

Systemy mikromechaniczne - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Systemy mikromechaniczne
Kod przedmiotu	06.1-WM-MiBM-MTR-D-20_19
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Mechanika i budowa maszyn
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2020/2021

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	1
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	- prof. dr hab. inż. Mirosław Galicki - dr inż. Marek Malinowski - dr inż. Edward Tertel

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

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zagadnieniami mikromechaniki, metodami rozwiązywania zadań projektowych w konstrukcjach mikromechanicznych. Celem przedmiotu jest także zapoznanie studentów z klasyfikacją podzespołów funkcjonalnych mikrorobotów, zespołów urządzeń mechanizacji, automatyzacji i robotyzacji wybranych procesów technologicznych.

Wymagania wstępne

Automatyzacja wytwarzania

Zakres tematyczny

Metody kształcenia		LICZBA GODZIN		Forma zajęć
Opis efektów uczenia się i metody weryfikacji osiągnięć		Symbol efektów	Metody weryfikacji	
W1	Wiedza z zakresu metod naukowych i przyrodniczych. Burza mózgów (w niektórych tematach) i ćwiczeń laboratoryjnych.	2	1	Wykład
W2	Wspomagana komputerowo aparatura pomiarowa do diagnostyki	2	1	
W3	elektromechanicznych napędów sterowanych elektronicznie.	2	1	Wykład
W4	Przyrządy do pomiarów oraz rejestracji czasu i wielkości fizycznych związanych z czasem i sterujące w czasie.	2	1	
W5	Wspomagane urządzenia technologiczne i pomiarowe dla przemysłu precyzyjnego i elektronicznego, wybrane podzespoły funkcjonalne mikrorobotów.	1	1	Wykład
W6	Zespoły mechanizmów mechanizacji, automatyzacji i robotyzacji oraz mechatronicznych dla wybranych procesów technologicznych.	2	1	
W7	Elektromechaniczny sprzęt powszechnego użytku – zastosowanie systemów mikromechanicznych.	2	1	Wykład
W8	Kolokwium	2	2	
SUMA GODZIN		15	9	

Literatura podstawowa

- Dziuban J. A.: Technologia i zastosowanie mikromechanicznych struktur krzemowych i krzemowoszlanych w technice mikrosystemów, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej 2004 wyd. II ,
- Praca zbiorowa: Mikroelektronika w pojazdach samochodowych. Informatory Techniczne Bosch, Wydawnictwo WKŁ, 2002

3. Dziuban J., Bonding in microsystem technology, Springer 2007
4. Maluf N., Wiliams K., An introduction to Microelectromechanical Systems Engineering, Artech House, 2004

Literatura uzupełniająca

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Joanna Cyganiuk (ostatnia modyfikacja: 10-09-2020 20:18)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