

### Obsługa za pomocą klawiatury

Różnego typu interfejsy wykorzystują różne metody reagowania i wydawania poleceń przez użytkownika. W środowisku graficznym najpopularniejsza jest niewątpliwie mysz i inne „myszopodobne” urządzenia wskazujące, dlatego też obiekty ekranowe w środowisku lp z założenia udostępniają zdarzenia związane z kliknięciem na nich myszą (lewym klawiszem). W pewnych sytuacjach przydaje się jednak możliwość przyporządkowania funkcjonalności zdarzeniom związanym z wciskaniem klawiszy na klawiaturze. Skrótów klawiszowe przydatne są zwłaszcza w pracy grupowej, kiedy to nie ma czasu ani warunków na precyzyjne klikanie myszą w obiekty ekranowe. Również dla użytkowników niepełnosprawnych możliwość wydawania poleceń za pomocą klawiatury może być łatwiejsza, a czasami wręcz przesądzająca o dostępności danego programu.

### Słowa kluczowe

Sterowanie klawiaturą, klawiatura, klawisze funkcyjne, przesuwanie obiektów ekranowych, wydawanie poleceń za pomocą klawiatury

### Przydatne informacje

Zanim przystąpimy do określania funkcjonalności klawiszy, zwróćmy uwagę na kilka faktów:

- przyporządkowania nie powinny wchodzić w konflikt z ogólnie przyjętymi przyporządkowaniami: Ctrl-C, Ctrl-X, Ctrl-V, Alt-F4, PgUp, PgDn, Home, End, Ctrl-End, Ctrl-Home, F1 itp. mają zazwyczaj ściśle określone znaczenie i użytkownik może nie zaakceptować naszych autorskich pomysłów,
- umieszczenie na ekranie obiektów edycyjnych np. pola tekstowego „wrażliwego” z definicji na znaki alfanumeryczne powinno zawęzić sterowanie za pomocą klawiatury do kombinacji klawiszowych wykorzystujących klawisze specjalne Alt, Shift, Ctrl.

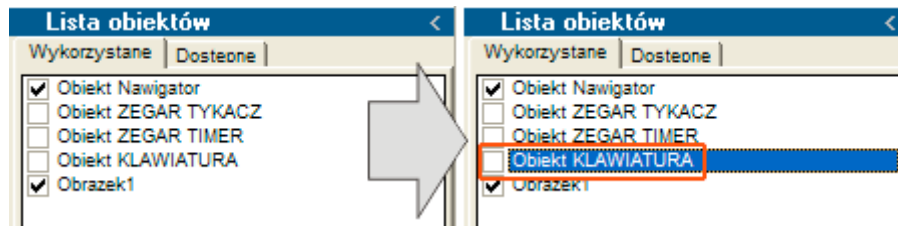
### Opis zadania

W aplikacji zdefiniujemy nawigację oraz dostęp do niektórych poleceń za pomocą wybranych klawiszy. Zastosowane przyporządkowania wykorzystają klawisze funkcyjne oraz kombinacje klawiszy tak, aby uniknąć konfliktów z ogólnie przyjętymi znaczeniami skrótów klawiszowych. Przyjmijmy następujące przyporządkowania:

klawisz /kombinacja klawiszy	akcja	gdzie
F5	Poprzedni ekran	wszystkie ekrany
F6	Dalej	
Ctrl-P	Początek lekcji (pierwszy ekran)	
strzałka w lewo	prosta animacja - przesun ilustrację w lewo	ekran z ilustracją
strzałka w prawo	prosta animacja - przesun ilustrację w prawo	
strzałka w górę	prosta animacja - przesun ilustrację w górę	
strzałka w dół	prosta animacja - przesun ilustrację w dół	
Spacja	wstrzymanie realizacji rozpoczętych procesów lista akcji: PAUZA - wstrzymaj prezentację (zatrzymuje zegar ekspozycji ekranu) - AUDIO stop - WIDEO stop - timer wyłącz - zegar tykacz wyłącz - komunikat: Przerwa w pracy!	wszystkie ekrany

### Realizacja zadania

1. W dowolnej, przynajmniej kilkuekranowej, lekcji multimedialnej ustawiamy się na pierwszym ekranie, na którym będzie obowiązywała obsługa za pomocą klawiatury.
2. Klikamy przycisk **Podgląd i pozycjonowanie ekranów**. Na liście obiektów zaznaczamy **Obiekt klawiatura** (to jest obiekt niewizualny i na ekranie lekcji nie zobaczymy żadnych zmian). Na wyświetlonej liście klawiszy i kombinacji klawiszy zaznaczamy pozycję, której przyporządkujemy akcję.



