Instrukcja obsługi
programu

TESTICO SONA

wersja 2.2.3.0

Spis treści

1.Wstęp....4
1.1.Instalacja i ogólna struktura systemu....4
1.1.1.Instalacja....4
1.1.2.Konfiguracja pilotów....4
1.1.3.Dostęp do programu....6
1.2.Interface aplikacji....6
1.2.1.Okno główne....6
2.Struktura....9
2.1.Ogólne operacje na danych....9
2.1.1.Okna edycyjne....9
2.1.2.Sortowanie....10
2.1.3.Zaznaczanie elementów....10
2.1.4.Tryb podglądu filtrowanego....11
2.1.5.Edycja elementów listy....12
2.1.6.Usuwanie elementów listy....12
2.1.7.Zatwierdzanie zmian....14
2.2.Opis struktury....15
2.2.1.Jednostki....15
2.2.2.Pracownicy....15
2.2.3.Umowy....16
2.2.4.Kierunki....16
2.2.5.Przedmioty....17
2.2.6.Zajęcia....17
2.3.Import danych....18
2.3.1.Import zajęć....18
3.Ankiety....23
3.1.Zarządzanie ankietami....23
3.1.1.Tworzenie nowej ankiety....23
3.1.2.Dodatkowe opcje pytania....25
3.1.3.Przegląd ankiet....26
3.1.4.Próbne uruchomienie....27
4.Przeprowadzanie ankiet....28
4.1.Wybór zajęć do ankietyzacji....28
4.1.1.Filtrowanie listy zajęć....29
4.1.2.Kolumna: Ankietowane....29
4.1.3.Wybór ankiety....30
4.1.4.Zakres pilotów....30
4.1.5.Uruchamianie....30
4.2.Ankietyzacja....31
4.2.1.Okno sterowania ankietowaniem....31
4.2.2.Przegląd zajęć....32
4.2.3.Zbieranie odpowiedzi....32
4.2.4.Sterowanie pilotem....34
5.Statystyki....35
5.1.Wybór zajęć....35
5.2.Okno statystyk....36

5.2.1.Lista filtrów....36
5.2.2.Lista zajęć....36
5.2.3.Wykresy....36
5.2.4.Drukowanie wykresów....38
5.2.5.Eksport wykresów....39
5.2.6.Generowanie raportów....40
Typy raportów....40
Wybór pytań....42
Sortowanie wyników....42
Pozostałe opcje....43
Przykładowe raporty....44

1. Wstęp

1.1. Instalacja i ogólna struktura systemu

1.1.1. Instalacja

Zestaw Testico-SONA składa się z oprogramowania, pakietu pilotów i odbiorników oraz elementów dodatkowych (kable, statywy itp.).

Instalacja systemu podzielona jest na dwa etapy: instalacji bazy danych i instalacji programu Testico-Sona. Takie podział pozwala zainstalować bazę danych na osobnym serwerze, o ile możliwy będzie dostęp sieciowy do tego serwera z sali gdzie będą przeprowadzane ankiety.

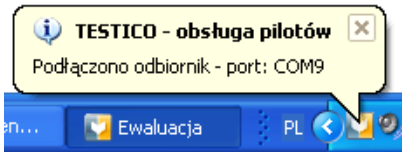
- W przypadku korzystania z komputera przenośnego bez dostępu do sieci, bazę danych i program instalujemy w jednej lokalizacji.

1.1.2. Konfiguracja pilotów

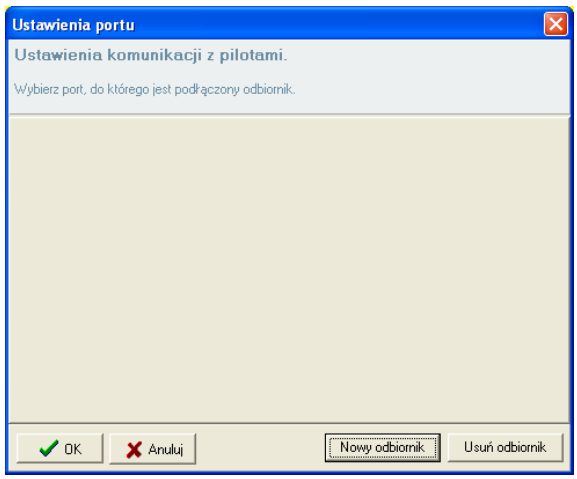
Po zainstalowaniu aplikacji możemy przystąpić do instalacji sterowników pilotów. W zależności od typu pilotów proces instalacji sterowników odbędzie się automatycznie w trakcie instalacji programu, bądź ręcznie po podłączeniu odbiornika do komputera.

W tym drugim przypadku, po pierwszym podłączeniu odbiornika system operacyjny Windows powinien automatycznie wykryć nowe urządzenie prosząc o wybór sterowników. Należy wybrać sterowniki znajdujące się na płycie CD w katalogu: *Driver|Windows_2K_XP_S2K3_Vista*. Instalator nowych urządzeń najpierw zainstaluje Serial Conventer USB, a następnie Serial Port USB (dlatego instalator będzie dwukrotnie prosił o wskazanie katalogu ze sterownikami).

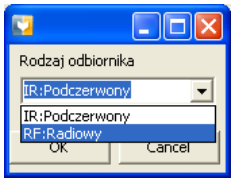
Program powinien automatycznie wykryć podłączony odbiornik i wyświetlić stosowny komunikat w dymku w polu systemowym paska zadań:



Jeśli z jakiegoś powodu odbiornik nie został wykryty należy go skonfigurować. W tym celu naciskamy ikonkę statusu pilotów znajdującą się w prawym górny rogu okna głównego. (To samo okno można wywołać w każdej chwili klikając prawy klawiszem myszy w polu systemowym na ikonkę Testico i wybierając z menu opcję konfiguruj piloty.) Okno które w tym momencie się pokaże pozwala dodać odbiornik:

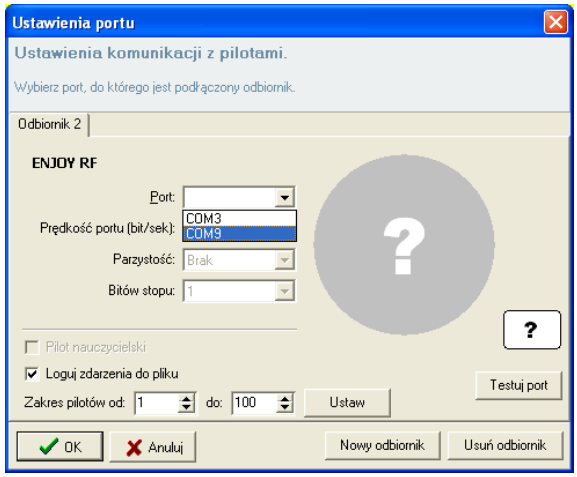


1. Klikamy klawisz ***Nowy odbiornik***; pojawia się okno wyboru rodzaju odbiornika:



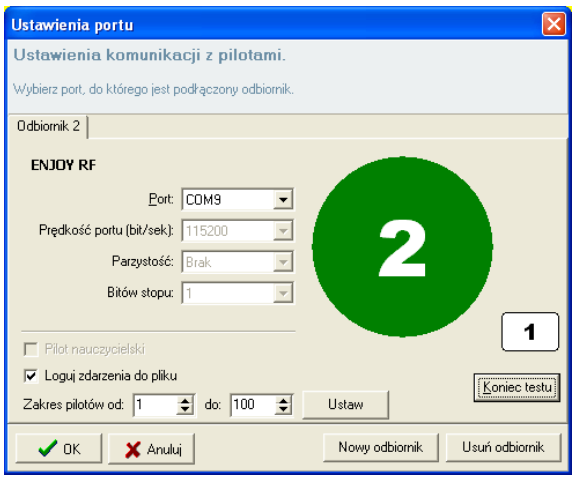
   w którym wybieramy opcję ***RF: Radiowy***.

2. W oknie ustawień nowa tworzy się zakładka z parametrami portu:



3. Wybieramy w niej ***Port*** z listy dostępnych. Zazwyczaj numer portu, do którego podłączony jest odbiornik ma wyższy numer.

4. Aby sprawdzić połączenie klikamy klawisz ***Testuj port***, co powoduje zmianę koloru kółka po prawej na zielony. Włączamy dowolny pilot i wybieramy na nim którąkolwiek odpowiedź i wysyłamy. Na zielonym kółku powinien pojawić się numer pilota, a w białej ramce po prawej numer odpowiedzi:



5. Jeśli po naciśnięciu klawisza Testuj port, kółko będzie miało kolor czerwony, oznacza to, że wybrany port jest zajęty. W takim przypadku naciskamy klawisz Koniec testu, wybieramy inny port z listy dostępnych i wykonujemy ponownie procedurę z punktu 4.
6. Podobnie postępujemy jeśli po wysyłaniu z pilota odpowiedzi w kółku nie pokazuje się numer pilota. Najprawdopodobniej odbiornik jest podłączony do innego portu i należy go zmienić tak jak w punkcie 5.

Uwaga! W wyjątkowych sytuacjach zdarza się, że port do którego podłączony jest odbiornik, jest zablokowany (czerwone kółko przy próbie testowania portu). Najprostszym rozwiązaniem w takiej sytuacji jest zrestartowanie systemu Windows.

1.1.3. Dostęp do programu

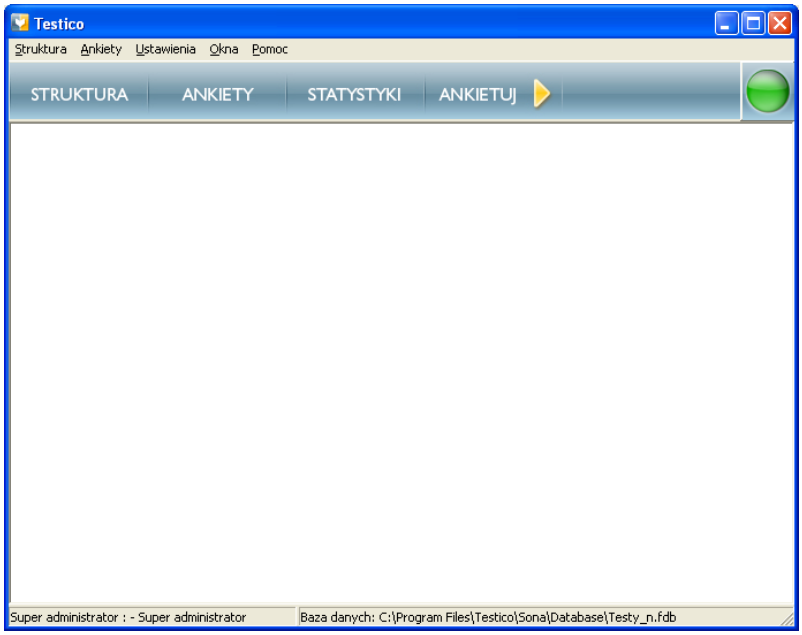
Dostęp do programu zabezpieczony jest na dwa sposoby:

- poprzez Klucz licencji USB (fizyczny) - aby uruchomić program klucz musi być włożony do portu USB w komputerze
- poprzez login i hasło (programistyczny) - aby uruchomić program należy wprowadzić odpowiedni login i hasło (każde konto posiada w programie odpowiednie uprawnienia).

1.2. Interface aplikacji

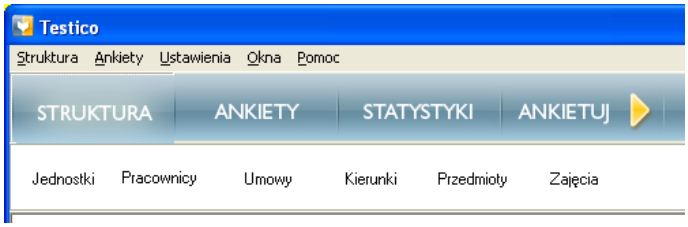
1.2.1. Okno główne

W oknie głównym oprócz standardowego menu aplikacji znajduje się również menu graficzne umożliwiające szybki dostęp do najważniejszych funkcji programu:

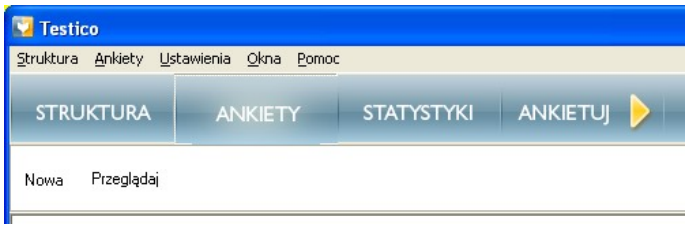


W tym menu znajdują się cztery główne opcje z dodatkowymi podopcjami, pokazującymi się po wybraniu opcji głównej. Poniżej widać wszystkie dostępne podopcje.

Dla menu ***Struktura***:



Dla menu ***Ankiety***:



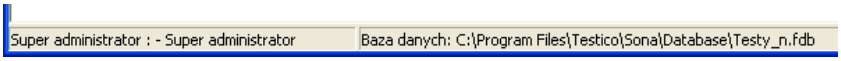
Dla menu ***Statystyki***:

Opcja główna ***Ankietuj*** wywołuje bezpośrednio akcję rozpoczynającą proces przygotowania ankietyzacji.

Po prawej stronie menu znajduje się ikona statusu pilotów, której kolor określa aktualny stan odbiornika pilotów:

Kliknięcie tej ikony wywołuje okno konfiguracji odbiornika pilotów. Więcej informacji na ten temat znajduje się w rozdziale 1.1.2 Konfiguracja pilotów.

Na dole okna znajduję się pasek stanu z informacją, kto w danej chwili jest zalogowany w systemie oraz z jakiej bazy danych korzysta:



2. Struktura

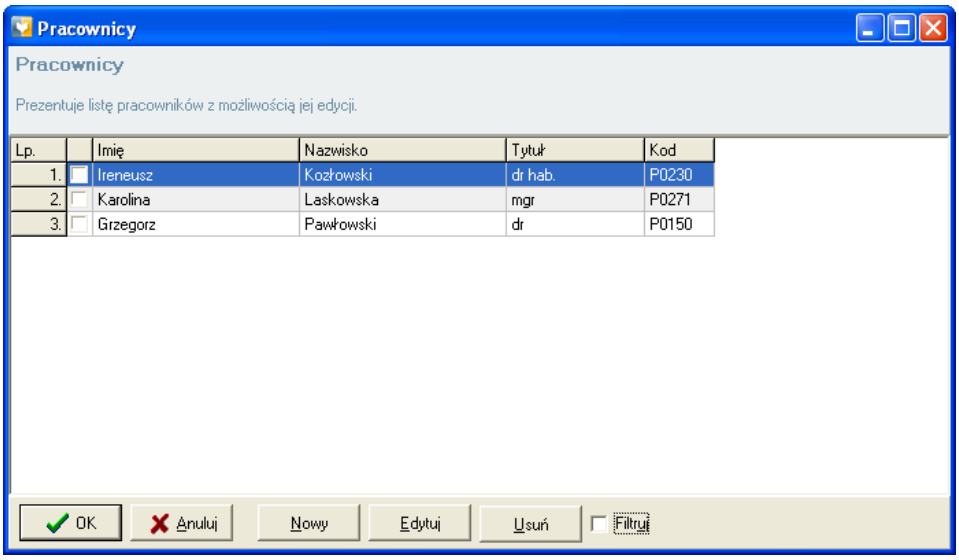
2.1. Ogólne operacje na danych

2.1.1. Okna edycyjne

Wszystkie okna służące edycji elementów struktury składają się z trzech części. Część górną stanowi krótki opis funkcji okna. Środkowa część zawiera listę pozycji dostępnych w danym momencie. Na dole okna znajduje panel z klawiszami wywołującymi poszczególne operacje takie jak:

- Nowy – służy do wywołania okna edycji elementu z pustymi polami do wprowadzenia nowej pozycji.
- Edytuj – wywołuje okno edycji dla elementu wskazanego podświetleniem.
- Usuń – dzięki któremu można usunąć wskazany element bądź wszystkie z zaznaczonym polem wyboru znajdującym się w drugiej kolumnie.

Pole wyboru ***<Filtruj>*** pozwala przejść w tryb podglądu filtrowanego.

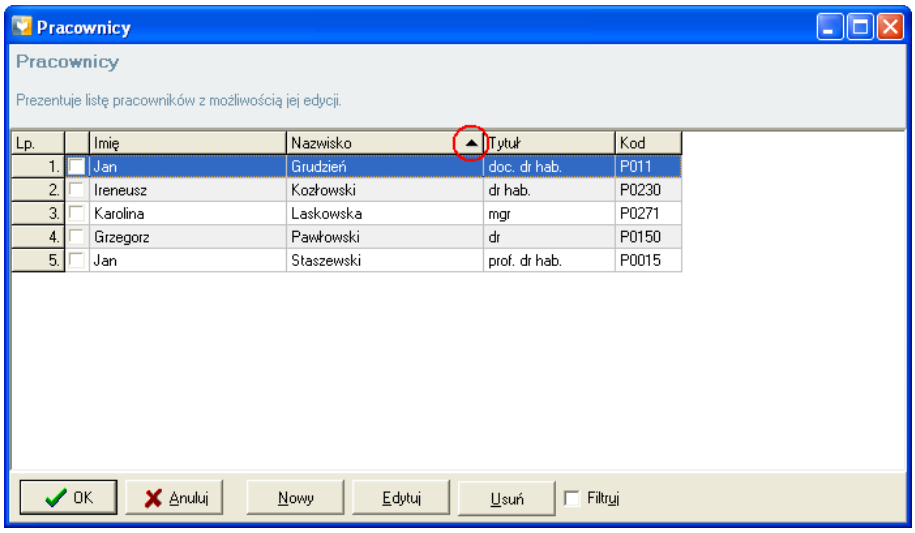


Standardowe klawisze OK i Anuluj służą odpowiednio do zatwierdzania lub anulowania wszystkich dokonanych zmian jednocześnie zamykając okno.

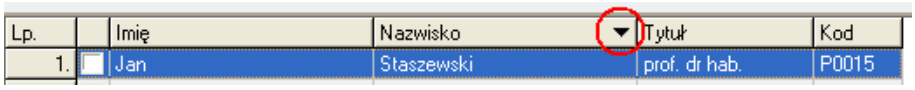
Uwaga! Wszystkie zmiany dokonane na elementach widocznych w oknie, są zatwierdzane i zapisywane do bazy danych dopiero po naciśnięciu klawisza OK i zamknięciu okna. Zamknięcie okna klawiszem Anuluj lub krzyżykiem spowoduje anulowanie wszystkich zmian i powrót do stanu przed otwarciem okna.

2.1.2. Sortowanie

Elementy na liście można posortować wg poszczególnych kolumn. W tym celu należy kliknąć raz na nagłówku kolumny. Obok nazwy kolumny pojawi się ikona oznaczająca posortowanie po danej kolumnie w kolejności alfabetycznej lub rosnącej. (Czerwone kółko wskazuje umiejscowienie ikonki.)

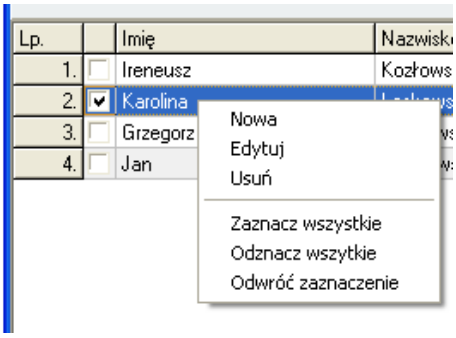


Powtórne kliknięcie w obszar nagłówka tej samej kolumny spowoduje odwrócenie kolejności sortowania na odwrotną alfabetyczną lub malejącą w zależności od typu danych zawartych w kolumnie. Jak widać na poniższym rysunku ikona zmienia również wygląd.



2.1.3. Zaznaczanie elementów

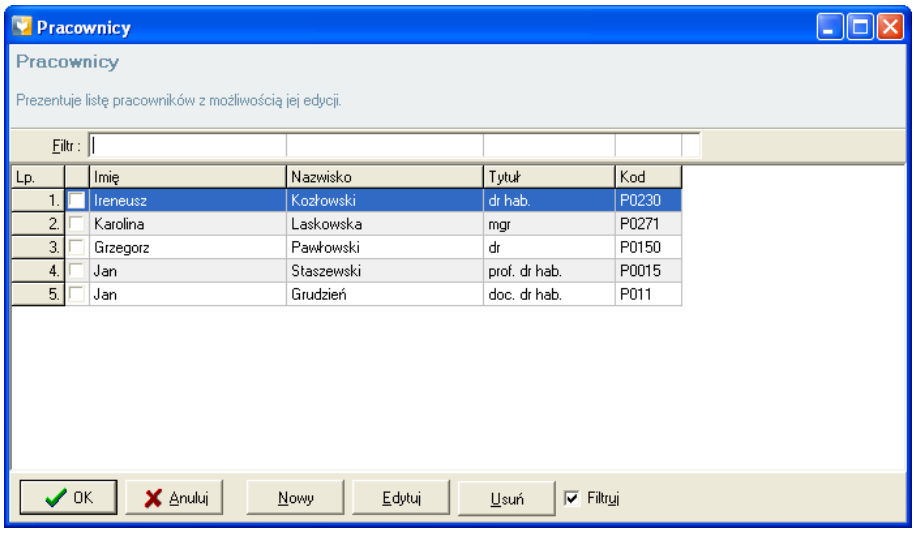
Wszystkie listy zawierają kolumnę z polem wyboru, którego kliknięcie zaznacza (lub odznacza) dany element listy. Dzięki temu można np. usunąć jednocześnie wszystkie zbędne pozycje. W podręcznym menu listy (patrz rys. obok) znajdują się opcje umożliwiające zaznaczenie bądź odznaczenie wszystkich elementów listy. Trzecia z tej grupy opcji pozwala na odwrócenie zaznaczenia. Chcąc np. usunąć wszystkie elementy poza kilkoma wybranymi wystar-



czy zaznaczyć elementy, które chcemy pozostawić, a potem wybrać opcję <Odwróć zaznaczenie>, żeby otrzymać gotową listę z zaznaczonymi pozycjami do usunięcia.

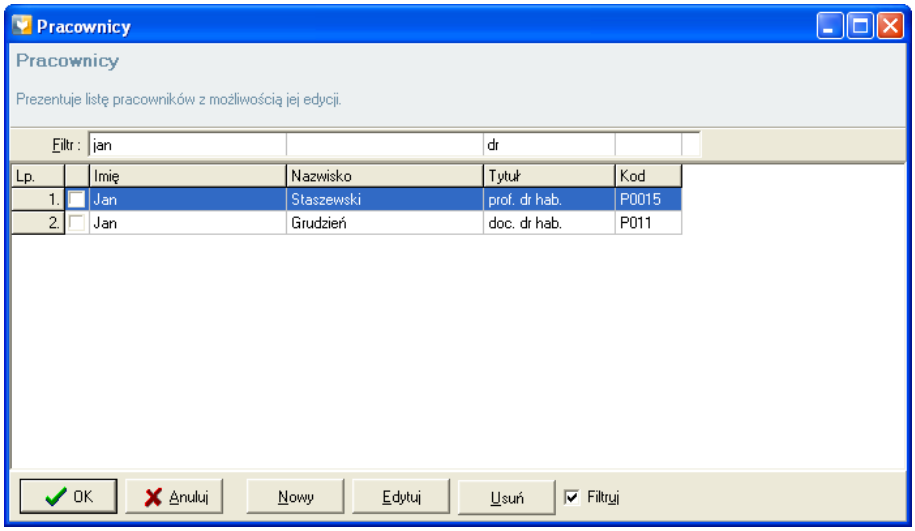
2.1.4. Tryb podglądu filtrowanego

Jeśli w oknie edycyjnym znajduje się wiele pozycji, może pojawić się problem z szybkim znalezieniem poszukiwanego elementu. Można wtedy wykorzystać tryb filtrowania elementów, który włączamy zaznaczając pole wyboru ***<Filtruj>***, co powoduje pojawienie się nad listą dodatkowej linii edycyjnej :



Po ustawieniu kursora tekstowego w dowolnym polu edycyjnym tej linii można wprowadzić poszukiwany ciąg znaków i nacisnąć klawisz enter na klawiaturze. W tym momencie lista będzie zawierać tylko te elementy, które w odpowiedniej kolumnie zawierają wpisany powyżej ciąg znaków. Wielkość liter nie jest brana pod uwagę przy wyszukiwaniu elementów.

Przykład: Chcemy znaleźć osobę o imieniu Jan, w tytule której występuje skrót dr:



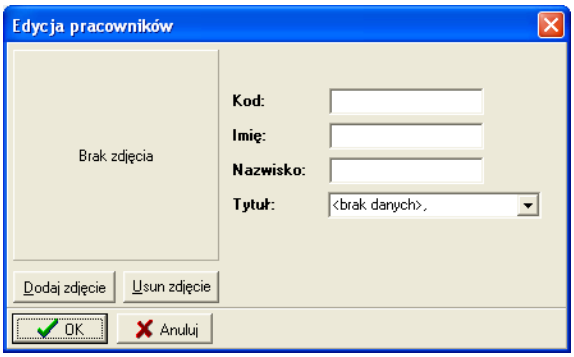
Jak widać na powyższym ekranie na liście znajdują się dwie osoby, dla których są spełnione wybrane warunki.

Odznaczenie pola wyboru ***<Filtruj>*** spowoduje powrót do wyświetlania całej listy elementów.

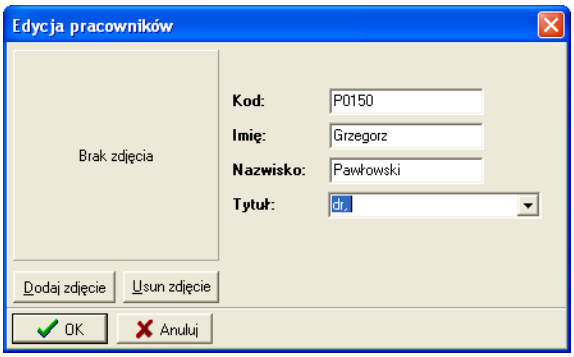
2.1.5. Edycja elementów listy

Do modyfikacji danych na liście służą klawisze ***<Nowy>, <Edytuj>, <Usuń>***, znajdujące się na dolnym panelu każdego okna. Dwa pierwsze wywołują okno edycji elementu, w pierwszym wypadku z pustymi lub domyślnymi wartościami pól edycyjnych, w drugim z polami wypełnionymi danymi wskazywanego elementu. Poniżej widać przykładowe ekrany dla listy pracowników.

Nowy pracownik:



Edycja pracownika:



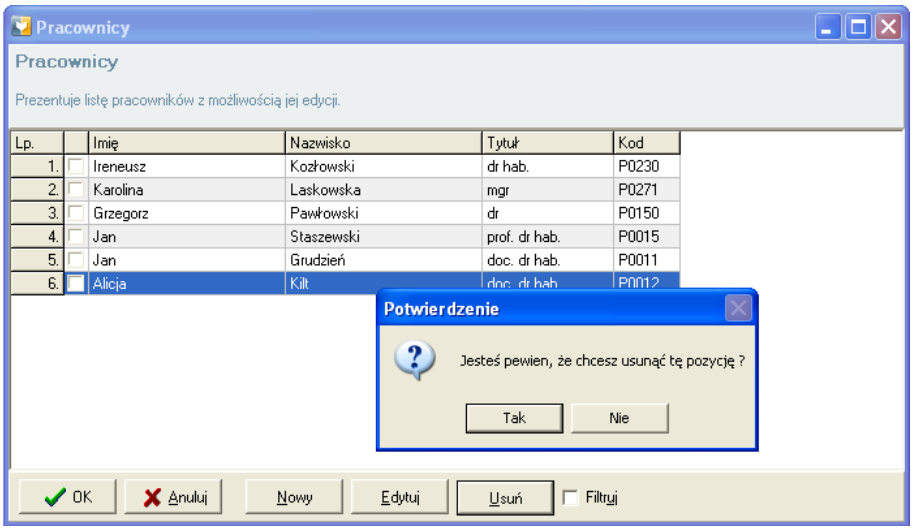
Po wypełnieniu lub zmodyfikowaniu wszystkich pól należy nacisnąć klawisz OK. Naciśnięcie Anuluj spowoduje anulowanie wszystkich zmian dokonanych po otwarciu okna edycji.

Uwaga! Zatwierdzenie klawiszem OK w tym oknie nie powoduje jeszcze trwałego zapisu do bazy danych. Dopiero zamknięcie okna listy elementów klawiszem OK zapisuje wszystkie zmienione elementy do bazy. Oznacza to także, że nie musimy zapisywać zmian, jeśli okaże się w trakcie edycji, że popełniliśmy błędy, które nie powinny się znaleźć w bazie.

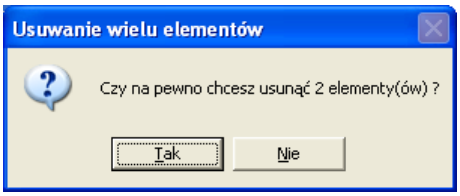
2.1.6. Usuwanie elementów listy

Elementy usuwamy klawiszem ***<Usuń>***, po uprzednim ustawieniu podświetlenia na pozycji przeznaczonej do skasowania. Przed usunięciem system poprosi o potwierdzenie tej opera-

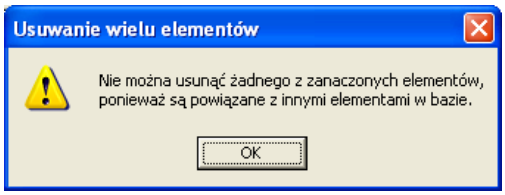
cji:

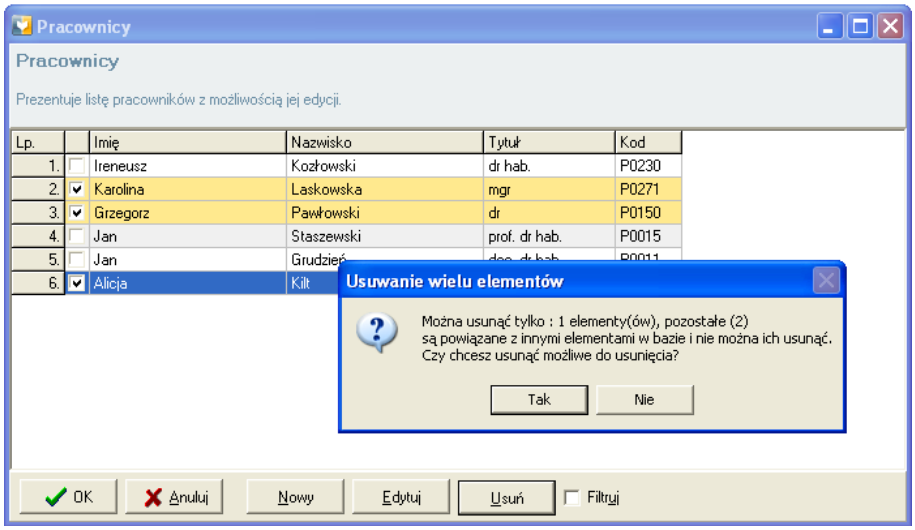


Drugim sposobem jest, umożliwiającym jednoczesne usunięcie wielu rekordów jest zaznaczenie tych pozycji przez kliknięcie pola wyboru znajdującego się w drugiej kolumnie. (patrz Zaznaczanie elementów2.1.3.) W tym przypadku system również wymaga potwierdzenia usunięcia rekordów:



Uwaga! Nie wszystkie dane można usunąć z bazy. Niektóre elementy odwołują się do innych danych w bazie i ich usunięcie spowodowałoby niestabilną pracę systemu. W takich przypadkach pojawia się pytanie potwierdzenie skasowania tylko tych elementów, które można usunąć lub komunikat o niemożności usunięcia elementów.



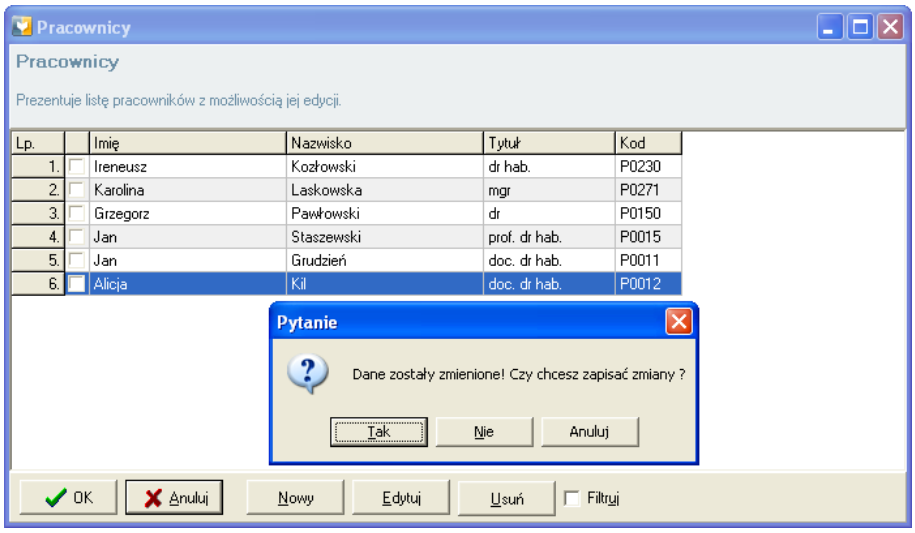


W tym momencie elementy jeszcze nie zostały usunięte fizycznie z bazy. Zamknięcie okna klawiszem OK spowoduje faktyczne usunięcie danych. Dzięki temu możemy jeszcze cofnąć usunięcie błędnie wskazanych do skasowania elementów.

2.1.7. Zatwierdzanie zmian

Aby zatwierdzić wszystkie nowe pozycje i edycję wcześniej istniejących na liście, należy kliknąć klawisz OK. Dopiero w tym momencie wszystkie dane zapisywane są da bazy a usunięte pozycje kasowane. Jeśli chcemy anulować błędnie wprowadzone dane lub omyłkowo skasowane, wystarczy wybrać klawisz Anuluj.

Przed zamknięciem okna i anulowaniem zmian system zażąda potwierdzenia rezygnacji z zapisu.



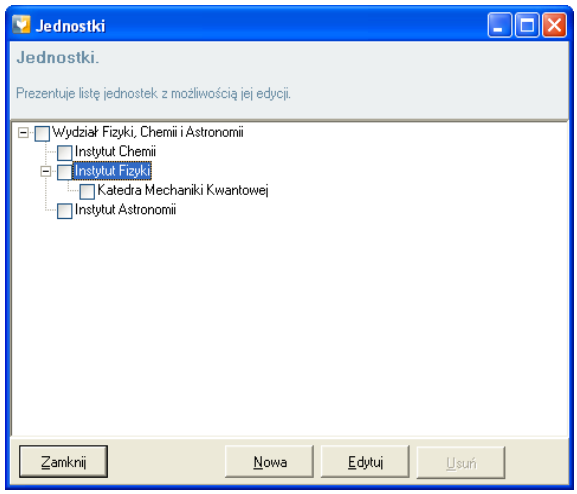
Odpowiedź **Tak** na to pytanie oznacza, że dane zostaną zapisane; **Nie** – wszystkie zmiany zostaną anulowane; natomiast naciśniecie **Anuluj** w oknie pytania pozwoli na powrót do listy bez żadnej akcji i np. poprawienie zauważonych błędów.

2.2. Opis struktury

Na strukturę danych składają się następujące elementy: Jednostki, Pracownicy, Umowy, Kierunki, Przedmioty, Zajęcia.

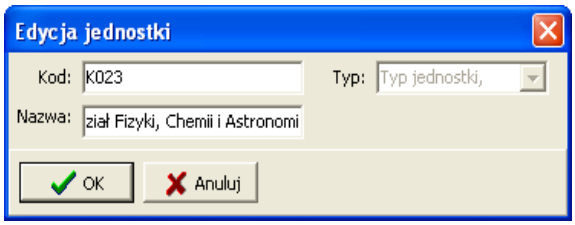
Aby móc przeprowadzać ankiety wszystkie te elementy muszą być wprowadzone.

2.2.1. Jednostki



W oknie edycji jednostek w miejsce listy elementów pojawiają się elementy w postaci drzewa. Dzięki temu można odzwierciedlić strukturę zależności pomiędzy jednostkami. Jak widać w powyższym przykładzie Jednostką nadrzędną dla wszystkich elementów jest wydział. W ramach wydziału istnieją instytuty, z których jeden prowadzi katedrę.

