|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lab. 6 Filtracja sygnałów, filtry FIR** | | | |
| **Nazwisko, Imię** | **Data wykonania ćwiczenia** | **Planowy dzień zajęć** | **Planowa godzina zajęć** |
| Dziuba Wojciech | 03.04.2019 | Środa | 08:00 |

|  |
| --- |
| **Zadanie 1** |
|  |
| Funkcja designfilt pozwala zaprojektować filtr wycinający zadane częstotliwości z sygnału |

|  |  |
| --- | --- |
| **Zadanie 2** | |
|  | untitled.emf |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Zadanie 3** | |
|  | untitled.emf |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Zadanie 4** | |
|  | untitled.emf |
|  | |

|  |
| --- |
| **Zadanie 5** |
|  |
| untitled.emf |
|  |

|  |
| --- |
| **Zadanie 6** |
|  |
| untitled.emf |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Zadanie 7** | |
|  | |
|  | Wiatrak 23 był najlepszym wzorcem dla wiatraka 20 |
|  | Wiatrak 24 był najlepszym wzorcem dla wiatraka 21 |
|  | Przekładnia 23 była najlepszym wzorcem dla przekładni 21 |
|  | Przekładnia 24 była najlepszym wzorcem dla przekładni 20 |

|  |
| --- |
| **Pytanie 1** |
| **Co to jest filtracja sygnałów i po co ją stosujemy?** |
| Filtracja to proces przetwarzania sygnału w dziedzinie czasu. Zadaniem filtracji jest redukcja niepożądanych składowych zawartych w sygnale wejściowym. Jest to usuwanie szumu z sygnału.  Filtry są wykorzystywane do:  -poprawy złej jakości sygnału,  -korekcji określonych wartości sygnału,  -wzmocnienia w sygnale pewnych elementów zgodnych z posiadanym wzorcem,  -stłumienia w sygnale niepożądanego szumu,  -rekonstrukcji poszczególnych fragmentów sygnału, które uległy częściowemu uszkodzeniu. |

|  |
| --- |
| **Pytanie 2** |
| **Co to jest filtr FIR i czym się charakteryzuje?** |
| Główną cechą tego filtru jest to, że do stworzenia sygnału wyjściowego używa obecnych oraz poprzednich próbek sygnału wejściowego, nie używa żadnych próbek sygnały wyjściowego. Stąd wywodzi się ich inna nazwa prądów nierekursywnych. Filtry te, które na wejście dostają skończona ilość próbek sygnału wejściowego utworzą skończony sygnał wyjściowy. |

|  |
| --- |
| **Pytanie 3** |
| **W jaki sposób projektujemy filtry FIR?** |
| Filtr FIR polega na obliczaniu średniej ważonej ze skończonej ilości poprzednich próbek sygnału wejściowego. Dla n próbek wstecznych używanych w filtrze używamy n współczynników wagowych, których suma musi wynosić 1. |

|  |
| --- |
| **Pytanie 4** |
| **Do czego służą okna?** |
|  |