

# Projektowanie programu studiów w oparciu o efekty kształcenia

*Andrzej Kraśniewski*



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego  
Seminarium SGH, 15 października 2010

# PLAN PREZENTACJI

---

- Efekty kształcenia
- Projektowanie programu studiów  
(w oparciu o efekty kształcenia)
- Projektowanie przedmiotu  
(w oparciu o efekty kształcenia)
- Konkluzja

# PLAN PREZENTACJI

---

- Efekty kształcenia
- Projektowanie programu studiów  
(w oparciu o efekty kształcenia)
- Projektowanie przedmiotu  
(w oparciu o efekty kształcenia)
- Konkluzja

# Efekty kształcenia: czym są?

*'A statement of what a learner is expected to know, understand and/or be able to demonstrate at the end of a period of learning.'*

*'Learning outcomes (are) statements of what a learner is expected to know, understand and/or be able to demonstrate after a completion of a process of learning.'*

*'Statements of what a learner can be expected to know, understand and/or do as a result of a learning experience.'*

*'Student learning outcomes are properly defined in terms of knowledge, skills, and abilities that a student has attained at the end (or as a result) of his or her engagement in a particular set of higher education experiences.'*

*'Learning outcomes are statements that specify what a learner will know or be able to do as a result of a learning activity. Outcomes are usually expressed as knowledge, skills, or attitudes.'*

*'Learning outcomes (are) specific measurable achievements. A learning outcome is a statement of what competences a student is expected to possess as a result of the learning process.'*

*'Learning outcome statements are content standards for the provincial education system. Learning outcomes are statements of what students are expected to know and to do at an indicated grade, they comprise the prescribed curriculum.'*

źródło: S. Adam, „An introduction to learning outcomes”, *Bologna Handbook*, 2007

# Efekty kształcenia: czym są?

---

Efekty kształcenia (efekty uczenia się)

*to, co uczący się powinien wiedzieć,  
rozumieć i być zdolny zrobić  
po zakończeniu kształcenia*

Efekty kształcenia powinny być  
„sprawdzalne” (obserwowalne, mierzalne)  
przez instytucję prowadzącą kształcenie

# Efekty kształcenia: czym są?

---

**Z czym (z jaką częścią programu kształcenia) są związane?**

- pełny program studiów (dyplom)**
  - studia I, II, III stopnia, studia podyplomowe, ...
- moduł (blok programowy)**
- pojedynczy przedmiot**
- pojedyncze zajęcia (wykład, ...)**

*dodatkowo przypisane punkty ECTS*

# Efekty kształcenia: czym są?

**Jakie kategorie/obszary „osiągnięć” opisują (jakie kompetencje charakteryzują) efekty kształcenia?**

- taksonomia Blooma
- Deskryptory Dublińskie (ERK dla EOSW)
- ERK dla kształcenia przez całe życie
- projekt Tuning
- projekt OECD DeSeCo
- klasyfikacje krajowe
- ...                      źródło: *The Shift to Learning Outcomes*, CEDEFOP, 2008

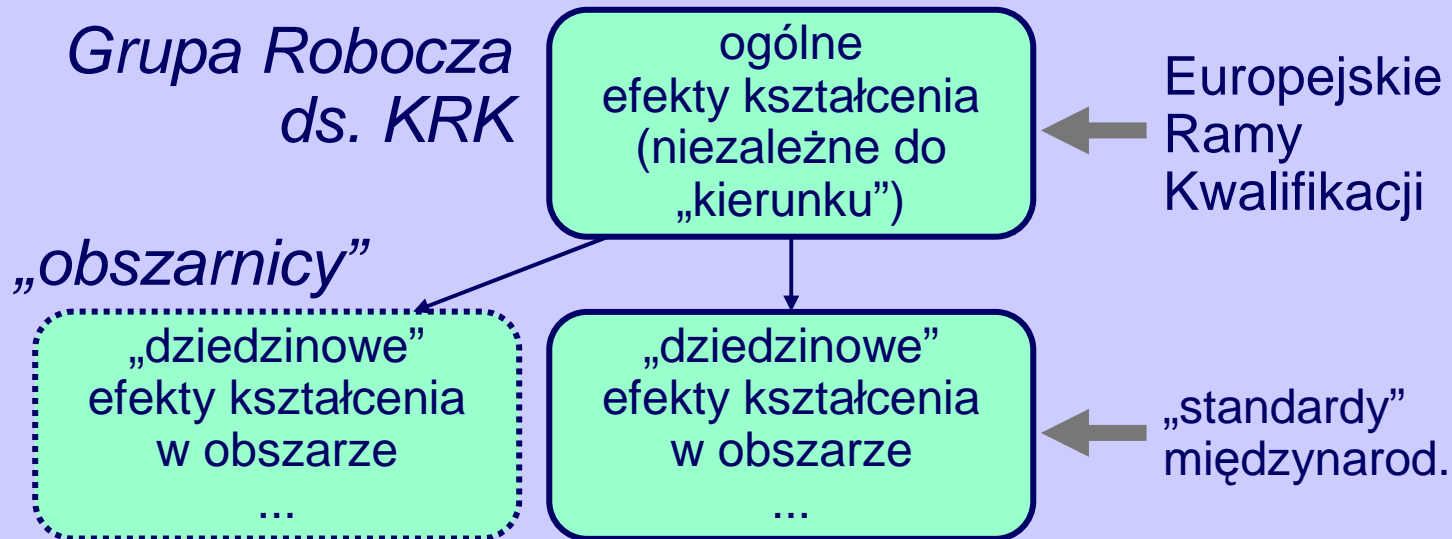
- wiedza** (*knowing & understanding*)
- umiejętności** (*skills – knowing how to act*)
- postawy** (*values – knowing how to be*)

# Efekty kształcenia: kto je określa?

określone centralnie



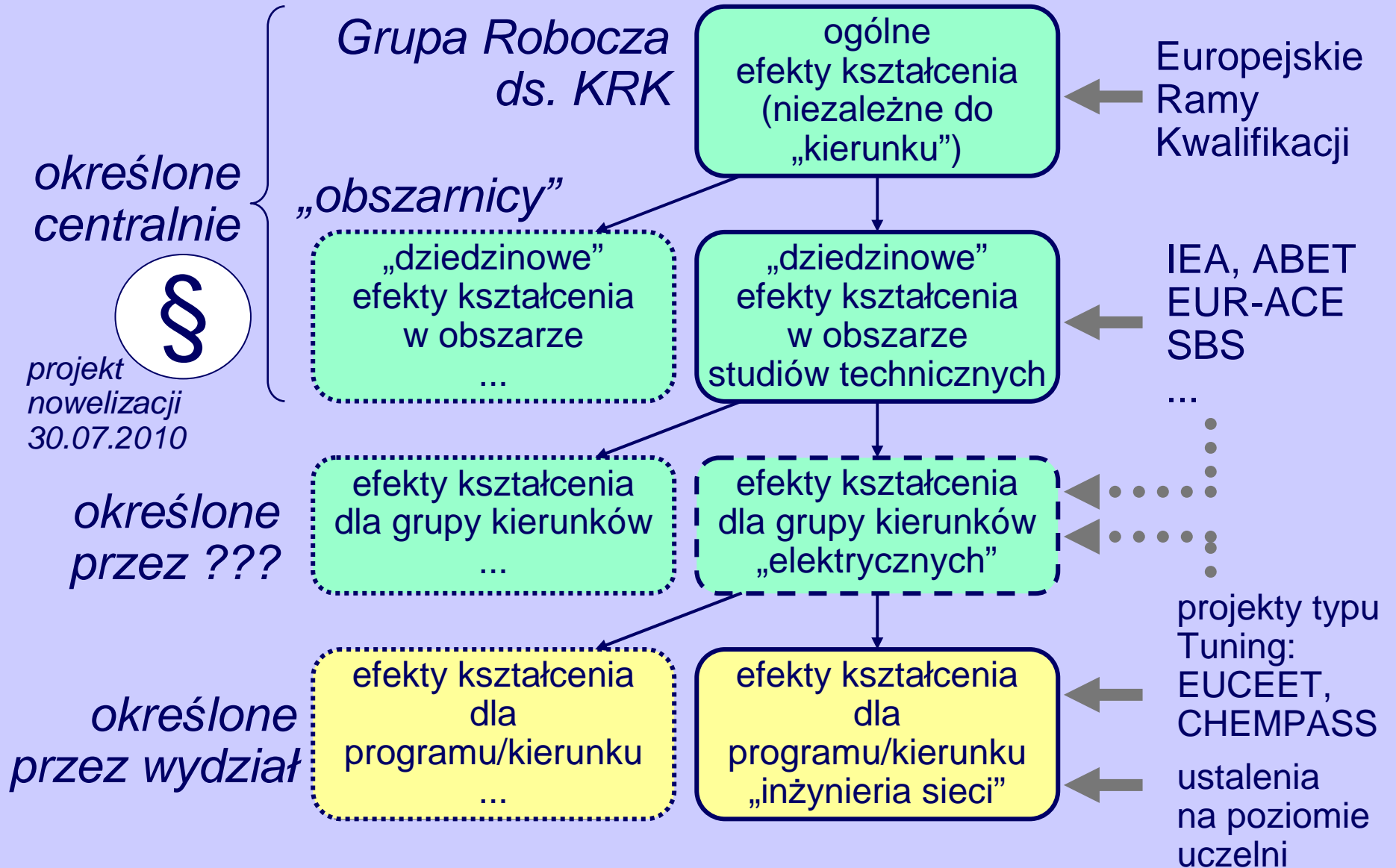
projekt nowelizacji  
30.07.2010



- obszar nauk humanistycznych
- obszar nauk społecznych
- obszar nauk ścisłych
- obszar nauk przyrodniczych
- obszar nauk technicznych
- obszar „sztuka”
- obszar nauk rolniczych
- obszar nauk medycznych



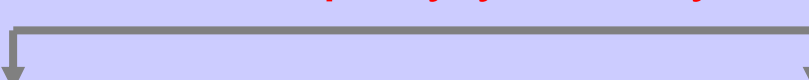
# Efekty kształcenia: kto je określa?



# Efekty kształcenia: poziomy i profile studiów

## koncepcja Grupy Roboczej ds. KRK

pozytywne wyróżnienie



	profil (praktyczny) zawodowy	profil (ogólno)- akademicki	profil badawczy ?
studia I st (inżynier)	+	+	
studia II st (magister)	+?	+	+
studia III st (doktor)		+	

## nowelizacja PSzW z dn. 30 lipca 2010 r.

	profil praktyczny	profil teoretyczny
studia I st (inżynier)	+	+
studia II st (mgr inż.)	+	+

- ? profil badawczy – nieformalny
- w ramach profilu teoretycznego
  - pod kontrolą środowiskowych komisji akredytacyjnych?

# PLAN PREZENTACJI

---

- Efekty kształcenia
- Projektowanie programu studiów  
(w oparciu o efekty kształcenia)
- Projektowanie przedmiotu  
(w oparciu o efekty kształcenia)
- Konkluzja

- 
- tworzenie nowego programu „od podstaw” (nowy kierunek)
    - z wykorzystaniem elementów istniejących/prowadzonych programów
  - udoskonalenie istniejącego programu i dostosowanie go do wymagań KRK

# Nowy program studiów

---

## Analiza celowości (weryfikacja koncepcji)

- ❑ dostateczne różnice w stosunku do innych programów oferowanych przez jednostkę/uczelnię
- ❑ zapotrzebowanie (ryнку pracy) i zainteresowanie potencjalnych kandydatów
- ❑ dostępność lub możliwość pozyskania zasobów (kadrowych, materialnych) niezbędnych do realizacji
- ❑ ...

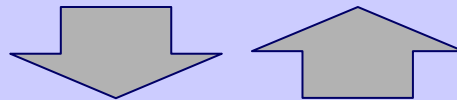
# Program studiów a jego komponenty

---

*program studiów*

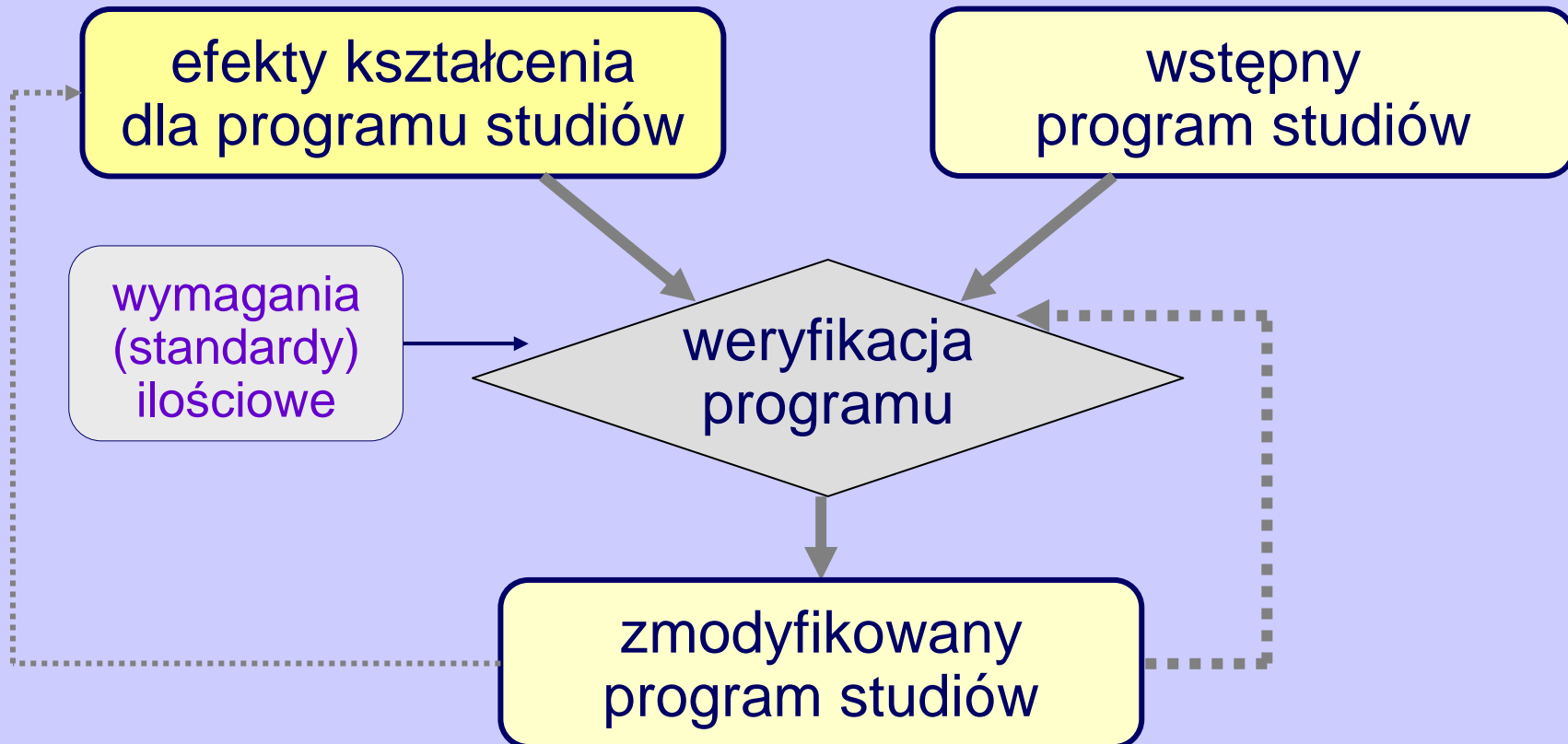
= zestaw przedmiotów/modułów (z ich pełną charakterystyką)

projektowanie programu studiów



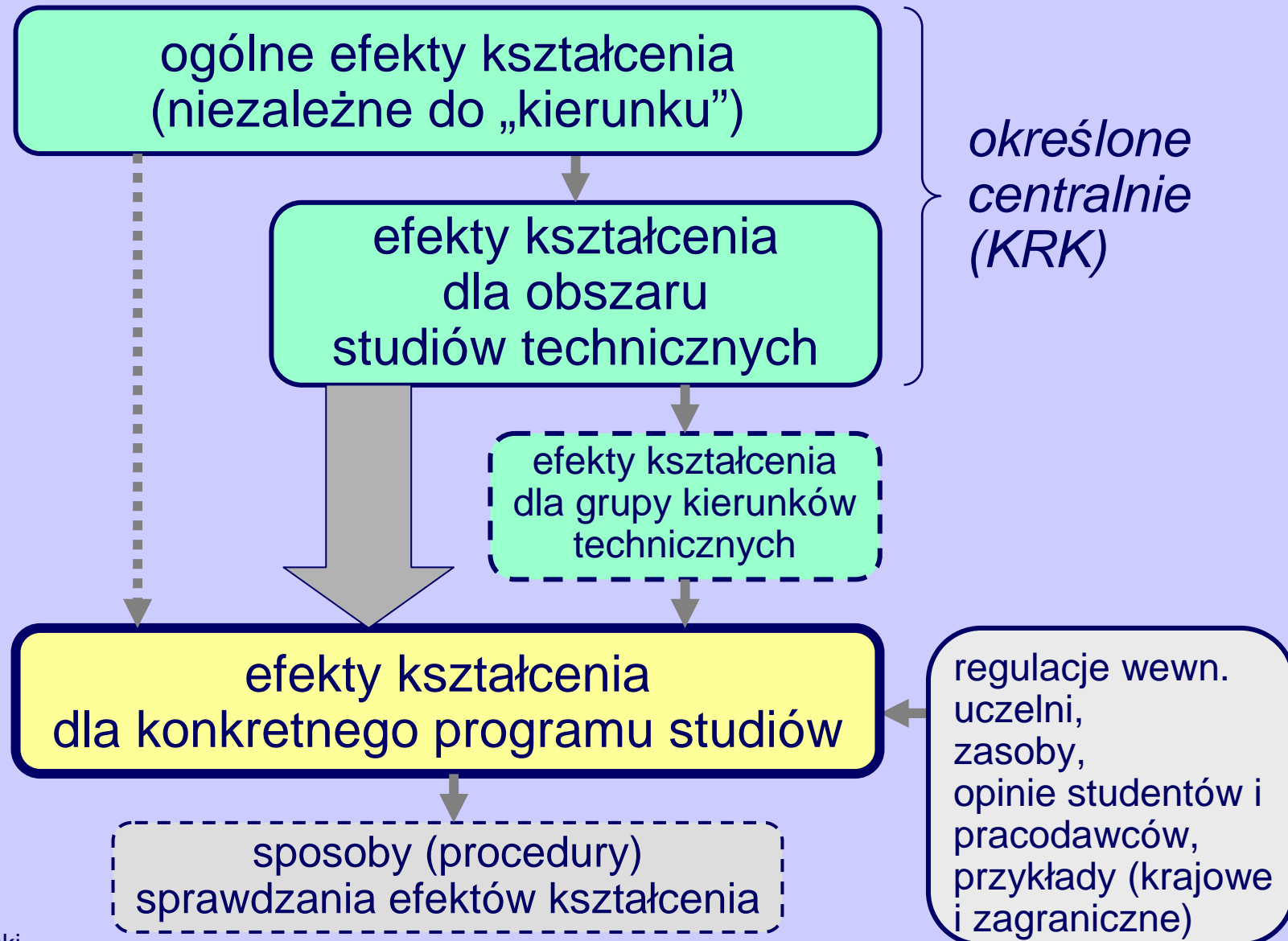
projektowanie komponentów  
(przedmiotów, modułów dydaktycznych)

