

Protokół identyfikacji systemu

- S01: Określenie celu modelowania eksperymentalnego.
- S02: Zebranie wiedzy dostępnej a priori o systemie (tj. przed eksperymentem identyfikacyjnym).
- S03: W przypadku niewystarczającej wiedzy z etapu S02 pozyskanie dodatkowej wiedzy (np. szacowanie rzędu dynamiki, szacowanie pasma przenoszenia, detekcja nieliniowości, szacowanie czasu opóźnienia, szacowanie wzmocnienia statycznego itp.) na podstawie: (a) oglądu danych pomiarowych, (b) testów wstępnych, (c) identyfikacji nieparametrycznej.
- S04: Decyzja A: Identyfikacja typu GREY-BOX czy typu BLACK-BOX?
- S05: Decyzja B: Wybór klasy i struktury modelu. Jeżeli model systemu dynamicznego, to o strukturze z ciągłej czy z dyskretnej dziedziny czasu?
- S06: Dobór (lub odczyt) okresu próbkowania sygnałów, dobór struktury i parametrów filtrów wstępnych w torach sygnałowych oraz dobór (przy eksperymencie czynnym) lub analiza (przy eksperymencie biernym) sygnału pobudzającego.
- S07: Pobudzenie systemu i realizacja pomiarów sygnałów (zapis danych pomiarowych) w przypadku eksperymentu czynnego; ogląd graficzny i ewentualna korekta (wstępne przetwarzanie) oraz podział (dane estymujące/dane weryfikacyjne) zapisanych danych pomiarowych.
- S08: Decyzja C: Wybór metody identyfikacji parametrycznej: na podstawie wiedzy wstępnej, na podstawie doświadczenia i preferencji projektanta modelu, na podstawie uzyskanej jakości modelu w poprzedniej próbie obliczeniowej.
- S09: Obliczenie estymat parametrów modelu oraz (opcjonalnie) wyznaczenie precyzji obliczonych estymat (macierz kowariancji estymat).
- S10: Weryfikacja modelu/modeli (również w odniesieniu do wiedzy z etapów S02 i S03) w kontekście:
(I) elastyczności oraz oszczędności modelu,
(II) przydatności/skuteczności modelu w odniesieniu do celu zdefiniowanego w etapie S01.
- S11: Decyzja D: Czy model jest akceptowalny? Jeżeli nie, idź od etapu S03. Jeżeli tak, podaj uzyskany model jako wynik identyfikacji systemu.

Wnioski podsumowujące realizację protokołu identyfikacji systemu: