

PROGRAM STUDIÓW

I INFORMACJE OGÓLNE

- Nazwa jednostki prowadzącej kierunek: **Wydział Matematyki i Informatyki**
- Nazwa kierunku: **Informatyka**
- Oferowane specjalności:
- Poziom kształcenia: **studia pierwszego stopnia**
- Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**
- Forma studiów: **stacjonarne**
- Liczba semestrów: **6**
- Łączna liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia: **184**
- Łączna liczba godzin dydaktycznych: **2180**
- Program uchwalony na posiedzeniu RW w dniu 15.06.2016, obowiązuje od roku akademickiego: 2016/2017

II MODUŁY KSZTAŁCENIA

Moduły (kod modułu: MK_1 oraz nazwa modułu)	Efekty kształcenia Wiedza Umiejętności Kompetencje społeczne (symbole)	Sposoby weryfikacji	Przedmioty/moduły	liczba punktów ECTS za przedmiot/moduł	WSKAŹNIKI ILOŚCIOWE - Punkty ECTS w ramach zajęć:									
					wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów	z zakresu nauk podstawowych właściwych dla danego kierunku studiów, do których odnoszą się efekty kształcenia dla danego kierunku, poziomu i profilu kształcenia	o charakterze praktycznym	ogólnouczelnianych lub na innym kierunku (min. 2 pkt ECTS)	z obszarów nauk humanistycznych i nauk społecznych (min. 5 pkt ECTS) - dla kierunków z innych obszarów nauk	z wychowania fizycznego	z języka obcego	z praktyk zawodowych	do wyboru	
MK_1 Analiza matematyczna	K_W01, K_U02, K_U04, K_K02, K_K05	Egzamin/zaliczenie (pisemne i/lub ustne), kolokwium, aktywność na zajęciach, rozwiązywanie zadań	Repetitorium z matematyki	3,0	1,0	3,0	3,0							
			Analiza matematyczna 1	4,0	2,0	4,0	2,0							
			Analiza matematyczna 2	6,0	2,0	6,0	2,0							
			Analiza matematyczna 3	3,0	2,0	3,0	2,0							
			Równania różniczkowe i różnicowe	2,0	1,0	2,0	1,0							
suma				18,0	8,0	18,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
MK_2 Algebra	K_W01, K_U01, K_U04, K_K02, K_K03	Egzamin, kolokwium, aktywność na zajęciach, rozwiązywanie zadań.	Algebra liniowa z geometrią analityczną	6,0	2,0	6,0	1,0							
			suma				6,0	2,0	6,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0

MK_18, Pracownia dyplomowa	K_U22, K_U24 K_K02, K_K05	Prezentacja założeń i osiągniętych wyników badawczych pracy dyplomowej, ocena stopnia przygotowania pracy dyplomowej, aktywność na zajęciach	Pracownia dyplomowa 1	3,0	1,0		1,0						3,0
			Pracownia dyplomowa 2	7,0	2,0		3,0						7,0
suma				10,0	3,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
MK_19, Wychowanie fizyczne	K_K01	Aktywność na zajęciach	Wychowanie fizyczne 1 <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
MK_20, Języki obce	K_U21 K_K01, K_K02, 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>	12,0	4,0		8,0					12,0	12,0
			suma	12,0	4,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0	12,0
	K_W08, K_U07, K_U08 K_K02, K_K05		Blok Zaawansowane technologie programistyczne: 1. Programowanie komponentowe 2. Programowanie w technologii .NET 3. Wzorce projektowe 4. Programowanie w Python 5. Frameworki i biblioteki internetowe <i>Student wybiera do realizacji 2 z w/w przedmiotów lub inny przedmiot z listy przedmiotów do wyboru o analogicznych efektach kształcenia i punktacji ECTS, przy czym każdy zaproponowany przedmiot jest zatwierdzony przez Radę Wydziału na podstawie pełnego jego opisu wg wzorów obowiązujących na UwB</i>	8,0	4,0		4,0						8,0

