

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Wprowadzenie do informatyki		Kod 1010511311010510075
Kierunek studiów Informatyka	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 1 / 1
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obieralny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: - Laboratoria: 30 Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 5
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) kierunkowy		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) z danego kierunku
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 5 100% 5 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr hab. inż. Jerzy Nawrocki, prof. nadzw. dr inż. Wojciech Complak email: jerzy.nawrocki@put.poznan.pl email: wojciech.complak@put.poznan.pl tel. 665-2980 tel. 665-2983 Wydział Informatyki Wydział Informatyki ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Zgodnie z podstawą programową kształcenia ogólnego dostępną na stronie: http://bip.men.gov.pl/men/bip/akty_prawne/rozporzadzenie_20081223_zal_4.pdf zakłada się, że rozpoczynając przedmiot student ma podstawową wiedzę i umiejętności: ? z matematyki: IV etap edukacyjny, zakres podstawowy poszerzony o rachunek różniczkowy (z zakresu rozszerzonego); ? z informatyki: IV etap edukacyjny, zakres podstawowy.
2	Umiejętności:	patrz wyżej
3	Kompetencje społeczne	Student musi prezentować takie postawy jak uczciwość, odpowiedzialność, wytrwałość, ciekawość poznawcza, kreatywność, kultura osobista, szacunek dla innych ludzi.
Cel przedmiotu: Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi obszarami informatyki, a także pomoc w nabyciu podstawowych umiejętności programistycznych.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza: 1. Po zaliczeniu przedmiotu student ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną w zakresie kluczowych zagadnień informatyki. - [K1st_W4]		
Umiejętności: 1. Po zaliczeniu przedmiotu student będzie umiał ocenić złożoność obliczeniową prostych algorytmów i opisać ją za pomocą notacji O() - [K1st_U8] 2. Po zaliczeniu przedmiotu student będzie rozumiał proste układy cyfrowe, systemy sterowania oparte na mikrokontrolerach, a proste algorytmy wyrażone w języku C, assemblerze NASM, języku skryptowym AWK, języku SQL oraz proste systemy opisane za pomocą języka UML. - [K1st_U11]		
Kompetencje społeczne: 1. Po zaliczeniu przedmiotu student ma świadomość ryzyka związanego z informatyzacją. - [K1st_K2]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		

W trakcie semestru będą przeprowadzone 3 testy indywidualne (każdy składa się z 4 zadań i trwa po ok. 45') i 2 turnieje zespołowe (zespoły maksymalnie 4-osobowe, 12 zadań, 90'). Na zakończenie semestru jest egzamin (90'), z którego można być zwolnionym na podstawie pozytywnych wyników testów indywidualnych (wszystkie testy muszą być zaliczone) i średniej punktacji otrzymanej w dwóch turniejach. Szczegóły są przedstawione w materiałach dot. pierwszego wykładu.

Treści programowe

Zasady skutecznego działania. Wprowadzenie do języka C.

Technika cyfrowa.

Budowa komputera i asembler.

Struktury danych w językach programowania.

Grafy i abstrakcyjne struktury danych.

Rekursja i złożoność obliczeniowa algorytmów.

Metody numeryczne.

Inżynieria oprogramowania.

Przetwarzanie tekstów.

Obliczenia równoległe.

Komputerowe systemy sterowania.

Bazy danych

Sieci komputerowe

Przedsiębiorczość w informatyce

Literatura podstawowa:

1. Brian W. Kernighan, Dennis M. Ritchie, Język C, Helion 2010

2. Jerzy Nawrocki, Materiały wykładowe do "Wprowadzenia do informatyki", PP 2017 (dostępne poprzez Moodle)

Literatura uzupełniająca:

1. Strony internetowe wskazane przez prowadzącego (patrz Bibliografia podstawowa, poz. nr 2)

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

Czynność	Czas (godz.)
1. Udział w wykładach	30
2. Udział w ćwiczeniach laboratoryjnych	30
3. Udział w testach (3 x 45)	9
4. Przygotowanie do zajęć (w tym do testów, turnieju i egzaminu)	60
5. Udział w konsultacjach	1

Obciążenie pracą studenta

forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	130	5
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	70	3
Zajęcia o charakterze praktycznym	40	2