Nową jednostkę wprowadzamy klikając na klawisz Nowa. Po wprowadzeniu nazwy jednostki i naciśnięciu OK nowa pozycja pojawi się element podrzędny do zaznaczonego.



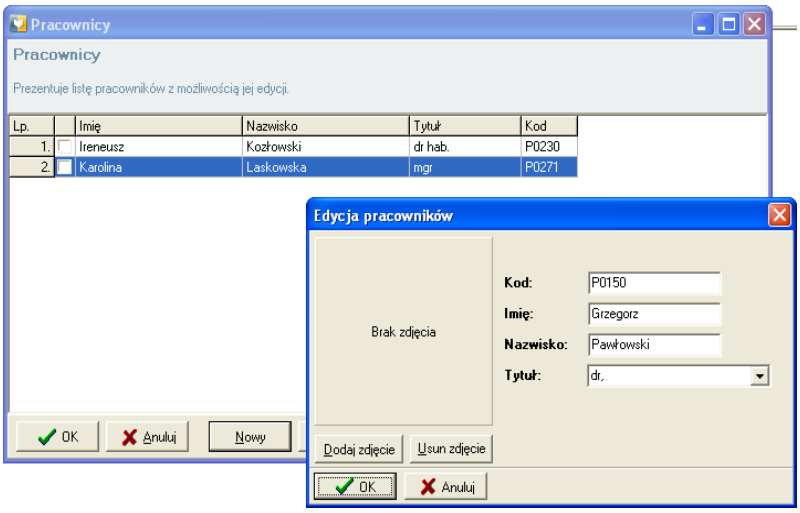
Jeśli nie zaznaczymy żadnego elementu w oknie nowa jednostka znajdzie się na najwyższym poziomie (podobnie jak w powyższym przykładzie wydział).

Pole kod jest polem opcjonalnym. Można w nim zapisać dowolny ciąg znaków, może to być na przykład identyfikator z innych systemów.

2.2.2. Pracownicy

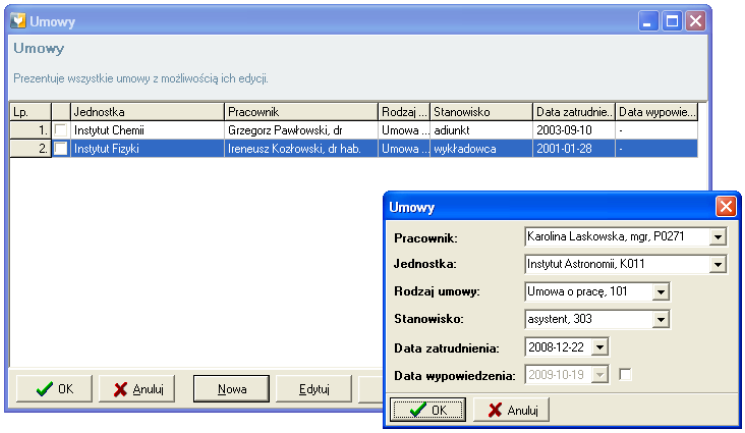
Okno pracowników pozwala na wprowadzenie danych prowadzących, którzy mają być oceniani. Aby system zaakceptował nową pozycję należy wpisać imię i nazwisko osoby oraz wy-

brać z listy opuszczanej tytuł naukowy. (Jeśli na liście tytułów nie ma odpowiedniej pozycji należy ją dodać w słowniku – patrz: słowniki). Podobnie jak dla jednostek pole Kod jest opcjonalne.



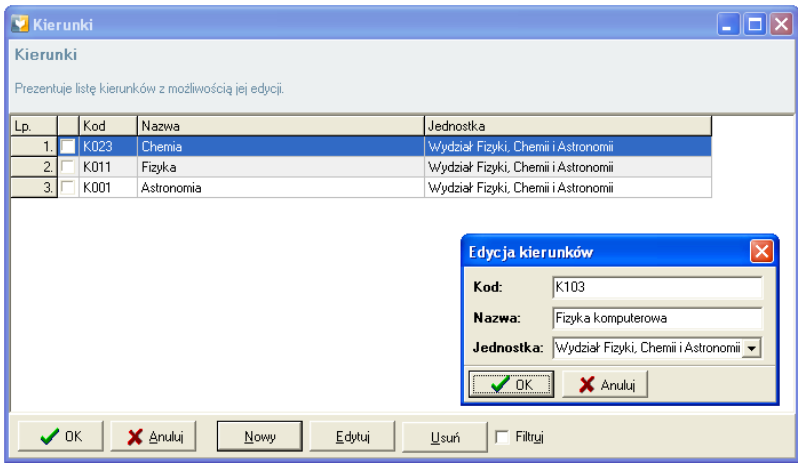
2.2.3. Umowy

Umowy definiują powiązania pracowników z jednostkami co odpowiada zatrudnieniu pracownika w danej jednostce. Wprowadzając nową umowę należy z poszczególnych pól z listami opuszczanymi wybrać odpowiednie elementy. Oprócz wskazania pracownika i jednostki organizacyjnej należy wybrać również rodzaj umowy wiążącej obie strony, zajmowane stanowisko, oraz wpisać (lub wybrać z kalendarza) datę zatrudnienia. Każdy z pracowników może mieć podpisane umowy z wieloma jednostkami.



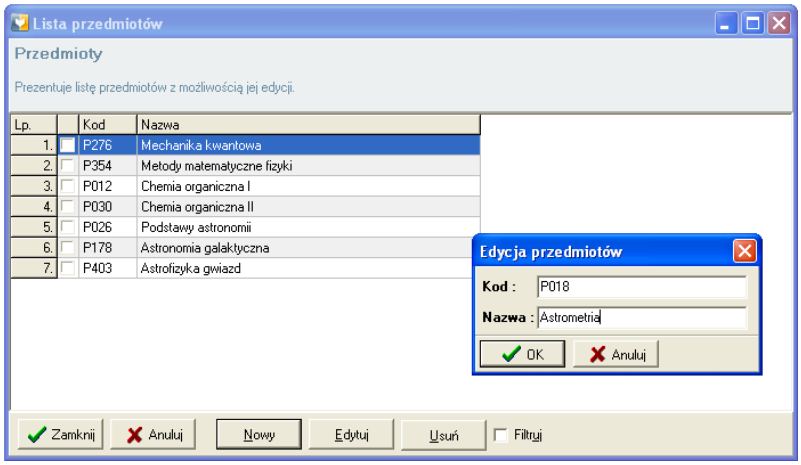
2.2.4. Kierunki

Każdy kierunek studiów jest przypisany do jednostki ten kierunek prowadzącej. W systemie wystarczy podać nazwę i przypisać go do odpowiedniej jednostki wybierając ją z listy opuszczanej. Tu również możemy podać opcjonalnie kod jako dowolny ciąg znaków.



2.2.5. Przedmioty

Aby można było wprowadzić poprawnie listę zajęć należy wcześniej utworzyć listę wszystkich przedmiotów prowadzonych na danym kierunku. Jak widać na poniższym ekranie wystarczy wprowadzenie samej nazwy przedmiotu. I tak jak w przypadku innych elementów struktury, tu również można informacje uzupełnić o dodatkowy Kod.



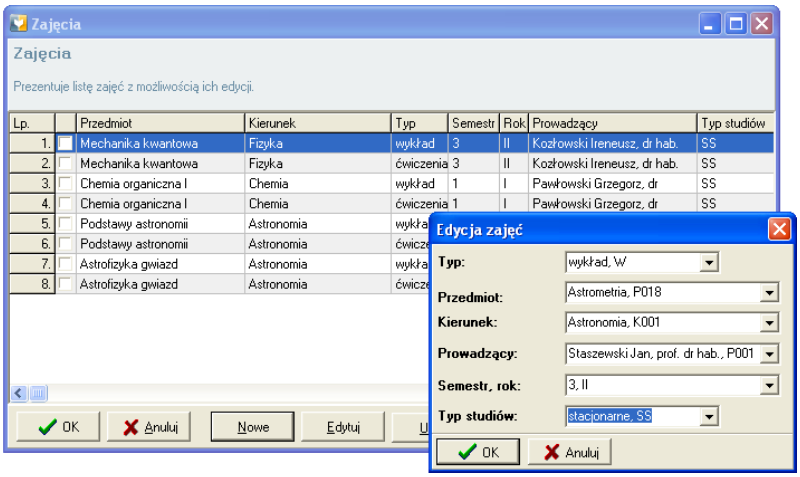
2.2.6. Zajęcia

Ostatnim a zarazem najważniejszym elementem struktury są zajęcia. Zajęcia definiują jeden typ zajęć prowadzony przez jednego prowadzącego dla danego semestru (i roku) i typu studiów.

Aby wprowadzić poprawnie zajęcia trzeba wybrać z list opuszczanych następujące dane:

- Typ zajęć – np. ćwiczenia, wykład, laboratorium itp. - typy zajęć znajdują się w słowniku.
- Przedmiot – wybieramy nazwę uprzednio wprowadzonego przedmiotu.
- Kierunek – jak wyżej.
- Prowadzącego.

- Semestr.
- Typ studiów - np., stacjonarne, zaoczne itd. - te dane również można znaleźć lub dodać do słownika.



Jak można zauważyć w powyższym przykładzie, jeśli wykłady i ćwiczenia są prowadzone przez tę samą osobę dla tej samej grupy, to musimy je wprowadzić jako dwie osobne pozycje i osobno oceniać.

2.3. Import danych

Z przeglądu okien edycyjnych widać, że proces wprowadzania danych jest żmudny i pracochłonny. Można go sobie jednak ułatwić, jeśli mamy możliwość skorzystania z danych innych systemów używanych na uczelniach.

Importowanie poszczególnych typów danych można przeprowadzać osobno lub jednocześnie z zajęciami.

2.3.1. Import zajęć

Plany zajęć przygotowane w odpowiednim formacie można do systemu Sona zaimportować. W tym celu należy przygotować plik tekstowy w formacie CSV (comma separated values – z ang. wartości oddzielone przecinkami) zawierający w każdej linii następujące informacje:

- kierunek,
- przedmiot
- typ zajęć
- imię
- i nazwisko prowadzącego
- tytuł naukowy prowadzącego
- semestr
- typ studiów

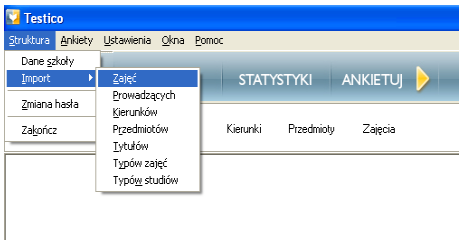
Oto fragment przykładowego pliku:

```
"Kierunek","Przedmiot","Typ zajęć","Imię","Nazwisko","Tytuł","Rok",
"Semestr","Typ studiów"
"Astronomia","Astrometria klasyczna","W","Henryk","Grunt","dr",2,4,"SS"
```

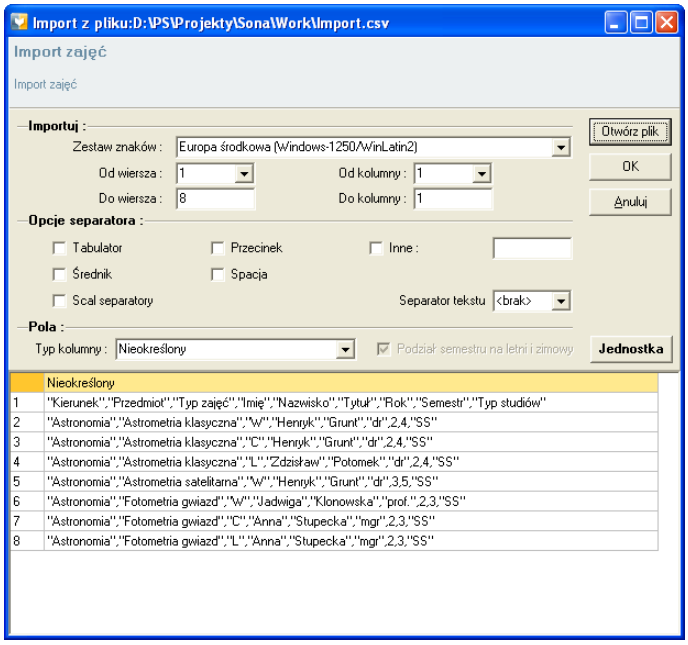
```
"Astronomia","Astrometria klasyczna","C","Henryk","Grunt","dr",2,4,"SS"
"Astronomia","Astrometria klasyczna","L","Zdzisław","Potomek","dr",2,4,"SS"
"Astronomia","Astrometria satelitarna","W","Henryk","Grunt","dr",3,5,"SS"
"Astronomia","Fotometria gwiazd","W","Jadwiga","Klonowska","prof.",2,3,"SS"
"Astronomia","Fotometria gwiazd","C","Anna","Stupecka","mgr",2,3,"SS"
"Astronomia","Fotometria gwiazd","L","Anna","Stupecka","mgr",2,3,"SS"
```

Jak widać plik ten zawiera wiersz nagłówków, poszczególne wartości są oddzielone przecinkami a każda z wartości tekstowych umieszczona jest w cudzysłowie. Kolejność kolumn nie jest istotna.

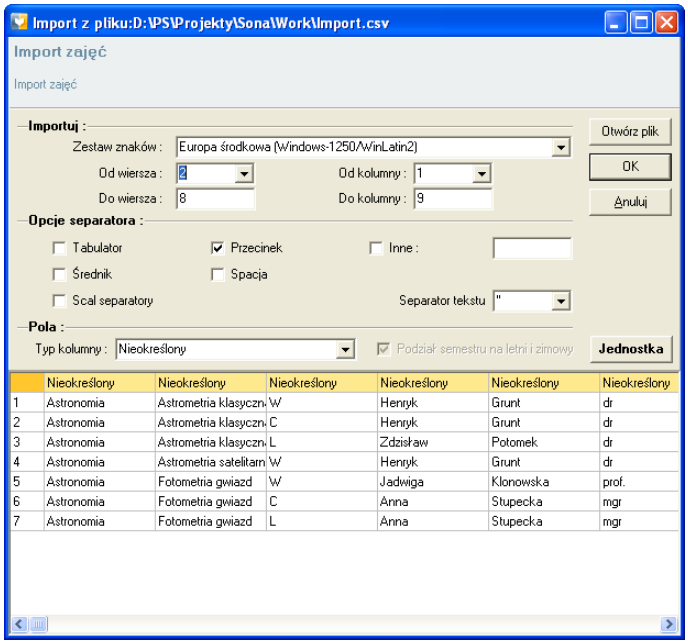
1. Import rozpoczynamy od wybrania z menu opcji: ***Struktura → Import → Zajęć***:



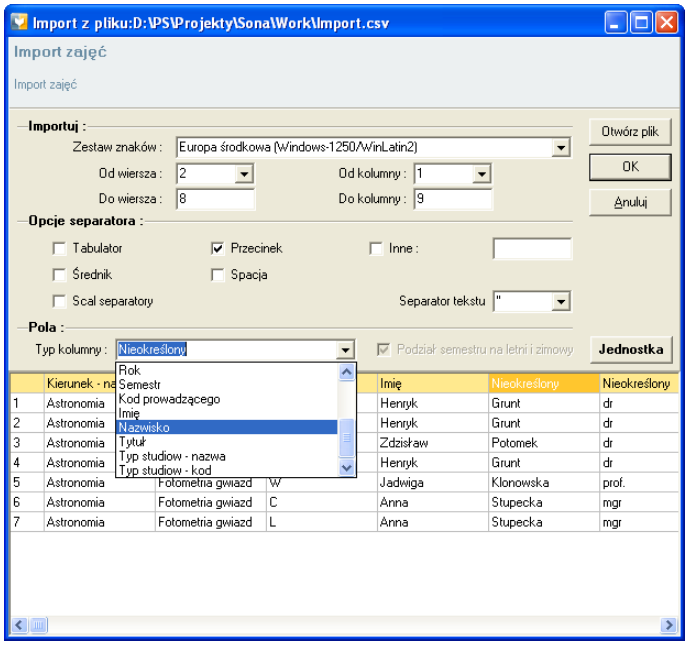
2. Pojawia się okno przygotowania pliku do importu, w którym naciskamy klawisz ***Otwórz plik*** i wybieramy uprzednio przygotowany plik:



3. Zaznaczmy opcje odpowiednie dla naszego pliku, w tym wypadku w sekcji ***Opcje separatora*** zaznaczmy pole wyboru ***Przecinek*** a z listy opuszczanej ***Separator tekstu*** wybieramy cudzysłów. Trzeba jeszcze pominąć wiersz z nagłówkami wpisując w pole edycyjne Od wiersza (w sekcji Importuj) liczbę 2. Efekt powinien być następujący:

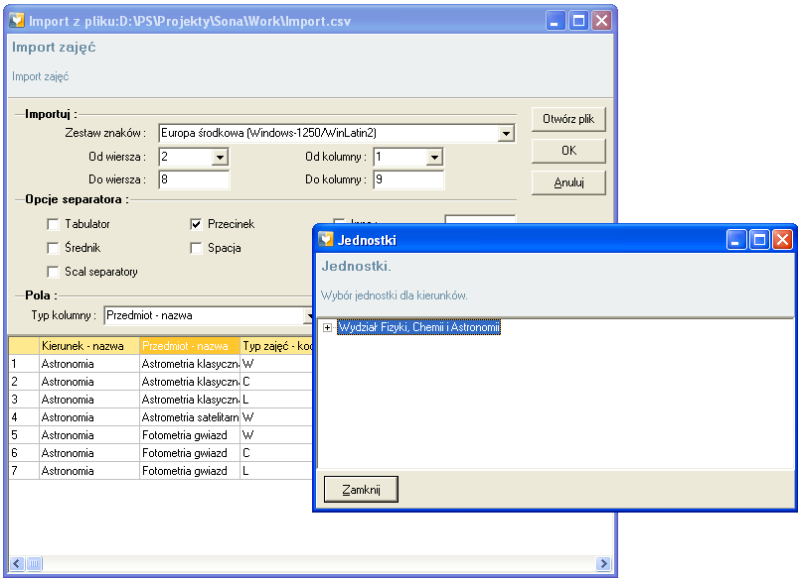


4. W kolejnym kroku należy przypisać widocznym kolumnom typ. W tym celu klikamy na wybraną kolumnę i z listy opuszczanej ***Typ kolumny***, wymieramy odpowiednią pozycję:

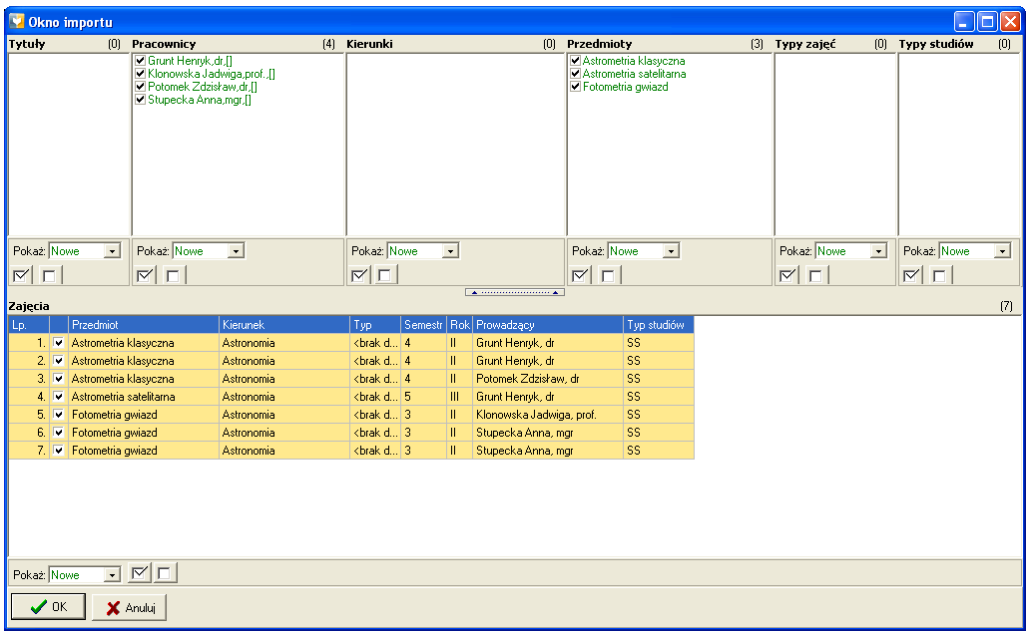


Krok ten wykonujemy dla wszystkich kolumn po kolei.

5. Pozostaje jeszcze określić, do której jednostki będą przypisane wybrane zajęcia naciskając klawisz ***Jednostka*** i w pojawiającym się oknie wybrać jednostkę organizacyjną:

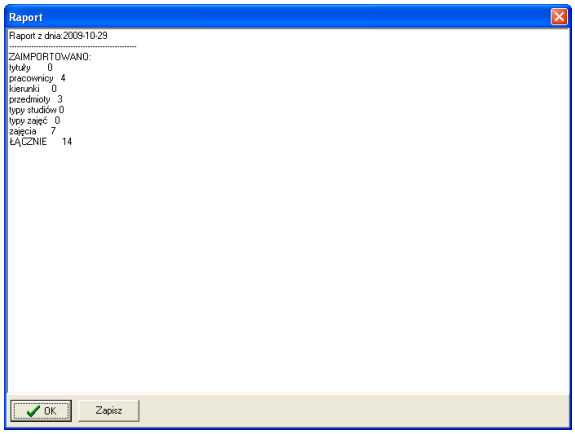


6. Wszystkie opcje dla pliku są już ustawione, więc zatwierdzamy je klawiszem OK.
7. Otwiera się w tym momencie właściwe okno importu:

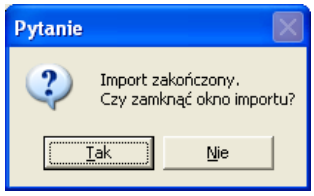


Jest ono podzielone na dwie części: górną zawierającą wszystkie elementy, które muszą zostać dodane do systemu, aby poprawnie zapisać wszystkie zajęcia, widoczne w dolnej części. Jak widać w naszym przykładzie należy dopisać czterech nowych pracowników i trzy nowe przedmioty.

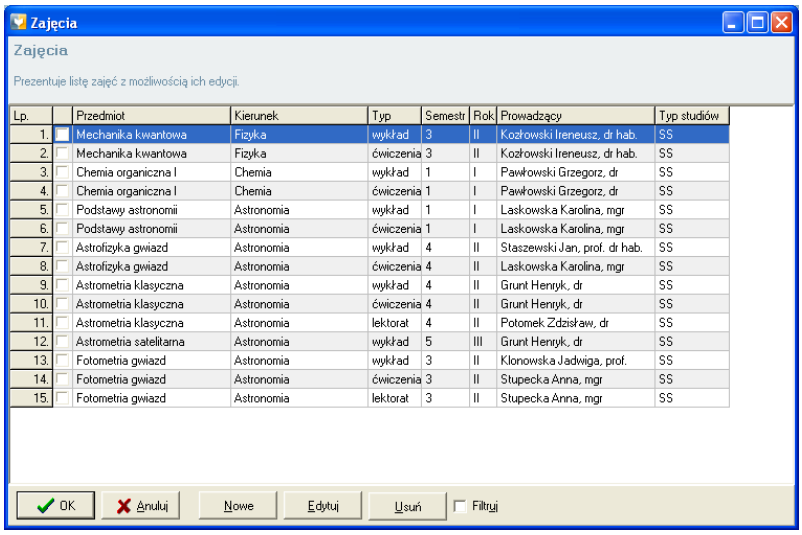
8. Każda z pozycji posiada pole wyboru, domyślnie zaznaczone, które możemy odznaczyć informując w ten sposób system, że nie chcemy tej pozycji importować.
9. Po naciśnięciu klawisza OK, system rozpocznie import danych, który może potrwać od kilku sekund do kilku minut w zależności od ilości danych zawartych w pliku. Procedurę tą kończy okno raportu, zwierające podsumowanie całego procesu importu:



10. Jeśli zakończyliśmy już pracę z importem plików to po naciśnięciu OK odpowiadamy na poniższe pytanie Tak, w przeciwnym wypadku powrócimy do okna z kroku 2 i możemy powtórzyć kolejne kroki dla następnego pliku:



11. W poniższym oknie można już zobaczyć wszystkie zaimportowane pozycje:



Lp.		Przedmiot	Kierunek	Typ	Semestr	Rok	Prowadzący	Typ studiów
1.		Mechanika kwantowa	Fizyka	wykład	3	II	Kozłowski Ireneusz, dr hab.	SS
2.		Mechanika kwantowa	Fizyka	ćwiczenia	3	II	Kozłowski Ireneusz, dr hab.	SS
3.		Chemia organiczna I	Chemia	wykład	1	I	Pawłowski Grzegorz, dr	SS
4.		Chemia organiczna I	Chemia	ćwiczenia	1	I	Pawłowski Grzegorz, dr	SS
5.		Podstawy astronomii	Astronomia	wykład	1	I	Laskowska Karolina, mgr	SS
6.		Podstawy astronomii	Astronomia	ćwiczenia	1	I	Laskowska Karolina, mgr	SS
7.		Astrofizyka gwiazd	Astronomia	wykład	4	II	Staszewski Jan, prof. dr hab.	SS
8.		Astrofizyka gwiazd	Astronomia	ćwiczenia	4	II	Laskowska Karolina, mgr	SS
9.		Astrometria klasyczna	Astronomia	wykład	4	II	Grunt Henryk, dr	SS
10.		Astrometria klasyczna	Astronomia	ćwiczenia	4	II	Grunt Henryk, dr	SS
11.		Astrometria klasyczna	Astronomia	lektorat	4	II	Potomek Zdzisław, dr	SS
12.		Astrometria satelitarna	Astronomia	wykład	5	III	Grunt Henryk, dr	SS
13.		Fotometria gwiazd	Astronomia	wykład	3	II	Klonowska Jadwiga, prof.	SS
14.		Fotometria gwiazd	Astronomia	ćwiczenia	3	II	Stupecka Anna, mgr	SS
15.		Fotometria gwiazd	Astronomia	lektorat	3	II	Stupecka Anna, mgr	SS

Uwaga! W trakcie importu wszystkie zajęcia są opatrywane datą ich zapisu do systemu. Można to wykorzystać w oknie wyboru zajęć do przeprowadzania ankiet odfiltrowując z wszystkich dostępnych pozycji np. tylko ostatnio zaimportowane.

3. Ankiety

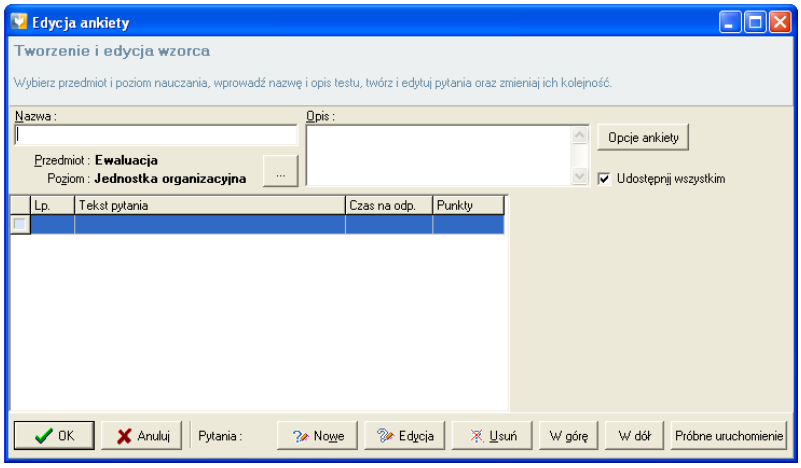
Ankietę stanowi zbiór pytań dotyczących zajęć prowadzonych przez nauczyciela, na które odpowiadają studenci. Ankieta może zawierać dowolną ilość pytań, każde z pytań jest pytaniem jednokrotnego wyboru z dowolną ilością odpowiedzi. Każdej z odpowiedzi możemy przypisać wagę, używaną w statystykach do wyliczania średniej ważonej.

3.1. Zarządzanie ankietami

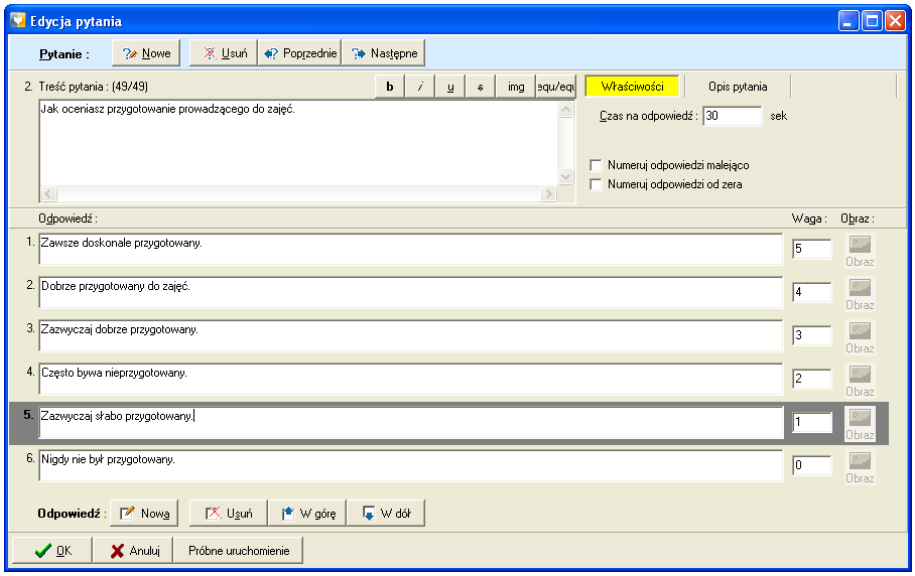
Operacje związane z ankietami są dostępne z menu głównego Ankiety.

3.1.1. Tworzenie nowej ankiety

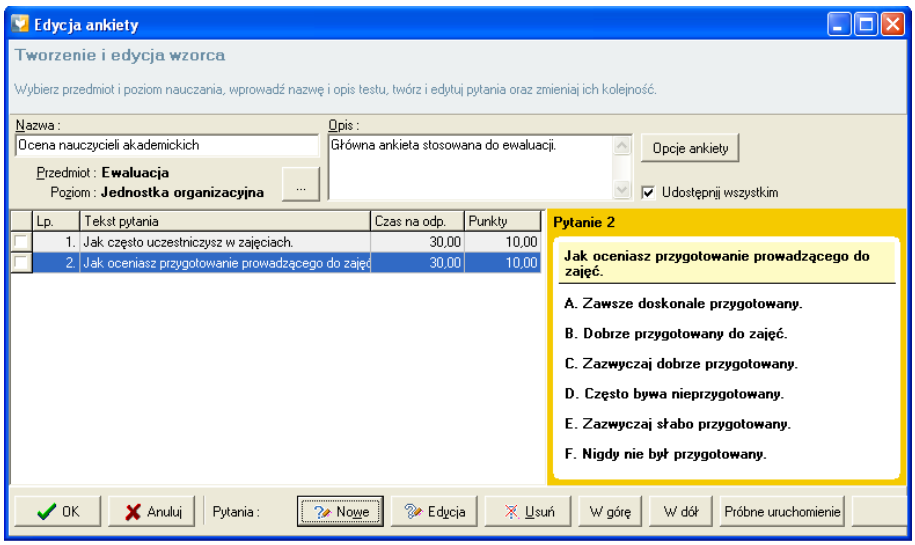
1. Aby utworzyć nową ankietę należy nacisnąć klawisz Nowa z podmenu Ankiety.
2. Pojawia się wtedy następujące okno:



3. Wpisujemy nazwę ankiety w pole Nazwa oraz dodatkowy opis w polu Opis (nie jest konieczny).
4. Zaznaczamy pole wyboru Udostępnij wszystkim, jeśli chcemy by inni użytkownicy systemu mogli korzystać z ankiety.
5. Naciskamy klawisz Nowe u dołu okna aby otworzyć okno edycji nowego pytania:



6. Wprowadzamy treść pytania oraz treści odpowiedzi na liście poniżej. Każdej z odpowiedzi przypisujemy wagę.
7. Do manipulowania odpowiedziami służy grupa czterech klawiszy ***Odpowiedź***, znajdująca się u dołu okna. Funkcje wywołane tymi klawiszami dotyczą zaznaczonej odpowiedzi (podświetlona linia).
   1. Aby dodać odpowiedź naciskamy klawisz ***Nowa***;
   2. aby skasować odpowiedź naciskamy klawisz ***Usuń***;
   3. zmianę kolejności odpowiedzi uzyskamy przy pomocy pozostałych dwóch klawiszy ***W górę*** i ***W dół***, które przesuwają zaznaczoną odpowiedź zgodnie z nazwą klawisza.
8. Naciskamy OK i na liście pytań pojawia się wprowadzone pytanie:



9. Kolejne pytania dodajemy powtarzając kroki 5-8.
10. Aby poprawić treść pytania lub odpowiedzi naciskamy klawisz ***Edycja***.

11. Klawisz ***Usuń*** kasuje pytanie z listy pytań.
12. Następne dwa klawisze w grupie klawiszy ***Pytania*** służą zmianie kolejności pytań na liście przesuwając ***W górę*** lub ***W dół*** zaznaczone pytanie.

> **Uwaga!** Edycja ankiety stanowi jedną całość, co oznacza, że zmiany w ankiecie zapisywane są dopiero po zamknięciu okna klawiszem OK. Dlatego zaleca się w przypadku wprowadzania dłuższych ankiet zamknięcie okna od czasu do czasy tak by w razie jakiejkolwiek awarii sytemu (np. brak zasilania) nie utracić całej ankiety.

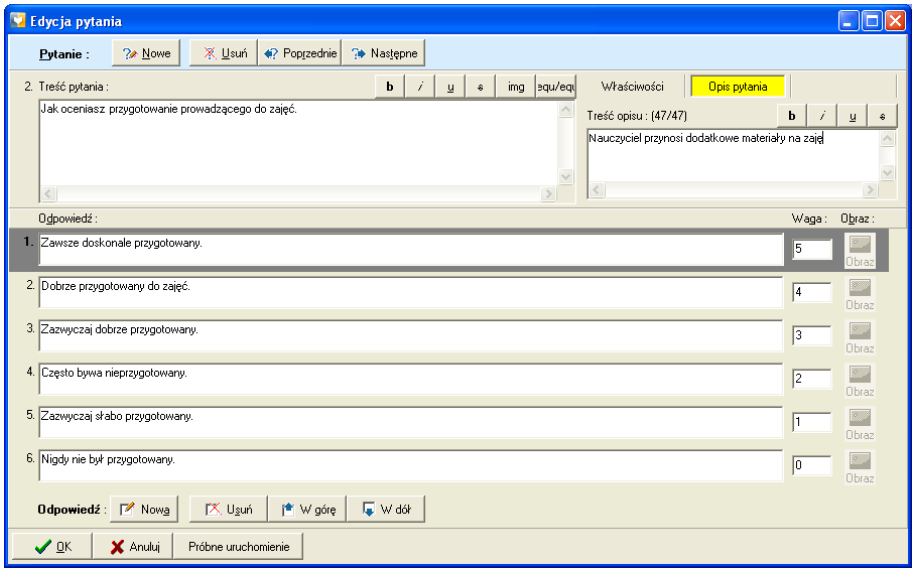
3.1.2. Dodatkowe opcje pytania

W formularzu pytania mamy dostęp do dodatkowych opcji. Na prawo od treści pytania znajdują się dwie zakładki z dodatkowymi polami: ***Właściwości*** i ***Opis pytania***. Na pierwszej znajdują się:

1. ***Czas na odpowiedź*** – wpisujemy ile sekund ma być widoczne pytanie w trakcie ankietyzacji przed automatycznym przejściem do następnego pytania.
2. ***Numeruj odpowiedzi malejąco*** – zaznaczenie tej opcji powoduje, że numery odpowiedzi widoczne w trakcie ankiety i wybierane na pilotach przez odpowiadających są wyświetlane w odwrotnej kolejności. **Uwaga!** Kolejność samych odpowiedzi nie ulega zmianie!
3. ***Numeruj odpowiedzi od zera*** – oznacza, że numery odpowiedzi zostaną zmienione tak by najniższą liczbą było zero.

   W oknie z punktu 4 poprzedniego podrozdziału, jeśli zaznaczymy obie te opcje uzyskamy numerację odpowiedzi taką samą jak ich wagi, to jest od 5 do 0.

Druga zakładka zawiera tylko jedno pole Opis pytania:

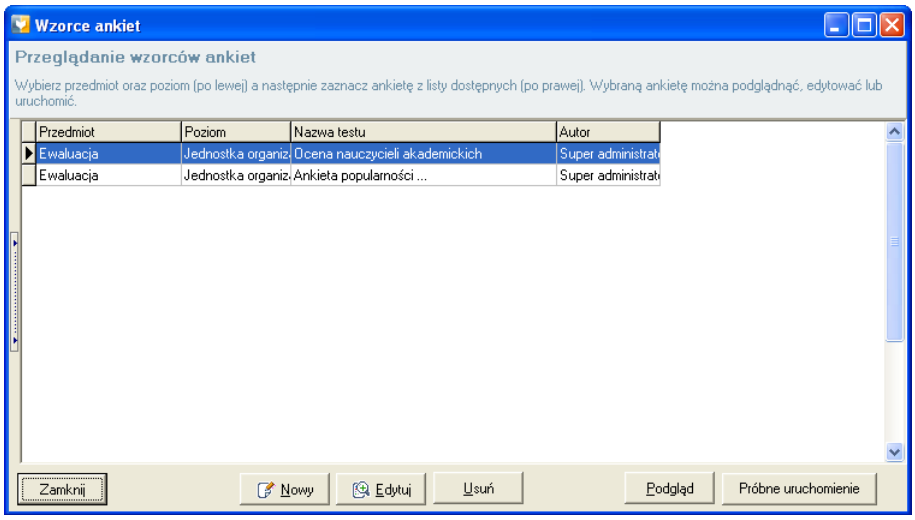


Tekst ten pojawia się w trakcie ankietowania pod właściwą treścią pytania.

W celu przyśpieszenia wprowadzania ankiety w górnej części okna umieszczona jest grupa klawiszy ***Pytanie***. Pierwszy z tych klawiszy umożliwia rozpoczęcie edycji nowego pytania bez potrzeby wychodzenia z bieżącego okna. Nowe pytanie umieszczone będzie na końcu listy. Klawisz ***Usuń*** zgodnie z nazwą usuwa wyświetlane w oknie pytanie. Dwa ostatnie klawisze pozwalają na wybór pytania do edycji wyświetlając ***Poprzednie*** lub ***Następne*** pytanie z listy.

3.1.3. Przegląd ankiet

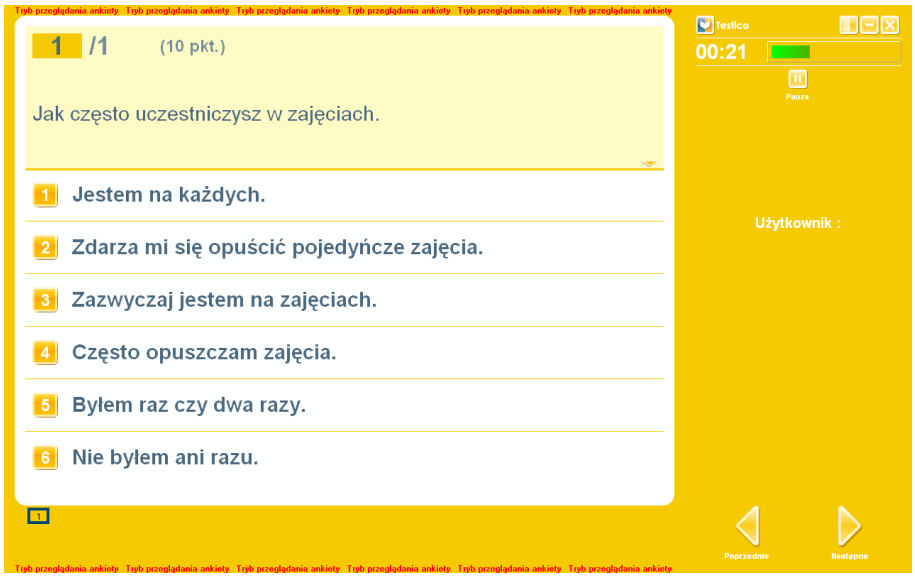
Do przeglądu wszystkich dostępnych ankiet służy okno Wzorce ankiet, wywoływane klawisze Przeglądaj z menu głównego Ankiety:



Na liście, w centralnej części okna, widoczne są nazwy ankiet, jak również ich autorzy.

Podstawowe operacje dostępne w tym oknie to tworzenie nowej ankiety (klawisz ***Nowa*** – odpowiednik klawisza w głównym menu), edycja już istniejącej (***Edytuj***) oraz usunięcie zbędnej (***Usuń***). Dodatkowo z tego okna dla wybranej ankiety można przeprowadzić próbne uruchomienie lub uruchomić okno podglądu wydruku i z niego wydrukować aktywną ankietę.

3.1.4. Próbne uruchomienie

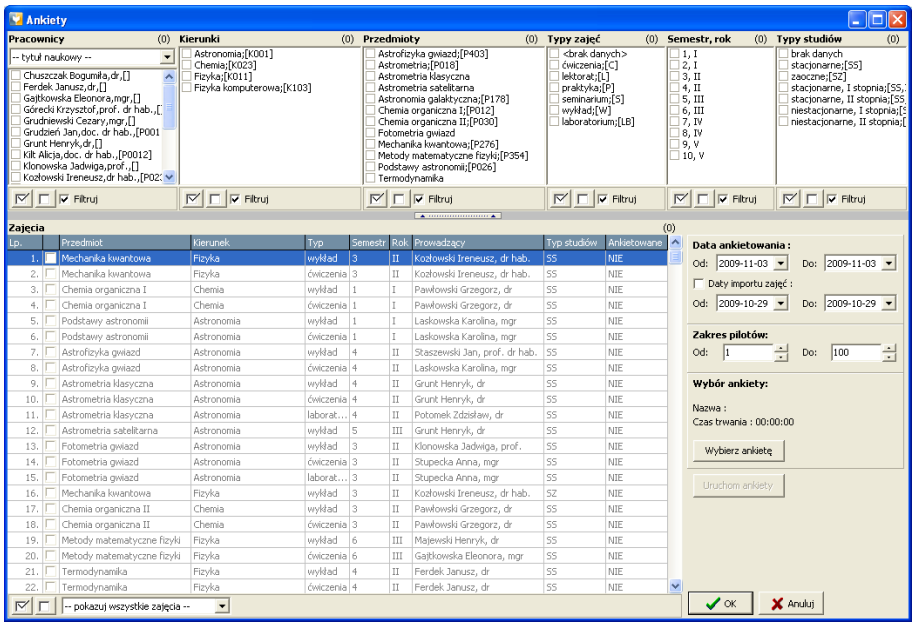


Zarówno w oknie edycji ankiety jak i pojedynczego pytania, znajduje się klawisz próbne uruchomienie. Po jego naciśnięciu pojawia się okno przeprowadzania ankiety z widokiem pierwszego pytania na liście lub bieżącego pytania. Jeśli uruchomiliśmy podgląd z okna edycji ankiety, to klawiszami ***Poprzednie*** i ***Następne*** możemy przejrzeć wszystkie pytania ankiety, sprawdzając wstępnie czy pytania są wystarczająco czytelne i czy wszystkie odpowiedzi mieszczą się na ekranie bez potrzeby ich przewijania. Ponieważ odliczany jest także czas ustawiony w opcjach każdego pytania, łatwo ocenimy czy odpowiadający będą mieli wystarczająco dużo czasu na przeczytanie treści pytania.

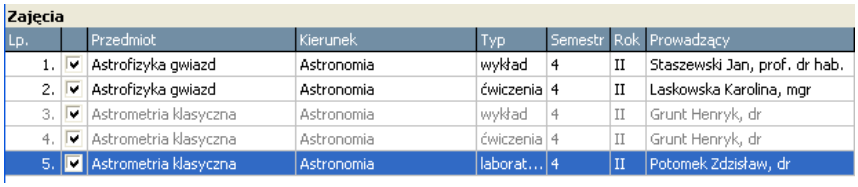
4. Przeprowadzanie ankiet

4.1. Wybór zajęć do ankietyzacji

Pierwszy krok jaki musimy przeprowadzić to wybór zajęć do ankietowania. W menu graficznym aplikacji naciskamy klawisz Ankietuj. Pojawia się następujące okno: Górna część okna to filtry pozwalające na zawężenie listy zajęć znajdującej się w dolnej części okna. Po prawej stronie znajdują się dodatkowe opcje oraz klawisze: do wyboru wzorca ankiety oraz uruchamiający ankietyzację.



Do ankietowania brane są tylko zaznaczone zajęcia. Pozycje na liście zaznacza się klikając w drugiej kolumnie pole wyboru. Zaznaczenie wszystkich widocznych pozycji możliwe jest lewym klawiszem u dołu listy. Prawy klawisz odznacza wszystkie elementy.



Zajęcia

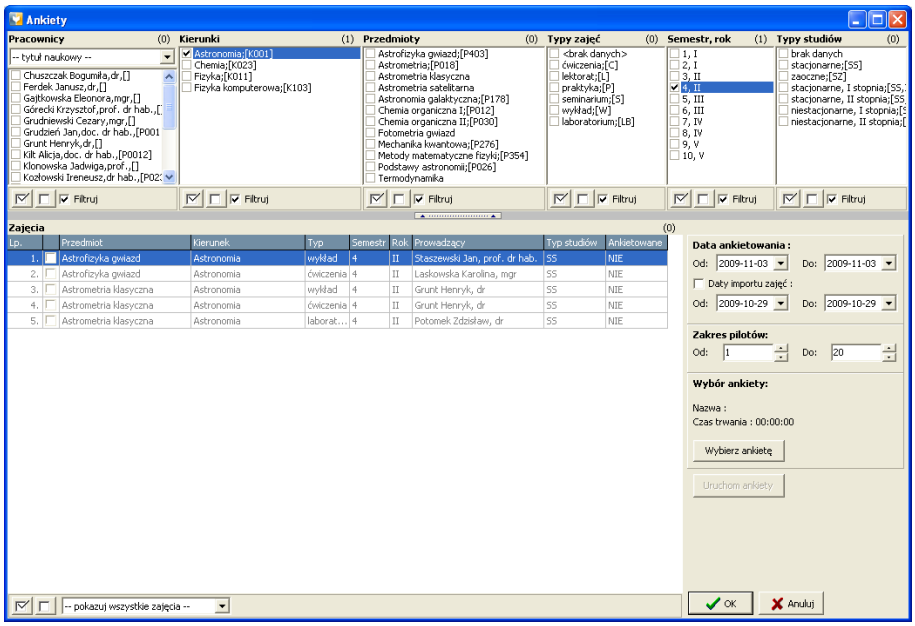
Lp.		Przedmiot	Kierunek	Typ	Semestr	Rok	Prowadzący
1.	☑	Astrofizyka gwiazd	Astronomia	wykład	4	II	Staszewski Jan, prof. dr hab.
2.	☑	Astrofizyka gwiazd	Astronomia	ćwiczenia	4	II	Laskowska Karolina, mgr
3.	☑	Astrometria klasyczna	Astronomia	wykład	4	II	Grunt Henryk, dr
4.	☑	Astrometria klasyczna	Astronomia	ćwiczenia	4	II	Grunt Henryk, dr
5.	☑	Astrometria klasyczna	Astronomia	laborat...	4	II	Potomek Zdzisław, dr

4.1.1. Filtrowanie listy zajęć

Zaznaczając pozycje znajdujące się na poszczególnych listach filtrów powodujemy, że na liście zajęć pojawiają się tylko te, które spełniają wszystkie wybrane kryteria (zaznaczone pozycje list). Niezaznaczenie żadnej pozycji automatycznie wyłącza dany filtr (jest równoznaczne z zaznaczeniem wszystkich pozycji filtru). U góry obok tytułu każdego filtru w nawiasie podana jest liczba zaznaczonych elementów. Na dole znajdują się dwa klawisze: pierwszy służy do zaznaczania wszystkich pozycji; drugi do odznaczania wszystkich. Pole wyboru Filtruj obok obu klawiszy, pozwala na chwilowe wyłączenie filtru bez konieczności odznaczania pozycji na liście (filtr ten nie jest uwzględniany w wyszukiwaniu zajęć).

Prawie każdej z widocznych kolumn listy zajęć odpowiada, któryś z filtrów: ***Pracownicy***, ***Kierunki***, ***Przedmioty***, ***Typy zajęć***, ***Semestr, rok*** oraz ***Typy studiów***. Dodatkowo filtr pracowników wyposażony jest w listę opuszczaną zawierającą wszystkie tytuły naukowe pracowników znajdujących się poniżej. Wybór z tej listy któregokolwiek elementu powoduje, że na liście pozostają widoczni tylko ci prowadzący, których tytuł naukowy odpowiada wybranej pozycji.

Jak widać poniżej zaznaczenie kierunku (Astronomia) i semestru (4) skróciło listę do 5 zajęć prowadzonych w tym semestrze dla II roku.



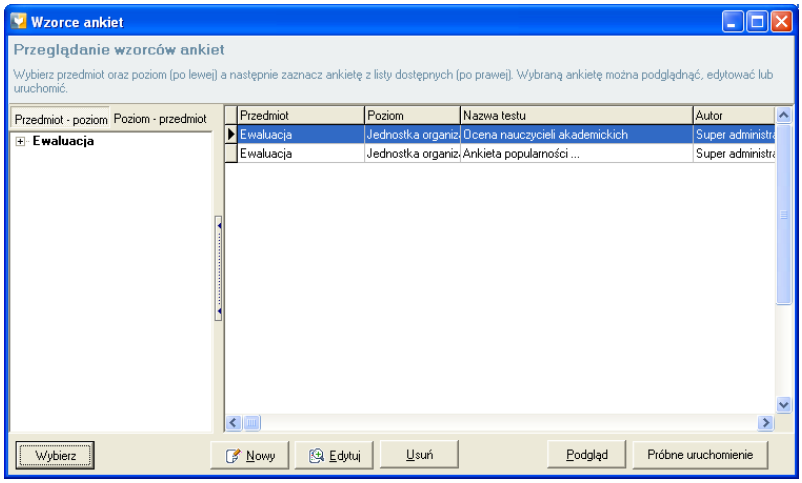
4.1.2. Kolumna: Ankietowane

Ostatnia kolumna ***Ankietowane*** wskazuje czy dla danych zajęć została już przeprowadzona ankieta. Wartości w tej kolumnie zależą od opcji po prawej stronie: Daty ankietowania – czyli zakresu „od, do”, oraz wzorca ankiety. Jeśli dla zajęć została przeprowadzona wybrana ankieta w okresie wskazywanym przez daty znajdujące się w polach Od i Do w tej kolumnie pojawi się wartość Tak.

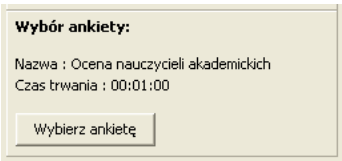
Filtrowanie po tej kolumnie odbywa się za pomocą listy opuszczanej znajdującej się poniżej, obok klawiszy służących do zaznaczania i odznaczania wszystkich zajęć na liście. Znajdują się tam tylko trzy pozycje „Pokazuj wszystkie zajęcia”, „Pokazuj tylko ankietowane”, „Pokazuj tylko nieankietowane”. Zgodnie z ich nazwami na liście można uwzględnić np. tylko te zajęcia, dla których ankietyzacji jeszcze nie przeprowadziliśmy w interesującym nas okresie (np. koniec semestru) lub odwrotnie upewnić się, że ankiety zostały już przeprowadzone.

4.1.3. Wybór ankiety

Aby można było uruchomić ankietyzację, trzeba wybrać ankietę, której chcemy użyć. Służy do tego klawisz Wybierz ankietę w panelu Wybór ankiety. Po jego naciśnięciu pojawia się okno z dostępnymi wzorcami ankiet:



Podświetlamy wybraną ankietę i naciskamy klawisz Wybierz, wracając do okna wyboru zajęć. W panelu wybór ankiety pojawi się nazwa wybranej ankiety oraz czas jej trwania dla pojedynczych zajęć:



4.1.4. Zakres pilotów

Ostatnim parametrem potrzebnym przed uruchomieniem jest ***Zakres pilotów*** potrzebnych do przeprowadzenia ankiet, tj. najniższy i najwyższy nr używanego pilota. Ponieważ szybkość odbierania sygnałów zależy od ilości obsługiwanych pilotów, dobrze jest dostosować ten parametr do faktycznej liczby potrzebnych urządzeń. **Uwaga!** Liczba pilotów obsługiwanych przez urządzenie, określona jest przez ich numery: najniższy i najwyższy. Jeśli użyjemy tylko dwóch pilotów: nr 1 i 100, to odbiornik będzie próbował odpytywać wszystkie pomiędzy tymi numerami co znacznie wydłuża czas zbierania odpowiedzi.

4.1.5. Uruchamianie

Po przygotowaniu wszystkich potrzebnych danych możemy uruchomić ankietowanie klawiszem ***Uruchom ankiety***.

Uwaga! Klawisz ***Uruchom ankiety*** jest nieaktywny do momentu ustawienia niezbędnych parametrów uruchomienia, tj. **zaznaczenia zajęć na liście**, **wyboru ankiety** oraz ustawienia poprawnego **zakresu pilotów**.

4.2. Ankietyzacja

Po naciśnięciu klawisza Uruchom ankiety w oknie wyboru ankiet pojawia się plansza z krótkim opisem obsługi pilota:

Zamykamy ją klawiszem Esc na klawiaturze, klikając myszą w krzyżyk w prawym górnym rogu lub przy pomocy pilota nauczycielskiego klawiszem w prawym górnym rogu (Włącz).

4.2.1. Okno sterowania ankietowaniem

Główne okno ankietyzacji zawiera trzy najważniejsze elementy. Listę zajęć przeznaczonych do oceny, panel szczegółów zajęć oraz zegar odmierzający czas. Pozostałe elementy to klawisze sterujące przebiegiem ankietowania lub otwierające okna konfiguracyjne i pola opcji an-

kietowania.

Panel szczegółów zawiera wszystkie niezbędne informacje dotyczące prowadzącego, (wraz z jego zdjęciem, o ile zostało umieszczone w bazie danych) i samych zajęć.

Zegar odmierza czas pozostały do zakończenia całego procesu ankietyzacji. Na prawo od niego jest pasek symbolizujący poszczególne ankiety. Ciemno zielonym kolorem zaznaczono czas, w ciągu którego pokazywane jest okno sterujące z informacjami identyfikującymi ankietowane zajęcia, jasno zielony kolor pokazuje czas zbierania odpowiedzi na poszczególne pytania ankiety. Kolory te zmieniają się w zależności od aktualnego stanu procesu ankietowania.

