

MUCI	Międzyuniwersyteckie Centrum Informatyzacji
------	---

Uniwersytecki System  
Obsługi Studiów

Średnie i Rankingi  
Wersja USOS 3.07

Janek Rudziński, Uniwersytet Warszawski  
Grzegorz Woszczyk, Uniwersytet Łódzki

5 maja 2007



W niniejszym dokumencie opisano podsystem rankingów i obliczania średniej w systemie USOS. Przy jego tworzeniu wykorzystano pracę magisterską *Uniwersytecki System Obsługi Studiów. Średnie i rankingi* Sławomira Olędzkiego.

## Spis treści

1.	Formularz tworzenia rankingów.....	5
2.	Definiowanie rankingu zwykłego.....	6
2.1.	Rankingi a przedmioty równoważne.....	10
2.2.	Rankingi z uwzględnieniem podpięć przedmiotów .....	10
2.3.	Rankingi ważone.....	11
3.	Definiowanie rankingu zbiorczego.....	12
4.	Definiowanie rankingu wprowadzanego ręcznie .....	13
5.	Definiowanie grup przedmiotów rankingu.....	14
6.	Definiowanie cykli dydaktycznych rankingu .....	15
7.	Definiowanie powiązania osób z rankingiem.....	16
8.	Modyfikowanie danych (parametrów i osób rankingu).....	17
9.	Uruchamianie procedur wyliczających średnie.....	18
10.	Przeglądanie wyników.....	19
11.	Raporty .....	23
11.1.	Parametry rankingu .....	23
11.2.	Przedmioty rankingu .....	23
11.3.	Osoby w rankingu .....	23
12.	Średnie .....	25
13.	Przykłady .....	28
13.1.	Przykład 1 .....	28
13.2.	Przykład 2 .....	28
13.3.	Przykład 3 .....	29
13.4.	Przykład 4 – zmienność w czasie.....	29
13.5.	Przykład 5 – podpięcia.....	30
14.	Informacje dla administratora.....	32
14.1.	Usuwanie rankingu.....	32
14.2.	Zmiana kodu rankingu .....	32
14.3.	Odblokowywanie rankingu .....	32

## 1. Formularz tworzenia rankingów

Ranking umożliwia przyporządkowanie studentom średniej ich ocen. W systemie USOS można zdefiniować wiele różnych rankingów, charakteryzujących się:

- zbiorem studentów, dla których oblicza się średnią ocen,
- zbiorem przedmiotów, z których oceny brane są pod uwagę,
- sposobem dokonywania obliczeń.

Tworzenie i obliczanie rankingów możliwe jest w oknie, do którego przechodzi się z pozycji *Rankingi* w menu głównym (por. Rys. 1, Rys. 2). Po obliczeniu średniej ranking pozostaje w stanie niezablokowanym – aby ranking zablokować należy przejść do zakładki *Szczegóły* i zaznaczyć flagę *Czy zablokowany* (por. p. 14.3).

Możliwe jest również obliczanie średniej ocen dla wskazanego programu, etapu i cyklu w formularzu *Programy* → *Program osoby* (por. p. 12).

## 2. Definiowanie rankingu zwykłego

Ranking zwykły umożliwia wyliczenie średnich dla związanych z nim osób. Aby zdefiniować ranking zwykły, należy dodać nowy rekord w głównym oknie formularza tworzenia rankingów. Następnie w odpowiednich polach należy wprowadzić kod i nazwę rankingu. W polu **Kod jednostki org.** należy określić kod jednostki organizacyjnej, z którą będzie związany ranking. Możliwe jest wybranie jednostki z listy rozwijanej przyciskiem.

W zakładce *Opis* można umieścić opis rankingu, zawierający np. zasady, według których ranking zostanie zbudowany. Zawartość tego pola ma wyłącznie znaczenie informacyjne.

Na zakładce *Szczegóły* należy podać parametry rankingu (por. Rys. 1, Rys. 2). Pola (parametry) dostępne dla wszystkich typów rankingów zwykłych to:

- **Czy zbiorczy** – tu należy określić czy definiowany ranking będzie rankingiem zwykłym, czy zbiorczym (por. Rys. 2). Możliwe wartości to TAK i NIE. Dla rankingu zwykłego należy wybrać NIE.
- **Ranking nadrz.** – w tym polu należy podać kod rankingu nadrzędnego (zbiorczego), z którym ma być związany ranking zwykły. Podanie tej wartości nie jest obowiązkowe. Opis rankingu zbiorczego znajduje się w p. 3.
- **Flaga dla grupy przedmiotów** – w tym polu należy określić, w jaki sposób będą traktowane przedmioty powiązane z rankingiem. Możliwe są następujące wartości wybierane z listy: **Wyłącza**, **Obejmuje**, **Wszystkie**. Dla rankingu wpisywanego ręcznie (z zaznaczonym polem *Czy ręczny*) oraz dla rankingu zbiorczego pole jest nieaktywne. Przynależność przedmiotu do grupy – zmienna w czasie – będzie ustalana zgodnie z cyklem, w którym dany przedmiot był realizowany przez studenta.  
**Wyłącza** – średnia zostanie wyliczona ze wszystkich przedmiotów, z których osoba związana z rankingiem otrzymała ocenę oprócz tych, które znajdują się w grupach przedmiotów związanych z rankingiem (podanych na zakładce *Grupy przedmiotów*). Wartość **Wyłącza** należy podać dla rankingów, w których średnia powinna być wyliczona ze wszystkich przedmiotów, za wyjątkiem niewielkiej, określonej grupy. Dodawanie grup przedmiotów do rankingów opisano w p. 5.  
**Obejmuje** – średnia będzie wyliczona tylko z tych przedmiotów, które należą do grup przedmiotów rankingów (podanych na zakładce *Grupy przedmiotów*). Wartość **Obejmuje** należy podać dla rankingów, w których średnia powinna być wyliczona z określonych przedmiotów.  
**Wszystkie** – średnia zostanie wyliczona ze wszystkich przedmiotów, z których osoba związana z rankingiem otrzymała ocenę.
- **Czy ręczny** – w tym polu należy ustawić znacznik, jeśli ranking ma być wpisywany ręcznie. Dla rankingów wpisywanych ręcznie wartość flagi grupy przedmiotów jest zawsze pusta. Jeśli średnie będą wyliczane za pomocą procedur, to pole należy pozostawić niezaznaczone. Opis rankingów ręcznych znajduje się w p. 4. Pole jest nieaktywne dla rankingów zbiorczych.

- **Jakie cykle dydaktyczne** – w polu można wybrać wartości *Wszystkie* i *Wybrane*. Wskazanie tej ostatniej wartości odblokowuje zakładkę *Cykle dydaktyczne*, w której można umieścić listę cykli, do których muszą należeć przedmioty cykli uwzględniane przy liczeniu średniej (por. p. 6). Pole jest nieaktywne dla rankingów zbiorczych i ręcznych.
- **Czy wyświetlać na WWW** – zaznaczenie tego pola powoduje umieszczenie danego rankingu na stronach WWW w podsystemie *USOSweb*.
- **Dokładność średniej** – w tym polu można wpisać, z jaką dokładnością (do ilu miejsc po przecinku) ma być wyliczana średnia. Domyślną wartością tego pola jest 4, dopuszczalne wartości pochodzą z zakresu od 0 do 9.
- **Jak ograniczać średnią** – w tym polu można wybrać, czy średnia ma być zaokrąglana czy ucinana, jeśli w wyniku obliczeń pojawi się więcej miejsc po przecinku, niż zadeklarowano w poprzednim polu.

W ramce *Parametry dla rankingów z podpięciami i średniej ważonej* znajdują się pola:

- **Kod programu,**
- **Kod etapu,**
- **Kod cyklu dyd.**
- **Kod etapu 2,**
- **Kod cyklu dyd. 2,**
- **Typ punktów ważonych.**

Parametry te są nieaktywne dla rankingów zbiorczych i ręcznych.

Pierwsze pięć pól umożliwia ograniczenie zbioru przedmiotów, z których wylicza się średnią, do takich, które są odpowiednio podpięte. Szczegółowy opis znajduje się w p. 2.2.

Pole *Typ punktów ważonych* umożliwia policzenie średniej ważonej dla wybranego typu punktów. Szczegółowy opis znajduje się w p. 2.3.

