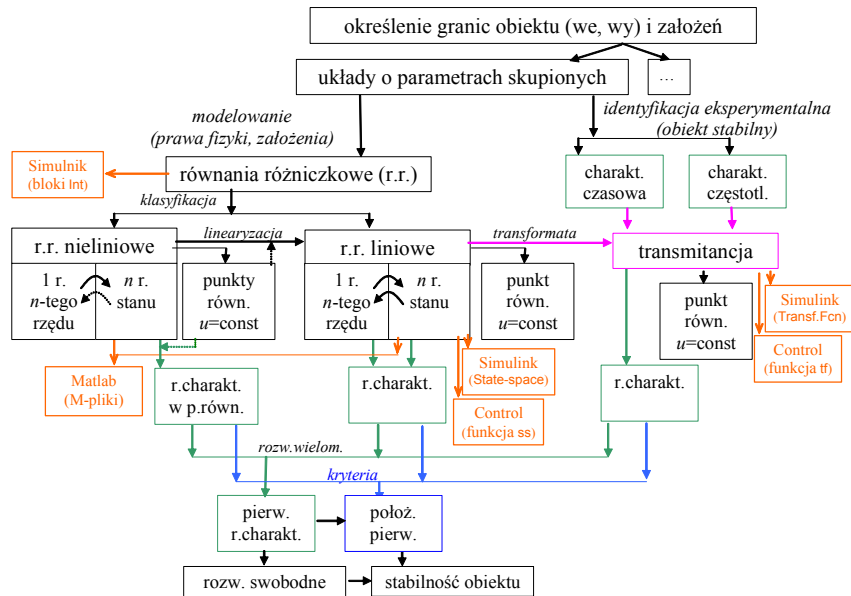
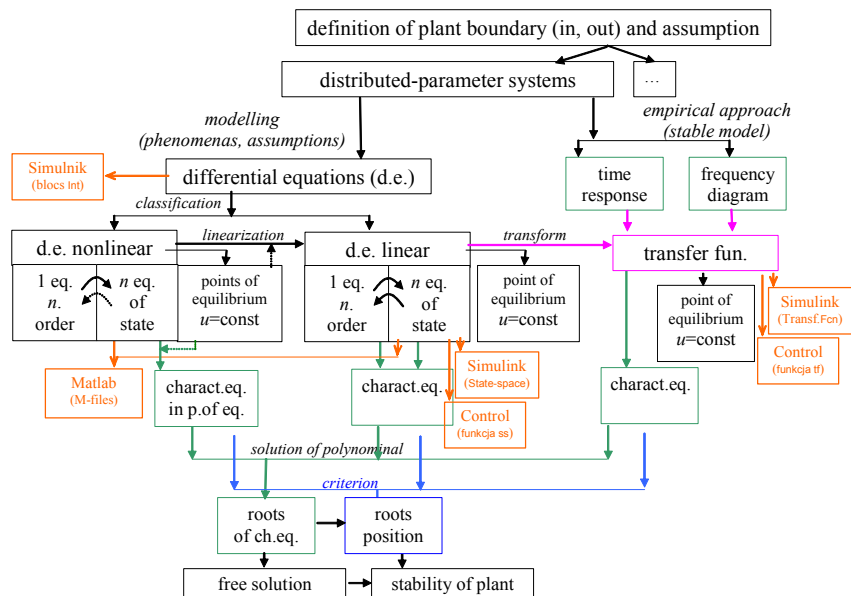


