



# Plan prezentacji

---

- Klasyfikacja słów w jęz. polskim i angielskim
- Przegląd literatury
- Badanie czytania wyrazów gramatycznych i leksykalnych w jęz. polskim w napisach filmowych

# Rodzaje słów

- Język angielski
  - *grammar / function*
  - *lexical / content words*
- Język polski
  - synsemantyczne / współznaczące / niepełnoznaczące
  - autosemantyczne / samodzielnie znaczące / pełnoznaczące

# Klasyfikacja słów – język angielski

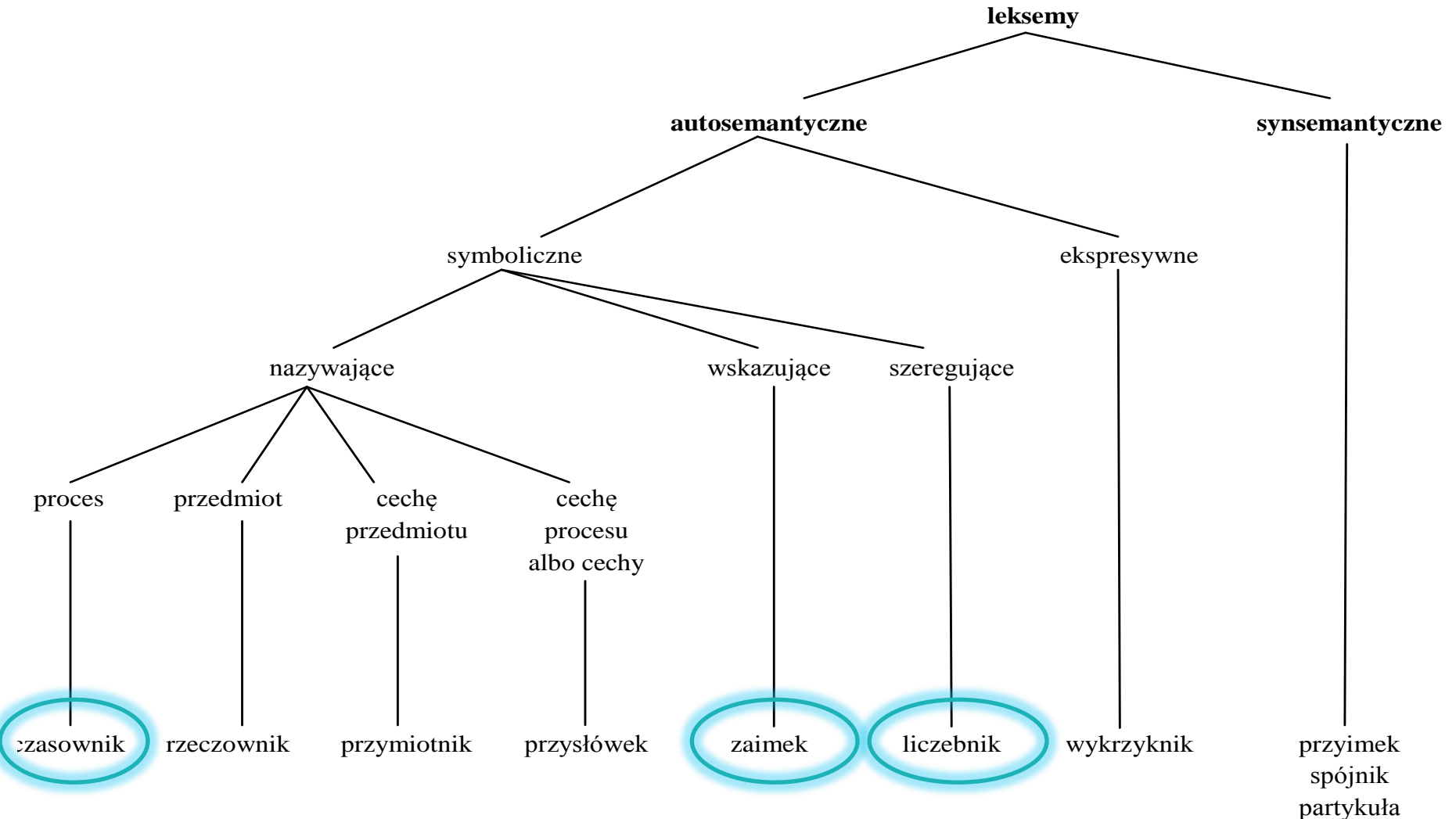
## Słowa gramatyczne

- Zaimki
- Przyimki
- Spójniki
- Czasowniki posiłkowe i modalne
- Określniki
- Liczebniki
- Partykuła przecząca

