

MK_9 Podstawy modelowania i symulacji rozmytej	K_W06 K_U06 K_K01, K_K03, K_K05	Egzamin, kolokwium, aktywność na zajęciach.	Podstawy modelowania i symulacji rozmytej	4,0	2,0	4,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
suma				4,0	2,0	4,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MK_10 Systemy ekspercyjne	K_W08, K_W15 K_U10, K_U20 K_K01	Zaliczenie (pisemne i/lub ustne), projekt, rozwiązywanie zadań, aktywność na zajęciach.	Systemy ekspercyjne	3,0	1,0	3,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
suma				3,0	1,0	3,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MK_11 Masywne obliczenia równoległe	K_W11, K_W12, K_W13, K_W15 K_U13, K_U16, K_U17, K_U18, K_U19, K_U20 K_K01, K_K03, K_K05	Zaliczenie (pisemne i/lub ustne), rozwiązywanie zadań, aktywność na zajęciach	Masywne obliczenia równoległe	4,0	2,0	4,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
suma				4,0	2,0	4,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MK_12 Przetwarzanie obrazów	K_W12, K_W13 K_U16, K_U17 K_K01, K_K03, K_K05	Egzamin, kolokwium, rozwiązywanie zadań, aktywność na zajęciach	Przetwarzanie obrazów	5,0	2,0		3,0							
suma				5,0	2,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MK_13 Systemy multimedialne	K_W12, K_W14, K_W15 K_U16, K_U17, K_U20 K_K01, K_K03	Zaliczenie (pisemne i/lub ustne), projekt, rozwiązywanie zadań, referat, aktywność na zajęciach	1. Adaptacyjne internetowe systemy multimedialne 2. Inteligentne multimedialne systemy uczące <i>Student wybiera do realizacji 1 z w/w przedmiotów</i>	4,0	1,0		3,0							4,0
suma				4,0	1,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0
MK_14 Geometria obliczeniowa	K_W03, K_W13 K_U07, K_U15, K_U16 K_K01, K_K03, K_K04	Egzamin, kolokwium, projekt, aktywność na zajęciach	Geometria obliczeniowa	5,0	2,0		3,0							
suma				5,0	2,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MK_15 Bezpieczeństwo danych i systemów informatycznych	K_W09, K_W12 K_U11, K_U15, K_U17 K_K05	Egzamin, kolokwium, aktywność na zajęciach.	Bezpieczeństwo danych i systemów informatycznych	4,0	2,0	4,0	3,0							
suma				4,0	2,0	4,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MK_16 Zaawansowane algorytmy i struktury danych	K_W03 K_U01, K_U02, K_U07 K_K01, K_K03	Egzamin, referat, rozwiązywanie zadań, aktywność na zajęciach	Zaawansowane algorytmy i struktury danych	4,0	2,0	4,0	2,0							
suma				4,0	2,0	4,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MK_17 Grafika 3D	K_W12, K_W13, K_W15 K_U05, K_U16, K_U20 K_K01, K_K03, K_K05	Egzamin, projekt, aktywność na zajęciach	Grafika 3D	3,0	2,0		2,0							
suma				3,0	2,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MK_18 Projektowanie interfejsów graficznych	K_W13, K_W14 K_U15, K_U16 K_K01, K_K03, K_K05	Zaliczenie (pisemne i/lub ustne), projekt, aktywność na zajęciach.	Projektowanie interfejsów graficznych	4,0	2,0		3,0							
suma				4,0	2,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MK_19 Elementy programowania gier komputerowych	K_W05, K_W13, K_W15 K_U01, K_U16 K_K01, K_K03, K_K04, K_K05	Zaliczenie (pisemne i/lub ustne), projekt, aktywność na zajęciach	Elementy programowania gier komputerowych	3,0	1,0		2,0							
suma				3,0	1,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MK_20 Grafika wektorowa i rastrowa	K_W12 K_U17 K_K01, K_K03, K_K05	Zaliczenie (pisemne i/lub ustne), projekt, aktywność na zajęciach	Grafika wektorowa i rastrowa	5,0	2,0		3,0							
suma				5,0	2,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MK_21 Zarządzanie projektami informatycznymi	K_W10 K_U12 K_K01, K_K03, K_K05	Egzamin, projekt, aktywność na zajęciach	Zarządzanie projektami informatycznymi	4,0	1,0	4,0	3,0							
suma				4,0	1,0	4,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MK_20 Przedmioty humanistyczne i społeczne	K_K01, K_K03	Zaliczenie (pisemne i/lub ustne), projekt, referat, aktywność na zajęciach	Przedmiot do wyboru z obszaru nauk humanistycznych <i>Student wybiera 1 przedmiot realizowany na innym kierunku</i>	2,0	1,0		0,0	2,0	2,0					2,0
			1. Biznes plan 2. Międzynarodowy rynek kapitału ludzkiego <i>Student wybiera do realizacji 1 z w/w przedmiotów:</i>	3,0	2,0		2,0	3,0					3,0	
suma				5,0	3,0	0,0	2,0	2,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0

