

Metodologia profesora Janusza Dietrycha w ujęciu ontologicznym

uniwersalne narzędzie zarządzania

Dr inż. **Andrzej J. Zmysłowski**

Politechnika Śląska w Gliwicach

Wydział Organizacji i Zarządzania

Katedra Podstaw Systemów Technicznych

e-mail: zmyslo@polsl.pl

URL: woiz.polsl.pl/zmyslo

Trzy podstawowe dzieła

Rozwój metodologii

- Konstrukcja i Konstruowanie
- Projektowanie i Konstruowanie
- System i Konstrukcja

Racje Istnienia Wytworu

Znaczenie racji ekonomicznej

- **Racja Celowości** (Technicznej)
- **Racja Możliwości** (Wytwórczych)
- **Racja EKONOMICZNA**

Zasady Konstrukcji

wg J. Dietrycha

- Zasada **Optymalnego** Stanu Obciążenia
- Zasada **Optymalnej** Niezawodności
- Zasada **Optymalnego** Tworzywa
- Zasada **Optymalnych** Proporcji

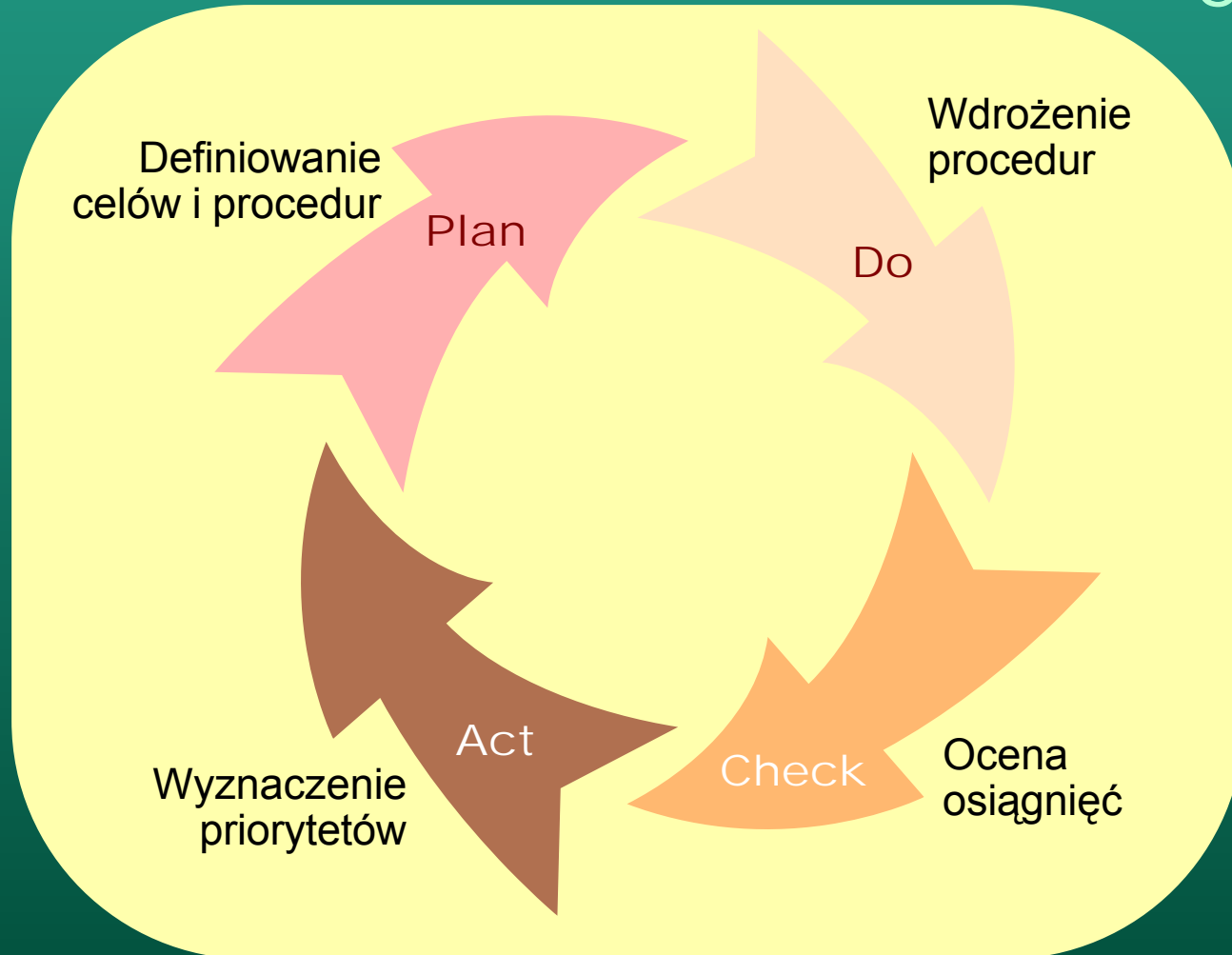
George Klir

Ogólna teoria systemów

- System jest pojęciem nieokreślonym.
- System się nadaje do opisu złożonej **strukturalnie** rzeczywistości.
- System się nie nadaje do **kreowania przyszłości**.