# Proces projektowania





# Efekty kształcenia dla programu studiów



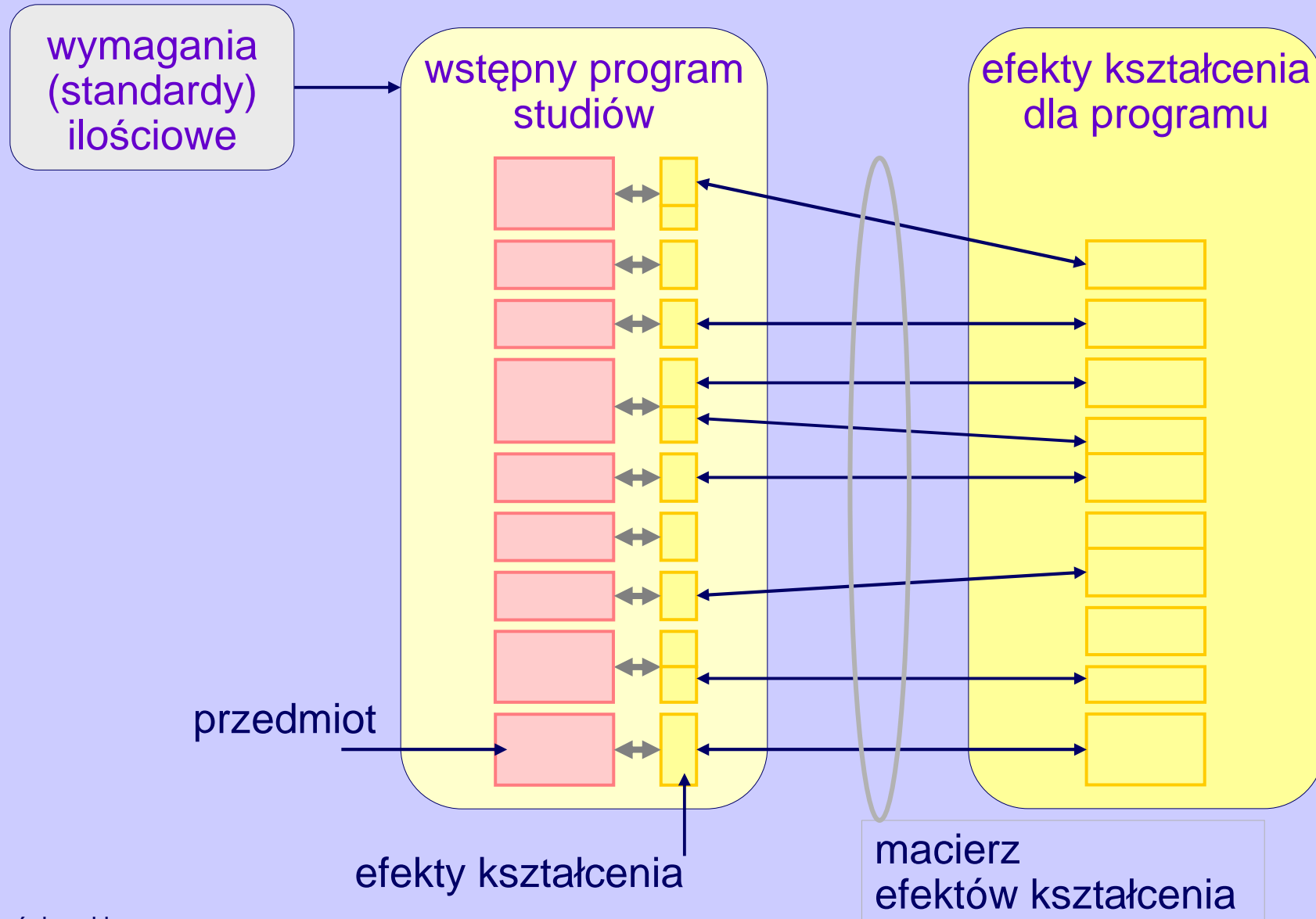
# Wstępny program studiów

*istniejący/prowadzony program?*

zbiór przedmiotów (modułów dydaktycznych)  
opisanych przez

- założone (zamierzone) efekty kształcenia
- treści programowe
- formy prowadzenia zajęć i techniki nauczania  
(wykłady, ćwiczenia, zajęcia w laboratorium, konsultacje  
związane z realizacją projektów itp.)
- sposoby sprawdzania i oceny (osiągniętych  
efektów kształcenia)
- liczbę punktów ECTS (nakład pracy studenta)
- ...

# Weryfikacja



# Macierz efektów kształcenia (kompetencji)

szczegółowe efekty kształcenia dla programu studiów	przedmiot				
	przedmiot 1		przedmiot ...	przedmiot ...	przedmiot ...

# Macierz efektów kształcenia (kompetencji)

szczegółowe efekty kształcenia dla programu studiów				
<i>potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach,</i> ... [definicja efektów kształcenia dla obszaru studiów technicznych]				
...				

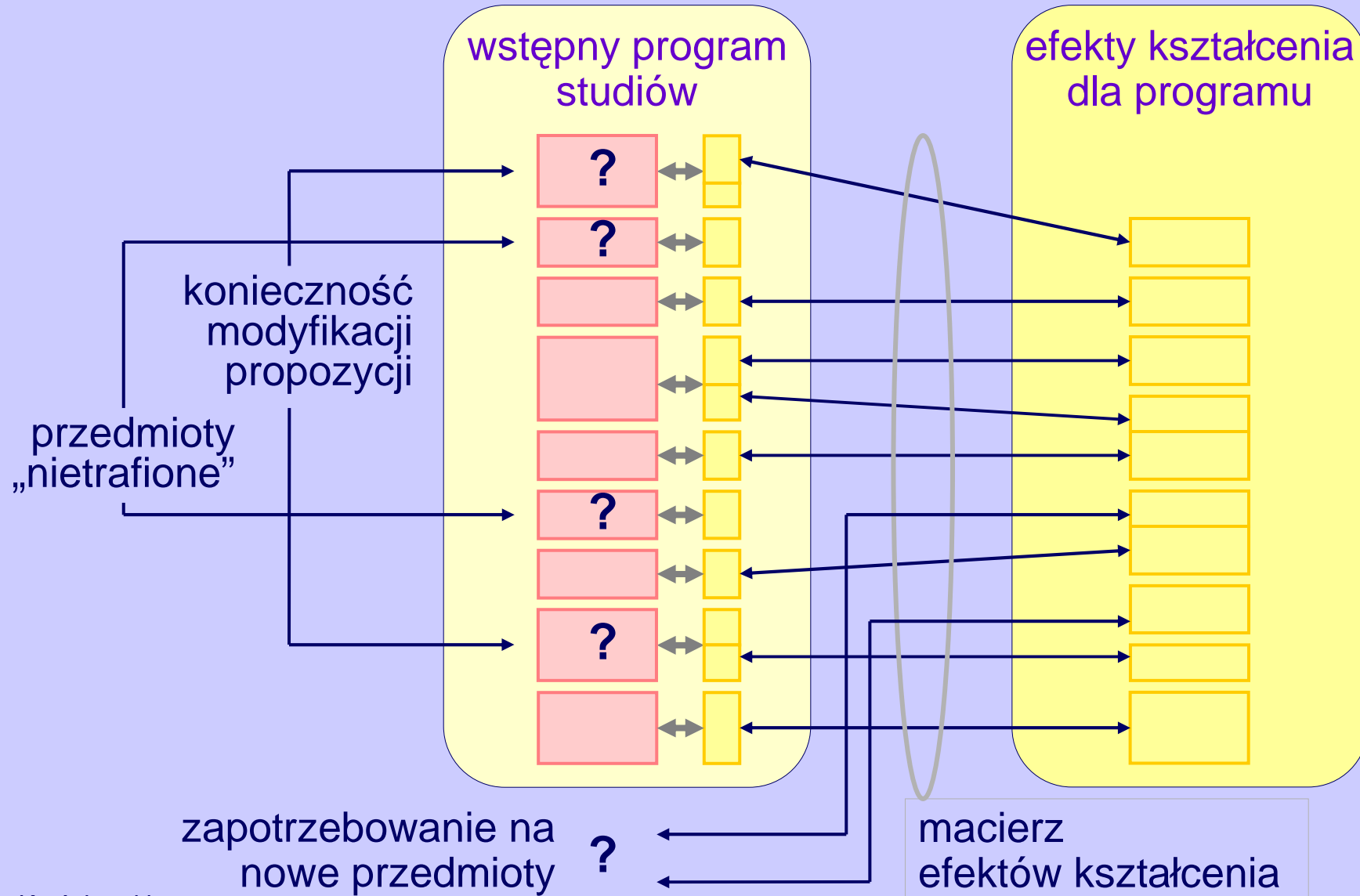
# Macierz efektów kształcenia (kompetencji)

szczegółowe efekty kształcenia dla programu studiów	przedmiot				
	Fizyka	...	Techniki prezentacji	Projekt dyplomowy	Seminarium dyplomowe
...					
zna zasady i umie opracować i przedstawić wyniki eksperymentu					
umie sporządzić dokumentację projektu					
zna zasady i umie tworzyć tekst techniczny					
umie tworzyć tekst techniczny przeznaczony dla „niespecjalistów”					
zna zasady i umie przekształcić tekst pisany w prezentację multimedialną					
umie przeprowadzić prezentację ustną z wykorzystaniem technik multimedialnych					
umie poprowadzić dyskusję i aktywnie w niej uczestniczyć					
umie stworzyć witrynę www					
...					

# Macierz efektów kształcenia (kompetencji)

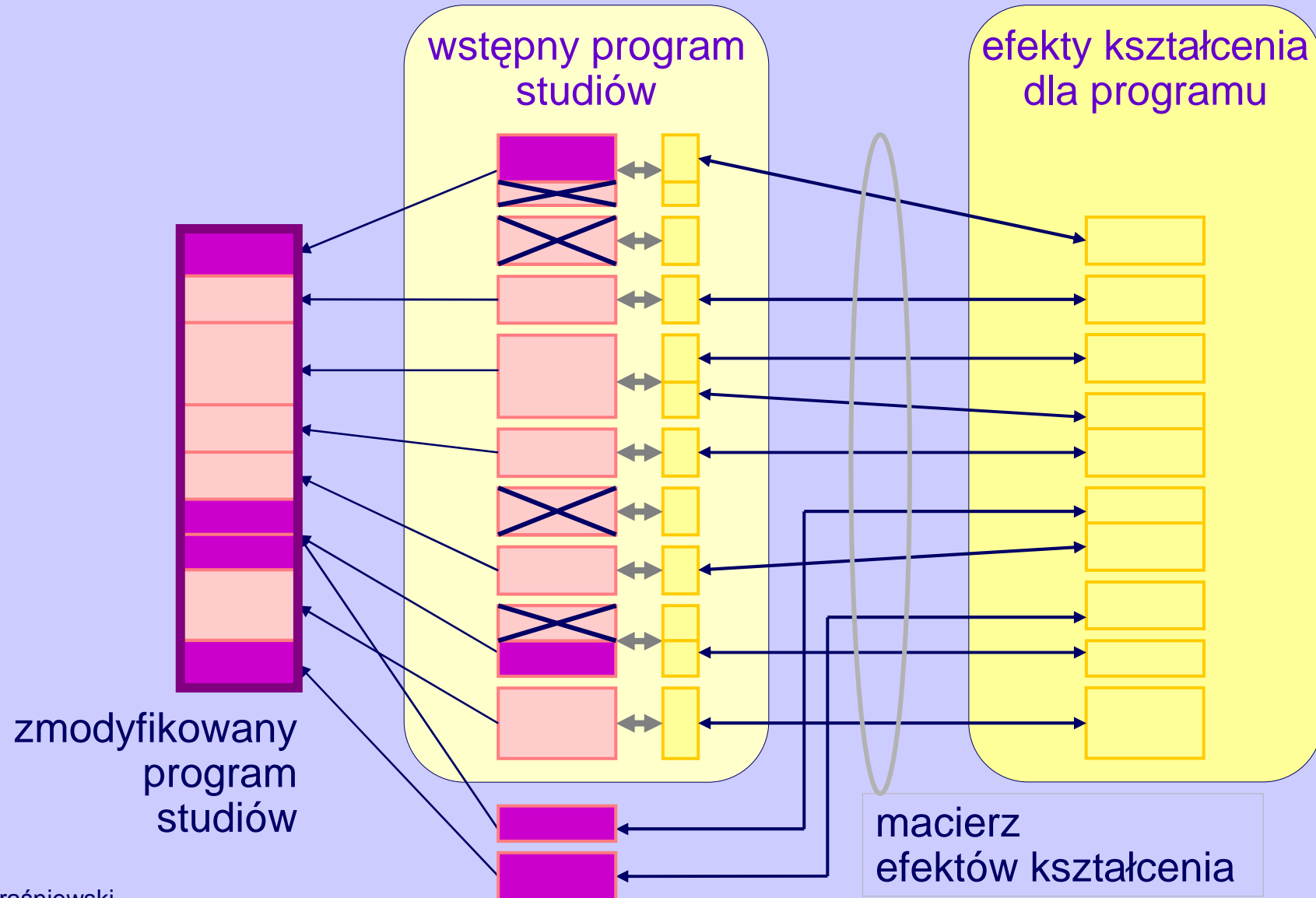
szczegółowe efekty kształcenia dla programu studiów	przedmiot				
	Fizyka	...	Techniki prezentacji	Projekt dyplomowy	Seminarium dyplomowe
...					
zna zasady i umie opracować i przedstawić wyniki eksperymentu	+++		+		
umie sporządzić dokumentację projektu	+		+	+++	
zna zasady i umie tworzyć tekst techniczny	+		+++	+++	
umie tworzyć tekst techniczny przeznaczony dla „niespecjalistów”			+++		
zna zasady i umie przekształcić tekst pisany w prezentację multimedialną			+++		
umie przeprowadzić prezentację ustną z wykorzystaniem technik multimedialnych			+++		+++
umie poprowadzić dyskusję i aktywnie w niej uczestniczyć			++		+++
umie stworzyć witrynę www			+++		
...					

