

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2025/2026

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Automatyka i Robotyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: A

Stopień studiów: I

Specjalności: Automatyka systemów konwersji energii

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Seminarium dyplomowe
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Diploma seminar
KOD PRZEDMIOTU	WM AIR oIS D2 25/26
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 KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
6	0	0	0	0	0	14
7	0	0	0	0	0	14

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Pogłębienie wiedzy i umiejętności dotyczących formułowania celu, założeń i hipotezy pracy, analizy literatury przedmiotu, metod i technik prowadzenia badań naukowych, opracowywania i redagowania tekstu, prezentacji wyników badań, analizy przypadków.

Cel 2 Ocena stanu zaawansowania realizacji pracy inżynierskiej

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 1. Znajomość podstawowych zagadnień z zakresu automatyki i robotyki

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student wymienia zasady dotyczące formułowania celów, założeń i hipotezy pracy, analizy literatury przedmiotu, metod i technik prowadzenia badań naukowych, opracowywania i redagowania tekstu, prezentacji wyników badań w sposób zgodny prawami ochrony własności intelektualnej.

EK2 Umiejętności Student przedstawia rezultaty działań osiągniętych w ramach realizowanej pracy inżynierskiej w formie prezentacji multimedialnej.

EK3 Umiejętności Student w sposób krytyczny analizuje wyniki zaprezentowane przez innych uczestników seminarium i podaje argumenty na rzecz/przeciwko przedstawionym tezom.

EK4 Kompetencje społeczne Student określa korzyści wynikające z sukcesywnego pogłębiania wiedzy i rozszerzania umiejętności inżynierskich w obszarze automatyki i robotyki

6 TREŚCI PROGRAMOWE

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S1	Omówienie ogólnych wymagań stawianych inżynierskim pracom dyplomowym oraz zasad ich oceny	2
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 na specjalności i dotyczy projektowania układów zabezpieczeń i sterowania dla urządzeń oraz systemów chłodniczych i klimatyzacyjnych oraz cieplnych. Wykorzystania uczenia maszynowego i rozwiązywanie zagadnień optymalizacyjnych związanych z zarządzaniem i eksploatacją energetyczną obiektów budowlanych i różnorodnych układów konwersji energii.	24

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Dyskusja

N2 Konsultacje

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	28
Konsultacje przedmiotowe	5
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	10
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	7
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	50
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ocena z prezentacji

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 pozytywna ocena z prezentacji

W2 aktywność w dyskusji na seminarium

W3 potwierdzenie odbycia konsultacji z promotorem

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	-Student nie spełnia wymagań na ocenę 3.0
NA OCENĘ 3.0	-Student uzyskał 51% punktów na ocenę 5.0
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał 60% punktów na ocenę 5.0

NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał 70% punktów na ocenę 5.0
NA OCENĘ 4.5	-Student uzyskał 80% punktów na ocenę 5.0
NA OCENĘ 5.0	Studenta bezbłędnie zna ogólne wymagania stawiane inżynierskim pracom dyplomowym oraz zasady ich oceny.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	-Student nie spełnia wymagań na ocenę 3.0
NA OCENĘ 3.0	-Student uzyskał 51% punktów na ocenę 5.0
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał 60% punktów na ocenę 5.0
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał 70% punktów na ocenę 5.0
NA OCENĘ 4.5	-Student uzyskał 80% punktów na ocenę 5.0
NA OCENĘ 5.0	Student poprawnie i zgodnie z obowiązującymi standardami atrakcyjnie przygotowuje prezentację audiowizualnej.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	-Student nie spełnia wymagań na ocenę 3.0
NA OCENĘ 3.0	-Student uzyskał 51% punktów na ocenę 5.0
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał 60% punktów na ocenę 5.0
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał 70% punktów na ocenę 5.0
NA OCENĘ 4.5	-Student uzyskał 80% punktów na ocenę 5.0
NA OCENĘ 5.0	Student bezbłędnie zna zasady przeprowadzania egzaminu dyplomowego
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	-Student nie spełnia wymagań na ocenę 3.0
NA OCENĘ 3.0	-Student uzyskał 51% punktów na ocenę 5.0
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał 60% punktów na ocenę 5.0
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał 70% punktów na ocenę 5.0
NA OCENĘ 4.5	-Student uzyskał 80% punktów na ocenę 5.0
NA OCENĘ 5.0	Student przygotowuje poprawną merytorycznie, zaawansowaną i poprawną wizualnie prezentację aktualnej wersji pracy dyplomowej

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	AiR-1-W08	Cel 1 Cel 2	S1 S2 S3	N1 N2	F1 P1
EK2	AiR-1-U4	Cel 1 Cel 2	S1 S2 S4	N1 N2	F1 P1
EK3	AiR-1-U4	Cel 1	S1 S4	N1 N2	F1 P1
EK4	AiR-1-S1	Cel 1	S1 S3 S4	N1 N2	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Szcutnik Z.:** — *Metodyka pisania pracy dyplomowej.*, Poznań:, 2005, Wydawnictwo Poznańskie,
[2] | **Wilson E.B** — *Wstęp do badań naukowych*, Warszawa,, 1968, Wydawnictwo Naukowe
[3] | **Pieter J.:** — *Ogólna metodologia pracy naukowej*, Wrocław, 1967, Ossolineum

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 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)

.....