## Słowa leksykalne

- Rzeczowniki
- Czasowniki leksykalne
- Przymiotniki
- Przysłówki

# Klasyfikacja semantyczna (Milewski 1965)





# CZYTANIE SŁÓW GRAMATYCZNYCH I LEKSYKALNYCH

# Fiksacje na słowach gram. i leks.

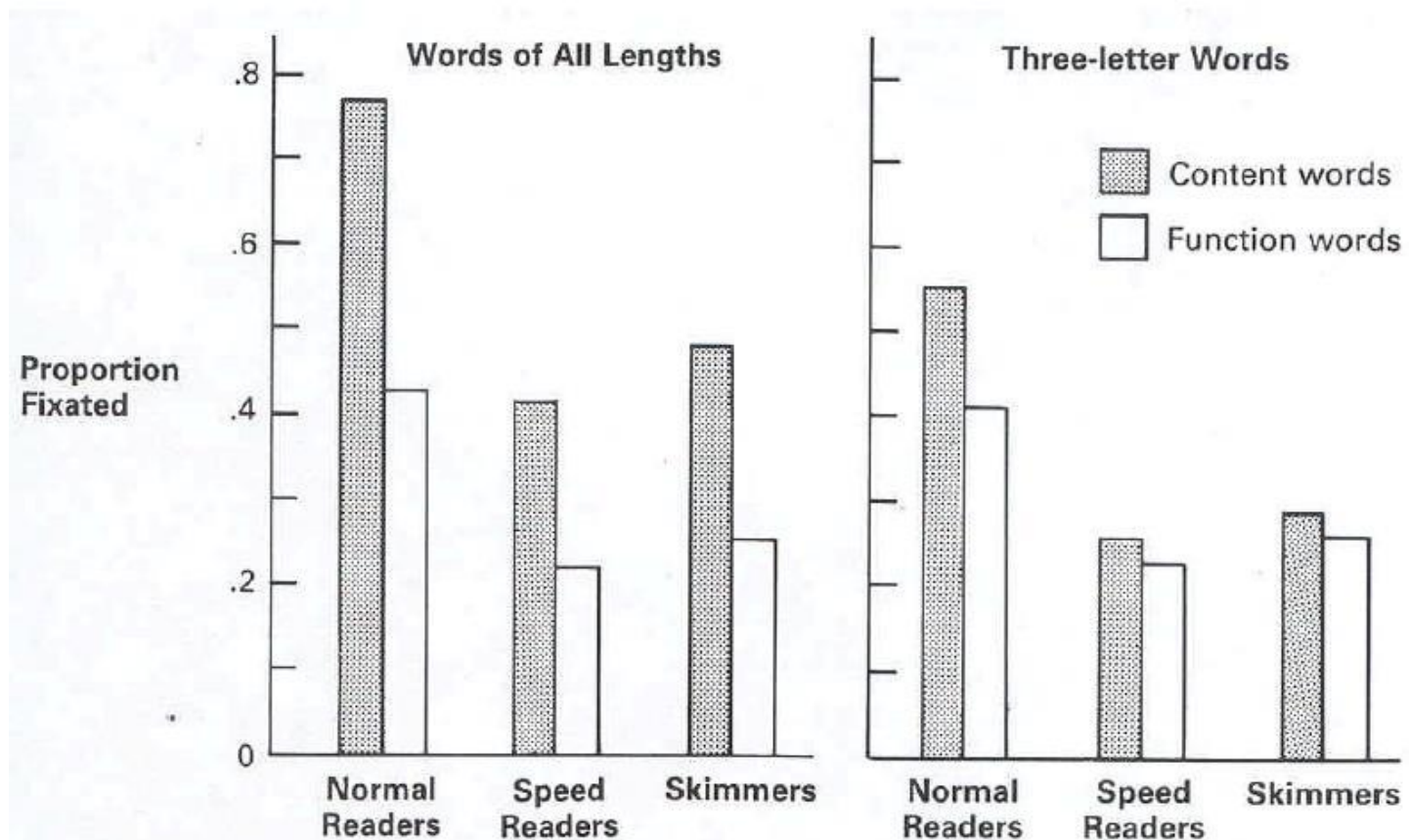
- Carpenter & Just (1983: 279)
  - słowa leksykalne – 83%
  - słowa gramatyczne – 38%
- Rayner (1998: 375)
  - słowa leksykalne – 85%
  - słowa gramatyczne – 35%

