

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE

Universitatea *Transilvania* din Brașov

Bd. Eroilor 29, 500036 Brașov, Romania, Tel/Fax: +40 268 410525, +40 268 412088

www.unitbv.ro

RAPORT DE EVALUARE AL COMISIEI DE ABILITARE

din data de: 28.03.2016

Numele și prenumele candidatului: **Ursuțiu Doru**

Titlul tezei de abilitare: **Ingineria Sistemelor Controlate la Distanță și Instrumentația Virtuală**

Domeniul de studii universitare de doctorat: **Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale**

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

Punctele tari ale tezei de abilitare:

- Teza de abilitare elaborată de Prof.Dr. Doru URSUȚIU reflectă convingător nivelul științific, didactic și de implicare socială la care autorul a ajuns într-o carieră universitară de excepție. Lucrarea răspunde la toate exigențele cerute de legile în vigoare privind abilitarea în învățământul superior, prezentând rezultate științifice de foarte înalt nivel, confirmate și validate de comunitatea națională și internațională, contribuții remarcabile în edificarea unei școli de instrumentație virtuală și de experimente la distanță, școală ce reflectă tendințele actuale în didactica avansată și care este și ea validată internațional nu numai prin faptul că a generat 4 conferințe internaționale și a creat o asociație internațională de online-engineering ci și prin aceea că fondatorul ei a fost ales și reales președinte al IAOE (International Association of Online Engineering) și a primit titlul de Doctor Honoris causa din partea IGIP (International Gessellschaft für Engineer Pedagogy). In sinteză și din punct de vedere statistic putem remarca:
 - 110 articole științifice publicate dintre care: clasificate ISI 15, clasificate ISI Proceedings 9, clasificate BDI 86;
 - 23 granturi internaționale finalizate cu succes ca responsabil de proiect sau contact person;
 - 27 granturi de cercetare obținute prin competiție la nivel național la care a fost director de proiect sau responsabil și membru în colectiv;
 - 11 contracte cu industria finalizate cu realizări implementate efectiv;
 - un brevet de invenție;
 - 175 citari de carti, articole în reviste și publicate în proceedings-uri;

- 21 cărți și capitole în cărți de specialitate dintre care: publicate în edituri internaționale 16, în edituri românești 5 la care se adaugă și 4 manuale și îndrumare;
 - Are indicele Hirsh 2 (2014-2015) în Thomson Web of Science și 8 în Google Scholar;
 - Este fondatorul Conferințelor internaționale (și implicit membru în Scientific Committee) 5, la care este și chairman de secții de comunicări;
 - Este fondatorul, prin IAOE, a 4 reviste internaționale IJOE, IJET, IJIM și IJAC, dintre care IJOE a ajuns în clasificarea Tomson Reuters în categoria ESII-adică în stadiul final de a deveni ISI.
- Originalitatea rezultatelor activității de cercetare științifică în domeniul Ingineria Sistemelor Controlate la Distanță și Instrumentația Virtuală
- Dezvoltarea cercetărilor de zgomote și fluctuații nu numai pentru componente electronice (unde are o lucrare de referință) ci și pentru analiza materialelor la scara micro și nano. Rezultatele obținute pentru suprafețe nitrurate și senzorii generați sunt un progres științific important;
 - Dezvoltarea cercetărilor de instrumentație virtuală ca o alternativă neinvazivă de măsurare a zgomotelor și fluctuațiilor reprezintă o contribuție originală care s-a încadrat în trendul mondial de măsurare avansată. Pentru această dezvoltare candidatul a fost primul autor care a publicat o lucrare de programare în LabVIEW (cu aplicații în electronică și fizică);
 - Transferul cercetărilor de instrumentație virtuală în domeniul didactic și punerea bazelor pentru primul laborator controlat la distanță în parteneriat cu CUAS – Villach Austria;
 - Dezvoltarea la nivel național dar mai ales la cel internațional a „experimentului controlat la distanță” cu contribuții importante legate și de colaborarea cu industria, au făcut ca MIT-USA să agreeze montarea unui server iLab în Brașov, făcând astfel din România unul dintre nodurile sale de “remote engineering”;

Toate aceste enumerări subliniază capacitatea candidatului de a genera subiecte de cercetare pe direcții generatoare de teze de doctorat și de post-doctorat, direcții care se înscriu în cele mai moderne domenii de cercetare avansată declarate prioritare de U.E.

- Capacitatea de a crea forme instituționale care să mențină în funcțiune rezultate ale cercetărilor întreprinse, aici fiind de subliniat crearea Centrului CVTC (Centrul de Valorificare și Transfer de Competență) care funcționează neîntrerupt din 2000, se autofinanțează și care aduce împreună cercetători formați, doctoranzi și post-doctoranzi, studenți din anii terminali și de la master, probând astfel talentul de a forma echipe de cercetare și de a le conduce către finalizarea domeniilor abordate. CVTC care are și misiunea de a promova pentru industria românească tehnologii de varf și de a disemina în străinătate tehnologii românești originale, a reușit să reunească în decursul timpului 24 de firme de renume dintre care menționăm National Instruments, Agilent (Keysight) Technologies, Emona, Cypress etc.
- Capacitatea de a atrage colaborarea internațională pe domeniul de cercetare lansat - cel al experimentului la distanță bazat pe instrumentația virtuală - pentru care remarcăm fondarea IAOE și a Conferinței internaționale REV (Remote Engineering and Virtual Instrumentation) ce se desfășoară anual din 2004 în locații Europene și Mondiale (Villach-Austria, Brașov-Romania, Maribor-Slovenia, Dusseldorf-Germania, Bridgeport-USA, Stockholm-Suedia, Madrid-Spania, Bangkok-Tailanda, Sidney-Australia, etc);

- Capacitatea de a pune împreună industria și învățământul prin crearea unor centre de instrucție avansată cum ar fi: Clubul Cypress - National Instruments, Academia CISCO, Academia LabVIEW, Academia Microsoft.

