

Kurs świadomościowy z zakresu pracy z osobami z niepełnosprawnościami dla kadry Collegium Witelona

Moduł 7

Urządzenia wspomagające dla osób z różnymi niepełnosprawnościami



COLLEGIUM
WITELONA
Uczelnia Państwowa



Spis treści Modułu

Moduł 7.1 Urządzenia dla osób niewidomych i słabowidzących

Moduł 7.2 Sprzęt dla osób głuchych i słabosłyszących

Moduł 7.3 Dla osób z trudnościami w poruszaniu się.



Urządzenia dla osób niewidomych i słabowidzących

Wśród urządzeń wspomagających osoby z niepełnosprawnościami wzroku znajdują się np.:

- komputery standardowe i specjalistyczne (np. klawiatura);



Urządzenia dla osób niewidomych i słabowidzących (c.d.)

Wśród urządzeń wspomagających osoby z niepełnosprawnościami wzroku znajdują się np.:

- **notatniki brajlowskie, linijki brajlowskie** - pozwalają na wyświetlenie informacji tekstowej alfabetem Brajla. Urządzenia wyświetlają (uwypuklają) punkty brajlowskie, odpowiadające znakom (literom, cyfrom i innym znakom). Linijki brajlowskie łączą się zwykle z telefonem komórkowym lub komputerem wyposażonym w odpowiednie oprogramowanie i wyświetlają treści dostępne na monitorze tego urządzenia. Notatniki brajlowskie mają (poza funkcjonalnością linijek brajlowskich) także własną pamięć: są mini-komputerami pozwalającymi na zapisywanie istotnych informacji, prowadzenie kalendarza, a nawet połączenie z Internetem.



Urządzenia dla osób niewidomych i słabowidzących (c.d.)

Wśród urządzeń wspomagających osoby z niepełnosprawnościami wzroku znajdują się np.:

- **dyktafony i odtwarzacze standardowe i specjalistyczne (np. DAISY)** - dyktafony przeznaczone są do nagrywania notatek osobistych, konferencji, wykładów i wywiadów. Odtwarzacze Daisy służą do odtwarzania książek w tym formacie. Dyktafony i odtwarzacze Daisy posiadają wiele funkcji dedykowanych osobom niewidomym i niedowidzącym, są to m.in. udźwiękowanie menu, udźwiękowanie funkcji i przycisków tych urządzeń, a także przewodniki głosowe.



Urządzenia dla osób niewidomych i słabowidzących (c.d.)

Wśród urządzeń wspomagających osoby z niepełnosprawnościami wzroku znajdują się np.:

- **powiększalniki to** urządzenia przeznaczone dla osób słabowidzących, ułatwiające im oglądanie przedmiotów lub czytanie tekstów w dużym powiększeniu.

Po położeniu tekstu lub przedmiotu pod kamerą takiego powiększalnika można zobaczyć obraz na monitorze powiększalnika lub na ekranie, podłączonym do powiększalnika, komputera czy telewizora. Niektóre powiększalniki mogą osiągać powiększenie nawet kilkudziesięciu, a nawet stu razy, pokazują obraz w jakości HD i mają możliwość parametryzacji obrazu zgodnie z potrzebami użytkownika. Niektóre powiększalniki pozwalają na oglądanie obrazów także z oddali (np. tablica), a ich niewielkie rozmiary sprawiają, że są to urządzenia mobilne i łatwe do przenoszenia.



Urządzenia dla osób niewidomych i słabowidzących (c.d.)

Wśród urządzeń wspomagających osoby z niepełnosprawnościami wzroku znajdują się np.:

- **lupy elektroniczne** - są to przenośne urządzenia, które służą do powiększania tekstu lub obrazu. Bywają wyposażone w kamerę (niektóre mają nawet dwie kamery) i monitor, wyświetlają na nim obraz widziany przez kamerę. Zazwyczaj wystarczy położyć lupę na dowolnym tekście, aby zobaczyć obraz w znacznym nawet powiększeniu. Niektóre modele lup pozwalają na oglądanie obrazu z oddali (np. tablicy). Lupy różnią się właściwościami, np.: wielkością ekranu, jakością obrazu, możliwością regulacji parametrów obrazu (kontrast, jasność, możliwość wyświetlania w sztucznych, kontrastowych kolorach). Niektóre z nich posiadają inne, dodatkowe funkcjonalności, np.: możliwość zapisu zdjęć czy podłączenia do komputera lub telewizora.



Urządzenia dla osób niewidomych i słabowidzących (c.d.)

Wśród urządzeń wspomagających osoby z niepełnosprawnościami wzroku znajdują się np.:

- **okulary zwiększające kontrast** - barwione soczewki podnoszą kontrast widzenia, zmniejszają selektywnie ilość światła docierającego do oka, redukują odbicie światła oraz zwiększają kontrast.



FILM: Technologie dla niewidomych - Jaki to jogurt?

[Technologie dla niewidomych - Jaki to jogurt?](#)



Sprzęt dla osób głuchych i słabosłyszących

Sprzęt dla osób głuchych i słabosłyszących:

- komputery standardowe i specjalistyczne,
- dyktafony standardowe i specjalistyczne,
- aparaty słuchowe - składają się z odbiornika (miniaturowego mikrofonu), układu elektronicznego przetwarzającego i wzmacniającego sygnał oraz nadajnika (miniaturowego głośnika). Aparaty słuchowe wyposażane są w coraz bardziej zaawansowaną cyfrową technologię. Reagują na dźwiękowe zmiany otoczenia, aby użytkownik mógł optymalnie słyszeć swych rozmówców: na ulicy, mimo wiatru czy w pomieszczeniu. Niektóre aparaty oferują opcjonalne piloty umożliwiające regulację wzmocnienia i wybór odpowiedniego programu słuchania. Wybór najodpowiedniejszego aparatu zależy od rodzaju i głębokości niedosłuchu, a także budowy kanału słuchowego.



Sprzęt dla osób głuchych i słabosłyszących (c.d.)

- **system FM** to urządzenie, które wspomaga lepsze słyszenie w trudnych warunkach akustycznych oraz na duże odległości między mówiącym a osobą z niedosłuchem. Nadajniki FM „oddzielają” mowę od zakłóceń z otoczenia (np.: hałasu, pogłosu, szumu), dzięki temu osoba niedosłysząca może lepiej rozumieć słowa. System ten bardzo dobrze sprawdza się np.: w szkołach, na wykładach i konferencjach. System FM przekazuje sygnał drogą radiową. Osoba mówiąca zaopatrzona jest w mikrofon i nadajnik, a odbiornik połączony jest z aparatem słuchowym osoby niedosłyszącej. System wyposażony jest również w mikrofon, który pozwala użytkownikowi aparatu słyszeć własny głos. Odbiornik FM można podłączyć do innych urządzeń, np.: komputera, telewizora, wieży, dyktafonu, telefonu komórkowego.



Sprzęt dla osób głuchych i słabosłyszących (c.d.)

- **pętle indukcyjne** – to systemy wspomaganie słuchu, które poprawiają komfort słyszenia oraz jakość dźwięku osobom słabosłyszącym i niesłyszącym. Pętle umożliwiają odbiór czystego i wyraźnego dźwięku poprzez cewkę telefoniczną (T), w którą wyposażony jest już niemal każdy aparat słuchowy. Dzięki wyeliminowaniu szumu z otoczenia, poprawiają one zrozumiałość mowy poprzez osoby słabosłyszącą.

[Pętla indukcyjna](#)



Dla osób z trudnościami w poruszaniu się:

- komputery standardowe i specjalistyczne wraz z oprzyrządowaniem (np.: duże klawiatury, klawiatury z nakładkami, jednoręczne, myszki, trackballe itp.) – na rynku można spotkać wiele rodzajów klawiatur alternatywnych, począwszy od klawiatury ze specjalnymi wymiennymi nakładkami, z powiększonymi klawiszami i znakami, poprzez klawiatury specjalnie wyprofilowane, przeznaczone dla osób korzystających z jednej ręki lub piszących nogami czy ustami. Klawiatury bywają dodatkowo wyposażone w specjalne ramki, które zabezpieczają i pozwalają na swobodne oparcie dłoni na ramce i wciskanie poszczególnych klawiszy bez obawy o przypadkowe naciśnięcie klawiszy obok. Klawiatury alternatywne pozwalają osobom z niepełnosprawnościami na pisanie za pomocą jednej ręki, nóg lub specjalnych wskaźników.



Dla osób z trudnościami w poruszaniu się: (c.d.)

Dla osób z porażeniami, uszkodzeniem rdzenia, z chorobami neurodegeneracyjnymi, zanikiem mięśni dostępne są specjalistyczne myszki oraz urządzenia alternatywne, które zastępują myszkę komputerową (np.:myszy powiększone, specjalistyczne joysticki, myszki obsługiwane za pomocą ruchu głową, ustami czy oczami)



Dla osób z trudnościami w poruszaniu się: (c.d.)

- **dyktafony standardowe i specjalistyczne,**
- **wózki** (aktywne, pasywne, elektryczne), w zależności od rodzaju wózka, mają one różne formy sterowania; wózki inwalidzkie zapewniają osobom z niepełnosprawnościami ruchowymi samodzielność i niezależność, bez konieczności polegania na innych osobach,



Dla osób z trudnościami w poruszaniu się: (c.d.)

- **urządzenia stacjonarne** (windy, platformy, podjazdy).



Film: „Winda zewnętrzna”

- [„Winda zewnętrzna”](#)