# Od czego zależy prawdopodobieństwo fiksacji na słowie?

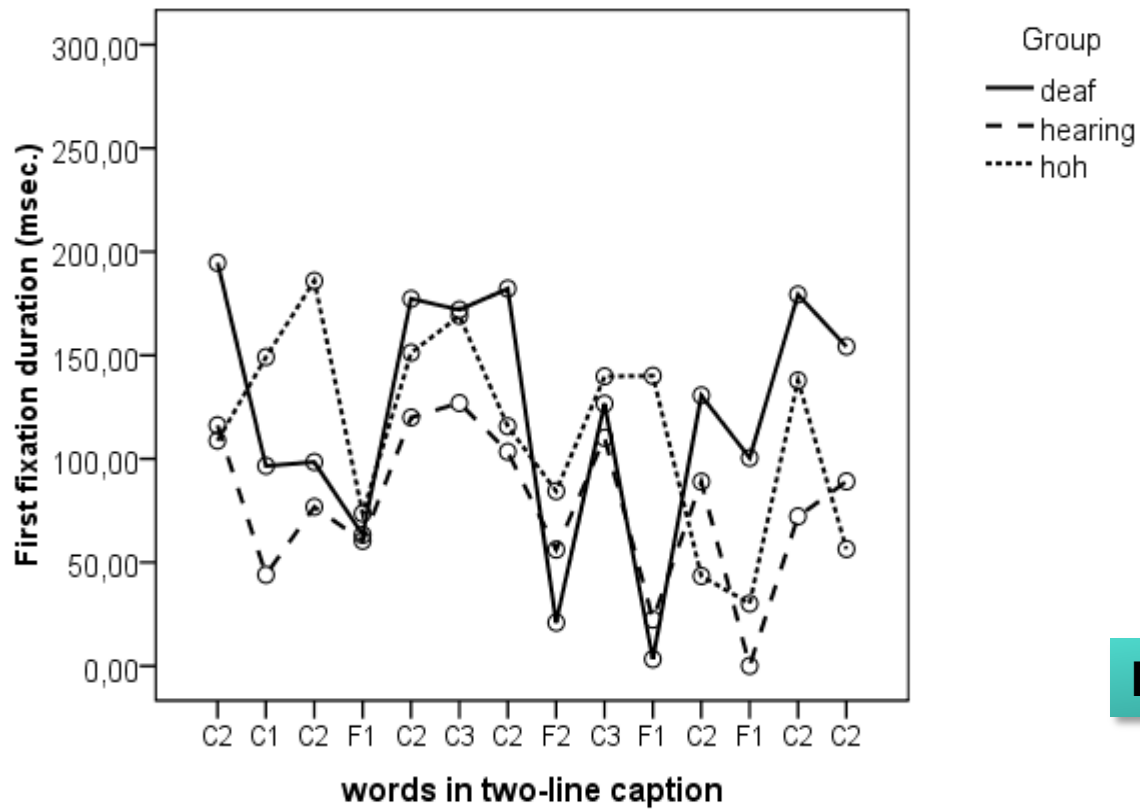
- Częstotliwość występowania słowa w języku
- Przewidywalność słowa w kontekście
- Długość słowa
- Znaczenie słowa
  - Słowa wieloznaczne
  - Metafory
- Znajomość słowa
- Wiek, w którym nabyło się dane słowo  
(Brysbaert & Vitu, 1998; Rayner & Schotter 2012; Rayner & McConkie, 1976)