3. Dla klawiszy przesuwających kursor (strzałki w lewo/prawo/góre/dół) określimy akcję przesuwającą obiekt ilustracyjny Grafika po ekranie lekcji.
4. Dla klawisza spacji przygotujemy listę akcji o nazwie Pauza zawierającej kilka akcji.
5. Przyporządkowania klawiszowe powielimy na pozostałe ekrany lekcji.

Zobacz:

**Krok I: Przyporządkowanie funkcji nawigacyjnych**

**Krok II: Przyporządkowanie funkcji zmieniających położenie obiektu ekranowego**

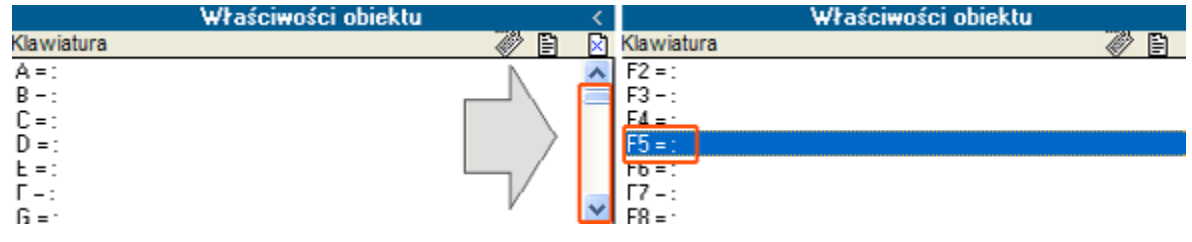
**Kroki III: Przygotowanie i przyporządkowanie listy akcji**

**Kroki IV: Powielenie przyporządkowań klawiszowych na pozostałe ekrany**

**Kroki V: Usunięcie przyporządkowań klawiszowych**

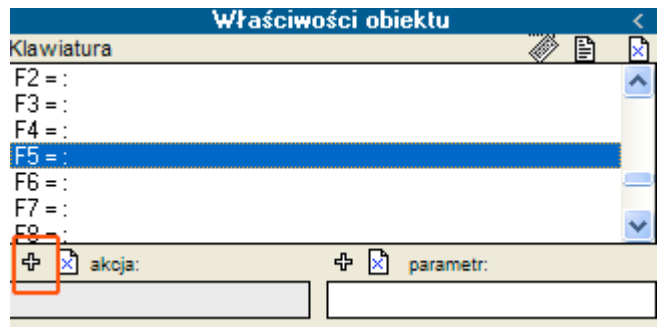
## Krok I: Przyporządkowanie funkcji nawigacyjnych

### 1. Zaznaczamy klawisz lub kombinację klawiszy

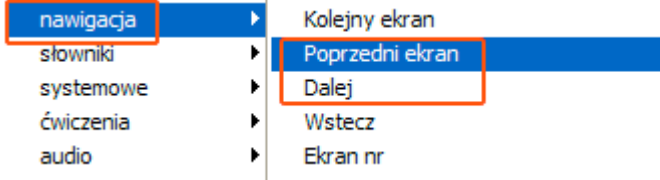


Na wyświetlonej liście znajdujemy (pasek przewijania) i zaznaczamy pozycję **F5 =**:

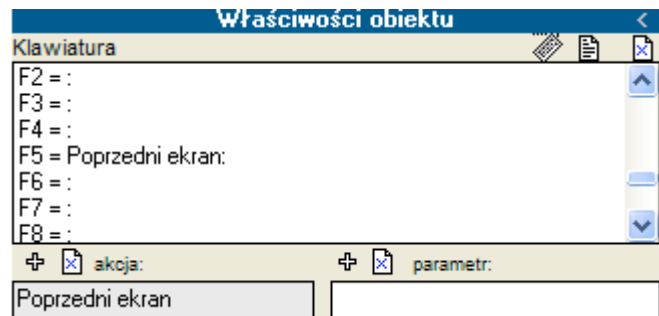
### 2. Wybranemu klawiszowi przyporządkowujemy odpowiednią akcję



