

Politechnika Warszawska
Wydział Budownictwa, Mechaniki i Petrochemii

PLAN STUDIÓW

Studia stacjonarne drugiego stopnia (profil ogólnoakademicki)
Wariant II

Kierunek: **Mechanika i budowa maszyn**
Specjalność: **Systemy mechaniczne i energetyczne**

Kod modułu kształcenia	Lp.	Nazwa modułu kształcenia	Liczba egzaminów	Liczba zajęć	Ogólna liczba godzin		Rozdział zajęć dydaktycznych na semestr																		Liczba punktów ECTS					
					Semestr I															II			III							
					Tygodni w semestrze															15			15			15				
					Liczba godzin tygodniowo																									
W	C	L	P	W	C	L	P	KA ₁	KA ₂	KA ₃	KA ₄	KA ₅	KA ₆	W	C	L	P	KA ₁	KA ₂	KA ₃	KA ₄	KA ₅	KA ₆							
WS2A_01	1	Matematyka	1	3	90	45	45																			0	8			
WS2A_02	2	Fizyka	1	1	45	15	30		1 ^z	2 ^z			2	2													0	4		
WS2A_03	3	Etyczne i ekologiczne problemy produkcji przemysłowej	1	1	30	30							3	3														0	3	
WS2A_04	4	Przedsiębiorstwo na rynku UE	1	1	30	30							2	2														0	2	
WS2A_05	5	Przedmiot ogólnowidywowy do wyboru*	1	1	15	15							1	1														0	1	
MS2A_01	6	Mechanika analityczna	1	30	15	15							0	1 ^z	1													0	2	
MS2A_02	7	Projektowanie systemów mechatronicznych	1	15	15								0	1 ^z														0	1	
MS2A_02_P	8	Projektowanie systemów mechatronicznych - projekt	1	30			30						0					2 ^z				2	2					0	2	
MS2A_03	9	Spawalność stali i metali nieżelaznych	1	15	15								1 ^z															0	1	
MS2A_04	10	Wybrane zagadnienia Cax	1	30	30								2 ^z															0	1,5	
MS2A_04_P	11	Wybrane zagadnienia Cax - projekt	1	30			30						2 ^z															0	1,5	
MS2A_05	12	Źródła napędów maszyn i pojazdów	1	30	30								0	2 ^z														0	2	
MS2A_06	13	Diagnostyka systemów technicznych	1	30	30								0	2 ^z														0	2	
MS2A_07	14	Logistyka	1	15	15								0	1 ^z															0	1
MS2A_07_P	15	Logistyka - projekt	1	30			30						0																0	2
MS2A_08	16	Inżynieria materiałowa	1	15	15								0	1 ^z															0	1
MS2A_08_P	17	Inżynieria materiałowa - projekt	1	15			15						0					1 ^z											0	1
MS2A_09	18	Nowe techniki wytwarzania	1	30	30								0														2 ^z		1,5	1,5
MS2A_09_P	19	Nowe techniki wytwarzania - projekt	1	30			30						0																0	1,5
MS2A_10	20	Przepływy płynów i mieszanin wielofazowych	1	30	30								0	2 ^z														0	1,5	
MS2A_10_L	21	Przepływy płynów i mieszanin wielofazowych - laboratorium	1	30			30						0					2 ^z				1,5	1,5					0	1,5	
MS2A_11	22	Aparatura przemysłowa	1	15	15								1 ^z																0	1
MS2A_11_P	23	Aparatura przemysłowa - projekt	1	15			15						1 ^z																0	1
MS2A_12	24	Modelowanie systemów mechanicznych	1	15	15								1 ^z																0	1
MS2A_12_L	25	Modelowanie systemów mechanicznych - laboratorium	1	30			30						2 ^z																0	2
MS2A_13	26	Mechanika materiałów sypkich	1	15	15								1 ^z																0	1
MS2A_13_L	27	Mechanika materiałów sypkich - laboratorium	1	15			15						1 ^z																0	1
MS2A_14	28	Procesy wymiany masy	1	15	15								1 ^e																0	1
MS2A_14_L	29	Procesy wymiany masy - laboratorium	1	15			15						1 ^z																0	1
