

SPIS TREŚCI

Wykaz skrótów i nazw	7
1. Geneza pracy	9
1.1. Cel rozprawy	20
1.2. Zakres rozprawy	23
2. Przedmiot badań	25
2.1. Proces projektowo-konstrukcyjny	25
2.1.1. Kategorie procesu projektowego	26
2.1.2. Modele procesu projektowo-konstrukcyjnego	27
2.2. Wiedza projektowo-konstrukcyjna	29
2.2.1. Formalne zastosowanie wiedzy w procesie projektowo-konstrukcyjnym	30
2.2.2. Integracja wiedzy do systemów CAD	31
2.2.3. Pozyskiwanie wiedzy projektowo-konstrukcyjnej	32
2.3. Wspomaganie procesu projektowo-konstrukcyjnego	39
2.4. Systemy oparte na wiedzy – KBS	40
2.5. Systemy projektowania oparte na wiedzy KBE	41
2.6. Metodologie tworzenia systemów KBS i KBE	43
2.6.1. Metodologia CommonKADS	44
2.6.2. Metodologia MOKA	46
3. Metodologia KADM	50
3.1. Koncepcja metodologii KADM (Knowledge Aided Design Methodology)	51
3.1.1. Akwizycja wiedzy	52
3.1.2. Formalizacja wiedzy	57
3.1.3. Implementacja wiedzy	61
3.2. Struktura modeli bazy wiedzy	64
3.3. Nieformalne metamodeli i modele	65
3.4. Nieformalny metamodel produktu	67
3.5. Nieformalny model produktu	77
3.6. Nieformalny metamodel procesu	84
3.7. Nieformalny model procesu	90
3.8. Formalny metamodel produktu i procesu	96
3.9. Formalny model produktu i procesu	106
4. Przykłady zastosowania	112
4.1. System utrzymania ruchu maszyn górniczych oparty na wiedzy	113
4.1.1. Koncepcja systemu	113
4.1.2. Akwizycja wiedzy	115
4.1.3. Formalizacja wiedzy	120
4.1.4. Implementacja wiedzy	122
4.2. Modele autogenerujące z zakresu ogólnej budowy maszyn	126
4.2.1. Struktura modeli bazy wiedzy	128
4.2.2. Akwizycja wiedzy – baza wiedzy dla wybranych modeli autogenerujących	131
4.2.3. Implementacja wiedzy – przykładowe modele autogenerujące	143
4.3. Podzespoły i elementy układów wydechowych samochodów osobowych	146
4.3.1. Akwizycja wiedzy	148
4.3.2. Formalizacja wiedzy	149
4.3.3. Implementacja wiedzy	152
5. Wnioski i kierunki dalszych prac	154

Dodatek A Opis metod programowej transformacji nieformalnej bazy wiedzy na formalną bazę wiedzy modelu autogenerującego	159
Dodatek B Opis formularzy pozyskiwania wiedzy metodologii KADM dla systemu Protégé-OWL	166
Dodatek C Definicje i opisy terminów z zakresu wiedzy i modelowania wiedzy	175
LITERATURA.....	188
Streszczenie	198
Summary	199