Po zaznaczeniu klawisza przechodzimy do sekcji dodawania akcji i klikamy przycisk **+** **Dodaj akcję**:



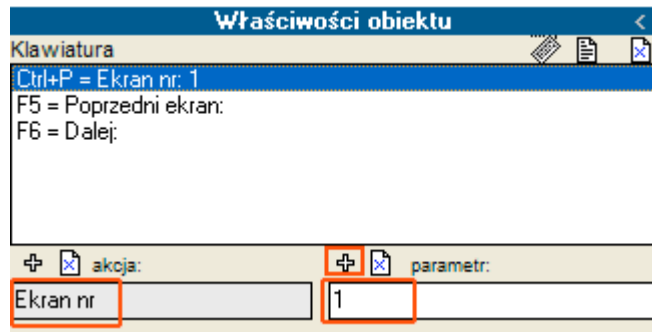
z wyświetlonej listy akcji wybieramy odpowiednią pozycję z sekcji nawigacja; klikamy przycisk **Zastosuj** - wybrana akcja została przyporządkowana klawiszowi **F5**. **UWAGA:** Akcja **Dalej** i **Poprzedni ekran** umożliwiają przemieszczanie się po ekranach w stronę końca (**Dalej**) i początku (**Poprzedni ekran**) lekcji. Akcja **Wstecz** oznacza powrót do ekranu, z którego obecny ekran został wywołany.





### 3. Analogicznie przyporządkowujemy akcje kombinacjom klawiszy: Ctrl-P – skok do ekranu nr 1

nawigacja	▶	Kolejny ekran
słowniki	▶	Poprzedni ekran
systemowe	▶	Dalej
ćwiczenia	▶	Wstecz
audio	▶	<b>Ekran nr</b>

akcja nawigacyjna idź do ekranu o numerze (**Ekran nr**) wymaga parametru, którym jest numer ekranu

