

Jak przeprowadzić pre i post – testy?

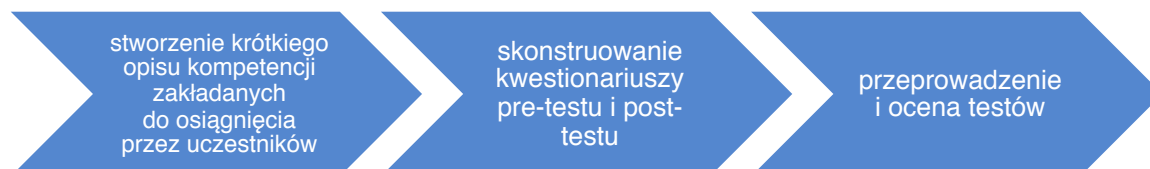
Krótki przewodnik dla prowadzących kursy

Obowiązek porównania poziomu kompetencji przed i po zakończeniu kursu

Wszystkie kursy prowadzone w ramach projektu ZintegrUJ, są oceniane ze względu na to, czy **udało się podnieść kompetencje ich uczestników**. Odbywa się to poprzez porównanie poziomu wiedzy i umiejętności uczestników przed rozpoczęciem kursu oraz po jego zakończeniu (pre-test i post-test).

Każda osoba prowadząca kurs **jest zobowiązana do przeprowadzenie takiego porównania w odniesieniu do wszystkich uczestników kursu**. Ten poradnik ma pomóc Państwu w usprawnieniu tego procesu i wskazać standardy postępowania obowiązujące w programie ZintegrUJ .

Przeprowadzenie porównania kompetencji będzie składać się z trzech kroków:



Krótki opis kompetencji zakładanych do osiągnięcia przez uczestników

Przed rozpoczęciem realizacji kursu w projekcie ZintegrUJ, należy wskazać **nie więcej niż pięć najważniejszych kompetencji**, które będą kształcone w jego ramach. Chodzi o wiedzę i umiejętności, jak również tzw. kompetencje miękkie, które będą rozwijane na zajęciach.

Czasami wskazanie kilku kompetencji zakładanych do osiągnięcia przez uczestników kursu bywa dużym wyzwaniem. Należy pamiętać, że podane kompetencje mają być tymi najważniejszymi i jasno związanymi z celem zajęć.

Najważniejsze kompetencje powinny zostać wskazane w sposób dosyć ogólny, bez wchodzenia na duży poziom szczegółowości. **Zidentyfikowane kompetencje zakładane do osiągnięcia przez uczestników kursu będą podstawą do weryfikacji efektów uczenia się osiągniętych przez uczestników danego kursu.**

PRZYKŁAD 1:

Celem kursu jest zapoznanie uczestników z funkcjonalnościami oprogramowania komputerowego Microsoft Teams i nauka jego obsługi. Część zajęć będzie realizowana w grupach. Wskazujemy na kompetencje kluczowe dla tego kursu.

ŹLE:

obsługa oprogramowania
Microsoft Teams
umiejętność pracy w grupie

DOBRZE:

obsługa oprogramowania
Microsoft Teams

Celem wskazanego kursu jest nauka obsługi oprogramowania, a nie pracy grupowej. Ten rodzaj kompetencji mógłby zostać wpisany na listę, gdyby jednym z celów zajęć było podniesienie kompetencji pracy grupowej, w trakcie zajęć pojawiałyby się poświęcone temu ćwiczenia etc.

PRZYKŁAD 2:

Celem kursu jest podniesienie umiejętności pracy grupowej w projektach informatycznych. Projekt realizowany w trakcie zajęć będzie dotyczył budowy strony internetowej z informacjami o historii teatru w Polsce. Wskazujemy na kompetencje kluczowe dla tego kursu.

ŹLE:

umiejętność pracy grupowej w
projektach informatycznych,
wiedza z zakresu historii teatru

DOBRZE:

umiejętność pracy grupowej w
projektach informatycznych

Celem wskazanego kursu jest zdobywania kompetencji pracy grupowej w projektach informatycznych. Historia polskiego teatru pojawia się tam jedynie jako treść ćwiczenia.

Tworzenie pre i post-testu

Porównanie poziomu kompetencji

Porównanie poziomu kompetencji uczestników kursu powinno zostać wykonane dwukrotnie. Pre-test ma za zadanie ocenić, jakim poziomem wiedzy i umiejętności z zakresu tematyki objętej kursem dysponują uczestnicy kursu przed przystąpieniem do niego. Post-test mierzy stan wiedzy i umiejętności uczestników po zakończonym kursie.

Aby możliwe było dokonanie takiego porównania **pre-test i post-test powinny być do siebie możliwie jak najbardziej podobne.**

Dopuszcza się, aby pre-test i post-test zawierały identyczne pytania. Jeśli stosują Państwo takie rozwiązanie, **bezwzględnie nie należy omawiać odpowiedzi na poszczególne pytania z kursantami po zakończeniu pre-testu.** Na prośbę kursantów można przekazać im ich wyniki punktowe, ale **nie należy udostępniać poprawionych prac, ani omawiać poprawnych odpowiedzi na poszczególne pytania.** Nie należy również w trakcie zajęć wskazywać, że dana informacja jest odpowiedzią na konkretne pytanie.

Jeśli decydują się Państwo na ułożenie dwóch różnych testów, należy zadbać, żeby ich trudność była porównywalna. Najlepszą praktyką jest pozostawienie podobnej struktury testu i pytanie o kwestie bardzo zbliżone, z zakresu tego samego obszaru tematycznego. Należy pamiętać, że w takim przypadku poszczególne pytania z post-testu powinny odpowiadać określonym pytaniom z pre-testu.

PRZYKŁAD 3:

Układamy kwestionariusze do pre i post – testu, które nie będą identyczne.

ŹLE:

Pre- test zawiera 5 pytań bardzo łatwych, 3 pytania o średniej trudności i 2 pytania bardzo trudne.

Post-test zawiera 2 pytania bardzo łatwe, 3 pytania o średniej trudności i 5 pytań bardzo trudnych

DOBRCZE:

Pre-test zawiera 5 pytań bardzo łatwych, 3 pytania o średniej trudności i 2 pytania bardzo trudne.

Post-test zawiera 5 pytań bardzo łatwych, 3 pytania o średniej trudności i 2 pytania bardzo trudne

Stworzenie trudniejszego post-testu sprawia, że trudno nam ocenić, czy podniosły się kompetencje kursantów, gdyż zdobycie 5 pkt na 10 możliwych w prostym teście, jest wyraźnie inną sytuacją niż zdobycie 5 pkt na 10 możliwych w trudnym teście.

PRZYKŁAD 4:

Układamy kwestionariusze do pre i post-testu, które nie będą identyczne.

ŹLE:

Pytania w pre-teście dotyczą posługiwania się techniką RTG.

Pytania w post-teście dotyczą posługiwania się techniką RTG i fMRI

DOBRCZE:

Pytania w pre-teście dotyczą posługiwania się techniką RTG.

Pytania w post-teście dotyczą posługiwania się techniką RTG

Ze względu na to, że post-test dotyczy innej liczby zagadnień niż pre-test, nie możemy precyzyjnie ocenić jak zmieniły się kompetencje kursantów.

Podpisywanie pre-testu i post-testu

Na każdym z pre-testów i post-testów w widocznym miejscu powinny znaleźć się następujące informacje:

- **Wydrukowana informacja, czy jest to pre-test czy post-test**
- **Wydrukowana nazwa kursu**
- **Wydrukowane miejsce na wpisanie daty wypełnienia** (wypełnia kursant(-tka))
- **Miejsce na wpisanie imienia i nazwiska** uczestnika/uczestniczki kursu (wypełnia uczestnik/uczestniczka)

Wszystkie wypełnione kwestionariusze powinny być opisane imieniem i nazwiskiem uczestnika. Oddanie podpisanego i wypełnionego pre-testu i post-testu jest warunkiem koniecznym do ukończenia kursu.

Pytania o wiedzę i o umiejętności

Należy pamiętać, że tworzone narzędzie ma na celu pomiar poziomu konkretnych kompetencji wśród kursantów. Wyróżnione kompetencje mają stanowić oś, wokół której zbudowane zostaną testy. **Zastanawiając się nad treścią pytań, warto wracać do stworzonej listy kompetencji zakładanych do osiągnięcia przez uczestników kursu i weryfikować, czy pytania na pewno im odpowiadają.**

Pytania w pre-teście i post-teście mogą dotyczyć wiedzy, czyli znajomości konkretnych faktów, zasad, teorii oraz praktyk przyswojonych w trakcie zajęć w ramach danego kursu oraz umiejętności, czyli zdolności wykonania zadań i rozwiązywania problemów.

W pierwszym przypadku, aby zmierzyć poziom posiadanych informacji uczestników z zakresu tematyki kursu najlepszym podejściem jest zastosowanie **metody testowej**. Należy uważać, aby pytania były napisane **prostym językiem**, zrozumiałym również dla osób, które nie brały udziału w kursie. Powinno się też unikać pytań o deklarowanie poziomu wiedzy oraz opinie uczestników.

PRZYKŁAD 5:

Układamy pytanie kwestionariuszowe dotyczące poziomu wiedzy uczestnika kursu.

ŹLE:

Czy wiesz, jakie narzędzia mogą być używane do koedycji dokumentów w UJ?

Tak/Nie

DOBRCZE:

Które z wymienionych narzędzi może być wykorzystywane do koedycji dokumentów na UJ?

Office 365/ Google Docs/ Basecamp/ Slack

Zadając pytanie o znajomość konkretnego obszaru tematycznego, nie interesują nas deklaracje uczestników, ale ich rzeczywista wiedza.

PRZYKŁAD 6:

Układamy pytanie kwestionariuszowe dotyczące poziomu wiedzy uczestnika kursu.

ŹLE:

Czy twoim zdaniem możliwe jest zbudowanie idealnego zespołu?

DOBRCZE:

Wymień trzy cechy, które powinien spełniać dobrze funkcjonujący zespół.

Unikamy pytań o opinie uczestników. Staramy się poznać ich wiedzę i umiejętności, a nie stanowiska wobec nauczanych treści.

W przypadku oceny poziomu umiejętności, z uwagi na czas i warunki prowadzenia testu, nie zawsze możliwy będzie obiektywny test. W takich sytuacjach należy odwołać się

do **subiektywnych deklaracji uczestników kursu**. W takim przypadku w pre – teście należy zapytać kursantów o to, jak oceniają swój poziom kompetencji w danej dziedzinie. Należy stosować pięciostopniową skalę oceny, od “zdecydowanie nisko” do “zdecydowanie wysoko”, jak w Przykładzie 7.

W post-teście należy wrócić do oceny tych samych kompetencji, jednak tym razem zamiast pytać uczestników o to, jak oceniają swoje umiejętności, należy zapytać **czy poprzez udział w kursie dana umiejętność pozostała bez zmian, czy wzrosła**.

PRZYKŁAD 7:

Układamy pytanie kwestionariuszowe do post-testu dotyczące poziomu umiejętności uczestnika kursu. Pytanie w pre-teście brzmi:

Jak oceniasz swój poziom umiejętności rozwiązywania konfliktów w grupie? Zdecydowanie nisko/ raczej nisko/ ani nisko ani wysoko/ raczej wysoko/ zdecydowanie wysoko

ŹLE:

Jak oceniasz swój poziom umiejętności rozwiązywania konfliktów w grupie? Zdecydowanie nisko/ raczej nisko/ ani nisko ani wysoko/ raczej wysoko/ zdecydowanie wysoko

DOBRZE:

Czy dzięki uczestnictwu w kursie twój poziom umiejętności rozwiązywania konfliktów w grupie uległ zmianie?
Nie zmienił się/ wzrósł w niewielkim stopniu/ wzrósł w przeciętnym stopniu/ wzrósł zdecydowanie

Jeśli w pre – teście pytaliśmy o subiektywną ocenę poziomu kompetencji uczestników, w post – teście nie powtarzamy tego samego pytania, ale pytamy o to, jak poziom danej kompetencji zmienił się po kursie.

Pytania otwarte i zamknięte

Preferowanym sposobem oceny wiedzy i umiejętności są pytania **jednokrotnego wyboru**, czyli takie, w których uczestnik ma możliwość wyboru jednej poprawnej odpowiedzi spośród kilku wariantów. Dobrą praktyką jest stosowanie pytań z **czterema** proponowanymi odpowiedziami, zamiast pytań tak/nie. Należy unikać również pytań, w których więcej niż jedna proponowana odpowiedź jest poprawna.

PRZYKŁAD 8:

Układamy kwestionariusze do pre i post – testu z pytaniami zamkniętymi.

ŹLE:

Czy posiadając dane na poziomie nominalnym możemy wyznaczyć ich średnią arytmetyczną?
Tak/ Nie

DOBRZE:

Które miary tendencji centralnej mogą zostać wyznaczone na danych o nominalnym poziomie pomiaru?
Średnia arytmetyczna/ mediana/ modalna/ średnia ważona

Najlepszą strategią jest układanie pytań, w których uczestnik musi wybrać poprawną odpowiedź wśród kilku wariantów. Należy unikać pytań, w których więcej niż jedna odpowiedź jest poprawna.

W szczególnych przypadkach, gdzie zastosowanie pytań zamkniętych nie jest możliwe, należy zastosować **pytania otwarte**, czyli takie, w których uczestnik wpisuje poprawną odpowiedź. Takie pytania powinny być **bardzo konkretne i jednoznaczne**. Najlepiej, kiedy dotyczą wymienienia kilku pojęć lub czynników, albo wymagają bardzo krótkiej, jasno sprecyzowanej odpowiedzi.

PRZYKŁAD 9:

Układamy kwestionariusze do pre i post – testu z pytaniami otwartymi.

ŹLE:

Opisz jak powinna wyglądać poprawna prezentacja.

DOBRCZE:

Wymień pięć elementów, z których powinno składać się poprawne wystąpienie konferencyjne.

Jeśli decydujemy się na włączenie do kwestionariusza pytań otwartych, staramy się, żeby były bardzo konkretne i jednoznaczne. Najlepiej, jeśli wymagają od uczestnika wymieniania albo udzielania krótkiej odpowiedzi.

Długość kwestionariusza

Kwestionariusz powinien być dostosowany do formy i zakresu prowadzonego kursu. Przyjmuje się, że badanie powinno zawierać około 10 (+/- 2) pytań. W szczególnych przypadkach, kiedy niezbędne jest wykorzystanie pytań otwartych, dopuszcza się krótsze formy testu. Wyjątkiem od tej reguły są testy posługiwania się językiem obcym

Klucz oceny pre-testu i post-testu

Każdy z przygotowanych pre-testów i post-testów powinien zawierać:

- Klucz oceny pozwalający na **jednoznaczną i precyzyjną** ocenę wypełnienia
 - w przypadku pytań zamkniętych wystarczającym jest wskazanie poprawnej odpowiedzi oraz liczby punktów;
 - w wyjątkowych przypadkach, kiedy pytanie ma kilka poprawnych odpowiedzi (np. należy zaznaczyć 3 spośród 4 odpowiedzi), należy zaznaczyć w jaki sposób punktowane będą odpowiedzi częściowo poprawne.
- Opisowy klucz odpowiedzi dla pytań otwartych
 - należy zaznaczyć, jakie informacje powinny znaleźć się w odpowiedzi uczestnika, żeby ta została uznana za poprawną;
 - należy wskazać jak oceniane będą odpowiedzi częściowo poprawne.

Opis kryteriów oceny powinien być na tyle szczegółowy, żeby **dwie osoby niezależnie oceniające tę samą odpowiedź uczestnika/uczestniczki kursu, przyznały jej tę samą liczbę punktów**.

Przeprowadzanie pre-testu i post-testu

Testy papierowe i testy online

Forma pre i post-testu powinna być dostosowana do specyfiki kursu.

Pre i post-testy mogą być wykonywane online za pomocą narzędzi wspieranych przez Uniwersytet Jagielloński (np. Microsoft Forms). Przed przygotowaniem testu w takiej formie należy upewnić się, że będzie on możliwy do wypełniania w trakcie zajęć

Sposób przeprowadzania testów

Bez względu na formę pre i post-testu, są one przeprowadzane **w obecności osoby prowadzącej kurs** lub innej osoby nadzorującej jego przebieg. Wszystkie odstępstwa od tej reguły wymagają uprzedniej zgody ewaluatora projektu ZintegrUJ.

Zarówno pre-test jak i post-test wypełniane są przez uczestników **indywidualnie**, bez możliwości korzystania z pomocy naukowych i materiałów szkoleniowych.

Pre-test przeprowadzany jest przed rozpoczęciem kursu, post-test natomiast po jego zakończeniu. Oba pomiary powinny odbyć się **podczas kursu**. Osoby spóźnione na kurs powinny podejść do pre-testu zaraz po dołączeniu do reszty kursantów. W przypadku kursów trwających dłużej niż jeden dzień, osoby nieobecne na pierwszych zajęciach powinny podejść do pre-testu na pierwszych zajęciach, na których się pojawiają. Osoby, które wychodzą z ostatnich zajęć kursu przed jego zakończeniem powinny przed wyjściem wypełnić post-test.

Kontakt z ewaluatorem

Pre i post-testy należy obowiązkowo skonsultować z ewaluatorami projektu ZintegrUJ. **Najpóźniej na tydzień przed rozpoczęciem kursu, do ewaluatorów należy przesłać:**

- listę kompetencji zakładanych do osiągnięcia przez uczestnika/uczestniczkę kursu;
- kwestionariusz pre i post-testu;
- klucz oceny poszczególnych pytań.

Narzędzia do pomiaru kompetencji dopuszczone do stosowania w ramach pre i post-testu są akceptowane przez ewaluatorów ZintegrUJ przed ich zastosowaniem. W przypadkach, gdy przesłane narzędzie pomiaru kompetencji odbiega od przyjętych standardów, ewaluatorzy ZintegrUJ sugerują osobie prowadzącej dokonanie zmian.

Jeśli kurs jest prowadzony w kilku edycjach, a narzędzia pomiarowe do wcześniejszych edycji zostały zaakceptowane przez ewaluatora, pre i post-testy mogą być przeprowadzane bez ponownej konsultacji.

Ewaluatorzy ZintegrUJ służą pomocą przy układaniu narzędzi oraz planowania procesu przeprowadzania pomiaru, również poza obowiązkowymi konsultacjami. Mogą Państwo kontaktować się z nimi w przypadku jakichkolwiek wątpliwości.

Sposób przekazania testów do biura projektu

Wypełnione kwestionariusze z pre i post-testu należy przekazywać do biura projektu **w terminie nie późniejszym, niż tydzień od daty rozpoczęcia/zakończenia kursu**.

Testy powinny zostać ocenione zgodnie z kluczem oceny. Jeśli testy zostały wykonane w sposób tradycyjny, wypełnione formularze należy dostarczyć bezpośrednio do biura projektu. Jeśli testy odbywały się online, do ewaluatorów należy przesłać bazy wynikowe.