

ANEXĂ CU ÎNTREBĂRI ȘI RĂSPUNSURI

la procesul verbal al susținerii publice a tezei de doctorat

elaborată de dl. Laszlo Molnar, cu titlul: "Contribuții la modelarea, simularea și emularea circuitelor integrate dedicate controlului inteligent al pompelor de combustibil de înaltă presiune din domeniul automotive".

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. DI/Dna titlul științific, numele și prenumele: Prof. univ. dr. ing. Dan Lascu

Întrebare: *Ce se întâmplă ca laa graficul $L=f(I)$ a bobinei DIV, pe măsură ce curentul crește, inductivitatea L tot scade, în loc să crească?*

Răspuns: *Bobina DIV este cu întrefier variabil, la curent mic, bobina este deschisă, \Rightarrow întrefier mare $\Rightarrow L$ mic, precum urutul crește, bobina se mișcă și întrefierul scade, inductivitatea L crește, după care se saturază ușor, când bobina DIV este închisă.*

2. DI/Dna titlul științific, numele și prenumele: Prof. univ. dr. ing. Dan Pitica

Întrebare: *Una din contribuțiile menționate referitor la algoritmul de diagnoză electrică: convertoare DAC au fost înlocuite cu 1 DAC și un numărator. Numărătorul nu este tot un convertor?*

Răspuns: *Este, convertește mărimea fizică "timp" în digital, "număr" întrucât complexitatea de implementare în siliciu este mult mai mică decât de implementarea unui DAC în analogic.*

3. DI/Dna titlul științific, numele și prenumele: Prof. univ. dr. ing. Paul Mugur Svasta

Întrebare: *Ce se întâmplă în timp și cum afectează temperatura materialele și funcționarea pompei HPFP?*

Răspuns: *De-a lungul studiilor doctorale am găsit un grup de cercetători care se ocupă de acest aspect, urmărind forma de undă a profilului de curent pentru a detecta modificările la apariția erorilor/defectelor pompei HPFP.*

Întrebările din partea publicului și răspunsurile candidatului:

1. DI/Dna titlul științific, numele și prenumele: *DR. FLORIN BERINDE*

Întrebare: *Strategia de reducere a șocului care reduce viteza de impact a supapei de armătură, crește fiabilitatea pompei datorită solicitărilor mecanice mai mici?*

Răspuns: *Acest subiect nu a fost abordat în cadrul tezei, este de așteptat ca solicitarea mecanică mai mică să crească fiabilitatea pompei. Acest subiect poate să fie un punct pe lista cercetărilor în viitor.*

2. DI/Dna titlul științific, numele și prenumele: *DR. ANTONIU LUCA*

Întrebare: *Algoritmul de detecție a mișcării: Ai încercat să determini care ar fi limitele toleranței în care algoritmul se mai poate adapta?*

Răspuns: *Algoritmul este flexibil, permite reconfigurarea valorii st care se caută între 2 pulsurile consecutive de ON/OFF. Reconfigurarea se face de către uc prin SPI funcție de pompa HPFP sau a km-ilor parcursi de automobil.*

3. Dl/Dna titlul științific, numele și prenumele: *Dl. Octavian Luca*

Întrebare: *Se poate determina din degradarea parametrilor de timp ai valvei Divuzana pompei și semnalată înainte de defectare totală?*

Răspuns: *Se poate, însă nu de către algoritmul implementat în ASIC ci de către software-ul care rulează pe el, trebuie să se urmărească evoluția timpilor de*
Prezenta Anexă s-a întocmit în două exemplare. Închiderea/deschiderea naturală a valvei DV

Data: *27.09.2019*

PREȘEDINTELE COMISIEI,
Prof.univ.dr.ing. Aldo De Sabata

ÎNTOCMIT,

MIHUT ANDREI-ILIE

MJ