MS2A_15	30	Inżynieria jakości i niezawodności	1	15	15								0	1 ^z															0	1
MS2A_15_P	31	Inżynieria jakości i niezawodności - projekt	1	30			30						0																0	2
MS2A_16	32	Projektowanie systemów fotowoltaicznych	1	30	30								0	2 ^z															0	2
MS2A_16_P	33	Projektowanie systemów fotowoltaicznych - projekt	1	15			15						0																0	1
MS2A_17	34	Podstawy naukowych badań	1	30	30								0	2 ^e															0	2
MS2A_18	35	Angielska terminologia techniczna w inżynierii mechanicznej	1	15	15								1 ^z																0	2
MS2A_19	36	Systemy energetyczne w przemyśle	1	45	45								0																0	2
MS2A_19_P	37	Systemy energetyczne w przemyśle - projekt	1	15			15						0																0	1
MS2A_20	38	Przedmiot kierunkowy do wyboru A*	1	15	15								1 ^z																0	1
MS2A_21	39	Przedmiot kierunkowy do wyboru B*	1	30	30								0																0	2
MS2A_22	40	Przedmiot kierunkowy do wyboru C*	1	30	30								0																0	2
MS2A_23	41	Przedmiot kierunkowy do wyboru D*	1	30	30								0																0	2
MS2A_24	42	Przedmiot kierunkowy do wyboru E*	1	15	15								0																0	1
MS2A_24_P	43	Przedmiot kierunkowy do wyboru E* - projekt	1	15			15						0																0	1
MS2A_25	44	Przedmiot kierunkowy do wyboru E*	1	15	15								1 ^z																0	1
MS2A_26	45	Seminarium dyplomowe*	1	30			30						0																0	4
MS2A_27	46	Praca dyplomowa*											0																0	12
Liczba punktów ECTS			ogółem																											
za zajęcia o charakterze praktycznym			6,5																					19,5						
za pozostałe zajęcia dydaktyczne			24																					10,5						
Razem liczba godzin			5	44	1125	675	105	90	255	16	4	4	3	27	17	3	2	8	30	12	0	0	6	18						
Procentowy udział liczby godzin zajęć dydaktycznych			%z	max	100	60	9,3	8,0	22,7	59,3	14,8	14,8	11,1	100,0	56,7	10,0	6,7	26,7	100,0	66,7	0,0	0,0	33,3	100,0						
Oznaczenie:			Liczba egzaminów																					5						
E - egzamin			Liczba zajęć																					44						
Z - zaliczenie na podstawie bieżącej kontroli postępów w semestrze			Liczba punktów ECTS za zajęcia o charakterze praktycznym																					19,5						
KA - punkty ECTS			Liczba punktów ECTS za zajęcia kierunkowe do wyboru																					24,0						
* - przedmioty do wyboru			Liczba punktów ECTS za zajęcia wymagające bezpodległego udziału naucowych akademickich																					11						
			Liczba punktów ECTS za zajęcia związane z działalnością naukową w trybie dydaktycznym do której przyporządkowano kierunek studiów																					13						
			Liczba punktów ECTS za zajęcia związane z działalnością naukową w trybie dydaktycznym do której przyporządkowano kierunek studiów																					20						
			Liczba punktów ECTS za zajęcia związane z działalnością naukową w trybie dydaktycznym do której przyporządkowano kierunek studiów																					30						

Uwagi:

Plan studiów obowiązuje od:

Zatwierdzone:

01.10.2019 r.
Uchwała nr 187/2016-2020 RW BMIP PW
z dnia 27.11.2018 r.

LEK A N
Wydział Budownictwa, Mechaniki
i Petrochemii

prof. dr hab. inż. Janusz Zieliński