# Szybkie czytanie (Just i Carpenter 1987: 437)

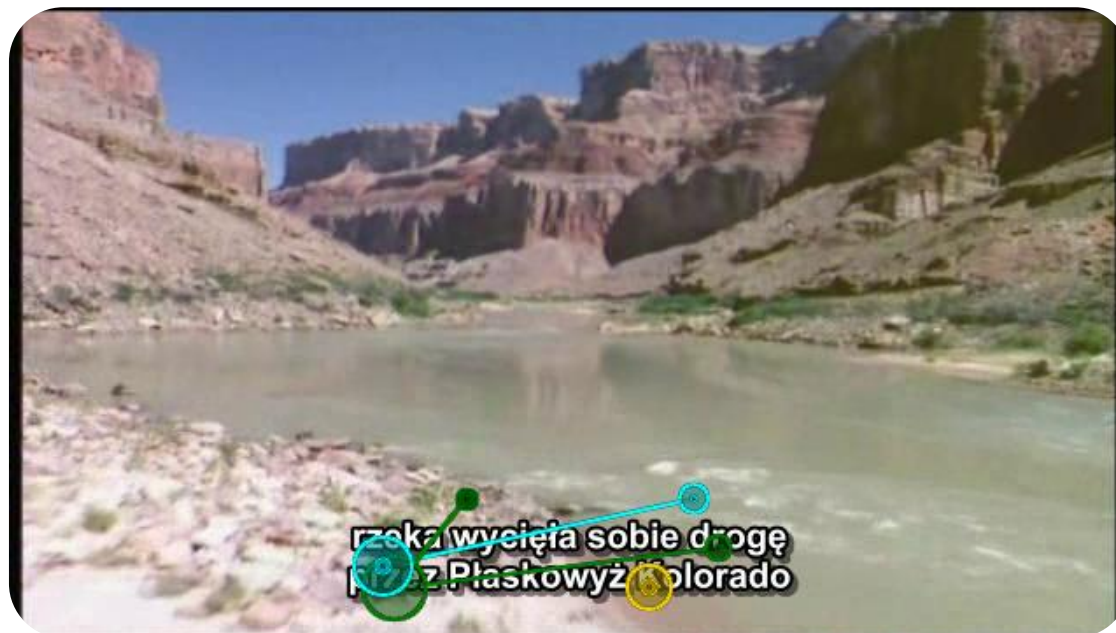


# Badanie DTV4ALL



**Długość pierwszej fiksacji**

# BADANIE



# Uczestnicy

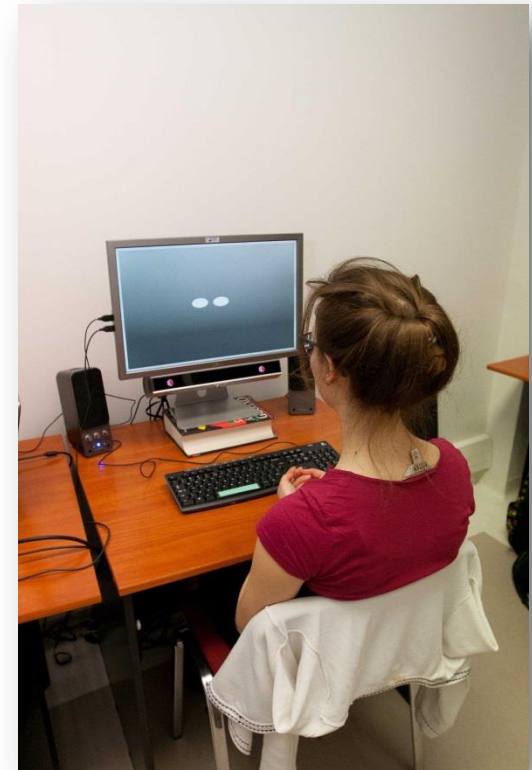


- Liczba uczestników: **124**
- Stopień utraty słuchu
  - **39** – niesłyszący
  - **27** – słabosłyszący
  - **58** – słyszący



# Parametry okulograficzne

- SMI RED o częstotliwości próbkowania 120 Hz
- 21-calowy monitor – odległość ok. 60 cm
- Analizowane parametry okulograficzne
  - Liczba fiksacji
  - Długość pierwszej fiksacji
  - Dwell time (łączyca długość fiksacji i sakad w danym obszarze)
  - Subject hit count (procent badanych, którzy spojrzeli na dany obszar)



# Materiał

- Klipy z polskimi napisami do:
  - Filmów polskich
  - Filmów anglojęzycznych
- Gatunki i tytuły:
  - Filmy fabularne: *Annie Hall*, *Love Actually*
  - Filmy dokumentalne: *Polskie Państwo Podziemne*, *Super Size Me*
  - Programy informacyjne: *Fakty i Teleexpress*
- Dwie prędkości wyświetlania napisów
  - 12 znaków na sekundę (*cps, characters per second*)
  - 15 cps

	Wersja 1	Wersja 2
<b>1. Program informacyjny</b>		
Teleexpress	15 cps	12 cps
Wiadomości	12 cps	15 cps
Fakty	15 cps	12 cps
<b>2. Film dokumentalny obcojęzyczny</b>		
Super Size Me	15 cps	12 cps
Roman Polański: Wanted and Desired	12 cps	15 cps
<b>3. Film dokumentalny polskojęzyczny</b>		
Największe cuda przyrody	12 cps	15 cps
Polskie państwo podziemne	15 cps	12 cps
<b>4. Film fabularny obcojęzyczny</b>		
Annie Hall	15 cps	12 cps
Love actually	15 cps	12 cps
King's speech	12 cps	15 cps
<b>5. Film fabularny polskojęzyczny</b>		
Londyńczycy	12 cps	15 cps
1920. Bitwa Warszawska	12 cps	15 cps



Nr napisu	Wersja 15 cps	Nr napisu	Wersja 12 cps
1	W Ameryce wszystko jest większe.	1	W USA wszystko jest większe.
2	Mamy największe samochody, największe domy,	2	Mamy największe samochody, domy,
3	największe firmy, największe jedzenie	3	największe firmy, jedzenie
4	<b>i wreszcie - największych ludzi.</b>	4	<b>i wreszcie - największych ludzi.</b>
5	Amerykanie stali się właśnie najgrubszym narodem na świecie.	5	Amerykanie są obecnie najgrubszym narodem na świecie.
6	Gratulacje!		
7	<b>Problemy z nadwagą ma ok. 100 mln Amerykanów.</b>	6	<b>Problemy z nadwagą ma ok. 100 mln Amerykanów.</b>
8	To ponad 60% wszystkich dorosłych Amerykanów.	7	To ponad 60% dorosłych Amerykanów.
9	<b>Od 1980 r. liczba Amerykanów z nadwagą się podwoiła.</b>	8	<b>Od 1980 r. liczba Amerykanów z nadwagą się podwoiła.</b>
10	Jest dwukrotnie więcej otyłych dzieci	9	Jest 2 razy więcej otyłych dzieci i 3 razy więcej otyłych nastolatków.



# Cele badawcze

- Replikacja dla języka polskiego wcześniejszych badań przeprowadzonych dla języka angielskiego
- Różnice w czytaniu wśród osób niesłyszących, słabosłyszących i słyszących
- Hipotezy:
  - słowa gram. są opuszczane częściej niż leksykalne
  - osoby niesłyszące i słabosłyszące
    - rzadziej opuszczają słowa podczas czytania;
    - mają więcej fiksacji;
    - oraz dłuższy dwell time.

# Dynamiczne AOI na słowach gram. i leks.



# Klasyfikacja AOI

- Słowa gramatyczne
- Słowa leksykalne
  - 1-sylabowe
  - 2-sylabowe
  - 3-sylabowe
  - 4-sylabowe
  - 5-sylabowe i dłuższe

# Schemat analiz

- Analizy wariacji w schemacie mieszanym dla:
  - 1) średniej liczby fiksacji
  - 2) czasu czytania słowa (*dwell time*)
- Z uwzględnieniem zmiennych niezależnych:
  - 1) uczestników (niestyszący, słabosłyszący i słyszący)
  - 2) prędkości wyświetlania napisów (12 cps vs. 15 cps)
  - 3) typu słowa jako zmiennej wewnątrz osób (słowo gramatyczne vs. leksykalne 1- vs. 2- vs. 3- vs. 4- vs. 5-sylabowe słowo).

# WYNIKI



# Wyniki

- Istotny efekt główny typu słowa  
 $F(5, 590) = 197.52, p < .001, eta^2 = 0.626$
- Trend liniowy – systematyczny wzrost liczby fiksacji przypadających na jedno słowo  
 $F(1, 118) = 504.30, p < .001, eta^2 = 0.810.$
- Brak istotnych różnic dla dwóch testowanych prędkości napisów (12 vs. 15 cps)

