



RAPORT DE EVALUARE AL COMISIEI DE ABILITARE

Din data de: 11 aprilie 2025

Numele şi prenumele candidatului: **conf.dr.ing. Marian Nicolae VELEA**

Titlul tezei de abilitare: *The use of lightweight structures and optimization methods – a need for a more effective engineering.*

Domeniul de studii universitare de doctorat: Inginerie mecanică

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:

Realizări teoretice, numerice şi experimentale deosebite în domeniul tezei de abilitare, concretizate în articole şi brevete de invenţie.

O cunoaştere profundă a metodelor de prelucrare şi interpretare a rezultatelor modelărilor numerice şi experimentale a structurilor uşoare realizate din materiale compozite.

Cercetările şi realizările prezentate oferă premisele dezvoltării de noi studii în domeniul ingineriei mecanice cu precădere în optimizarea structurilor uşoare.

Punctele slabe ale tezei de abilitare:

Nu este cazul.

Întrebările formulate de comisie şi răspunsurile candidatului / Observaţiile comisiei / Rezultatul votului:

Întrebarea 1 - Prof.dr.ing. Anton HADĂR – Care ar fi tematica primei teze de doctorat ?

Răspuns: Dezvoltarea unui algoritm de optimizare topologică aplicabil structurilor uşoare din materiale compozite.

Întrebarea 2 – Prof.dr.ing. Leonard DOMNIŞORU – Doriţi să dezvoltaţi în viitor algoritmi de optimizare concretizaţi în programe proprii ?

Răspuns: Viitoarele dezvoltări soft vor avea în vedere procedurile numerice specializate existente în actualele baze soft, dar şi proceduri proprii, care ulterior vor fi supuse validării cu benchmark-uri internaţionale.

Întrebarea 3 – Prof.dr.ing.mat. Sorin VLASE – Dacă în activitatea de cercetare aţi încercat să dezvoltaţi metode matematice ?

Răspuns: În principal, abordarea a fost axată pe modelarea numerică păstrându-se fundamentul matematic al problematicei optimizării.

Toți membrii comisiei au evidențiat calitatea cercetărilor realizate de către domnul conf.dr.ing. Marian Nicolae VELEA, fiind evidențiate calitățile de cercetător în domeniul ingineriei mecanice.

CONCLUZIA COMISIEI DE ABILITARE:

Membrii comisiei au constatat, în urma susținerii tezei de abilitare și a evaluării realizărilor în plan științific, profesional și academic ale domnului **conf.dr.ing. Marian Nicolae VELEA**, că sunt îndeplinite criteriile specifice pentru obținerea atestatului de abilitare și au votat, în unanimitate, pentru **ACORDAREA ATESTATULUI DE ABILITARE în DOMENIUL INGINERIE MECANICĂ.**

COMISIA DE ABILITARE

Prof.dr.ing. Anton HADĂR



Prof.dr.ing. Leonard DOMNIȘORU



Prof.dr.ing.mat. Sorin VLASE



Universitatea Transilvania din Braşov
Facultatea de Inginerie mecanică

PROCES VERBAL

Încheiat cu ocazia susţinerii publice a tezei de abilitare **elaborată de conf.dr.ing. Marian Nicolae VELEA, în vederea obţinerii atestatului de abilitare, în domeniul Ingineria mecanică**

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

SPECIALIST:	Prof.dr.ing. Anton HADĂR – Universitatea Naţională de Ştiinţă şi Tehnologie POLITEHNICA Bucureşti
SPECIALIST:	Prof.dr.ing. Leonard DOMNIŞORU – Universitatea „Dunărea de Jos” din Galaţi
SPECIALIST:	Prof.dr.ing.mat. Sorin VLASE - Universitatea Transilvania din Braşov

Se dă cuvântul **conf.dr.ing. Marian Nicole VELEA**, care prezintă sinteza tezei de abilitare în limba engleză.
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:

Întrebarea 1 – Prof.dr.ing. Anton HADĂR – Care ar fi tematica primei teze de doctorat ?

Răspuns: Dezvoltarea unui algoritm de optimizare topologică aplicabil structurilor uşoare din materiale compozite.

Întrebarea 2 – Prof.dr.ing. Leonard DOMNIŞORU – Doriţi să dezvoltaţi în viitor algoritmi de optimizare concretizaţi în programe proprii ?

Răspuns: Viitoarele dezvoltări soft vor avea în vedere procedurile numerice specializate existente în actualele baze soft, dar şi proceduri proprii, care ulterior vor fi supuse validării cu benchmark-uri internaţionale.

Întrebarea 3 – Prof.dr.ing.mat. Sorin VLASE – Dacă în activitatea de cercetare aţi încercat să dezvoltaţi metode matematice ?

Răspuns: În principal, abordarea a fost axată pe modelarea numerică păstrându-se fundamentul matematic al problematicii optimizării.

Toţi membrii comisiei au evidenţiat calitatea cercetărilor realizate de către domnul conf.dr.ing. Marian Nicolae VELEA, fiind evidenţiate calităţile de cercetător în domeniul ingineriei mecanice.

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. Ioan Călin ROŞCA

Secretar,

Prof.dr.ing. Liviu COSTIUC