Dla rankingów z *Flagą grupy przedmiotów* ustawioną na *Obejmuje* dodatkowo należy podać wartości (por. Rys. 1):

- **Czy uwzględniać przedmioty równoważne,**
- **Kod programu.**

Znaczenie tych parametrów omówione jest w p. 2.1.

**Rankingi**

Kod rankingu	Nazwa	Kod jednostki org.
test	Ranking testowy	11000000

Szczegóły | Grupy przedmiotów | **Cykla dydaktyczne** | Osoby | Opis

Czy zbiorczy: Ranking nadrz. Opis jednostki organizacyjnej  
 NIE Wydział Matematyki

Flaga dla grupy przedmiotów: Obejmuje  
 Czy uwzgl. przedmioty równoważne:

Kod programu:

Jakie cykle dydaktyczne: Wszystkie  
 W rankingu z podpięciami uwzględniane są jedynie nieskreślone programy; jeśli wybór nie jest jednoznaczny, to najstarszy.

Dokładność średniej: 4  
 Jak ograniczać średnią:  Zaokrąglić  Ucinać

Czy ręczny:   
 Czy wyświetlać na WWW:

**Parametry dla rankingów z podpięciami i średniej ważonej**

Kod programu:  Kod etapu:  Kod cyklu dyd.:

Typ punktów ważonych:  Kod etapu 2:  Kod cyklu dyd. 2:

Ranking ręczny nie dopuszcza automatycznego wyliczania średnich. Można je wpisywać jedynie ręcznie.

**Rys. 1** Widok formularza rankingów zwykłych po wybraniu wartości dla pola

*Flaga dla grupy przedmiotów = Obejmuje*

Dla rankingów z *Flagą dla grupy przedmiotów* ustawioną na *Wszystkie* i *Wyłącza* dodatkowo należy podać wartości (por. Rys. 2):

- **Czy wszyst. ed. przedm.** (Czy wszystkie edycje przedmiotów) – możliwe wartości to TAK i NIE. W tym polu należy określić czy mają być uwzględnione oceny ze wszystkich edycji przedmiotu (TAK), czy z ostatniej (NIE).
- **Zakres uwzgl. Ocen** (Zakres uwzględnianych ocen) – możliwe wartości to *Ostatnie* i *Wszystkie*. Tu należy podać, które oceny zostaną wybrane przy liczeniu średniej.  
**Ostatnie** – tylko oceny z ostatniego (z najwyższym numerem) terminu każdego protokołu,  
**Wszystkie** – oceny ze wszystkich terminów wszystkich protokołów przedmiotu, które mają ustawioną flagę *Czy do średniej* na TAK.
- **Czy oceny nzał.** (Czy oceny nie zaliczające) – możliwe wartości to TAK i NIE. Tu należy określić, czy przy liczeniu średnich mają zostać uwzględnione oceny nie zaliczające.
- **Czy decyzje** – możliwe wartości to TAK i NIE. Tu należy określić, czy przy liczeniu średnich mają zostać uwzględnione oceny wpisane poza protokołami za pomocą mechanizmu decyzji.

Dla wybranej wartości TAK, do średniej będą policzone tylko zatwierdzone przedmioty, z zatwierdzonych decyzji, które mają wypełnione pola *Liczba ocen do średniej* i *Suma ocen do średniej*.



Oceny wprowadzone przy pomocy decyzji należy interpretować tak, jakby znajdowały się na protokole z jednym terminem, dlatego też ocena taka będzie brana pod uwagę niezależnie od wartości flagi *Zakres uwzględnianych ocen*.

Jeśli flaga *Czy wszystkie edycje przedmiotów* ma wartość TAK, to uwzględniane są zarówno oceny z protokołów, jak i z decyzji. Jeśli flaga ma wartość NIE, a student zaliczał dany przedmiot przez protokół i przez decyzję, to brana jest pod uwagę ocena przy której podano późniejszy cykl<sup>1</sup>.

Mechanizm decyzji pozwala na uzyskiwanie ocen z przedmiotów obcych. Jeśli flaga grupy przedmiotów jest ustawiona na *Obejmuje* lub *Wylacza*, to niezbędne jest ustalenie, do jakich grup przedmiot z decyzji należy. Jeśli taki przedmiot zarejestrowany jest w systemie USOS (czyli posiada w decyzji wpisany kod przedmiotu), to przynależność do grupy sprawdzana jest w standardowy sposób. Jeśli nie, to zakłada się, że przedmiot nie należy do żadnej grupy, co wyklucza wykorzystanie go przy fladze grupy przedmiotów ustawionej na *Obejmuje* lub *Wylacza*.

- **Liczba najlepszych** – tu należy wprowadzić liczbę najlepszych wyników jaka zostanie uwzględniona w średniej. Na przykład jeśli liczba najlepszych wynosi 10, a osoba przypisana do rankingu uzyskała 15 ocen (według pozostałych parametrów rankingu), to do średniej zostanie wziętych 10 najlepszych wyników.

The screenshot shows the 'Rankingi' interface. At the top, there's a table with columns: 'Kod rankingu', 'Nazwa', and 'Kod jednostki org.'. Two rows are visible: 'test' with 'Ranking testowy' and '11000000', and 'test2' with 'Ranking testowy 2, gr. prz. Wszystkie' and '11000000'. To the right of the table are buttons: 'Filtr', 'Licz ranking', 'Zmień kod', 'Kopiuj ranking', and 'Param. rankingu'. Below the table are tabs: 'Szczegóły', 'Grupy przedmiotów', 'Cykle dydaktyczne', 'Osoby', and 'Opis'. The 'Grupy przedmiotów' tab is active. It contains several dropdown menus and checkboxes. A blue box highlights the 'Parametry dla rankingu z podpięciami i średniej ważonej' section, which includes fields for 'Kod programu', 'Kod etapu', 'Kod cyklu dyd.', 'Typ punktów ważonych', 'Kod etapu 2', and 'Kod cyklu dyd. 2'. Other visible settings include 'Czy zbiorczy' (NIE), 'Ranking nadrz.' (Wydział Matematyki), 'Flaga dla grupy przedmiotów' (Wszystkie), 'Czy wszystkie ed. przedm.' (Tak), 'Zakres uwzgl. ocen' (Ostatnie), 'Czy oceny nzal.' (Tak), 'Czy decyzje?' (Tak), and 'Liczba naj.' (4).

Rys. 2 Widok formularza rankingu zwykłego po wybraniu wartości dla pola

*Flaga dla grupy przedmiotów = Wszystkie*

<sup>1</sup> Sytuacja, w której ten sam przedmiot zaliczono przez protokół i przez decyzję w tym samym cyklu nie powinna mieć miejsca. Jeśli by jednak wystąpiła, to do średniej zostaną policzone zarówno oceny z protokołów, jak i z decyzji.

Po wypełnieniu wszystkich pól należy zapisać zmiany w bazie danych przyciskiem **Zapisz**.

## 2.1. Rankingi a przedmioty równoważne

Jeśli przy obliczaniu średniej uwzględnia się wyłącznie przedmioty z określonych grup, to może zdarzyć się sytuacja, że student zaliczył przedmiot, który do danej grupy nie należy, ale jest równoważny z przedmiotem należącym do tej grupy.

Jeśli pole *Czy uwzględniać przedmioty równoważne* nie będzie zaznaczone, to ocena z takiego przedmiotu nie zostanie uwzględniona.

Jeśli pole to jest wybrane, to należy jeszcze wpisać kod programu studiów w sąsiednim polu – pole to staje się w takiej sytuacji obowiązkowe. Do liczenia średniej uwzględniane będą wtedy przedmioty równoważne zgodnie z listą równoważności związaną ze wskazanym programem studiów.

Jeśli pole *Kod programu* w ramce *Parametry dla rankingu z podpięciami i średniej ważonej* jest wypełnione, to ta sama wartość pojawia się w polu *Kod programu* dotyczącym przedmiotów równoważnych. W takiej sytuacji wartości tej nie można zmienić.

Zarówno przynależność do grup, jak i równoważność przedmiotów są zmienne w czasie. Przy analizowaniu przynależności grupowej i równoważności przedmiotu cyklu zaliczonego przez studenta uwzględnia się stan z cyklu tego przedmiotu. Przykład podano w p. 13.4.

## 2.2. Rankingi z uwzględnieniem podpięć przedmiotów

Ramka *Parametry dla rankingu z podpięciami i średniej ważonej* pozwala na ograniczenie przedmiotów, z których oblicza się średnią tylko do takich, które zostały odpowiednio podpięte. Wypełnienie pola *Kod programu* w tej ramce powoduje, że do obliczania średniej uwzględnia się tylko przedmioty podpięte do wskazanego programu. Po wypełnieniu tego pola odblokowywane są pola sąsiednie – *Kod etapu*, *Kod cyklu dyd*, *Kod etapu 2*, *Kod cyklu dyd. 2*, oraz pole *Typ punktów ważonych* (por. p. 2.3).

Może się zdarzyć, że dana osoba zapisana jest kilkakrotnie na ten sam program studiów. W takim wypadku uwzględnia się ostatni program, na którym dana osoba nie jest skreślona.

Jeśli wypełnione jest pole *Kod etapu*, to uwzględniane są wyłącznie przedmioty podpięte do wskazanego etapu.

Jeśli wypełnione jest pole *Kod cyklu dyd.*, to uwzględnione są przedmioty podpięte do dowolnego etapu wybranego programu we wskazanym cyklu.

Jeśli wypełnione są oba dodatkowe pola, to do średniej uwzględnia się wyłącznie przedmioty podpięte do wskazanego etapu we wskazanym cyklu. Analogiczne znaczenie mają pola *Kod etapu 2* i *Kod cyklu dyd. 2*. Jeśli do wybrania przedmiotów podpiętych zostanie użyta zarówno pierwsza para (*Kod etapu* i *Kod cyklu dyd.*), jak i druga para (*Kod etapu 2* i *Kod cyklu dyd. 2*), to w rankingu zostaną uwzględnione przedmioty spełniające warunek pierwszej lub drugiej pary.

## 2.3. Rankingi ważone

Rankingi ważone pozwalają na policzenie średniej ważonej, względem dowolnego typu punktów. Ranking taki musi być liczony z przedmiotów podpiętych pod wybrany program studiów. Standardowo, gdy pole *Typ punktów ważonych* jest puste, liczona jest średnia arytmetyczna. Gdy pole *Typ punktów ważonych* jest wypełnione, będzie policzona średnia ważona, według następującej zasady:

- mnoży się liczbę punktów przez wartość oceny, z każdego przedmiotu wchodzącego w skład podstawy obliczenia średniej,
- uzyskane wyniki mnożenia dodaje się,
- sumę określoną w punkcie b) dzieli się przez sumę punktów ze wszystkich przedmiotów stanowiących podstawę ustalenia średniej.

Wybranie typu punktów dla średniej ważonej powoduje pewne zmiany w formularzu *Rankingi* w zakładce *Osoby* (por. Rys. 3). Zamiast pola *Suma* pojawia się pole *Ważona dzielnia*, zamiast pola *Liczba oc.* pojawia się pole *Suma punktów*. Dodatkowo w polu *Liczba oc. do śr* przechowywana jest liczba wszystkich ocen uwzględnionych przy liczeniu średniej ważonej. Jeśli przedmiot nie ma przypisanego typu punktów (według którego jest liczona średnia) lub ma przypisaną wartość 0, to nie zostanie uwzględniony przy liczeniu średniej.

Również jeśli flaga *Czy decyzje* ma wartość TAK i typ punktów do średniej ważonej jest inny niż ECTS, to przedmioty z decyzji nie będą liczone do średniej ważonej.

Nazwisko	Imię	PESEL	Indeks	Jednostka osoby	Średnia	Ważona dzielnia	Suma punktów	Liczba oc. do śr.
Kowalski	Jan		106955	11000000	4,3986	1214	276	45

Rys. 3 Zakładka *Osoby* dla rankingu ważonego

### 3. Definiowanie rankingu zbiorczego

Ranking zbiorczy służy do łączenia rankingów zwykłych lub innych rankingów zbiorczych. Możliwe jest przypisanie kilku rankingów do rankingu zbiorczego i przeglądanie wyników sumarycznych. Ranking przypisuje się do rankingu zbiorczego wypełniając pole *Ranking nadrzędny* – dany ranking może więc być przypisany do co najwyżej jednego rankingu zbiorczego.

Podobnie jak w przypadku rankingu zwykłego, aby zdefiniować ranking zbiorczy należy najpierw podać dane podstawowe o rankingu (kod, nazwę i jednostkę organizacyjną). Na zakładce *Szczegóły* należy w polu *Czy zbiorczy* podać wartość TAK (por. Rys. 4). W polu opis można umieścić opis dla rankingu. Po zakończeniu należy zapisać zmiany w bazie danych przyciskiem *Zapisz*.

Kod rankingu	Nazwa	Kod jednostki org.
test	Ranking testowy	11000000
test2	Ranking testowy 2, gr. prz. Wszystkie	11000000
test3	Ranking testowy 3, śr. ważona	11000000
test4	Ranking testowy4, ranking zbiorczy	11000000

Szczegóły | Grupy przedmiotów | Cykle dydaktyczne | Osoby | Opis

Czy zbiorczy: **TAK** | Ranking nadrz.: | Opis jednostki organizacyjnej: Wydział Matematyki

Flaga dla grupy przedmiotów: | Ranking ręczny nie dopuszcza automatycznego wyliczania średnich. Można je wpisywać jedynie ręcznie.

Jakie cykle dydaktyczne: | W rankingu z podpięciami uwzględniane są jedynie nieskreślone programy; jeśli wybór nie jest jednoznaczny, to najstarszy.

Dokładność średniej: 4 | Jak ograniczyć średnią:  Zaokrąglić  Ucinać | Czy ręczny:  | Czy wyświetlać na WWW:  | Czy zablokowany:

**Parametry dla rankingu z podpięciami i średniej ważonej**

Kod programu	Kod etapu	Kod cyklu dyd.
Typ punktów ważonych	Kod etapu 2	Kod cyklu dyd. 2

Rys. 4 Widok formularza dla rankingu zbiorczego

## 4. Definiowanie rankingu wprowadzanego ręcznie

Podsystem *Średnie i rankingi* umożliwia zdefiniowanie rankingu, w którym dane będą wprowadzone ręcznie. Tego typu ranking jest użyteczny wtedy, gdy trzeba wyliczyć średnie, a w bazie brakuje ocen (będzie to częsty przypadek w początkowym okresie użytkowania systemu). Aby zdefiniować ranking ręczny, należy wprowadzić dane podstawowe o rankingu (kod, nazwę i jednostkę organizacyjną). Na zakładce *Szczegóły* należy wstawić znacznik w polu *Czy ręczny* (por. Rys. 5). Możliwe jest powiązanie takiego rankingu z rankingiem zbiorczym (poprzez podanie kodu rankingu zbiorczego w polu *Czy zbiorczy*).

Do rankingu wprowadzanego ręcznie nie można przypisać grup przedmiotów ani cykli dydaktycznych (odpowiednie zakładki są nieaktywne).

The screenshot shows the 'Rankingi' application interface. At the top, there is a table with columns: 'Kod rankingu', 'Nazwa', and 'Kod jednostki org.'. The table contains five rows of test rankings, with the last one, 'test5', labeled as 'Ranking testowy5, ręczny'. To the right of the table is a sidebar with buttons: 'Filtr', 'Licznik ranking', 'Zmień kod', 'Kopiuj ranking', and 'Param. rankingu'. Below the table are several tabs: 'Szczegóły', 'Grupy przedmiotów', 'Cykle dydaktyczne', 'Osoby', and 'Opis'. The 'Szczegóły' tab is active, showing a form with fields for 'Czy zbiorczy' (set to 'NIE'), 'Ranking nadrz.', 'Opis jednostki organizacyjnej' (set to 'Wydział Matematyki'), and 'Flaga dla grupy przedmiotów'. There is a note: 'Ranking ręczny nie dopuszcza automatycznego wyliczania średnich. Można je wpisywać jedynie ręcznie.' Below this, there are sections for 'Jakie cykle dydaktyczne' (set to 'Wybrane') and 'Dokładność średniej' (set to '4'). The 'Czy ręczny' checkbox is checked. A blue box highlights the 'Parametry dla rankingu z podpięciami i średniej ważonej' section, which includes fields for 'Kod programu', 'Kod etapu', 'Kod cyklu dyd.', 'Typ punktów ważonych', 'Kod etapu 2', and 'Kod cyklu dyd. 2'.

