UNIWERSYTET MORSKI W GDYNI - WYDZIAŁ NAWIGACYJNY			
Nr:		**Przedmiot:**	**INFORMATYKA**
Kierunek / Poziom kształcenia:			**NAWIGACJA / PIERWSZEGO STOPNIA**
Forma studiów:			**STACJONARNE**
Profil kształcenia:			**PRAKTYCZNY**
Specjalność:			

SEMESTR	ECTS	Liczba godzin w tygodniu					Liczba godzin w semestrze				
		W	C	L	P	S	W	C	L	P	S
II	3						30		30		
Razem w czasie studiów:							60				

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dotyczy przedmiotu)

1	Brak

Cele przedmiotu

1	Poznanie przykładowego języka formalnego i nabycie umiejętności jego praktycznego wykorzystania.
2	Poznanie podstawowe i niezmiennie aktualne pojęcia informatyki.

Efekty kształcenia dla całego przedmiotu (EKP) – po zakończeniu cyklu kształcenia

EKP1	Zna podstawową składnię przykładowego języka formalnego.	Na_W06
EKP2	Stosuje odpowiednie zestawy instrukcji programowych w celu rozwiązania postawionego problemu.	Na_U11 Na_U12
EKP3	Akceptuje bądź odrzuca uzyskane wyniki przetwarzania danych.	Na_K01

Treści programowe

Semestr II

Lp.	Zagadnienia	Liczba godzin					Odniesienie do EKP dla przedmiotu	Odniesienie do RPS
		W	C	L	P	S		
1	Systemy pozycyjne, konwersje pomiędzy systemem dziesiętnym a dowolnym systemem pozycyjnym, naturalny kod binarny. System dwójkowy, ósemkowy, szesnastkowy.	6					EKP2	9.16.1.11, 9.16.1.12
2	Historia rozwoju architektury komputerów. Architektura komputerów. Klasyfikacja systemów komputerowych (taksonomia Flynna). Komputery równoległe. Komputery wektorowe. Komputery macierzowe. Systemy wieloprocesorowe.	2					EKP2	9.16.1.1
3	Systemy operacyjne. Sprzęt komputerowy a oprogramowanie, poziomy oprogramowania, języki niższego i wyższego rzędu. Proces tworzenia oprogramowania.	4					EKP1, EKP2, EKP3	9.16.1.1, 9.16.1.2
4	Podstawowe paradygmaty programowania: programowanie proceduralne, obiektowe, rozproszone, współbieżne.	2					EKP1, EKP2, EKP3	9.16.1.11
5	Algorytmy. Definicja algorytmu. Klasyfikacje i sposoby przedstawiania algorytmów. Rekurencja. Złożoność obliczeniowa.	2					EKP1, EKP2, EKP3	9.16.1.11, 9.16.1.12
6	Podstawowe struktury danych. Podstawowe instrukcje. Instrukcje warunkowe. Pętle. (Język Python)	8		16			EKP1, EKP2, EKP3	9.16.1.11, 9.16.1.12
7	Wybrane problemy numeryczne i ich rozwiązywanie.	6		14			EKP1, EKP2, EKP3	9.16.1.11, 9.16.1.12

Metody weryfikacji efektów kształcenia (w odniesieniu do poszczególnych efektów)

Symbol EKP	Test	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Sprawozdanie	Projekt	Prezentacja	Zaliczenie praktyczne	Inne
EKP1	X							X	
EKP2	X							X	
EKP3	X							X	

Kryteria zaliczenia przedmiotu

Semestr	Ocena pozytywna (min. dostateczny)
II	50% Egzamin testowy; 50% ćwiczenia praktyczne

Nakład pracy studenta

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności				
	W	C	L	P	S
Godziny kontaktowe	30		30		
Czytanie literatury	10		5		
Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych, projektowych			5		
Przygotowanie do egzaminu, zaliczenia	5				
Opracowanie dokumentacji projektu/sprawozdania			2		
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach	2		2		
Udział w konsultacjach	4		4		
Łącznie godzin	51		48		
Łączny nakład pracy studenta	99				
Liczba punktów ECTS	2		1		
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	3				
Obciążenie studenta związane z zajęciami praktycznymi	37				
Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	72				

Literatura

Literatura podstawowa

Kawa R., Lembas J.: Wykłady z informatyki. Wstęp do informatyki. PWN, Warszawa, 2021.
Tanenbaum A.: Strukturalna organizacja systemów komputerowych. Helion, Gliwice, 2006.
Wróblewski P.: Algorytmy, struktury danych i techniki programowania. Wydanie VI. Helion, Gliwice, 2019.
Coldwin G.: Zrozumieć programowanie. PWN, Warszawa, 2020.
Brookshear G.: Informatyka w ogólnym zarysie. Wydawnictwo WNT, Warszawa, 2003

Literatura uzupełniająca

https://edube.org/study/pe1

Prowadzący przedmiot

Tytuł/stopień, imię, nazwisko	Jednostka dydaktyczna
1. Osoba odpowiedzialna za przedmiot:	
dr hab. inż. Tomasz Neumann, prof. UMG	KN
2. Pozostałe osoby prowadzące zajęcia:	
dr inż. Mateusz Gil	KN

mgr inż. Rafał Cichocki	**KN**
mgr inż. Przemysław Wójcik	**KN**
mgr Dorian Dziula	**WN**