

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2024/2025					
FORMA STUDIÓW: STACJONARNA/NIESTACJONARNA					
INFORMACJE OGÓLNE					
1. Przedmiot Podstawy informatyki i architektury systemów komputerowych					
2. Wydział Nauk Technicznych					
3. Kierunek studiów Informatyka					
4. Poziom kształcenia Studia pierwszego stopnia					
5. Liczba punktów ECTS 5					
6. Liczba godzin w semestrze					
semestr	w	ćw	lab/lek	prj/zp	prk
I	15/9		30/18		
7. Język wykładowy polski					
8. Wykładowca mgr inż. Zofia Lubańska					
INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE					
9. Wymagania wstępne					
1. umiejętności z zakresu matematyki na poziomie szkoły ponadpodstawowej					
2. umiejętności z zakresu informatyki na poziomie szkoły ponadpodstawowej					
3. posiadanie podstawowej wiedzy z zakresu technologii informacyjnej					
10. Cele przedmiotu					
C1 zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami informatyki					
C2 zapoznanie studentów z matematycznymi podstawami informatyki					
C3 scharakteryzowanie zagadnień dotyczących budowy i działania komputera					
C4 objaśnienie sposobu działania Maszyny Turinga					
C5 zapoznanie Studentów z zapisem wyrażeń arytmetycznych w Odwrotnej Notacji Polskiej					
C6 zdefiniowanie podstawowych zagadnień dotyczących algorytmiki i programowania					
C7 zapoznanie studentów z możliwościami ciągłego doksztalcania się					
11. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych					
Student, który zaliczył przedmiot:					odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
WIEDZA					
EU01	Zna i rozumie pojęcia z zakresu informatyki, architektury systemów komputerowych i bezpieczeństwa w systemach informatycznych oraz zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej				K_W06
UMIEJĘTNOŚCI					
EU02	Potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę poprzez właściwy dobór źródeł pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, dokonywać ich				K_U01

	interpretacji, krytycznej analizy i syntezy, opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego	
EU03	Potrafi planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole, współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych	K_U02
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
EU04	Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	K_K01
EU05	Jest gotów do uznania pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżyniera-informatyka, wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego	K_K02
12. Treści programowe		
Forma zajęć – wykłady/ laboratoria		
<p>Wykłady</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definicje i interpretacje 2. Informacja. Wprowadzenie do teorii informacji 3. Rozwój Informatyki 4. Matematyczne podstawy informatyki: Systemy liczbowe i sposoby przedstawiania danych notacje i kody 5. Matematyczne podstawy informatyki: operacje na liczbach binarnych 6. Logika binarna i algebra Boole’a 7. Architektura systemów komputerowych: Budowa komputera 8. Architektura systemów komputerowych: Pamięci ROM i RAM- podział, budowa i zasada działania 9. Architektura systemów komputerowych: urządzenia peryferyjne komputera 10. Przegląd architektur mikroprocesorów i systemów komputerowych 11. Organizacja pracy systemu komputerowego, cykle maszynowe, magistrala, lista rozkazów 12. Maszyna Turinga 13. Odwrotna notacja Polska ONP 14. Algorytmika 15. Narzędzia programistyczne i systemy operacyjne <p>Laboratoria</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wstęp do teorii informacji, podstawowe definicje i terminy, budowa komputera, charakterystyka i opis, literatura- dyskusja 2. Matematyczne podstawy informatyki: systemy liczbowe (dziesiętny, dwójkowy, ósemkowy, heksadecymalny) 3. Matematyczne podstawy informatyki: Kod Znak moduł ZM, Kod uzupełnień do jedności U1, Kod uzupełnień do dwóch U2 4. Operacje na liczbach binarnych: dodawanie i odejmowanie 5. Operacje na liczbach binarnych: mnożenie II wariant metody algorytm Booth’a, dzielenie metoda nierestytycyjna 6. Logika binarna i algebra Boole’a 7. Bramki logiczne projektowanie układów logicznych 8. Projektowanie maszyny Turinga 9. Odwrotna notacja Polska- przekształcanie wyrażeń arytmetycznych, algorytm obliczania wartości wyrażenia ONP, algorytm konwersji z notacji infiksowej do ONP 10. Algorytmika – projektowanie schematów blokowych, grafy, drzewa 11. Narzędzia programistyczne- projektowanie prostych programów 		
13. Narzędzia/metody dydaktyczne		
1. Wykład: wykorzystanie prezentacji multimedialnej, kreda, tablica		

2. Laboratorium: instrukcje do laboratorium, programy darmowe: magiczne bloczki, EWB, komputer	
14. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe)	
1. Ocena bieżącego przygotowania do zajęć laboratoryjnych i aktywności w trakcie zajęć- ocenianie ciągłe	
2. Ocenianie cząstkowe z zajęć laboratoryjnych	
3. Kolokwia w ciągu semestru z materiału z laboratorium	
4. Egzamin pisemny z materiału wykładowego	
15. Obciążenie pracą studenta	
Forma aktywności	liczba godzin
1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje	55/37
2. Nakład pracy studenta	70/88
suma	125
liczba punktów ECTS	5
16. Literatura	
Literatura podstawowa:	
1. Sikorski W., Wykłady z podstaw informatyki, MIKOM, 2009	
2. Lembas J., Kawa R., Wstęp do informatyki, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2017	
3. Wojtuśkiewicz K., Urządzenia peryferyjne i interfejsy, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2007	
Literatura uzupełniająca:	
1. Metzger P., Anatomia PC, wyd.6, HELION, 2001	
2. Cameron B.,Crawley E., System Architecture, Global Edition, Pearson, 2015	
17. Formy oceny – szczegóły	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	
Ocena stopnia osiągniętych przez studenta efektów uczenia się następuje wg poniższych kryteriów:	
5.0 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty bez zastrzeżeń	
4.5 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty z pojedynczymi brakami/błędami	
4.0 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty z nielicznymi brakami/błędami	
3.5 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty z wieloma brakami/błędami	
3.0 – zakładany efekt kształcenia został osiągnięty z licznymi i istotnymi brakami/błędami (minimalnie wymagany poziom osiągnięcia efektu)	
2.0 – zakładany efekt uczenia się nie został osiągnięty	
Prace oceniane zgodnie z punktacją:	
0 – 49% - niedostateczny (2,0)	
50%-59% - dostateczny (3,0)	
60%-69% dostateczny plus (3,5)	
70% – 79% dobry (4,0)	
80% – 89% dobry plus (4,5)	
90%-100% bardzo dobry (5,0)	
18. Inne przydatne informacje o przedmiocie	
1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji	
2. Zajęcia odbywać się będą w Akademii Białskiej im. Jana Pawła II	
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć	
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem	