KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

KRK

UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI

Jak budować macierz efektów uczenia się właściwą dla kierunków studiów prowadzonych na uczelni

Seminarium szkoleniowo - dyskusyjne

„Krajowe Ramy Kwalifikacji. Budowa programu studiów na bazie efektów kształcenia"

UAM, Poznań, 11 czerwca 2010 r.

Maria Ziółek

„Krajowe Ramy Kwalifikacji w szkolnictwie wyższym jako narzędzie poprawy jakości kształcenia"

Priorytet IV PO KL, Działanie 4.1. Poddziałanie 4.1.3.

Efekty uczenia się

Definicje wg Zaleceń Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 czerwca 2009
w sprawie ustanowienia europejskiego systemu transferu osiągnięć w kształceniu i szkoleniu zawodowym

Efekty uczenia się oznaczają stwierdzenie tego co uczący się wie, co rozumie i potrafi wykonać po ukończeniu procesu uczenia się. Są one ujęte w kategoriach wiedzy, umiejętności i kompetencji.

W Polsce uwzględniamy kategorie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (postaw)

Efekty uczenia się - kategorie

Definicje wg Zaleceń Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 czerwca 2009
w sprawie ustanowienia europejskiego systemu transferu osiągnięć w kształceniu i szkoleniu zawodowym

WIEDZA – efekt przyswajania informacji poprzez uczenie się. Wiedza jest zbiorem faktów, zasad, teorii i praktyk powiązanych z dziedziną pracy lub nauki.
W kontekście europejskich ram kwalifikacji wiedzę opisuje się jako teoretyczną lub faktograficzną

Efekty uczenia się

UMIEJĘTNOŚCI – zdolność do stosowania wiedzy i korzystania z know-how w celu wykonywania zadań i rozwiązywania problemów.
W kontekście europejskich ram kwalifikacji umiejętności określa się jako kognitywne (obejmujące myślenie logiczne, intuicyjne i kreatywne) oraz praktyczne (obejmujące sprawność i korzystanie z metod, materiałów, narzędzi i instrumentów)

KOMPETENCJE – udowodniona zdolność stosowania wiedzy, umiejętności i zdolności osobistych, społecznych lub metodologicznych okazywana w pracy lub nauce oraz w karierze zawodowej i osobistej; w europejskich ramach kwalifikacji, kompetencje określane są w kategoriach odpowiedzialności i autonomii

Efekty uczenia się

W kategoriach

- **WIEDZY**
- **INNYCH KOMPETENCJI (POSTAW)**
- **UMIEJĘTNOŚCI**

6. Ocena
5. Synteza
4. Analiza
3. Zastosowanie
2. Zrozumienie
1. Wiedza

Piramida w taksonomii Blooma

D. Kennedy, *Designing Curricula based on Learning Outcomes*, 2009

Efekty uczenia się – język opisu

WIEDZA

definiować
dobierać
formułować
nazywać
objaśniać
odtwarzać
opisać
podsumować
rozpoznać
rozpoznawać
rozróżniać
scharakteryzować
tłumaczyć
wskazać
wybrać
wyliczać
wymieniać
wyszukiwać
zaproponować
zdefiniować
zidentyfikować

UMIEJĘTNOŚCI

analizować,
decydować
dobierać
eksploatować
formułować
inicjować
interpretować,
kalkulować
kontrolować
koordynować
korzystać
łączyć
montować
nakreślać
obliczać
obsługiwać
oceniać
opracowywać
organizować
planować,
podejmować
posłużyć się
postępować,
prowadzić
przeprowadzić
przygotować
rozwiązywać
rozwijać
skrytykować
sporządzać
stosować
szacować
tworzyć
uporządkować
użytkować
wdrażać
weryfikować
wykonywać
wykorzystywać
wyszukiwać
zaprezentować
zaprojektować
zastosować
zinterpretować

INNE KOMPETENCJE (POSTAWY)

aktywna postawa w/do..
chętny do….
dbałość o ..
kreatywność…
otwartość na…
postępowanie zgodne z …
postępowanie zgodne z zasadami etyki
postrzeganie relacji …
świadomość …
wrażliwość na …
Współpraca z…
wyrażanie ocen …
zdeterminowany
zdolność do …
zorganizować
zorientowanie na ….

