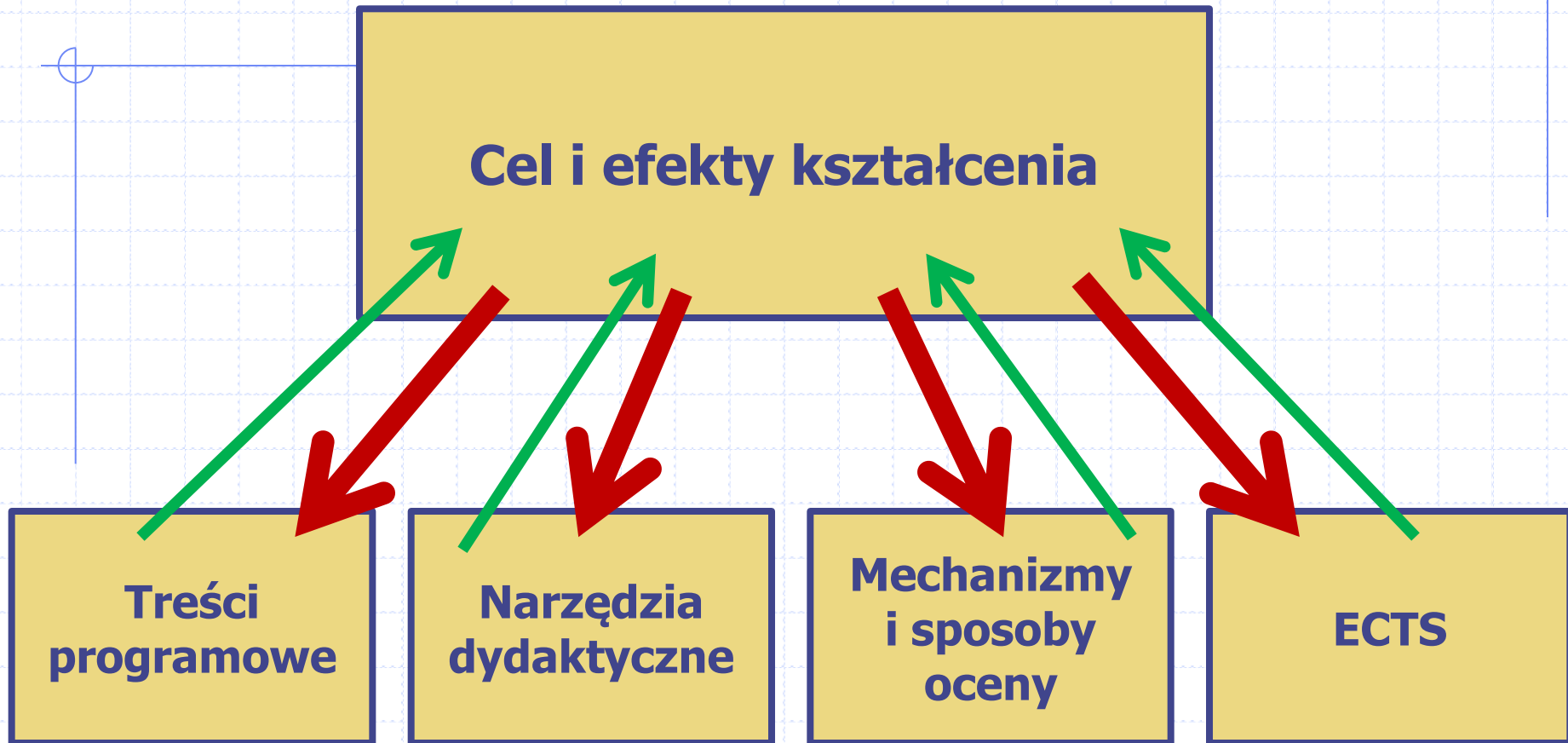


Opis przedmiotu, modułu



Efekty kształcenia – język opisu

WIEDZA

- definiować
- dobierać
- formułować
- nazywać
- objaśniać
- odtwarzać
- podsumować
- rozpoznawać
- rozróżniać
- scharakteryzować
- tłumaczyć
- udowodnić
- wskazać
- wybrać
- wyliczyć
- wymienić
- wyszukać
- zaproponować
- zdefiniować
- zidentyfikować

UMIEJĘTNOŚCI

- analizować
- decydować
- dobierać
- eksploatować
- inicjować
- interpretować
- kalkulować
- kontrolować
- koordynować
- korzystać
- łączyć
- montować
- nakreślać
- obliczać
- obsługiwać
- oceniać
- opracowywać
- organizować
- planować
- podejmować
- postępować
- prowadzić

- przygotować
- rozwiązywać
- skrytykować
- sporządzać
- sprawdzać
- stosować
- szacować
- tworzyć
- uporządkować
- użytkować
- wdrażać
- weryfikować
- wykonywać
- wykorzystywać
- wyszukiwać
- zaprezentować
- zaprojektować
- zastosować
- zinterpretować

