**Zbiór rozmyty** – zbiorem rozmytym A (w pewnej numerycznej przestrzeni rozważań X) nazywamy zbiór par A={(µ(x),x)} gdzie µ - funkcja przynależności zbioru A i µ. **Parametry (wskaźniki) zbioru rozmytego:** wysokość zbioru (max wartość funkcji przynależności w całej przestrzeni rozważań), nośnik zbioru, jądro zbioru(podzbiór złożony z elementów o stopniu przynależności =1), singleton (jednoelementowy zbiór rozmyty), moc zbioru(suma stopni przynależności elementów do zbioru). **Sposoby prezentacji zbiorów rozmytych:** pozioma i pionowa reprezentacja zbioru rozmytego. **Modyfikatory lingwistyczne –** umożliwiają tworzenie pochodnych zbiorów rozmytych na bazie zbiorów pierwotnych. Istnieją 3 główne: operator koncentracji, rozcieńczania i intensyfikacji kontrastu. **Rodzaje funkcji przynależności:** funkcje przynależności złożone z odcinków prostych (zalety: do ich zdefiniowania wystarczy minimalna ilość informacji, łatwość modyfikacji parametrów), funkcja przynależności Gaussa (zalety: nieskończona różniczkowalność, wady: funkcja jest symetryczna), harmoniczna funkcja przynależności (zalety: ma ograniczony nośnik, wady: jest symetryczna), wielomianowe funkcje przynależności (zaleta: możliwość stopniowania komplikacji) **Podstawowe modele** model mamdaniego (jest zbiorem reguł z których każda definiuje jeden rozmyty punkt (fuzzy point). Zbiór rozmytych punktów tworzy rozmyty wykres (fuzzy graph); model takagi-sugeno; model relacyjny; globalne i lokalne modele rozmyte