

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2022/2023

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Automatyka i Robotyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: A

Stopień studiów: I

Specjalności: Sterowanie i monitoring maszyn i urządzeń, Technologie informacyjne w systemach produkcyjnych

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                       |
|-----------------------------------------|-----------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Praktyka              |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM | Professional training |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WM AIR oIN B18 22/23  |
| 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** Celem praktyk jest doskonalenie umiejętności organizacji pracy własnej, pracy zespołowej, efektywnego zarządzania czasem, odpowiedzialności za powierzone zadania, nabycie umiejętności korzystania z oprogramowania przy pracach konstrukcyjno-technologicznych, nabycie umiejętności metodyki badań pojazdów i jego podzespołów w procesie wytwarzania oraz eksploatacji, projektowania ciągów technologicznych instalacji przemysłowych, technologia wytwarzania elementów urządzeń wykorzystywanych w chłodnictwie, projektowania systemów wentylacji i klimatyzacji, zapoznanie się z materiałami konstrukcyjnymi stosowanymi w budowie

maszyn, zapoznanie się z realiami wykonywania zawodu, do wykonywania którego uprawniać będzie ukończenie studiów.

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

1 Brak wymagań wstępnych.

#### 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Zaznajomienie się z funkcjonowaniem zakładu pracy.

**EK2 Wiedza** Zaznajomienie się z procedurami dotyczącymi bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.

**EK3 Umiejętności** Potrafi rozwiązywać postawione problemy inżynierskie.

**EK4 Umiejętności** Potrafi zorganizować sobie stanowisko pracy. Potrafi wykorzystać pozyskane w toku studiów umiejętności w aspekcie pracy w zespole.

**EK5 Kompetencje społeczne** Przygotowanie do pracy w zespole. Umiejętność prowadzenia merytorycznej rozmowy i wysuwania argumentów.

#### 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| PRAKTYKA ZAWODOWA |                                                                                                                  |                  |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP                | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                           | LICZBA<br>GODZIN |
| PZ1               | Realizacja praktyki zgodnie z zatwierdzonym "Ramowym Programem Praktyk" dla kierunku - pierwszy tydzień praktyki | 40               |
| PZ1               | Realizacja praktyki zgodnie z zatwierdzonym "Ramowym Programem Praktyk" dla kierunku - pierwszy tydzień praktyki | 40               |
| PZ1               | Realizacja praktyki zgodnie z zatwierdzonym "Ramowym Programem Praktyk" dla kierunku - pierwszy tydzień praktyki | 40               |
| PZ1               | Realizacja praktyki zgodnie z zatwierdzonym "Ramowym Programem Praktyk" dla kierunku - pierwszy tydzień praktyki | 40               |
| PZ1               | Realizacja praktyki zgodnie z zatwierdzonym "Ramowym Programem Praktyk" dla kierunku - pierwszy tydzień praktyki | 40               |
| PZ2               | Realizacja praktyki zgodnie z zatwierdzonym "Ramowym Programem Praktyk" dla kierunku - drugi tydzień praktyki    | 40               |
| PZ2               | Realizacja praktyki zgodnie z zatwierdzonym "Ramowym Programem Praktyk" dla kierunku - drugi tydzień praktyki    | 40               |
| PZ2               | Realizacja praktyki zgodnie z zatwierdzonym "Ramowym Programem Praktyk" dla kierunku - drugi tydzień praktyki    | 40               |
| PZ2               | Realizacja praktyki zgodnie z zatwierdzonym "Ramowym Programem Praktyk" dla kierunku - drugi tydzień praktyki    | 40               |

