

Metrologia - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Metrologia
Kod przedmiotu	06.9-WM-BHP-P-58_19
Wydział	Wydział Nauk Inżynieryjno-Technicznych
Kierunek	Bezpieczeństwo i higiena pracy
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2020/2021

Informacje o przedmiocie	
Semestr	1
Liczba punktów ECTS do zdobycia	3
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	• dr hab. inż. Waldemar Uździcki, prof. UZ

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę
Laboratorium	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Głównym celem kształcenia są wiedza i umiejętności związane z budową narzędzi pomiarowych i zasadami ich stosowania.

Wymagania wstępne

Brak.

Zakres tematyczny

Wykłady:

Wielkości fizyczne, jednostki miar. Metody i sposoby pomiarów, sygnały pomiarowe. Błędy pomiarowe. Układy pomiaru i przetwarzania wielkości fizycznych. Metody pomiaru podstawowych wielkości przemysłowych. Układy regulacji programowej i śledzącej. Pomiar pośrednie i bezpośrednie, narzędzia i przyrządy do tego używane. Budowa, rodzaje i zastosowanie: suwmiarki, głębokościomierze, mikrometry, średnicówki, sprawdziany, płytki wzorcowe, czujniki, kątomierze. Współrzędnościowe maszyny pomiarowe.

Laboratorium:

Pomiary: długości i kątów, chropowatości, gwintów, kół zębatych,

Metody kształcenia

Wykład z wykorzystaniem środków audiowizualnych. Ćwiczenia laboratoryjne.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Ma podstawową wiedzę na temat przeprowadzania i opracowania wyników pomiarów fizycznych, rodzajów niepewności pomiarowych, sposobów ich wyznaczania i wyrażania.	<ul style="list-style-type: none">• K_W07• K_W34	<ul style="list-style-type: none">• bieżąca kontrola na zajęciach• kolokwium• wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	<ul style="list-style-type: none">• Wykład• Laboratorium
Student ma szczegółową wiedzę związaną z budową przyrządów pomiarowych: suwmiarki, mikrometru, średnicówki, sprawdzianu, czujników i kątomierzy.	<ul style="list-style-type: none">• K_W09	<ul style="list-style-type: none">• kolokwium• obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta	<ul style="list-style-type: none">• Wykład• Laboratorium
Student ma szczegółową wiedzę związaną z metodami i technikami pomiaru długości i kąta.	<ul style="list-style-type: none">• K_W10	<ul style="list-style-type: none">• obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta• wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	<ul style="list-style-type: none">• Laboratorium

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Potrafi właściwie interpretować uzyskane wyniki.	<ul style="list-style-type: none"> K_U24 	<ul style="list-style-type: none"> kolokwium obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta wykonanie sprawozdań laboratoryjnych 	<ul style="list-style-type: none"> Wykład Laboratorium

Warunki zaliczenia

Wykład zalicza się na podstawie końcowego kolokwium zaliczeniowego (praca pisemna). Zajęcia z laboratorium oceniane są na podstawie: obecności, wykonania wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych. Ocena ostateczna jest średnią arytmetyczną z zaliczenia laboratorium i kolokwium.

Sprawdzian wiadomości i umiejętności z progami procentowymi:

bardzo dobry (91%-100%)

dobry plus (81%-90%)

dobry (71%-80%)

dostateczny plus (61%-70%)

dostateczny (51%-60%)

niedostateczny (0%-50%)

Literatura podstawowa

1. Domański M., Osipiuk Romański.: Metrologia techniczna w przemyśle drzewnym. Wyd. SGGW. Warszawa 2005.
2. Dusza J., Gortat G., Leśniewski A.: Podstawy miernictwa. Oficyna Wyd. PW. Warszawa 2002.
3. Jakubiec W., Malinowski J.: Metrologia wielkości geometrycznych. PWN Warszawa 2018.
4. Ratajczyk E.: Współrzędnościowa technika pomiarowa. Oficyna Wyd. PW. Warszawa 2005.

Literatura uzupełniająca

Czasopisma:

Mechanik

Pomiary, Automatyka, Kontrola

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr hab. inż. Waldemar Uździcki, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 02-05-2020 16:38)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