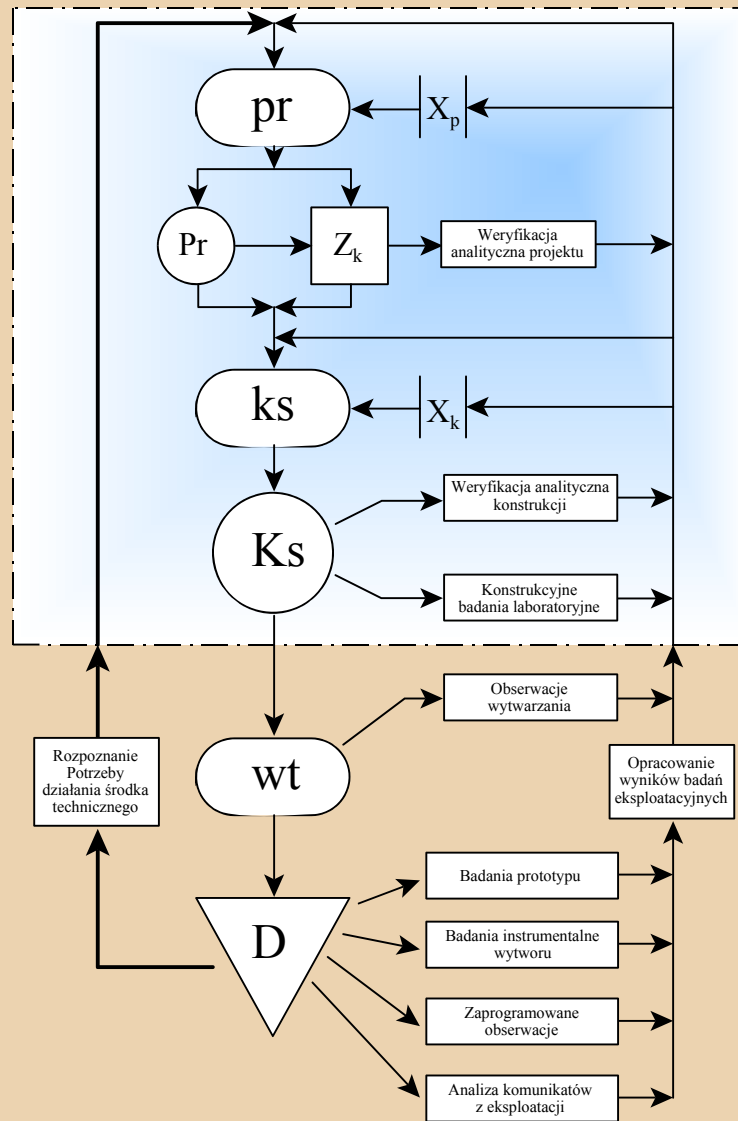
Krąg Deminga

Ciągłe rozwijanie jakości



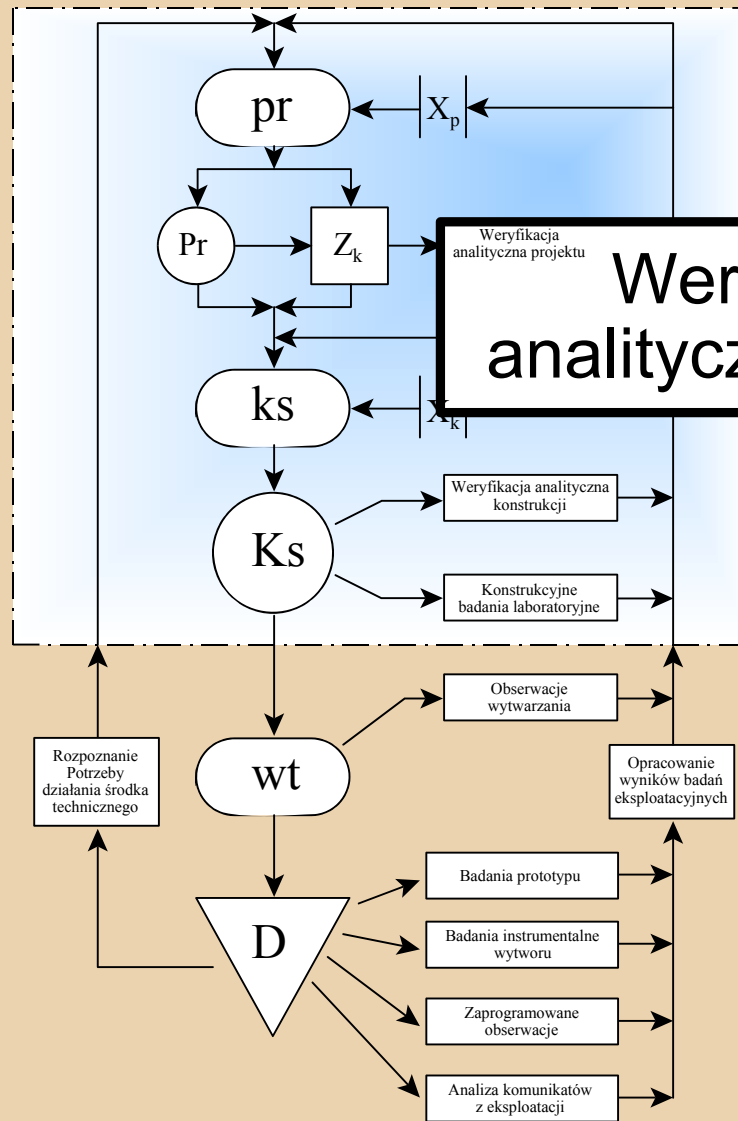
Według Dietrycha

Proces Zaspokajania Potrzeb



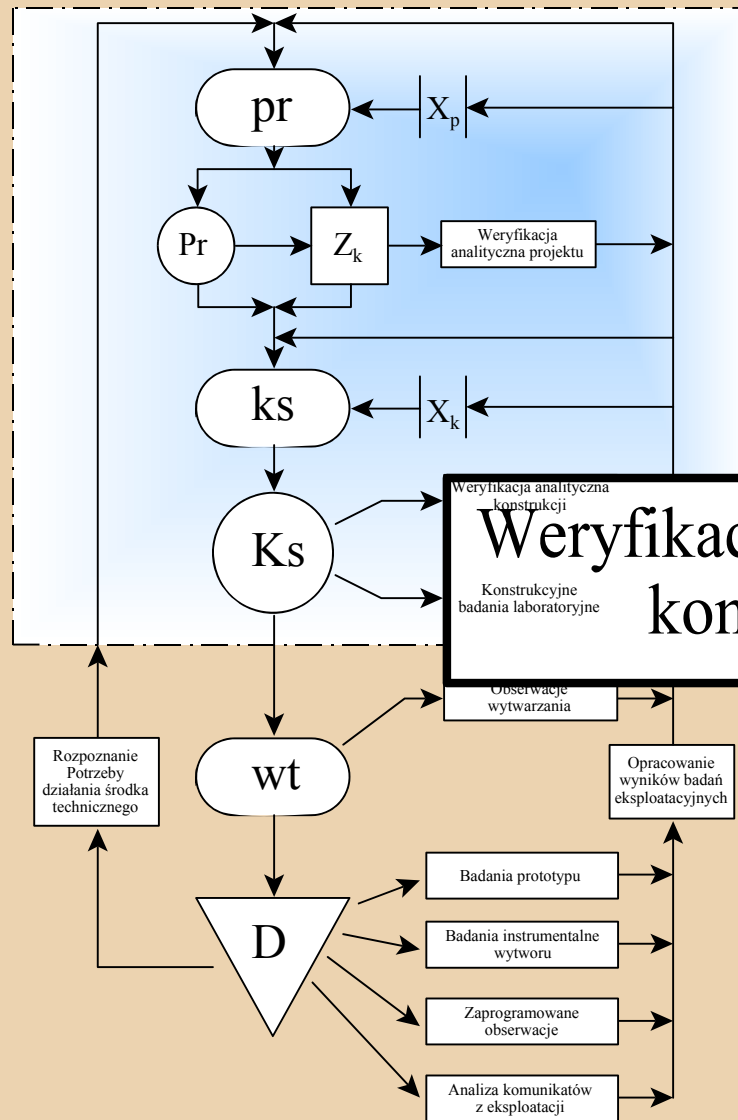
Automat Dietrycha

Weryfikacja analityczna Pr



Automat Dietrycha

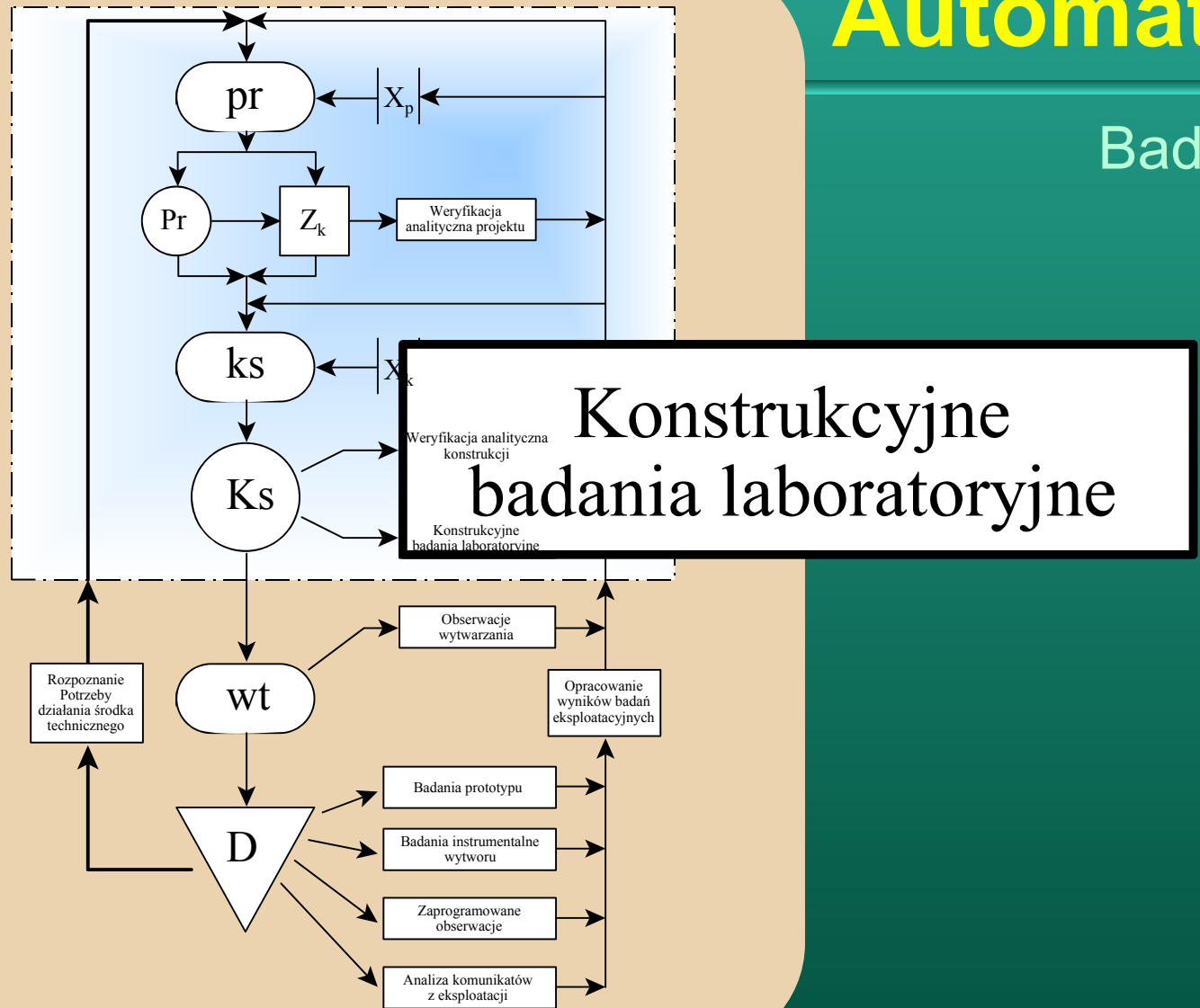
Weryfikacja analityczna Ks



Weryfikacja analityczna konstrukcji
Weryfikacja analityczna konstrukcji
Konstrukcyjne badania laboratoryjne

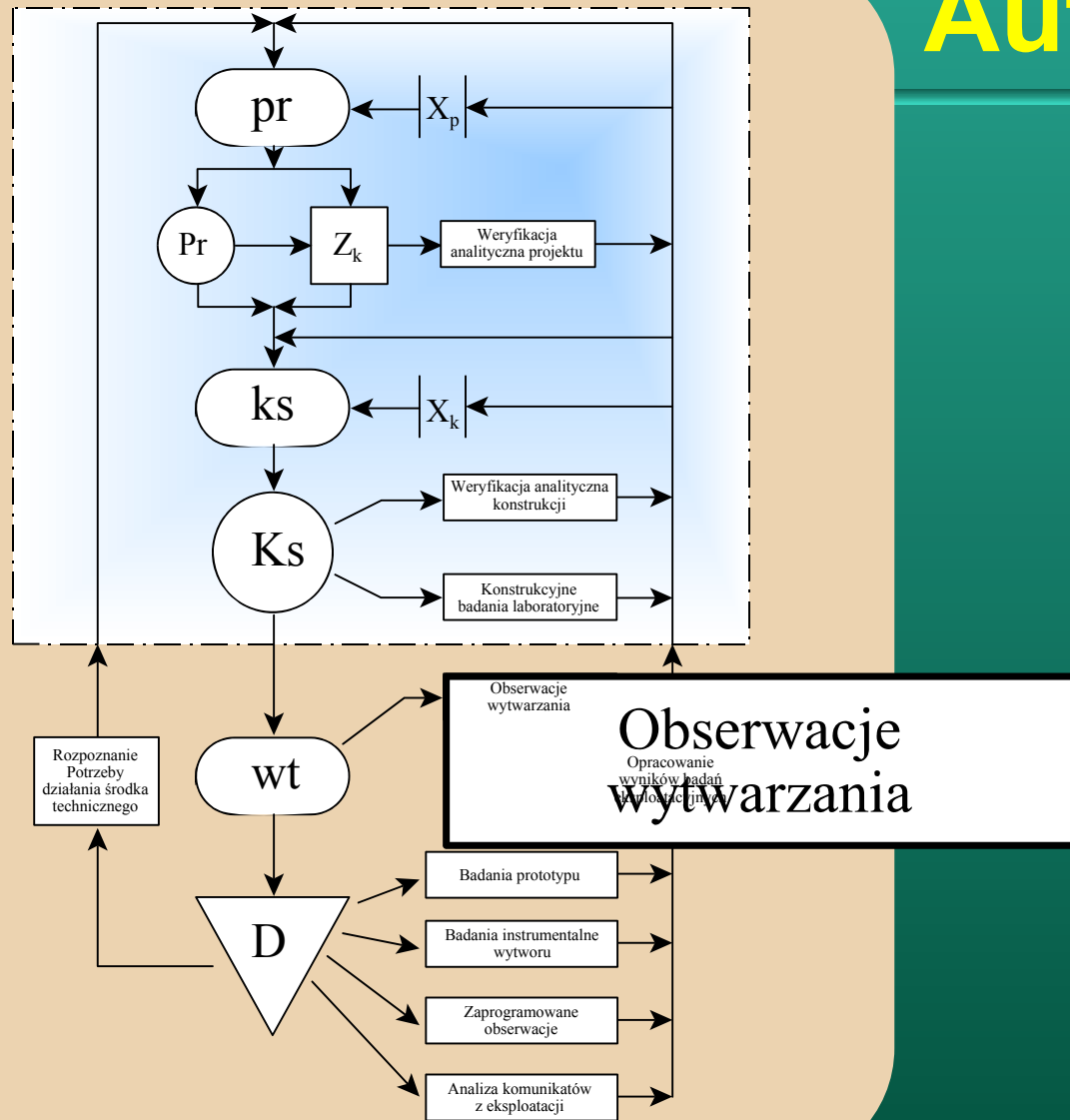
Automat Dietrycha

Badania laboratoryjne



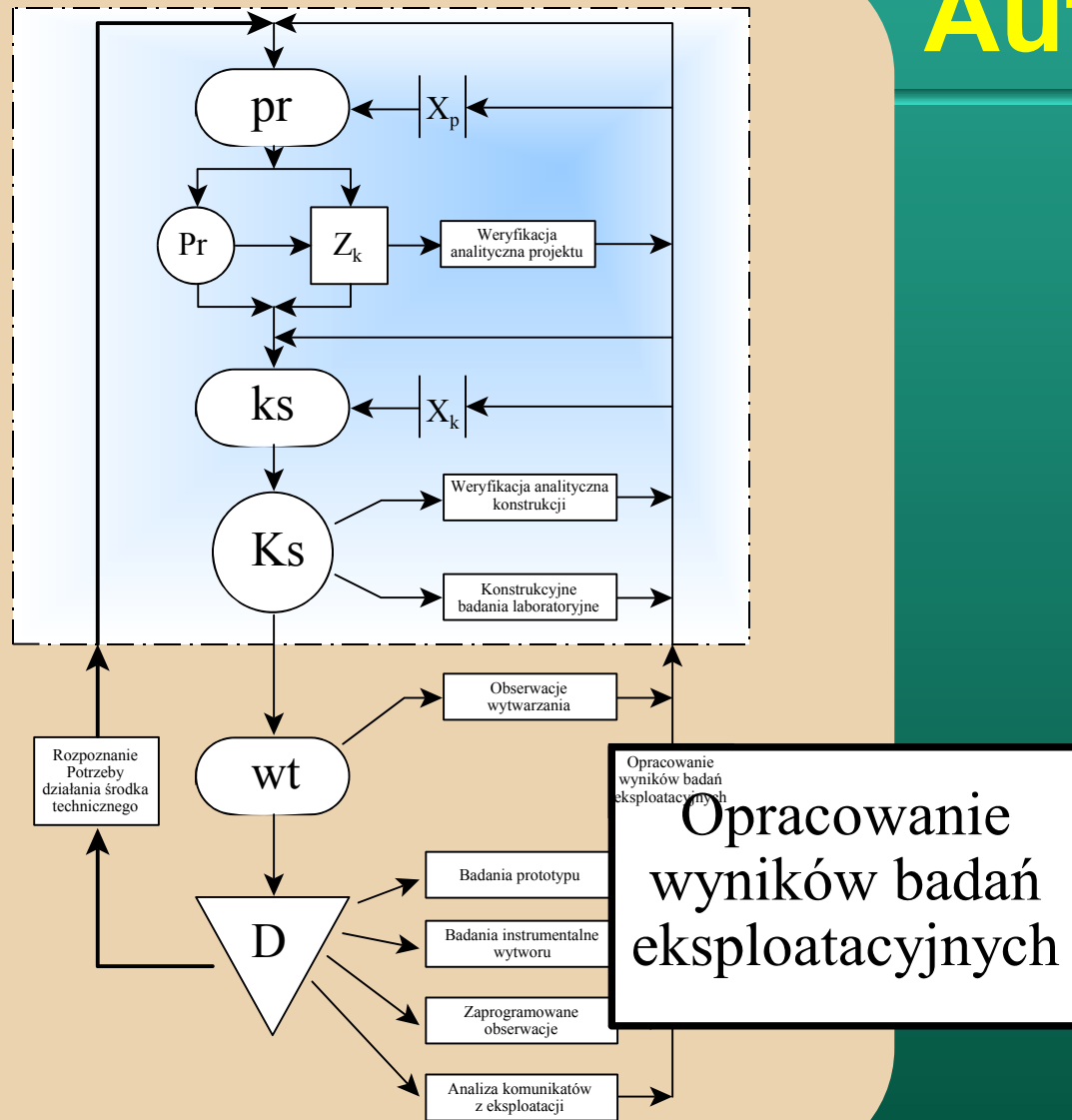
Automat Dietrycha

Obserwacje wytwarzania



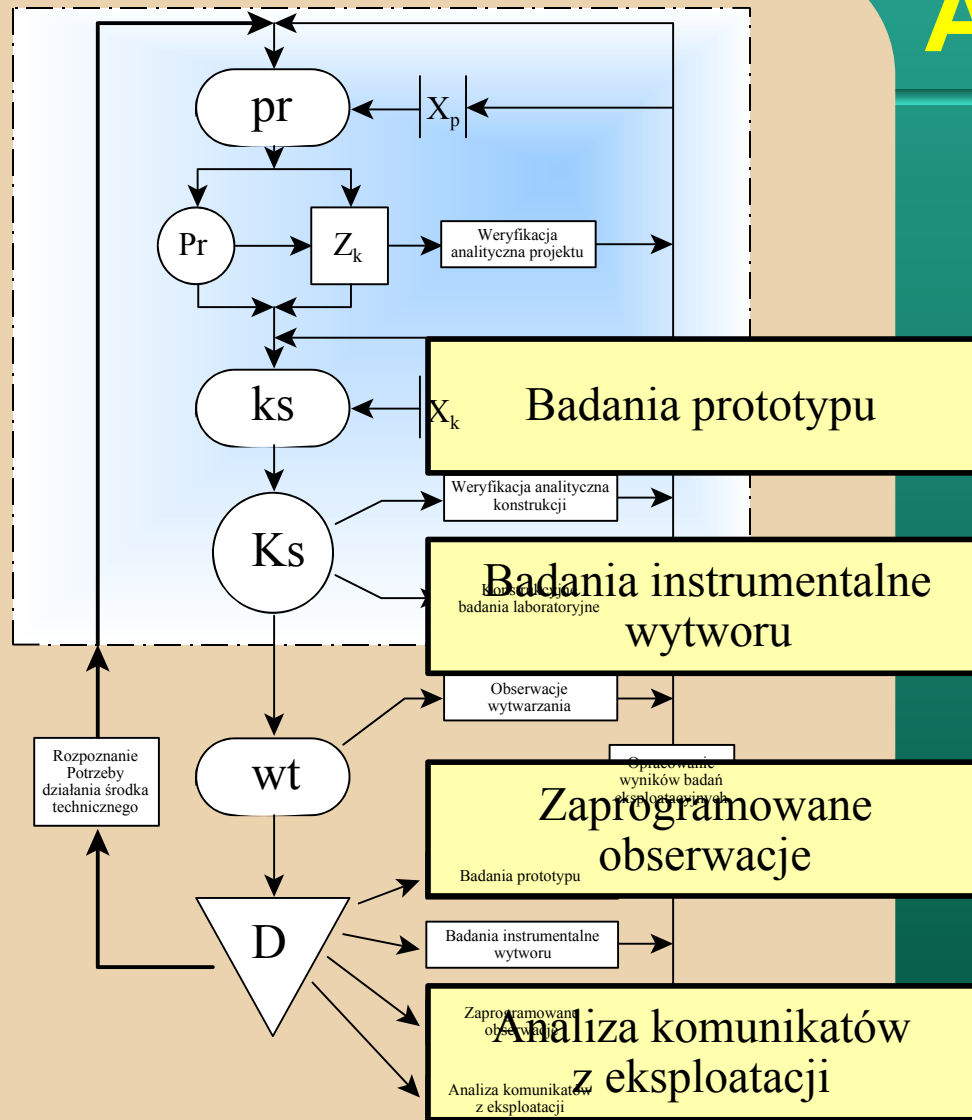
Automat Dietrycha

Badania eksploatacyjne



Automat Dietrycha

Badania eksploatacyjne



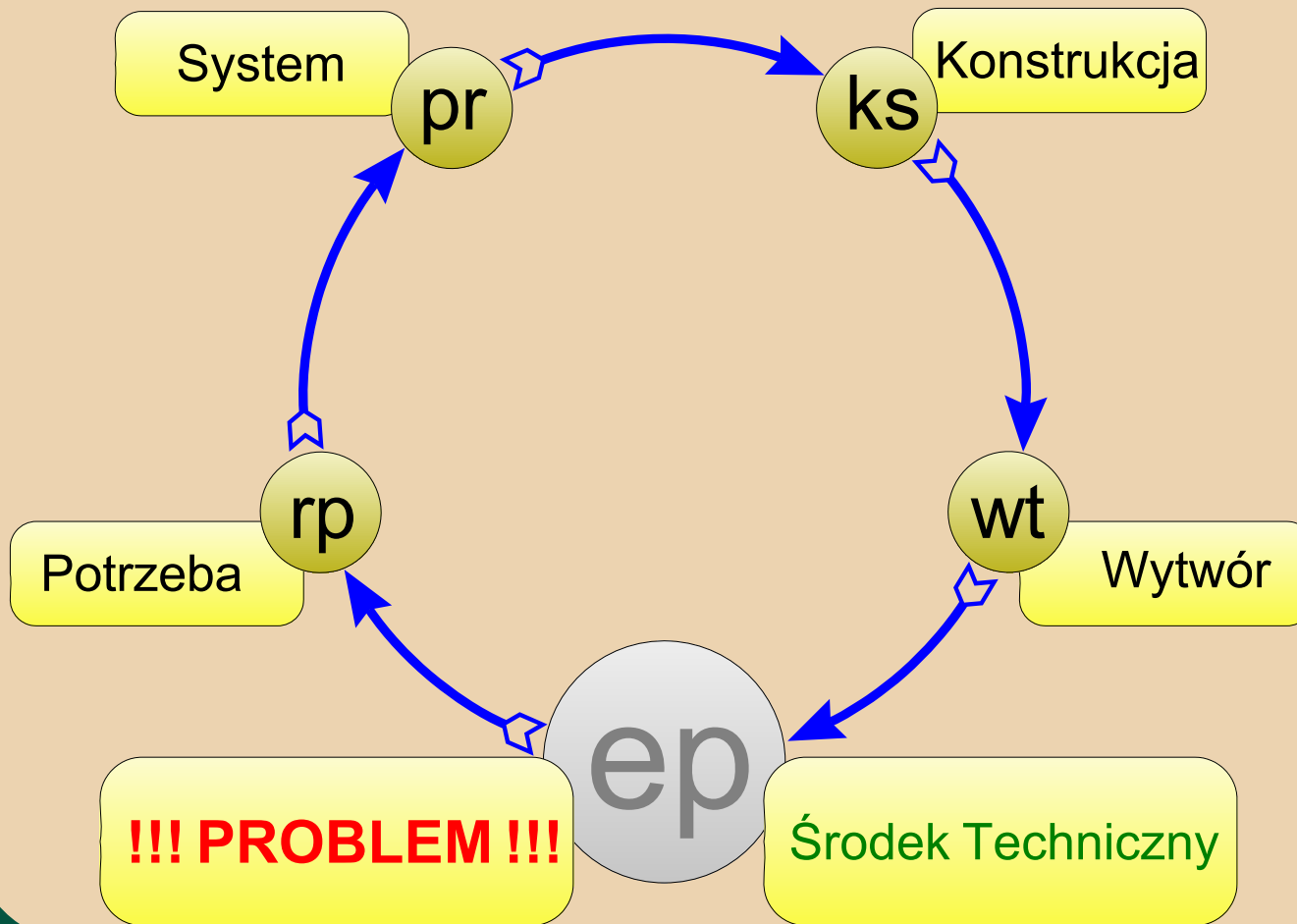
Automat Dietrycha

Rozpoznanie POTRZEBY



Automat Dietrycha

Struktura cykliczna



Automat Dietrycha

Równanie odpowiedzialności

$$P(rp \cap pr \cap ks \cap wt \cap ep) =$$

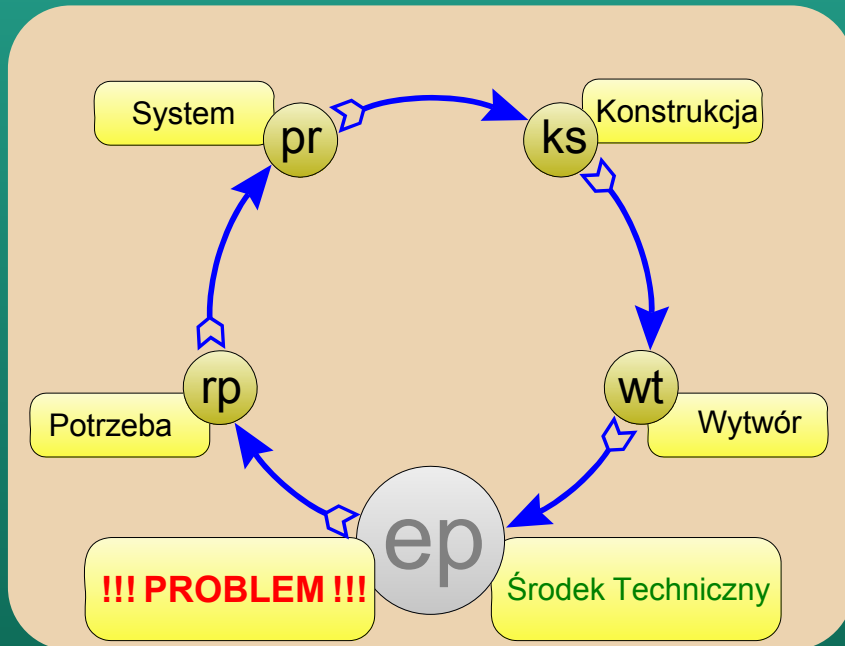
$$P(rp) \cdot$$

$$P(pr \mid rp) \cdot$$

$$P(ks \mid rp \cap pr) \cdot$$

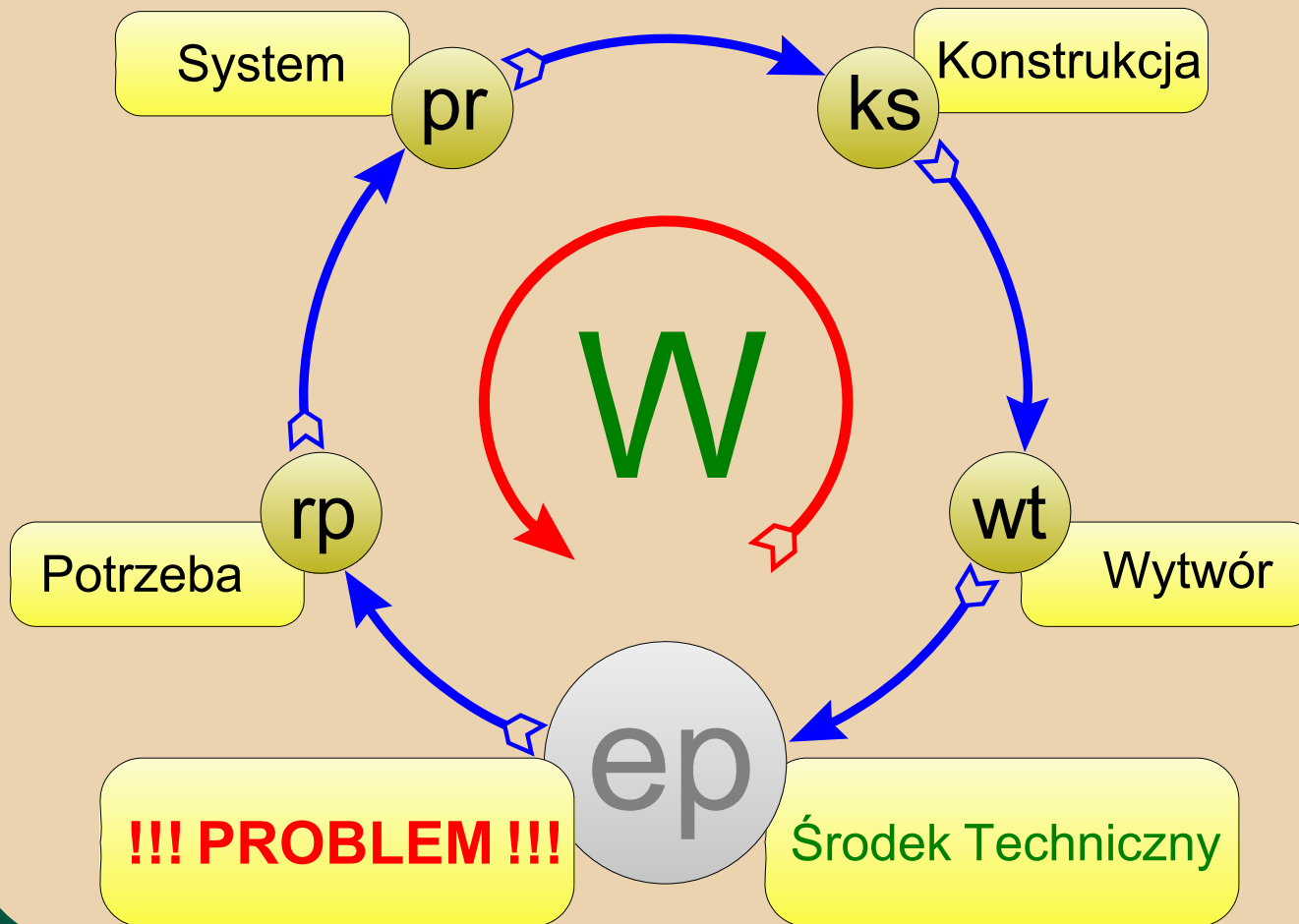
$$P(wt \mid rp \cap pr \cap ks) \cdot$$

$$P(ep \mid rp \cap pr \cap ks \cap wt)$$



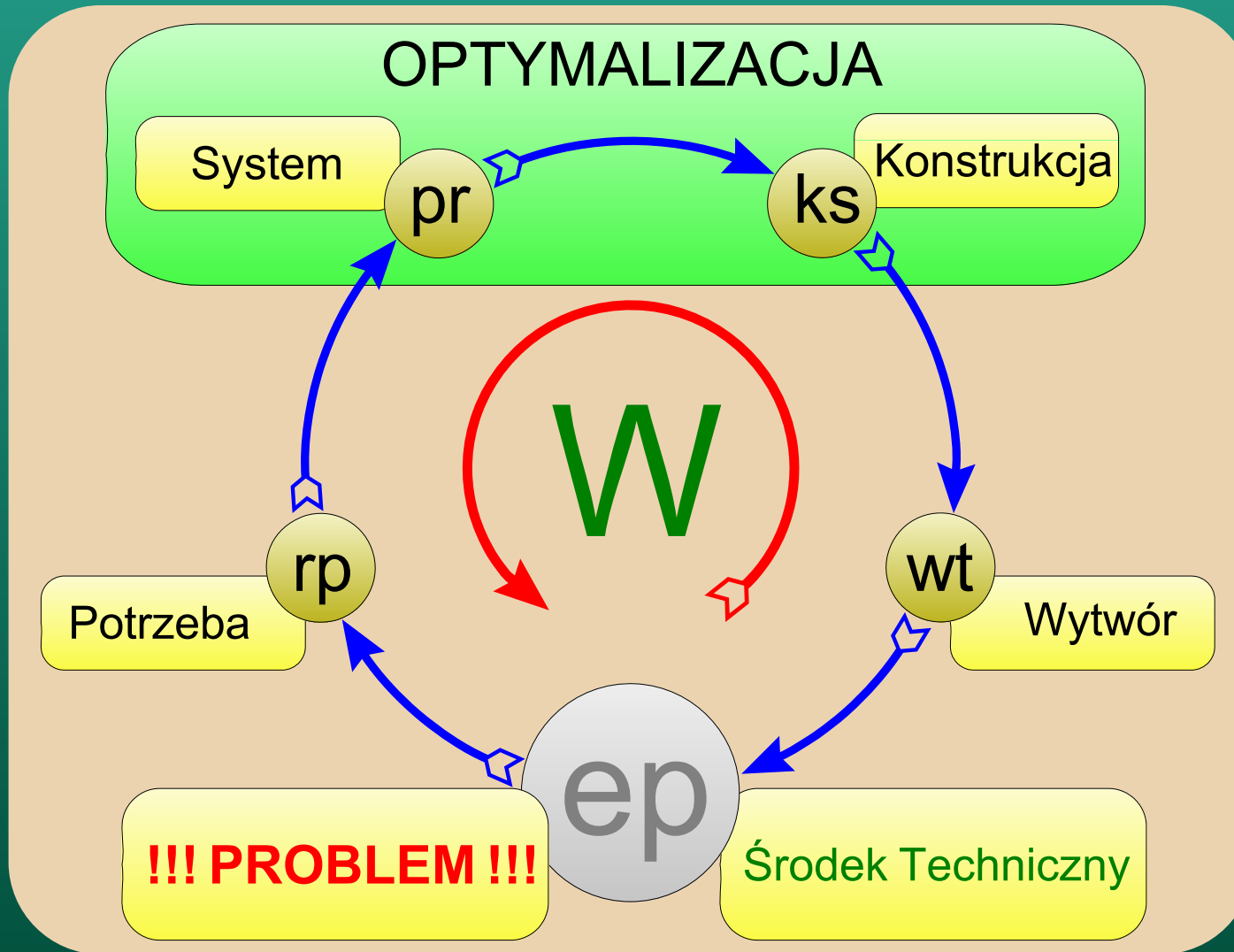
Automat Dietrycha

Weryfikacja

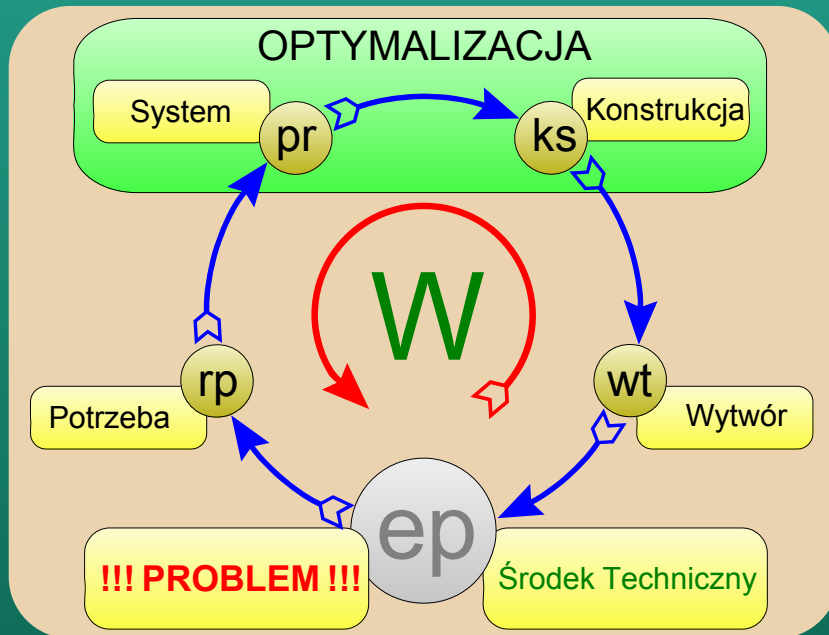


Automat Dietrycha

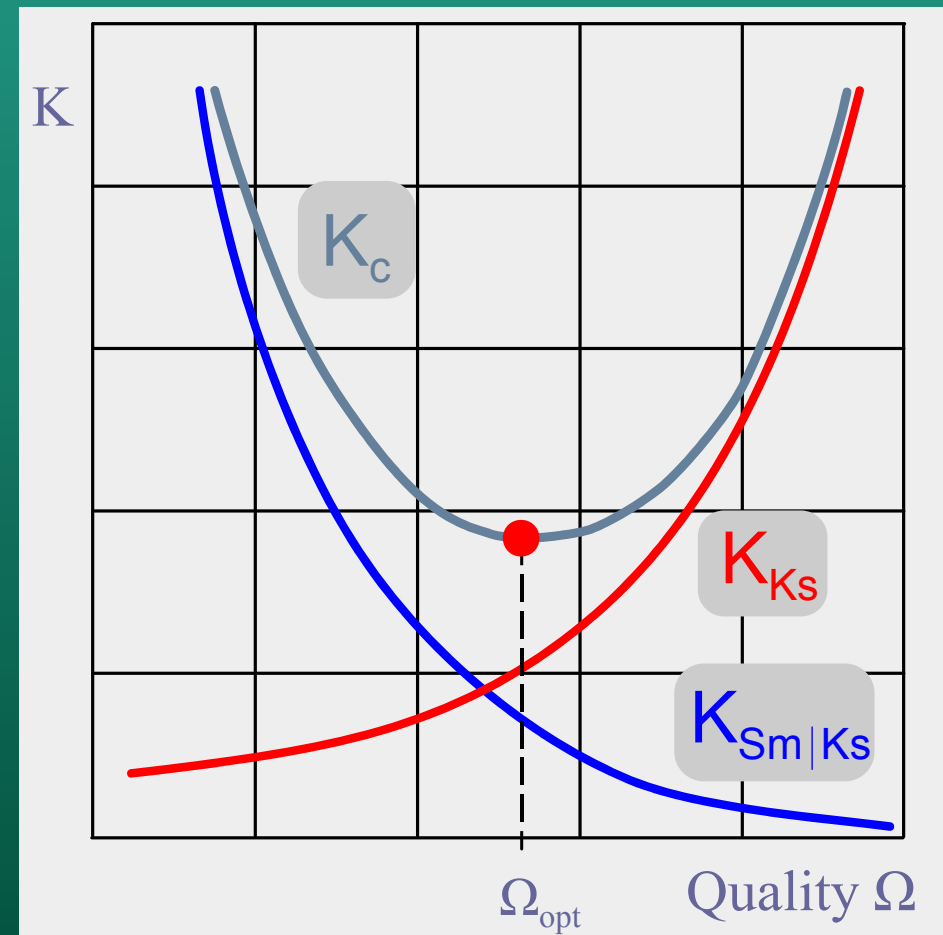
Optymalizacja



Automat Dietrycha



Koszt całkowity



Kategorie ONTOLOGICZNE

wg Arystotelesa ze Stagiry

- Substancja
 - Substancja 1
 - Substancja 2
- Ilość
- Jakość
 - Klasa
 - Rozmycie
- Stosunek ➤ Proporcje ➤ **POSTAĆ**
- Miejsce
- Położenie
- Działanie ⇒ **Doznanie**
- Doznanie ⇒ **Działanie**
- Stan ➤ **NIEZAWODNOŚĆ**
- Czas

