

# Badanie metod i czasu pracy - opis przedmiotu

| Informacje ogólne   |                                            |
|---------------------|--------------------------------------------|
| Nazwa przedmiotu    | Badanie metod i czasu pracy                |
| Kod przedmiotu      | 06.9-WM-ZiIP-ZPU-D-14_19                   |
| Wydział             | <a href="#">Wydział Mechaniczny</a>        |
| Kierunek            | Zarządzanie i inżynieria produkcji         |
| Profil              | ogólnoakademicki                           |
| Rodzaj studiów      | drugiego stopnia z tyt. magistra inżyniera |
| Semestr rozpoczęcia | semestr zimowy 2021/2022                   |

| Informacje o przedmiocie        |                                |
|---------------------------------|--------------------------------|
| Semestr                         | 2                              |
| Liczba punktów ECTS do zdobycia | 3                              |
| Typ przedmiotu                  | obowiązkowy                    |
| Język nauczania                 | polski                         |
| Sylabus opracował               | • prof. dr hab. Taras Nahirnyy |

| Formy zajęć |                                            |                                           |                                               |                                              |                     |
|-------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------|
| Forma zajęć | Liczba godzin w semestrze<br>(stacjonarne) | Liczba godzin w tygodniu<br>(stacjonarne) | Liczba godzin w semestrze<br>(niestacjonarne) | Liczba godzin w tygodniu<br>(niestacjonarne) | Forma zaliczenia    |
| Wykład      | 15                                         | 1                                         | 9                                             | 0,6                                          | Zaliczenie na ocenę |
| Projekt     | 30                                         | 2                                         | 18                                            | 1,2                                          | Zaliczenie na ocenę |

## Cel przedmiotu

Przekazanie i ugruntowanie podstawowej wiedzy z zakresu badania metod i czasu pracy, które będą wykorzystane w dalszym procesie kształcenia i użyteczne w przyszłej pracy zawodowej.

## Wymagania wstępne

Organizacja systemów produkcyjnych. Zarządzanie projektem i innowacjami.

## Zakres tematyczny

### Wykład

W1. Zagadnienia wstępne. Koncepcje TPS, Filozofia Kaizen. Muda, Mura, Muri – charakterystyka.

W2. Marnotrawstwo. Rodzaje, charakterystyka. Muda inżynierskie. Podstawowe metody analizy.

W3. Badanie pracy i metod pracy. Karty procesów.

W4. Karty i wykresy przebiegu. Zasady ECRS.

W5. Karta czynności wielopodmiotowych, Struktura czasu pracownika i czasu maszyny, Tablica krzyżowa przemieszczeń.

W6. Wykres przebiegu. Technika zadawania pytań.

W7. Pomiar pracy, metody. Technika syntezy mikronormatywów, systemy PMTS.

W8. Uwagi końcowe. Zaliczenie przedmiotu.

### Projekt

P1. Zagadnienia wstępne Proces technologiczny i macierz przemieszczeń OD-DO.

P2 - P3. Proces technologiczny, rodziny wyrobów.

P4 - P6. Badanie metod pracy. Karty procesu,

P7 - P9. Karty przebiegu wybranych procesów i zasady ECRS. Usprawnienie procesu.

P10 - P11. Karta czynności wielopodmiotowych. Usprawnienie wybranego gniazda wieloosobowego.

P12 - P14. Normowanie czasu pracy wybranego procesu. Metoda MTM.

P15. Korekta i omówienie projektów.

## Metody kształcenia

Wykład konwencjonalny.

Projekt: metoda projektu, samodzielna praca w zespołach 2-3 osobowych – prezentacja opracowanego materiału przez studentów w formie multimedialnej, dyskusja nad prezentowaną treścią.

## Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

| Opis efektu                                                                                                                                                                                                       | Symbole efektów                                                         | Metody weryfikacji                                                                                                                            | Forma zajęć                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Zna podstawowe metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązaniu złożonych zadań inżynierskich związanych z badaniem metod i czasu pracy                                                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">K_W18</a></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• kolokwium</li><li>• projekt</li></ul>                                                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Wykład</li><li>• Projekt</li></ul> |
| Posiada uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie organizacji systemów produkcyjnych.                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">K_W12</a></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• kolokwium</li><li>• projekt</li></ul>                                                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Wykład</li><li>• Projekt</li></ul> |
| Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy.                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">K_K06</a></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• kolokwium</li><li>• obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta</li><li>• projekt</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Wykład</li><li>• Projekt</li></ul> |
| Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, integrować je, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny oraz wyciągać wnioski oraz formułować i wystarczająco uzasadniać opinie. | <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">K_U01</a></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta</li><li>• projekt</li></ul>                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Projekt</li></ul>                  |

## Warunki zaliczenia

### Wykład

Ocena wystawiana na podstawie sprawdzianu pisemnego obejmującego weryfikację znajomości podstawowych zagadnień.

### Projekt

Ocena wyznaczana na podstawie składowej oceniającej umiejętności związane z realizacją zadań projektowych i przygotowanie sprawozdania oraz składowej za "obronę" przez studenta sprawozdań z realizacji projektów.

Ocena końcowa - średnia arytmetyczną ocen uzyskanych z poszczególnych form zajęć.

## Literatura podstawowa

Mital An., Desai A., Mital Aa. Fundamentals of work measurement, CRC Press, 2017.

Wołk R., Strzelecki T. Badanie metod i normowanie pracy. Ofic. Wydaw. PWarsz., 1993.

## Literatura uzupełniająca

Martyniak Z. Metody wartościowania pracy. Instytut Wydawniczy Związków Zawodowych, 1984.

Kanawaty G., ed. Introduction to work study. Int. Labour Org., 1992.

Strzelecki T., Normowanie pracy w przedsiębiorstwie, Warszawa, 1987.

Wołk R. Podstawy normowania pracy w przemyśle maszynowym. WNT, Warszawa, 1966.

## Uwagi

Zmodyfikowane przez prof. dr hab. Taras Nahirnyy (ostatnia modyfikacja: 04-05-2021 13:31)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