## PRAKTYKA ZAWODOWA

| LP         | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                          | LICZBA<br>GODZIN |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>PZ2</b> | Realizacja praktyki zgodnie z zatwierdzonym "Ramowym Programem Praktyk" dla kierunku - drugi tydzień praktyki   | 40               |
| <b>PZ3</b> | Realizacja praktyki zgodnie z zatwierdzonym "Ramowym Programem Praktyk" dla kierunku - trzeci tydzień praktyki  | 40               |
| <b>PZ3</b> | Realizacja praktyki zgodnie z zatwierdzonym "Ramowym Programem Praktyk" dla kierunku - trzeci tydzień praktyki  | 40               |
| <b>PZ3</b> | Realizacja praktyki zgodnie z zatwierdzonym "Ramowym Programem Praktyk" dla kierunku - trzeci tydzień praktyki  | 40               |
| <b>PZ3</b> | Realizacja praktyki zgodnie z zatwierdzonym "Ramowym Programem Praktyk" dla kierunku - trzeci tydzień praktyki  | 40               |
| <b>PZ3</b> | Realizacja praktyki zgodnie z zatwierdzonym "Ramowym Programem Praktyk" dla kierunku - trzeci tydzień praktyki  | 40               |
| <b>PZ4</b> | Realizacja praktyki zgodnie z zatwierdzonym "Ramowym Programem Praktyk" dla kierunku - czwarty tydzień praktyki | 40               |
| <b>PZ4</b> | Realizacja praktyki zgodnie z zatwierdzonym "Ramowym Programem Praktyk" dla kierunku - czwarty tydzień praktyki | 40               |
| <b>PZ4</b> | Realizacja praktyki zgodnie z zatwierdzonym "Ramowym Programem Praktyk" dla kierunku - czwarty tydzień praktyki | 40               |
| <b>PZ4</b> | Realizacja praktyki zgodnie z zatwierdzonym "Ramowym Programem Praktyk" dla kierunku - czwarty tydzień praktyki | 40               |
| <b>PZ4</b> | Realizacja praktyki zgodnie z zatwierdzonym "Ramowym Programem Praktyk" dla kierunku - czwarty tydzień praktyki | 40               |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Praca w grupach

N2 Praca indywidualna

N3 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                                                               | 0                                                       |
| 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                               | 0                                                       |
| Opracowanie wyników                                                                              | 0                                                       |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 0                                                       |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>0</b>                                                |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                                    | 5.00                                                    |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

**F1** Ćwiczenie praktyczne

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Zaliczenie pisemne, mające charakter sprawozdania z przebiegu praktyki

