

**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 <b>W</b>	A1_01w	30 <sup>Z</sup>	2															30	2		
		A2_01w			30 <sup>E</sup>	3														30	3	
	Numeryczne modelowanie zadań fizyki matematycznej <b>W</b>	A3_02w					15 <sup>Z</sup>	1												15	1	
	Ochrona środowiska <b>W</b>	A3_03w					15 <sup>Z</sup>	1												15	1	
	Język obcy <b>S</b>	A4_04s							30 <sup>Z</sup>	2											30	2
		A5_04s									30 <sup>E</sup>	3									30	3
	Zarządzanie projektami <b>S</b>	A2_05s			15 <sup>Z</sup>	1															15	1
		A3_05s					15 <sup>Z</sup>	1													15	1
	Seminarium doktoranckie <b>S</b>	A2_06s			15 <sup>Z</sup>	1															15	1
		A3_06s					15 <sup>Z</sup>	1													15	1
		A4_06s							15 <sup>Z</sup>	1											15	1
		A5_06s									15 <sup>Z</sup>	1									15	1
		A6_06s											15 <sup>Z</sup>	1							15	1
	A7_06s													15 <sup>Z</sup>	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 <b>S</b>	B1_01s	15 <sup>Z</sup>	2														15	2	
	Nowoczesne techniki i metody prowadzenia zajęć dydaktycznych <b>W</b>	B1_02w	15 <sup>E</sup>	3														15	3	
	Prawo autorskie i ochrona patentowa <b>W</b>	B2_03w			15 <sup>Z</sup>	1												15	1	
	Metodyka i metodologia badań naukowych <b>S</b>	B2_04s			15 <sup>Z</sup>	1												15	1	
		B3_04s					15 <sup>E</sup>	3										15	3	
	Analytical mechanics <b>W</b>	B4_05w						15 <sup>AZ</sup>	1									15	1	
	Wybrane zagadnienia drgań i stateczności konstrukcji mechanicznych (Drgania mechaniczne) <b>W</b>	B5_05w									15 <sup>BZ</sup>	1						15	1	
	Wybrane zagadnienia drgań i stateczności konstrukcji mechanicznych <b>W</b>	B6_05w											15 <sup>E</sup>	2				15	2	
	Teoria tensorów i mechanika ośrodków ciągłych (wybrane zagadnienia) <b>W</b>	B4_06w							15 <sup>Z</sup>	1								15	1	
		B5_06w									15 <sup>Z</sup>	1						15	1	
	Zaawansowane metody projektowania maszyn <b>W</b>	B4_07w							15 <sup>Z</sup>	1								15	1	
		B5_07w									15 <sup>Z</sup>	1						15	1	
	Zagadnienia modelowania i obliczeń inżynierskich <b>W</b>	B5_08w									15 <sup>Z</sup>	1						15	1	
		B6_08w											15 <sup>Z</sup>	1				15	1	
	Materiały konstrukcyjne <b>W</b>	B5_09w									15 <sup>BZ</sup>	1						15	1	
Turbulence modeling <b>W</b>	B5_10w									15 <sup>ABZ</sup>	1						15	1		
Termodynamika statystyczna w modelowaniu procesów przeróbki mechanicznej <b>W</b>	B5_11w									15 <sup>BZ</sup>	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”)

W ramach studiów III stopnia doktoranci są zobowiązani do udziału w praktykach zawodowych w wymiarze 40 godzin (4×10 godz./rok), 4 × 1 ECTS