



## RAPORT DE EVALUARE AL COMISIEI DE ABILITARE

Din data de: 18.04.2019

Numele şi prenumele candidatului: Şerban Ioan

Titlul tezei de abilitare: Cercetări privind controlul convertoarelor electronice de putere pentru integrarea surselor regenerabile de energie şi a sistemelor de stocare a energiei în microreţele electrice

Domeniul de studii universitare de doctorat: Inginerie Electrică

Denumirea Instituţiei Organizatoare de Studii Universitare de Doctorat (IOSUD) unde a avut loc şedinţa publică de susţinere a tezei de abilitare: Universitatea Transilvania din Braşov

Punctele tari ale tezei de abilitare:

1. Activitate didactică şi ştiinţifică desfăşurată de conf. dr. ing. Ioan ŞERBAN, se încadrează în domeniul Inginerie Electrică;
2. Candidatul îndeplineşte toate criteriile impuse de CNATDCU astfel:
  - Activitatea didactică (A1) – 121,93 (min. 120);
  - Activitatea de cercetare (A2) – 1399,06 (min. 360);
  - Recunoaşterea impactului activităţii (A3) – 1982.82 (min. 120);
3. Activitatea ştiinţifică deosebită cu recunoaştere internaţională
4. Teza de abilitare atestă pregătirea profesională de înalt nivel a autorului în domeniul Ingineriei electrice, dovedită prin rezultatele obţinute:
  - 4 cărţi – monografii ştiinţifice;
  - 14 articole în reviste cotate ISI, din care 11 ca prim autor;
  - 46 de articole în volumele conferinţelor internaţionale, majoritatea afiliate societăţii IEEE;
  - 9 contracte de cercetare, din care 2 în calitate de coordonator;
  - 1 brevet de invenţie OSIM acordat şi alte 3 cereri de brevete depuse.
5. Impactul cercetării efectuate de autor poate fi cuantificat prin numărul de citări ale articolelor sale. Conform profilului Scopus al autorului, numărul total de citări, fără autocitări, este de peste 420, iar indicele Hirsch este 11. Profilul



GoogleScholar al autorului înregistrează peste 700 de citări și un indice Hirsch egal cu 15.

6. A dovedit capacitatea de a îndruma tineri cercetători prin faptul că a coordonat un proiect de tip Tineri cercetători.

Punctele slabe ale tezei de abilitare:

Se recomandă aplicarea rezultatelor cercetării și a brevetelor în industrie.

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

1. Prof.dr. ing. Petre-Marian Nicolae:
  - Felicită candidatul pentru activitatea desfășurată și de asemenea pe mentorul sau prof. dr. ing. Corneliu Marinescu.
  - I1. La invertorul monofazat s-a ocupat de puterea activă. Este tratată și puterea reactivă?
  - R1. În articolele publicate este tratată și problema puterii reactive.
  - I2. În ce măsură s-au tratat interferențele și problematica mai largă a compatibilității electromagnetice?
  - R2. Se va avea în vedere această problemă, mai ales că există un laborator la ICDT al Univ. Transilvania din Brașov.

Recomandare: Rezultatele cercetării să fie implementate în industrie.

2. Prof.dr. ing. Nicolae Muntean
  - Remarcă generozitatea domeniului de cercetare, cel al rețelelor inteligente și faptul că cercetarea candidatului are confirmare internațională.
  - I1. Cum s-a determinat randamentul ?
  - R1. În laboratorul din ICDT există un analizor de putere programabil de mare precizie care a permis măsuratori atât pe linia de c.c. cât și pe alte două canale de c. a.
3. Prof. dr. ing. Elena Helerea
  - Remarcă traiectoria ascendentă a candidatului într-un colectiv de cercetare în care coordonator este prof. dr.ing. Corneliu Marinescu.
  - A avut contribuții importante în realizarea laboratorului de la ICDT.
  - I1. Ce ar trebui modificat la planurile de învățământ din domeniul Inginerie electrică la nivel de licență, master și doctorat pentru a atrage tineri cercetători în domeniu.
  - R1. De introdus discipline cu caracter aplicativ, de implicat studenții în activități de cercetare, de invitat specialiști, de introdus subiecte de nouă, de exemplu, vehiculul electric.