**P2** Karta zaliczenia praktyki wypełniona przez pracodawcę

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

**W1** Dostarczenie opinii opiekuna praktyk z jednostki przyjmującej na praktykę.

**W2** Dostarczenie karty zaliczenia praktyki

### KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 2.0        | Nie spełnia wymagań na ocenę 3.0                                                                                                                                                                                                                   |
| NA OCENĘ 3.0        | Student w trakcie realizacji praktyki poznał podstawy zarządzania, organizacji pracy oraz inżynierii produkcji w zakresie potrzebnym inżynierowi organizującemu pracę w zakładzie przemysłowym. Wykazuje w tej sferze dostateczne zainteresowanie. |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 3.5        | Student w trakcie realizacji praktyki poznał podstawy zarządzania, organizacji pracy oraz inżynierii produkcji w zakresie potrzebnym inżynierowi organizującemu pracę w zakładzie przemysłowym. Wykazuje w tej sferze dość duże zainteresowanie.                                                                                                                                      |
| NA OCENĘ 4.0        | Student w trakcie realizacji praktyki poznał podstawy zarządzania, organizacji pracy oraz inżynierii produkcji w zakresie potrzebnym inżynierowi organizującemu pracę w zakładzie przemysłowym. Wykazywał się przy tym wystarczającą samodzielnością.                                                                                                                                 |
| NA OCENĘ 4.5        | Student w trakcie realizacji praktyki poznał podstawy zarządzania, organizacji pracy oraz inżynierii produkcji w zakresie potrzebnym inżynierowi organizującemu pracę w zakładzie przemysłowym. Wykazywał się przy tym wystarczającą samodzielnością. Wymaga jednak nadzoru ze strony pracodawcy.                                                                                     |
| NA OCENĘ 5.0        | Student w trakcie realizacji praktyki poznał podstawy zarządzania, organizacji pracy oraz inżynierii produkcji w zakresie potrzebnym inżynierowi organizującemu pracę w zakładzie przemysłowym. Wykazywał się przy tym dużą samodzielnością. Chętnie angażuje się w dodatkowe prace, które mogą służyć rozwojowi zakładu.                                                             |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| NA OCENĘ 2.0        | Nie spełnia wymagań na ocenę 3.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| NA OCENĘ 3.0        | Student w trakcie realizacji praktyki poznał technologię produkcji lub procesów w zakresie wybranej specjalności na poziomie inżynierskim w aspekcie BHP i ochrony pracy. Nie wykazuje w tym zakresie zainteresowania. Nie potrafi samodzielnie zorganizować sobie pracy w sposób bezpieczny i ułatwiający pracy innym.                                                               |
| NA OCENĘ 3.5        | Student w trakcie realizacji praktyki poznał technologię produkcji lub procesów w zakresie wybranej specjalności na poziomie inżynierskim w aspekcie BHP i ochrony pracy. Wykazuje w tym zakresie zainteresowania tylko w stosunku do własnej osoby. Nie potrafi samodzielnie zorganizować sobie pracy w sposób bezpieczny i ułatwiający pracę innym.                                 |
| NA OCENĘ 4.0        | Student w trakcie realizacji praktyki poznał technologię produkcji lub procesów w zakresie wybranej specjalności na poziomie inżynierskim w aspekcie BHP i ochrony pracy. Był zainteresowany problematyką. Wykazywał się przy tym wystarczającą samodzielnością. Potrafi samodzielnie zorganizować sobie pracy w sposób bezpieczny.                                                   |
| NA OCENĘ 4.5        | Student w trakcie realizacji praktyki poznał technologię produkcji lub procesów w zakresie wybranej specjalności na poziomie inżynierskim w aspekcie BHP i ochrony pracy. Był zainteresowany problematyką. Wykazywał się przy tym wystarczającą samodzielnością, wymagał jednak nadzoru. Potrafi samodzielnie zorganizować sobie pracy w sposób bezpieczny i ułatwiający pracę innym. |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 5.0        | Student w trakcie realizacji praktyki poznał technologię produkcji lub procesów w zakresie wybranej specjalności na poziomie inżynierskim w aspekcie BHP i ochrony pracy. Był w dużym stopniu zainteresowany problematyką i wdrażaniem rozwiązań. Wykazywał się przy tym dużą samodzielnością. Nie potrafi samodzielnie zorganizować w sposób bezpieczny dla siebie i ułatwiający pracę innym. Potrafi uczestniczyć w dyskusji obejmującej tematykę BHP i ochrony zdrowia.                                                      |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| NA OCENĘ 2.0        | Nie spełnia wymagań na ocenę 3.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| NA OCENĘ 3.0        | Student w trakcie realizacji praktyki poznał technologię produkcji lub procesów w zakresie wybranej specjalności na poziomie inżynierskim. Nie potrafi jednak samodzielnie rozwiązywać postawionych problemów inżynierskich. Przy wszystkich ww. aspektach wymaga dużego nadzoru ze strony przełożonych.                                                                                                                                                                                                                        |
| NA OCENĘ 3.5        | Student w trakcie realizacji praktyki poznał technologię produkcji lub procesów w zakresie wybranej specjalności na poziomie inżynierskim. W dostatecznym stopniu potrafi samodzielnie rozwiązywać postawione problemy inżynierskie. Przy wszystkich ww. aspektach wymaga znacznego nadzoru ze strony przełożonych.                                                                                                                                                                                                             |
| NA OCENĘ 4.0        | Student w trakcie realizacji praktyki poznał technologię produkcji lub procesów w zakresie wybranej specjalności na poziomie inżynierskim. W stopniu co najmniej dobrym potrafi samodzielnie rozwiązywać postawione problemy inżynierskie. Przy wszystkich ww. aspektach wymaga nadzoru ze strony przełożonych.                                                                                                                                                                                                                 |
| NA OCENĘ 4.5        | Student w trakcie realizacji praktyki poznał technologię produkcji lub procesów w zakresie wybranej specjalności na poziomie inżynierskim. Wykazywał przy tym duże zainteresowanie. W dużym stopniu potrafi samodzielnie rozwiązywać postawione problemy inżynierskie. Przy wszystkich ww. aspektach wymaga tylko doraźnego nadzoru przełożonych.                                                                                                                                                                               |
| NA OCENĘ 5.0        | Student w trakcie realizacji praktyki poznał technologię produkcji lub procesów w zakresie wybranej specjalności na poziomie inżynierskim. Wykazywał przy tym duże zainteresowanie i chciał brać udział w dyskusjach nt. propozycji ewentualnych zmian. W dużym stopniu potrafi samodzielnie rozwiązywać postawione problemy inżynierskie. Przy wszystkich ww. aspektach nie wymaga nadzoru przełożonych. Sam doszukuje się ewentualnych problemów i samodzielnie próbuje je rozwiązać nie unikając konsultacji u przełożonych. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| NA OCENĘ 2.0        | Nie spełnia wymagań na ocenę 3.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| NA OCENĘ 3.0        | Student po realizacji praktyki nie potrafi samodzielnie zaplanować i nadzorować zadania obsługowe dla zapewnienia niezawodnej eksploatacji maszyn i urządzeń w zakresie swojej specjalności. Wymaga dużego nadzoru ze strony przełożonych.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| NA OCENĘ 3.5        | Student po realizacji praktyki potrafi samodzielnie zaplanować i nadzorować zadania obsługowe dla zapewnienia niezawodnej eksploatacji maszyn i urządzeń w zakresie swojej specjalności, ale wymaga dużego zaangażowania i pomocy ze strony zakładu. Wymaga dużego znacznego nadzoru ze strony przełożonych.                                                                                                                                                                                                                    |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 4.0        | Student po realizacji praktyki potrafi zaplanować ale nie potrafi nadzorować zadania obsługowe dla zapewnienia niezawodnej eksploatacji maszyn i urządzeń w zakresie swojej specjalności. Wymaga jednak znacznego nadzoru ze strony przełożonych.                                                                             |
| NA OCENĘ 4.5        | Student po realizacji praktyki potrafi w znacznym stopniu samodzielnie zaplanować i nadzorować zadania obsługowe dla zapewnienia niezawodnej eksploatacji maszyn i urządzeń w zakresie swojej specjalności. W tym zakresie kompetencji potrafi wykazać się znaczną samodzielnością, ale wymaga dozoru ze strony pracodawcy.   |
| NA OCENĘ 5.0        | Student po realizacji praktyki potrafi samodzielnie zaplanować i nadzorować zadania obsługowe dla zapewnienia niezawodnej eksploatacji maszyn i urządzeń w zakresie swojej specjalności. Nie wymaga nadzoru ze strony przełożonych.                                                                                           |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 5 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| NA OCENĘ 2.0        | Nie spełnia wymagań na ocenę 3.0                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| NA OCENĘ 3.0        | Student po realizacji praktyki nie potrafi samodzielnie wyznaczać cele strategiczne, taktyczne i operacyjne, oraz priorytety dotyczące interesów swojego pracodawcy jak i oddziaływań społecznych podjętych decyzji. W tym zakresie kompetencji musi być w znacznej mierze dozorowany przez zwierzchników.                    |
| NA OCENĘ 3.5        | Student po realizacji praktyki nie potrafi samodzielnie wyznaczać cele strategiczne, taktyczne i operacyjne, oraz priorytety dotyczące interesów swojego pracodawcy jak i oddziaływań społecznych podjętych decyzji. W tym zakresie kompetencji powinien być nadzorowany przez zwierzchników.                                 |
| NA OCENĘ 4.0        | Student po realizacji praktyki potrafi w dużej mierze wyznaczać cele strategiczne, taktyczne i operacyjne, oraz priorytety dotyczące interesów swojego pracodawcy jak i oddziaływań społecznych podjętych decyzji. W tym zakresie kompetencji potrafi wykazać się wystarczającą samodzielnością.                              |
| NA OCENĘ 4.5        | Student po realizacji praktyki potrafi wyznaczać cele strategiczne, taktyczne i operacyjne, oraz priorytety dotyczące interesów swojego pracodawcy jak i oddziaływań społecznych podjętych decyzji. W tym zakresie kompetencji potrafi wykazać się znaczną samodzielnością, ale wymaga dozoru ze strony pracodawcy.           |
| NA OCENĘ 5.0        | Student po realizacji praktyki potrafi w dużej mierze wyznaczać cele strategiczne, taktyczne i operacyjne, oraz priorytety dotyczące interesów swojego pracodawcy jak i oddziaływań społecznych podjętych decyzji. W tym zakresie kompetencji potrafi wykazać się dużą samodzielnością. Potrafi argumentować podjęte decyzje. |

