

1.	<b>Field of study</b>	<b>Mechatronics</b>
2.	Academic year of entry	2017/2018 (summer term), 2018/2019 (summer term)
3.	Level of qualifications/degree	second-cycle studies
4.	Degree profile	general academic
5.	Mode of study	full-time

**Module:** Design of engineering materials

**Module code:** MD2\_4

**1. Number of the ECTS credits:** 5

2. Learning outcomes of the module			
code	description	learning outcomes of the programme	level of competence (scale 1-5)
MD2_4_1	Ma podstawową wiedzę z zakresu materiałów inżynierskich stosowanych w mikromechatronice.	K2A_U01 K2A_W02 K2A_W03	1 1 1
MD2_4_2	Ma podstawową wiedzę na temat teoretycznego opisu zjawiska piezoelektrycznego i piroelektrycznego.	K2A_W02 K2A_W08	1 2
MD2_4_3	Umie zastosować metodę elementów skończonych do projektowania przetworników dla mikromechatroniki.	K2A_U09 K2A_U11	1 2
MD2_4_4	Przy projektowaniu przetworników mechatronicznych bierze pod uwagę zarówno aspekty ekonomiczne jak i proekologiczne.	K2A_U06 K2A_W09	2 1

### 3. Module description

<b>Description</b>	
<b>Prerequisites</b>	

### 4. Assessment of the learning outcomes of the module

code	type	description	learning outcomes of the module
MD2_4_w_1	Zaliczenie	Kołokwia sprawdzające wiadomości; obecność na wykładzie.	

			MD2_4_1, MD2_4_2, MD2_4_3, MD2_4_4
MD2_4_w_2	Zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych	Kolokwia sprawdzające wiadomości; przygotowanie sprawozdań pisemnych z wykonanych ćwiczeń.	MD2_4_1, MD2_4_2, MD2_4_3, MD2_4_4

### 5. Forms of teaching

code	form of teaching			required hours of student's own work		assessment of the learning outcomes of the module
	type	description (including teaching methods)	number of hours	description	number of hours	
MD2_4_fs_1	lecture	Wykład z prezentacją wizualną.	30	Przygotowanie się do kolokwiów.	30	MD2_4_w_1
MD2_4_fs_2	laboratory classes	Wykonanie ćwiczeń zgodnie z instrukcją.	30	Przygotowanie się do zajęć laboratoryjnych; przygotowanie sprawozdań z ćwiczeń.	35	MD2_4_w_2