Jeśli odznaczymy zajęcia na liście po lewej, tak by zostały pominięte część paska im odpowiadająca stanie się przezroczysta. Po przeprowadzeniu ankiety jej część paska staje się szara.

Elementy na liście zajęć posiadają pola wyboru, które domyślnie są zaznaczone. Odznaczenie pozycji spowoduje jej pominięcie, co bywa wykorzystywane do pominięcia błędnie przypisanych grupie zajęć w momencie gdy studenci stwierdzą, że takich zajęć nie mieli w danym semestrze.

Pozostałe opcje widoczne na ekranie to:

- ***Miejsce*** przeprowadzania ankiety – informacja dla ankieterów.
- ***Czas przerwy*** – to czas w którym widoczne jest okno sterowania z informacjami o kolejnych ankietowanych zajęciach przed uruchomieniem ankiety dla nich.
- Pole wyboru ***Ustaw czas wszystkich pytań na***, wraz z polem edycyjnym, umożliwiające ustawienie czasu wszystkich pytań ankiety na określoną wartość, np. w celu skrócenia czasu ankietowania.

4.2.2. Przegląd zajęć

Kliknięcie na dowolnej pozycji listy zajęć powoduje wyświetlenie szczegółów dotyczących zajęć, co pomaga zweryfikować wraz ze studentami poprawność wcześniej wprowadzonych danych. Podobnemu celowi służą dwa klawisze u dołu ekranu: Poprzednia i Następna. Pozwalają na przechodzenie do kolejnych, odpowiednio poprzednich lub następnych, ankiet.

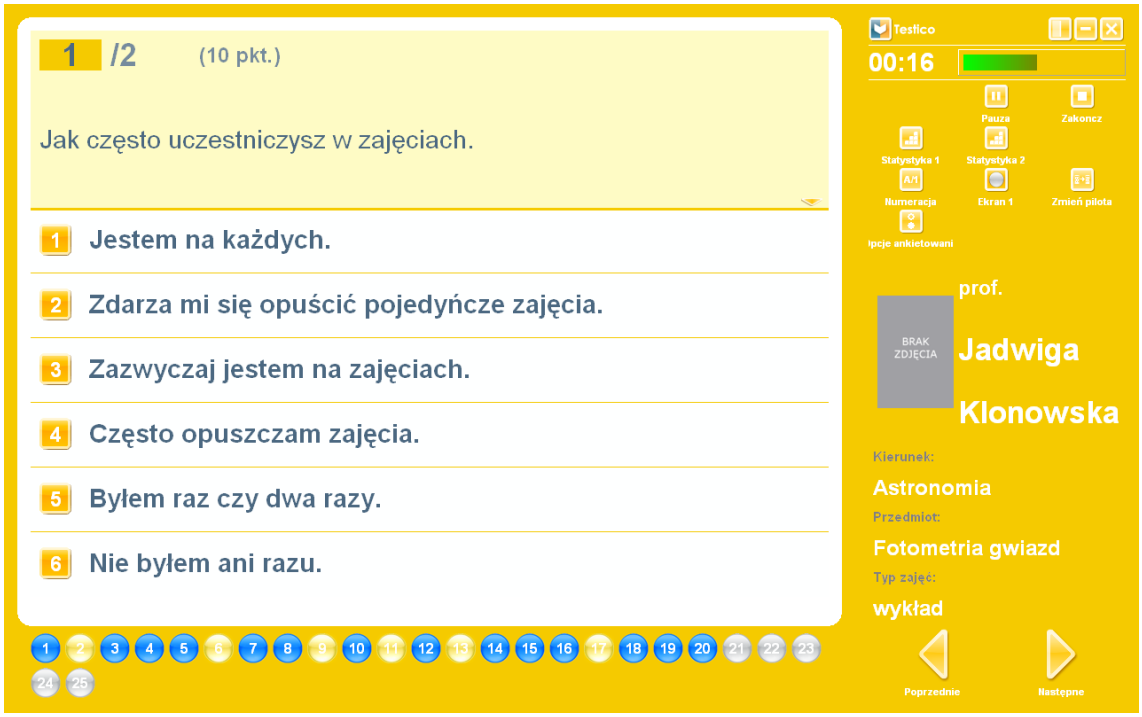
4.2.3. Zbieranie odpowiedzi

Po upewnieniu się, że wszystkie dane są prawidłowe możemy uruchomić ankietyzację. W tym celu naciskamy klawisz Start u dołu ekranu. Od tego momentu cały proces przebiega automatycznie i nie ma potrzeby ingerowania w trakcie zbierania odpowiedzi. Oczywiści w każdej chwili można proces wstrzymać lub przerwać, jeśli zajdą jakieś nieprzewidywane okoliczności.

Po wystartowaniu zegara odliczany jest najpierw czas przerwy i dopiero po chwili pojawia się okno zbierania odpowiedzi dla pytań ankiety. Okno to przede wszystkim pokazuje treść pytania wraz z odpowiedziami.

Pod pytaniem znajdują się ikony pilotów z numerami odpowiadającymi numerom pilotów. Wskazujące one aktualny stan zbieranych odpowiedzi. Kolor *szary* oznacza, że osoba posługująca się pilotem o wskazanym numerze jeszcze nie udzieliła odpowiedzi. W momencie gdy odpowiedź wysłana przez użytkownika dotrze do systemu ikonka na chwilę staje się *żółta*, po czym zmienia kolor na *niebieski* oznaczający poprawnie udzieloną odpowiedź.

Jeśli użytkownik pilota zmienił zdanie po wysłaniu odpowiedzi lub stwierdził, że się pomylił, to może przed upływem czasu na pytanie, wysłać nową odpowiedź, która zastąpi poprzednią.



Po prawej stronie znajduje się panel sterujący, zawierający również informacje na temat ocenianych zajęć oraz (u góry) zegar odmierzający czas pozostały na udzielenie odpowiedzi.

Najważniejsze klawisze dostępne na tym panelu to u dołu: ***Poprzednie***, ***Następne*** pytanie, umożliwiające przejście do sąsiednich pytań. (Szczególnie przydatna funkcja dla małych grup, kiedy widać, że wszyscy uczestnicy już odpowiedzieli, a do końca czasu pozostało jeszcze sporo sekund, dzięki czemu możemy znacznie skrócić czas ankietowania.) U góry natomiast znajdują się jeszcze klawisze:

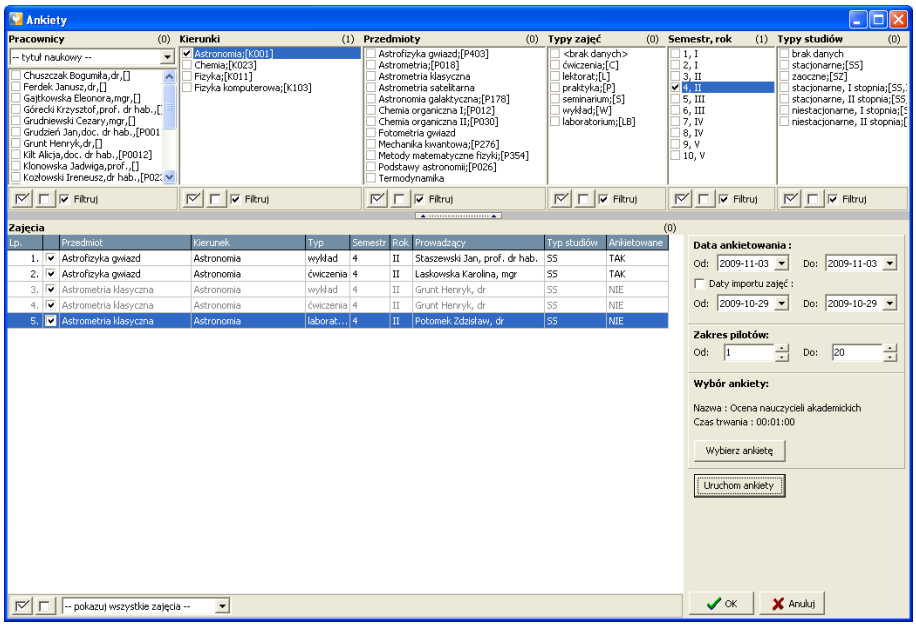
- ***Pauza*** pozwala wstrzymać i ponownie uruchomić zegar oraz zbieranie odpowiedzi.
- ***Zakończ*** przerywa bieżącą ankietę i pozwala przejść do okna sterowania.

Pozostałe funkcje dostępne w tym oknie będą omówione w podrozdziale *Dodatkowe opcje ankiet*.

Po zakończeniu czasu na pytanie system przechodzi automatycznie do następnego pytania. Po ostatnim pytaniu ankiety pojawia się okno z zapytaniem czy zakończyć ankietę. Jest ono

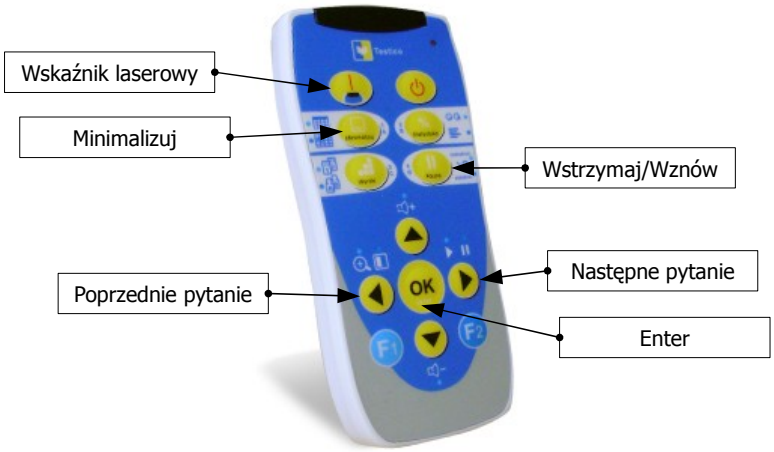
również automatycznie zamykane po 5 sekundach, jeśli prowadzący nie odpowie wcześniej. Odpowiadając ***Nie*** na to pytanie można wrócić do ankiety i np. poprosić uzupełnienie odpowiedzi.

Po zakończeniu ostatniej ankiety program powraca do okna sterowania ankietami. Zamykamy to okno krzyżykiem lub klawiszem Zakończ w lewym dolnym rogu i wracamy do okna wyboru ankiet, w którym można zobaczyć, że wybrane zajęcia zmieniły status w kolumnie ***Ankietowane*** na ***Tak***.



4.2.4. Sterowanie pilotem

Przebiegiem ankietowania można sterować za pomocą pilota nauczycielskiego. Poniżej pokazany jest pilot z opisem najważniejszych funkcji.



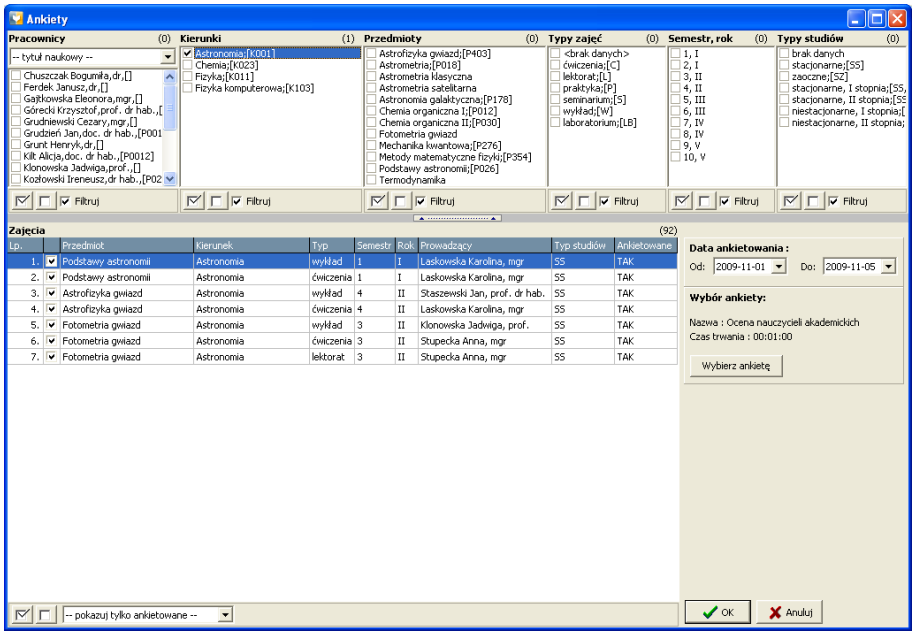
5. Statystyki

5.1. Wybór zajęć

Przeglądanie statystyk uruchamiamy z menu graficznego ***Statystyki → Ankiety***. Pierwszą czynnością podobnie jak w przypadku ankietowania jest wybór zajęć do analizy. Dokonujemy tego przy pomocy tego samego okna wyboru ankiet (pozbawionego kilku zbędnych w tym miejscu opcji). Patrz rozdział 4.1 Wybór zajęć do ankietyzacji.

Musimy w tym miejscu pamiętać o poprawnym wybraniu zakresu ***dat ankietowania*** i oczywiście wskazaniu analizowanej ankiety przy pomocy klawisza ***Wybierz ankietę***, w identyczny sposób jak przy ankietowaniu.

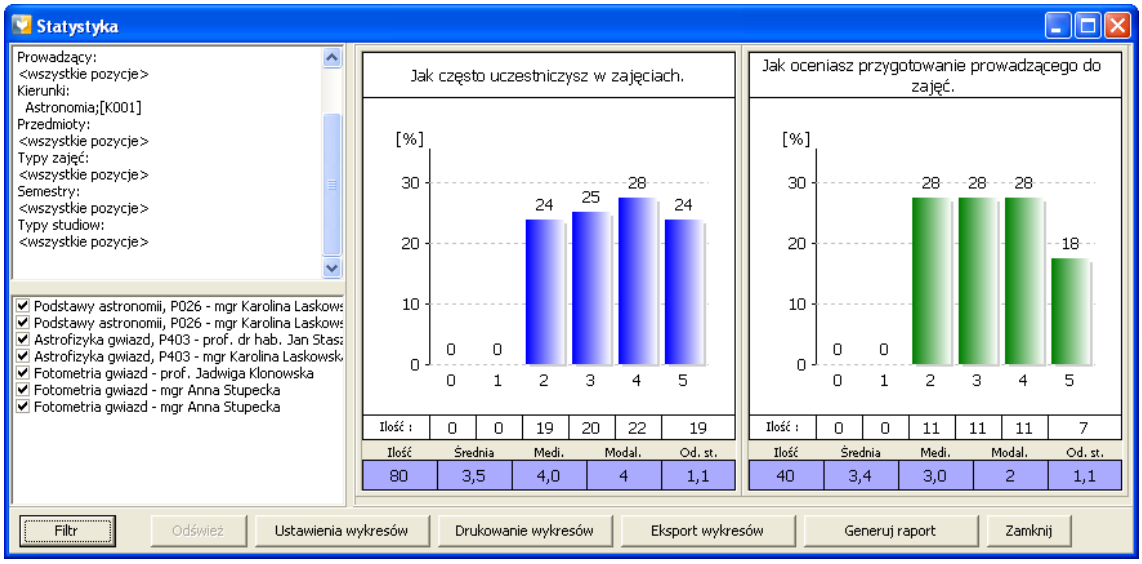
Wystarczy jeszcze zaznaczyć interesujące nas zajęcia. Bardzo przydatna jest w tym wypadku opcja filtru zajęć: „***Pokazuj tylko ankietowane***", dostępna pod listą zajęć w liście opuszczanej:



Teraz już można nacisnąć klawisz OK i przejść do głównego okna statystyk.

5.2. Okno statystyk

Okno statystyk zawiera listę użytych do wyselekcjonowania zajęć filtrów, listę wybranych zajęć, oraz wykresy dla poszczególnych pytań ankiety. U dołu okna znajdują się klawisze uruchamiające różne funkcje statystyk.



5.2.1. Lista filtrów

Jest to lista informacyjna, zawierająca wartości filtrów użyte do wyselekcjonowania zajęć do analizy. Może zostać użyta w nagłówku raportów po zaznaczeniu odpowiedniej opcji ich generowania.

5.2.2. Lista zajęć

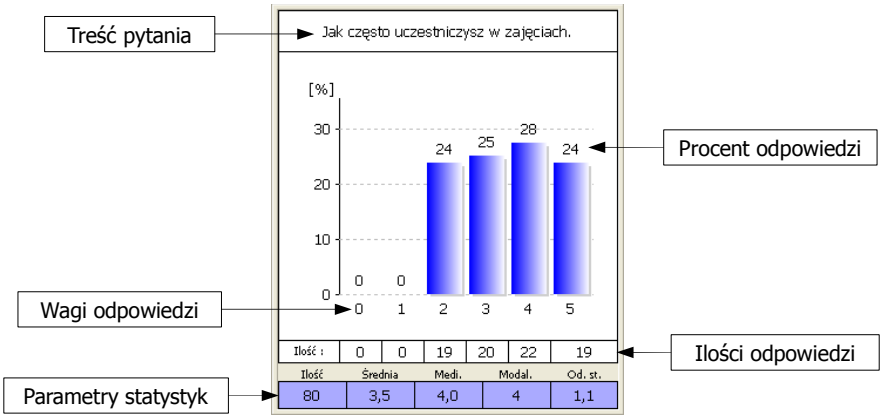
Poniżej znajduje się lista wybranych zajęć. Opatrzona jest ona polami wyboru, domyślnie zaznaczonymi, co oznacza że odpowiedzi dotyczące tych zajęć są brane do obliczenia statystyk i rysowania wykresów. Jeśli chcemy z jakichkolwiek względów, któreś z zajęć pominąć w obliczeniach wystarczy odznaczyć pole wyboru przy tej pozycji i nacisnąć klawisz ***Odśwież***.