Kategorie ONTOLOGICZNE

Nowy porządek

Zdarzeniowe

Strukturalne

SUBSTANCJA 1



SUBSTANCJA 2

Działanie ↔ Doznanie



Postać

Niezawodność



Jakość

ILOŚĆ

Kategorie ONTOLOGICZNE

Nowy porządek

Zdarzeniowe

Strukturalne

SYSTEM



KONSTRUKCJA

Działanie ↔ Doznanie



Postać

Niezawodność



Jakość

ILOŚĆ

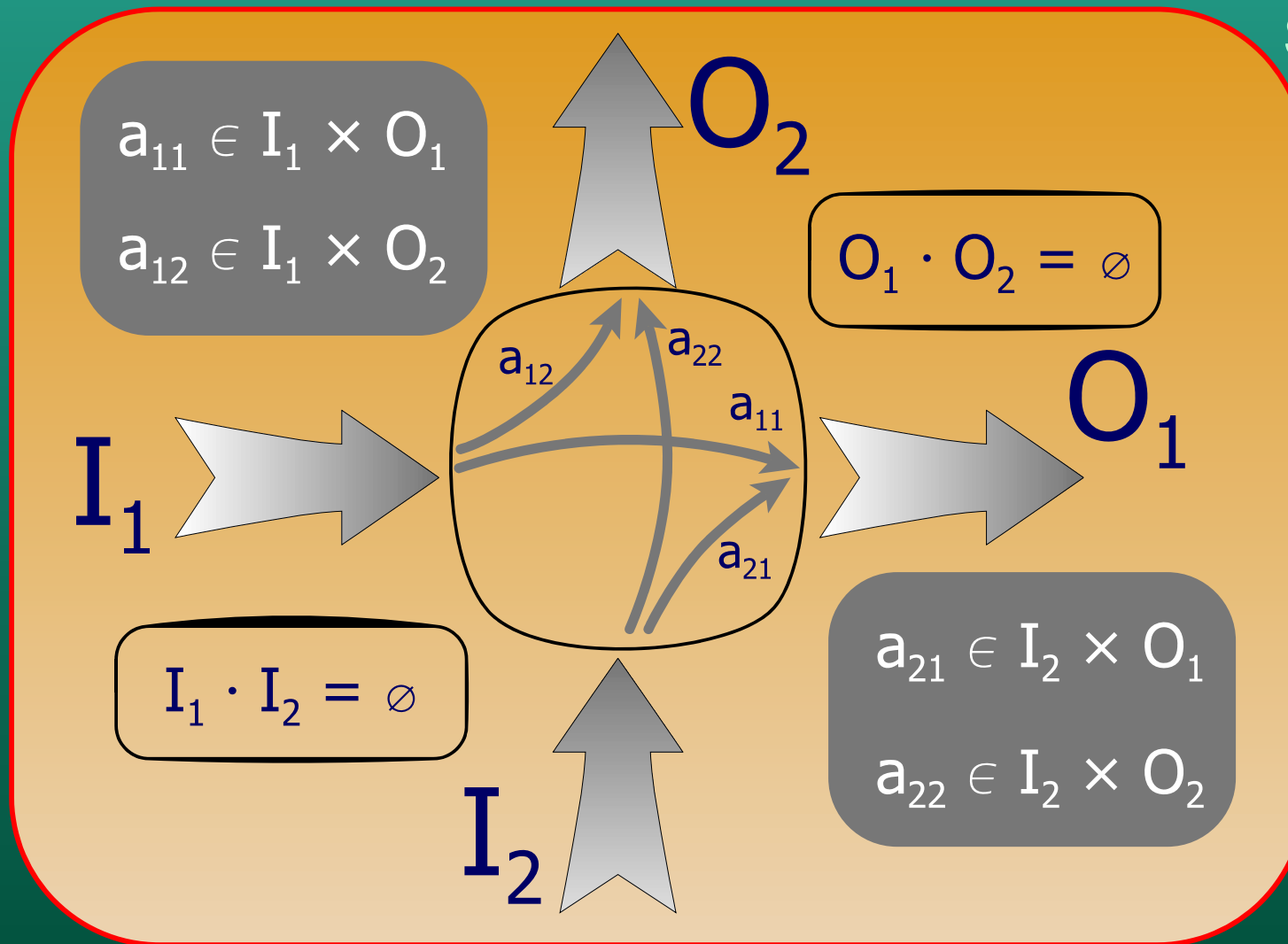
Zasady Konstrukcji

Ujęcie Ontologiczne

- Zasada Optymalnej **Substancji**
- Zasada Optymalnej **Postaci**
- Zasada Optymalnej **Jakości**

Relacyjny model systemu

Struktura krzyżowa



Rodzaje systemów

Wejście celowe I_1	Wyjście celowe O_1	Ujęcie systemowe
Nieznane	Nieznane	System nieokreślony
Znane	Nieznane	System pasywny (usługowy)
Nieznane	Znane	System aktywny (technologiczny)
Znane	Znane	System KOMUNIKACYJNY

Logiczny model konstrukcji

wg J. Dietrycha (A.J. Zmysłowski forma zapisu)

$$\exists C_g \exists C_m \exists C_e \Rightarrow Ks$$

Jeżeli istnieje pewna szczególna geometryczna cecha konstrukcyjna C_g oraz istnieje pewna szczególna masowa cecha konstrukcyjna C_m oraz istnieje pewna szczególna energetyczna cecha konstrukcyjna C_e to wyznaczona jest konstrukcja Ks .

$$\begin{matrix} \exists \pi_g & \exists \Omega_g & \Rightarrow & C_g \\ m & m & & m \\ e & e & & e \end{matrix}$$

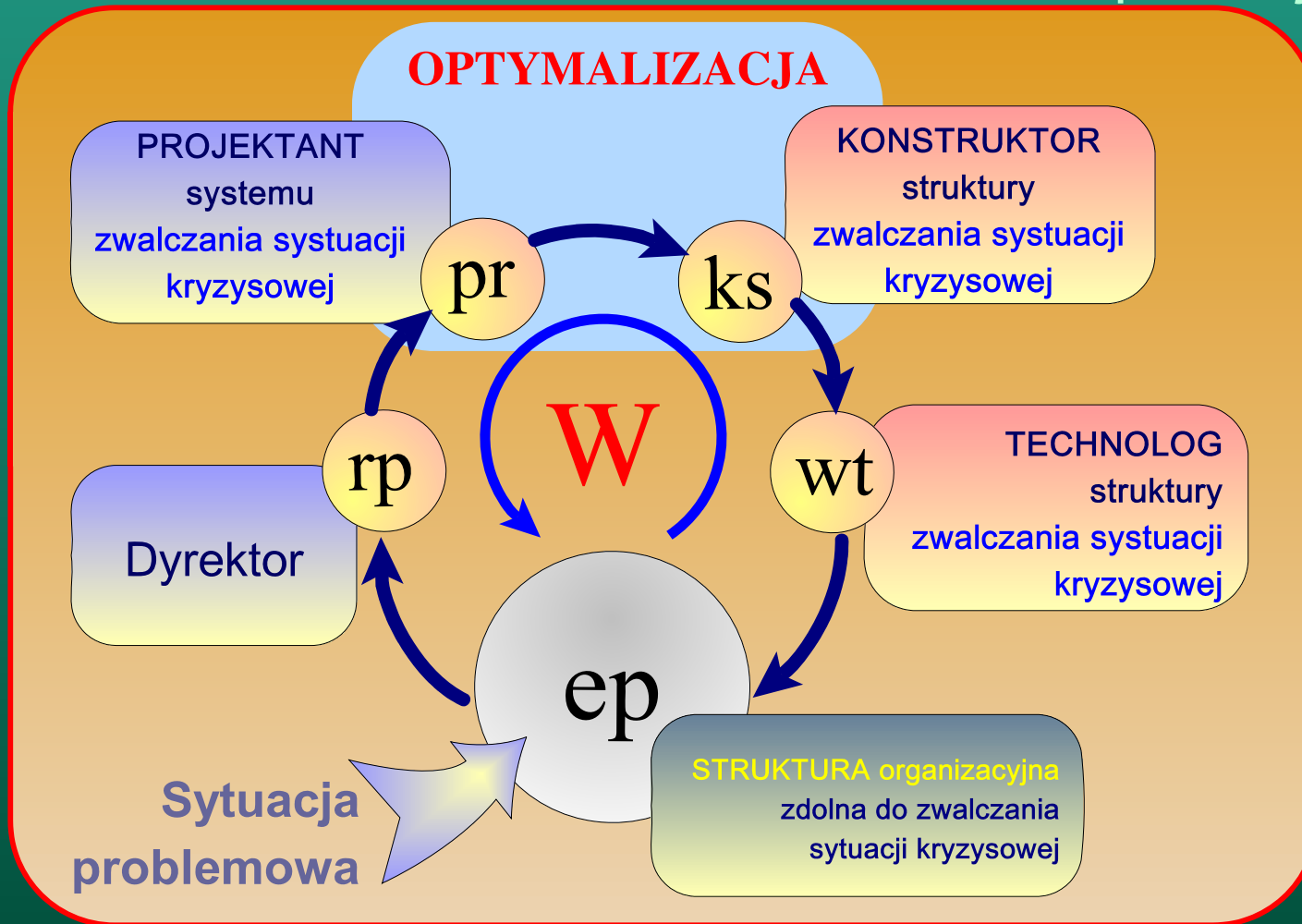
Jeżeli istnieje pewna szczególna **POSTAĆ** konstrukcyjna π (geometryczna, masowa, energetyczna) oraz istnieje pewna szczególna **JAKOŚĆ** konstrukcyjna Ω (geometryczna, masowa, energetyczna) to wyznaczona jest **CECHA** konstrukcja C (geometryczna, masowa, energetyczna).

