

**plan studiów NA KIERUNKU STUDIÓW WYŻSZYCH:
INFORMATYKA, STUDIA II STOPNIA
profil praktyczny**

PRZEDMIOTY DO WYBORU – SPECJALIZACJA OGÓLNA
przedmioty z tej listy mogą być realizowane jako przedmioty A, B na studiach I stopnia

Lp.	Nazwa modułu kształcenia	semestr	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
1.	Wprowadzenie do bioinformatyki	zimowy	F	Z	20w	3
2.	Biologia systemowa	zimowy	F	Z,E	20w	4
3.	Genomika	letni	F	Z,E	30w+30ćw	6
4.	Proteomika	letni	F	Z,E	30w+30ćw	6
5.	Projektowanie leków I	letni	F	Z	30w+30ćw	5
6.	Telemedycyna	zimowy	F	Z,E	5w+15ćw	4
7.	Projektowanie leków II	letni	F	Z,E	30w+30ćw	6
8.	Sieci neuronowe	zimowy	F	Z,E	30w+30ćw	6
9.	Pakiety obliczeń symbolicznych	zimowy	F	Z	15w+45lab	5
10.	Metody Monte Carlo	letni	F	Z,E	30w+30ćw	6
11.	Modelowanie zjawisk makroskopowych	letni	F	Z,E	30w+30ćw	6
12.	Komputerowe modelowanie układów złożonych	letni	F	Z	30w+30ćw	5
13.	Podstawy transmisji danych	zimowy	F	Z,E	30w+30lab	6
14.	Sieci telekomunikacyjne z wykorzystaniem technologii IP	zimowy	F	Z,E	30w+30lab	6
15.	Sieci mobilne i komórkowe WLAN	letni	F	Z,E	30w+30lab	6
16.	Projektowanie sieci komputerowych	zimowy	F	Z,E	30w+30lab	6
17.	Bezpieczeństwo w sieciach	zimowy	F	Z,E	30w+30lab	6
18.	Zaawansowana grafika komputerowa	zimowy	F	Z,E	30w+30lab	6
19.	Projektowanie wspomagane komputerem	zimowy	F	Z,E	30w+30lab	6
20.	Zaawansowane interfejsy graficzne	letni	F	Z	30w+30lab	5

21.	Metody lingwistyczne	letni	F	Z	30w+30lab	5
22.	Komunikacja wizualna	letni	F	Z	30w+30lab	5
23.	Zaawansowane techniki programowania obiektowego w C++	letni	F	Z	30lab	4
24.	Modelowanie rynków finansowych	zimowy	F	Z,E	30w+30ćw	6
25.	Analiza szeregów czasowych	letni	F	E	30w	4
26.	Technologie ATM, FR	letni	F	Z	30lab	4
27.	Warsztaty programistyczne MPLS	letni	F	Z	30lab	4
28.	Warsztaty AutoCAD	letni	F	Z	60lab	5
29.	Wizualizacja danych	letni	F	Z,E	30w+30lab	6
30.	Oprogramowanie eksperymentów fizyki	zimowy	F	Z,E	30w+30lab	5
31.	Język Fortran 90/95	letni	F	Z	30w+30lab	5
32.	Biometria	zimowy	F	Z,E	30w+30lab	6
33.	Inteligencja obliczeniowa	zimowy	F	Z,E	30w+30lab	6
34.	Informatyka kwantowa	letni	F	Z,E	30w+30ćw	6
35.	Kryptografia	zimowy	F	Z,E	30w+30lab	6
36.	Algorytmy i struktury danych z językiem Python	zimowy	F	Z	30w+30lab	5
37.	Zaawansowane techniki WWW	zimowy	F	Z,E	30w+30lab	6

**PRZEDMIOTY DO WYBORU – SPECJALIZACJE MODELOWANIE I ANIMACJA 3D oraz
PRODUKCJA GIER WIDEO**

Lp.	Nazwa modułu kształcenia	semestr	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
1.	Grafika konceptowa	zimowy	F	Z	15w+15ćw	3
2.	Fotografia i jej obróbka cyfrowa	zimowy	F	Z	45ćw	4
3.	Podstawy obróbki i wykorzystania w grach grafiki dwuwymiarowej	letni	F	Z	30w+30ćw	6
4.	Zasady tworzenia scenorysów	letni	F	Z	15ćw	1
5.	Modelowanie 3D – postacie	zimowy	F	Z	45ćw	4
6.	Modelowanie 3D – otoczenie	letni	O/F	Z	45ćw	5
7.	Tworzenie, obróbka i eksport tekstur	zimowy	F	Z	30ćw	3
8.	Wprowadzenie do tworzenia gier wideo	Zimowy	F	Z	60lab	5
9.	Silnik fizyki 3D	zimowy	F	Z	30ćw	4
10.	Technologia motion capture	letni	F	Z	15sem+30ćw	5
11.	Tworzenie scenariuszy	zimowy	F	Z	45sem	5
12.	Warsztaty krytyki i analizy gier wideo	zimowy	F	Z	30sem	4
13.	Projektowanie interfejsów użytkownika	letni	F	Z	30ćw	4
14.	Wprowadzenie do game studies	letni	F	Z	30sem	3
15.	Projektowanie poziomów	zimowy	F	Z	30ćw	4
16.	Projektowanie mechaniki gier wideo	letni	F	Z	30ćw	4
17.	Programowanie procesorów graficznych II	letni	F	Z	30lab	4
18.	Retoryka i poetyka wypowiedzi naukowej	letni	F	Z	30ćw	3
19.	Programowanie urządzeń mobilnych – Google Android	zimowy	F	Z	15ćw	2
20.	Programowanie urządzeń mobilnych – Apple iOS	zimowy	F	Z	15ćw	2
21.	Programowanie urządzeń mobilnych – Windows Phone	letni	F	Z	15ćw	2
22.	Efekty specjalne w grafice gier	letni	F	Z	15w+30ćw	4