5.2.3. Wykresy

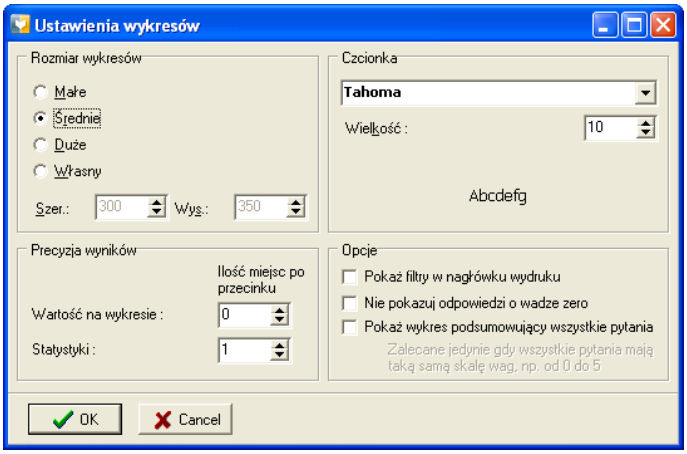
Dla każdego pytania ankiety rysowany jest wykres, zawierający podsumowanie wszystkich odpowiedzi udzielonych w trakcie oceny zajęć z listy zajęć po lewej stronie.

Na wykresach odpowiedzi identyfikowane są po wagach. Poniżej wykresu znajdują się dwie tabelki zawierające ilości odpowiedzi oraz parametry statystyk w kolejności od lewej:

- ilość zebranych odpowiedzi,
- średnia ważona,
- mediana,
- modalna,
- odchylenie standardowe.



Wygląd wykresów można zmienić w oknie Ustawienia wykresów wywoływanym klawiszem u dołu:



Okno to daje możliwość ustawienia:

- rozmiaru wykresu,
- czcionki wszystkich napisów,
- precyzji z jaką pokazywane są liczby na wykresie,
- dodatkowych opcji.

Rozmiar wykresu można wybrać z wartości zdefiniowanych: ***Małe***, ***Średnie***, ***Duże***, lub ustawić ***Własny*** rozmiar w pikselach wpisują wartości szerokości i wysokości w odpowiednie pola. Rozmiar ten jest brany pod uwagę przy eksportowaniu i wydrukach wykresów.

Krój czcionki wybieramy z listy dostępnych w systemie czcionek. Można również dobrać, odpowiedni do wielkości wykresu i precyzji wyników, rozmiar czcionki.

Grupa ustawień ***Precyzja wyników*** pozwala ustalić z jaką precyzją (tj. z jaką ilością miejsc po przecinku) mają być wyświetlane wartości liczbowe pokazywane na wykresie:

- ***Wartości na wykresie*** – to wartości procentowe pokazywane nad słupkami.
- ***Statystyki*** – wartości parametrów statystycznych w tabeli na dole.

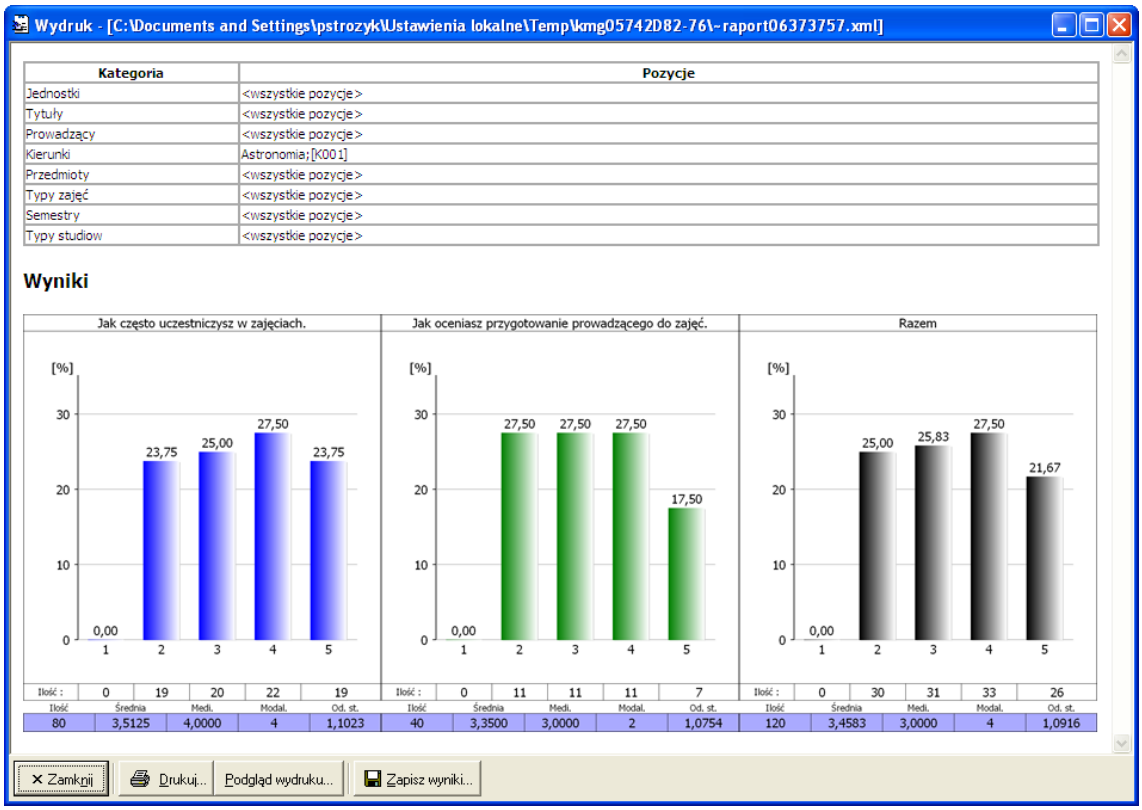
Ostatnia grupa ustawień to opcje dodatkowe:

- ***Pokaż filtry w nagłówku wydruku*** – wykorzystywane jest w wydrukach i raportach i określa czy lista filtrów (patrz 5.2.1 Lista filtrów), ma być widoczna na początku wydruku.

- ***Nie pokazuj odpowiedzi o wadze 0*** – ustawienie tej opcji spowoduje pominięcie we wszystkich pytaniach odpowiedzi której waga jest równa zero. Dotyczy to zarówno wykresów jak i generowanych raportów.
- ***Pokazuj wykres podsumowujący wszystkie pytania*** – ta opcja dodaje dodatkowy wykres, który pokazuje sumę odpowiedzi dla wszystkich pytań ankiety. Odpowiedzi poszczególnych pytań grupowane są według ich wagi, dlatego opcja ta powinna być włączana tylko wtedy, gdy wszystkie pytania mają odpowiedzi o takich samym zestawie wag.

5.2.4. Drukowanie wykresów

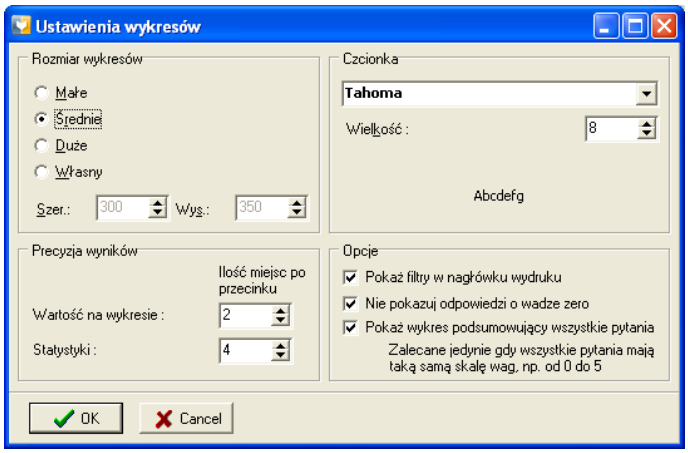
Kolejny klawisz okna statystyk pozwala wydrukować widoczne wykresy. Po jego naciśnięciu, pojawia się okno podglądu z widocznymi w nim wykresami:



Dla powyższego wydruku ustawiono następujące opcje:

- Rozmiar wykresów – średnie.
- Czcionka – Tahoma, 8 pktów.
- Precyzja wyników:
  - Wartości na wykresie – 2.
  - Statystyki – 4.
- Opcje :
  - Pokaż filtry w nagłówku wydruku – Tak.
  - Nie pokazuj odpowiedzi o wadze 0 – Tak.
  - Pokazuj wykres podsumowujący wszystkie pytania – Tak.

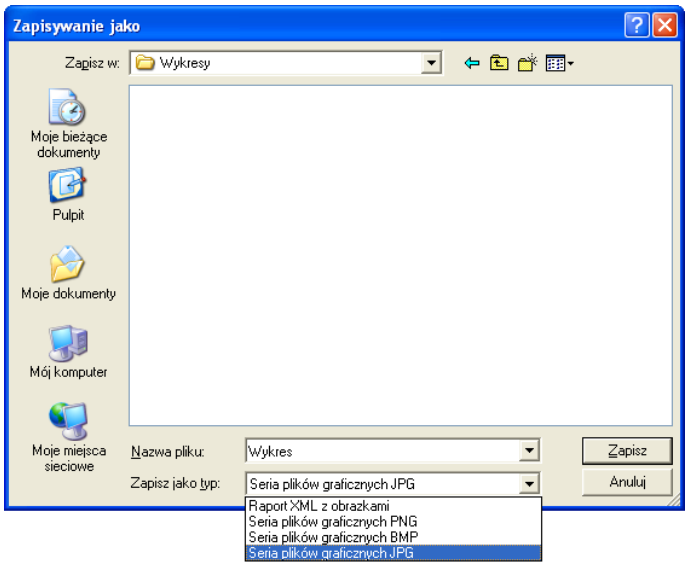
Okno ustawień dla powyższego wydruku wygląda więc tak:



Z okna podglądu wykresów można wydrukować widoczne wykresy, klikając w klawisz ***Drukuj***, wywołujące standardowe okienko wyboru drukarki i parametrów drukowania. Podgląd wydruku pozwala zobaczyć przed wydrukiem ułożenie poszczególnych elementów na kartce.

5.2.5. Eksport wykresów

Poszczególne wykresy można wyeksportować do jednego z popularnych formatów graficznych w celu ich późniejszego zaimportowania do innych dokumentów np. Worda lub PowerPointa. Po kliknięciu na klawisz Eksport wykresów, wybieramy format plików oraz wskazujemy folder docelowy w standardowym oknie zapisz jako:



Należy jeszcze wpisać nazwę pliku (lub plików) pod jaką chcemy zapisać wyniki w postaci wykresów.

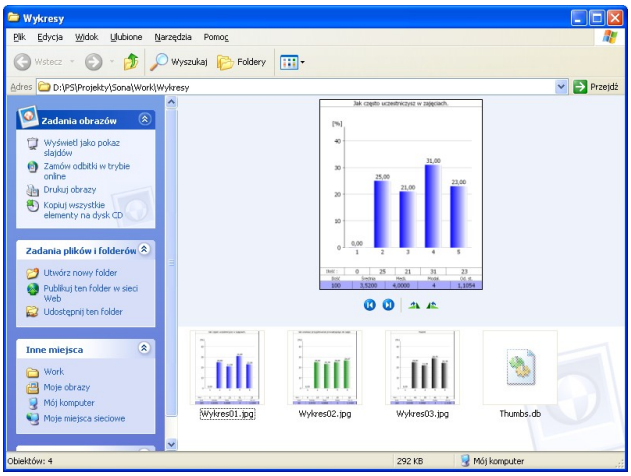
Do wyboru są cztery formaty:

- Raport XML z obrazkami
- Seria plików graficznych PNG
- Seria plików graficznych BMP

- Seria plików graficznych JPG

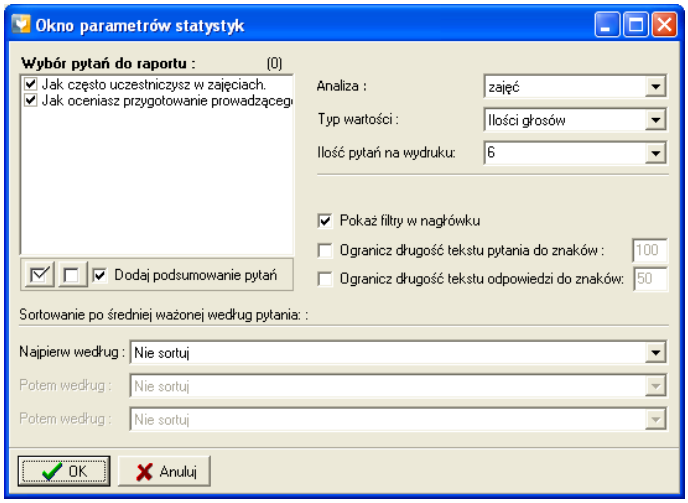
Jeśli wybierzemy pierwszy z nich zapisany zostanie plik o rozszerzeniu XML, który można otworzyć w przeglądarce internetowej (IE od wer. 6 lub Opera) i z niej wydrukować zestaw wykresów. Pozostałe trzy formaty zapisują wszystkie wykresy jako osobne pliki graficzne o różnym stopniu kompresji i jakości.

Nazwy tych plików będą zaczynały się od wprowadzonej w polu ***Nazwa pliku*** nazwy i kolejnego numeru :



5.2.6. Generowanie raportów

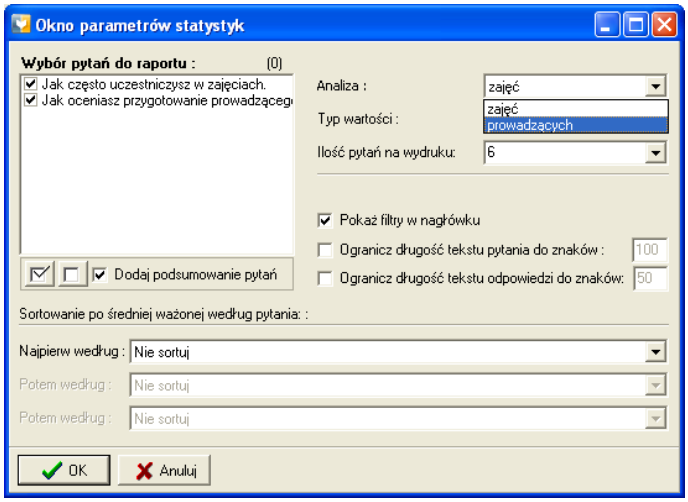
Najważniejszą funkcją statystyk jest generowanie raportów dostępne pod klawisze ***Generuj raport***, wywołującym okno parametrów statystyk:



Po ustawieniu niezbędnych opcji, naciskamy klawisz OK i pojawia się okno z podglądem raportu, gotowym do drukowania lub zapisania do pliku.

Typy raportów

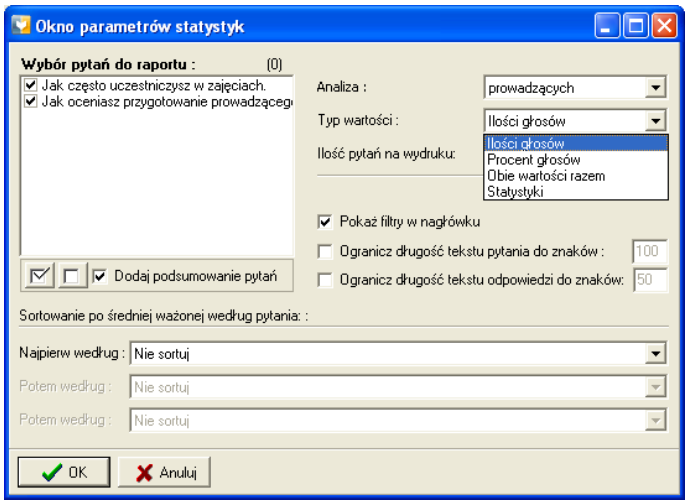
Aby wygenerować raport w oknie parametrów statystyk musimy ustawić opcje raportu. Na początek decydujemy w jaki sposób mają być pogrupowane analizowane dane. W tym celu wybieramy jedną z opcji listy opuszczanej ***Analiza***:



Dostępne wartości to:

- ***analiza zajęć*** – wszystkie dane są pogrupowane wg zajęć, tj. sumowane są wszystkie ankiety dla danych zajęć w zadanym okresie.
- ***analiza prowadzących*** – sumowane są wszystkie ankiety dla prowadzącego niezależnie od prowadzonych przez niego zajęć.

Kolejną opcją jest ***Typ wartości*** jaki będzie widoczny w tabeli:



W tym wypadku wybieramy spośród następujących opcji:

- ***Ilość głosów*** – suma ilości głosów, które padły na poszczególne odpowiedzi.
- ***Procent głosów*** – procent głosów w stosunku do wszystkich głosów oddanych na dane pytanie.
- ***Obie wartości razem*** – obie powyższe wartości znajdą się jedna pod drugą w tabeli.
- ***Statystyki*** – parametry statystyczne:
  - ilość zebranych odpowiedzi,
  - średnia ważona,
  - średnia ważona wyrażona w procentach (w stosunku do maksymalnej wagi),
  - mediana,

- modalna,
- odchylenie standardowe.

Wybór pytań

Po lewej stronie znajduje się lista pytań analizowanej ankiety. Obok każdego pytania znajduje się pole wyboru, dzięki któremu możemy wskazać pytania do analizy. Domyślnie wszystkie pytania są zaznaczone.

Poniżej tej listy jest pole wyboru ***Dodaj podsumowanie pytań***, które włącza lub wyłącza dodatkowa serię kolumn stanowiącą podsumowanie wszystkich widocznych pytań.

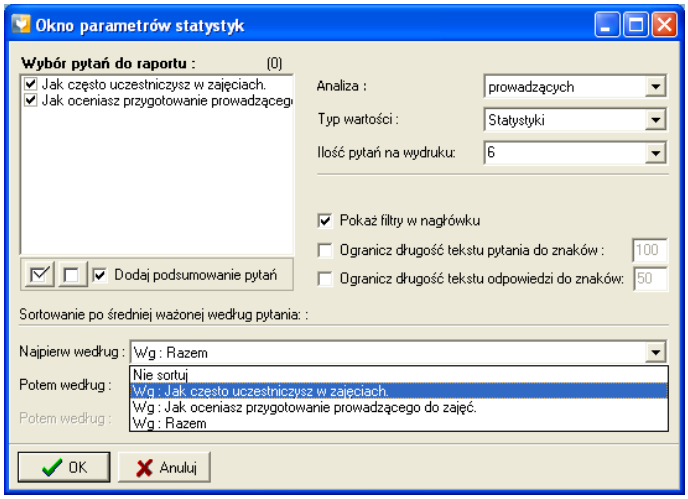
Uwaga: Odpowiedzi poszczególnych pytań grupowane są w podsumowaniu według ich wagi, dlatego opcja ta powinna być włączana tylko wtedy, gdy wszystkie pytania mają odpowiedzi o takich samym zestawie wag.