KOMPETENCJE

- aktywny
- chętny do ...
- kreatywny
- kompetentny
- komunikatywny
- otwarty
- odpowiedzialny
- spostrzegawczy
- świadomy (np. czegoś)
- wrażliwy
- zarządzający
- zdeterminowany
- zdolny do ...
- zorganizowany
- zorientowany

Efekty kształcenia – język opisu

Praktyczne rady

- Najlepiej rozpoczynać opis każdego efektu kształcenia od czasownika w stronie czynnej np. **analizuje, przedstawia**
- Używać tylko jednego czasownika przy formułowaniu jednego efektu kształcenia
- Unikać czasowników o znaczeniu zbyt ogólnym, niejednoznacznym
- Unikać zdań skomplikowanych
- **Formułować** efekty kształcenia **tak, aby mogły być ocenione**, np. w jaki sposób stwierdzimy, czy student osiągnął zakładane efekty uczenia się.
- Jeżeli efekty kształcenia są zdefiniowane zbyt ogólnie, niejednoznacznie, trudno będzie je skutecznie ocenić.
- Jeżeli natomiast zakładane efekty zdefiniowane są zbyt szczegółowo, ich lista może być za długa.

Efekty kształcenia – język opisu

Praktyczne rady

- **Wziąć pod uwagę czas, podczas którego mają być osiągnięte przez studenta efekty kształcenia nie mogą one być sformułowane zbyt ambitnie; trzeba sprawdzić, czy w zakładanym czasie i przy dostępnych środkach osiągnięcie efektów uczenia się jest możliwe.**
- **Poprosić o opinię innych nauczycieli/wykładowców oraz, jeśli to możliwe absolwentów.**

Myślenie (nauczyciela) w kategoriach efektów kształcenia

Jakie chcę mieć (*mam mieć!*) efekty mojej pracy ze studentami ?

Jakich treści programowych użyję, aby studenci osiągnęli zdefiniowane efekty kształcenia ?

W jaki sposób będę pomagał studentom, aby osiągnąć zdefiniowane efekty kształcenia ?

Jak sprawdzę czy student osiągnął efekty kształcenia i w jakim stopniu ?

Ile pracy musi włożyć student aby osiągnąć założone efekty kształcenia?
ECTS

Dokumentacja programu kształcenia

1. Opracowanie celu dla każdego kierunku studiów, przy uwzględnieniu:

- strategii rozwoju i misji Uczelni,
- zasobów **ludzkich** i **materiałnych** uczelni,
- **potrzeb rynku pracy** (lokalnego, krajowego, europejskiego, ...) – szeroko pojętego zapotrzebowania na absolwentów o określonej wiedzy, umiejętnościach i kompetencjach,
- obowiązujących standardów/wzorców krajowych,
- standardów/wzorców/trendów międzynarodowych.

2. Opracowanie programu kształcenia na danym kierunku studiów.

Określenie zakładanych ogólnych efektów kształcenia odpowiadających **kwalifikacjom** (dyplomowi ukończenia studiów) na danym kierunku studiów w odniesieniu do kategorii: **wiedzy, umiejętności i kompetencji** personalnych i społecznych uwzględniając:

- **profil** studiów (ogólnoakademicki, praktyczny),
- **efekty kształcenia** dla **poziomu** kwalifikacji,
- **obszar/ obszary** kształcenia kierunku studiów,
- „efekty inżynierskie”
- i inne czynniki.

Dokumentacja programu kształcenia

3. Rozpisanie celu głównego na cele szczegółowe kierunku oraz

określenie zależności między celami szczegółowymi programu kształcenia, a efektami kształcenia

Szczegółowe cele kierunku	Efekty kształcenia na kierunku opis osiągnięć studentów po ukończeniu programu kształcenia
C1	..._W11, ..._W12, ..._W13,_U11, ..._U12, ..._U13,_K11, ..._K12, ..._K13,
C2	..._W21, ..._W22, ..._W23,_U21, ..._U22, ..._U23,_K21, ..._K22, ..._K23,
C3	..._W31, ..._W32, ..._W33,_U31, ..._U32, ..._U33,_K31, ..._K32, ..._K33,
.....	<i>Efekty kształcenia</i>
Cn	..._Wn1, ..._Wn2, ..._Wn3,_Un1, ..._Un2, ..._Un3,_Kn1, ..._Kn2, ..._Kn3,

... – kod kierunku, stopnia i profilu studiów; np. MiBM1A – kierunek mechanika i budowa maszyn, studia pierwszego stopnia, profil ogólnoakademicki

C_i – cel szczegółowy; W_{ij} – wiedza; U_{ij} – umiejętności; K_{ij} – kompetencje i – numer celu; j – numer efektu w celu