Rys. 5 Widok formularza dla rankingu wprowadzanego ręcznie

## 5. Definiowanie grup przedmiotów rankingu

Dla rankingów z *Flagą grupy przedmiotów* ustawioną na *Obejmuje* lub *Wylacza* należy zdefiniować grupy przedmiotów. Znaczenie tej flagi opisano w p. 2. Przed przystąpieniem do definiowania grup przedmiotów rankingu, należy zdefiniować grupy przedmiotów, z których będą wyliczane średnie (lub zostaną pominięte przy wyliczaniu). Grupy przedmiotów można zdefiniować korzystając z formularza *Grupy przedmiotów* dostępnego z menu przez *Przedmioty* → *Grupy przedmiotów*.

Grupy przedmiotów rankingu należy zdefiniować na zakładce *Grupy przedmiotów* (por. Rys. 6). Przycisk przy polu *Grupa przedmiotów* otwiera listę, z której można wybrać grupę przedmiotów.

Dla rankingów z *Flagą grupy przedmiotów* równą *Wylacza* należy podać kod grupy przedmiotów w polu *Grupa przedmiotów* i opis. Pozostałe wartości są definiowane na poziomie rankingów (na zakładce *Szczegóły*).

Dla rankingów z flagą grupy przedmiotów ustawioną na *Obejmuje* należy zdefiniować następujące atrybuty:

- **Czy wszyst. ed. przedm.;**
- **Zakres uwzgl. ocen;**
- **Czy oceny nzal.;**
- **Czy decyzje;**
- **Liczba najlepszych.**

Znaczenie tych atrybutów opisano w p. 2. Po zaznaczeniu za pomocą myszy pola *Liczba najlepszych* wyświetlana jest liczba przedmiotów związanych z daną grupą.

Należy pamiętać, że dla rankingów z *Flagą grupy przedmiotów* ustawioną na *Obejmuje* wymienione atrybuty definiuje się na poziomie grup przedmiotów (dla każdej grupy można zdefiniować inne wartości), a dla rankingów z *Flagą grupy przedmiotów* równą *Wylacza* i *Wszystkie* na poziomie rankingów (na zakładce *Szczegóły*).

Dodatkowo w polu *waga* należy podać współczynnik, przez który będzie przemnożona liczba i suma ocen wyliczona z grupy przedmiotów. Domyślnie wartość każdej wagi wynosi 1.

Grupa przedmiotów	Waga ed. przedm.	Czy wszyst. ed. przedm.	Zakres uwzgl. ocen	Czy oceny nzal.	Czy decyzje?	Liczba najlepszych	Opis
11-TEST	1	Tak	Ostatnie	Tak	Tak		

Nie podanie Liczby najlepszych oznacza wzięcie ocen z wszystkich przedmiotów w grupie

Rys. 6 Zakładka *Grupy przedmiotów* dla flagi *Obejmuje*

Po zakończeniu definiowania grup przedmiotów rankingów należy zapisać zmiany w bazie danych przyciskiem **Zapisz**.

## 6. Definiowanie cykli dydaktycznych rankingu

Powiązanie rankingów z cyklami dydaktycznymi ma na celu określenie zakresu czasowego ocen wybieranych do średniej. Oceny są wybierane z przedmiotów cykli określonych przez grupy przedmiotów (dla *Flagi grupy przedmiotów = Obejmuje*), cykle dydaktyczne i pozostałe parametry rankingów (zdefiniowane na zakładce *Szczegóły*). Powiązanie z cyklami dydaktycznymi jest możliwe dla wszystkich typów rankingów zwykłych za wyjątkiem rankingów wprowadzanych ręcznie.

Cykle dydaktyczne rankingów należy zdefiniować na zakładce *Cykle dydaktyczne* (por. Rys. 7). Przycisk przy polu *Kod* otwiera listę, z której można wybrać cykl dydaktyczny.

Po zakończeniu definiowania cykli dydaktycznych rankingów należy zapisać zmiany w bazie danych przyciskiem **Zapisz**.

Kod	Data od	Data do	Opis
05/06	01.10.2005	30.09.2006	Rok akademicki 2005/2006
04/05	01.10.2004	30.09.2005	Rok akademicki 2004/2005

Rys. 7 Zakładka *Cykle dydaktyczne*

Przycisk **Wybierz cykle** pozwala wstawić na listę wszystkie cykle, które mieszczą się między zadanymi w dodatkowym oknie (Rys. 8). Po naciśnięciu przycisku **Zapisz** lista z zakładki z Rys. 7 jest zastępowana przez cykle znajdujące się między wskazanymi cyklami ograniczającymi.

**Zakres cykli dydaktycznych**

**Podaj zakres cykli dydaktycznych do uwzględnienia w rankingu**

Uwaga. Po zatwierdzeniu wybranego zakresu, wszystkie dotychczas przypisane cykle zostaną usunięte i zastąpione cyklami, które mieszczą się w podanym zakresie.

**Pierwszy cykl ograniczający**

Kod cyklu dydaktycznego: 00/01    Opis: Rok akademicki 2000/2001

**Drugi cykl ograniczający**

Kod cyklu dydaktycznego: 05/06    Opis: Rok akademicki 2005/2006

Zapisz    Anuluj

Rys. 8 Deklarowanie cyklu początkowego i końcowego dla zakresu cykli

## 7. Definiowanie powiązania osób z rankingiem

W celu określenia, dla których osób mają zostać wyliczone średnie, należy takie osoby przypisać do rankingu. Przypisanie osób do rankingu jest możliwe dla wszystkich typów rankingów zwykłych. Z rankingiem można powiązać osoby, które mają zdefiniowany co najmniej jeden program. Takie osoby nie muszą natomiast być aktywne, tzn. nie muszą mieć otwartych etapów.

Operacja powiązania osób z rankingiem jest możliwa na zakładce *Osoby* (por. Rys. 9). Osoby można dodawać pojedynczo, wybierając z list rozwijanych (znajdujących się pod przyciskami przy polach *Nazwisko*, *PESEL*, *Indeks*) po nazwisku, numerze PESEL i indeksie głównym. Dodając osoby pojedynczo, użytkownik może przed zatwierdzeniem zmian podać średnią w polu *Średnia* oraz liczbę i sumę ocen (przydatne w przypadku rankingów wpisywanych ręcznie, dla pozostałych po wyliczeniu średnich, zostaną wpisane wartości wyliczone). Istnieje możliwość przypisania grupy osób przy użyciu filtru rozwijanego przyciskiem *Dodaj osoby*. Należy podać program, etap i cykl dydaktyczny, można wybierać osoby po dowolnej kombinacji parametrów. Zaznaczenie pola *Dodaj tylko osoby zaliczające w pierwszym terminie* oznacza dodanie tylko tych osób, które z przedmiotów branych do średniej mają oceny zaliczające w pierwszym terminie<sup>2</sup>. Wciśnięcie przycisku **Zatwierdź** (na formularzu wyboru) wprowadza zmiany do bazy danych. Dla osób przypisanych za pomocą filtru nie jest możliwe ręczne podanie średniej w polu *Średnia*.

Po zakończeniu definiowania osób rankingu należy zapisać zmiany w bazie danych przyciskiem **Zapisz**.

Nazwisko	Imię	PESEL	Indeks	Jednostka osoby	Średnia	Wazona	Suma	Liczba oc.
Kowalski	Jan		106955	11000000	4,3986	1214	276	45

Rys. 9 Zakładka Osoby

<sup>2</sup> Ta funkcjonalność może ulec zmianie.



## 8. Modyfikowanie danych (parametrów i osób rankingu)

Przed uruchomieniem procedury wyliczania średnich dla wszystkich osób rankingu (przycisk **Licz ranking**) można zmodyfikować wszystkie parametry rankingu oraz usunąć grupy przedmiotów, cykli i osób rankingu. Są jednak pewne ograniczenia:

- po dodaniu osób, grup przedmiotów lub cykli dydaktycznych do rankingu, zmiana typu rankingu na zbiorczy nie jest możliwa bez usunięcia powiązanych osób, grup przedmiotów lub cykli dydaktycznych;
- po dodaniu grup przedmiotów do rankingu zmiana flagi grupy przedmiotów na *Obejmuje* i zmiana atrybutu *Czy ręczny* na TAK nie jest możliwa bez usunięcia powiązanych grup przedmiotów.