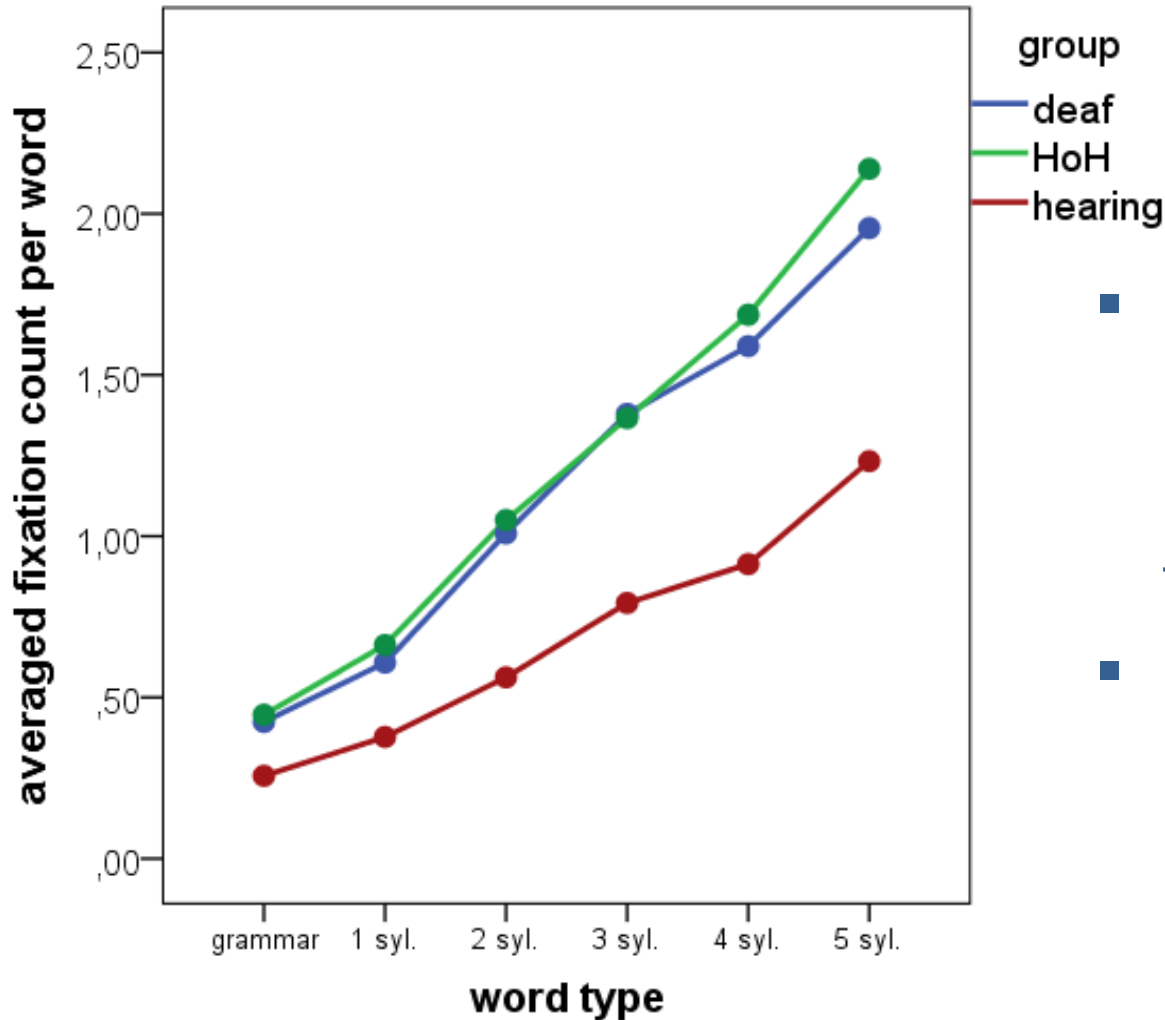
# Średnia liczba fiksacji na słowie

Słowo	Średnia	Std. odchyl.
gramatyczne	0.38	0.02
1-syl. leksykalne	0.55	0.03
2-syl. leksykalne	0.87	0.03
3-syl. leksykalne	1.18	0.04
4-syl. leksykalne	1.40	0.06
5-syl. leksykalne	1.78	0.08

Istotny efekt główny typu słowa

$F(5, 590) = 197.52, p < .001, \eta^2 = 0.626$

# Liczba fiksacji wg grup i rodzaju słowa



- Systematyczny liniowy wzrost liczby fiksacji przypadających na jedno słowo

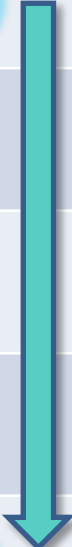
$F(1, 118) = 504,30, p < .001, \eta^2 = 0.810.$