$$\begin{matrix} \exists N_g & \exists T_g & \Rightarrow & \Omega_g \\ m & m & & m \\ e & e & & e \end{matrix}$$

Jeżeli istnieje pewien szczególny **NOMINAŁ** N (geometryczny, masowy, energetyczny) oraz istnieje pewna szczególna **TOLERANCJA** T (geometryczna, masowa, energetyczna) to wyznaczona jest **JAKOŚĆ** Ω (geometryczna, masowa, energetyczna).

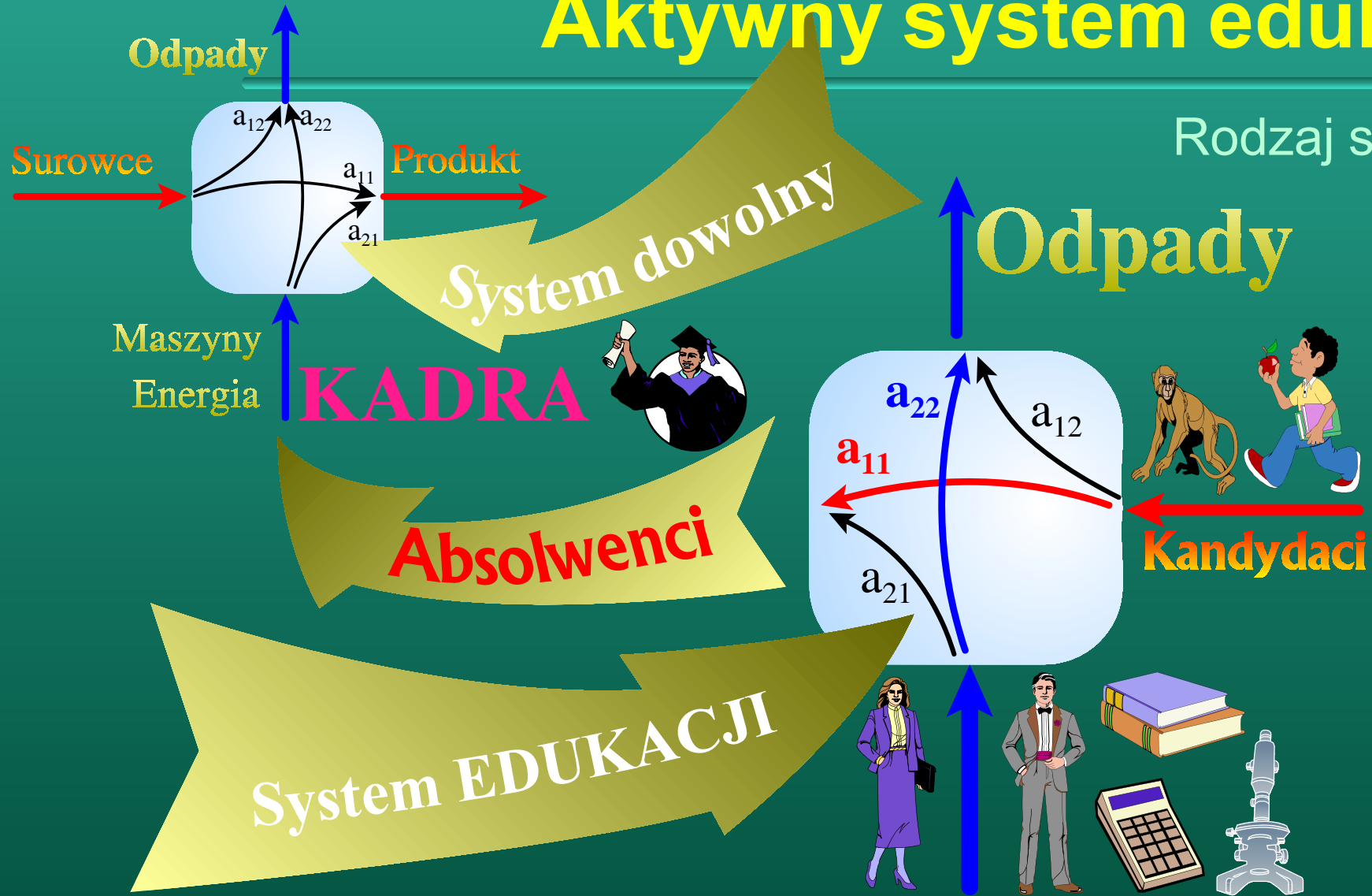
Zarządzanie kryzysowe

Hierarchia kompetencji i odpowiedzialności



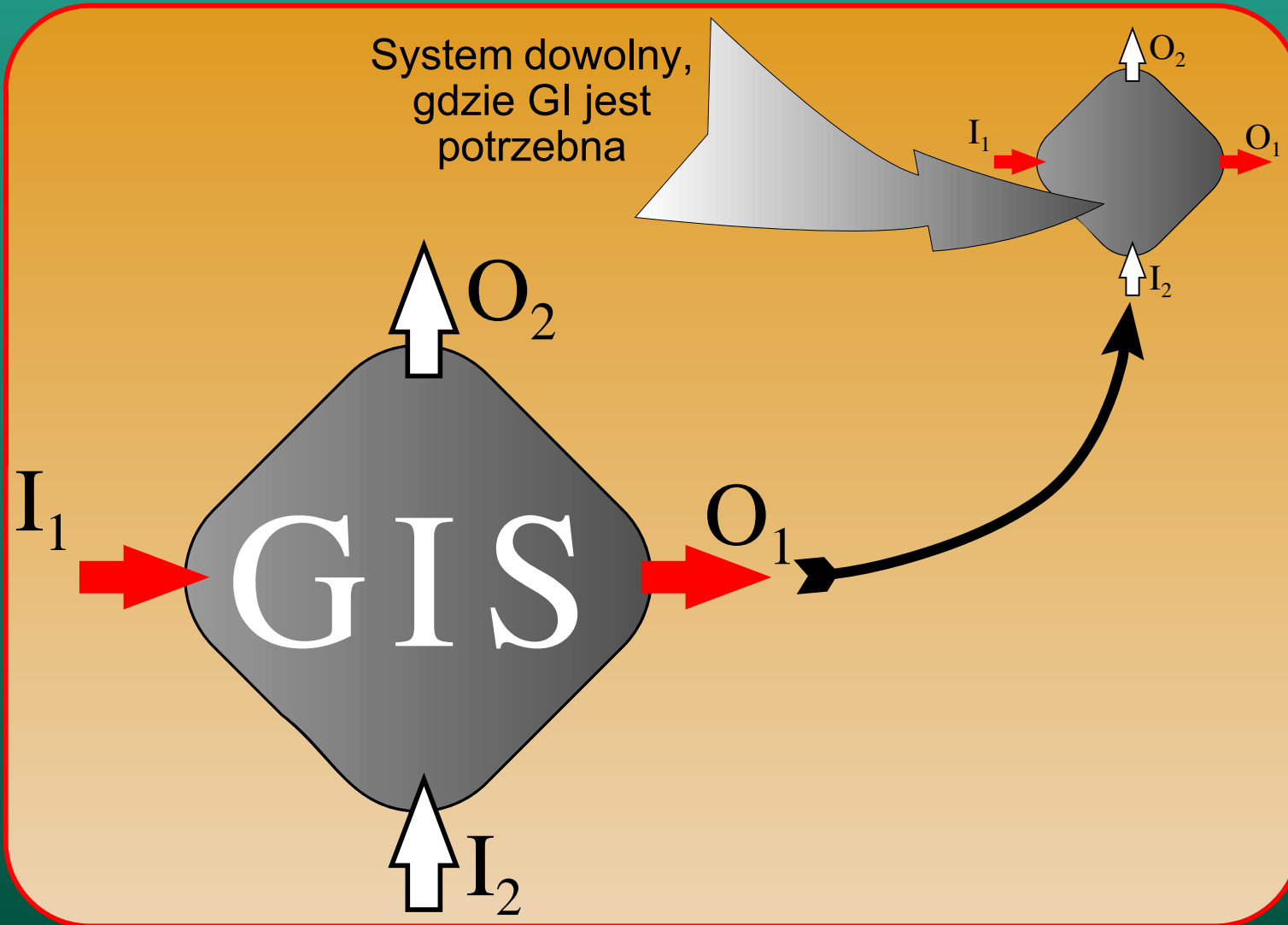
Aktywny system edukacji

Rodzaj systemu



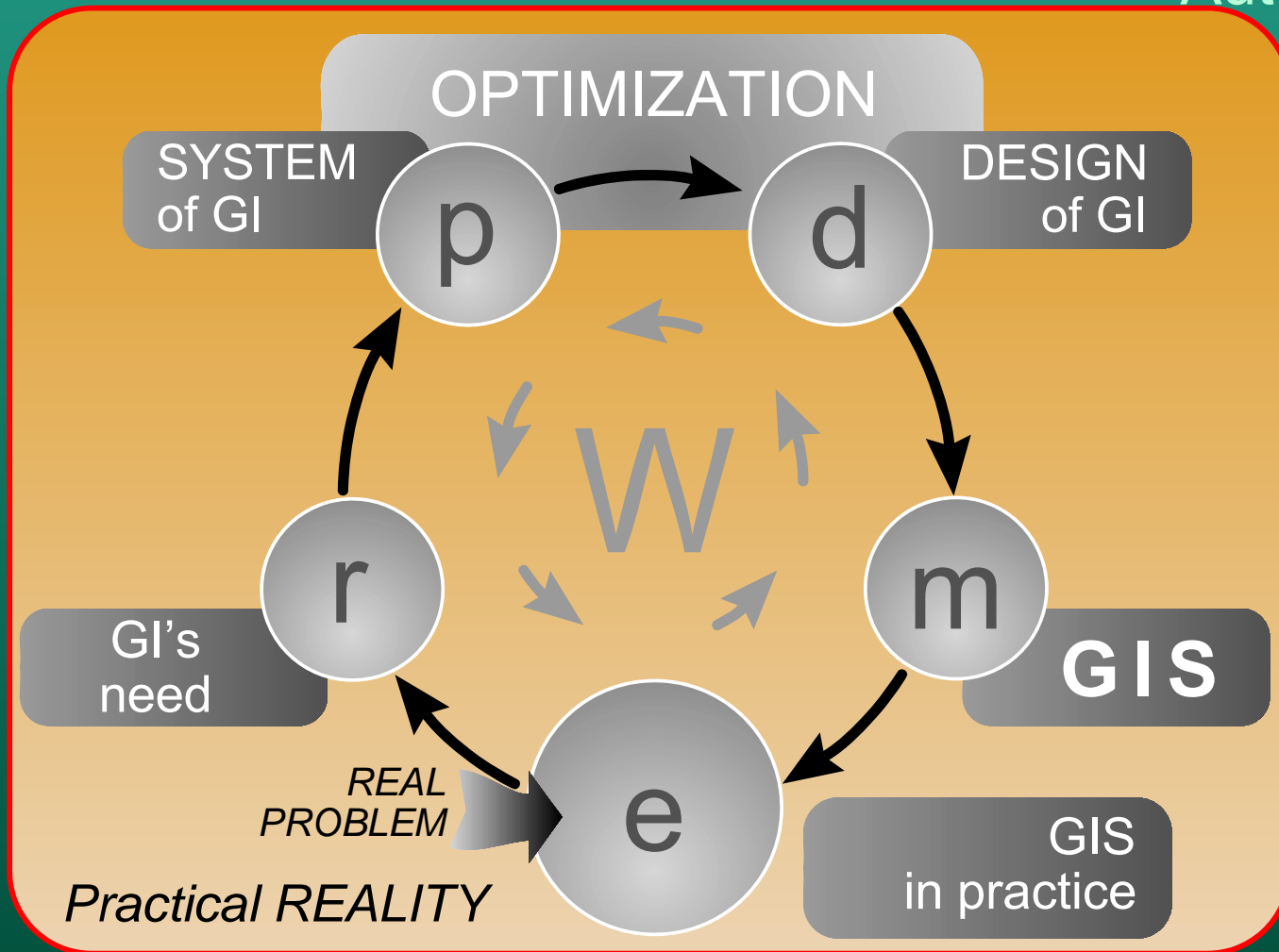
System Geograficznej Informacji

Rodzaj systemu



GIS w praktyce

Automat Dietrycha dla GIS



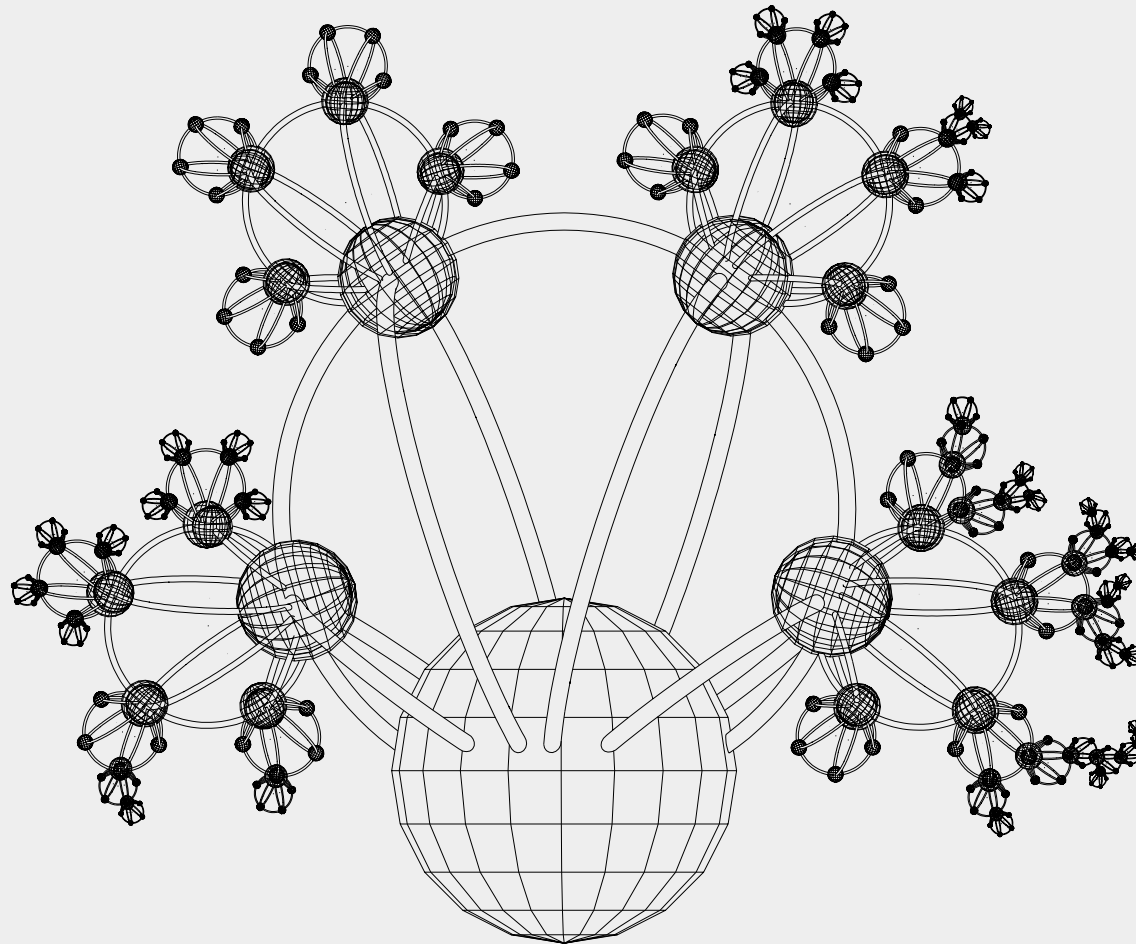
Wartościowanie Pracy

W ujęciu Automatu Dietrycha

Potrzeby Kulturowe	64	32	16	8	4
Potrzeby edukacyjne	32	16	8	4	2
Potrzeby materialne	16	8	4	2	1
	rp	pr	ks	wt	ep

Fraktal dietrychowski

Pełne ujęcie systemowe



DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

Lista

1. TYTUŁ
