

## WARIANT I

Kod modułu kształcenia	Lp.	Nazwa modułu kształcenia	Liczba egzaminów	Liczba zaliczeń	Ogólna liczba godzin				Rozdział zajęć dydaktycznych na semestry																		Liczba punktów ECTS										
					Razem	w tym				Semestr I						II						III															
						Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Tygodni w semestrze 15						15						15															
										Liczba godzin tygodniowo																											
W	C	L	P	KA <sub>w</sub>	KA <sub>c</sub>	KA <sub>l</sub>	KA <sub>p</sub>	KA	W	C	L	P	KA <sub>w</sub>	KA <sub>c</sub>	KA <sub>l</sub>	KA <sub>p</sub>	KA	W	C	L	P	KA <sub>w</sub>	KA <sub>c</sub>	KA <sub>l</sub>	KA <sub>p</sub>	KA											
WS2A_01	1	Matematyka	1		60	30	30			2 <sup>E</sup>	2				2	3		5											5								
WS2A_02	2	Fizyka	1		45	15	30							1 <sup>E</sup>	2				1	3								4									
WS2A_03	3	Etyczne i ekologiczne problemy w produkcji przemysłowej	1		30	30								2 <sup>E</sup>					3									3									
WS2A_04	4	Przedsiębiorstwo na rynku UE		1	30	30								2 <sup>Z</sup>					2									2									
WS2A_05	5	Przedmiot ogólnowydziałowy do wyboru*		1	15	15								1 <sup>Z</sup>					1									1									
CS2A_01	7	Chemia fizyczna	1		45	15	30			1 <sup>E</sup>	2				1	2		3										3									
CS2A_02	8	Metody badania struktury związków chemicznych	1		60	30				2 <sup>E</sup>				2	2		3	5										5									
CS2A_03	9	Projektowanie przemysłowych procesów rafineryjnych i petrochemicznych		1	15															1 <sup>Z</sup>				1	1			1									
CS2A_04	10	Przedmiot kierunkowy do wyboru A*		1	30	30								2 <sup>Z</sup>					2									2									
CS2A_05	11	Przedmiot kierunkowy do wyboru B*		1	30	30								2 <sup>Z</sup>					2									2									
CS2A_06	12	Matematyka w technologii chemicznej		1	45	15	30			1 <sup>Z</sup>	2				1	2		3										3									
CS2A_08	13	Podstawy biotechnologii	1		15	15				1 <sup>E</sup>					2			2										2									
CS2A_09	14	Kataliza przemysłowa		1	15	15								1 <sup>Z</sup>					1									1									
CS2A_10	15	Inżynieria reaktorów chemicznych		1	30									2 <sup>Z</sup>				3	3									3									
CS2A_11	16	Ochrona środowiska w technologii chemicznej		1	30	15														1 <sup>Z</sup>			1	1			1	2	2								
CS2A_12	17	Modelowanie procesów technologicznych		1	30									2 <sup>Z</sup>				3	3									3									
CS2A_13	18	Angielska terminologia chemiczna		1	15		15													1 <sup>Z</sup>				2				2									
CS2A_14	19	Zastosowanie informatyki w technologii chemicznej		1	30	15				1 <sup>Z</sup>			1	1			1	2										2									
CS2A_15	20	Metrologia chemiczna	1		30	30				2 <sup>E</sup>					2			2										2									
CS2A_16	21	Struktura i hydrodynamika dyspersji zagregowanych		1	30	30				2 <sup>Z</sup>					2			2										2									
CS2A_20	22	Reologia polimerów* / Reologia bitumów*		1	30	30								2 <sup>Z</sup>					2									2									
CS2A_21	23	Materiałoznawstwo paliw lotniczych* / Materiałoznawstwo paliw do pojazdów samochodowych*		1	30	30								2 <sup>Z</sup>					2									2									
CS2A_22	24	Logistyka produktów naftowych		1	30	15														1 <sup>Z</sup>			1	1			1	2	2								
CS2A_23	25	Tworzywa sztuczne jako materiały konstrukcyjne	1		30	30								2 <sup>E</sup>					2									2									
CS2A_24	26	Wybrane zagadnienia z technologii tworzyw sztucznych*/Procesy otrzymywania tworzyw sztucznych*	1	1	75	15		45	15					1 <sup>E</sup>		1	1		2	3			3 <sup>Z</sup>			3	3	6									
CS2A_25	27	Wybrane zagadnienia z technologii procesów rafineryjnych i petrochemicznych*/Postępy w technologii procesów rafineryjnych i petrochemicznych*	1	1	75	15		45	15					1 <sup>E</sup>		1	1		2	3			3 <sup>Z</sup>			3	3	6									
CS2A_26	28	Seminarium dyplomowe		1	30		30													2 <sup>Z</sup>					5			5	5								
CS2A_27	29	Praca dyplomowa																									15	15	15								
Liczba punktów ECTS			ogółem				13						7	0	10	30	20						5	0	5	30	2						5	6	17	30	90
			za zajęcia o charakterze praktycznym										10						5						23						38						
			za pozostałe zajęcia										20						25						7						52						
Razem liczba godzin			10	19	930	495	165	90	180	12	6	0	7	25			19	3	0	3	25			2	2	6	2	12									
Procentowy udział liczby godzin zajęć dydaktycznych			34,5	65,5	100	53,2	17,7	9,7	19,4	48,0	24,0	0,0	28,0	100,0			78,0	12,0	0,0	12,0	100,0			16,7	16,7	50,0	16,7	100,0									
Łączna liczba punktów ECTS							30						30						30						90												
Oznaczenie:			Liczba egzaminów				5						5						0						10												
E - egzamin			Liczba zaliczeń				5						9						5						19												
Z - zaliczenie na podstawie bieżącej kontroli postępów w semestrze			Liczba punktów ECTS za zajęcia o charakterze praktycznym				10						5						23						38												
KA - punkty ECTS			Liczba punktów ECTS za moduły kształcenia do wyboru				0						15						26						41												
			Liczba punktów ECTS za zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich				15						15						7						37												
* - przedmioty do wyboru			Uwagi:				Plan studiów opracowany na podstawie planu studiów przyjętego Uchwałą nr 81/2016-2020 RW BMP PW z dnia 27.06.2017 r.						Plan studiów obowiązuje od:						Zatwierdzenie:																		
													01.10.2018 r. Uchwała nr 143/2016-2020 RW BMP PW z dnia 26.06.2018 r.						D. ŻUBKAN Wydziału Budownictwa, Mechaniki i Petrochemii						prof. dr hab. inż. Janusz Zieliński												