

ANEXĂ CU ÎNTREBĂRI ȘI RĂSPUNSURI

la procesul verbal al susținerii publice a tezei de doctorat

elaborată de dl _Ioan LAZA_, cu titlul: Micro-sisteme de răcire cu nanofluid ca și fluid de răcire/Microchannel Heat Sink with Nanofluids

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/Dna titlul științific, numele și prenumele: Dl prof.dr.ing. Marin Bică

Întrebare: Care a fost criteriul de optimizare ales în cazul de față?

Răspuns: Criteriile de optimizare au ținut cont de temperatura maximă a substratului respectiv coeficientul de convecție în raport cu puterea de pompare, criteriul Reynolds, debitul masic și proprietățile nanofluidelor.

2. Dl/Dna titlul științific, numele și prenumele: Dl prof.dr.ing. Srbislav Genic

Întrebare: Ce model de simulare numerică a folosit pentru curgerea și transferul termic al nanofluidelor (Which numerical model did you use for nanofluid flow and heat transfer)

Răspuns: Model monofazic (omogen) cu relații pentru proprietățile termice efective. Acuratețea modelului este foarte bună dovedită cu rezultatele experimentale. (The single phase-phase model with relations for thermal properties of nanofluids. The accuracy of this model is very good compared with experimental results.

3. Dl/Dna titlul științific, numele și prenumele: Dl prof.dr.ing. Mihai Nagi

Întrebare: Care sunt viitoarele direcții de cercetare în domeniul tezei de doctorat

Răspuns: Una dintre posibilele aplicații se referă la folosirea nanofluidelor pentru răcirea bateriilor de autovehicule.

Întrebările din partea publicului și răspunsurile candidatului:

1. Dl/Dna titlul științific, numele și prenumele: Dl prof.dr.ing. Liviu Anton

Întrebare: Nanofluidul din ce observă au conductivitate termică mai bună, ce sunt acestea, mai exact ce material sunt utilizate și care ar fi diferențele între acestea utilizate și între ferofluidul?

Răspuns: In studiul de fata auu fost utilizati oxizi de Aluminiu in suspensie in apa, acestea au fost cercetate in diferite concentratii volumice precum si in diferite dimensiuni ale particulelor. Mai mult, teza de doctorat are un caractr numeric. Modelul folosit este unul monofazic prin care se consideră ca cele două faze se află in echilibru. Cu alte cuvinte nanofluidul este omogenizat.

2. Dl/Dna titlul științific, numele și prenumele: Dl prof.dr.ing. Sebastian Munteanu

Întrebare: Dacă au fost analizate traiectoriile particulelor in fluidul de bază.

Răspuns: Optimizarea modelului geometric a fost realizată in cercetările anterioare. Astfel modelul folosit in cadrul stagiului de cercetare doctorală este deja optimizat.

3. Dl/Dna titlul științific, numele și prenumele: Dl prof.dr.ing. Mihai Jădăneanț

Întrebare: Daca doctorandul vede posibila continuarea studiilor pentru racirea laptopurilor?

Răspuns: Conceptul de răcire propus și analizat este destinat răcirii surselor cu mare densitate a fluxului de căldură prin urmare și a procesoarelor din calculatoare de tip notebook.

Prezenta Anexă s-a întocmit în două exemplare.

Data: 21.12.2016

PREȘEDINTELE COMISIEI,

Prof.univ.dr.ing. Liviu MARȘAVINA



ÎNTOCMIT,

as.dr.ing. Ioan VETREȘ