Dokumentacja programu kształcenia

4. Opracowanie szczegółowych zakładanych efektów kształcenia kierunku studiów (odpowiadające efektom kształcenia dla danego obszaru kształcenia lub obszarów kształcenia, profilu i poziomu kształcenia) oraz dokonanie weryfikacji ich wzajemnych zależności

Efekty kształcenia na kierunku opis osiągnięć studentów po ukończeniu programu kształcenia	Szczegółowe efekty kształcenia modułu (przedmiotu) – opis
..._W11 ..._W12_Wnk	..._W111, ..._W112,_W121, ..._W122,_Wnk1, ..._Wnk2,
..._U11 ..._U12_Unk	..._U111, ..._U112,_U121, ..._U122,_Unk1, ..._Unk2,
..._K11 ..._K12_Knk	..._K111, ..._K112,_K121, ..._K122,_Knk1, ..._Knk2,

... – kod kierunku, stopnia i profilu studiów; np. MiBM1A – kierunek mechanika i budowa maszyn, studia I st., profil ogólnoakademicki

W_{ijk} – wiedza; U_{ijk} – umiejętności; K_{ijk} – kompetencje; i – numer celu; j – numer efektu w celu; k – numer szczegółowego efektu w celu.

Dokumentacja programu kształcenia

5. Opracowanie planu studiów, czyli **zbioru modułów (przedmiotów)**, w tym zamierzone **cele i efekty kształcenia** tych modułów (przedmiotów), ich **treści**, a także odpowiadające im **formy zajęć i metody nauczania** prowadzące do uzyskania zdefiniowanych efektów kształcenia na danym kierunku studiów. Metody **weryfikacji opanowania** przez studenta **efektów kształcenia**.

Dokumentacja programu kształcenia

6. Weryfikacja zdefiniowanych efektów kształcenia na kierunku studiów z założonymi efektami kształcenia zdefiniowanymi dla poszczególnych modułów (przedmiotów).

Macierz kompetencji – wykazanie relacji między efektami kształcenia sformułowanymi dla całego programu kształcenia studiów z efektami kształcenia dla jego jednostek strukturalnych (modułów/przedmiotów).

Efekt kształcenia na kierunku	..._W01_U01_K01	...
<i>Przedmiot/moduł 1</i>	X			X	X	
<i>Przedmiot/moduł 2</i>		X				
<i>Przedmiot/moduł 3</i>		X	X			X
<i>Przedmiot/moduł 4</i>			X			
.....						
.....						
<i>Przedmiot/moduł n</i>		X	X			X

Dokumentacja programu kształcenia

7. **Matryca kompetencji** określenie wzajemnych relacji opracowanych efektów kształcenia dla jednostek strukturalnych (modułów/przedmiotów) kierunku studiów w odniesieniu do efektów kształcenia sformułowanymi dla całego programu kształcenia studiów, obszaru/ obszarów kształcenia, planowanych form zajęć oraz sposobów sprawdzania/oceny tych efektów kształcenia.

Szczegółowy efekty kształcenia przedmiotu/modułu	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla kierunku studiów	Odniesienie danego efektu do efektów kształcenia w obszarze (rozporządzenie MNiSW)	Forma zajęć/technika nauczania	Sposób sprawdzania/oceny
..._W111, ..._W112, ..._U111, ..._K111,_W11, ..._U11, ..._K11	P1A_W01, P1A_U01, P1A_K01	wykład, ćwiczenia, laboratoria, projektowanie, seminaria,	formująca, podsumowująca (kolokwium, sprawdzian, egzamin pisemny, egzamin ustny, test,)
..._W121, ..._W122, ..._U121, ..._K121,_W21, ..._U21, ..._K21	P1A_W02, P1A_U02, P1A_K02		
.....		
..._W1m1, ..._W1m2, ..._U1m1, ..._K1m1,	..._Wm1, ..._Um1, ..._Km1	P1A_W0n, P1A_U0n, P1A_K0n		

Określenie nakładu pracy studenta i przyporządkowanie punktów ECTS

- 1.** Nakład pracy studenta jest szacowany przez prowadzącego dany moduł (przedmiot).
- 2.** Zliczana jest liczba godzin kontaktowych, w tym czas zaliczeń i egzaminów wszystkich form zajęć w ramach danego modułu (przedmiotu) oraz szacunkowa liczba godzin, którą student powinien poświęcić na pracę własną w celu przygotowania się do: egzaminu, zaliczenia, kolokwium. Sumowana jest również liczba godzin poświęcona na: projekt, przygotowanie się do zajęć np. audytoryjnych, laboratoryjnych, terenowych, itp.
- 3.** Zliczona liczba godzin określa rzeczywistej czas pracy, średnio zdolnego studenta, poświęcony danemu modułowi (przedmiotowi) lub konkretnej formie zajęć tego modułu (przedmiotu).
- 4.** Liczba punktów ECTS przypisana danemu modułowi (przedmiotowi lub konkretnej formie zajęć stanowi wynik podzielenia rzeczywistej liczby godzin pracy studenta przez 30.