- Różnice między grupami, słyszący istotnie mniej fiksacji

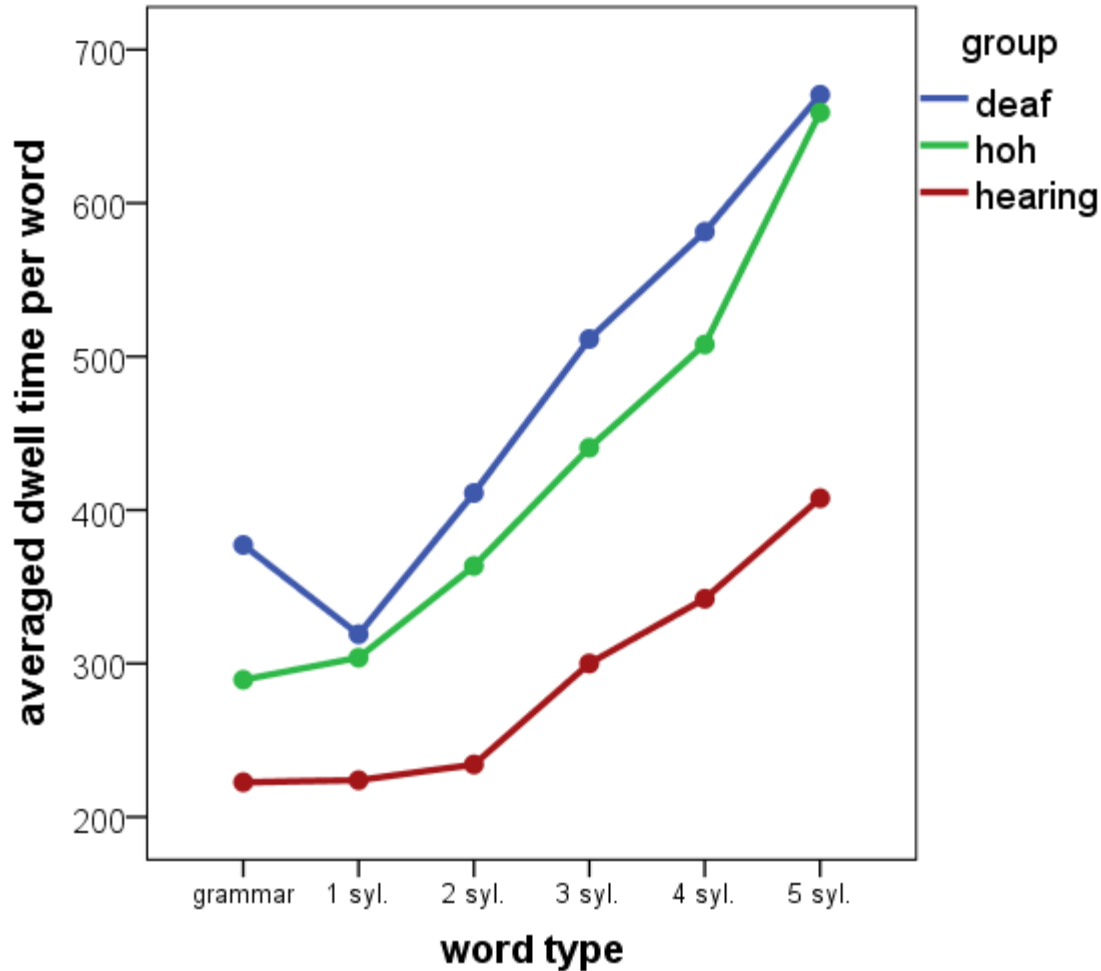


# Średni czas czytania słowa wg rodzaju słowa

Słowo	Średnia (ms)	Std. odchyl.
gramatyczne	296.40	12.29
1-syl. leksykalne	282.26	9.16
2-syl. leksykalne	336.28	9.19
3-syl. leksykalne	417.40	10.96
4-syl. leksykalne	477.17	14.66
5-syl. leksykalne	579.08	20.25