CONCLUZIA COMISIEI DE ABILITARE:

Având în vedere bogata activitate didactică și științifică desfășurată, calitatea și volumul rezultatelor obținute, comisia propune acordarea atestatului de abilitare în domeniul Inginerie Electrică d-lui conf. dr. ing. Ioan ȘERBAN

COMISIA DE ABILITARE

Nume și prenume:

Semnătura

Prof.dr.ing. Petre – Marian NICOLAE  
Universitatea din Craiova



Prof.dr.ing. Nicolae MUNTEAN  
Universitatea Politehnica Timișoara



Prof.dr.ing. Elena HELEREA  
Universitatea Transilvania din Brașov



### PROCES VERBAL

Încheiat cu ocazia susținerii publice a tezei de abilitare elaborată de conf. dr. ing. Ioan ȘERBAN, în vederea obținerii atestatului de abilitare, în domeniul Inginerie Electrică.

Președintele deschide ședința, anunță scopul și prezintă comisia de specialiști, formată din:

SPECIALIST: Prof.dr.ing. Petre – Marian NICOLAE, Universitatea din Craiova

SPECIALIST: Prof.dr.ing. Nicolae MUNTEAN, Universitatea Politehnica Timișoara

SPECIALIST: Prof.dr.ing. Elena HELEREA, Universitatea Transilvania din Braşov

Se dă cuvântul d-lui conf. dr. ing. Ioan ȘERBAN, care prezintă sinteza tezei de abilitare.

Se dă cuvântul, în continuare, specialiștilor din componența comisiei de specialitate pentru evaluarea tezei de abilitare.

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

DI. prof.dr. ing. Petre-Marian Nicolae felicită candidatul pentru activitatea desfășurată și de asemenea pe mentorul său prof. dr. ing. Corneliu Marinescu.

**Întrebare:** La inverterul monofazat s-a ocupat de puterea activă. Este tratată și puterea reactivă?

**Răspuns:** În articolele publicate este tratată și problema puterii reactive.

**Întrebare:** În ce măsură s-au tratat interferențele și problematica mai largă a compatibilității electromagnetice?

**Răspuns:** Se va avea în vedere această problemă, mai ales că există un laborator la ICDT al Univ. Transilvania din Braşov.

**Recomandare:** Rezultatele cercetării să fie implementate în industrie.

DI. prof.dr. ing. Nicolae Muntean remarcă generozitatea domeniului de cercetare, cel al rețelelor inteligente și faptul că cercetarea candidatului are confirmare internațională.

**Întrebare:** Cum s-a determinat randamentul ?

**Răspuns:** În laboratorul din ICDT există un analizor de putere programabil de mare precizie care a permis măsuratori atât pe linia de c.c. cât și pe alte două canale de c. a.

D-na prof. dr. ing. Elena Helerrea remarcă traiectoria ascendentă a candidatului într-un colectiv de cercetare în care coordonator este prof. dr.ing. Corneliu Marinescu. Ioan



Șerban a avut contribuții importante în realizarea laboratorului de la ICDT.

**Întrebare:** Ce ar trebui modificat la planurile de învățământ din domeniul Inginerie electrică la nivel de licență, master și doctorat pentru a atrage tineri cercetători în domeniu.

**Răspuns:** De introdus discipline cu caracter aplicativ, de implicat studenții în activități de cercetare, de invitat specialiști, de introdus subiecte de noutate, de exemplu, vehiculul electric.

**Dl. prof.dr.ing. Mihai Ivanovici**

**Întrebare:** În ce măsură intenționează să extindă brevetele?

**Răspuns:** Și-a propus să internaționalizeze brevetul deja acordat și cele 3 pentru care e depusă cerere la acest moment; o problemă este finanțarea, nu știe în ce măsură universitatea îl poate susține în acest demers, dar are în vedere colaborarea cu o companie care să suporte finanțarea, eventual inițierea unui startup.

**Dl. prof.dr.ing. Corneliu Marinescu** a asistat cu plăcere la prezentarea făcută de dl. Ioan Șerban. Este bucurat pentru faptul că este un continuator al activității sale de cercetare. Îl felicită și îi urează succes în carieră.

**Dl. prof.dr.ing. Danut Ilea**, ca fost director de departament, cunoaște etapele de devenire ale d-lui Șerban. Îl felicită pentru rezultatele cercetării sale și îl încurajează să le integreze în mediul industrial.

**Dl. prof.dr.ing. Mihai Ivanovici** îl felicită pentru rezultatele obținute și subliniază că teza prezentată este o validare a muncii de cercetare de ani de zile sub coordonarea dlui prof. Corneliu Marinescu.

În final, după deliberări, președintele de comisie prezintă rezultatul propus de comisia de specialitate, anume: acordarea atestatului de abilitare în domeniul Inginerie Electrică d-lui conf. dr. ing. Ioan ȘERBAN

În încheierea ședinței, se dă cuvântul candidatului.

Președinte,

Prof. dr.ing. Mihai IVANOVICI

Secretar,

conf.dr.ing. Delia UNGUREANU