Po uruchomieniu procedury wyliczania średnich dla wszystkich osób, ranking nie zostaje zablokowany. Ranking można zablokować ręcznie ustawiając znacznik w polu *Czy zablokowany*. Po zablokowaniu nie jest możliwa zmiana parametrów rankingu, nie ma możliwości usunięcia grup przedmiotów, cykli i osób rankingu. Możliwe jest dodanie pojedynczych osób i uruchomienie dla nich procedury wyliczania średnich (pojedynczo **Licz ranking 1 os.**).

Odblokowanie rankingu nie jest możliwe z poziomu formularza (por. p. 14.3).

W rankingu wprowadzanym ręcznie można modyfikować średnią oraz sumę i liczbę ocen osoby. W tym celu należy nacisnąć przycisk **Modyfikuj średnią** na zakładce *Osoby*.

Ranking wprowadzany ręcznie można zablokować poprzez ustawienie znacznika w polu *Czy zablokowany*. Uwaga: ranking należy zablokować po wprowadzeniu wszystkich osób wraz z wynikami.

Można zmienić kod rankingu, po naciśnięciu przycisku **Zmień kod** w głównym oknie formularza.

## 9. Uruchamianie procedur wyliczających średnie

Po zdefiniowaniu rankingu zwykłego i przypisaniu osób możliwe jest uruchomienie procedur wyliczających średnie. Średnie można wyliczyć dla wszystkich osób związanych z rankingiem – przyciskiem **Licz ranking** (w kontekście rankingu wskazanego w oknie głównym) oraz dla pojedynczej osoby – przyciskiem **Licz ranking 1 os.** na zakładce *Osoby*.

## 10. Przeglądanie wyników

Po uruchomieniu procedury wyliczającej średnie można przeglądać wyniki. Wyniki są dostępne w kontekście rankingu zwykłego (bezpośrednio) lub w kontekście rankingu zbiorczego, do którego został przypisany ranking zwykły. W kontekście rankingu zbiorczego można przeglądać grupy przedmiotów, cykle dydaktyczne i osoby z rankingów zwykłych przypisanych do rankingu zbiorczego. Dane przedstawiane na formularzu nie mogą być modyfikowane. Układ danych na zakładce *Grupy przedmiotów* jest przedstawiony na Rys. 10.

Szczegóły	Grupy przedmiotów	Cykle dydaktyczne	Osoby	Opis
Grupa przedmiotów	Waga ed. przedm.	Czy wszyst. zakres uwzgl. ocen	Czy oceny nzal. decyzje?	Liczba najlepszych
0800-S8S-DMZM-00/01	1 Tak	Wszystkie	Tak	Tak
0800-S8R-DMZM-00/01	1 Tak	Wszystkie	Tak	Tak
0800-S8N-DMZM-00/01	1 Tak	Wszystkie	Tak	Tak
0800-S8M-DMZM-00/01	1 Tak	Wszystkie	Tak	Tak
0800-S8L-DMZM-00/01	1 Tak	Wszystkie	Tak	Tak
0800-S8-DMZM-00/01	1 Tak	Wszystkie	Tak	Tak
Ranking 08_R4_O_SM_03/04_Z Flaga grupy przedmiotów Obejmuje				

Rys. 10 Zakładka *Grupy przedmiotów* dla rankingu zbiorczego

W polach *Ranking* i *Flaga grupy przedmiotów* jest pokazana informacja o rankingu zwykłym, z którego pochodzi rekord.

Dane są uporządkowane odwrotnie alfabetycznie po kodzie rankingu (zwykłego), następnie po kodzie grupy przedmiotów.

Na rysunku Rys. 11 została przedstawiona zakładka *Cykle dydaktyczne* dla rankingu zbiorczego.

Szczegóły	Grupy przedmiotów	Cykle dydaktyczne	Osoby	Opis
Kod	Data od	Data do	Opis	
L-02/03	10.02.2003	30.09.2003	Semestr letni 2002/2003	
L-02/03	10.02.2003	30.09.2003	Semestr letni 2002/2003	
L-02/03	10.02.2003	30.09.2003	Semestr letni 2002/2003	
L-02/03	10.02.2003	30.09.2003	Semestr letni 2002/2003	
L-02/03	10.02.2003	30.09.2003	Semestr letni 2002/2003	
Z-02/03	01.10.2002	28.02.2003	Semestr zimowy 2002/2003	
Z-02/03	01.10.2002	28.02.2003	Semestr zimowy 2002/2003	
Ranking 08_Z6_OS_DMZM-00/01				

Rys. 11 Zakładka *Cykle dydaktyczne* dla rankingu zbiorczego

Dane są uporządkowane odwrotnie alfabetycznie po kodzie rankingu (zwykłego), następnie po typie cyklu i *Dacie od* cyklu dydaktycznego.

Na zakładce *Osoby* można przeglądać średnie wyliczone dla osób rankingu. Układ dla rankingu zwykłego przedstawia Rys. 12.

Nazwisko	Imię	PESEL	Indeks	Jednostka osoby	Średnia	Ważona dzielną	Suma	Liczba oc.
Kowalski	Jan		106955	11000000	4,3986	1214	276	45

Rys. 12 Zakładka *Osoby* dla rankingu zwykłego

Na zakładce *Osoby* można również przeglądać wyniki (średnie) w kontekście rankingu zbiorczego.

Nazwisko	Imię	PESEL	Indeks	Jednostka osoby	Średnia	Suma	Liczba oc.
Kowalski88	Jan88		106893	11000000	4,8000	24,00	5
Kowalski331	Jan331		106942	11000000	4,7000	23,50	5
Kowalska485	Ewa485		108098	11000000	4,5000	18,00	4
Kowalski147	Jan147		106897	11000000	4,5000	22,50	5
Kowalski277	Jan277		106905	11000000	4,5000	22,50	5
Kowalski281	Jan281		106908	11000000	4,5000	22,50	5
Kowalski313	Jan313		106925	11000000	4,5000	22,50	5

Ranking test

Rys. 13 Zakładka *Osoby* dla rankingu zbiorczego

Na Rys. 13 przedstawiono zakładkę *Osoby* dla rankingu zbiorczego. W polu *Ranking* jest pokazana informacja o rankingu, z którym jest związana osoba. Dane na zakładce *Osoby* są uporządkowane w kolejności średniej – malejąco.

W jednym zestawieniu wyświetlane są wyniki ze wszystkich rankingów podrzędnych. Możliwe jest uzyskanie zestawienia pogrupowanego po osobie (po naciśnięciu przycisku **Grupuj po osobie**). Jeżeli w kontekście rankingu zbiorczego osoba występuje więcej niż jeden raz (występowała w kilku rankingach zwykłych związanych z tym rankingiem zbiorczym), to po naciśnięciu tego przycisku jej wyniki są sumowane. Średnia osoby jest wtedy ilorazem sumy sum ocen i sumy liczb ocen z rankingów zwykłych związanych z rankingiem zbiorczym. Po ponownym naciśnięciu przycisku jest usuwane grupowanie (przycisk zmienia etykietę).

W blokach prezentujących dane na zakładkach jest możliwe wyświetlanie danych w ograniczonym zakresie, np. można wyświetlić tylko osoby, które mają średnią większą niż 3. W tym celu należy na zakładce *Osoby* wprowadzić zapytanie (przycisk F7 lub z menu głównego Zapytanie → Wprowadź), wpisać ograniczenie (zgodne z SQL) w polu *Średnia*

'>3', a następnie wykonać zapytanie (przycisk F8 lub z menu głównego Zapytanie → Wykonaj).

