

<p>Wykład</p> <p>? ocena wiedzy i umiejętności wykazane na podstawie zaliczenia w formie pisemnego testu.</p> <p>? ocenianie ciągle na każdych zajęciach (premiowanie aktywności i jakości percepcji).</p> <p>Uzyskiwanie punktów dodatkowych za aktywność podczas zajęć, a szczególnie za:</p> <p>? proponowanie omówienia dodatkowych aspektów zagadnienia;</p> <p>? uwagi związane z udoskonaleniem materiałów dydaktycznych;</p> <p>? staranność estetyczną opracowywanych sprawozdań i zadań ? w ramach nauki własnej.</p>		
Treści programowe		
<p>Definicje, cel i zakres mechatroniki. Systemy mechatroniczne. Integracja podukładów mechanicznych, hydraulicznych, elektrycznych i informatycznych w złożone systemy mechatroniczne. Sensory i aktuatory. Aktuatory elektromagnetyczne, elektrostatyczne, piezoelektryczne, pneumatyczne i hydrauliczne. Systemy mikroelektromechaniczne (MEMS): mikroaktuatory, mikrosensory, zastosowanie technologii krzemowej. Silniki elektrostatyczne o ruchu liniowym i obrotowym.</p>		
Literatura podstawowa:		
<p>1. 1. Schmid D., Mechatronika, tłum. z niem. oprac. wersji pol. Olszewski M., Wyd. REA, Warszawa 2002,</p> <p>2. 2. Heimann B., Gerth W., Popp K.: Mechatronika. Komponenty ? metody ? przykłady. Warszawa: Wyd. Nauk. PWN 2001</p> <p>3. 3. Turowski J., Podstawy Mechatroniki, Wyd. WSHE, Łódź 2008</p>		
Literatura uzupełniająca:		
<p>1. 1. Bishop R. H., The Mechatronics Handbook, Austin, Texas, CRC Press 2002</p> <p>2. 2. Gad-el-Hak M. The MEMS Handbook, CRC Press 2006</p>		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. 1. udział w zajęciach wykładowych		15
2. udział w konsultacjach dotyczących wykładu		4
3. przygotowanie się do zaliczenia		10
4. udział w zaliczeniu		2
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	25	1
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0