

# **Cyfrowe Techniki Foniczne**

**Laboratorium nr. 2**

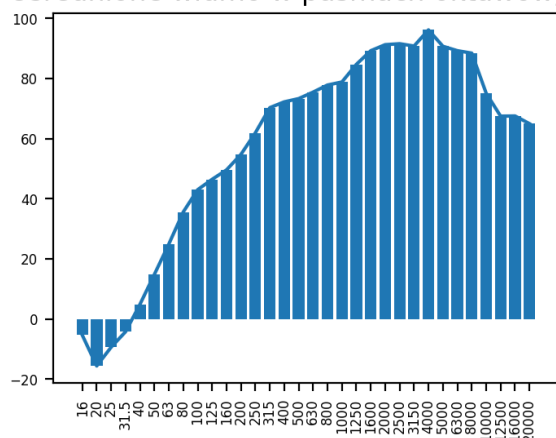
**Karol Król**

## Zadanie nr 1

Po przesłuchaniu dźwięków w 3 kombinacjach (jedna, dwie i trzy powichrzenie odbijające dźwięk) wyraźnie słysząc, że gdy jest ich więcej dźwięk jest lepiej słyszalny i wyraźniej słysząc wysokie jak i niskie tony. Wydaje mi się, że jest to spowodowane, że fala, która uderz w ścianę odbija się w idealnie pod kątem padania na powichrzenie. Gdy jest ich więcej fale dźwiękowe zaczynają odbijać się w wielu kierunkach i "lepiej wypełnią powichrzą pomieszczenia". Dlatego w sytuacji, w której chcemy polepszyć akustykę w pokoju stosuje się grube zasłony, regały z książkami a bardziej profesjonalnie pianki.

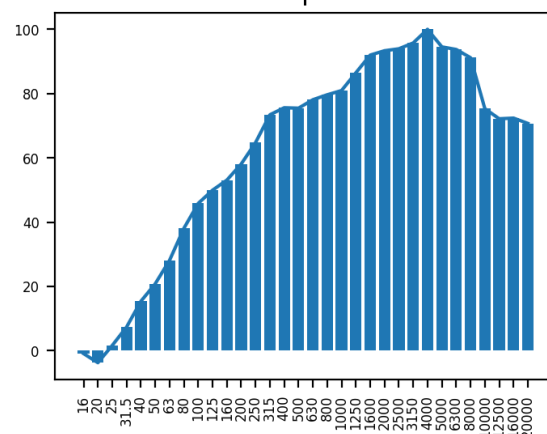
## Zadanie nr 2

Uśrednione widmo w pasmach oktaowych



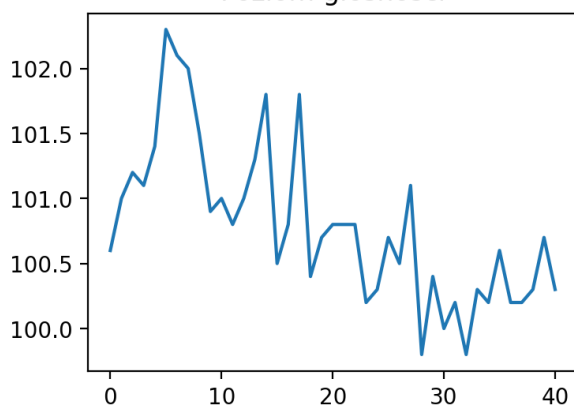
1.

Uśrednione widmo w pasmach oktaowych



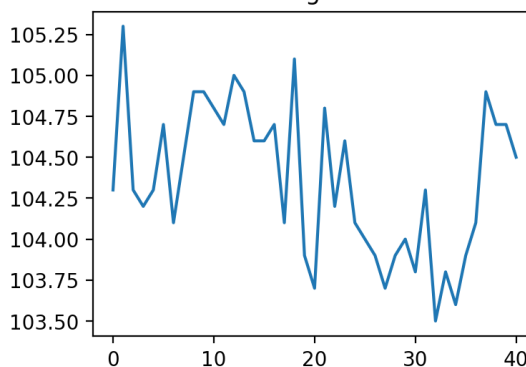
2.

Poziom głośności



1.

Poziom głośności



2.

Jak widać na wykresach wartości są wyższe na 2 pomiarze, czyli gdy korzystaliśmy z roku pokoju. Obrazuje nam to przypuszczenia z zadania 1 że ściany powodują nałożenie się fal i "zwiększenie mocy"

### Zadanie nr 3

Pusta butelka	Pełna butelka
Szkło	Szkło
V = 500 ml	V = 400 ml
A = 2 cm	A = 2 cm
L = 8 cm	L = 8 cm
Wyliczone F = 122.779 Hz	Wyliczone F = 137.271 Hz
Zmierzone F = 163Hz	Zmierzone = 186 Hz

Jak widać w obu przypadkach zmierzona częstotliwość jest wyższa niż wyliczona. Wiąże się to na pewno z błędami w pomiarze wymiarów butelki, sposobu mierzenia i środowiska, w którym były wykonywany pomiar aplikacją.