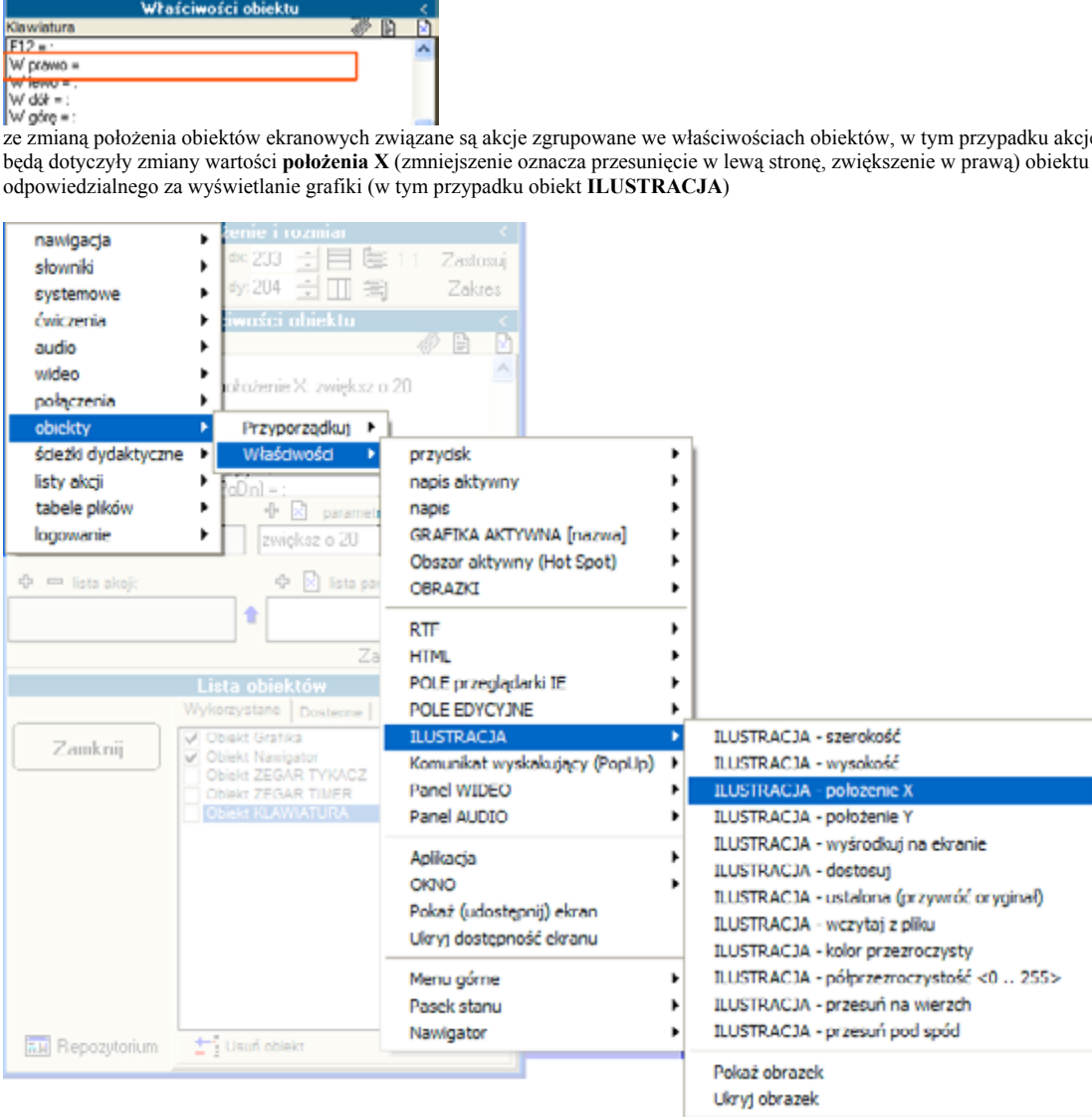


numer ekranu można wpisać „ręcznie” w polu edycyjnym parametr lub wskazać na liście ekranów w oknie edytora parametrów otwieranego przyciskiem  w sekcji parametr

**Uwaga:** możliwe jest wyświetlenie **wyłącznie przyporządkowanych klawiszy** i ich kombinacji, do tego celu służy przycisk , z kolei przycisk  umieszcza na liście **wszystkie pozycje** (klawisze, kombinacje klawiszowe, klawisze specjalne).

## Krok II: Przyporządkowanie funkcji zmieniających położenie obiektu ekranowego

Zmiana położenia obiektu ekranowego może wywoływana dowolnym zdarzeniem np. kliknięciem innego obiektu, „tykaniem” zegara lub upływem zadanego czasu. W naszym przykładzie zmiana położenia będzie wywoływana wciskaniem klawiszy ze strzałkami.



ze zmianą położenia obiektów ekranowych związane są akcje zgrupowane we właściwościach obiektów, w tym przypadku akcje będą dotyczyły zmiany wartości **położenia X** (zmniejszenie oznacza przesunięcie w lewą stronę, zwiększenie w prawą) obiektu odpowiedzialnego za wyświetlanie grafiki (w tym przypadku obiekt **ILUSTRACJA**)

wybrana akcja wymaga podania parametru (liczba pikseli, o którą ma być przesunięty obiekt)

niektóre parametry wygodniej jest wprowadzać za pomocą **edytora parametrów akcji**, w tym celu należy kliknąć przycisk **dodaj parametr** ➕

Parametry akcji

Komunikaty, teksty | Kolory | Nawigacja, okrany | Słowniki | **Przyporządkowania** | Dodałki, połączenia | Listy akcji, akcje

Przyporządkuj tekst:

wynik  
max\_pkt  
-----  
tytuł  
opis  
autor  
producent  
wydawca  
inne  
licencja  
data

Przyporządkuj wartość:

zwiększ o  
wynik  
max\_pkt  
-----  
ustaw na  
**zwiększ o**  
zmniejsz o  
----- (losowanie) -----  
los#1  
los#2  
los#3

Kliknij, aby przenieść pozycję do rubryki «Parametr akcji»

Akcja: ILUSTRACJA - położenie X obiekt: nr obiektu

Parametr: zwiększ o 20

Zamknij Anuluj

chcemy zwiększyć wartość czyli **położeniu X** przyporządkować nową wartość, dlatego też wybieramy zakładkę **Przyporządkowania** i na liście **Przyporządkuj wartość** wybieramy pozycję **zwiększ o**; w polu **Parametr** wstawiamy liczbę pikseli, o którą ma zostać przesunięty obiekt ekranowy (na rysunku wstawiono 20); aby dodać zredagowany parametr do akcji, klikamy przycisk **Zamknij**

Właściwości obiektu

Klawiatura

F12 = :

W prawo = ILUSTRACJA - położenie X: zwiększ o 20

W lewo = :

W dół = :

W górę = :

Strona w górę (Page Up, PgUp) = :

Strona w dół (Page Down, PgDn) = :

akcja: ILUSTRACJA - położenie X parametr: zwiększ o 20

lista akcji: lista parametrów:

Zakres Zastosuj

po wstawieniu akcji wraz z parametrem konieczne kliknij **Zastosuj!**

**Kolejnym klawiszom przyporządkujemy:**  
 strzałka w lewo - akcja **ILUSTRACJA - położenie X**, parametr - **zmniejsz o 20**  
 strzałka w dół - akcja **ILUSTRACJA - położenie Y**, parametr - **zwiększ o 20**  
 strzałka w górę - akcja **ILUSTRACJA - położenie Y**, parametr - **zmniejsz o 20**  
**Uwaga:** po każdym przyporządkowaniu należy zapisać zmiany przyciskiem **Zastosuj!**

Klawiatura

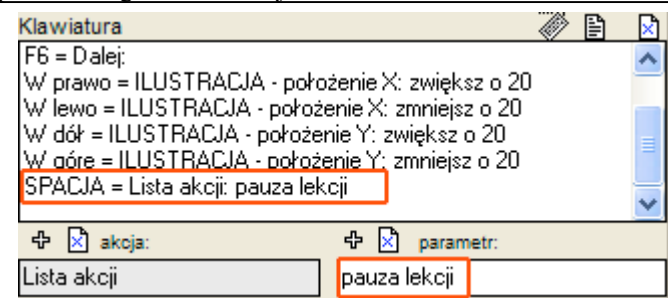
F5 = Poprzedni ekran:  
 F6 = Dalej:  
 W prawo = ILUSTRACJA - położenie X: zwiększ o 20  
 W lewo = ILUSTRACJA - położenie X: zmniejsz o 20  
 W dół = ILUSTRACJA - położenie Y: zwiększ o 20  
 W górę = ILUSTRACJA - położenie Y: zmniejsz o 20

obsługa przesuwania obiektu ekranowego za pomocą klawiatury

### Kroki III: Przygotowanie i przyporządkowanie listy akcji

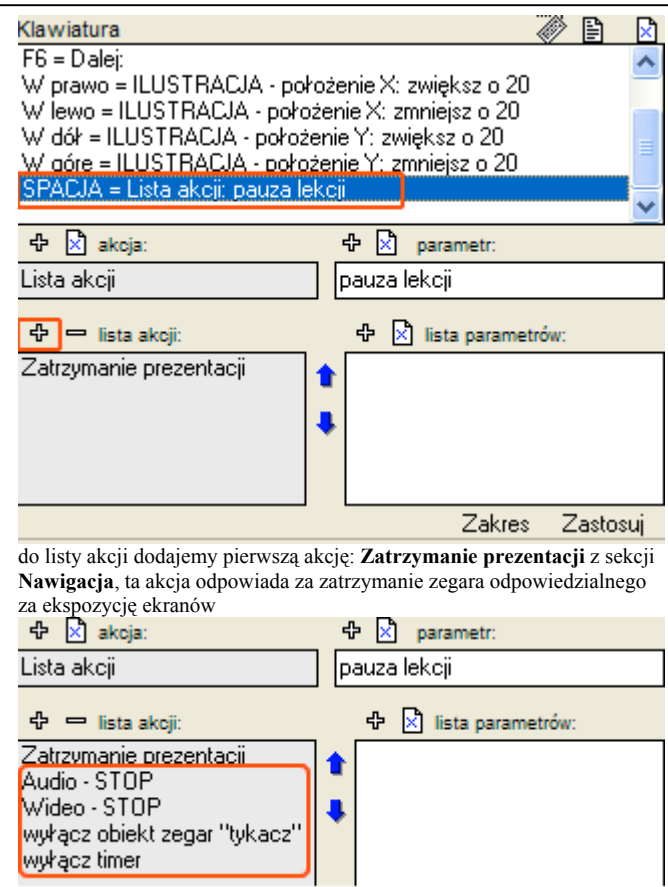
Jeżeli chcemy, aby jeden klawisz lub kombinacja klawiszy zrealizował więcej niż jedną akcję musimy się posłużyć listą akcji.

1. Zaznaczamy na liście wybrany klawisz i przyporządkowujemy akcję o nazwie lista akcji, której parametrem jest jej nazwa. Listy akcji możemy wykorzystywać w wielu miejscach naszej lekcji, dlatego też jej nazwa powinna sugerować funkcjonalność.



klawiszowi **spacji** została przyporządkowana **lista akcji** o nazwie *pauza lekcji*; nazwa **listy akcji** podlega identycznym ograniczeniom co nazewnictwo plików w systemie operacyjnym; po podaniu w parametrze nazwy **listy akcji** należy wcisnąć przycisk **Zastosuj**.

2.

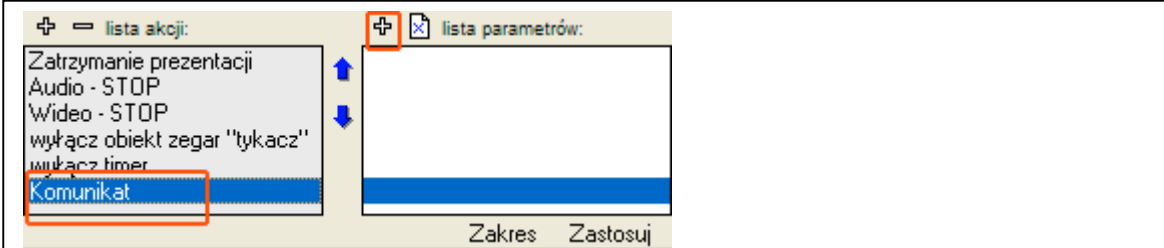



do listy akcji dodajemy pierwszą akcję: **Zatrzymanie prezentacji** z sekcji **Nawigacja**, ta akcja odpowiada za zatrzymanie zegara odpowiedzialnego za ekspozycję ekranów

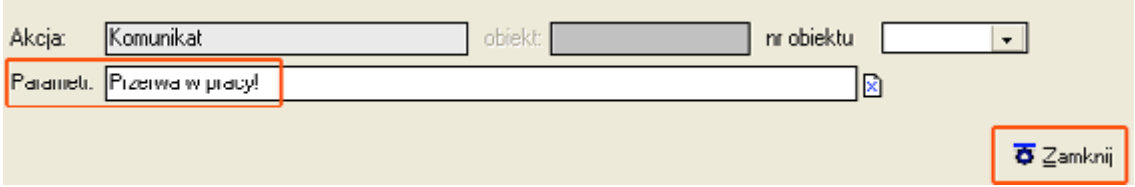
dodajemy kolejne akcje: zatrzymanie nagrania dźwiękowego **Audio - Stop** z sekcji **Audio**, zatrzymanie odtwarzania sekwencji filmowej **Wideo - stop** z sekcji **Wideo**, wyłączenie zegarów: „tykacza” i timera z sekcji **Systemowe/Zegary**

**Uwaga:** po każdym przyporządkowaniu należy zapisać zmiany

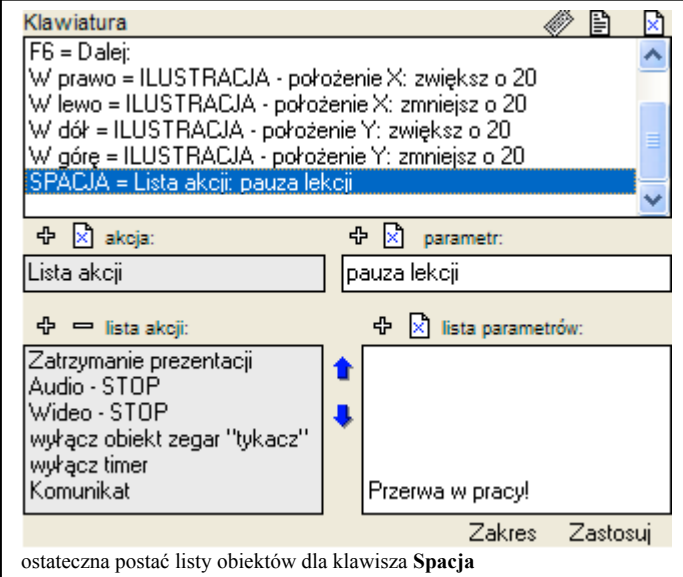
Na koniec zostawiliśmy ostatnią akcję odpowiedzialną za wyświetlenie komunikatu potwierdzającego przejście lekcji w stan pauzy.



po wstawieniu akcji **Komunikat** (systemowy) z sekcji **systemowe**, należy kliknąć **Zastosuj** i następnie zaznaczyć tę pozycję na liście oraz kliknąć przycisk **dodaj parametr** (  ) w sekcji **lista parametrów**; po jego kliknięciu zostanie wyświetlone okno edycji **parametrów akcji**



w oknie **parametru akcji** wprowadzamy treść komunikatu i klikamy **Zamknij**.

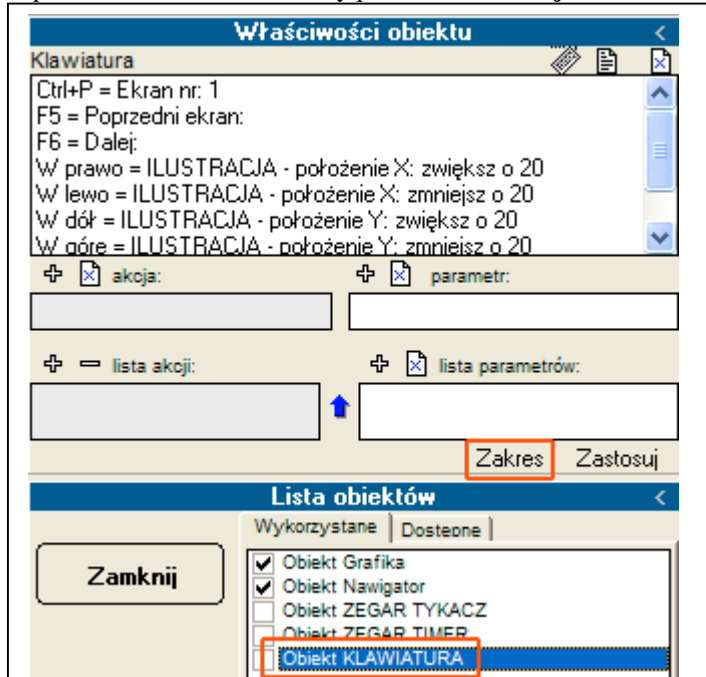


ostateczna postać listy obiektów dla klawisza **Spacja**

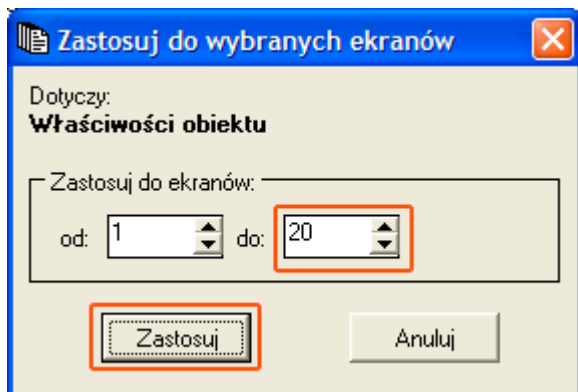
**Kroki IV: Powielenie przyporządkowań klawiszowych na pozostałe ekrany**

Funkcjonalność klawiszy zdefiniowana na wybranym ekranie może być szybko powielona na dowolne inne ekrany. W naszym przypadku przyporządkowania klawiszowe powielimy na wszystkie ekrany lekcji.

Do powielania właściwości służy polecenie **Zastosuj do zakresu**.





zaznaczamy pozycję Obiekt Klawiatura, a następnie klikamy przycisk ekranowy **Zakres**



w wyświetlonym oknie akceptujemy proponowany zakres (od ekranu bieżącego do ostatniego) przyciskiem **Zastosuj**

### Kroki V: Usunięcie i modyfikacja przyporządkowań klawiszowych

Usunięcie niepotrzebnego przyporządkowania klawiszowego jest bardzo proste i polega na jego zaznaczeniu na liście przyporządkowań i usunięciu przypisanej mu akcji. Analogicznie zmiana przyporządkowania polega wskazaniu nowej akcji.

funkcjonalność danego klawisza zmieniamy usuwając przyporządkowaną mu akcję przyciskiem **Usuń zawartość pola akcji**  lub wskazując inną akcję poleceniem **Edytor akcji /dodaj akcje/** ; możliwe jest również skasowanie wszystkich przyporządkowań klawiszowych na danym ekranie jednocześnie poleceniem **Usuń wszystkie przyporządkowania klawiszy jednocześnie** 