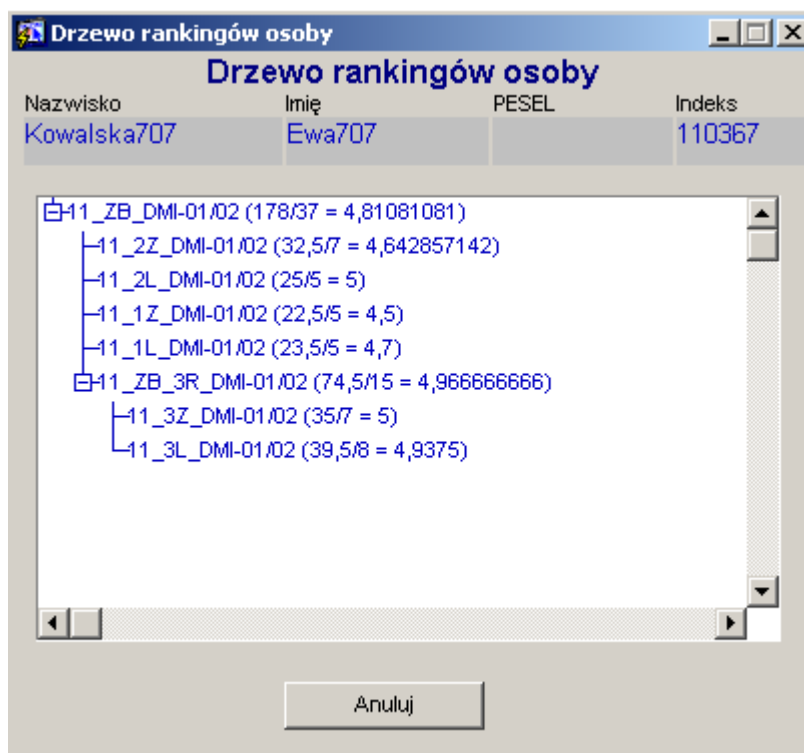
Na zakładce *Osoby* są dostępne następujące przyciski umożliwiające przechodzenie do innych formularzy i przeglądanie dodatkowych danych o osobie:

**Osoba** – dane personalne osoby wybranej na zakładce *Osoby*.

**Program osoby** – programy i etapy osoby wskazanej na zakładce *Osoby*.

**Oceny studenta** – oceny wybranej osoby.

Przycisk **Drzewo rankingów** umożliwia sprawdzenie, z jakich rankingów pochodzi średnia wyliczona dla danej osoby w rankingu zbiorczym (Rys. 14).



**Rys. 14 Drzewo rankingów osoby**

Użytkownik może sprawdzić przebieg wyliczenia średniej w rankingu dla danej osoby (Rys. 15). W zakładce *Osoby* przycisk *Szczegóły średniej* otwiera formularz zawierający szczegółowe informacje o przebiegu wyliczenia średniej. Domyślnie wyświetlane są tylko oceny brane do średniej. Po zaznaczeniu flagi *Pokaż oceny odrzucone ze średniej* wyświetlone zostaną na czerwonym tle również oceny nie uwzględnione w średniej. Dla ocen nie uwzględnionych w średniej, w polu *Powód odrzucenia oceny ze średniej* wpisany jest komentarz uzasadniający ich odrzucenie.

**Szczegóły średniej**

**Osoba**

Nazwisko	Imię	PESEL	Indeks
Kowalski	Jan		106955

**Ranking**

Kod rankingu: test

Srednia	Suma	Liczba oc.
4,0625	32,5	8

**Oceny osoby**

Kod przedmiotu	Kod cyklu dyd.	Kod typu zajęć	Flaga czy do śr.	Nr terminu	Pochodzenie oceny	L. ocen	Suma ocen	Kod gr. przedm.
1100-AA00II	L-02/03	W	TAK	1	PROT	1	3	
1100-AG10MI	Z-00/01	W	TAK	1	PROT	1	4,5	1100-D-PLAN-1
1100-AG20MI	L-00/01	W	TAK	1	PROT	1	4,5	1100-D-PLAN-1
1100-AI00II	Z-01/02	W	TAK	2	PROT	1	4	
1100-AI00II	Z-01/02	W	TAK	1	PROT	1	2	
1100-AM1MMM	Z-00/01	W	TAK	1	PROT	1	4	1100-D-PLAN-1
1100-AM2MMM	L-00/01	W	TAK	1	PROT	1	3	1100-D-PLAN-1
1100-AM3MMII	Z-01/02	W	TAK	1	PROT	1	5	

Pokaż oceny odrzucone ze średniej

Zaznaczenie flagi spowoduje wyświetlenie wszystkich ocen studenta. Oceny nie wliczone do średniej są zaznaczone na czerwono i posiadają wpisany powód odrzucenia.

Opis oceny	Czy ocena zalicza	Kod typu oceny	Punkty przedmiotu	Status terminu protokołu	Kod przedmiotu, dla którego bieżący prz. jest równoważny
3	TAK	ZAL-ST		Zt	

Komentarz

Powód odrzucenia oceny ze średniej

Przedmiot nie należy do żadnej grupy.

Wyjście

Rys. 15 Szczegóły wyliczenia średniej

## 11. Raporty

Podsystem *Średnie i rankingi* umożliwia wygenerowanie następujących raportów:

### 11.1. Parametry rankingu

Raport *Parametry rankingu* zawiera zestawienia parametrów użytych do wyliczenia średnich. Raport występuje w dwóch odmianach: dla rankingu zwykłego (generowany w kontekście rankingu zwykłego) i dla rankingu zbiorczego. Przed wygenerowaniem raportu, należy wybrać ranking z listy. Raport można wybrać z menu głównego przez ścieżki:

*Rankingi* → *Raporty* → *Parametry rankingu zwykłego*  
*Rankingi* → *Raporty* → *Parametry rankingu zbiorczego*

oraz z poziomu formularza w kontekście rankingu zwykłego lub zbiorczego, używając przycisku **Param. Rankingu**.

### 11.2. Przedmioty rankingu

Raport *Przedmioty rankingu* zawiera zestawienia przedmiotów dla rankingu z *Flagą grupy przedmiotów = Obejmuje*. Przed wygenerowaniem raportu, należy wybrać ranking z listy dostępnych rankingów. Raport jest dostępny z menu głównego:

*Rankingi* → *Raporty* → *Przedmioty rankingu*

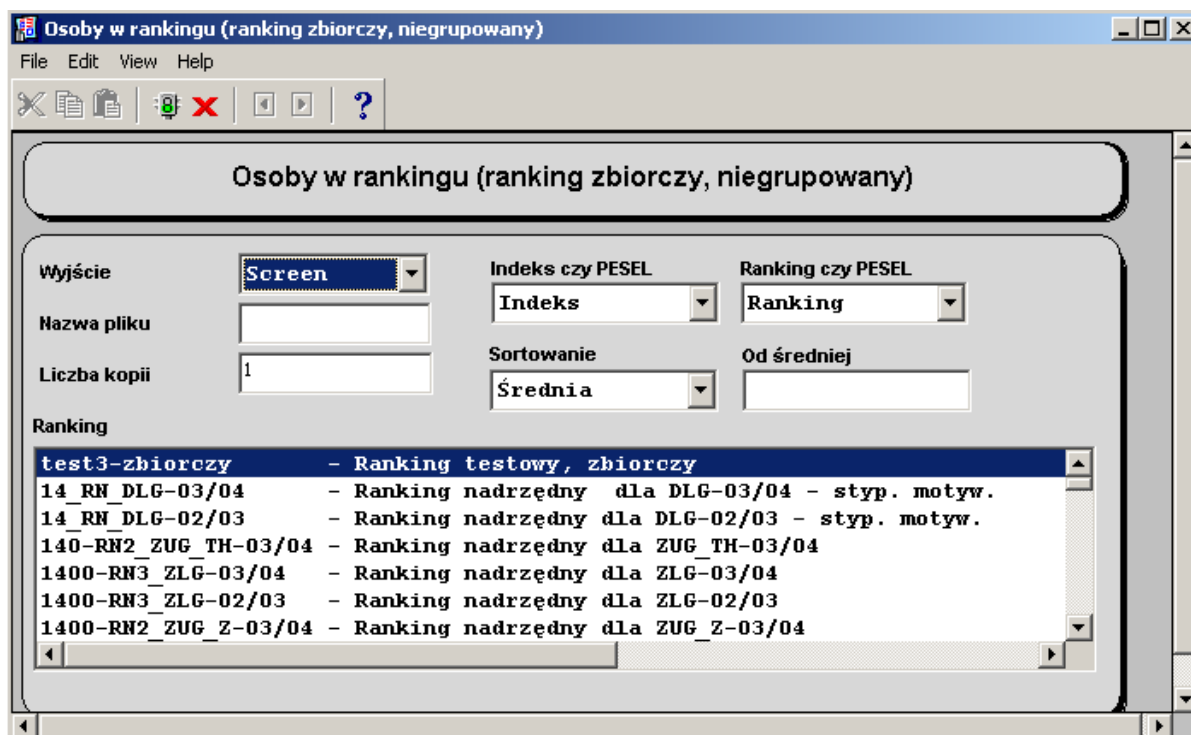
oraz z poziomu formularza, na zakładce *Grupy przedmiotów*, pod przyciskiem **Przedmioty rank**.