Efekty uczenia się – język opisu
Praktyczne rady

- Najlepiej rozpoczynać opis każdego efektu uczenia się od czasownika w stronie czynnej np. *analizuje*, *przedstawia*
- Używać tylko jednego czasownika przy formułowaniu jednego efektu uczenia się
- Unikać czasowników o znaczeniu zbyt ogólnym, niejednoznacznych
- Unikać zdań skomplikowanych
- Formułować efekty uczenia tak, aby mogły być ocenione. Jeśli efekty uczenia się są zdefiniowane zbyt ogólnie, niejednoznacznie, trudno będzie je skutecznie ocenić.

  Jeżeli zakładane efekty uczenia się zdefiniowane są zbyt szczegółowo nie będą wszystkie oceniane (ich lista może być za długa).

Efekty uczenia się – ocena, uznawanie, walidacja

Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 czerwca 2009
w sprawie ustanowienia europejskiego systemu transferu osiągnięć w kształceniu i szkoleniu zawodowym

OCENA
metody i procesy prowadzące do określenia zakresu, w jakim uczący się faktycznie przyswoił określoną wiedzę, opanował określone umiejętności i zdobył określone kompetencje

Efekty uczenia się

UZNAWANIE
proces oficjalnego poświadczania uzyskanych efektów uczenia się poprzez przyznanie pełnych kwalifikacji lub ich elementów składowych - jednostek uczenia się

WALIDACJA
proces potwierdzania, że określone, poddane ocenie efekty uczenia się uzyskane przez uczącego się odpowiadają konkretnym efektom wymaganym w ramach jednostki lub kwalifikacji

Projektowanie programów studiów
(nowy program lub dostosowanie starego programu do wymagań KRK)
- koncepcja

- Rozpoznanie potrzeb związanych z utworzeniem planowanego programu kształcenia
- Wstępne rozpoznanie rynku pracy dla absolwentów programu
- Możliwości kadrowe i koszty realizacji programu kształcenia, jakie będą źródła jego finansowania

Projektowanie programów studiów
(nowy program lub dostosowanie starego programu do wymagań KRK)
- warunki brzegowe

- „Wejście” – kim są kandydaci, jak są przygotowani do studiów, jakie mają aspiracje
- „Wyjście” – gdzie znajdują pracę nasi absolwenci, czy nabyli (lub nabędą, jeśli projektujemy nowy program) niezbędne kompetencje
- Regulamin studiów obowiązujący na uczelni
- Trendy krajowe, europejskie i światowe w dyscyplinie, w ramach której program jest projektowany

Projektowanie programów studiów
(nowy program lub dostosowanie starego programu do wymagań KRK)
- określenie celu

Cel programu studiów (kształcenia) jest formułowany z punktu widzenia nauczyciela. Jest to szeroki, ogólny opis intencji kształcenia; wskazuje na to co nauczyciel zamierza osiągnąć w programie kształcenia/modułu/przedmiotu.

Projektowanie programów studiów

(nowy program lub dostosowanie starego programu do wymagań KRK)

w oparciu o efekty uczenia się

1. Określenie szczegółowych efektów uczenia się odpowiadających dyplomowi ukończenia studiów na danym „kierunku” przez jednostkę prowadzącą studia.

   Baza – ogólne i obszarowe efekty uczenia się w krajowych ramach kwalifikacji

   Program „autorski” – uwzględniający m.in. misję uczelni, zasoby kadrowe i materialne

Projektowanie programów studiów
(nowy program lub dostosowanie starego programu do wymagań KRK)
w oparciu o efekty uczenia się

2. Opracowanie wstępnego projektu programu studiów zawierającego:

- zbiór przedmiotów, ich zawartość treściową i zamierzone efekty uczenia się
- metody prowadzenia zajęć
- sposoby oceniania
- punkty ECTS przypisane odpowiednim przedmiotom (modułom)
- plan zajęć uwzględniający pogłębianie zdobywanych kompetencji

Projektowanie programów studiów
(nowy program lub dostosowanie starego programu do wymagań KRK)
w oparciu o efekty uczenia się

3. Weryfikacja i korekta wstępnego projektu programu studiów

Konstrukcja tabel zbiorczych, które:

- przedstawiają informacje o całym programie studiów (efekty uczenia się) i poszczególnych przedmiotach
- ułatwiają identyfikację powtórzeń i „białych plam”
- Odzwierciedlają relacje pomiędzy metodami nauczania i założonymi efektami uczenia się

Weryfikacja logicznego ułożenia planu studiów

Projektowanie programów studiów
(nowy program lub dostosowanie starego programu do wymagań KRK)
w oparciu o efekty uczenia się

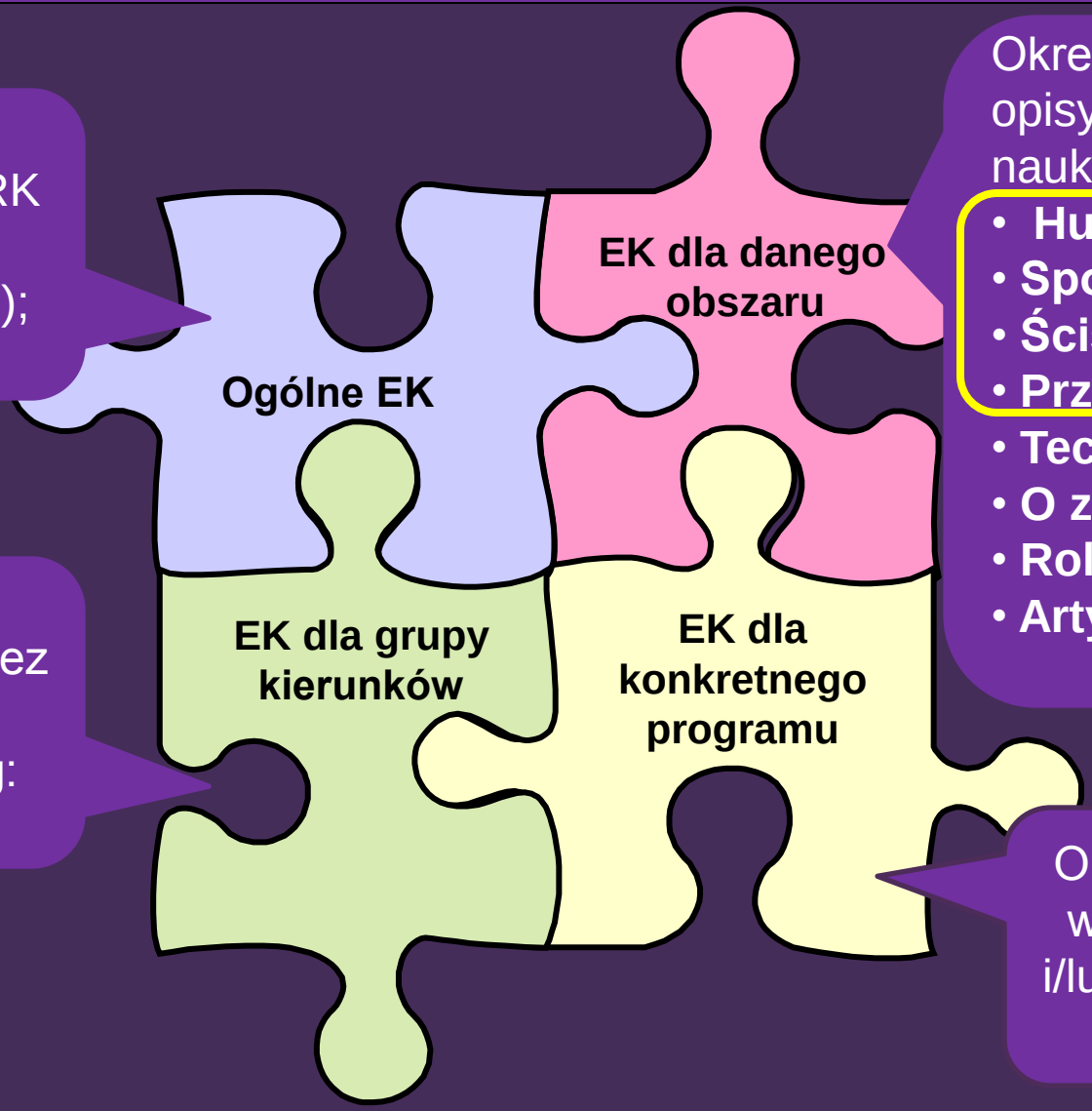
4. Stworzenie mechanizmów sprawdzania, czy i w jakim stopniu zamierzone efekty uczenia się są w istocie osiągane w realizowanym procesie kształcenia.

   Dotyczy zarówno poszczególnych przedmiotów/modułów jak i całych programów.

Etap 1-szczegółowe efekty uczenia się/kształcenia (EK) dla całego programu kształcenia

Określone centralnie: KRK (jeszcze nie zatwierdzone); EQF

Określone przez np. projekty typu Tunning:



Określone centralnie: opisy dla obszaru nauk:

- **Humanistycznych**
- **Społecznych**
- **Ścisłych**
- **Przyrodniczych**
- **Technicznych**
- **O zdrowiu**
- **Rolniczych**
- **Artystycznych**

Określone przez wydział/instytut i/lub projekty typu Tunning

Etap 2-opracowanie wstępnego projektu nowego programu kształcenia lub obecnie prowadzonego programu

Zbiór przedmiotów, opisanych przez:

- zamierzone efekty uczenia się
- treści
- metody prowadzenia zajęć i techniki nauczania
- metody sprawdzania (oceny) efektów kształcenia
- punkty ECTS

Zamierzone efekty uczenia się dla przedmiotów/modułów

- Przyporządkowanie poszczególnych szczegółowych efektów uczenia się sformułowanych dla całego programu studiów określonym przedmiotom

- Uporządkowanie opisu przedmiotów językiem efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (postaw)

Metody nauczania i uczenia...

Wykłady

Laboratoria

Ćwiczenia

Konwersatoria

Praca kliniczna

Seminaria

Praca w grupie

Prezentacje

Dyskusje

Rozwiązywanie problemu

Oceny stopnia osiągniętych efektów uczenia się

Ocena formująca

Prowadzona na początku zajęć i/lub w trakcie ich trwania przez nauczycieli i studentów. Daje informacje podstawowe dla nauczania i uczenia się określonego przedmiotu. Pomaga nauczycielowi ukierunkować nauczanie do poziomu studentów tak, aby uzyskać założone efekty uczenia się, a studentowi pomaga w uczeniu się

Ocena podsumowująca

Ocena zwykle pod koniec modułu lub przedmiotu, która podsumowuje osiągnięte efekty uczenia się

Metody oceny

Egzamin ustny

Egzamin pisemny

Test

Prezentacja

Projekt

Esej

Egzamin praktyczny

Raport

Zasady przyporządkowania punktów ECTS

Efekty uczenia się

↓↑

Punkty ECTS

1. **Nie można przypisać punktów przedmiotowi, jeśli nie zostały zdefiniowane efekty uczenia się**

2. **Student może otrzymać punkty jedynie po sprawdzeniu, czy osiągnął zakładane efekty**

3. **Miernikiem efektów uczenia się, do obliczenia punktów ECTS, jest nakład pracy przeciętnego studenta potrzebny do uzyskania założonych efektów**

Przykład przyporządkowania punktów ECTS dla przedmiotu

Kataliza Heterogeniczna – II stopień Chemii

KALKULACJA NAKŁADU PRACY STUDENTA

1. Godziny kontaktowe: 90 h (30 h W + 60 h L)
2. Przygotowanie do laboratorium: 30 h
3. Opracowanie wyników z ćw. laboratoryjnych: 30 h
4. Czytanie wskazanej literatury: 20 h
5. Napisanie i dyskusja raportu z ćw. laboratoryjnych: 40 h
6. Przygotowanie do egzaminu: 40 h

RAZEM: 250 h – 10 ECTS

Etap 3 – weryfikacja i korekta wstępnego projektu programu kształcenia

Sprawdzenie relacji między efektami uczenia się sformułowanymi dla całego programu kształcenia i efektami uczenia się zdefiniowanymi dla jego jednostek strukturalnych (przedmiotów/modułów) – MACIERZ KOMPETENCJI

Szczegółowe efekty uczenia się (wiedza, umiejętności, inne kompetencje) dla całego programu kształcenia	Przedmiot 1	Przedmiot 2	….	Seminarium dyplomowe
E-1	X	X		
E-2		X		X
….				
E-n				

Pozwala na sprawdzenie, czy podział programu kształcenia na jednostki o zdefiniowanych efektach uczenia się gwarantuje osiągnięcie przez absolwentów efektów założonych dla całego programu

Etap 3 – weryfikacja i korekta wstępnego projektu programu kształcenia

Sprawdzenie, czy metody nauczania przewidziane w danym programie kształcenia /przedmiocie/module, gwarantują uzyskanie sformułowanych efektów uczenia się (kompetencji) – MACIERZ KOMPETENCJI

Przykład

Rodzaj zajęć / efekty uczenia się	W	S	P	Ćw	L	ZT	PD	K	….
Wiedza i zrozumienie	x	x							
Znajomość technik badań			x	x	x	x	x		
Wyrażanie sadów i opinii		x	x				x	x	
Umiejętność praktycznego wykorzystania wiedzy		x		x	x	x	x	x	
Umiejętność komunikowania się		x				x			
Umiejętność pracy w zespole					x	x			
Umiejętność pracy w środowisku międzynarodowym									
…..									

W – wykład
S – seminarium
P – projekt badawczy
Ćw – ćwiczenia
L – zajęcia laboratoryjne
ZT – zajęcia terenowe
PD – praca dyplomowa
K - konwersatoria

Etap 3 – weryfikacja i korekta wstępnego projektu programu kształcenia

Sprawdzenie, czy metody oceniania gwarantują określenie zakresu w jakim uczący się osiągnął zakładane kompetencje – powiązanie efektów uczenia się, metod uczenia i oceny. PRZYKŁAD

Efekty uczenia się w dziedzinie:	Metody uczenia	Metody oceny
WIEDZY Wykazanie wiedzy, zrozumienia, zastosowania, analizy, syntezy, oceny	Wykłady Konwersatoria …	Egzamin końcowy Test Esej (raport) …
ZACHOWANIA	Seminarium Ćwiczenia …	Prezentacje …
UMIEJĘTNOŚCI	Laboratorium …	Ocena praktycznych umiejętności …

Etap 4 – mechanizmy (procedury) sprawdzania i sprawdzenie osiągnięcia efektów uczenia się

W trakcie projektowania programu

Określenie procedur i sprawdzenie, czy program spełnia wszystkie założenia i zapewnia osiągnięcie zdefiniowanych efektów uczenia się

W trakcie realizacji programu

Określenie procedur i przeprowadzenie oceny na zakończenie pierwszego cyklu kształcenia oraz cykliczne powtarzanie ocen, zgodnie z wewnętrznymi procedurami ustalonymi w uczelni

Przykładowe formy **sprawdzania zewnętrznego**:

- Ocena zewnętrzna np. przez egzaminatora z innej uczelni
- Ocena przez różne grupy interesariuszy: studentów, absolwentów, pracodawców…

DYLEMAT – stopień szczegółowości opisów efektów uczenia się

ZBYT DUŻY

Ograniczenie swobody i inwencji nauczycieli tworzących programy przedmiotów (ograniczenie rozwoju programów autorskich)

ZBYT MAŁY

Program może nie być spójny i stanowić „składankę” propozycji nauczycieli oferujących przedmioty

Dlatego konieczność wielokrotnego powtarzania czynności opisanych w etapach 1-4 , dyskusja rezultatów z różnymi interesariuszami, aż do osiągnięcia konsensu, co do szczegółowości opisów efektów uczenia się, struktury programu kształcenia i jego treści

