

## Sensoryka.

**Sensoryka** jest dziedziną nauki i techniki zajmującą się środkami i sposobami uzyskiwania informacji o stanie wielkości charakteryzujących kontrolowany proces oraz jej przekształceniem do postaci najdogodniejszej do dalszego wykorzystania, np. do sterowania tym procesem.

Podstawowymi środkami technicznymi wykorzystywanymi do pozyskiwania informacji o procesach realizowanych przez urządzenia i systemy mechatroniczne są **przetworniki pomiarowe** i **sensory**. Procesy te, a więc i pobierana przez przetworniki pomiarowe i sensory **informacja procesowa**, mogą mieć bardzo różną postać fizyczną: mechaniczną, elektryczną, pneumatyczną, hydrauliczną, także optyczną, chemiczną, a nawet biologiczną oraz różny charakter przebiegu w czasie:

- **ciągły (analogowy),**
- **nieciągły (przerywany, dyskretny).**

Przetworniki pomiarowe i sensory powinny zapewnić możliwie wierne przetworzenie informacji procesowej w **znormalizowane** (ujednolicone) **sygnały**, akceptowane przez **sterowniki** i **regulatory** urządzeń i systemów mechatronicznych.

**Sygnałami wyjściowymi** przetworników pomiarowych i sensorów są przebiegi wybranych wielkości fizycznych, z reguły różnych od wielkości fizycznych niosących informacje procesowe, których przynajmniej jeden parametr (np. wartość chwilowa, wartość amplitudy lub częstotliwości) zależy od informacji procesowych.

**Sygnały wyjściowe przetworników i sensorów mogą mieć, podobnie jak informacja procesowa, różny charakter przebiegu zmian wartości wielkości wyjściowych reprezentujących informacje procesowe:**

- **analogowy (ciągły)** – wielkość wyjściowa może przyjmować dowolne, w wybranym zakresie, wartości,
- **binarny (dwuwartościowy, logiczny)** – wielkość wyjściowa może przyjmować wartości ze zbioru dwóch wartości: wartości te reprezentowane są przez liczby 0 i 1,
- **dyskretny (nieciągły)** – wielkość wyjściowa może przyjmować wartości ze skończonego (ograniczonego) zbioru ich wartości.

W technice stosuje się często podział sygnałów wyjściowych przetworników pomiarowych i sensorów na dwie grupy:

- **sygnały analogowe** – sygnały o przebiegu analogowym w czasie ciągłym,
- **sygnały cyfrowe** – sygnały binarne lub dyskretny, których wartości są liczbami należącymi do pewnego skończonego zbioru, pojawiającymi się w czasie ciągłym lub dyskretnym.