## 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           | PZ1 PZ2 PZ3 PZ4   | N1 N2 N3              | F1 P1 P2      |
| EK2               |                                                                                | Cel 1           | PZ1 PZ2 PZ3 PZ4   | N1 N2 N3              | F1 P1 P2      |
| EK3               |                                                                                | Cel 1           | PZ1 PZ2 PZ3 PZ4   | N1 N2 N3              | F1 P1 P2      |
| EK4               |                                                                                | Cel 1           | PZ1 PZ2 PZ3 PZ4   | N1 N2 N3              | F1 P1 P2      |
| EK5               |                                                                                | Cel 1           | PZ1 PZ2 PZ3 PZ4   | N1 N2 N3              | F1 P1 P2      |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] - — *Regulamin realizacji praktyk programowych*. Wydział Mechaniczny Politechniki Krakowskiej, Kraków - WM PK, 2022, -
- [2] - — *Program praktyk dla kierunku*, Kraków - WM PK, 2022, -

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Zygmunt, Szczepan Dziechciowski (kontakt: [zygmunt.dziechciowski@pk.edu.pl](mailto:zygmunt.dziechciowski@pk.edu.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Zygmunt Dziechciowski (kontakt: [zygmunt.dziechciowski@pk.edu.pl](mailto:zygmunt.dziechciowski@pk.edu.pl))

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....