

Oliwia Szymańska, Daniel Dreszer  
II LO im. S. Staszica w Tarnowskich Górach  
Opiekun: mgr Aleksandra Kluza

## Analiza akustyczna

Tematem naszej prezentacji jest analiza akustyczna, a właściwie jej zastosowanie i przewaga nad dotychczasowymi formami badań.

Najczęściej rutynową ocenę zaburzeń mowy przeprowadza się zwykle w sposób subiektywny za pomocą słuchu, podając opisową ich charakterystykę. Wartość takiego badania jest ograniczona i w dużym stopniu zależna od doświadczenia lekarza- utrudnia rzetelne ocenienie stanu pacjenta i postęp leczenia. Klinimetrycznej oceny rodzaju i stopnia nasilenia dysartrii dokonuje się najczęściej na podstawie części skal, stosowanych w ocenie schorzeń pozapiramidowych; np. Webster-Score Disability Rating Scale, Columbia Rating Scale lub North Western University Disability Scale. Ułatwieniem dla lekarzy ma być analiza akustyczna mowy dokonywana w sposób obiektywny dzięki zapisowi dźwięku w formie cyfrowej. Cyfrowy zapis pozwala na stworzenie bazy danych, dzięki której możliwe będzie porównywanie i analizowanie próbek głosu pacjenta z każdego etapu leczenia. Już na pierwszy rzut oka dostrzegamy przewagę nad dotychczasowymi metodami analizy, mianowicie stały dostęp do danych i możliwość porównywania wyników badań z różnych okresów- takiej możliwości nie dawała dotychczasowa ocena zaburzeń mowy. Kolejnymi zaletami tego badania jest obiektywizm oraz fakt, że nie wymaga ono specjalistycznego- drogiego- sprzętu. Do wykonania tego badania wystarczy mikrofon z odpowiednim adapterem oraz program komputerowy, pozwalający na analizę badanej próbki dźwięku np.: „IRIS”, „WAVELAB”. Podany metoda analizy wykorzystywana jest również w przypadku udaru mózgu. Warto wspomnieć o „Systemie monitorowania postępów leczenia udarów mózgu na podstawie analizy głosu” stworzonym przez pracowników Katedry Mikroelektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Łódzkiej. System ten otrzymał Grand Prix na 58. Międzynarodowej Wystawie Wynalazków Brussels Innova. Obecnie system prototypowy testowany jest w szpitalu im. M. Kopernika w Łodzi.

W naszej prezentacji skupimy się głównie na technicznej stronie przedsięwzięcia oraz skuteczności tej techniki. Myślimy, że rozwijanie takich systemów w leczeniu daje większe możliwości w diagnozowaniu jak i monitorowaniu leczenia pacjenta.