ECTS – przewodnik dla użytkowników 2009
Elementy opisu programu

Część 2: Informacje o programach studiów

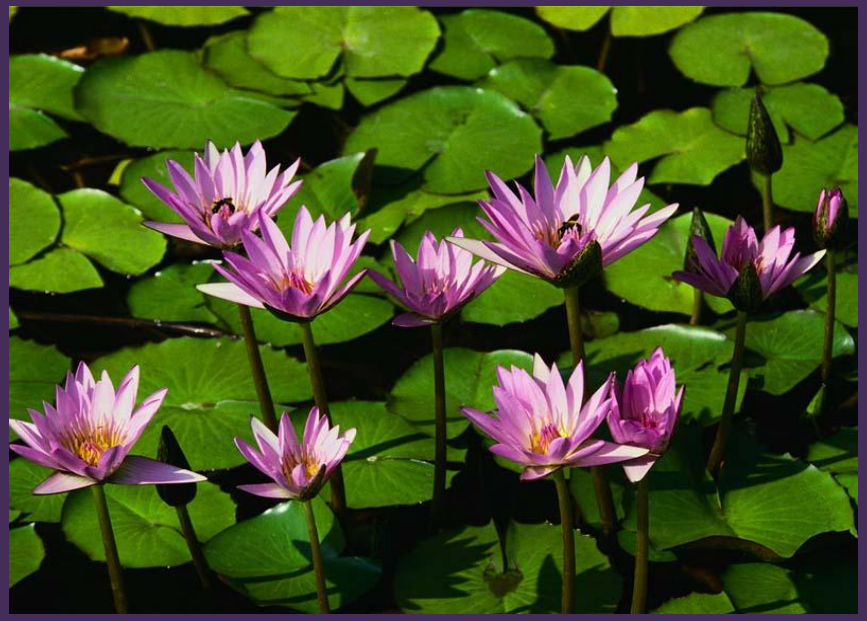
Ogólny opis:

- przyznawane kwalifikacje (tytuły i dyplomy);
- poziom kwalifikacji;
- szczegółowe kryteria przyjęć;
- szczegółowe procedury dotyczące uznawania wcześniejszego kształcenia (formalnego, nieformalnego i incydentalnego);
- wymagania i przepisy dotyczące kwalifikacji;
- profil programu studiów;
- podstawowe efekty kształcenia/uczenia się;
- profile zawodowe absolwentów wraz z przykładami;
- dalsze możliwości kształcenia;
- struktura programu wraz z liczbą punktów (60 punktów rocznie);
- przepisy dotyczące egzaminów, systemu oceniania i ocen;
- wymogi związane z ukończeniem studiów;
- typ studiów (stacjonarne, niestacjonarne, e-learning...);
- kierownik programu studiów lub inna odpowiedzialna osoba.

Opis poszczególnych przedmiotów, zajęć:

- nazwa przedmiotu, zajęć;
- kod przedmiotu, zajęć;
- rodzaj przedmiotu, zajęć (obowiązkowe, fakultatywne);
- poziom przedmiotu, zajęć (np. pierwszego, drugiego lub trzeciego stopnia; poziom pośredni, jeżeli ma zastosowanie);
- rok studiów (jeżeli obowiązuje);
- semestr lub trymestr, w którym przedmiot jest realizowany;
- liczba punktów ECTS;
- imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców);
- efekty kształcenia/uczenia się przedmiotu, zajęć;
- sposób realizacji (zajęcia stacjonarne, uczenie się na odległość);
- wymagania wstępne i dodatkowe;
- zalecane fakultatywne komponenty przedmiotu, zajęć;
- treści przedmiotu, zajęć;
- zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe;
- planowane formy/działania/metody dydaktyczne;
- metody i kryteria oceniania;
- język wykładowy;
- praktyki zawodowe.

Materiały:

Strona www.amu.edu.pl
Zakładka: - Kształcenie
- Jakość Kształcenia
- Wydarzenia/Aktualności
- Materiały pomocnicze
publikacje, raporty, deklaracje

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