MK_21, Ochrona własności intelektualnej	K_K03	Zaliczenie (pisemne i/lub ustne)	Ochrona własności intelektualnej	1,0	1,0		0,0								
suma				1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MK_22, Wychowanie fizyczne	K_K01	Aktywność na zajęciach	Wychowanie fizyczne <i>Student zwolniony z zajęć (na podstawie zwolnienia lekarskiego) realizuje przedmiot z oferty BZPSIA lub zajęcia w formie alternatywnej. Student niepełnosprawny realizuje zajęcia w formie alternatywnej.</i>	1,0	1,0		0,0				1,0				
suma				1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MK_23, Język obcy	K_W01 K_U01, K_U04 K_K03, K_K05	Egzamin/zaliczenie (pisemne i/lub ustne), kolokwium, samoocena efektów kształcenia, referat, rozwiązywanie zadań, aktywność na zajęciach	1. Język angielski 2. Język rosyjski 3. Język niemiecki <i>Student wybiera do realizacji 1 z w/w przedmiotów.</i>	3,0	1,0	3,0	2,0						3,0		3,0
suma				3,0	1,0	3,0	2,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0
MK_24, Seminarium magisterskie	K_W01, K_W02, K_U01, K_U03, K_U04 K_K03, K_K04, K_K05	Prezentacja założeń i osiągniętych wyników badawczych pracy dyplomowej, ocena stopnia przygotowania pracy dyplomowej, aktywność na zajęciach	1. Seminarium magisterskie 1 2. Seminarium magisterskie 2 <i>Student uczęszcza na oba seminaria. Seminarium tematyczne - student wybiera temat z listy proponowanej przez zakłady/katedry</i>	6,0	2,0		4,0								6,0
suma				6,0	2,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0
MK_25, Pracownia magisterska	K_U22, K_U24 K_K02, K_K05	Prezentacja założeń i osiągniętych wyników badawczych pracy dyplomowej, ocena stopnia przygotowania pracy dyplomowej, aktywność na zajęciach	1. Pracownia magisterska 1 2. Pracownia magisterska 2 <i>Student uczęszcza na obie pracownie. Student wybiera promotora pracy magisterskiej, do którego uczęszcza na pracownię.</i>	22,0	4,0		14,0								22,0
suma				22,0	4,0	0,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0
ŁĄCZNA LICZBA punktów ECTS ZE WSZYSTKICH MODUŁÓW				122,0	49,0	46,0	74,0	2,0	5,0	1,0	3,0	0,0	0,0	48,0	

III WSKAŹNIKI PROCENTOWE

1. Procentowy udział punktów ECTS za zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich studentów	40,16%	
2. Procentowy udział punktów ECTS uzyskiwanych wskutek realizacji modułów do wyboru (min. 30%):	39,34%	
3. Procentowy udział punktów ECTS uzyskiwanych wskutek realizacji modułów zajęć związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym, służących zdobywaniu umiejętności praktycznych i kompetencji społecznych przez studentów kierunków o profilu praktycznym (powyżej 50%):	nie dotyczy	
4. Procentowy udział punktów ECTS uzyskiwanych wskutek realizacji modułów zajęć związanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem studiów, służących zdobywaniu pogłębionej wiedzy oraz umiejętności prowadzenia badań naukowych przez studentów kierunków o profilu ogólnoakademickim (powyżej 50%):	55,74%	
5. Procentowy udział punktów ECTS dla każdego obszaru kształcenia, do którego przyporządkowany jest program studiów (<i>jeżeli efekty kształcenia określone dla programu kształcenia wyodrębniono z kilku obszarów kształcenia</i>):	obszar nauk ścisłych	55,12
	obszar nauk technicznych	44,88
6. Procentowe udziały poszczególnych dziedzin nauki, do których odnosi się program studiów:	dziedzina nauk ścisłych	55,12
	dziedzina nauk technicznych	44,88

IV WARUNKI UKOŃCZENIA STUDIÓW ORAZ UZYSKIWANY TYTUŁ ZAWODOWY

Warunkiem ukończenia studiów drugiego stopnia i uzyskania tytułu zawodowego magistra jest uzyskanie absolutorium, przygotowanie pracy dyplomowej (magisterskiej) oraz zdanie egzaminu dyplomowego (magisterskiego).

(pieczętka i podpis Dziekana)