

**Plan studiów doktoranckich Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki w dyscyplinie:
Budowa i Eksploatacja Maszyn**

Moduł	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	I rok				II rok				III rok				IV rok				Liczba godzin	Liczba ECTS	
			I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII				
			godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS			
Przedmioty obowiązkowe	Wybrane zagadnienia z matematyki W	A1_01w	30 ^Z	2															30	2	
		A2_01w			30 ^E	3														30	3
	Wybrane zagadnienia z metod numerycznych W	A3_02w					15 ^Z	1												15	1
	Wybrane zagadnienia z zakresu ochrony środowiska W	A3_03w					15 ^Z	1												15	1
	Język obcy S	A4_04s							30 ^Z	2										30	2
		A5_04s									30 ^E	3								30	3
	Zarządzanie projektami S	A2_05s			15 ^Z	1														15	1
		A3_05s					15 ^Z	1												15	1
	Seminarium doktoranckie S	A2_06s			15 ^Z	1														15	1
		A3_06s					15 ^Z	1												15	1
		A4_06s							15 ^Z	1										15	1
		A5_06s									15 ^Z	1								15	1
		A6_06s											15 ^Z	1						15	1
		A7_06s													15 ^Z	1				15	1
	Razem (Obowiązkowe)			30	2	60	5	60	4	45	3	45	4	15	1	15	1			270	20

Moduł	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	I rok				II rok				III rok				IV rok				Liczba godzin	Liczba ECTS
			I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII			
			godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS		
Przedmioty fakultatywne *	Etyka zawodu nauczyciela akademickiego i uczonego S	B1_01s	15 ^Z	2														15	2	
	Nowoczesne techniki i metody prowadzenia zajęć dydaktycznych W	B1_02w	15 ^E	3														15	3	
	Prawo autorskie i ochrona patentowa W	B2_03w			15 ^Z	1												15	1	
	Metodyka i metodologia badań naukowych S	B2_04s			15 ^Z	1												15	1	
		B3_04s					15 ^E	3										15	3	
	Analytical mechanics W	B4_05w							15 ^{AZ}	1								15	1	
	Wybrane zagadnienia mechaniki analitycznej, drgań i stateczności konstrukcji mechanicznych (Drgania mechaniczne) W	B5_05w										15 ^{BZ}	1					15	1	
	Wybrane zagadnienia mechaniki analitycznej, drgań i stateczności konstrukcji mechanicznych W	B6_05w												15 ^E	2			15	2	
	Wybrane zagadnienia mechaniki ośrodków ciągłych W	B4_06w							15 ^Z	1								15	1	
		B5_06w										15 ^Z	1					15	1	
	Zaawansowane metody projektowania maszyn W	B4_07w							15 ^Z	1								15	1	
		B5_07w										15 ^Z	1					15	1	
	Wybrane zagadnienia modelowania i obliczeń inżynierskich W	B5_08w										15 ^Z	1					15	1	
		B6_08w												15 ^Z	1			15	1	
	Materiały konstrukcyjne W	B5_09w										15 ^{BZ}	1					15	1	
Turbulence modeling W	B5_10w										15 ^{ABZ}	1					15	1		
Wybrane zagadnienia termodynamiki statystycznej i wymiany ciepła W	B5_11w										15 ^{BZ}	1					15	1		
Razem Budowa i Eksploatacja Maszyn (Fakultatywne)			30	5	30	2	15	3	45	3	75 (105)	5 (7)	30	3				225 (255)	21 (23)	

Legenda: W – wykład, S – seminarium, E – egzamin, Z – zaliczenie, A – przedmiot wykładany po angielsku, B – przedmioty do wyboru (wybór przedmiotów 2 z 4 przed semestrem V odbywa się na zasadzie „wyboru większości)