# Weryfikacja





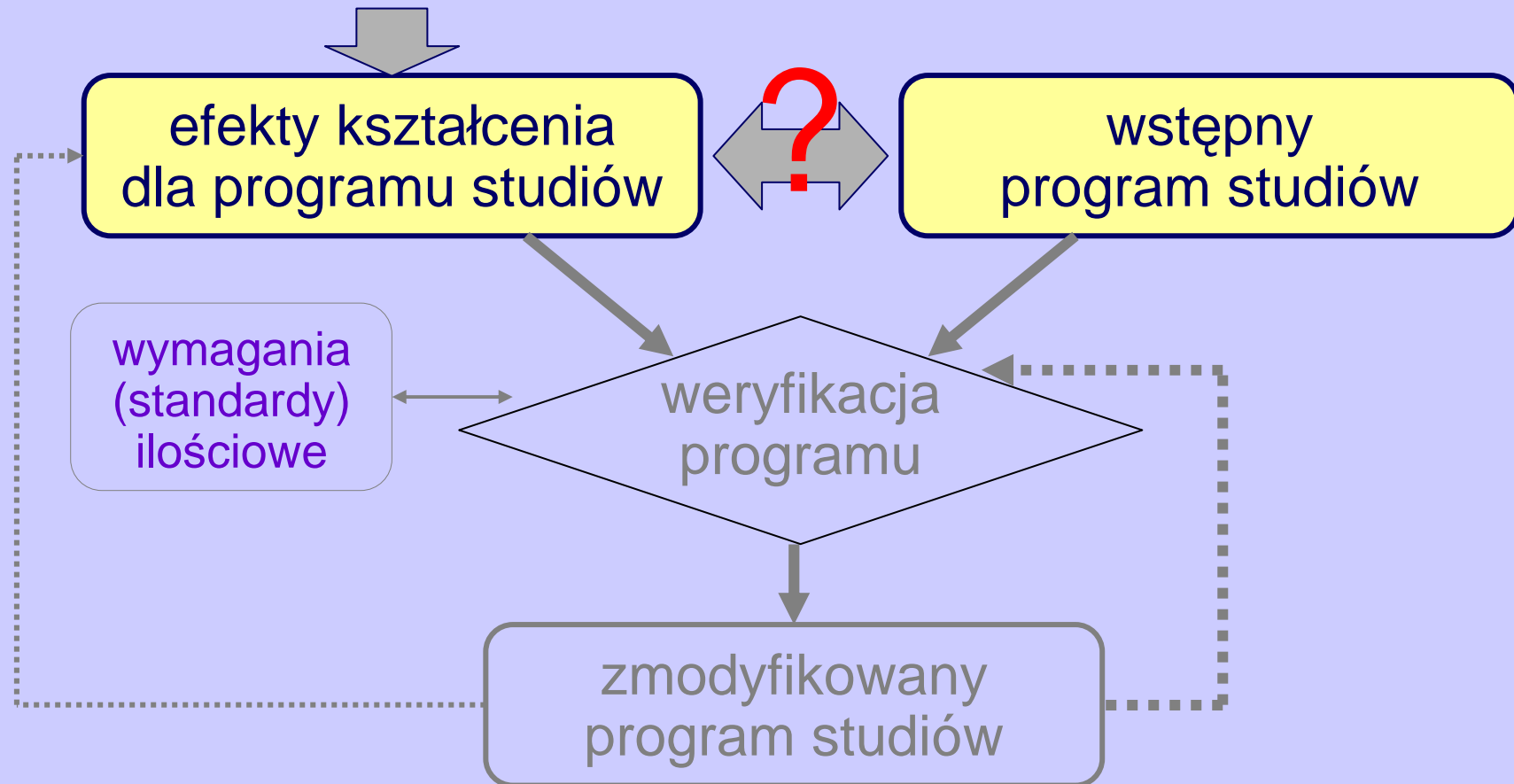
# Modyfikacja programu studiów



- top-down czy bottom-up?
- jak szczegółowy opis efektów kształcenia?

# top-down czy bottom-up?

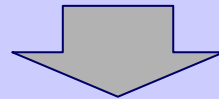
efekty kształcenia  
dla obszaru studiów technicznych



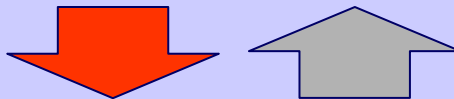
# top-down czy bottom-up?

top-down

efekty kształcenia  
dla obszaru studiów technicznych



określenie efektów kształcenia  
dla programu studiów



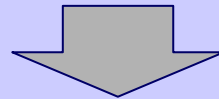
opracowanie projektu  
programu studiów

- (+) poprawność metodologiczna (trzeba określić cel)
- (+) możliwe istotne zmiany (w przypadku modyfikacji istniejącego programu studiów)
- (-) potencjalny opór (małe zaangażowanie) części kadry: poczucie narzucenia rozwiązań „z góry”

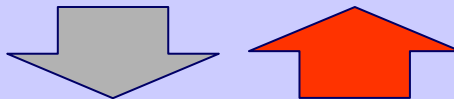
# top-down czy bottom-up?

bottom-up

efekty kształcenia  
dla obszaru studiów technicznych



określenie efektów kształcenia  
dla programu studiów



opracowanie projektu  
programu studiów

- (+) „uspołecznienie” reform: kadra ma poczucie udziału w tworzeniu nowych rozwiązań; wyzwolenie kreatywności
- (-) potencjalna petryfikacja istniejących niewłaściwych rozwiązań - proces zdominowany interesem kadry

# Szczegółowość opisu efektów kształcenia

---

stopień szczegółowości opisu  
efektów kształcenia dla programu studiów

zbyt duży

zbyt mały

nadmierne ograniczenie  
swobody i inwencji  
nauczycieli (zespołów)  
oferujących przedmioty

potencjalnie niespójny program:  
„składanka” propozycji  
nauczycieli (zespołów)  
oferujących przedmioty

# Efekty kształcenia a akredytacja

Zadanie uczelni (jednostki prowadzącej studia)