### 11.3. Osoby w rankingu

Raport *Osoby w rankingu* zawiera zestawienie osób należących do rankingu. Raport występuje w następujących odmianach:

- dla rankingu zwykłego,
- dla rankingu zbiorczego niegrupowany,
- dla rankingu zbiorczego pogrupowany.

Przed wygenerowaniem raportu należy wybrać z listy kod rankingu, zdecydować czy na raporcie ma być drukowany numer PESEL i numer indeksu oraz wybrać rodzaj sortowania (średnia, nazwisko, PESEL, indeks; domyślnie jest to średnia).



Rys. 16 Parametry raportu *Osoby w rankingu*

Raport jest dostępny z menu głównego:

- Rankingi* → *Raporty* → *Osoby w rankingu (ranking zwykły)*
- Rankingi* → *Raporty* → *Osoby w rankingu (ranking zbiorczy)*
- Rankingi* → *Raporty* → *Osoby w rankingu (ranking zb. pogrupowane)*

oraz z poziomu formularza na zakładce *Osoby*, w kontekście rankingu zwykłego lub zbiorczego, pod przyciskiem ***Osoby w rank.***

Raport pogrupowany można uzyskać po naciśnięciu przycisku ***Grupuj po osobie***, następnie ***Osoby w rank.***



## 12. Średnie

Okno programu studiów osiągalne przez ścieżkę *Programy* → *Program osoby* umożliwia obliczanie średniej ocen dla wskazanego programu, etapu i cyklu po naciśnięciu przycisku *Policz średnią*.

**Średnia**

W średniej są uwzględniane jedynie przedmioty podpięte do wybranego programu studiów, i jego etapu (opcjonalnie) w cyklu (opcjonalnie).

Jan Kowalski (106955) MATI\_DZ\_00/01

Kod i opis etapu: MATI10 - sem. 10 studia stacjonarne mgr matematyka o informatyka z z Czy uwzględnić?

Kod i opis cyklu dydaktycznego etapu: L-04/05 - Semestr letni 2004/2005 Czy uwzględnić?

Uwzględnienie cyklu dydaktycznego etapu spowoduje ujęcie ocen z przedmiotów podpiętych pod te etapy, które realizowane były w uwzględnionym cyklu.

Czy wszyst. ed. przedm.	Zakres uwzgl. ocen	Czy oceny nzal.	Czy decyzje	Typ punktów dla śr. ważonej	Dokładność średniej
Tak	Ostatnie	Tak	Tak		4

Jak ograniczać średnią

Zaokrąglać  Ucinać

Średnia	Suma	Liczba ocen
4,4886	197,5	44

Szczegóły śr.

Licz średnią (stara wersja) Licz średnią (nowa wersja) Anuluj

**Rys. 17 Parametry obliczania średniej**

Pojawia się wtedy okno (Rys. 17) z parametrami obliczania średniej. Pozycje opisujące studenta, program studiów, etap i cykl dydaktyczny są ustalone w formularzu programu studiów i nie można ich zmieniać. Przy etapie oraz przy cyklu dydaktycznym znajdują się przełączniki, umożliwiające uwzględnienie ich przy obliczaniu średniej. Domyślnie przyciski są włączone.

Istnieją następujące możliwości:

- Etap i cykl uwzględnione – do obliczania średniej uwzględnia się wszystkie przedmioty podpięte pod wskazany etap i cykl, niezależnie od cyklu, w którym je zrealizowano.
- Etap uwzględniony, cykl nie – do obliczania średniej uwzględnia się wszystkie przedmioty podpięte pod wskazany etap, niezależnie od tego, w którym cyklu były realizowane.
- Etap nie uwzględniony, cykl uwzględniony – do obliczania średniej uwzględnia się wszystkie przedmioty podpięte pod wskazany program studiów i pod dowolny etap realizowany we wskazanym cyklu.

- Etap i cykl nie uwzględniane – do liczenia średniej wykorzystuje się wszystkie przedmioty podpięte do programu studiów, niezależnie od terminu realizacji i podpięcia pod etap programu.

Przełączniki pokazane w dolnej połowie okna mają działanie takie same, jak w oknie Rankingi (p. 2). Są to:

- **Czy wszyst. ed. przedm.** (Czy wszystkie edycje przedmiotów) – możliwe wartości to **TAK** i **NIE**. W tym polu należy określić czy mają być uwzględnione oceny ze wszystkich edycji przedmiotu (TAK), czy z ostatniej (NIE).
- **Zakres uwzgl. ocen** (Zakres uwzględnianych ocen) – możliwe wartości to **Ostatnie** i **Wszystkie**. Tu należy podać które oceny zostaną wybrane przy liczeniu średniej.  
**Ostatnie** – tylko oceny z ostatniego (z najwyższym numerem) terminu każdego protokołu,  
**Wszystkie** – oceny ze wszystkich terminów wszystkich protokołów przedmiotu.
- **Czy oceny nzal.** (Czy oceny nie zaliczające) – możliwe wartości to **TAK** i **NIE**. Tu należy określić, czy przy liczeniu średnich mają zostać uwzględnione oceny nie zaliczające.
- **Czy decyzje** – możliwe wartości to TAK i NIE. Tu należy określić, czy przy liczeniu średnich mają zostać uwzględnione oceny wpisane ręcznie przy pomocy mechanizmu decyzji.
- **Dokładność średniej** – liczba miejsc po przecinku, z jaką wylicza się średnią. Wartość domyślna wynosi 4.
- **Jak ograniczać średnią** – możliwe wartości to **zaokrąglić** i **ucinać**.
- **Typ punktów dla śr. ważonej** – puste pole oznacza liczenie średniej arytmetycznej, pole wypełnione umożliwia policzenie średniej ważonej (por. 2.3)

Gdy pole *Typ punktów dla śr. ważonej* jest puste, po naciśnięciu przycisku **Licz średnią** w oknie z Rys. 17 system podaje obliczoną średnią, liczbę ocen, które uwzględniono w średniej i sumę tych ocen.

Gdy pole *Typ punktów dla śr. ważonej* jest wypełnione, po naciśnięciu przycisku **Licz średnią** w oknie z Rys. 18 system podaje obliczoną średnią ważoną, dzielną ważoną, sumę punktów oraz liczbę ocen, które uwzględniono w średniej.

**Średnia z przedmiotów zaliczonych na poczet danego programu studiów**

**Średnia**

W średniej są uwzględniane jedynie przedmioty podpięte do wybranego programu studiów, i jego etapu (opcjonalnie) w cyklu (opcjonalnie).

**Jan Kowalski (106955)** **MATI\_DZ\_00/01**

Kod i opis etapu:  Czy uwzględnić?

Kod i opis cyklu dydaktycznego etapu:  Czy uwzględnić?

Uwzględnienie cyklu dydaktycznego etapu spowoduje ujęcie ocen z przedmiotów podpiętych pod te etapy, które realizowane były w uwzględnionym cyklu.

Czy wszyst. ed. przedm.	Zakres uwzgl. ocen	Czy oceny nzal.	Czy decyzje	Typ punktów dla śr. ważonej	Dokładność średniej
<input type="text" value="Tak"/>	<input type="text" value="Ostatnie"/>	<input type="text" value="Tak"/>	<input type="text" value="Tak"/>	<input type="text" value="ECTS"/>	<input type="text" value="4"/>

Jak ograniczać średnią

<input checked="" type="radio"/> Zaokrąglić	Średnia	Dzielną ważoną	Suma punktów	Liczba ocen do śr. ważonej	Szczegóły śr.
<input type="radio"/> Ucinać	<b>4,4519</b>	<b>1202</b>	<b>270</b>	<b>44</b>	<input type="button" value="Szczegóły śr."/>

**Rys. 18 Wynik obliczenia średniej ważonej**

## 13. Przykłady

### 13.1. Przykład 1

Potrzebujemy rankingu do selekcji na seminaria informatyczne dla studentów DM-INF. Średnie mają zostać wyliczone według następujących reguł:

- z grupy przedmiotów fakultatywnych dla II - V roku informatyki – 3 najlepsze oceny;
- z grupy przedmiotów nieobowiązkowych dla informatyki – 1 najlepsza ocena;
- z grupy przedmiotów monograficznych dla IV - V roku matematyki – 5 najlepszych ocen;
- wszystkie oceny z przedmiotów obowiązkowych na informatyce.