# Średni czas czytania słowa wg grup i rodzaju słowa



# Czas trwania pierwszej fiksacji (FFD)

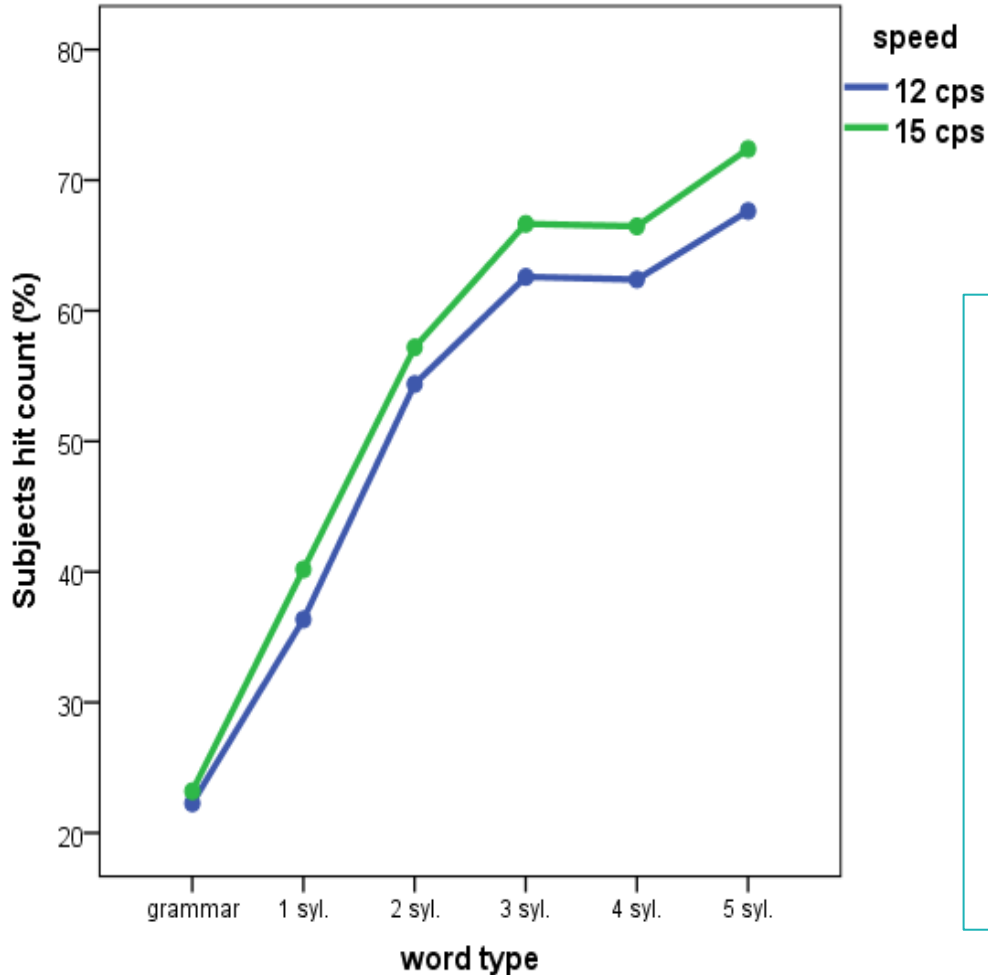
Słyszący – krótsze pierwsze fiksacje na słowach niż niesłyszący i słabosłyszący:

$F(2, 118) = 17.46, p < .001, \eta^2 = 0.962.$

- Słyszący ( $M = 185.57, SE = 5.86$ )
- Niesłyszący ( $M = 237.84, SE = 6.88$ )
- Słabosłyszący ( $M = 219.00, SE = 8.33$ )

– Brak istotnych różnic między niesłyszącymi a słabosłyszącymi

# Procent wyrazów czytanych (*subject hit count*)



## Efekt główny słów

$F(5, 311) = 122.33, p < .001, eta^2 = 0.672.$

- Słowa gramatyczne: **22%**
- Słowa leksykalne:
  - 1 syl. 38%
  - 2. syl. 55%
  - 3. syl. 64%
  - 4. syl. 64%
  - 5. syl. 70%
  - Średnia: **58%**

# Wnioski (1)

- Potwierdzenie badań dla jęz. angielskiego:
  - Słowa gramatyczne są opuszczane najczęściej
  - Słowa krótsze są opuszczane częściej niż słowa dłuższe

	j. angielski	j. polski
leksykalne	85%*	58%
gramatyczne	35%*	22%

- Podobieństwa i różnice w czytaniu tekstu drukowanego i napisów filmowych

# Wnioski (2)

## Różnice między grupami badanych:

- Istotne różnice między grupami badanych  
 $F(10, 590) = 6.32, p < .001, \eta^2 = 0.097$
- Słyszący mają znacznie mniej fiksacji niż osoby niesłyszące i słabosłyszące na wszystkich rodzajach słów
- Brak istotnych różnic między niesłyszącymi a słabosłyszącymi
- Brak istotnych różnic między dwiema prędkościami wyświetlania napisów

[a.szarkowska@uw.edu.pl](mailto:a.szarkowska@uw.edu.pl)  
[iza@krejtz.org](mailto:iza@krejtz.org)  
[mloginska@poczta.onet.pl](mailto:mloginska@poczta.onet.pl)  
[lukasz.stanislaw.dutka@gmail.com](mailto:lukasz.stanislaw.dutka@gmail.com)

[www.avt.ils.uw.edu.pl](http://www.avt.ils.uw.edu.pl)

AVT Lab na Facebooku

[www.facebook.com/AVTLab](http://www.facebook.com/AVTLab)

Praca naukowa finansowana  
ze środków budżetowych na naukę w latach 2011-2013  
(IP2010 040370)