- ❑ stosować odpowiednie mechanizmy (procedury) oceny, czy i w jakim stopniu założone efekty kształcenia są osiąganane przez studentów (absolwentów)

Zadanie komisji akredytacyjnej

- ❑ sprawdzić, czy założone efekty kształcenia są sformułowane prawidłowo (zgodnie z definicją obszaru kształcenia, ...)
- ❑ sprawdzić skuteczność stosowanych przez uczelnię procedur oceny efektów kształcenia osiągananych przez studentów (absolwentów)

*to nie jest zadanie komisji akredytacyjnej*

# Efekty kształcenia a akredytacja

szczegółowe efekty kształcenia dla programu studiów	przedmiot				
	Fizyka	...	Techniki prezentacji	Projekt dyplomowy	Seminarium dyplomowe
...					
zna zasady i umie opracować i przedstawić wyniki eksperymentu	+++		+		
umie sporządzić dokumentację projektu	+		+	+++	
zna zasady i umie tworzyć tekst techniczny	+		+++	+++	
umie tworzyć tekst techniczny przeznaczony dla „niespecjalistów”			+++		
zna zasady i umie przekształcić tekst pisany w prezentację multimedialną			+++		
umie przeprowadzić p					
wykorzystaniem techn					
umie poprowadzić dys					
niej uczestniczyć					
umie stworzyć witrynę					
...					

Ocena efektów kształcenia (przez uczelnię) oraz procedury akredytacji oparte na badaniu „prac studenckich”:

poprawionych (także ze względu na język!) prac domowych, prac egzaminacyjnych, projektów, sprawozdań z zajęć laboratoryjnych, zarejestrowanych prezentacji i dyskusji na seminariach, zarejestrowanych obron prac dyplomowych, ...



# Nowe podejście – potencjalne korzyści

---

- ❑ ułatwienie identyfikacji (i eliminacji) „dziur” i redundancji w programie studiów
- ❑ zwiększenie możliwości eksperymentowania i wprowadzania innowacji w metodach nauczania

PBL: problem/project-based learning

- ❑ wymuszenie lepszych i bardziej kompletnych mechanizmów oceny osiągnięć studenta
- ❑ wymuszenie kształcenia w zakresie umiejętności ogólnych i praktycznych (kosztem wąskiej specjalizacji teoretycznej)

# PLAN PREZENTACJI

---

- Efekty kształcenia
- Projektowanie programu studiów  
(w oparciu o efekty kształcenia)
- Projektowanie przedmiotu  
(w oparciu o efekty kształcenia)
- Konkluzja

# Opracowanie/modyfikacja przedmiotu

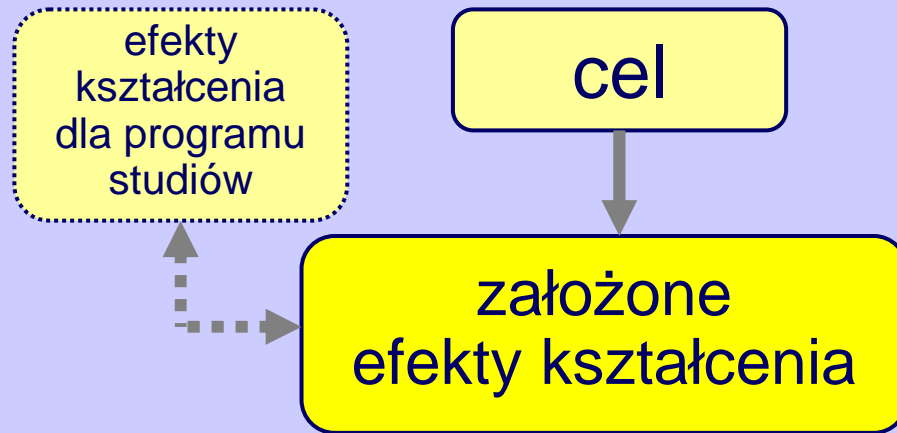
---

## Definicja (opis) przedmiotu

- cel
- efekty kształcenia (uczenia się)
- formy prowadzenia zajęć,  
techniki nauczania
- sposoby (procedury)  
sprawdzania/oceny efektów

*wszystkie te elementy  
muszą być upublicznione*

# Efekty kształcenia



- ❑ efekty kształcenia muszą być „sprawdzalne” (możliwe do zaobserwowania, zmierzenia, oceny)
- ❑ efekty kształcenia dla przedmiotu powinny odnosić się do efektów kształcenia dla programu studiów (jeśli zostały zdefiniowane)