2. **Trzy podstawowe dzieła**
3. **Racje Istnienia Wytworu**
4. **Zasady Konstrukcji**
5. **George Klir**
6. **Krąg Deminga**
7. **Według Dietrycha**
8. Weryfikacja analityczna Pr
9. Weryfikacja analityczna Ks
10. Badania laboratoryjne
11. Obserwacje wytwarzania
12. Badania eksploatacyjne 1
13. Badania eksploatacyjne 2
14. Rozpoznanie POTRZEBY
15. **Automat Dietrycha**
16. Równanie odpowiedzialności
17. Weryfikacja
18. Optymalizacja
19. Koszt całkowity
20. **Kategorie ONTOLOGICZNE**
21. **Kategorie ONTOLOGICZNE- Nowy porządek 1**
22. **Kategorie ONTOLOGICZNE- Nowy porządek 2**
23. **Zasady Konstrukcji - Ujęcie Ontologiczne**
24. **Relacyjny model systemu**
25. **Rodzaje systemów**
26. **Logiczny model konstrukcji**
27. **Aktywny system edukacji**
28. **Zarządzanie w edukacji**
29. **Zarządzanie kryzysowe**
30. **System Geograficznej Informacji**
31. **GIS w praktyce**
32. **Wartościowanie Pracy**
33. **Fraktal dietrychowski**
34. **DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ**
35. **LISTA**