Tematyka BPI - Informatyka

* **Systemy liczbowe** (różne, np. binarny, trójkowy, czwórkowy itd.)
  + **konwersja** na inne systemy liczbowe 🡪 **metoda wagowa, metoda pośrednia**
  + **działania** na liczbach zapisanych w różnych systemach 🡪 dodawanie, odejmowanie, mnożenie
  + **porównywanie** liczb w różnych systemach, zgadywanie równości nierówności, zgadywanie systemu liczbowego
  + liczby ujemne 🡪 systemy ZM, ZU1, ZU2
* **Logika i operacje logiczne**
  + **bramki logiczne**
  + **symbole graficzne**
    - trójkąt z małym okręgiem z prawej 🡪 NOT, negacja
    - prosta z lewej 🡪 AND, i, iloraz
    - zaokrąglone z lewej🡪 OR, lub, suma
    - dodany mały okrąg z prawej 🡪 dana akcja + NOT
  + AND, OR; XOR, XNOR; NOR, NAND; NOT
  + **inne operacje logiczne**
    - przesunięcie bitowe w lewo
    - przesunięcie bitowe w prawo
* **Analiza algorytmu, funkcji**
  + znajomość popularnych funkcji i ich nazw 🡪 np. Fibonacci
  + często zapisany w C++
* **Napisanie algorytmu** realizującego opisane zadanie
  + na papierze, w dowolnym języku programowania lub pseudokodzie
  + tablice
  + bloki kodu (f2021-1)
* **Poruszanie się po tablicy** (**indeksy**), płaszczyźnie
  + geometria
  + układ kartezjański
* **Bit i byte**
  + bit jako informacja 🡪 kodowanie informacji
  + przeliczanie wartości (1b = 1B; 1024B = 1kB; 1024kB = 1MB; 1024MB = 1GB)
* **Adresowanie IPv4**
  + adres sieci
  + adres rozgłoszeniowy
  + ile hostów można zaadresować
* **Matematyczne zagadnienia**
  + wykorzystanie podstawowej wiedzy, wzorów
  + geometria
  + znak sumy (symbol sigma)
* **Podstawowa znajomość technologii webowych**
  + podstawowa składnia HTML, CSS 🡪 tabela, atrybuty, styl
  + do czego służy PHP, JavaScript
* **SQL, Access, bazy danych** (f2021-4)
  + analiza zapytań
  + składnia SQL
  + znajomość środowiska Access