

Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej Uniwersytetu Jagiellońskiego
Kierunek Informatyka, specjalność Informatyka Stosowana, studia stacjonarne drugiego stopnia
specjalizacja Ogólna

Przedmioty obowiązkowe

Symbol	Kurs	kategoria	Godziny		Forma zal.	Punkty ECTS	Semestr
			wykład	ćwicz.			
	Analiza i modelowanie systemów informatycznych	O	30	30	Z, E	6	1
	Zarządzanie projektami	O	15	15	Z	4	1
	Warsztaty programowania zespołowego	W		30	Z	4	2
	seminarium specjalistyczne	W		30	Z	2	1
	seminarium specjalistyczne	W		30	Z	2	2
	seminarium specjalistyczne	W		30	Z	2	3
	seminarium magisterskie	W		30	Z	2	4
	Przedmiot do wyboru En	W		30	Z	4	
	Praca magisterska i egzamin magisterski					20	
	Suma			270		46	

1. "Przedmiot do wyboru En" oznacza przedmiot *kierunkowy*, realizowany w języku angielskim. Każdy student musi zrealizować *co najmniej* jeden taki przedmiot w ciągu studiów. Lista przedmiotów realizowanych w danym roku akademickim będzie ogłaszana przed rozpoczęciem roku.
2. Oprócz przedmiotów obowiązkowych z powyższej listy, każdy student musi zrealizować zajęcia **z dwu bloków programowych**.
3. Brakujące ECTS, student realizuje za pomocą zajęć do wyboru, tak, aby w każdym roku studiów zaliczyć co najmniej 60 ECTS. Lista przedmiotów do wyboru możliwych do realizacji w danym roku akademickim będzie ogłaszana przed rozpoczęciem roku.
4. Student *może* zaliczać nieobowiązkową praktykę zawodową, uzyskując za nią do 6 ECTS.
5. Spośród równoległych seminariów specjalistycznych/magisterskich, student może wybrać grupę najbardziej odpowiadającą jego zainteresowaniom.

Blok: Inżynieria oprogramowania (N1)

Symbol	Kurs		Godziny		Forma zal.	Punkty ECTS	Semestr
			wykład	ćwicz.			
	Pracownia języków skryptowych			30	Z	4	1
	Programowanie rozproszone i równoległe		30	30	Z,E	6	1
	Przetwarzanie dokumentów XML i zaawansowane techniki WWW		30	30	Z	5	2
	Projektowanie obiektowe		30	30	Z,E	6	3
	E-business		30	30	Z	5	4
	Suma			270		26	

Blok: Bioinformatyka (N2)

Symbol	Kurs		Godziny		Forma zal.	Punkty ECTS	Semestr
			wykład	ćwicz.			
	Wprowadzenie do bioinformatyki		20		Z	3	1
	Biologia systemowa		20		Z,E	4	1
	Genomika		30	30	Z,E	6	2
	Proteomika		30	30	Z,E	6	2
	Projektowanie leków I		30	30	Z	5	2
	Telemedycyna		5	15	Z,E	4	3
	Projektowanie leków II		30	30	Z,E	6	4
	Suma			300		34	

Blok: Modelowanie komputerowe (N3)

Symbol	Kurs		Godziny		Forma zal.	Punkty ECTS	Semestr
			wykład	ćwicz.			
	Sieci neuronowe		30	30	Z,E	6	1
	Pakiety obliczeń symbolicznych		15	45	Z	5	1
	Metody Monte Carlo		30	30	Z,E	6	2
	Modelowanie zjawisk makroskopowych		30	30	Z,E	6	2
	Komputerowe modelowanie układów złożonych		30	30	Z	5	4
	Suma			300		28	

Blok: Sieci komputerowe i telekomunikacyjne (N4)

Symbol	Kurs		Godziny		Forma zal.	Punkty ECTS	Semestr
			wykład	ćwicz.			
	Podstawy transmisji danych		30	30	Z,E	6	1
	Sieci telekomunikacyjne z wykorzystaniem technologii IP		30	30	Z,E	6	1
	Sieci mobilne i komórkowe WLAN		30	30	Z,E	6	2
	Projektowanie sieci komputerowych		30	30	Z,E	6	3
	Bezpieczeństwo w sieciach		30	30	Z,E	6	3
	Suma			300		30	

Blok: Projektowanie i grafika komputerowa (N6)

Symbol	Kurs		Godziny		Forma zal.	Punkty ECTS	Semestr
			wykład	ćwicz.			
	Zaawansowana grafika komputerowa		30	30	Z,E	6	1
	Zaawansowane interfejsy graficzne		30	30	Z	5	2
	Metody lingwistyczne		30	30	Z	5	2
	Multimedialne bazy danych		30	30	Z,E	6	3
	Komunikacja wizualna		30	30	Z	5	4
	Suma			300		27	

Podsumowanie godzin w blokach (wraz z zajęciami obowiązkowymi)

Bloki	Godziny	ECTS
N1+N2	840	106
N1+N3	840	100
N1+N4	840	102
N1+N6	840	99
N2+N3	870	108
N2+N4	870	110
N2+N6	870	107
N3+N4	870	104
N3+N6	870	101
N4+N6	870	103

Każdy student musi w ciągu dwu lat studiów zrealizować co najmniej 960 godzin zajęć i uzyskać co najmniej 120 ECTS.

Symbol	Kurs	Zalecane dla bloku	Godziny		Forma zal.	Punkty ECTS	Semestr
			wykład	ćwicz.			
	Zaawansowane techniki programowania obiektowego w C++	N1	30	30	Z,E	6	letni
	Programowanie rozproszone i równoległe	N4	30	30	Z,E	6	zimowy
	Sieciowe rozwiązania Open Source	N4		30	Z	4	
	Technologie ATM, FR	N4		30	Z	4	
	Wprowadzenie do MPLS	N4		30	Z	4	
	Ochrona zasobów sieciowych za pomocą systemów IPS i koncentratorów SSL UPN	N4		30	Z	4	
	Projektowanie wspomagane komputerem	N6	30	30	Z,E	6	zimowy
	Obraz cyfrowy	N6	30	30	Z	5	zimowy
	Warsztaty przetwarzania obrazów	N6		60	Z	5	zimowy
	Warsztaty AutoCAD	N6		60	Z	5	letni
	Metody ewolucyjne w projektowaniu	N6	30	30	Z	5	letni
	Wizualizacja danych	N6	30	30	Z,E	6	letni
	Samoorganizacja w układach fizycznych, chemicznych i biologicznych	N3	30	30	Z,E	6	zimowy
	Modelowanie rynków finansowych	N3	30	30	Z,E	6	zimowy
	Oprogramowanie eksperymentów fizyki	N3	30	30	Z,E	6	zimowy
	Zastosowanie wybranych zagadnień optymalizacyjnych w ekonomii	N3	30	30	Z,E	6	zimowy
	Programowanie w języku Fortran	N3			Z	4	zimowy
	Komputerowa analiza zagadnień różniczkowych	N3	30	30	Z,E	6	letni
	Metody statystyczne	N3	30	30	Z,E	6	letni
	Bazy danych medycznych	N2	5	15	Z	3	zimowy
	Telematyka	N2	5	15	Z	3	zimowy
	E-learning	N2	5	15	Z	3	zimowy
	Biometria	N2	30	30	Z,E	6	letni