Kolejną opcją związaną z pytaniami jest lista opuszczana: ***Ilość pytań na wydruku***. Wykorzystujemy tę opcję do podziału generowanego raportu na części zawierające tyle pyta ile wskazuje ta opcja. Przydaje się ona w przypadku ankiet z większą ilością pytań, które mogą nie zmieścić się na pojedynczym wydruku.

Np. jeśli stwierdzimy, że na wydruku na kartce A4, mieszczą się 3 pytania, wtedy ustawiamy tę wartość dla powyższej opcji. Dla ankiety składającej się przykładowo z 8 pytań otrzymamy w wyniku trzy okna zawierające 2 części raportu po trzy pytania i jedną część z ostatnimi dwoma pytaniami. Każdą s tych części można osobno wydrukować bądź zapisać.

Sortowanie wyników

Wyniki można sortować wg wartości średniej ważonej poszczególnych pytań. Można wybrać do sortowania maksymalnie trzy pytania. W tym celu należy z list opuszczanych po kolei od góry wybierać interesujące nas pytania. Jeśli chcemy zrezygnować z sortowania wystarczy z listy opuszczanej wybrać pierwszą pozycję Nie sortuj.



> **Uwaga:** Jeśli nie wybierzemy żadnego pytania do sortowania obowiązywać będzie kolejność pozycji z okna filtru ankiet, w którym można zmieniać kolejność klikając na nagłówki kolumn.

Pozostałe opcje

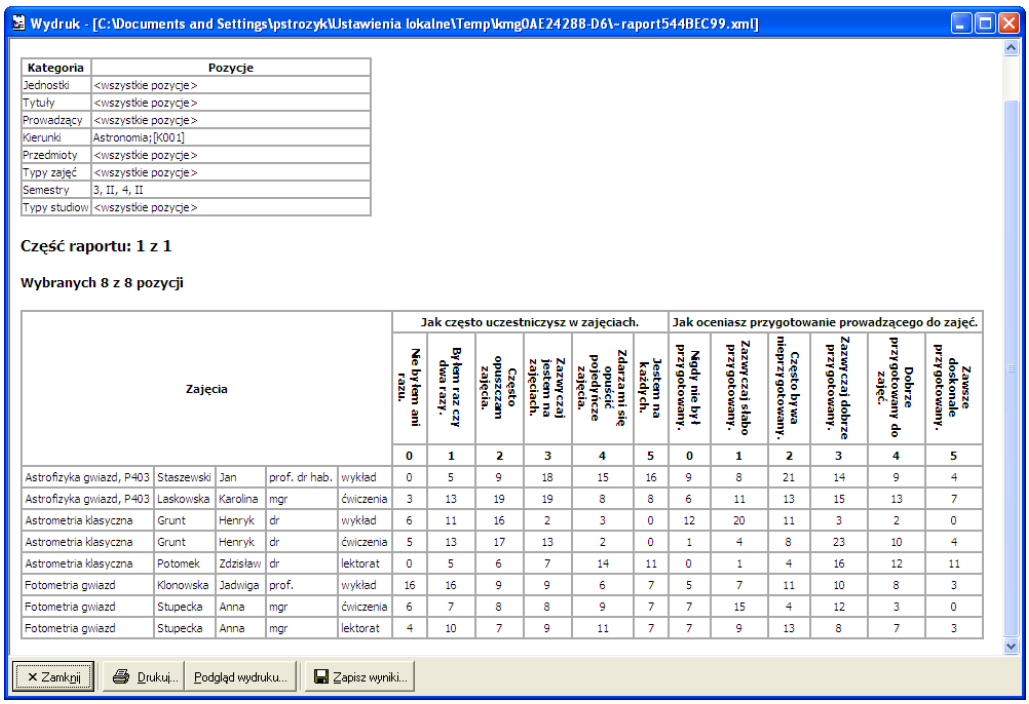
- ***Pokaż filtry w nagłówku*** — włącza widoczność tabeli pokazującej zaznaczone przez użytkownika elementy filtrów użyte do wyboru ankiet poddanych analizie.
- ***Ogranicz długość tekstu pytania do znaków*** — opcje te przydają się gdy tekst niektórych pytań jest długi co powoduje zmniejszenie czytelności raportu. Po zaznaczeniu opcji w polu liczbowym wpisujemy wartość do ilu znaków chcemy ograniczyć długość tekstu.
- ***Ogranicz długość tekstu odpowiedzi do znaków*** – jak wyżej tylko dotyczy tekstu odpowiedzi.

Przykładowe raporty

Przykład 1.

Ustawione opcje:

- Analiza: ***Zajęć***,
- Typ wartości: ***Ilość głosów***,
- Dodaj podsumowanie pytań: ***Nie***,
- Pokaż filtry w nagłówku: ***Tak***,
- Ogranicz długość tekstu pytania do znaków: ***Nie***,
- Ogranicz długość tekstu odpowiedzi do znaków: ***Nie***,
- Sortowanie: ***Nie sortuj***.



Wydruk - [C:\Documents and Settings\pstrozyk\Ustawienia lokalne\Temp\kmg0AE24288-D6\~raport544BEC99.xml]

Kategoria	Pozycje
Jednostki	<wszystkie pozycje>
Tytuły	<wszystkie pozycje>
Prowadzący	<wszystkie pozycje>
Kierunki	Astronomia;[K001]
Przedmioty	<wszystkie pozycje>
Typy zajęć	<wszystkie pozycje>
Semestry	3, II, 4, II
Typy studiów	<wszystkie pozycje>

Część raportu: 1 z 1

Wybranych 8 z 8 pozycji

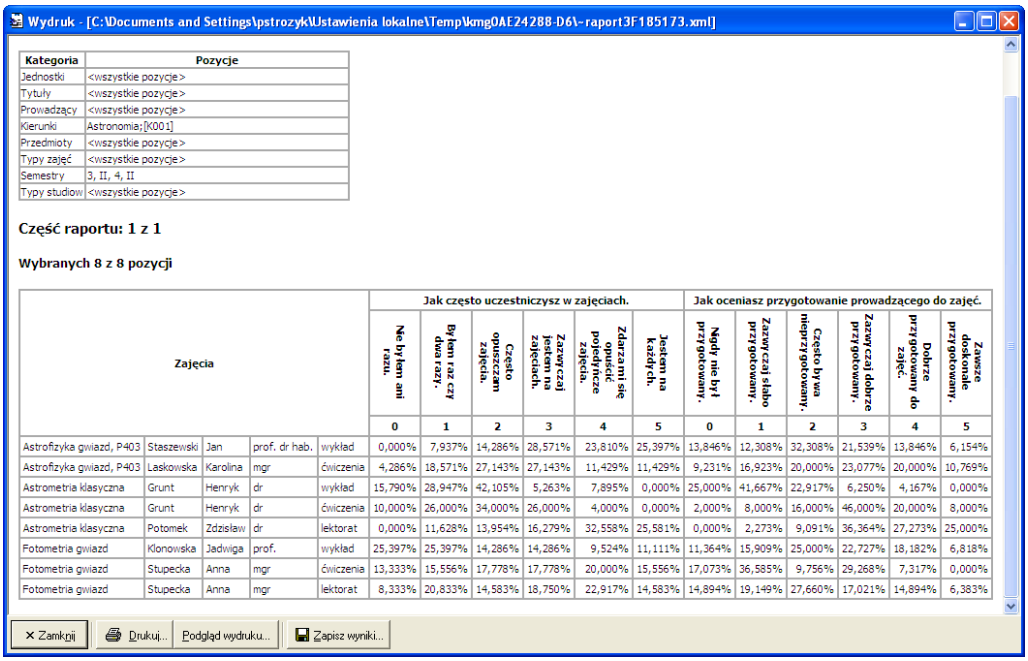
Zajęcia					Jak często uczestniczysz w zajęciach.						Jak oceniasz przygotowanie prowadzącego do zajęć.					
					Nie byłem ani razu.	Byłem raz czy dwa razy.	Często opuszczam zajęcia.	Zazwyczaj jestem na zajęciach.	Zdarza mi się opuścić pojedyńcze zajęcia.	Jestem na każdych.	Nigdy nie był przygotowany.	Zazwyczaj słabo przygotowany.	Często był nieprzygotowany.	Zazwyczaj dobrze przygotowany.	Dobrze przygotowany do zajęć.	Zawsze doskonale przygotowany.
					0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
Astrofizyka gwiazd, P403	Staszewski	Jan	prof. dr hab.	wykład	0	5	9	18	15	16	9	8	21	14	9	4
Astrofizyka gwiazd, P403	Laskowska	Karolina	mgr	ćwiczenia	3	13	19	19	8	8	6	11	13	15	13	7
Astrometria klasyczna	Grunt	Henryk	dr	wykład	6	11	16	2	3	0	12	20	11	3	2	0
Astrometria klasyczna	Grunt	Henryk	dr	ćwiczenia	5	13	17	13	2	0	1	4	8	23	10	4
Astrometria klasyczna	Potomek	Zdzisław	dr	lektorat	0	5	6	7	14	11	0	1	4	16	12	11
Fotometria gwiazd	Klonowska	Jadwiga	prof.	wykład	16	16	9	9	6	7	5	7	11	10	8	3
Fotometria gwiazd	Stupecka	Anna	mgr	ćwiczenia	6	7	8	8	9	7	7	15	4	12	3	0
Fotometria gwiazd	Stupecka	Anna	mgr	lektorat	4	10	7	9	11	7	7	9	13	8	7	3

Zamknij | Drukuj... | Podgląd wydruku... | Zapisz wyniki...

Przykład 2.

Ustawione opcje:

- Analiza: ***Zajęć***,
- Typ wartości: ***Procent głosów***,
- Dodaj podsumowanie pytań: ***Nie***,
- Pokaż filtry w nagłówku: ***Tak***,
- Ogranicz długość tekstu pytania do znaków: ***Nie***,
- Ogranicz długość tekstu odpowiedzi do znaków: ***Nie***,
- Sortowanie: ***Nie sortuj***.



Wydruk - [C:\Documents and Settings\pstrozyk\Ustawienia lokalne\Temp\kmg0AE24288-D6\~raport3F185173.xml]

Kategoria	Pozycje
Jednostki	<wszystkie pozycje>
Tytuły	<wszystkie pozycje>
Prowadzący	<wszystkie pozycje>
Kierunki	Astronomia;[K001]
Przedmioty	<wszystkie pozycje>
Typy zajęć	<wszystkie pozycje>
Semestry	3, II, 4, II
Typy studiow	<wszystkie pozycje>

Część raportu: 1 z 1

Wybranych 8 z 8 pozycji

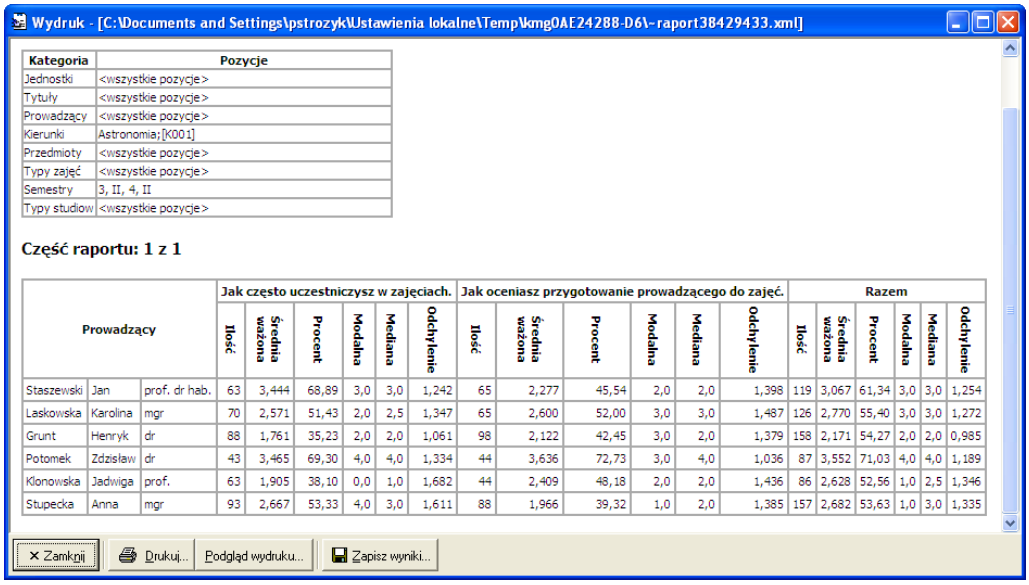
Zajęcia					Jak często uczestniczysz w zajęciach.						Jak oceniasz przygotowanie prowadzącego do zajęć.					
					Nie byłem ani razu.	Byłem raz czy dwa razy.	Często opuszczam zajęcia.	Zazwyczaj jestem na zajęciach.	Zdarza mi się opuścić pojedyncze zajęcia.	Jestem na każdych.	Nigdy nie był przygotowany.	Zazwyczaj słabo przygotowany.	Często bywa nieprzygotowany.	Zazwyczaj dobrze przygotowany.	Dobrze przygotowany do zajęć.	Zawsze doskonale przygotowany.
					0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
Astrofizyka gwiazd, P403	Staszewski	Jan	prof. dr hab.	wykład	0,000%	7,937%	14,286%	28,571%	23,810%	25,397%	13,846%	12,308%	32,308%	21,539%	13,846%	6,154%
Astrofizyka gwiazd, P403	Laskowska	Karolina	mgr	ćwiczenia	4,286%	18,571%	27,143%	27,143%	11,429%	11,429%	9,231%	16,923%	20,000%	23,077%	20,000%	10,769%
Astrometria klasyczna	Grunt	Henryk	dr	wykład	15,790%	28,947%	42,105%	5,263%	7,895%	0,000%	25,000%	41,667%	22,917%	6,250%	4,167%	0,000%
Astrometria klasyczna	Grunt	Henryk	dr	ćwiczenia	10,000%	26,000%	34,000%	26,000%	4,000%	0,000%	2,000%	8,000%	16,000%	46,000%	20,000%	8,000%
Astrometria klasyczna	Potomek	Zdzisław	dr	lektorat	0,000%	11,628%	13,954%	16,279%	32,558%	25,581%	0,000%	2,273%	9,091%	36,364%	27,273%	25,000%
Fotometria gwiazd	Klonowska	Jadwiga	prof.	wykład	25,397%	25,397%	14,286%	14,286%	9,524%	11,111%	11,364%	15,909%	25,000%	22,727%	18,182%	6,818%
Fotometria gwiazd	Stupecka	Anna	mgr	ćwiczenia	13,333%	15,556%	17,778%	17,778%	20,000%	15,556%	17,073%	36,585%	9,756%	29,268%	7,317%	0,000%
Fotometria gwiazd	Stupecka	Anna	mgr	lektorat	8,333%	20,833%	14,583%	18,750%	22,917%	14,583%	14,894%	19,149%	27,660%	17,021%	14,894%	6,383%

Zamknij | Drukuj... | Podgląd wydruku... | Zapisz wyniki...

Przykład 3.

Ustawione opcje:

- Analiza: ***Prowadzących***,
- Typ wartości: ***Statystyki***,
- Dodaj podsumowanie pytań: ***Tak***,
- Pokaż filtry w nagłówku: ***Tak***,
- Ogranicz długość tekstu pytania do znaków: ***Nie***,
- Ogranicz długość tekstu odpowiedzi do znaków: ***Nie***,
- Sortowanie: ***Nie sortuj***.



Wydruk - [C:\Documents and Settings\pstrozyk\Ustawienia lokalne\Temp\kmg0AE24288-D6\~raport38429433.xml]

Kategoria	Pozycje
Jednostki	<wszystkie pozycje>
Tytuły	<wszystkie pozycje>
Prowadzący	<wszystkie pozycje>
Kierunki	Astronomia;[K001]
Przedmioty	<wszystkie pozycje>
Typy zajęć	<wszystkie pozycje>
Semestry	3, II, 4, II
Typy studiow	<wszystkie pozycje>

Część raportu: 1 z 1

Prowadzący			Jak często uczestniczysz w zajęciach.						Jak oceniasz przygotowanie prowadzącego do zajęć.						Razem					
			Ilość	Średnia ważona	Procent	Modalna	Mediana	Odchylenie	Ilość	Średnia ważona	Procent	Modalna	Mediana	Odchylenie	Ilość	Średnia ważona	Procent	Modalna	Mediana	Odchylenie
Staszewski	Jan	prof. dr hab.	63	3,444	68,89	3,0	3,0	1,242	65	2,277	45,54	2,0	2,0	1,398	119	3,067	61,34	3,0	3,0	1,254
Laskowska	Karolina	mgr	70	2,571	51,43	2,0	2,5	1,347	65	2,600	52,00	3,0	3,0	1,487	126	2,770	55,40	3,0	3,0	1,272
Grunt	Henryk	dr	88	1,761	35,23	2,0	2,0	1,061	98	2,122	42,45	3,0	2,0	1,379	158	2,171	54,27	2,0	2,0	0,985
Potomek	Zdzisław	dr	43	3,465	69,30	4,0	4,0	1,334	44	3,636	72,73	3,0	4,0	1,036	87	3,552	71,03	4,0	4,0	1,189
Klonowska	Jadwiga	prof.	63	1,905	38,10	0,0	1,0	1,682	44	2,409	48,18	2,0	2,0	1,436	86	2,628	52,56	1,0	2,5	1,346
Stupecka	Anna	mgr	93	2,667	53,33	4,0	3,0	1,611	88	1,966	39,32	1,0	2,0	1,385	157	2,682	53,63	1,0	3,0	1,335

Zamknij | Drukuj... | Podgląd wydruku... | Zapisz wyniki...

W oknie podglądu raportu dostępne są następujące funkcje:

- ***Drukuj*** – Wywołuje standardowe okno wyboru drukarki, z którego można już wydrukować raport.
- ***Podgląd wydruku*** – Pokazuje rozmieszczenie elementów raportu na kartce.
- ***Zapisz wyniki*** – Umożliwia zapisanie raportu do pliku. Plik zapisywany jest w formacie XML z dodatkowym plikiem o rozszerzeniu XLS służącym do formatowania danych zawartych w głównym pliku.

Uwaga: Zapisany w ten sposób plik można otworzyć w programie Excel z pakietu Microsoft Office. W trakcie otwierania pliku pokaże się okienko, w którym trzeba wybrać opcję : ***Otwórz plik, stosując następujący arkusz stylów :***. Po otwarciu otrzymamy niemal identyczny wygląd jak w oknie podglądu.