

WYTYCZNE DO FORMUŁOWANIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ W KARTACH PRZEDMIOTÓW

1. Kierunkowe efekty uczenia się (KEU) a przedmiotowe efekty uczenia się (PEU):
 - Każdy kurs musi realizować przynajmniej jeden **efekt kierunkowy** z zakresu wiedzy i/lub umiejętności; może też mieć efekty (jeden lub więcej) z zakresu kompetencji społecznych. Te **kierunkowe efekty** leżą w gestii Komisji Programowych (muszą korespondować z Polską Ramą Kwalifikacji (6 i 7 poziom) i prowadzący nie ustalają tych efektów!).
 - **Przedmiotowe efekty** uczenia się są formułowane przez opiekunów kart przedmiotów.
 - Dla każdego **efektu kierunkowego**, z którym powiązany jest przedmiot, opiekun przedmiotu powinien sformułować przynajmniej jeden **efekt przedmiotowy**. Jeden efekt przedmiotowy powinien być powiązany z jednym efektem kierunkowym. W przypadku tzw. przekrojowych efektów może być PEU przyporządkowany do dwóch KEU.
2. Wskazówki w formułowaniu PEU:
 - **Liczba PEU nie powinna być zbyt duża. Pamiętajmy, że prowadzący przedmiot musi zweryfikować osiągnięcie przez studenta każdego PEU.**
 - PEU powinny być:
 - ✓ **Mierzalne** – możliwe do sprawdzenia i ocenienia. Przykład: trudno zmierzyć efekt, który w opisie ma czasowniki typu: być świadomym, zaznajamiać się.
 - ✓ **Osiągalne** – możliwe do osiągnięcia w ramach realizacji przedmiotu, w czasie zaplanowanym w programie studiów. Nie mogą wychodzić poza zakres KEU.
 - ✓ **Przystępnie i jednoznacznie sformułowane** – prowadzący i studenci powinni je tak samo je rozumieć.
 - Każdy PEU należy rozpoczynać **czasownikiem w stronie czynnej**, np.: charakteryzuje, wymienia, rozpoznaje, opisuje itp. (zob. czasowniki na końcu dokumentu)
 - Należy unikać określeń typu: „proste metody”, „wprowadzenie do...”. Zgodnie z Polską Ramą Kwalifikacji (PRK) na 1szym stopniu wiedza powinna być przekazywana „**w stopniu zaawansowanym**” a na drugim stopniu „**w stopniu pogłębionym**” (w przypadku, gdy w nazwie kursu występuje słowo „podstawy”, np. Podstawy zarządzania, sugeruje się ominięcie przymiotników – wystarczy student ma wiedzę itp.

Przykłady

1. **Poprawne przykłady Przedmiotowych Efektów Uczenia się (PEU)** dla Kierunkowych Efektów Uczenia się (KEU)
 - a) **z zakresu Wiedzy**
 - KEU: *Objaśnia architekturę i funkcjonalności systemów informatycznych oraz ich rolę w gromadzeniu, przetwarzaniu i raportowaniu danych menedżerskich, a także ocenia wpływ automatyzacji oraz cyfryzacji kluczowych procesów biznesowych na transformację organizacji pracy, uwzględniając bezpieczeństwo informacji i ochronę danych.*
 - PEU: Charakteryzuje metody pozyskiwania i analizy danych pochodzących ze stron internetowych.
 - b) **z zakresu Wiedzy**
 - KEU: *Omawia i wyjaśnia metody matematyczne i statystyczne wykorzystywane w naukach o zarządzaniu i jakości.*
 - PEU: Wymienia i charakteryzuje zaawansowane metody prognostyczne. Opisuje wybrane liniowe i nieliniowe metody prognostyczne wspomagające podejmowanie decyzji w zmiennym lub niepewnym otoczeniu.

c) Z zakresu Wiedzy

- KEU: *Rozumie złożoność i kompleksowość problemów merytorycznych i zarządczych w organizacji. Interpretuje współzależności wykraczające poza poszczególne funkcje, procesy i organizację.*
- PEU: Identyfikuje i wyjaśnia zasady projektowania, komunikowania oraz dostarczania wartości dla konsumenta.

d) z zakresu Umiejętności

- KEU: *Stosuje w praktyce przepisy prawa i normy etyczne do rozwiązywania problemów zarządczych, interpretuje zasady ochrony własności intelektualnej oraz kształtuje procedury zgodności z obowiązującymi normami prawa krajowego i unijnego.*
- PEU: Analizuje źródła i obowiązujące regulacje normatywnych i na tej podstawie sporządza rekomendację zastosowania nowej technologii..

e) Z zakresu Umiejętności

- KEU: *Wykorzystuje narzędzia technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT), systemy zarządcze i narzędzia analityczne do wspierania podejmowania decyzji i usprawniania procesów, z uwzględnieniem zasad ochrony danych i bezpieczeństwa informacji.*
- PEU: Projektuje systemy oceny efektywności przedsięwzięć biznesowych i infrastrukturalnych (non-profit), systemy monitorowania procesów kreowania wartości organizacji, oraz systemy rozliczania kosztów.

f) z zakresu Umiejętności:

- KEU: *Współpracuje w zespole i dobiera adekwatne style współdziałania do celu i kontekstu zadania, planuje i organizuje pracę indywidualną oraz zespołową, monitoruje realizację zadań i wprowadza korekty.*
- PEU: Współdziała i pracuje w grupie i zespole pracowniczym przyjmując np. rolę lidera oraz potrafi wyznaczyć cele i zadania dla innych członków zespołu/grupy.

g) z zakresu Kompetencji

- KEU: *Jest przygotowany do zachowania się w sposób profesjonalny i etyczny; dostrzega i formułuje dylematy etyczne związane z własną i cudzą pracą; poszukuje właściwych rozwiązań i możliwości korygowania nieprawidłowości w swoich postawach i zachowaniach w miejscu pracy i życiu.*
- PEU: Prezentuje w swoich wypowiedziach ustnych i pisemnych zrozumienie istoty etyki w biznesie.

2. Niepoprawne przykłady Przedmiotowych Efektów Uczenia się (PEU) dla Kierunkowych Efektów Uczenia się (KEU)

a) z zakresu Wiedzy

- KEU: *Objaśnia architekturę i funkcjonalności systemów informatycznych oraz ich rolę w gromadzeniu, przetwarzaniu i raportowaniu danych menedżerskich, a także ocenia wpływ automatyzacji oraz cyfryzacji kluczowych procesów biznesowych na transformację organizacji pracy, uwzględniając bezpieczeństwo informacji i ochronę danych.*
- PEU: **Ma podstawową wiedzę z zakresu pozyskiwania i analizy danych pochodzących ze stron internetowych** (Źle, bo: nie może mieć podstawowej wiedzy z zakresu narzędzi informatycznych tylko zaawansowaną albo pogłębioną. Wiedzę podstawową może mieć wtedy, gdy treści programowe są nowe. Przykładowo dopuszczalne są frazy, które będą odnosiły się do podstawowej wiedzy z zakresu weryfikacji hipotez statystycznych, czy sieci komputerowych. Tych zagadnień nie ma np. w szkole średniej i studenci na studiach zapoznają się z nimi po raz pierwszy.)

b) z zakresu Umiejętności

- KEU: *Potrafi, stosując narzędzia informatyczne, wyszukiwać, łączyć, porządkować i prezentować dane dla celów podejmowania decyzji biznesowych.*
- PEU: *Potrafi wyszukiwać, łączyć, porządkować i prezentować dane dla celów podejmowania decyzji biznesowych.* (Źle, bo: powtórzenie efektu kierunkowego oraz dodatkowo czasownik powinien być w stronie czynnej.)

c) z zakresu Kompetencji

- KEU: *Jest przygotowany do zachowania się w sposób profesjonalny i etyczny; dostrzega i formułuje dylematy etyczne związane z własną i cudzą pracą; poszukuje właściwych rozwiązań i możliwości korygowania nieprawidłowości w swoich postawach i zachowaniach w miejscu pracy i życiu.*
- PEU: *Pracuje samodzielnie.* (Źle, bo: zbyt ogólne, należy rozwinąć)

Przydatne czasowniki do wykorzystania w PEU

Wiedza:

nazywa, definiuje, wymienia, opisuje, wyjaśnia, tłumaczy, identyfikuje, rozpoznaje, streszcza, charakteryzuje, rozróżnia, uzupełnia, ilustruje, przedstawia w innej konwencji językowej, wyciąga wnioski, zbiera, powtarza, bada, znajduje, porządkuje, prezentuje, cytuje, relacjonuje, wskazuje, określa, opowiada, kojarzy, kwalifikuje, konstruuje, przedstawia, różnicuje, szacuje, generalizuje, ilustruje, zdaje relację, rozwiązuje.

Umiejętności:

stosuje wiedzę w sytuacjach typowych i nietypowych, ma umiejętności analizowania, syntetyzowania i oceniania; rozwiązuje, konstruuje, porównuje, klasyfikuje, porządkuje, wybiera sposób, projektuje, proponuje (alternatywne rozwiązania), organizuje, planuje, dowodzi, wyprowadza wnioski na podstawie twierdzeń, weryfikuje, analizuje, wykrywa, ocenia, szacuje, argumentuje sądy, ustala kryteria, rozpoznaje motywy lub przyczyny, poddaje krytyce, dyskutuje, stosuje, wybiera, demonstruje, rozwija, ilustruje, modyfikuje, przygotowuje, tworzy, wskazuje, przygotowuje harmonogram, schemat, używa, kategoryzuje, porządkuje, bada, testuje, kwestionuje, łączy, kompiluje, opracowuje, projektuje, zarządza, dokonuje podsumowania, waliduje.

Kompetencje społeczne:

dyskutuje, pracuje samodzielnie w, wykazuje kreatywność w, pracuje w zespole, kieruje pracą zespołu/pełni funkcje kierownicze, wykazuje odpowiedzialność za, angażuje się w, przestrzega poczynionych ustaleń, podejmuje się, jest zorientowany na, akceptuje ocenia, oszacowuje, wybiera, wyciąga wnioski, decyduje, wyjaśnia, uzasadnia, przewiduje, rekomenduje, podejmuje wyzwanie, demonstruje, łączy, organizuje, osadza, wspiera, syntezyzuje, kwestionuje, odnosi się do.