

1.	Nazwa kierunku	inżynieria materiałowa
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	2019/2020 (semestr letni), 2020/2021 (semestr letni), 2021/2022 (semestr letni), 2022/2023 (semestr letni), 2023/2024 (semestr letni), 2024/2025 (semestr letni)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Przedmiot specjalistyczny 3. Elementy budowy maszyn

Kod modułu: IM2A_PS3_EBM

1. Liczba punktów ECTS: 3

2. Zakładane efekty uczenia się modułu

kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
IM2A_PS3_EBM_1	Posiada wiedzę w zakresie budowy maszyn i urządzeń, zasad ich projektowania oraz wykonywania obliczeń inżynierskich i dokumentacji konstrukcyjnej.	IM2A_W08 IM2A_W11	4 4
IM2A_PS3_EBM_2	Ma wiedzę z zakresu zastosowania odpowiednich materiałów i obróbek technologicznych dla uzyskania optymalnego zespołu elementów konstrukcji.	IM2A_W06 IM2A_W07	5 5
IM2A_PS3_EBM_3	Potrafi pozyskiwać informacje z norm, katalogów i patentów oraz dokonywać interpretacji i weryfikacji.	IM2A_U01	5
IM2A_PS3_EBM_4	Potrafi wykonać projekty podstawowych elementów maszyn i urządzeń.	IM2A_U04 IM2A_U12 IM2A_U13	5 4 4
IM2A_PS3_EBM_5	Potrafi dobierać materiały konstrukcyjne oraz technikę wytwarzania elementu konstrukcyjnego z uwzględnieniem wpływu materiału na własności eksploatacyjne maszyny i urządzenia.	IM2A_U11	4
IM2A_PS3_EBM_6	Potrafi przy projektowaniu elementów maszyn i urządzeń wykorzystać wiedzę z innych dyscyplin.	IM2A_U15	4
IM2A_PS3_EBM_7	Rozumie potrzebę samokształcenia, potrafi pracować w grupie, potrafi odpowiednio określić priorytety służące do rozwiązania zadania.	IM2A_K01	3
IM2A_PS3_EBM_8	Ma świadomość ważności i wykazuje zrozumienie dla pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej.	IM2A_K02 IM2A_K06	5 4

3. Opis modułu	
Opis	Celem modułu Elementy budowy maszyn jest zapoznanie się studentów z podstawowymi częściami maszyn i mechanizmów, ich budową, zastosowaniem oraz warunkami pracy. Moduł ma również za zadanie prezentację zasad konstruowania części maszyn i przeprowadzania obliczeń inżynierskich, oraz sposobu zapisu konstrukcji w formie projektu.
Wymagania wstępne	Student powinien posiadać wiedzę z zakresu mechaniki technicznej, wytrzymałości materiałów, grafiki inżynierskiej, nauki o materiałach i technik wytwarzania oraz posiadać umiejętność czytania rysunku technicznego.

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
IM2A_PS3_EBM_w_1	Egzamin pisemny	Weryfikacja wiedzy w oparciu o treść wykładów, wskazaną literaturę oraz odbyte ćwiczenia i konsultacje.	IM2A_PS3_EBM_1, IM2A_PS3_EBM_2, IM2A_PS3_EBM_7, IM2A_PS3_EBM_8
IM2A_PS3_EBM_w_2	Wykonanie projektu	Sprawdzenie nabytych umiejętności i wiedzy w zakresie podstawowych informacji dotyczących modułu w formie projektu wybranej konstrukcji.	IM2A_PS3_EBM_4, IM2A_PS3_EBM_5, IM2A_PS3_EBM_6
IM2A_PS3_EBM_w_3	Kolokwium na zajęciach ćwiczeniowych	Rozwiązanie zadań obliczeniowych z zakresu rozwiązań konstrukcyjnych części maszyn oraz połączeń i przekładni.	IM2A_PS3_EBM_3, IM2A_PS3_EBM_5, IM2A_PS3_EBM_6

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów uczenia się
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
IM2A_PS3_EBM_fs_1	wykład	Wykład ma umożliwić zrozumienie zagadnień dotyczących budowy, zastosowania i warunków pracy różnych elementów maszyn i mechanizmów. Wykład prowadzony jest z wykorzystaniem środków multimedialnych.	30	Praca ze wskazaną literaturą obejmująca samodzielne przyswojenie wiedzy i opracowanie konspektu (notatek).	15	IM2A_PS3_EBM_w_1
IM2A_PS3_EBM_fs_2	ćwiczenia	Obliczenia wytrzymałościowe podstawowych elementów maszyn oraz połączeń i mechanizmów z wykorzystaniem norm materiałowych i zaleceń konstrukcyjnych.	30	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń.	15	IM2A_PS3_EBM_w_2, IM2A_PS3_EBM_w_3