

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: Technologie informacyjne w systemach produkcyjnych, Automatyzacja systemów wytwarzania, Automatyka systemów konwersji energii, Sterowanie i monitoring maszyn i urządzeń

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Praktyka
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Professional training
KOD PRZEDMIOTU	WM AIR oIS C14 25/26
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	5.00
SEMESTRY	6

2 LICZBA TYGODNI

SEMESTR	LICZBA TYGODNI
6	4.00

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z rzeczywistymi warunkami pracy w zawodzie automatyka/robotyka, integracja wiedzy zdobytej w toku studiów z praktycznym zastosowaniem w środowisku przemysłowym lub badawczym.

Cel 2 Rozwijanie umiejętności technicznych, organizacyjnych oraz interpersonalnych, kształtowanie odpowiedzialności zawodowej, samodzielności i pracy zespołowej.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Wiedza z podstaw automatyki, elektroniki, mechaniki, informatyki oraz programowania, w zakresie studiowanego kierunku.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student rozpoznaje specyfikę funkcjonowania zakładów przemysłowych lub jednostek badawczych z branży automatyki i robotyki. Rozpoznaje znaczenie integracji systemów automatyki, mechaniki i informatyki w warunkach przemysłowych. Wybiera i demonstruje odpowiednie metody i techniki wiedzy inżynierskiej do rozwiązywanych problemów.

EK3 Umiejętności Student stosuje zdobytą wiedzę teoretyczną w praktyce inżynierskiej w zakresie automatyki i robotyki. Rozpoznaje i analizuje procesy technologiczne i identyfikuje problemy techniczne w rzeczywistym środowisku pracy.

EK4 Umiejętności Student posługuje się dokumentacją techniczną i narzędziami wspomagającymi pracę inżyniera, w zakresie studiowanego kierunku.

EK5 Kompetencje społeczne Student wykazuje odpowiedzialność zawodową, terminowo realizuje powierzone zadania, działa rzetelnie i zgodnie z zasadami etyki zawodowej oraz bezpieczeństwa pracy; inicjuje działania, podejmuje samodzielne decyzje i rozwiązuje problemy; rozwija kompetencje poprzez obserwację i analizę rzeczywistych zadań inżynierskich.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PRAKTYKA ZAWODOWA

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
PZ1	Realizacja praktyki zgodnie z "Ramowym programem praktyk" dla kierunku AiR, zatwierdzonym przez opiekuna praktyk.	160

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Praca w grupach

N2 Praca indywidualna

N3 Dyskusja

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	0
Konsultacje przedmiotowe	0
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	0
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	0
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	5.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ocena w dzienniku praktyk lub opinia opiekuna ze strony pracodawcy.

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Sprawozdanie pisemne z przebiegu praktyki.

P2 Karta zaliczenia praktyki wypełniona przez pracodawcę.

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Dostarczenie dokumentów wymaganych przez procedurę organizacji praktyk na WM.

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Nie spełnia wymagań na ocenę 3,0
NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał 60 % punktów na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał 70 % punktów na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał 80 % punktów na ocenę 5,0.

NA OCENĘ 4.5	Student uzyskał 90 % punktów na ocenę 5.0.
NA OCENĘ 5.0	Student wykazuje bardzo dobrą znajomość środowiska pracy w zakładach przemysłowych lub jednostkach badawczych zna ich strukturę, procesy i zasady działania. Trafnie analizuje zależności między systemami automatyki, mechaniki i informatyki, podając konkretne przykłady ich integracji i wpływu na efektywność procesów.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Nie spełnia wymagań na ocenę 3,0
NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał 60 % punktów na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał 70 % punktów na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał 80 % punktów na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 4.5	Student uzyskał 90 % punktów na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 5.0	Student samodzielnie i trafnie stosuje wiedzę zdobytą w toku studiów do rozwiązywania praktycznych problemów technicznych. Potrafi analizować rzeczywiste procesy technologiczne, wskazywać ich słabe punkty i proponować konkretne, uzasadnione usprawnienia. Działa z dużą świadomością kontekstu technicznego i organizacyjnego.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Nie spełnia wymagań na ocenę 3,0
NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał 60 % punktów na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał 70 % punktów na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał 80 % punktów na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 4.5	Student uzyskał 90 % punktów na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 5.0	Student swobodnie interpretuje i tworzy dokumentację techniczną (rysunki, schematy, instrukcje, karty katalogowe). Biegle posługuje się narzędziami inżynierskimi (np. CAD, CAM, programy do symulacji, środowiska programistyczne, systemy SCADA). Wykorzystuje dokumentację i narzędzia w sposób świadomy i samodzielny do rozwiązywania złożonych problemów technicznych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	Nie spełnia wymagań na ocenę 3,0
NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał 60 % punktów na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał 70 % punktów na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał 80 % punktów na ocenę 5,0.

NA OCENĘ 4.5	Student uzyskał 90 % punktów na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 5.0	Student wykazuje pełne zrozumienie zasad odpowiedzialności zawodowej i rzetelnie realizuje wszystkie powierzone zadania. Samodzielnie identyfikuje problemy techniczne i skutecznie je rozwiązuje. Inicjuje działania, aktywnie poszukuje wiedzy i uczy się przez obserwację. Przestrzega zasad BHP i etyki zawodowej bez potrzeby przypominania.

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-W01 AiR-1-W02 AiR-1-W03 AiR-1-W04 AiR-1-W05 AiR-1-W06 AiR-1-W07 AiR-1-W08 AiR-1-W09 AiR-1-W10 AiR-1-W11 AiR-1-W12 AiR-1-W13 AiR-1-W14	Cel 1	PZ1	N1 N2 N3	F1 P1 P2
EK3	AiR-1-U1 AiR-1-U10 AiR-1-U11 AiR-1-U12 AiR-1-U13 AiR-1-U2 AiR-1-U3 AiR-1-U4 AiR-1-U5 AiR-1-U6 AiR-1-U7 AiR-1-U9	Cel 1 Cel 2	PZ1	N1 N2 N3	F1 P1 P2

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK4	AiR-1-U10 AiR-1-U11 AiR-1-U12 AiR-1-U13 AiR-1-U4 AiR-1-U5 AiR-1-U6 AiR-1-U7 AiR-1-U8	Cel 1 Cel 2	PZ1	N1 N2 N3	F1 P1 P2
EK5	AiR-1-S1 AiR-1-S2 AiR-1-S3 AiR-1-S5	Cel 1 Cel 2	PZ1	N1 N2 N3	F1 P1 P2

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] - — *Procedura organizacji studenckich praktyk zawodowych na studiach I lub II stopnia o profilu ogólnoakademickim na Politechnice Krakowskiej*, Kraków - PK, 0, -
- [2] - — *Program praktyk dla kierunku*, Kraków - WM PK, 0, -
- [3] - — *Regulamin studiów na Politechnice Krakowskiej*, Kraków - PK, 0, -

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż., prof. PK Krzysztof, Marian Krupa (kontakt: krzysztof.krupa@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)