Punctele slabe ale tezei de abilitare:

Nu este cazul

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

Prof. univ. dr. ing. Gheorghe Brezeanu

Apreciază activitatea cu rezultate notabile care se reflectă în numeroasele citări în bibliografia de specialitate.

Î. Care este motivul existenței citărilor referitoare la zgomotul în joasă frecvență în reviste cu o cotare înaltă.

R. Dl. Prof. Doru Ursuțiu consideră că a avut o viziune privind folosirea LED-urilor. A făcut încercări de măsurare a zgomotului în etape ceea ce a permis extragerea de informații privind diverși parametri; a făcut încercări până la distrugerea LED-urilor și a constatat comportamentul joncțiunilor datorat efectelor termice ce apar.

Î. LED-urile sunt foarte fiabile; se justifică continuarea studiului efectelor zgomotului asupra joncțiunilor?

R. A constatat mici modificări de unghi de legătură prin măsurători de conducție și măsurări de temperatură privind tranziția de fază.

Î. Cum este abordată reglarea iluminatului?

R. S-a realizat o comandă zonală, realizând măsurarea nivelului de iluminare și un control dinamic; se poate aplica și în iluminatul public; în prezent s-a realizat un sistem de comandă și control împreună cu compania MIELE care este în curs de testare.

Î. Cum a integrat cursurile de LabView în programa analitică a specializărilor de studiu?

R. Susține cursuri cu specializările de Tehnologia Informației și Robotică, integrând cursurile cu orele de laborator, finalizarea fiind testarea online în SUA, punctajul obținut de studenți fiind peste 80.

Î. Cum se explică faptul că majoritatea realizării de circuite s-a făcut în SUA?

R. Există colaborări cu colective de cercetători din SUA de mult timp, companiile au fost interesate de rezultate și au susținut implementarea modulelor.

Î. În ce măsură vede implicarea de studenți doctoranzi în activitățile de cercetare?

R. Deja a colaborat cu mai mulți doctoranzi coordonați de dl. Prof.dr.ing. Cornel Samoila în zona de știința materialelor.

Prof. Univ. Dr. ing. Radu Vasiu

Deși dl. prof. Doru Ursuțiu este fizician, s-a integrat foarte bine în domeniul ingineresc, cercetările sale având un caracter aplicativ, rezultatele obținute fiind integrate în industrie; realizează un bun echilibru între partea didactică și cea de cercetare. Este interesantă abordarea instrumentației controlabilă de la distanță; se remarcă buna colaborare cu MIT. Se mentine interesul în această zonă?

R. A fost invitat la conferinte MIT si a vazut provocarile din domeniul industrial. Are colaborari cu INTEL pentru dezvoltarea de activitati didactice pe mai multe niveluri, de la incepatori, până la profesioniști. O zona de interes este IoT. Dezvoltarea in aceasta zona este exploziva, fiind facilitata si de evolutiile în zona cloud si a aplicatiilor web folosind HTML5.

DI.Prof. Univ. Dr. ing. Radu VasIU apreciaza eforturile depuse, chiar daca nu totdeauna conditiile au fost cele mai bune. Permanent s-a avut în vedere aducerea de plus-valoare, în detrimentul intereselor personale directe.

Prof. univ. dr. ing. Florin Sandu

Consideră că îndeplinește cu brio activitățile atât cele didactice, cât și de cercetare.

Este important faptul că a obținut licențe campus pentru softuri de utilizare în universitate și Institutul CDTransilvania Brașov. În viziunea sa a creat o adevărată școală de fizică tehnologică, industrială; s-a implicat permanent în acreditarea diferitelor specializări de studiu.

Î. Cum crede că sunt soluționate aspecte de securitate în controlul la distanță?

R. Tot ce este accesat la distanță pune probleme de securitate. Este importantă asigurarea la nivelul rețelelor folosite să se asigure un bun management al aspectelor de securitate. Măsurile de securitate se pot implementa la nivelul de bază, de exemplu în platformele MOODLE. Se pot folosi mașini virtuale care au deja configurate servere care pot folosi porturi dedicate.

CONCLUZIA COMISIEI DE ABILITARE: În urma analizei activității științifice și didactice a candidatului prof. **URSUTIU DORU**, comisia a constatat că acesta îndeplinește toate condițiile necesare obținerii atestatului de abilitare pentru conducerea de doctorat în domeniul *Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale*.

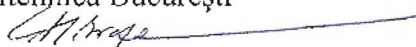
Comisia a hotărât, cu unanimitate de voturi, acceptarea tezei de abilitare în vederea obținerii atestatului de abilitare în domeniul *Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale*.

COMISIA DE ABILITARE

Numele și prenumele

Semnătura

Prof. univ. dr. ing. Gheorghe Brezeanu
Universitatea Politehnică București



Prof. univ. dr. ing. Radu VasIU
Universitatea Politehnică Timișoara



Prof. univ. dr. ing. Florin Sandu
Universitatea „Transilvania” din Brașov