# Szczegółowość opisu efektów kształcenia

---

stopień szczegółowości opisu  
efektów kształcenia dla przedmiotu

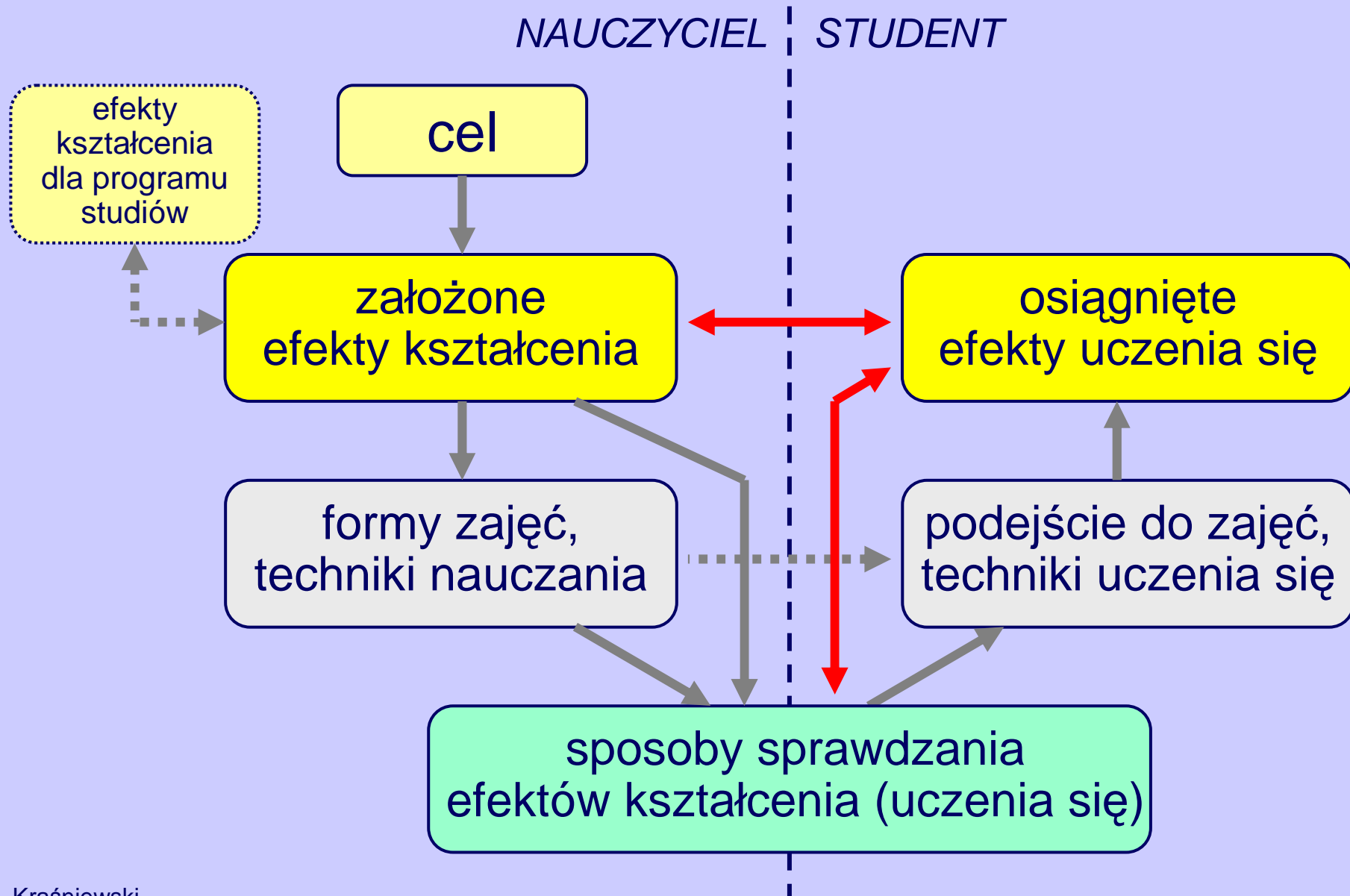
zbyt duży

zbyt mały

mała czytelność,  
ograniczenie swobody  
(akademickiego charakteru  
procesu kształcenia)

niedostatek (brak)  
kluczowych informacji  
niezbędnych dla studenta

# Opracowanie/modyfikacja przedmiotu



# Sposoby sprawdzania efektów kształcenia

---

równie ważne jak sama definicja (opis) efektów kształcenia

Stosowane sposoby „sprawdzania”

- testy wielokrotnego wyboru
- sprawdzanie „obecności na zajęciach”  
i zaliczanie przedmiotu na tej podstawie

Jakie efekty kształcenia mierzą?

# PLAN PREZENTACJI

---

- Efekty kształcenia
- Projektowanie programu studiów  
(w oparciu o efekty kształcenia)
- Projektowanie przedmiotu  
(w oparciu o efekty kształcenia)
- **Konkluzja**



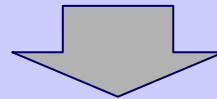
---

Czy warto coś robić  
zanim wejda w życie  
regulacje prawne dotyczące KRK?

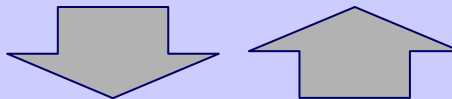
# „Przeprojektowanie” programu studiów?



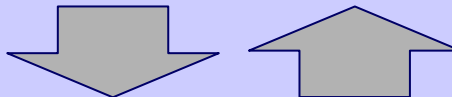
efekty kształcenia  
dla obszaru studiów technicznych



określenie efektów kształcenia  
dla programu studiów



opracowanie nowej wersji  
programu studiów



zaprojektowanie komponentów  
(przedmiotów, modułów)

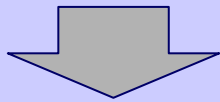
*efekty kształcenia*

---

Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego  
z dnia 3 października 2006 r.  
w sprawie warunków i trybu  
przenoszenia osiągnięć studenta

...

*Student uzyskuje punkty ECTS przypisane danemu przedmiotowi, jeśli spełni ... oraz **osiągnie założone efekty kształcenia.***

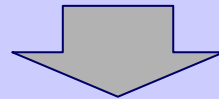


**opis każdego przedmiotu musi określać efekty kształcenia (oraz procedurę sprawdzania, czy zostały osiągnięte)!!!**

# „Przeprojektowanie” programu studiów?



efekty kształcenia  
dla obszaru studiów technicznych



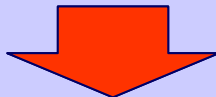
określenie efektów kształcenia  
dla programu studiów

2



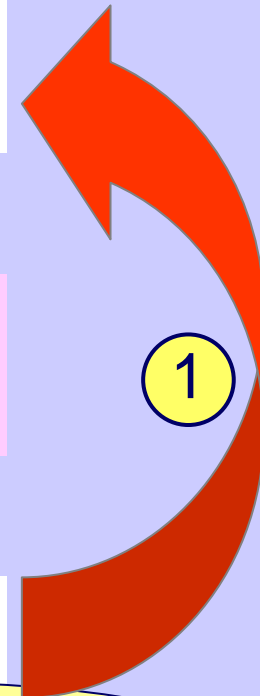
opracowanie nowej wersji  
programu studiów

3



zaprojektowanie komponentów  
(przedmiotów, modułów)

*efekty kształcenia*



# Inicjatywy „oddolne”

---

## DOŚWIADCZENIA (PŁ, SGH, UAM, UW, ...)

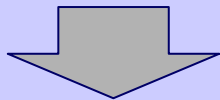
Rozszerzenie opisu przedmiotów o

- efekty kształcenia
- sposoby sprawdzania i oceny (osiągniętych efektów kształcenia)

prowadzi do zmian (innowacji) w zakresie

- treści
- sposobu prowadzenia zajęć

a także inspiruje zmiany w całym programie



**korzystny wpływ na jakość kształcenia**  
(efekty uczenia się osiągnięte przez studenta)

---

Ruch (upowszechnienie)  
dobrych praktyk na uczeniach  
i wynikające stąd doświadczenia

- niezbędne dla ukształtowania  
właściwych regulacji prawnych

~~zarządzić zmianę~~

zarządzać zmianą

---

Przedstawione idee i rozwiązania są oparte na doświadczeniach autora zdobytych w trakcie prac i dyskusji prowadzonych przez

- Grupę Roboczą ds. KRK
- Zespół Ekspertów Bolońskich
- Zespół ds. opracowania efektów kształcenia dla obszaru studiów technicznych

Szczególnie inspirujące dla ostatecznego kształtu prezentacji okazały się materiały i komentarze prof. Ewy Chmieleckiej, prof. Marii Próchnickiej oraz dra Tomasza Saryusza-Wolskiego, a także innych uczestników zorganizowanego przez FRSE seminarium nt. projektowania programów studiów, które odbyło się 22 maja br.