MK_21, Przedmioty do wyboru

<p>K_W04, K_W08, K_W11, K_U08, K_U23, K_U24, K_K01, K_K03</p>		<p>Blok Systemy sterowania i diagnostyki: 1. Programowanie w środowisku LabVIEW 2. Komputerowe systemy pomiarowe, 3. Cyfrowe przetwarzanie sygnałów, 4. Informatyka medyczna <i>Student wybiera do realizacji 1 z w/w przedmiotów lub inny przedmiot z listy przedmiotów do wyboru o analogicznych efektach kształcenia i punktacji ECTS, przy czym każdy zaproponowany przedmiot jest zatwierdzony przez Radę Wydziału na podstawie pełnego jego opisu wg wzorów obowiązujących na UwB</i></p>	4,0	2,0		2,0							4,0
<p>K_W11, K_U04, K_K03</p>	<p>Zaliczenie (pisemne i/lub ustne), kolokwium, rozwiązywanie zadań, raport, referat, projekt, aktywność na zajęciach</p>	<p>Blok Reprezentacja i przetwarzanie wiedzy: 1. Metody konstruktywne w informatyce 2. Programowanie funkcyjne 3. Programowanie w logice 4. System składu publikacji LaTeX <i>Student wybiera do realizacji 1 z w/w przedmiotów lub inny przedmiot z listy przedmiotów do wyboru o analogicznych efektach kształcenia i punktacji ECTS, przy czym każdy zaproponowany przedmiot jest zatwierdzony przez Radę Wydziału na podstawie pełnego jego opisu wg wzorów obowiązujących na UwB</i></p>	4,0	2,0		2,0							4,0
<p>K_W01, K_U02, K_K05</p>		<p>Blok Modelowanie zjawisk, symulacja procesów: 1. Metody modelowania i symulacji komputerowej 2. Metody optymalizacji 3. Procesy i systemy dynamiczne 4. Statystyka komputerowa <i>Student wybiera do realizacji 1 z w/w przedmiotów lub inny przedmiot z listy przedmiotów do wyboru o analogicznych efektach kształcenia i punktacji ECTS, przy czym każdy zaproponowany przedmiot jest zatwierdzony przez Radę Wydziału na podstawie pełnego jego opisu wg wzorów obowiązujących na UwB</i></p>	4,0	2,0		2,0							4,0

	K_W04, K_W11, K_U23, K_U24, K_K01, K_K02, K_K05		Blok Zastosowania informatyki: 1. Bioinformatyka 2. Cyfrowe przetwarzanie obrazów 3. Metody komputerowe w technice, 4. Tłumaczenie maszynowe w Grammatical Framework 5. Programowanie kart graficznych Student wybiera do realizacji 1 z w/w przedmiotów lub inny przedmiot z listy przedmiotów do wyboru o analogicznych efektach kształcenia i punktacji ECTS, przy czym każdy zaproponowany przedmiot jest zatwierdzony przez Radę Wydziału na podstawie pełnego jego opisu wg wzorów obowiązujących na UwB	4,0	2,0		2,0							4,0
				24,0	12,0	0,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,0
MK_22, Praktyka zawodowa	K_W05, K_W09, K_W10, K_W15 K_U11, K_U12, K_U13, K_U17, K_U21, K_U22, K_U23, K_K01, K_K02, K_K04, K_K05	Zaliczenie na podstawie wydawanego przez pracodawcę zaświadczenia, pisemna opinia opiekuna praktyk zawodowych, zaliczenie na podstawie dziennika praktyk.	Praktyka zawodowa	4,0	0,0		4,0						4,0	4,0
suma				4,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	4,0
ŁĄCZNA LICZBA punktów ECTS ZE WSZYSTKICH MODUŁÓW				184,0	87,0	44,0	86,0	2,0	5,0	1,0	12,0	4,0	58,0	

III WSKAZNIKI PROCENTOWE

1. Procentowy udział punktów ECTS za zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich studentów:	47,28%	
2. Procentowy udział punktów ECTS uzyskiwanych wskutek realizacji modułów do wyboru (min. 30%):	31,52%	
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%):	70,11%	
5. Procentowy udział punktów ECTS dla każdego obszaru kształcenia, do którego przyporządkowany jest program studiów (jeżeli efekty kształcenia określone dla programu kształcenia wyodrębniono z kilku obszarów kształcenia):	obszar nauk ścisłych	55,74
	obszar nauk technicznych	44,26
6. Procentowe udziały poszczególnych dziedzin nauki, do których odnosi się program studiów:	dziedzina nauk ścisłych	55,74
	dziedzina nauk technicznych	44,26

IV WARUNKI UKOŃCZENIA STUDIÓW ORAZ UZYSKIWANY TYTUŁ ZAWODOWY

Warunkiem ukończenia studiów pierwszego stopnia i uzyskania tytułu zawodowego licencjata jest uzyskanie absolutorium, przygotowanie pracy dyplomowej oraz zdanie egzaminu dyplomowego

(pieczęćka i podpis Dziekana)