

Efekty kształcenia z wiedzy



Politechnika Łódzka

1

1. Zapamiętywanie

1. Zapamiętywanie – umiejętność przywoływania lub pamiętania informacji (niekonieczne ich rozumienie)

Czasowniki używane do opisanie tego poziomu:

*rozmieścić, zbierać, definiować,
opisywać, wyliczyć, znaleźć,
nazwać, rozpoznać, pokazać,
powiedzieć itp.*



Politechnika Łódzka

2

Zapamiętywanie - Przykłady

Po zakończeniu kursu student potrafi:

- Wymienić etapy procesu pomiarowego
- Zdefiniować pojęcia : *prędkości, prędkości średniej i prędkości chwilowej*.
- *Opisywać zjawisko indukcji elektromagnetycznej*

Politechnika Łódzka

3

2. Rozumienie

2. Rozumienie – umiejętność rozumienia i interpretowania wyczonych (nabytych) informacji

Czasowniki używane do opisanie tego poziomu:

*powiązać, zmienić, wyjaśnić, zakwalifikować, skonstruować,
przekształcić, opisać, rozróżnić, wyjaśnić, oszacować,
generalizować, rozpoznać, zilustrować, przetłumaczyć itp.*



Politechnika Łódzka

4

Rozumienie-przykłady

Po zakończeniu kursu student potrafi:

- *Przekształcać równania różniczkowe*
- *Rozróżniać typy przetworników*
- *Wyjaśniać potrzebę definiowania efektów kształcenia*

Politechnika Łódzka

5

3. Stosowanie

3. Stosowanie – umiejętność wykorzystania nabytych informacji w nowych sytuacjach, np. przełożenie pomysłów i idei na konkretne rozwiązania problemów w pracy

Czasowniki używane do opisanego poziomu:

wdrażać, obliczać, zmieniać, wybierać, budować, pokazywać, rozwijać, znaleźć, ilustrować, interpretować, organizować, produkować, wybierać, rozwiązywać, używać itp.



Politechnika Łódzka

6

Stosowanie - Przykłady

Po zakończeniu kursu student potrafi:

- *Interpretować zjawiska fizyczne*
- *Stosować, w geometrii, poznane metody liczenia całek nieoznaczonych*
- *Budować efekty kształcenia dla swojego przedmiotu*

Politechnika Łódzka

7

4. Analizowanie

4. Analizowanie

umiejętność rozbijania informacji na elementy składowe, np. odnajdywanie wewnętrznych powiązań i idei (rozumienie struktury organizującej)

Czasowniki używane do opisanego poziomu:

analizować, ułożyć, rozbić, obliczać, kategoryzować, zaklasyfikować, porównać, powiązać, dyskutować, rozpoznawać, rozdzielać, podkreślać, oddzielać itp.



Politechnika Łódzka

8

Analizowanie - Przykłady

Po zakończeniu kursu student potrafi:

- *Dyskutować zasadność proponowanych rozwiązań*
- *Porównywać użyteczność poszczególnych narzędzi*
- *Kategoryzować efekty kształcenia dla swojego przedmiotu*

Politechnika Łódzka

9

5.Ocenianie

Ocenianie – umiejętność osądzenia jakości materiałów/informacji dla wydawania celów/intencji (tworzenie sądów, wydawanie opinii)

Czasowniki używane do opisanie tego poziomu:

argumentować, ocenić, oszacować, porównać, dołączyć, konkludować, przekonać, krytykować, bronić, wyjaśniać, interpretować, polecać, osądzać, wspierać, itp.



Politechnika Łódzka

10

Ocenianie - Przykłady

Po zakończeniu kursu student potrafi:

- *Wyjaśniać zalety i wady poszczególnych rozwiązań*
 - *Podsumowywać zebrane informacje*
- *Krytykować zapisane efekty kształcenia*

Politechnika Łódzka

11

6. Tworzenie

6.Tworzenie – umiejętność tworzenia nowych idei i produktów

Czasowniki używane do opisanie tego poziomu:

konstruować, tworzyć, projektować, pisać, rozwijać, formułować, montować, składać



Politechnika Łódzka

12

Tworzenie - Przykłady

Po zakończeniu kursu student potrafi:

- *Konstruować nowe tezy w dziedzinie...*
 - *Tworzyć nowe rozwiązania ...*
- *Rozwijać nowe aspekty przebudowy przedmiotu w oparciu o efekty kształcenia*