

RAPORT DE EVALUARE AL COMISIEI DE ABILITARE

Din data de: 29.06.2023

Numele și prenumele candidatului: **COSTIUC Liviu**

Titlul tezei de abilitare: **Cercetări privind managementul și conversia energiei în sisteme mecanice și termo-chimice**

Domeniul de studii universitare de doctorat: **Inginerie Mecanică**

Denumirea Instituției Organizatoare de Studii Universitare de Doctorat (IOSUD) unde a avut loc ședința publică de susținere a tezei de abilitare: **Universitatea Transilvania din Braşov**

Punctele tari ale tezei de abilitare:

- Teza abordează subiecte variate de modele mecanice în regim static și dinamic cu ajutorul modelării cu elemente finite cu particularitatea că pentru fiecare model în parte cu particularitatea că autorul a stabilit un algoritm specific pentru dezvoltarea adecvată a modelului cu elemente finite.
- Teza de abilitare reprezintă un eseu tehnic și științific de specialitate care introduce și dezvoltă concepte, proceduri și interpretarea adecvată și corectă a rezultatelor finale.
- Rezultatele cercetărilor, a metodelor și conceptelor utilizate în teza de abilitare au fost utilizate printr-o diseminare adecvată și pot fi ușor de aplicat de către inginerii de specialitate în domeniul ingineriei mecanice, cu precădere în zona instalațiilor frigorifice sau de transfer de căldură.

Punctele slabe ale tezei de abilitare:

- Nu au fost identificate

Întrebările formulate de comisie și răspunsurile candidatului / Observațiile comisiei / Rezultatul votului:

1. Dnul prof. Rusu a întrebat: care sunt două teme de doctorat pe care vreți să le abordați în activitatea partea de coordonare de doctorat?

Răspuns: Prima temă ar fi legată de simulări numerice pe instalații frigorifice sau mașini termice, a doua temă ar fi despre instalații solare cu tri-generare: curent electric, căldură sau răcire (climatizare).

2. Dnul prof. Balan a întrebat: de ce în frig vorbim de Coeficientul de performanță și de ce are valori supraunitare?

Răspuns: Efectul util la instalațiile frigorifice este fluxul de căldură pe care vrem să le extragem din mediul răcit, iar ceea ce consumăm pentru aceasta este energia mecanică, care de cele mai multe ori are valoare mai mică.

3. Dna prof. Scutaru a întrebat: de unde a venit ideea cu cercetarea puterii calorice a deșeurilor, unde se pot folosi rezultatele și dacă vei mai dezvolta această idee?

Răspuns: Partea cu ideea de putere calorică a deșeurilor am început-o la Braşov, astfel că, dezvoltând ideea am avut nevoie de stand de cercetare experimentală pe care nu îl aveam funcțional, am reușit să folosim bomba calorimetrică de la alt departament. Poate fi folosită ideea și pentru deșeuri solide, dar și pentru lichide sau pentru gaze. Se poate dezvolta în continuare, chiar și ca teme pentru teze de doctorat, dar și pentru aplicare în mediul economic.

4. Dnul prof. Chiru a întrebat: cum facem cu sortarea materialelor reciclabile din industria auto?

Răspuns: Prin flotație liberă, pe baza diferenței de densitate, se sortează inițial. Apoi trecerea pe pat vibrațional, sau pentru alte materiale, câmp magnetic. Cea mai bună variantă a fost spectroscopie și prelucrare imagistică, care diferențiază pe baza culorii materialele din probele verificate.

În final, după deliberări, președintele de comisie prezintă rezultatul propus de comisia de specialitate.

Rezultatul votului este 3 voturi PENTRU; zero abțineri ; zero împotrivă.


Ca urmare comisia de specialitate prezintă CONCLUZIA EVALUĂRII: comisia de abilitare în urma deliberărilor și voturilor acordate a hotărât acordarea atestatului de abilitare dlui. Conf. dr. ing. Liviu COSTIUC.

COMISIA DE ABILITARE

Nume și prenume:

Semnătura

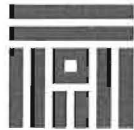
Prof.dr.ing. RUSU Eugen Victor Cristian



Prof.dr.ing. BALAN Mugur Ciprian



Prof.dr.ing. SCUTARU Luminița



Universitatea Transilvania din Braşov
Facultatea de Inginerie Mecanică

PROCES VERBAL

Încheiat cu ocazia susţinerii publice a tezei de abilitare elaborată de **Conf. dr. ing. COSTIUC LIVIU**, în vederea obţinerii atestatului de abilitare, în domeniul **Inginerie Mecanică**.

Preşedintele deschide şedinţa, anunţă scopul şi prezintă comisia de specialişti, formată din:

SPECIALIST: Prof.dr.ing. RUSU Eugen Victor Cristian
SPECIALIST: Prof.dr.ing. BALAN Mugur Ciprian
SPECIALIST: Prof.dr.ing. SCUTARU Luminiţa

Se dă cuvântul D-lui Conf.dr.ing. COSTIUC LIVIU, care prezintă sinteza tezei de abilitare în limba română. Se dă cuvântul, în continuare, specialiştilor din componenţa comisiei de specialitate pentru evaluarea tezei de abilitare.

Se consemnează întrebările formulate de membrii comisiei de specialitate şi de publicul participant, precum şi răspunsurile candidatului:

1. Dnul prof. Rusu a întrebat: care sunt două teme de doctorat pe care vreţi să le abordaţi în activitatea partea de coordonare de doctorat?

Răspuns: Prima temă ar fi legată de simulări numerice pe instalaţii frigorifice sau maşini termice, a doua temă ar fi despre instalaţii solare cu tri-generare: curent electric, căldură sau răcire (climatizare).

2. Dnul prof. Balan a întrebat: de ce în frig vorbim de Coeficientul de performanţă şi de ce are valori supraunitare?

Răspuns: Efectul util la instalaţiile frigorifice este fluxul de căldură pe care vrem să le extragem din mediul răcit, iar ceea ce consumăm pentru aceasta este energia mecanică, care de cele mai multe ori are valoare mai mică.

3. Dna prof. Scutaru a întrebat: de unde a venit ideea cu cercetarea puterii calorice a deşeurilor, unde se pot folosi rezultatele şi dacă vei mai dezvolta această idee?

Răspuns: Partea cu ideea de putere calorică a deşeurilor am început-o la Braşov, astfel că, dezvoltând ideea am avut nevoie de stand de cercetare experimentală pe care nu îl aveam funcţional, am reuşit să folosim bomba calorimetrică de la alt departament. Poate fi folosită ideea şi pentru deşeuri solide, dar şi pentru lichide sau pentru gaze. Se poate dezvolta în continuare, chiar şi ca teme pentru teze de doctorat, dar şi pentru aplicare în mediul economic.

4. Dnul prof. Chiru a întrebat: cum facem cu sortarea materialelor reciclabile din industria auto?

Răspuns: Prin flotaţie liberă, pe baza diferenţei de densitate, se sortează iniţial. Apoi trecerea pe pat vibraţional, sau pentru alte materiale, câmp magnetic. Cea mai bună variantă a fost spectroscopie şi prelucrare imagistică, care diferenţiază pe baza culorii materialele din probele verificate.

În final, după deliberări, preşedintele de comisie prezintă rezultatul propus de comisia de specialitate.

În încheierea şedinţei, se dă cuvântul candidatului.

Preşedinte,
Prof.dr.ing. Mircea NĂSTĂSOIU

Secretar,
Conf.dr.ing. Dragoş Sorin DIMA