

<b>1. Field of study</b>	<b>Materials Science and Engineering</b>
2. Faculty	Faculty of Science and Technology
3. Academic year of entry	2019/2020 (winter term), 2020/2021 (winter term), 2021/2022 (winter term), 2022/2023 (winter term), 2023/2024 (winter term), 2024/2025 (winter term)
4. Level of qualifications/degree	second-cycle studies (in engineering)
5. Degree profile	general academic
6. Mode of study	full-time

**Module:** Engineering designing and graphics

**Module code:** IM2A\_RT

**1. Number of the ECTS credits:** 3

<b>2. Learning outcomes of the module</b>			
code	description	learning outcomes of the programme	level of competence (scale 1-5)
IM2A_RT_1	Ma pogłębioną wiedzę w zakresie rysunku technicznego i projektowania i w tym: o rzutowaniu prostokątnym w odwzorowaniu i restytucji elementów przestrzeni, o kształtowaniu form technicznych z wykorzystaniem wielościanów, brył i powierzchni, o rysunku aksonometrycznym.	IM2A_W07	2
IM2A_RT_2	Student: potrafi wykonać dokumentację techniczną podzespołów, wykonać rysunek złożeniowy i komplet rysunków wykonawczych danego podzespołu, stosować elementy normalizacji w zapisie konstrukcji, wymiarować elementy płaskie i obrotowe, graficznie przedstawić połączenia elementów maszyn, posiada umiejętność zastosowania odpowiednich rodzajów przekrojów, zastosować oznaczenia stanu powierzchni, tolerancji i pasowania.	IM2A_U03 IM2A_U04 IM2A_U15	5 3 3
IM2A_RT_3	Potrafi pracować w grupie projektowej np. przy tworzeniu rysunku złożeniowego.	IM2A_K03	3

### 3. Module description

<b>Description</b>	Celem zajęć jest umiejętność przedstawiania obiektów przestrzennych na płaszczyźnie arkusza rysunkowego z wykorzystaniem podstawowych zasad rzutowania prostokątnego.
<b>Prerequisites</b>	-

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

code	type	description	learning outcomes of the module
IM2A_RT_w_1	audit work	Wykonywanie projektów w trakcie zajęć laboratoryjnych.	IM2A_RT_1, IM2A_RT_2, IM2A_RT_3

IM2A_RT_w_2	house work	Wykonywanie rysunków z zakresu aksonometrii i wymiarowania w formie projektów.	IM2A_RT_1, IM2A_RT_2, IM2A_RT_3
IM2A_RT_w_3	term papers	Wykonanie dokumentacji w postaci rysunku złożeniowego.	IM2A_RT_1, IM2A_RT_2, IM2A_RT_3
IM2A_RT_w_4	final test	Test składający się 10 pytań jednokrotnego wyboru.	IM2A_RT_1, IM2A_RT_2, IM2A_RT_3

### 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	
IM2A_RT_fs_1	lecture	Wykład z wykorzystaniem środków audiowizualnych, modeli i foliogramów.	15	Aktywne uczestnictwo w zajęciach.	15	IM2A_RT_w_4
IM2A_RT_fs_2	laboratory classes	Wykonywanie prac klauzulowych podczas zajęć laboratoryjnych z poszczególnych tematów.	30	Praca własna studenta podczas zajęć laboratoryjnych.	30	IM2A_RT_w_1, IM2A_RT_w_2, IM2A_RT_w_3