie zasad przygotowania referatu tematycznego z wykorzystaniem środków audiowizualnych.

**Cel 2** Poznanie wymagań stawianych pracy dyplomowej (inżynierskiej) w zakresie treści merytorycznej i formy.

**Cel 3** Zapoznanie się z tematyką prac dyplomowych (inżynierskich) realizowanych w obszarze techniki chłodniczej i klimatyzacyjnej

**Cel 4** Nabycie umiejętności prezentowania przygotowanego referatu oraz uczestniczenia w dyskusji

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Zaliczone przedmioty: "Wymiana ciepła w technice chłodniczej i klimatyzacyjnej", "Systemy klimatyzacyjne", "Podstawy chłodnictwa", "Podstawy klimatyzacji", "Podstawy wentylacji"

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Zna wymagania stawiane pracom dyplomowym (inżynierskim).

**EK2 Umiejętności** Potrafi opracować prezentację z wykorzystaniem technik audiowizualnych i programów graficznych.

**EK3 Umiejętności** Potrafi zaprezentować przygotowany przez siebie referat.

**EK4 Kompetencje społeczne** Potrafi prowadzić dyskusję i bronić swoich poglądów.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| SEMINARIUM |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP         | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | LICZBA<br>GODZIN |
| S1         | Omówienie ogólnych wymagań stawianych inżynierskim pracom dyplomowym oraz zasad ich oceny.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                |
| S2         | Omówienie zasad przygotowania prezentacji audiowizualnej.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1                |
| S3         | Omówienie zasad przeprowadzania egzaminu dyplomowego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1                |
| S4         | Wygłaszanie referatów przez studentów wraz z dyskusją. Tematyka referatów jest ściśle związana z tematami prac dyplomowych realizowanych aktualnie i w przeszłości na specjalności Urządzenia chłodnicze i klimatyzacyjne, czyli z projektowaniem wymienników ciepła oraz systemów chłodniczych i klimatyzacyjnych, a także z badaniami doświadczalnymi, prowadzonymi w Zakładzie Chłodnictwa i Klimatyzacji. Obejmuje ona także analizy porównawcze rozwiązań konstrukcyjnych różnego typu aparatów i urządzeń oraz budowy instalacji. | 15               |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Prezentacje multimedialne

**N2** Dyskusja

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

| FORMA AKTYWNOŚCI                                                                                 | ŚREDNIA LICZBA GODZIN<br>NA ZREALIZOWANIE<br>AKTYWNOŚCI |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>                                     |                                                         |
| Godziny wynikające z planu studiów                                                               | 18                                                      |
| Konsultacje przedmiotowe                                                                         | 0                                                       |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji                                                                    | 0                                                       |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b> |                                                         |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury                               | 27                                                      |
| Opracowanie wyników                                                                              | 0                                                       |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 15                                                      |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>60</b>                                               |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                                    | 2.00                                                    |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

**F1** Projekt indywidualny

**F2** Odpowiedź ustna

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Średnia ważona ocen formujących

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

**W1** uzyskanie pozytywnej każdej oceny formującej

**W2** ocena końcowa: średnia ważona ocen z wygłoszonego referatu (0,7) i udziału w dyskusji (0,3).

### KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |                                             |
|---------------------|---------------------------------------------|
| NA OCENĘ 3.0        | Student zna 50% zakresu efektów kształcenia |
| NA OCENĘ 3.5        | Student zna 60% zakresu efektów kształcenia |
| NA OCENĘ 4.0        | Student zna 70% zakresu efektów kształcenia |

|                     |                                              |
|---------------------|----------------------------------------------|
| NA OCENĘ 4.5        | Student zna 80% zakresu efektów kształcenia  |
| NA OCENĘ 5.0        | Student zna 950% zakresu efektów kształcenia |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                                              |
| NA OCENĘ 3.0        | Student zna 50% zakresu efektów kształcenia  |
| NA OCENĘ 3.5        | Student zna 60% zakresu efektów kształcenia  |
| NA OCENĘ 4.0        | Student zna 70% zakresu efektów kształcenia  |
| NA OCENĘ 4.5        | Student zna 80% zakresu efektów kształcenia  |
| NA OCENĘ 5.0        | Student zna 90% zakresu efektów kształcenia  |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                                              |
| NA OCENĘ 3.0        | Student zna 50% zakresu efektów kształcenia  |
| NA OCENĘ 3.5        | Student zna 60% zakresu efektów kształcenia  |
| NA OCENĘ 4.0        | Student zna 70% zakresu efektów kształcenia  |
| NA OCENĘ 4.5        | Student zna 80% zakresu efektów kształcenia  |
| NA OCENĘ 5.0        | Student zna 90% zakresu efektów kształcenia  |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |                                              |
| NA OCENĘ 3.0        | Student zna 50% zakresu efektów kształcenia  |
| NA OCENĘ 3.5        | Student zna 60% zakresu efektów kształcenia  |
| NA OCENĘ 4.0        | Student zna 70% zakresu efektów kształcenia  |
| NA OCENĘ 4.5        | Student zna 80% zakresu efektów kształcenia  |
| NA OCENĘ 5.0        | Student zna 90% zakresu efektów kształcenia  |

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|-----------------------|---------------|
| EK1               |                                                                                | Cel 1 Cel 2     | S1                | N1                    | F1 F2 P1      |

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU            | TREŚCI PROGRAMOWE | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|-----------------------|---------------|
| EK2               |                                                                                | Cel 1 Cel 4                | S1 S2             | N1 N2                 | F1 F2 P1      |
| EK3               |                                                                                | Cel 1 Cel 2<br>Cel 3 Cel 4 | S1 S2 S4          | N1 N2                 | F1 F2 P1      |
| EK4               |                                                                                | Cel 4                      | S1 S2 S3 S4       | N1 N2                 | F1 F2 P1      |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

[1] | **Autor** — *Prace dyplomowe realizowane w ostatnich latach na specjalności "Urządzenia chłodnicze i klimatyzacyjne"*, Miejskowość, 0, Wydawnictwo

[2] | **Autor** — *Regulamin studiów.*, Miejskowość, 2019, Wydawnictwo

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. Beata, Adela Niezgoda-Żelasko (kontakt: bniezgo@mech.pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 Prof. dr hab. inż. Beata Niezgoda-Żelasko (kontakt: bniezgo@mech.pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....