

Metrologia techniczna - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Metrologia techniczna
Kod przedmiotu	06.9-WM-IBezp-P-16_2019
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Inżynieria bezpieczeństwa
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2019/2020

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	4
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

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. Pomiary pośrednie i bezpośrednie, narzędzia i przyrządy do tego używane. Budowa, rodzaje i zastosowanie: suwmiarki, głębokościomierze, mikrometry, średnicówki, sprawdziany, płytki wzorcowe, czujniki, kątomierze. Metody pomiarów: chropowatości, gwintów, kół zębatach, długości i kątów. Współrzędnościowe maszyny pomiarowe.

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
Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy (T1A_K06)		aktywność w trakcie zajęć	Laboratorium
Student potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty z wykorzystaniem urządzeń pomiarowych (T1A_U01)		obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta	Laboratorium
Ma podstawową wiedzę na temat przeprowadzania i opracowania wyników pomiarów fizycznych, rodzajów niepewności pomiarowych, sposobów ich wyznaczania i wyrażania. Ma szczegółową wiedzę związaną z budową przyrządów pomiarowych: suwmiarki, mikrometru, średnicówki, sprawdzianu, czujników i kątomierzy. Ma szczegółową wiedzę związaną z metodami i technikami pomiaru długości i kąta (T1A_W07, T1A_W09)		- kolokwium - obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta	- Wykład - Laboratorium

Warunki zaliczenia

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

Sprawdzian wiadomości i umiejętności z programami 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. WNT. Warszawa 2004.
4. Ratajczyk E.: Współrzędnościowa technika pomiarowa. Oficyna Wyd. PW. Warszawa 2005.
5. Sadowski A., Miernik E., Sobol J.: Metrologia długości i kąta. WNT. Warszawa 1978. Podobnie postępuj w przypadku kolejnych pozycji bibliograficznych literatury podstawowej wciskając [Enter]. Pamiętaj o kolejności: autor, tytuł, wydawnictwo, miejsce, rok wydania! Przed wciśnięciem [Enter] skasuj ukryty tekst: „Podobnie ...”.

Literatura uzupełniająca

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr hab. Ryszard Matysiak, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 18-04-2019 11:18)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