Należy wykonać następujące czynności:

1. Zdefiniować grupy przedmiotów (formularz *Grupy przedmiotów*):
  - Przedmioty fakultatywne dla II - V roku informatyki;
  - Przedmioty nieobowiązkowe dla informatyki;
  - Przedmioty monograficzne dla IV - V roku matematyki;
  - Przedmiotów obowiązkowe na informatyce.
2. Zdefiniować nowy ranking z flagą grupy przedmiotów o wartości *Obejmuje* (por. p. 2).
3. Zdefiniować grupy przedmiotów rankingu (por. p. 5) z następującymi wartościami:
  - *Waga: 1*;
  - *Czy wszystkie edycje przedmiotów: Tak*;
  - *Zakres uwzględnianych ocen: Ostatnie*;
  - *Czy oceny nzał: Tak*;
  - *Czy decyzje: Tak*;
  - *Liczba najlepszych*: równa liczbie najlepszych ocen dla każdej z grup, dla grupy przedmiotów obowiązkowych na informatyce należy podać liczbę przedmiotów w grupie (wszystkie przedmioty).
4. Dodać cykle dydaktyczne, z których mają być uwzględnione oceny (por. p. 6).
5. Dodać osoby do rankingu (por. p. 7) przy użyciu formularza otwieranego przy pomocy przycisku **Dodaj osoby**.
6. Uruchomić procedury wyliczające średnie przyciskiem **Licz ranking** (por. p. 9).

### 13.2. Przykład 2

Potrzebujemy rankingu do rejestracji na seminaria informatyczne dla studentów realizujących programy studiów DM-MSMP, WZ-ZSI, DM-INF, DM-JSIM.

Należy wykonać następujące czynności:

1. Zdefiniować ranking zbiorczy do selekcji na seminaria informatyczne (por. p. 3).
2. Zdefiniować rankingi dla każdej z grup studentów (DM-MSMP, WZ-ZSI, DM-INF, DM-JSIM), powiązać je z rankingiem zbiorczym i wyliczyć średnie jak w przykładzie 13.1
3. Przeglądać wyniki w kontekście rankingu zbiorczego (por. p. 10). Aby uniknąć wyświetlania wielokrotnie wyników osób, które realizują więcej niż jeden program z podanej grupy, należy pogrupować wyniki (przycisk **Grupuj po osobie**).

### 13.3. Przykład 3

Potrzebujemy średnich ze wszystkich przedmiotów, z których student otrzymał oceny z wyłączeniem przedmiotów ogólnouniwersyteckich.

Należy wykonać następujące czynności:

1. Zdefiniować nowy ranking z flagą grupy przedmiotów *Wyłącza* (por. p. 2).
2. Zdefiniować grupę przedmiotów rankingu, z której wyniki zostaną wyłączone ze średniej (przedmioty ogólnouniwersyteckie) (por. p. 5).
3. Dodać cykle dydaktyczne, z których mają być uwzględnione oceny (por. p. 6).
4. Dodać osoby do rankingu (por. p. 7) przy użyciu formularza otwieranego przyciskiem **Dodaj osoby**.
5. Uruchomić procedury wyliczające średnie przyciskiem **Licz ranking** (por. p. 9).

### 13.4. Przykład 4 – zmienność w czasie

Obliczamy ranking ograniczony do przedmiotów z grupy *Przedmioty fakultatywne dla III - V roku matematyki*. Student zamiast przedmiotu *Logika matematyczna* zdał w cyklu 2004 przedmiot *Logika*.

Po zaznaczeniu pola *Czy uwzględniać przedmioty równoważne* oraz wpisaniu DM-MAT w pole *Kod programu* przedmiot ten będzie uwzględniony przy liczeniu średniej pod warunkiem jednak że w cyklu dydaktycznym 2004:

- przedmiot *Logika matematyczna* należy do grupy *Przedmioty fakultatywne dla III - V roku matematyki*,
- wspomniane przedmioty są w cyklu 2004 równoważne dla osób realizujących program DM-MAT.

Niespełnienie któregokolwiek z powyższych warunków, nawet gdyby były spełnione w innych cyklach dydaktycznych, spowoduje, że ocena nie zostanie uwzględniona przy obliczaniu średniej.

### 13.5. Przykład 5 – podpięcia

Sytuacja jak w przykładzie 3 (p.13.3), jednak interesują nas wyłącznie oceny z przedmiotów, które studenci podpięli pod program studiów DM-MAT. W polu *Kod programu* w ramce *Parametry dla rankingu z podpięciami i średniej ważonej* należy wpisać kod programu DM-MAT. Oceny z przedmiotów podpiętych pod inne programy studiów nie zostaną uwzględnione.

### 13.6. Przykład 6 – średnie ważone

Potrzebujemy średnich ważonych punktami ECTS ze wszystkich przedmiotów podpiętych pod program DM-MAT.

Należy wykonać następujące czynności:

1. Zdefiniować nowy ranking zwykły z flagą grupy przedmiotów *Wszystkie*.
2. Ustawić flagę *Jakie cykle dydaktyczne* na *Wszystkie*.
3. W ramce *Parametry dla rankingu z podpięciami i średniej ważonej* wybrać kod programu DM-MAT, a następnie wybrać typ punktów ważonych ECTS.
4. Dodać osoby do rankingu (por. p. 7) przy użyciu formularza otwieranego przyciskiem ***Dodaj osoby***
5. Uruchomić procedury wyliczające średnie przyciskiem ***Licz ranking*** (por. p. 9).

### 13.7. Przykład 7 – średnie według podpięć dla dwóch etapów

Potrzebujemy średnich ze wszystkich ocen podpiętych pod jeden z dwóch etapów, np. semestr pierwszy DM-MAT1 lub semestr drugi DM-MAT2 pierwszego roku studiów dla programu DM-MAT.

Należy wykonać następujące czynności:

1. Zdefiniować nowy ranking zwykły z flagą grupy przedmiotów *Wszystkie*.
2. Ustawić flagę *Jakie cykle dydaktyczne* na *Wszystkie*.

3. W ramce *Parametry dla rankingu z podpięciami i średniej ważonej* wybrać kod programu DM-MAT, a następnie wybrać dla pola *Kod etapu* wartość DM-MAT1 oraz dla pola *Kod etapu 2* wartość DM-MAT2
4. Dodać osoby do rankingu (por. p. 7) przy użyciu formularza otwieranego przyciskiem ***Dodaj osoby***
5. Uruchomić procedury wyliczające średnie przyciskiem ***Licz ranking*** (por. p. 9).

Uwaga, w przypadku potrzeby policzenia średniej z ocen podpiętych pod więcej niż dwa etapy programu, należy zdefiniować ranking zbiorczy oraz dla każdego z etapów zdefiniować osobny ranking podpięciowy, podpięty pod uprzednio zdefiniowany ranking zbiorczy. Średnia z ocen podpiętych pod wybrane etapy będzie dostępna w rankingu zbiorczym.

## 14. Informacje dla administratora

### 14.1. Usuwanie rankingu

Aby usunąć ranking należy w głównym oknie formularza zaznaczyć ranking, z menu wybrać *Rekord* → *Usuń* i potwierdzić chęć usunięcia ranking. Usunięty zostanie ranking (rekord z DZ\_RANKINGI) wraz ze wszystkimi rekordami, które były powiązane z nim kluczem obcym (tabele DZ\_MIEJSCA\_W\_RANKINGACH, DZ\_GRUPY\_PRZ\_RANKINGOW i DZ\_CYKLE\_DYD\_RANKINGOW).

### 14.2. Zmiana kodu rankingu

Kod rankingu jest kluczem głównym w tabeli DZ\_RANKINGI. Zmiana kodu rankingu jest możliwa z poziomu formularza. Należy nacisnąć przycisk **Zmień kod** i podać nowy kod rankingu. Zmiany są dokonywane we wszystkich rekordach, które były powiązane z nim kluczem obcym. Zmianę kodu rankingu należy wykonywać wtedy, gdy żaden z użytkowników nie modyfikuje i nie wprowadza nowych rekordów w tabelach podsystemu *Średnie i rankingi*.

### 14.3. Odblokowywanie rankingu

Odblokowanie rankingu z poziomu formularza jest niemożliwe. Aby odblokować ranking należy przy pomocy narzędzia **SQL Plus** wykonać następujące polecenie:

```
update dz_rankingi set czy_zablokowany = 'N'  
where kod = &kod_rankingu;
```

Następnie należy zatwierdzić zmiany (**commit**) i odświeżyć dane na formularzu.