Konstrukcja modelu dynamiki i podstawowe badania własności obiektu

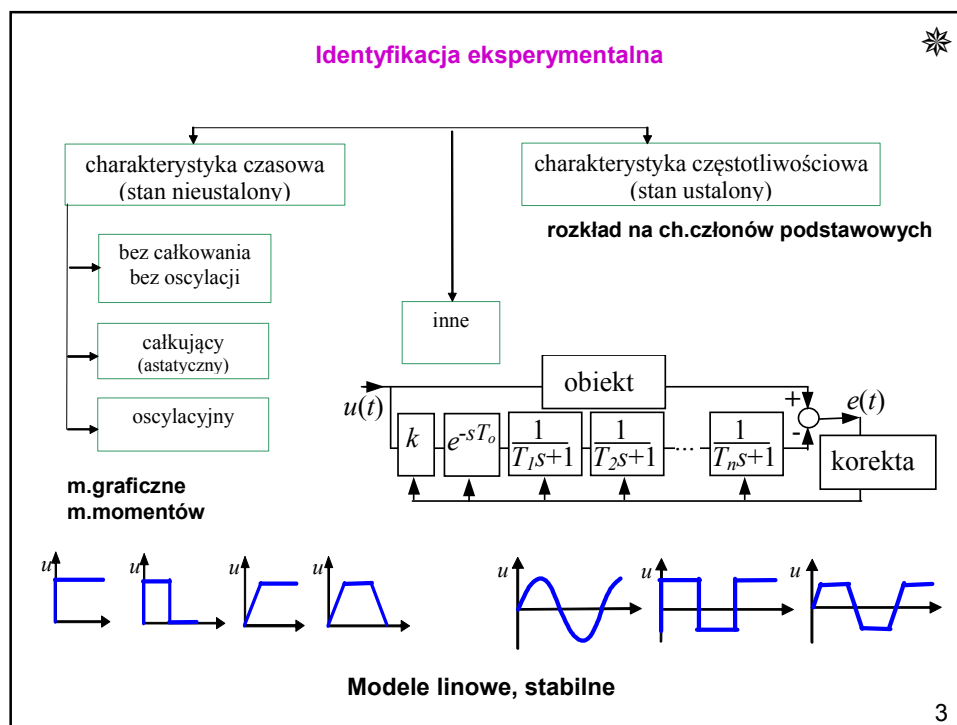


1

Construction of dynamical system model and basic research



2



Własności układów liniowych

- zasada superpozycji - składowe swobodne i wymuszone
- znana postać rozwiązania swobodnego
- parametry rozwiązania swobodnego - algebraiczne równanie charakterystyczne
- stabilność układu - kryteria położenia pierwiastków równania charakter.
- rozwiązanie swobodne decyduje o własnościach dynamicznych układu
- własności dynamiczne układu nie zależą od wymuszenia
- odpowiedź na pochodną sygnału = pochodnej odpowiedzi na ten sygnał

$- u(t)=I(t) \quad x(t)$
 $u(t)=\delta(t) \quad dx(t)/dt$
- jeden punkt równowagi
- stabilność / niestabilność globalna
- transmitancja (przekształcenie Laplace'a / Fourier'a)

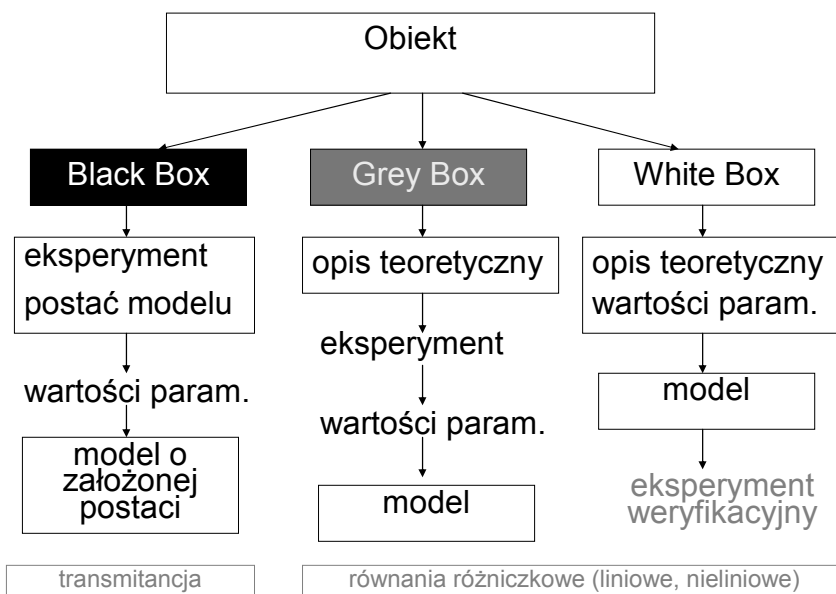
4

Własności logarytmicznych charakterystyk częstotliwościowych

- sumowanie charakterystyk dla członów połączonych szeregowo
- asymptoty charakterystyki amplitudowej – nachylenie ± 20 dB/dek
- każdy biegun objawia się załamaniem -20 dB/dek
- każde zero objawia się załamaniem $+20$ dB/dek
- określony maksymalny błąd charakterystyk asymptotycznych członu inercyjnego i forsującego
 - dla częstości załamania popełnia się błąd 3dB
 - w odległości oktawy od częstości załamania – błąd 1 dB
- dla układów minimalnofazowych można otworzyć ch. fazową

5

Modelowanie i identyfikacja



6

