

ANEXĂ CU ÎNTREBĂRI ȘI RĂSPUNSURI

la procesul verbal al susținerii publice a tezei de doctorat

elaborată de dl Raul-Cristian ROMAN, cu titlul: Tehnici de tip model-free de acordare a parametrilor reguletoarelor automate

Conform protocolului de susținere publică a tezelor de doctorat, după susținerea tezei de doctorat de către autor și după prezentarea rapoartelor membrilor comisiei de doctorat, președintele comisiei deschide sesiunea de întrebări din partea membrilor comisiei de doctorat și a publicului.

Întrebările din partea membrilor comisiei de doctorat și răspunsurile candidatului:

1. Dl Prof. Univ. Dr. Ing. Ștefan Preitl:

Întrebare: Care e natura perturbațiilor la care ați supus procesul?

Răspuns: Perturbații parametriche aleatorii în cazul studiului de sensibilitate realizat în subparagrafului dedicat tehnicii hibride MFC-LQR și perturbații aditive de tip sarcină introduse pe ieșirile sistemului aerodinamic cu două rotoare în cazul algoritmilor MFC, MFSCMC1, MFSCMC2, MFAC și în cazul studiului comparativ realizat între tehnicile de tip model-free.

2. Dl Prof. Univ. Dr. Ing. Radu-Emil Precup:

Întrebare: De ce ai lucrat cu timp discret?

Răspuns: Comunicația dintre calculator și echipamentul de tip sistem aerodinamic cu două rotoare este realizată în timp discret cu perioada de eșantionare de 0.1 s, 0.01 s și 0.001 s, iar algoritmi de tip model-free au fost proiectați în timp discret utilizând aceeași perioadă de eșantionare după caz.

3. Dl Prof. Univ. Dr. Ing. Vladimir Răsvan:

Întrebare 1: Se cunosc caracteristicile statistice ale perturbațiilor luate în considerare?

Răspuns 1: Caracteristicile statice ale perturbațiilor luate în considerare sunt cunoscute. Perturbațiile aplicate procesului sunt: perturbații de tip sarcină aplicate pe ieșirile azimutului și relevmentului iar cazul multivariabil ca perturbație este considerată mișcarea pe verticală ce induce perturbații mișcării pe orizontală, pentru cazul cuplării de la azimut la relevment perturbațiile induse sunt neglijabile.

Întrebare 2: Ați sesizat oscilații ascunse?

Răspuns 2: Nu au fost sesizate oscilații ascunse nu s-au sesizat datorită faptului că am lucrat cu perioade de eșantionare foarte mici și semnalele au fost măsurate la aceleași valori

ale perioadelor de eşantionare.

4. Dl Prof. Univ. Dr. Ing. Corneliu Lazăr:

Întrebare: Calitatea reglării pentru azimut nu e cea mai bună. Puteți face câteva precizări în legătură cu asta?

Răspuns: Azimutul este un proces de tip integrator, iar în momentul în care matricea Pseudo-Partial Derivative a algoritmului MFAC este constantă, algoritmul se comportă precum un regulator integrator, rezultând un caracter dublu integrator.

Prezenta Anexă s-a întocmit în două exemplare.

Data: 23.03.2018

PREȘEDINTELE COMISIEI,
Prof.univ.dr.ing. Octavian PROȘTEAN



ÎNTOCMIT,
Drd.ing. Elena-Lorena HEDREA

