

**Matryca efektów kształcenia
dla kierunku FIZYKA I stopnia
obowiązuje od roku akad. 2018/19
Wydział Matematyczno-Przyrodniczy.
Szkoła Nauk Ścisłych UKSW**

kod	opis	SEMESTR I						SEMESTR II					SEMESTR III					SEMESTR IV					SEMESTR V					SEMESTR VI					suma					
		AM1	FO1	CH1	BHP	PIN	JA1	AM2	ALI	FO2	PSC	JA2	FO3	RPS	ZH2	PF1	AST	JA3	WF1	AM3	FO4	PF2	MMF	JB4	WF2	WS1	TFS	WS2	PS1	SD1	PRA	WS3		WS4	WPP	PS2	SD2	PDY
FIZ1_W01	Ma wiedzę z zakresu algebry i analizy matematycznej na poziomie wymaganym do zrozumienia i opisanego podstawowych zjawisk, procesów i modeli fizycznych	1					1	1				1	1						1			1				1					1	1						9
FIZ1_W02	Zna istotę podstawowych zjawisk fizycznych występujących przyrodzie		1						1			1								1					1	1	1			1	1						9	
FIZ1_W03	Zna najważniejsze prawa głównych działów fizyki		1						1			1								1					1		1										6	
FIZ1_W04	Wie na czym polega metodologia badań eksperymentalnych		1	1					1			1			1	1				1	1							1						1			10	
FIZ1_W05	Wie na czym polega ścisły opis zjawisk fizycznych		1						1			1			1					1	1	1			1	1	1	1			1	1		1			14	
FIZ1_W06	Zna podstawową terminologię, nomenklaturę, zwyczajowe konwencje i jednostki fizyczne		1	1					1			1			1	1				1	1							1						1			10	
FIZ1_W07	Zna podstawowe zasady mechaniki kwantowej i ich zastosowanie do opisu struktury i właściwości atomów i cząsteczek																			1					1		1										3	
FIZ1_W08	Zna główne metody pomiarowe z zakresu fizyki klasycznej														1						1							1						1			4	
FIZ1_W09	Zna podstawowe zasady termodynamiki fenomenologicznej											1														1											2	
FIZ1_W10	Zna właściwości różnych stanów materii oraz teorie stosowane do ich opisu			1								1														1										3		
FIZ1_W11	Zna podstawowe zasady BHP w stopniu wystarczającym do samodzielnej pracy w laboratorium				1										1						1						1		1					1		6		
FIZ1_W12	Zna i rozumie podstawowe zasady dotyczące własności przemysłowej, intelektualnej i przestrzegania prawa autorskiego.																											1							1	2		
FIZ1_W13	Ma wiedzę na temat zarządzania oraz zasad tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości																												1		1					2		
FIZ1_W14	Ma ogólną wiedzę w zakresie wybranych przedmiotów o charakterze luźno, bądź niezwiązanych bezpośrednio z charakterem odbywanych studiów			1										1		1												1								5		
FIZ1_U01	Posiada umiejętność rozumienia i ścisłego opisu zjawisk fizycznych		1						1			1			1					1	1	1			1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	14		
FIZ1_U02	Potrąfi gromadzić, przetwarzać oraz przekazywać informacje	1				1		1	1					1					1	1	1					1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	14	
FIZ1_U03	Posługuje się aparatem matematycznym i metodami matematycznymi w opisie i modelowaniu zjawisk i procesów fizycznych	1	1				1	1	1			1	1						1	1	1				1	1	1			1	1				1	16		
FIZ1_U04	Potrąfi formułować problem oraz wykorzystywać metodykę badań fizycznych do jego rozwiązywania		1						1			1								1					1		1								1	7		
FIZ1_U05	Potrąfi wykorzystywać formalizm mechaniki kwantowej do opisu zjawisk fizycznych																			1					1		1			1	1					5		
FIZ1_U06	Potrąfi przeprowadzić proste pomiary fizyczne														1						1							1					1			4		
FIZ1_U07	Potrąfi interpretować i prezentować wyniki pomiarów														1						1						1	1					1	1	1	7		
FIZ1_U08	Potrąfi opisać zjawiska i procesy na gruncie termodynamiki i fizyki statystycznej																									1										1		
FIZ1_U09	Potrąfi posługiwać się technologią informatyczną, w szczególności procesorami tekstu, arkuszami kalkulacyjnymi, urządzeniami wprowadzania i gromadzenia danych, tematycznie ukierunkowanym Internetem					1			1						1						1						1	1				1	1	1		9		
FIZ1_U10	Potrąfi planować pomiary i oceniać niepewność pomiarową														1						1						1						1			4		
FIZ1_U11	Potrąfi korzystać z aparatury pomiarowej														1						1						1						1			4		
FIZ1_U12	Posługuje się językiem obcym zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2																1							1												4		
FIZ1_U13	Potrąfi przedstawiać w formie pisemnej i ustnej treści naukowe skierowane do fachowego odbiorcy														1						1						1	1					1	1	1	7		
FIZ1_U14	Potrąfi samodzielnie zdobywać wiedzę, korzystać z literatury fachowej i specjalistycznych baz danych																								1		1	1	1	1	1		1	1	1	9		
FIZ1_U15	Potrąfi stosować metody numeryczne do rozwiązania problemów z obszaru fizyki					1			1												1								1	1						5		
FIZ1_U16	Potrąfi przekazywać w mowie i piśmie informacje oraz wyrażać swoje zdanie podając argumenty za i przeciw. Potrafi bronić swoich tez w dyskusji.														1						1						1	1					1	1	1	7		
FIZ1_U17	Ma umiejętności w zakresie wybranych przedmiotów niezwiązanych bezpośrednio z charakterem odbywanych studiów													1													1						1	1	5			
FIZ1_K01	Zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego kształcenia		1										1	1		1									1		1		1	1			1	1	12			
FIZ1_K02	Formułuje pytania, służące pogłębieniu własnego zrozumienia danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania	1	1	1			1	1	1			1	1						1	1					1		1							1	15			
FIZ1_K03	Pracuje zespołowo; rozumie konieczność systematycznej pracy nad wszelkimi projektami, które mają długofalowy charakter					1									1						1						1	1	1				1	1	9			
FIZ1_K04	Rozumie i docenia znaczenie uczciwości intelektualnej w działaniach własnych i innych osób; przestrzega zasad etyki zawodowej														1						1						1	1	1				1	1	8			
FIZ1_K05	Mysli i działa w sposób przedsiębiorczy																														1				1			
FIZ1_K06	Potrąfi formułować opinie na temat podstawowych zagadnień fizycznych		1									1									1							1						1	7			
FIZ1_K07	Dbą o poziom sprawności fizycznej																	1						1											2			
FIZ1_K08	Potrąfi planować i zarządzać swoim czasem pracy														1						1						1	1	1				1	1	8			
FIZ1_K09	Przestrzega zasady etyki zawodowej														1						1						1	1	1				1	1	8			
		4	11	5	1	4	4	1	4	4	10	4	1	12	3	4	17	5	1	1	4	12	17	5	1	1	11	8	11	18	15	9	9	9	2	18	15	16