

# Testy na Platformie Edukacyjnej P\W

Przewodnik po testach w Moodle  
na podstawie własnych doświadczeń

dr hab. inż. Paweł Pyranowski, prof. P\W

Wydział MIiL

Kwiecień 2020

# SPIS TREŚCI

WSTĘP .....	2
1 OD CZEGO ZACZAĆ.....	3
2 TWORZENIE PYTAŃ.....	6
3 TWORZENIE TESTU .....	22
4 JAK OBEJRZEĆ ZROBIONE TESTY, SPRAWDZAĆ PYTANIA OTWARTE I WYNIKI.....	30
PODSUMOWANIE .....	31

## WSTĘP

Podstawowymi materiałami dydaktycznymi opisującymi pracę z Platformą Edukacyjną PW (Moodle, <https://ekursy.okno.pw.edu.pl>) są podręczniki i prezentacje przygotowane przez doświadczonych Pracowników PW. Wymienić tu można:

- Informacje na <https://ekursy.okno.pw.edu.pl/mod/url/view.php?id=4324>
- Pierwsze kroki z platformą Moodle, Marcin Godziemba-Maliszewski, <https://ekursy.okno.pw.edu.pl/mod/url/view.php?id=4276>
- Jak przygotować test na platformie Moodle, Tomasz Radwański, Marcin Godziemba-Maliszewski, <https://ekursy.okno.pw.edu.pl/mod/resource/view.php?id=5424>
- Film o przygotowaniu testów, dr inż. Krzysztof Madziar, <https://www.youtube.com/watch?v=PbzaJJ8vuqM&feature=youtu.be>

Niniejsze opracowanie jest zapisem doświadczeń autora, który po raz pierwszy korzysta z platformy i stanął przed koniecznością przygotowania testu w sposób szybki i możliwie prosty, nie posiadając zaawansowanej wiedzy o platformie Moodle.

Przy pisaniu tego przewodnika założono, że prowadzący potrafi zalogować się do platformy edukacyjnej PW (Moodle) i ma tam założony kurs.

# 1 Od czego zacząć

Po zalogowaniu do systemu na dole strony wybieramy **Nawigacja – Strona główna – kokpit**, co przeniesie nas do prywatnej strony głównej.

The screenshot shows the Moodle dashboard for Politechnika Warszawska. The user is logged in as Paweł Pyrzykowski. The navigation menu is highlighted with a red box and a red arrow pointing to it from the text above. The menu items are:

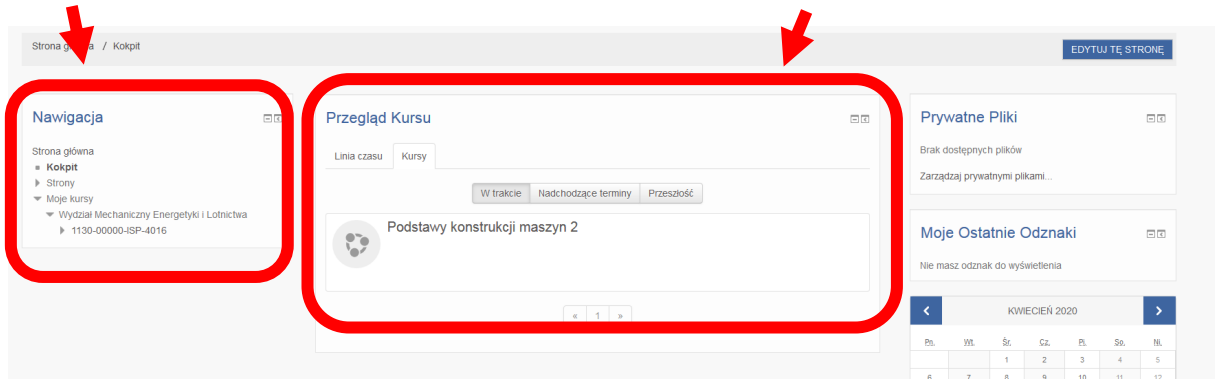
- Strona główna
  - Kokpit
  - Strony
    - Blogi strony
    - Strona odznak
    - Szukaj
    - Kalendarz
  - Moje kursy
    - Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa

Mamy tu możliwość przemieszczania się po stronach z pomocą i instrukcjami, ściągania dokumentów (w tym o podstawach pracy z Moodle i edycji kursu oraz przygotowania testów), a także zapisania się na różne dostępne dla nas kursy.

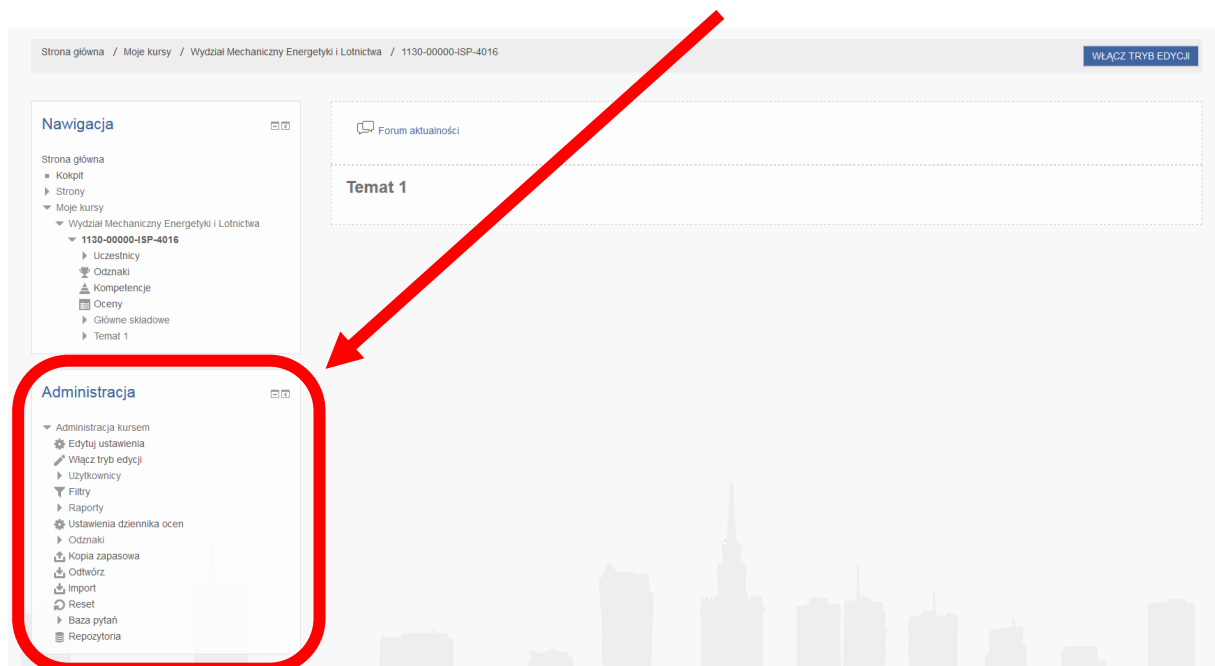
The screenshot shows the Moodle course page for 'Podstawy konstrukcji maszyn 2'. The user is logged in as Paweł Pyrzykowski. The navigation menu is highlighted with a red box and a red arrow pointing to it from the text above. The menu items are:

- Strona główna
  - Kokpit
  - Strony
    - Blogi strony
    - Strona odznak
    - Szukaj
    - Kalendarz
  - Moje kursy
    - Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa

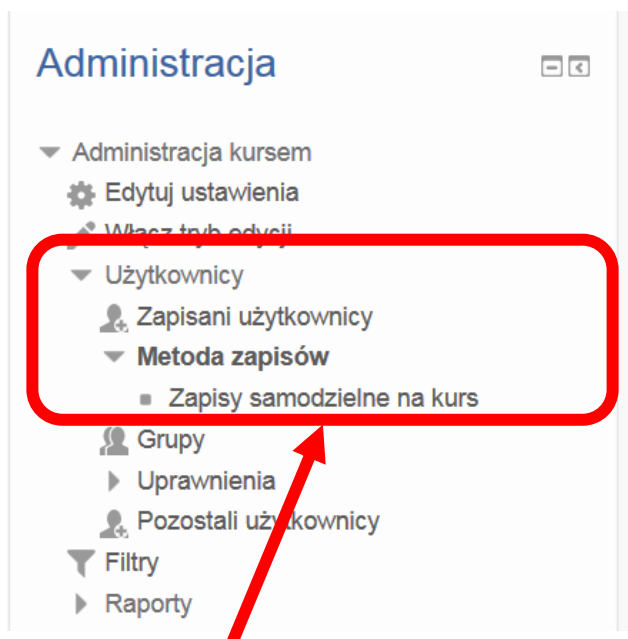
Znacznie ważniejsze jest jednak moderowanie naszych kursów. Widzimy je w polu **Nawigacja** oraz na środku ekranu, po wyborze odpowiedniej zakładki w Przeglądzie Kursu.



Wybierając odpowiedni kurs możemy w polu **Administracja** edytować jego parametry.

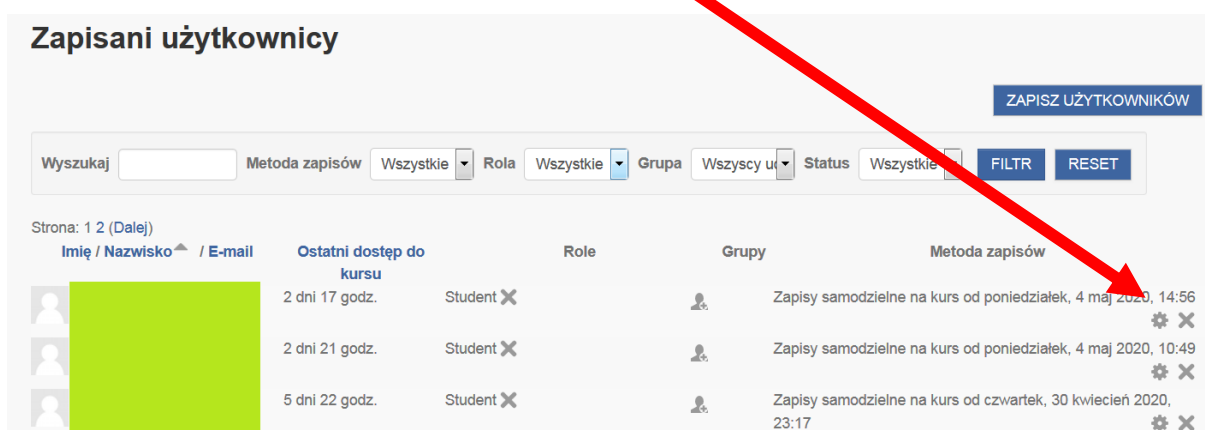


Domyślne parametry, ustawione podczas inicjowania kursu powinny być wystarczające dla naszych działań, dlatego opcja **Edytuj ustawienia** raczej nie będzie potrzebna.



W opcji **Użytkownicy** możemy zobaczyć, kto uczestniczy w naszym kursie oraz dodawać lub usuwać osoby. Warunkiem jest jednak, żeby dana osoba miała konto w Moodle, czyli np. nie możemy dopisać naszych studentów bez żadnej akcji z ich strony. Najprostszą możliwością jest skierowanie prośby do Centrum Informatyzacji – w momencie tworzenia kursu – o dopisanie studentów, np. z danych grup studenckich istniejących w USOSie. Pełna integracja z USOSem i automatyczne dopisywanie studentów z grup jest w trakcie tworzenia – jak się pojawi taka możliwość Centrum Informatyzacji poinformuje wszystkich użytkowników. Jeśli chcemy użyć systemu wyłącznie jednorazowo - można wyłączyć możliwość samodzielnego zapisu na zajęcia. Można także wygenerować klucz zapisu, który ograniczy możliwość zapisów dla studentów, których zaprosimy wysyłając im klucz dostępu.

Gdy wybierzemy **Zapisani użytkownicy** możemy obejrzeć kto uczestniczy w kursie a także np. zmienić komuś status na nieaktywny lub go usunąć.



Po wyborze **Zapisy samodzielne na kurs** pozwalamy studentom na dopisywanie się do kursu, najlepiej nie wszystkim, ale tym, którzy skorzystają z wygenerowanego i przesłanego im kodu dostępu.

## Zapisywanie samodzielne

### ▼ Zapisywanie samodzielne

Własna nazwa metody zapisów	Zapisy samodzielne na
Zezwól na samodzielną rejestrację	Tak ▼
Zezwól na nowe zapisy	Tak ▼
Klucz dostępu	..... 🔍
Użyj grupowych kluczy dostępu do kursu	Nie ▼
Domyślnie przydzielana rola	Student ▼

## 2 Tworzenie pytań

Najlepszym sposobem jest skorzystanie z możliwości grupowania i układania pytań nie dla konkretnego testu, ale ogólnie dla całego kursu. Dzięki temu mamy znacznie większe możliwości ich wielokrotnego zaawansowanego wykorzystania. Np. możemy użyć tych samych pytań w różnych testach, wybierać losowo pewną liczbę pytań z zestawu itp. Pytania najlepiej pogrupować w pewne logiczne grupy, zwane kategoriami. W tym celu wybieramy z menu **Administracja – Baza pytań – Kategorie**.

The screenshot shows the 'Edytuj kategorię' page in the system. The left sidebar contains a navigation menu with 'Administracja' expanded to show 'Baza pytań', which includes 'Pytania', 'Kategorie', 'Import', 'Eksport', and 'Repozytoria'. A red arrow points from the 'Kategorie' option in this menu to the main content area. The main content area is titled 'Edytuj kategorię' and shows 'Kategorie pytań dla "Kurs: Podstawy konstrukcji maszyn 2"'. It includes a 'Dodaj kategorię' section with a dropdown for 'Kategoria nadrzędna' (set to 'Domyślna dla: 1130-00000-ISP-4016') and a 'Nazwa' field (set to 'Połączenia'). Below this is a rich text editor for 'Informacje na temat kategorii'. At the bottom, there is a 'DODAJ KATEGORIĘ' button and a note: 'W tym formularzu są pola wymagane oznaczone \*'.

Po wyborze tej opcji tworzymy poszczególne kategorie nadając im odpowiednie nazwy i grupując hierarchicznie.

Jak pogrupować pytania w zestawy?

Zależy to od specyfiki danego kursu. W przypadku przedmiotu, na podstawie którego tworzony jest przedstawiany tu przykładowy test struktura zaliczeń przedstawia się następująco:

Założono, że zaliczenie dokonywane będzie na podstawie pytań testowych różnego typu z 5 działów oraz zadań rachunkowych z trzech spośród nich. Kontrola samodzielności rozwiązania zadań rachunkowych odbywać się będzie poprzez możliwość rozmowy ze studentem po oddaniu tych zadań, za pomocą platformy MS Teams.

1. Połączenia – krótki temat teoretyczny. Student dostaje losowo wybrane 1 pytanie testu wyboru z 2 (po 1 pkt), oraz 1 pytanie opisowe z 4 (po 2 pkt) – razem maksymalnie 3 pkt.
  2. Elementy podatne – krótki temat teoretyczny. Student dostaje losowo wybrane 1 pytanie obliczeniowe z 2 (po 3 pkt), oraz 1 pytanie opisowe z 2 (po 2 pkt) – razem max. 5 pkt.
  3. Gwinty i śruby – duży temat z zadaniem rachunkowym. W części testowej student dostaje losowo wybrane 1 pytanie opisowe z pierwszego zestawu (spośród 2, po 2 pkt) oraz 1 pytanie opisowe z drugiego zestawu (spośród 3, po 2 pkt) – razem max. 4 pkt.
  4. Sprzęgła – duży temat z zadaniem rachunkowym. W części testowej student dostaje losowo wybrane 1 pytanie testu wyboru spośród 2 (po 1 pkt) oraz 1 pytanie opisowe z 3 (po 3 pkt) – razem max. 4 pkt.
  5. Łożyska toczne – duży temat z zadaniem rachunkowym. W części testowej student dostaje 2 pytania opisowe z 5 (po 2 pkt) – razem max. 4 pkt.
- Łącznie z części teoretycznej można otrzymać maksymalnie 20 pkt.

Pełna struktura bazy pytań (już wypełniona) pokazana jest na rysunku:

**Edytuj kategorie** ⓘ

### Kategorie pytań dla 'Kurs: Podstawy konstrukcji'

- **Domyślna dla: 1130-00000-ISP-4016 (0)**  
Domyślna kategoria dla pytań współdzielonych w kontekście '1130-00000-ISP-4016'.
  - ⊙ **Połączenia (0)** ✕ ⚙ ⬅ ⬇
    - **Testy wyboru (2)** ✕ ⚙ ⬅ ⬇
    - **Pytania otwarte (4)** ✕ ⚙ ⬅ ⬆ ➡
  - ⊙ **Elementy podatne (0)** ✕ ⚙ ⬅ ⬆ ⬇ ➡
    - **obliczeniowe (2)** ✕ ⚙ ⬅ ⬇
    - **Pytania otwarte (2)** ✕ ⚙ ⬅ ⬆ ➡
  - ⊙ **Gwinty i śruby (0)** ✕ ⚙ ⬅ ⬆ ⬇ ➡
    - **Pytania otwarte zestaw 1 (2)** ✕ ⚙ ⬅ ⬇
    - **Pytania otwarte zestaw 2 (3)** ✕ ⚙ ⬅ ⬆ ➡
  - ⊙ **Sprzęgła (0)** ✕ ⚙ ⬅ ⬆ ⬇ ➡
    - **Testy wyboru (2)** ✕ ⚙ ⬅ ⬇
    - **Pytania otwarte (3)** ✕ ⚙ ⬅ ⬆ ➡
  - ⊙ **Łożyska toczne (0)** ✕ ⚙ ⬅ ⬆ ➡
    - **Pytania otwarte (5)** ✕ ⚙ ⬅

## Tworzenie pytań.

Jedną z metod jest import pytań z zewnętrznej bazy. Niestety formaty plików są dość ograniczone, nie ma możliwości importu np. z Excela, itp. W związku z tym zakładam, że pytania tworzone będą ręcznie.

Przykład tworzenia pytania testy wyboru dla jednej z kategorii:

Wybieramy z menu **Administracja – Baza pytań – pytania** i wybieramy kategorię, w której pytanie ma się znajdować,

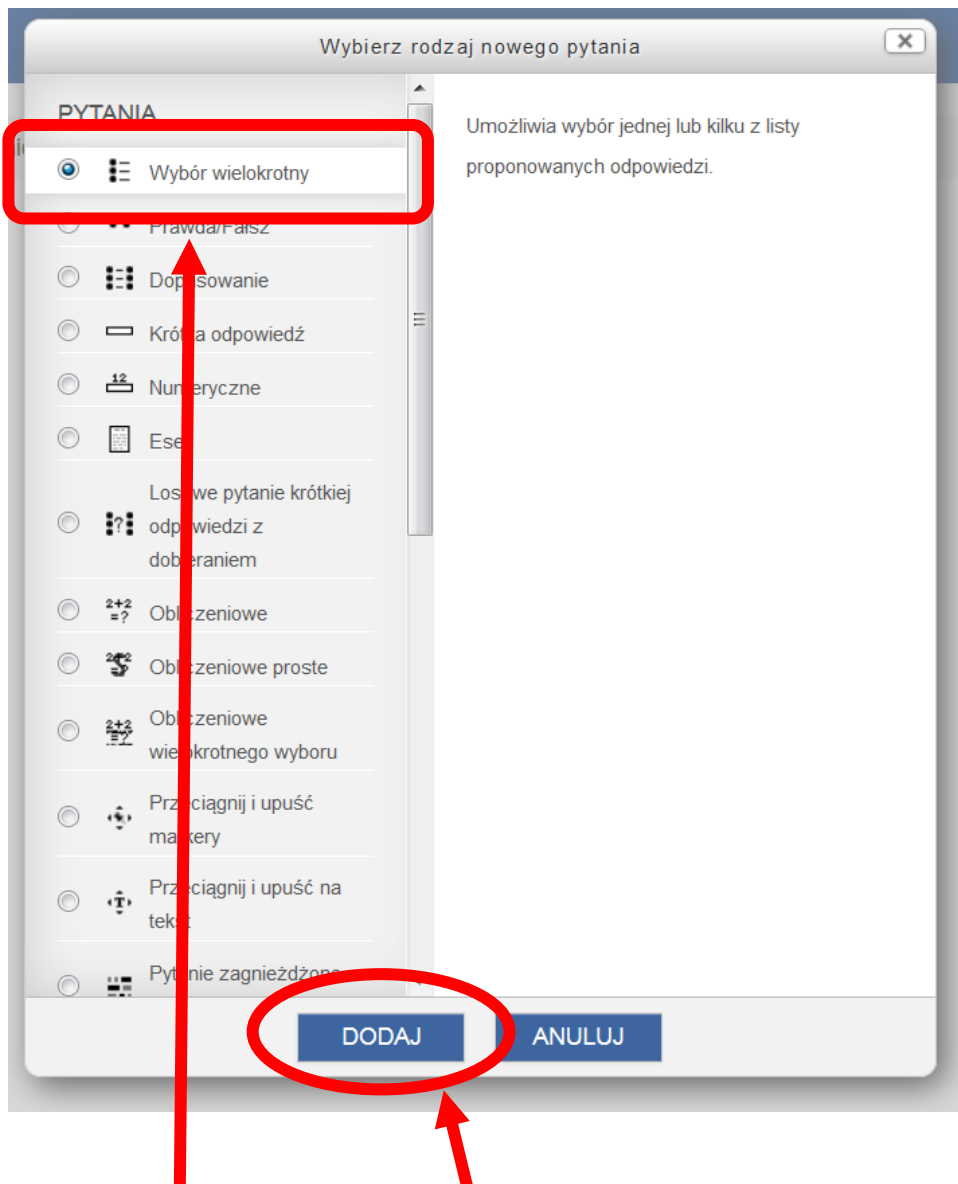
oczywiście spośród wcześniej zdefiniowanych:

Wybieramy **Utwórz nowe pytanie**.

Teraz bardzo ważny etap – wybór odpowiedniego rodzaju pytania. Szczegóły różnych opcji opisane są w odpowiednim dokumencie na stronie [ekursy.okno.pw.edu.pl](http://ekursy.okno.pw.edu.pl) („Jak przygotować test na platformie Moodle” autorstwa T. Radwańskiego i M. Godziemba-Maliszewskiego). Niektóre z nich są dość skomplikowane, ja ograniczę się do tych najczęściej stosowanych.



Najprostszą możliwością jest podstawowy test wyboru, który nazywa się Wybór wielokrotny. Pytanie to daje możliwość wyboru jednej lub wielu odpowiedzi spośród podanych.



Po **wyborze opcji** i kliknięciu **DODAJ** przechodzimy do definicji pytania, rozwinię się okno Dodawanie pytania wielokrotnego wyboru.

**Nazwę pytania** można potraktować jako pole pomocnicze i po prostu numerować je.

Kategoria Testy wyboru

Nazwa pytania \* Pytanie 1

Treść pytania \*

Zjawisko adhezji zachodzi przy połączeniu:

Domyślna punktacja \* 1

Pole **Treść pytania** pozwala, jak sama nazwa wskazuje, na wpisanie jego treści, ale możliwe jest także np. wstawienie rysunków, plików dźwiękowych lub filmów.

**Domyślna punktacja**, to liczba punktów, jaką zdobędzie student po udzieleniu poprawnej odpowiedzi.

**Jedna lub wiele odpowiedzi** pozwala na wybór zgodnie z nazwą. Należy jednak zwrócić uwagę, że jeśli wybierzemy więcej niż jedną poprawną odpowiedź, to każda z nich jest osobno punktowana. W celu ogólnego potraktowania odpowiedzi jako poprawnej lub nie, należy wybrać inny typ pytania - wszystko albo nic, wielokrotny wybór.

Jedna lub wiele odpowiedzi? Tylko jedna odpowiedź

Wymieszaj odpowiedzi

Numerowanie odpowiedzi 1., 2., 3., ...

**Wymieszaj odpowiedzi** pozwala na losowy dobór opcji odpowiedzi dla każdego studenta (jeśli ta możliwość będzie w definicji testu ustawiona).

Tu wpisujemy teksty odpowiedzi widoczne dla studenta

The screenshot displays a quiz interface with three answer options, each with a text input field and a grade dropdown menu. Red annotations highlight specific elements:

- A red arrow points to the text input field of the first option, which contains the text "zgrzewanym".
- A red box highlights the "Ocena" (Grade) dropdown menu of the second option, which is set to "100%".
- A red box highlights the "Ocena" (Grade) dropdown menu of the third option, which is set to "Żaden" (None).
- A red arrow points from the "Ocena" dropdown of the second option to the "Ocena" dropdown of the third option.

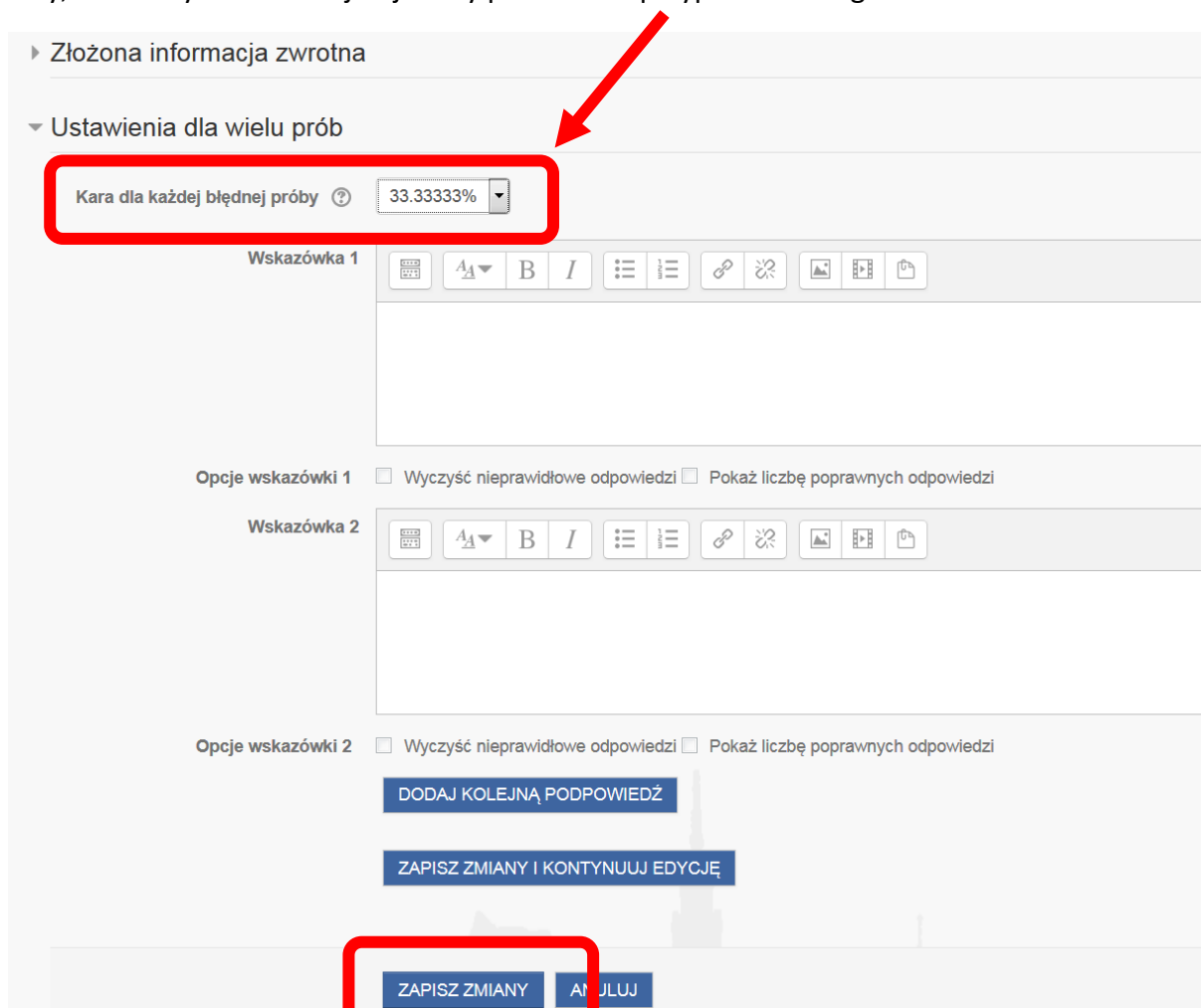
Each option also features a rich text editor toolbar with icons for bold, italic, list, link, unlink, image, video, and document.

Pole **ocena** pozwala na automatyczne przypisanie procenta punktów wybranych wcześniej jako domyślna punktacja. „Żaden” oznacza brak przyznanych punktów. Procent liczy się od punktów przyznanych za pytania w poprzednim kroku (“Domyślna punktacja”). Uwaga: możliwe jest także dodanie oceny ujemnej za udzielenie złej odpowiedzi.

Po każdej odpowiedzi można przekazać studentowi informację, np. dlaczego wybrana przez niego opcja jest nieprawidłowa.

Liczba możliwych odpowiedzi jest dość duża, jeśli nie wykorzystamy wszystkich, oczywiście nie pojawią się one jako możliwość wyboru.

Możemy także pozwolić studentowi na wielokrotne odpowiadanie na to samo pytanie w przypadku błędu. W tym przypadku każda kolejna próba pozwala na zastosowanie swoistej kary, to znaczy coraz mniejszej liczby punktów w przypadku któregoś z kolei trafienia.



The screenshot displays a configuration interface for a quiz question. It features a section titled 'Ustawienia dla wielu prób' (Settings for multiple attempts) which includes a dropdown menu for 'Kara dla każdej błędnej próby' (Penalty for each wrong attempt) set to 33.33333%. Below this are two question indicators, 'Wskazówka 1' and 'Wskazówka 2', each with a rich text editor toolbar and options to 'Wyczyść nieprawidłowe odpowiedzi' (Clear wrong answers) and 'Pokaż liczbę poprawnych odpowiedzi' (Show number of correct answers). At the bottom, there are three buttons: 'DODAJ KOLEJNĄ PODPOWIEDŹ' (Add next answer), 'ZAPISZ ZMIANY I KONTYNUUJ EDYCJĘ' (Save changes and continue editing), and 'ZAPISZ ZMIANY' (Save changes). The 'ZAPISZ ZMIANY' button is highlighted with a red box and an arrow, indicating it is the final step in the process.

Na zakończenie musimy pamiętać o wybraniu **Zapisz zmiany**.

Zdefiniowane pytanie możemy modyfikować, powielać, przenosić itp. Możemy prowadzić takie działania w Bazie Pytań.

**Baza pytań**

Wybierz kategorię:  
Testy wyboru (1)

Pokaż tekst pytania na liście pytań  
Opcje wyszukiwania ▾  
 Pokaż także pytania z podkategorii  
 Pokaż także stare pytania

**UTWÓRZ NOWE PYTANIE ...**

Pytanie	Utworzony przez	Ostatnio zmieniony przez
	Imię / Nazwisko / Data	Imię / Nazwisko / Data
Pytanie 1	Paweł Pyrzyński 18 kwiecień 2020, 13:55	Paweł Pyrzyński 18 kwiecień 2020, 13:55

Z zaznaczonymi:  
**USUŃ** **PRZENIEŚ DO >>** Testy wyboru (1)

Po wyborze **Podglądu** możemy zobaczyć widok, który będzie dostępny dla studenta.

## Podgląd pytania: Pytanie 1

**Pytanie 1**  
Nie udzielono odpowiedzi  
Punkty: 1,00

Zjawisko adhezji zachodzi przy połączeniu:

Wybierz jedną odpowiedź:

- 1. lutowanym
- 2. klejonym
- 3. wciskowym
- 4. zgrzewanym

Na sam koniec przygotowania testu wybieramy czas przekazania informacji zwrotnej dla studenta w formule **Jak zachowują się pytania**.

### ▼ Opcje próby

**Jak zachowują się pytania** ?

Opóźniona informacja zwrotna

**Punkty**

1

**ROZPOCZNIJ PONOWNIE Z**

▼ Opcje wyświetlania

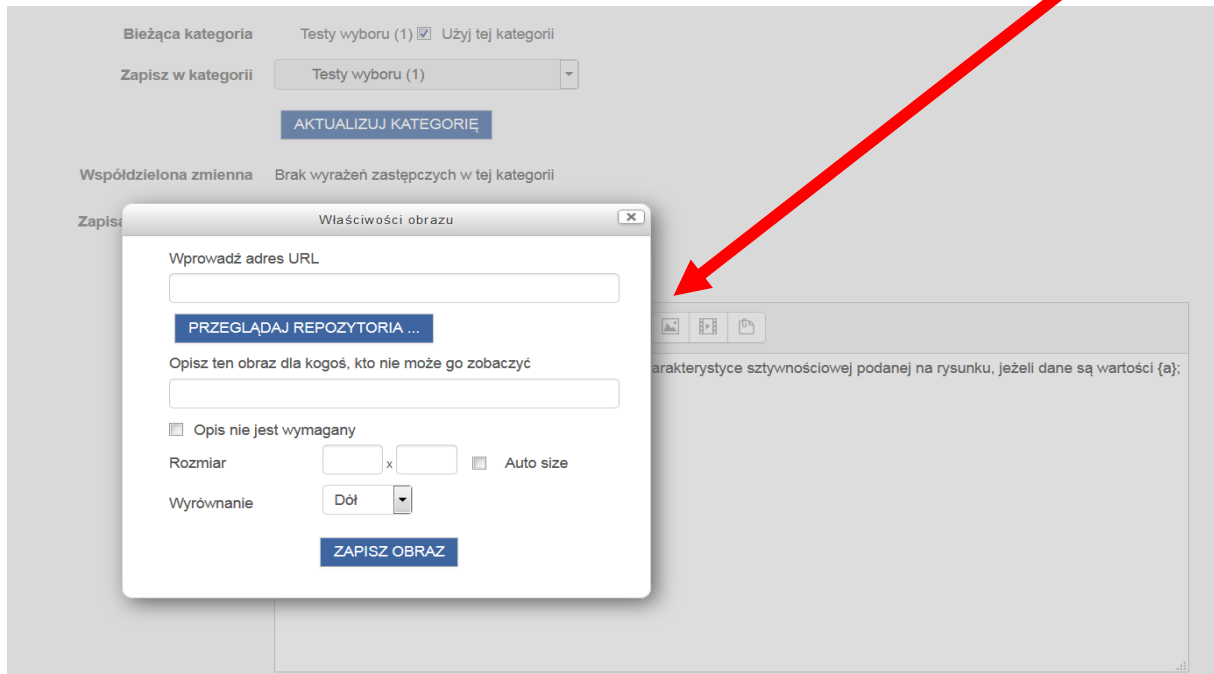
**Jak zachowują się pytania**

Studenci mogą korzystać z pytań w teście w wielu trybach. Na przykład studenci będą wpisywać odpowiedzi na wszystkie pytania, a następnie zatwierdzać cały test, zanim dostaną ocenę czy komentarz. To będzie "Opóźniona informacja zwrotna. Z kolei można spowodować, że od razu po odpowiedzi student otrzymuje punktację, a w przypadku pomyłki ma szansę skorygować odpowiedź, z tym że otrzyma mniej punktów za powtórkę. Ten tryb nazywa się "Interaktywny z powtórzeniami".

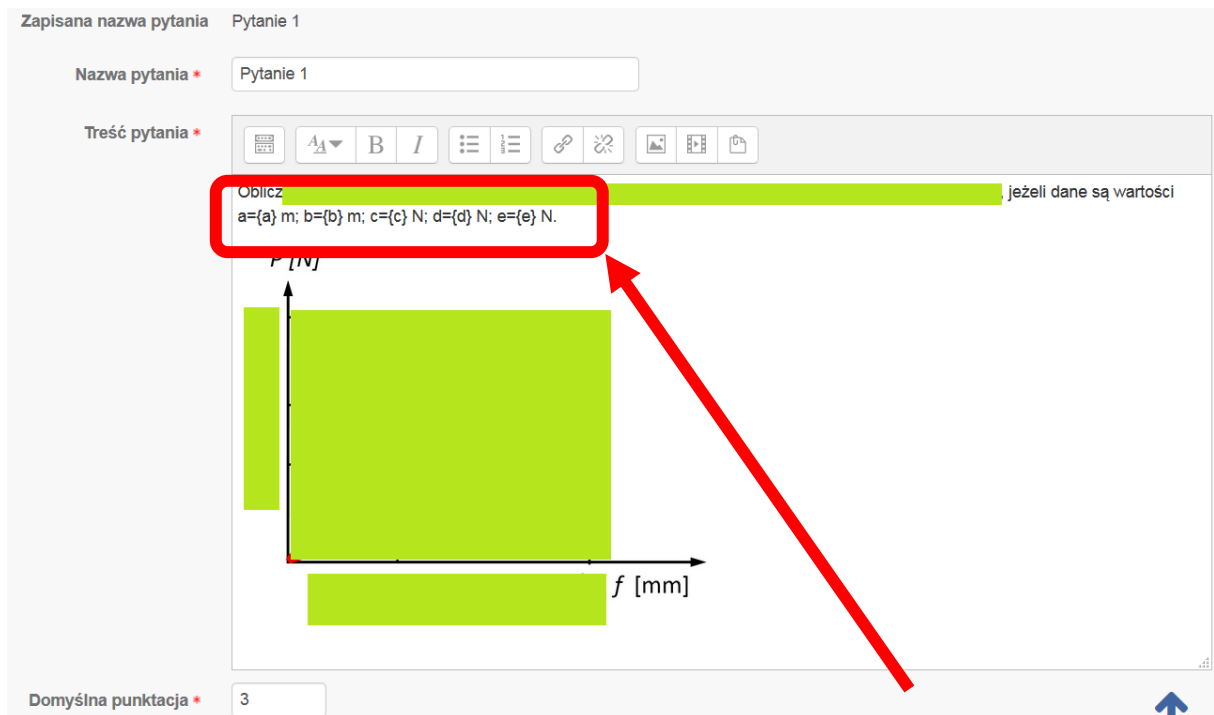
[Więcej pomocy](#)

W kolejnej części opracowano przykład pytania, w którym trzeba coś obliczyć, przy czym nie sprawdzamy w jaki sposób – liczy się tylko wynik. W tym celu należy wybierać „Pytanie obliczeniowe”.

Elementem przygotowywanego zadania jest rysunek, w związku z czym oprócz tekstu zadania wczytujemy obraz.

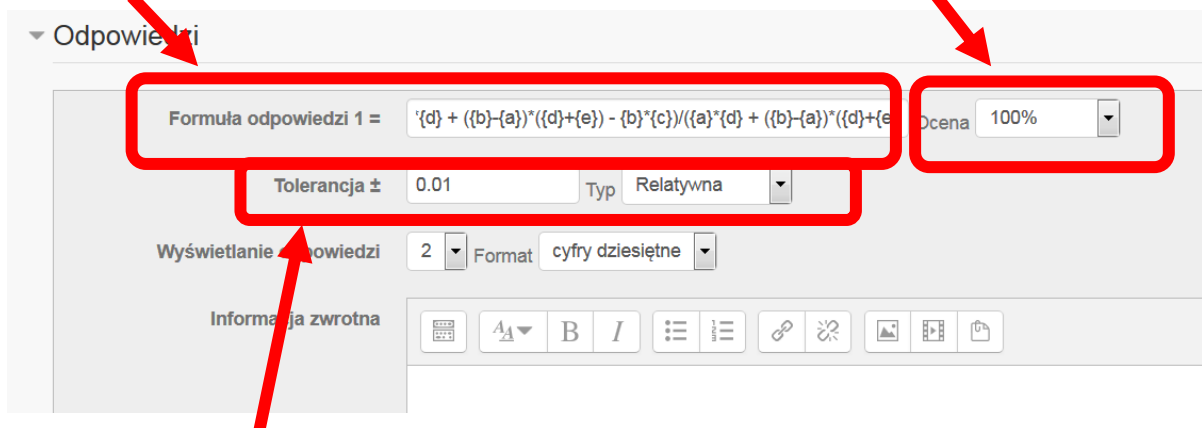


Po wybraniu zbioru i ustaleniu parametrów wielkości otrzymujemy pytanie:



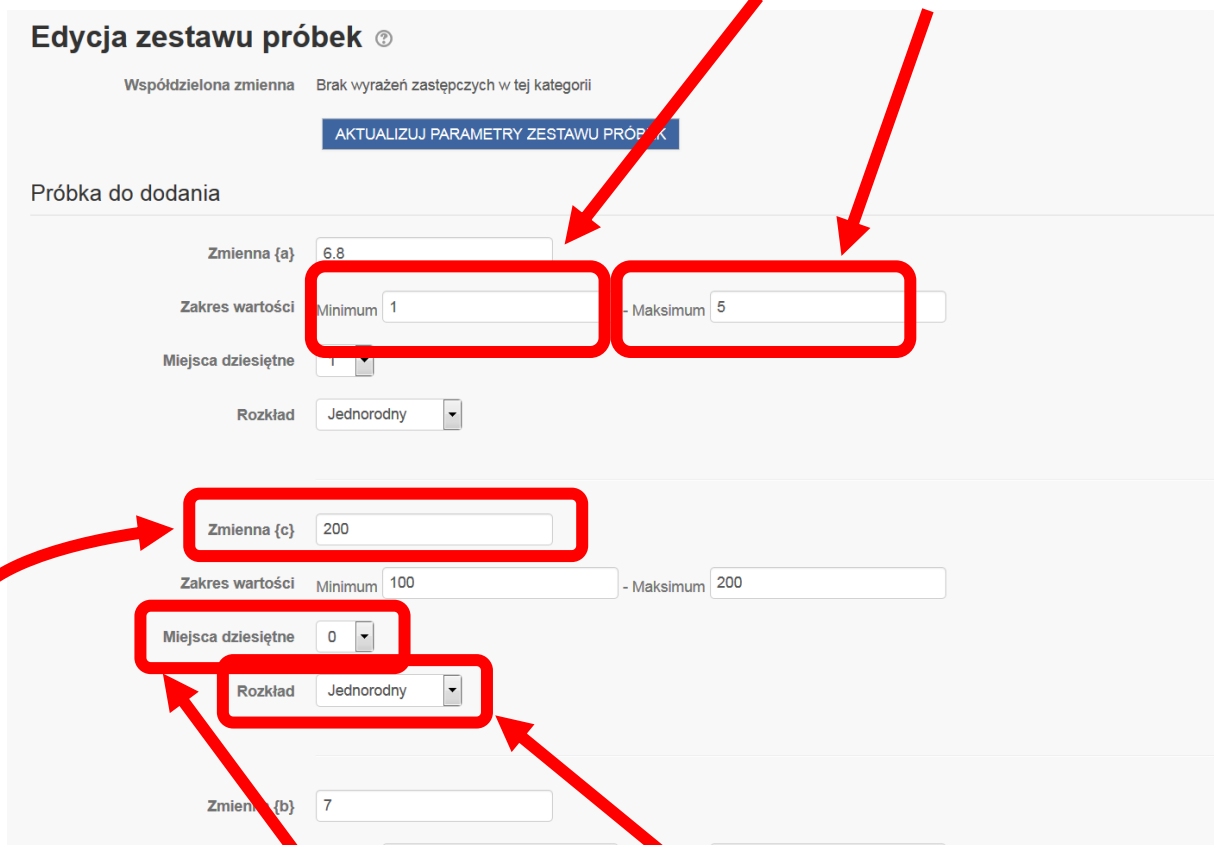
Zmienne, jakie będą używane do automatu sprawdzającego muszą być użyte w tekście w nawiasach klamrowych, np. {a}.

Następnie wpisujemy działanie, według którego obliczana będzie wartość poprawna odpowiedzi oraz oczywiście ocena (jak poprzednio 100% za poprawną, 0 za błędną).



Tu zadajemy **tolerancję** wyniku oraz jej sposób liczenia, np. relatywna (procentowa), lub liczbowa.

Po akceptacji przechodzimy przez okno, które możemy pominąć (nie pojawia się przy wyborze typu pytania „obliczeniowe proste”) i dochodzimy do definiowania generatora losowego zmiennych. Wpisujemy odpowiednio Zakres wartości **Minimum** i **Maksimum**.



Możemy ustalić liczbę **miejsc dziesiętnych** oraz **rozkład** generatora liczb losowych.

**Zmienna** wykorzystywana jest do generacji przykładowych liczb do sprawdzenia poprawności wyniku.

W przypadku pytania prostego nie możemy definiować zakresu zmiennych.

Poniżej widzimy wynik obliczeń – dokładny oraz zakres mieszczący się w wybranym wcześniej polu tolerancji.

Parametry tolerancji odpowiedzi

**AKTUALIZUJ PARAMETRY TOLERANCJI ODPOWIEDZI**

$((a)^{d} + (b... (4.2*305 + (8.2-4.2)*(305+408) - 8.2*196)/(4.2*305 + (... = 0.61$   
Poprawna odpowiedź: 0.61 znajdująca się wewnątrz granic prawdziwych wartości  
Min: 0.60501863053471 --- Maks: 0.61724122913139

Tolerancja ± \*

Typ tolerancji \*

Ilość miejsc przy wyświetlaniu odpowiedzi \*

Format \*

[Pokaż mniej ...](#)

Możemy także wygenerować inne kombinacje zmiennych oraz obejrzeć otrzymane wyniki. Pozwala to na sprawdzenie, czy np. nie pomyliliśmy się przy wpisywaniu formuły.

Parametry tolerancji odpowiedzi

**AKTUALIZUJ PARAMETRY TOLERANCJI ODPOWIEDZI**

$((a)^{d} + (b... (6.8*250 + (7-6.8)*(250+450) - 7*200)/(6.8*250 + (7-6... = 0.24$   
Poprawna odpowiedź: 0.24 znajdująca się wewnątrz granic prawdziwych wartości  
Min: 0.23673913043478 --- Maks: 0.24152173913044

[Pokaż więcej ...](#)

**Dodaj**

Następna 'próbka do dodania'  użyj poprzednich wartości zmiennych jeśli to możliwe  
 wymuś generowanie wartości zmiennych z wyjątkiem współdzielonych  
 wymuś generowanie wartości wszystkich zmiennych\*

**WYGENERUJ NOWĄ 'PRÓBKĘ DO DODANIA'**

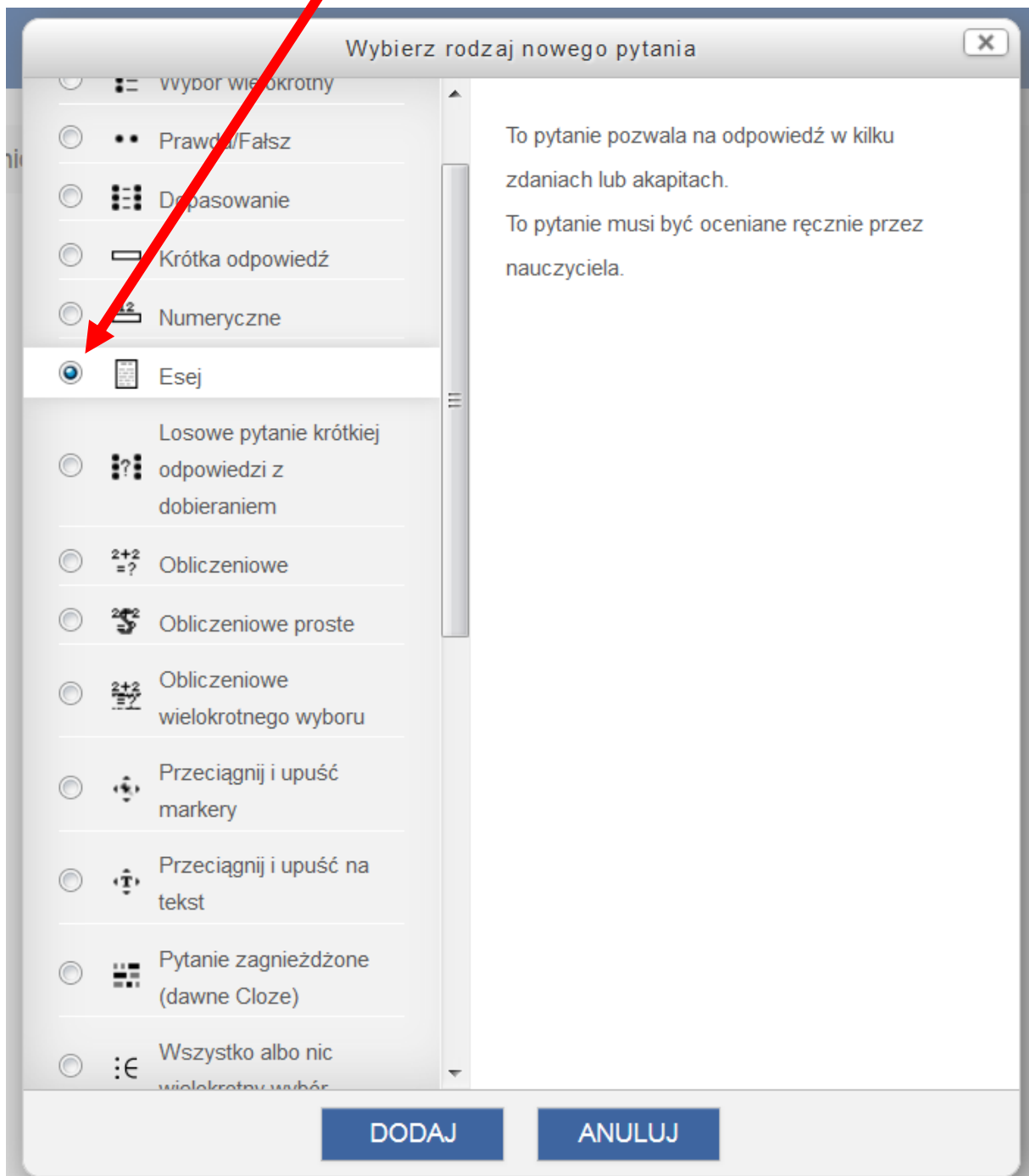
Dodaj  Dodaj  próbek z nowymi wartościami zmiennych

**Musisz dodać co najmniej jeden zestaw próbek zanim zapiszesz to pytanie.**

zestawów próbek z ustalonymi wartościami zmiennych



Kolejne przedstawione pytanie łatwe jest w generacji, ale trudne w ocenie – trzeba przeczytać odpowiedź i ręcznie wstawić punktację. Chodzi o **Esej**, czyli krótki tekst do napisania przez studenta.



W polu tekstowym po prostu wpisujemy **treść pytania** oraz jak zwykle maksymalną liczbę **punktów**.

**Dodawanie pytania typu esej** 🔔

▶ Rozwiń wszystko

▼ Ogólne

Kategoria

Nazwa pytania \*

Treść pytania \*

Podaj przykład urządzenia lub mechanizmu, w którym zastosujesz śrubę z gwintem:

1. metrycznym;
2. trapezowym symetrycznym.

Odpowiedzi uzasadnij.

Domyślna punktacja \*

Następnie podajemy opcje odpowiedzi:

▼ Opcje odpowiedzi

Format odpowiedzi

Wymagany tekst

Rozmiar pola wprowadzania

Zezwól na załączniki

Wymagane są załączniki

▼ Szablon odpowiedzi

Szablon odpowiedzi 🔔

Gwint metryczny:

Gwint trapezowy symetryczny:

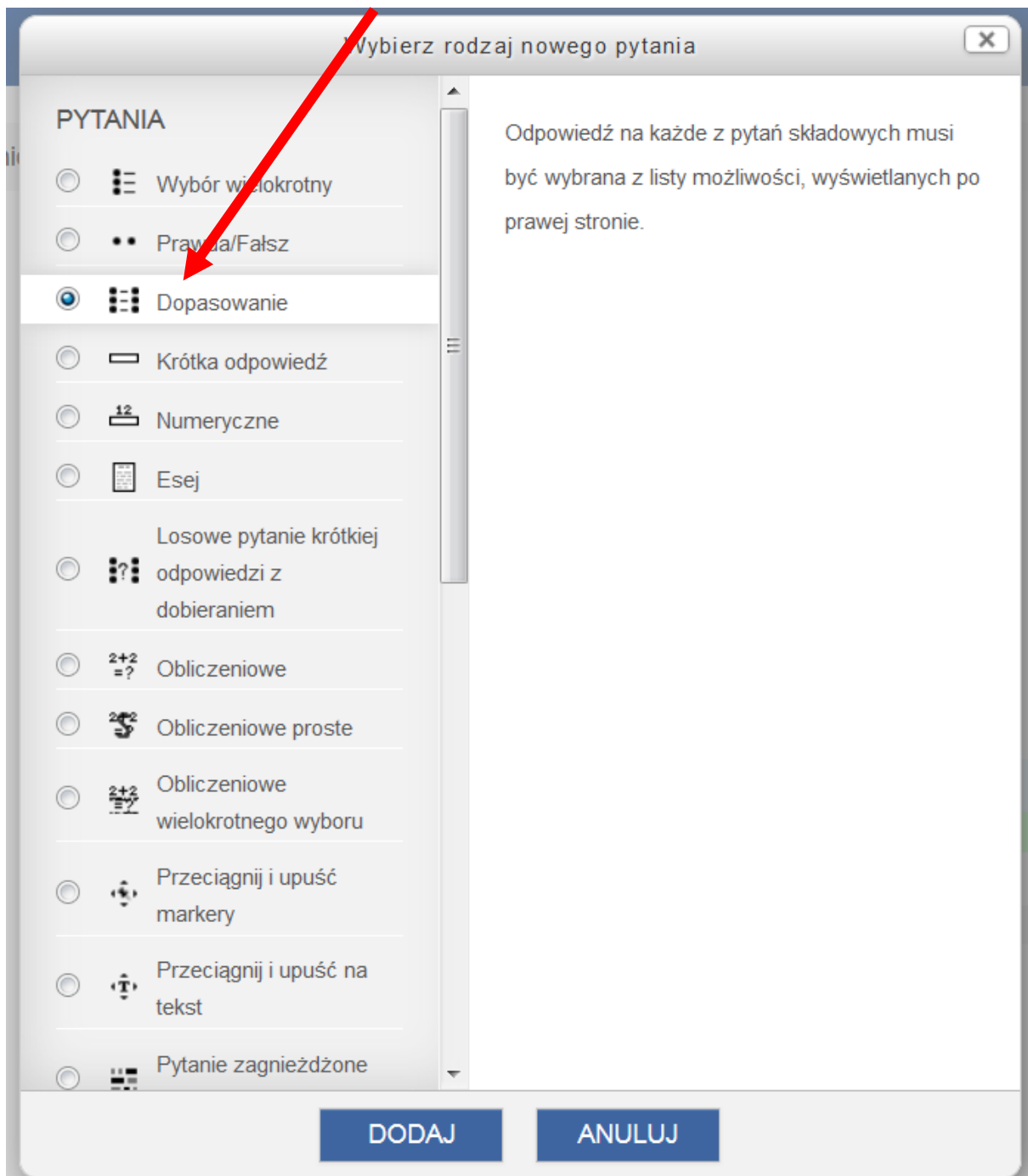
**Format odpowiedzi** Edytor HTML pozwala na ładniejsze pisanie, niż np. Zwykły tekst. Można także zezwolić na wstawianie plików, ale należy pamiętać, że studenci mogą się wymieniać odpowiedziami.

Rozmiar pola wprowadzania warto ograniczyć – to ma być krótki esej, a nie powieść.

W tym miejscu, można pozwolić na włączanie załączników.

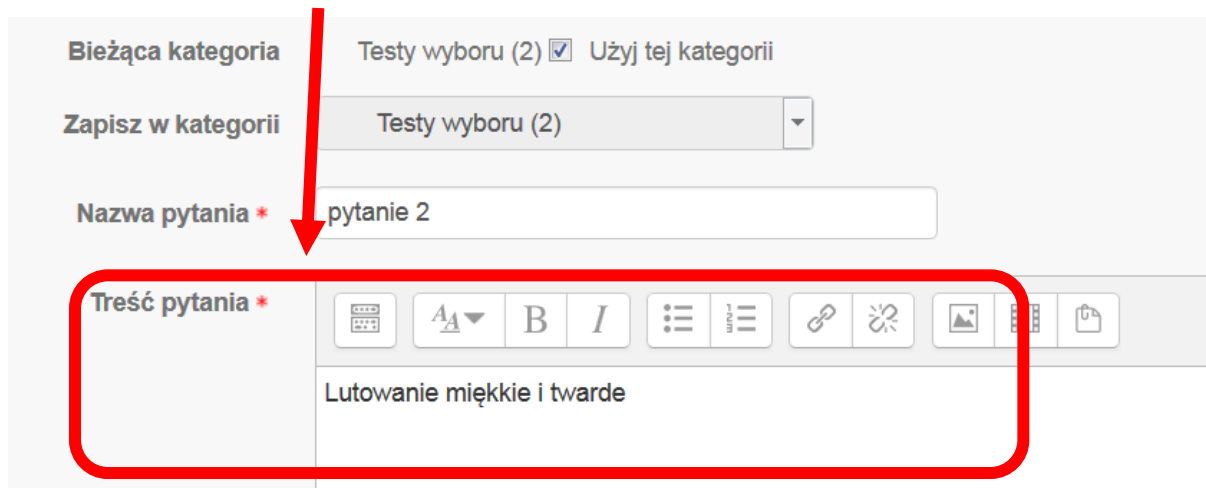
Zdefiniowanie szablonu odpowiedzi, który zobaczy student, ułatwi nam ocenianie prac.

Ciekawym typem pytań jest **Dopasowanie**



Pozwala ono na wiązanie ze sobą pytań i odpowiedzi, niestety dla jednego pytania dostępne są wszystkie odpowiedzi, nawet, gdy nie są one powiązane tematycznie.

Dodajemy **Treść pytania**, która może być dość ogólna, np.



Bieżąca kategoria Testy wyboru (2)  Użyj tej kategorii

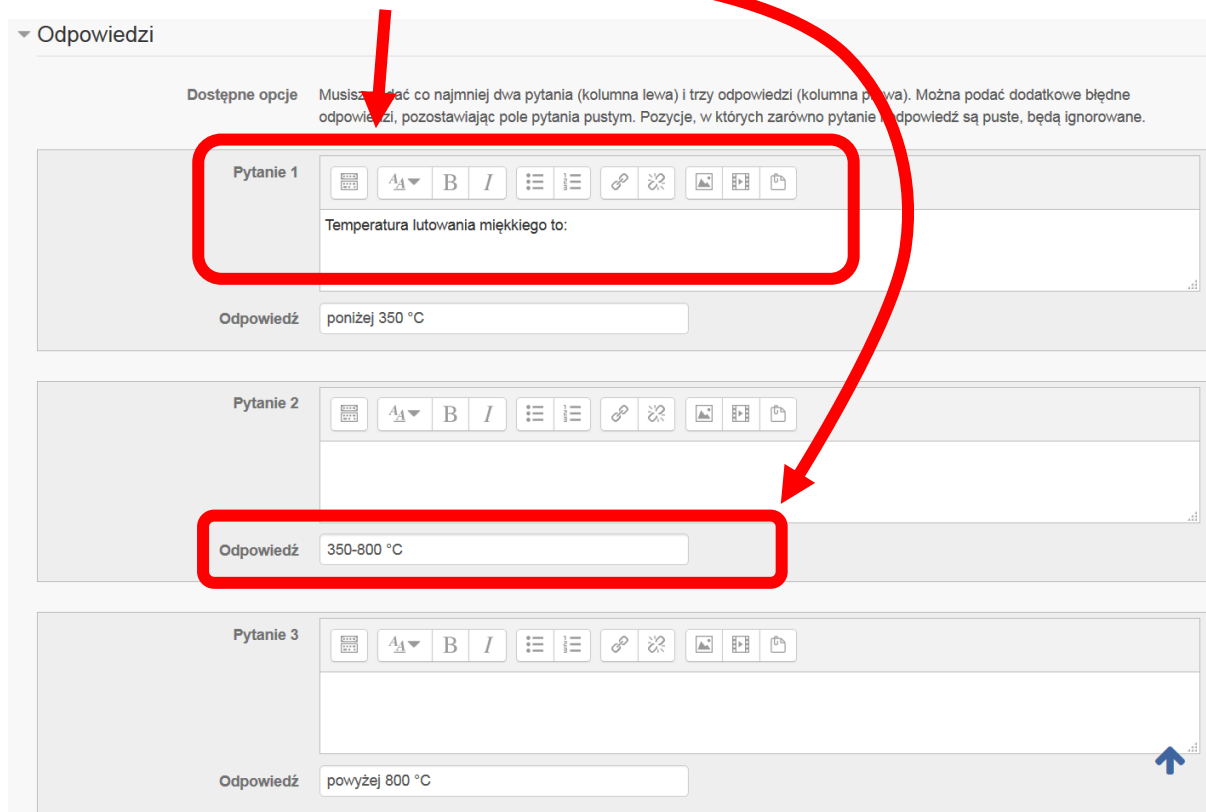
Zapisz w kategorii Testy wyboru (2)

Nazwa pytania \* pytanie 2

**Treść pytania \***

Lutowanie miękkie i twarde

A następnie szczegółowe pytania i odpowiedzi.



▼ Odpowiedzi

Dostępne opcje Musisz podać co najmniej dwa pytania (kolumna lewa) i trzy odpowiedzi (kolumna prawa). Można podać dodatkowe błędne odpowiedzi, pozostawiając pole pytania pustym. Pozycje, w których zarówno pytanie jak odpowiedź są puste, będą ignorowane.

Pytanie 1

Temperatura lutowania miękkiego to:

Odpowiedź poniżej 350 °C

Pytanie 2

Odpowiedź 350-800 °C

Pytanie 3

Odpowiedź powyżej 800 °C

Możemy je wpisywać w sposób chaotyczny, ale zawsze prawidłowa odpowiedź powinna znajdować się przy treści pytania. Gdy nie wpisujemy pytania, a tylko odpowiedź, będzie ona „swobodna”, tzn. nie przywiązana do żadnego z pytań. Każde pytanie musi mieć minimum jedną odpowiedź – tę prawidłową.

Student widzi pytanie w następujący sposób:

## Podgląd pytania: pytanie 2

**Pytanie 1**  
Nie udzielono odpowiedzi  
Punkty: 1,00

[Redacted question text]

Wybierz ...

Wybierz ...

Wybierz ...

ROZPOCZNIJ PONOWNIE   ZAPISZ   WYPEŁNIJ POPRAWNYMI ODPOWIEDZIAMI

ZATWIERDŹ I ZAKOŃCZ   ZAMKNIJ PODGLĄD

Dane techniczne ?

Użyte zachowanie: Opóźniona informacja zwrotna

W tego typu pytaniach wszystkie odpowiedzi muszą być prawidłowe, żeby dostać punkty.

Powyżej omówiono część możliwych typów pytań, w dość podobny sposób można definiować także inne z nich.

### 3 Tworzenie Testu

Mając gotowe pytania można przejść do utworzenia z nich testu. Przypomnijmy strukturę:

**Kategorie pytań dla 'Kurs: Podstawy konstrukcji maszyn 2'**

- Domyślna dla: 1130-00000-ISP-4016 (0)  
Domyślna kategoria dla pytań współdzielonych w kontekście '1130-00000-ISP-4016'.
  - o Połączenia (0) X ⚙️ ← ↓
    - Testy wyboru (2) X ⚙️ ← ↓
    - Pytania otwarte (4) X ⚙️ ← ↑ →
  - o Elementy podatne (0) X ⚙️ ← ↑ ↓ →
    - obliczeniowe (2) X ⚙️ ← ↓
    - Pytania otwarte (2) X ⚙️ ← ↑ →
  - o Gwinty i śruby (0) X ⚙️ ← ↑ ↓ →
    - Pytania otwarte zestaw 1 (2) X ⚙️ ← ↓
    - Pytania otwarte zestaw 2 (3) X ⚙️ ← ↑ →
  - o Sprzęgła (0) X ⚙️ ← ↑ ↓ →
    - Testy wyboru (2) X ⚙️ ← ↓
    - Pytania otwarte (3) X ⚙️ ← ↑ →
  - o Łożyska toczne (0) X ⚙️ ← ↑ →
    - Pytania otwarte (5) X ⚙️ ←

1. Połączenia – 1 pytanie testu wyboru z 2 (po 1 pkt), oraz 1 pytanie opisowe z 4 (po 2 pkt) – razem maksymalnie 3 pkt.
  2. Elementy podatne – 1 pytanie obliczeniowe z 2 (po 3 pkt), oraz 1 pytanie opisowe z 2 (po 2 pkt) – razem max. 5 pkt.
  3. Gwinty i śruby – 1 pytanie opisowe z pierwszego zestawu (spośród 2, po 2 pkt) oraz 1 pytanie opisowe z drugiego zestawu (spośród 3, po 2 pkt) – razem max. 4 pkt.
  4. Sprzęgła – 1 pytanie testu wyboru spośród 2 (po 1 pkt) oraz 1 pytanie opisowe z 3 (po 3 pkt) – razem max. 4 pkt.
  5. Łożyska toczne – 2 pytania opisowe z 5 (po 2 pkt) – razem max. 4 pkt.
- Wszystkie pytania mają być losowo wybrane z zestawów (kategorii).

łącznie z części teoretycznej można otrzymać maksymalnie 20 pkt, a do zaliczenia potrzeba 11.

Trzy pytania oceniane mają być automatycznie (2 testy wyboru po 1 pkt, 1 obliczeniowe za 3 pkt – razem 5 pkt), pozostałe 7 trzeba sprawdzić samemu (każde po 2 pkt, razem 14 pkt). Taka struktura wymaga dużo pracy przy sprawdzaniu, ale specyfika przedmiotu powoduje trudności w ocenianiu automatycznymi testami.

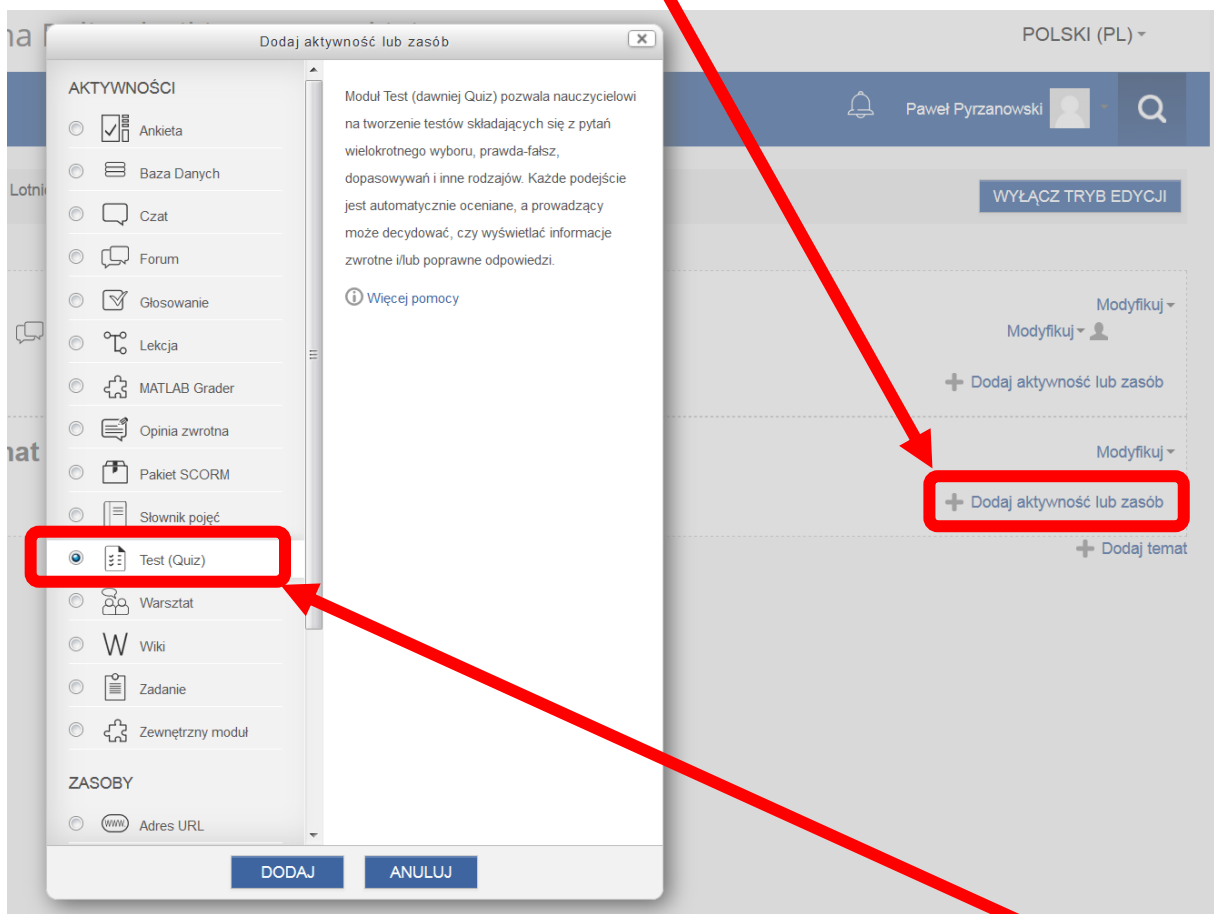
Test jest pewną formą aktywności w ramach kursu, syandradowo wyłączoną. Z tego powodu najpierw należy włączyć aktywność. Po wyborze kursu klikamy **Włącz tryb edycji**.

Politechnika Warszawska Platforma Edukacyjna Politechniki Warszawskiej POLSKI (PL) -

Strona główna / Moje kursy / Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa / 1130-00000-ISP-4016

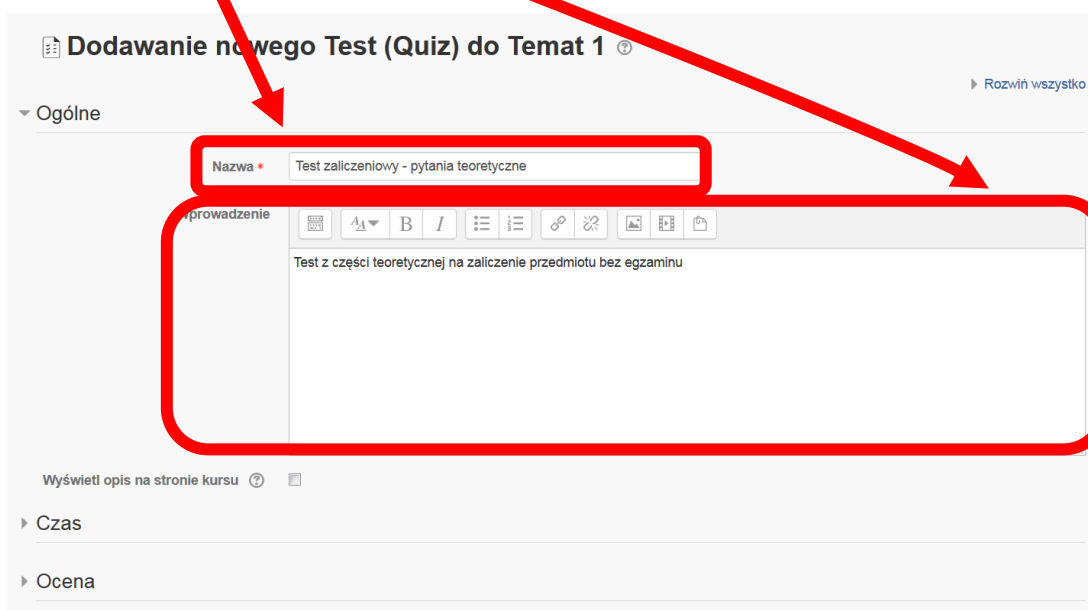
**WYŁĄCZ TRYB EDYCJI**

Możemy tam Poprzez wybór Modyfikuj zmienić np. nazwę aktywności, jednak nie jest to niezbędne. Wybieramy + Dodaj aktywność lub zasób



Możemy dodać wiele rodzajów aktywności lub zasobów, interesuje nas jednak **Test**.

Po wpisaniu **nazwy** i ewentualnie **opisu** edytujemy test.



Sekcja Czas określa kiedy student ma możliwość rozwiązywania kursu.

**Otwórz test** i **Zamknij test** to oczywiście początek i koniec dostępności dla studenta.

▼ Czas

Otwórz test ? 19 kwiecień 2020 19 00 Włącz

Zamknij test 19 kwiecień 2020 20 40 Włącz

Limit czasu ? 90 minuty Włącz

Po upływie czasu ? Otwarte podejścia są zapisywane automatycznie

Okres karencji ? 1 dni Włącz

**Limit czasu** określa ile czasu student ma na rozwiązanie testu. W przypadku powyżej widać, że limit ten jest o 10 minut krótszy niż czas dostępu. Pozwala to zacząć test z pewnym opóźnieniem wywołanym np. problemami technicznymi. Po przekroczeniu limitu o 60 sekund ocena z testu jest automatycznie zerowana. Pozostały czas wyświetla się podczas rozwiązywania (wymaga włączenia obsługi skryptów Javy).

Pole **Po upływie czasu** można pozostawić domyślne.

▼ Czas

Otwórz test ? 19 kwiecień 2020 19 00 Włącz

Zamknij test 19 kwiecień 2020 20 40 Włącz

Limit czasu ? 90 minuty Włącz

Po upływie czasu ? Otwarte podejścia są zapisywane automatycznie

Okres karencji ? Istnieje okres karencji, gdy otwarte próby muszą być zatwierdzone, ale nie jest możliwe odpowiadanie na kolejne pytania. Próby muszą być zatwierdzone przed upływem czasu lub nie są liczone

▼ Ocena

Wówczas każda próba przy wychodzeniu będzie zapisana. Można także dać studentowi czas na obejrzenie odpowiedzi, ale wtedy musi ją zatwierdzić. Opcja domyślna (zapisywanie automatyczne) jest najbezpieczniejsza.



W polu **Próg zaliczeniowy** definiujemy minimum do zaliczenia, jeśli chcemy prowadzić dziennik ocen i zaliczeń. Jeśli test jest pomocniczy możemy to pole pominąć.

▼ Ocena

Kategoria ocen ? Bez kategorii ▾

Próg zaliczeniowy ? 21

Dostępne podejścia 1 ▾

Metoda oceniania ? Najwyższa ocena ▾

Istnieje także możliwość określenia liczby **Dostępnych podejść**. Można dopuścić wielokrotne rozwiązywanie testu, wybierając w polu **Metoda oceniania**, które z podejść i w jaki sposób będzie liczone.

Kolejnym kroku w sekcji Układ w polu **Nowa strona** definiujemy liczbę pytań pokazywanych jednocześnie na stronie

▼ Układ

Nowa strona ? Każde pytanie ▾

Metoda nawigacji \* ? Dowolny ▾

Pokaż mniej ...

Zaś w polu **Metoda nawigacji** możemy określić, czy student może podglądać jednocześnie wszystkie pytania (Dowolny), czy też stosujemy system bardzo restrykcyjny – kolejność jest ściśle kontrolowana (Sekwencyjna).

Sekcja Zachowanie Pytań pozwala w polu **Zmień kolejność wewnątrz pytania** na aktywowanie losowym doбором odpowiedzi w zadaniach wyboru.

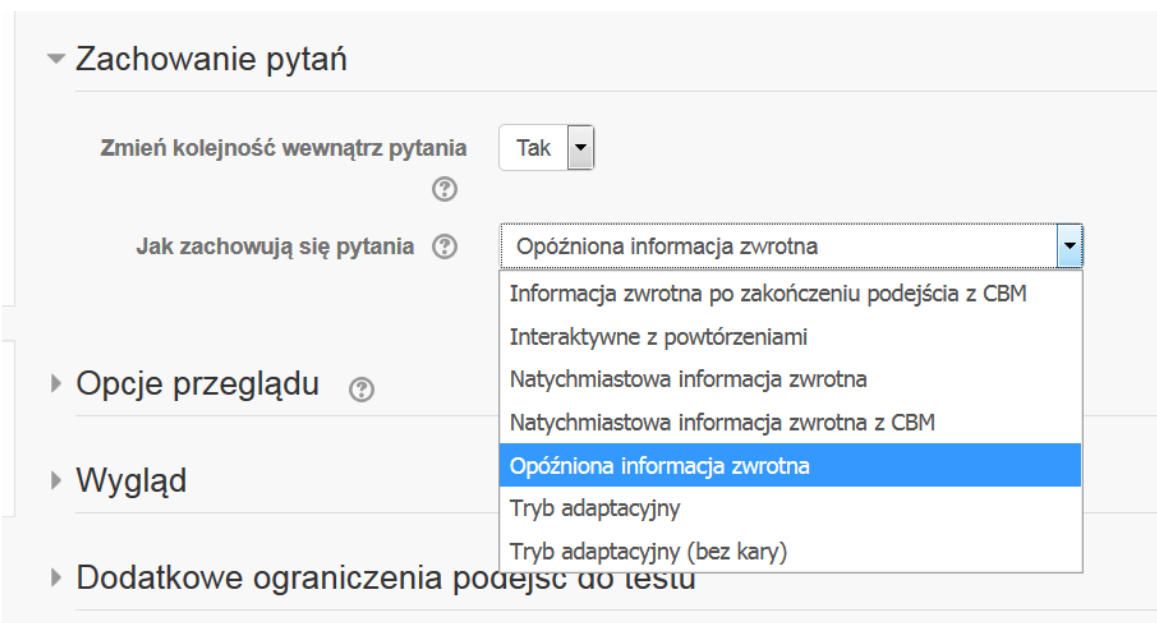
▼ Zachowanie pytań

Zmień kolejność wewnątrz pytania Tak ▾

Jak zachowują się pytania ? Opóźniona informacja zwrotna ▾

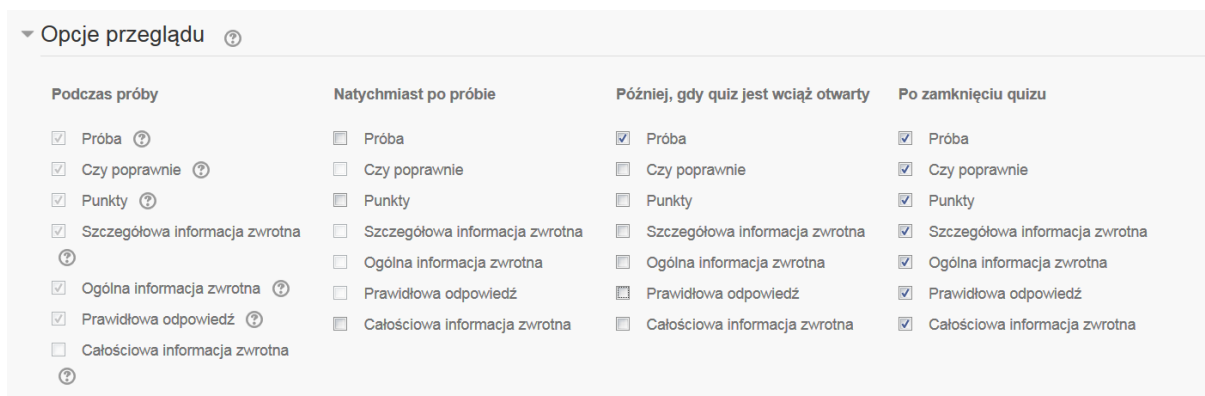
Pokaż więcej ...

Pole **Jak zachowują się pytania** ma więcej opcji wyboru.

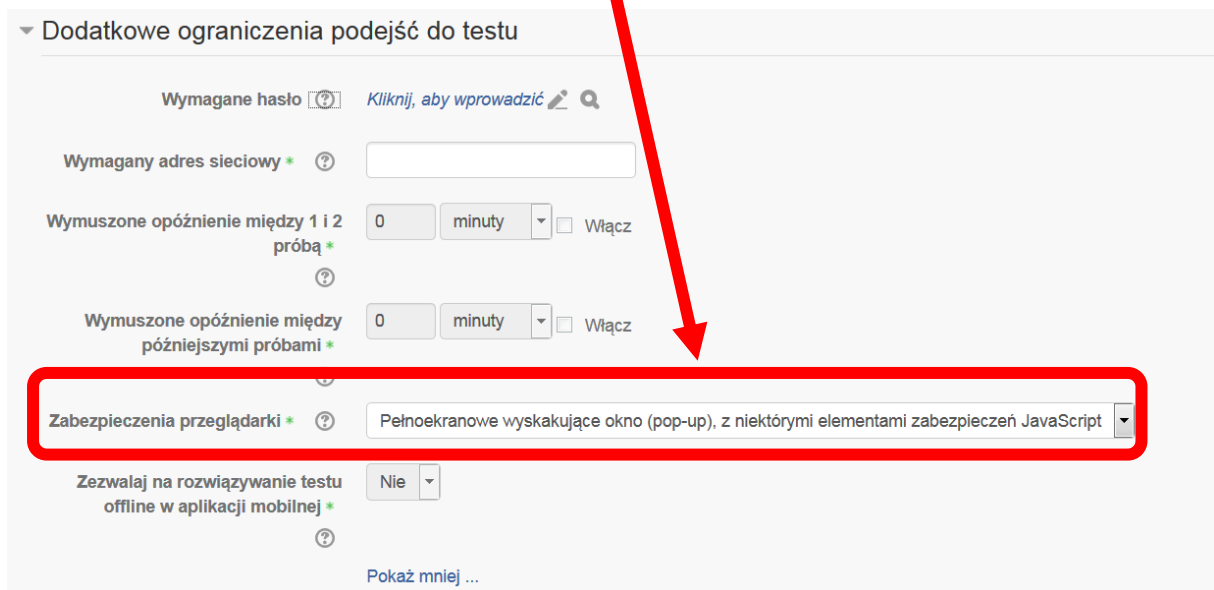


Najprostszą możliwością jest opcja domyślna: Opóźniona informacja zwrotna, w której student do momentu zatwierdzenia testu nie widzi żadnych informacji o otrzymanych punktach. Można także pokazywać ocenę po każdym pytaniu dopuszczając poprawę (z pełną lub zmniejszoną liczbą punktów), itp. Jeśli głównie (jak w przykładzie) stosowane są pytania opisowe typu Esej dawanie możliwości poprawy nie bardzo ma sens i opcja domyślna wydaje się najwłaściwsza.

Sekcja Opcje przeglądu pozwalają na określenie co i kiedy studentowi jest udostępnione i widoczne na jego ekranie. Jeśli chcemy restrykcyjnie podejść do ograniczenia możliwości wymiany informacji przez studentów wszystkie opcje w kolumnie **Natychmiast po próbie** powinniśmy zablokować. Wówczas student nie dostanie informacji, czy wskazał poprawne odpowiedzi. Najbezpieczniej jest udostępnić informacje po zamknięciu testu. Oczywiście znów nie dotyczy to pytań ocenianych ręcznie typu Esej.



Sekcja Dodatkowe ograniczenia podejść do testu zawiera bardzo istotną funkcję: Zabezpieczenie przeglądarki. Umożliwia ono zablokowanie wyświetlania innych okien, czyli np. ściągnięcia z podpowiedziami.



▼ Dodatkowe ograniczenia podejść do testu

Wymagane hasło [?] *Kliknij, aby wprowadzić* 🔍

Wymagany adres sieciowy \* [?]

Wymuszone opóźnienie między 1 i 2 próbą \* 0 minuty  Włącz

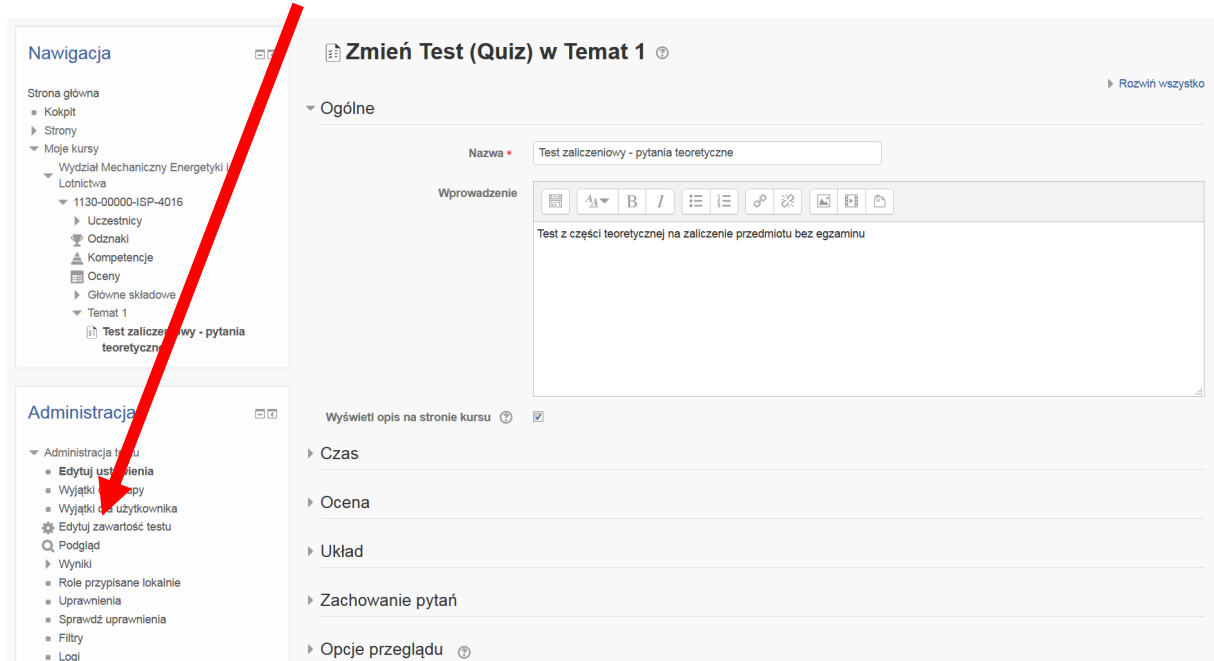
Wymuszone opóźnienie między późniejszymi próbami \* 0 minuty  Włącz

**Zabezpieczenia przeglądarki \* [?]** Pełnoekranowe wyskakujące okno (pop-up), z niektórymi elementami zabezpieczeń JavaScript ▼

Zezwalaj na rozwiązywanie testu offline w aplikacji mobilnej \* Nie ▼

Pokaż mniej ...

Teraz dochodzimy do wstawiania pytań. Z menu bocznego wybieramy opcję **Administracja – Administracja testu – Edytuj zawartość testu**.



Nawigacja

- Strona główna
- Kokpit
- Strony
- Moje kursy
  - Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa
    - 1130-00000-ISP-4016
      - Uczestnicy
      - Odnaki
      - Kompetencje
      - Oceny
      - Główne składowe
      - Temat 1
        - Test zaliczeniowy - pytania teoretyczne

Administracja

- Administracja testu
  - Edytuj ustawienia**
  - Wyjątki i przepisy
  - Wyjątki dla użytkownika
  - Edytuj zawartość testu
  - Podgląd
  - Wyniki
  - Role przypisane lokalnie
  - Uprawnienia
  - Sprawdź uprawnienia
  - Filtry
  - Logi

Zmień Test (Quiz) w Temat 1

Rozwinięto

Ogólne

Nazwa \* Test zaliczeniowy - pytania teoretyczne

Wprowadzenie

Test z części teoretycznej na zaliczenie przedmiotu bez egzaminu

Wyświetl opis na stronie kursu

Czas

Ocena

Układ

Zachowanie pytań

Opcje przeglądu

Wpisujemy maksymalną liczbę punktów do zdobycia (**Maksymalna ocena**):

A następnie dodajemy pytania:

Do wyboru mamy 3 opcje:

- Dodaj pytanie – tworzenie nowego pytania, gdy nie mamy go w bazie.
- Z bazy pytań – dodawanie jednego lub wielu pytań, gdy mają być wszystkie dla wszystkich.
- Dodaj losowe pytanie – to jest właściwa opcja, gdy chcemy wylosować każdemu studentowi inny zestaw pytań. Tę opcję wybieramy w omawianym teście.

Przechodzimy do okna wyboru pytań i po kolei wybieramy **kategorię** i **liczbę pytań do losowania** z zawartych tam pytań.

Zatwierdzamy przez **Dodaj losowe pytanie**.

W tym miejscu możemy także utworzyć nowe kategorie, ale lepiej zrobić to wcześniej.

Ostatecznie struktura testu wygląda następująco:

The screenshot shows the 'Edycja testu' interface for a test titled 'Test zaliczeniowy - pytania teoretyczne'. The test is currently closed and scheduled for 19/04/2020 at 19:00. The maximum score is set to 20.00. The interface displays a list of 10 pages, each with a question count and a score. A red arrow points to the score field for page 9, which is 2.00. A blue arrow points to the 'Dodaj' button for page 10.

Strona	Pytania	Losowe	Skład	Składowa ocena
Strona 1	1	Losowe (Testy wyboru)	1,00	1,00
Strona 2	2	Losowe (Pytania otwarte)	2,00	2,00
Strona 3	3	Losowe (obliczeniowe)	3,00	3,00
Strona 4	4	Losowe (Pytania otwarte)	2,00	2,00
Strona 5	5	Losowe (Pytania otwarte zestaw 1)	2,00	2,00
Strona 6	6	Losowe (Pytania otwarte zestaw 2)	2,00	2,00
Strona 7	7	Losowe (Testy wyboru)	1,00	1,00
Strona 8	8	Losowe (Pytania otwarte)	3,00	3,00
Strona 9	9	Losowe (Pytania otwarte)	2,00	2,00
Strona 10	10	Losowe (Pytania otwarte)	2,00	2,00

Punkty za zadanie wpisane zostały ręcznie – nie kopiują się.

Wybierając **Administracja – Administracja testu – Podgląd** możemy zrobić próbę testu.

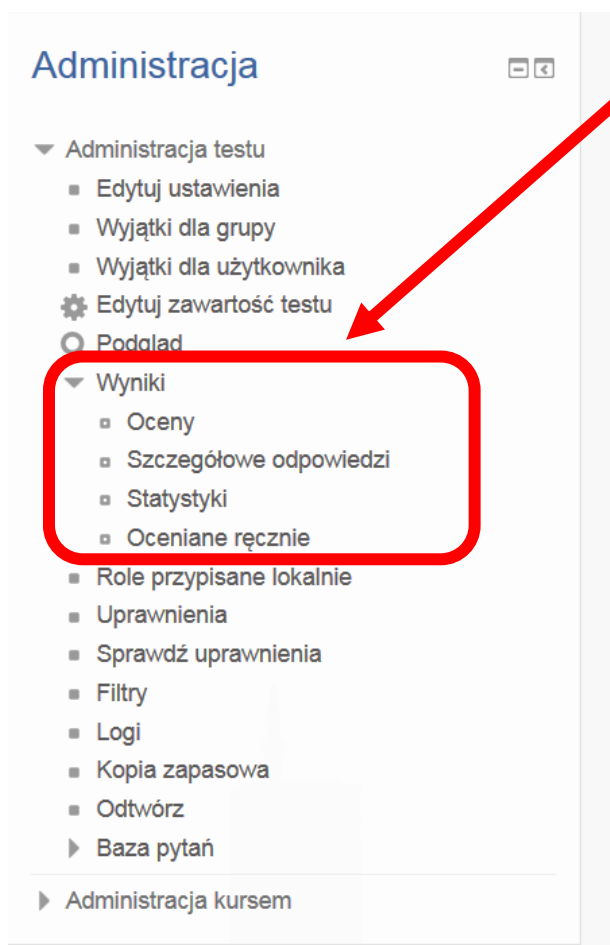
The screenshot shows the 'Administracja' menu. A red arrow points to the 'Edytuj zawartość testu' option, which is highlighted with a gear icon.

- Administracja
- Administracja testu
  - Edytuj ustawienia
  - Wyjątki dla grupy
  - Wyjątki dla użytkownika
  - Edytuj zawartość testu
- Podgląd
- Wyniki
  - Role przypisane lokalnie
  - Uprawnienia
  - Sprawdź uprawnienia
  - Filtry
  - Logi
  - Kopia zapasowa
  - Odtwórz
  - Baza pytań
- Administracja kursem

Jeśli wszystko się zgadza możemy zawiadomić studentów i cierpliwie czekać na odpowiedzi, jeśli nie – możemy coś poprawiać.

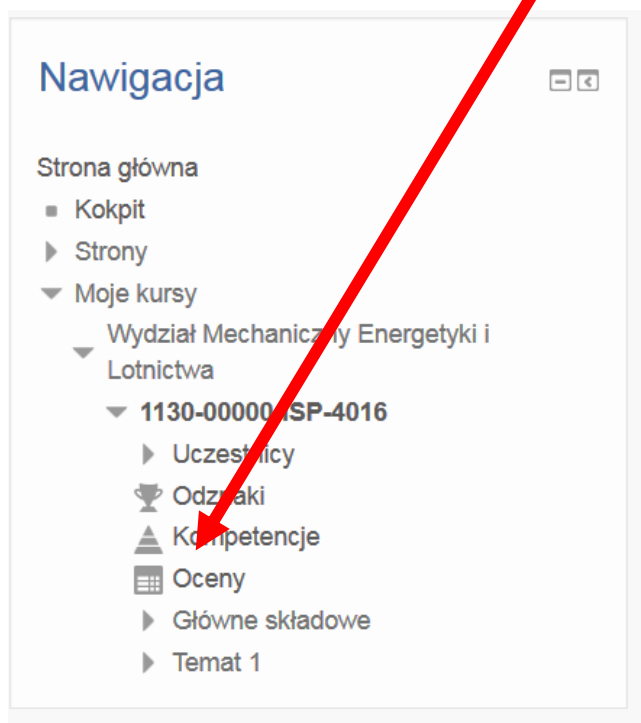
## 4 Jak obejrzeć zrobione testy, sprawdzać pytania otwarte i wyniki.

Wszystkie te możliwości dostępne są w menu bocznym **Administracja – Administracja testu – Wyniki**



- Pozycja Oceny to zbiorcza tabela z punktacją wszystkich studentów i wszystkich pytań oraz sumy dla każdego studenta. Wyświetlane są także proste statystyki (średnie dla każdego pytania sumaryczne).
- Szczegółowe odpowiedzi to zbiór, w którym widzimy teksty odpowiedzi na każde z pytań, możemy je także eksportować np. do Excela.
- Statystyki, jak sama nazwa wskazuje, umożliwiają proste analizy statystyczne odpowiedzi.
- W pozycji Oceniane ręcznie możemy edytować punkty przyznane studentom za poszczególne pytania. Mamy przy tym oczywiście podgląd pytania oraz odpowiedzi. Możemy także skorygować oceny wystawione automatycznie.

W menu **Nawigacja – Moje kursy – Nazwa kursu – Oceny** możemy m.in. obejrzeć dziennik ocen z podsumowaniem zdobytych punktów i ewentualną wyliczoną oceną końcową.



## Podsumowanie

Uzyskane oceny obecnie należy przepisywać do systemu USOS ręcznie. Po zintegrowaniu systemów Moodle i USOS możliwe będzie automatyczne przepisanie uzyskanych ocen.

Z uwagi na konieczność archiwizacji prac studenckich (zgodnie z obecnymi przepisami wszystkie do końca sesji jesiennej, wybrane przez 2 lata) nie powinniśmy usuwać kursów oraz testów. Możliwe będzie wykonanie eksportu danych lub wykonanie wydruków co może być przydane np. w przypadku prowadzonej na Wydziale akredytacji.

