

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA

RAPORTUL DE EVALUARE AL COMISIEI DE ABILITARE

Din data de 17.04.2026.

NUMELE și Prenumele candidatului: Conf.dr.ing. NAȘCU Ioana

Titlul tezei de abilitare/direcțiile principale de cercetare:

Towards Intelligent Process Systems: Modeling and Advanced Control Across Biomedical and Environmental Processes.

Domeniul de studii universitare de doctorat: Ingineria Sistemelor
(în care urmează să se confere calitatea de conducător de doctorat)

Denumirea Instituției Organizatoare de Studii Universitare de Doctorat (UTCN): Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Punctele tari ale tezei de abilitare:

1. Teza de abilitare prezintă un program de cercetare coerent și ambițios, centrat pe controlul avansat bazat pe modele aplicate sistemelor complexe din domenii biomedicale, farmaceutice, biotehnologice și de mediu. Candidata demonstrează competențe solide în control predictiv (MPC), multiparametric MPC (mp-MPC) și modelarea proceselor, susținute de colaborări internaționale și aplicații industriale.
2. Lucrarea este interdisciplinară și relevantă, abordând domenii de mare impact, precum anestezia, producția farmaceutică, ingineria tisulară și epurarea apelor uzate. Această diversitate este remarcabilă și aliniată cu tendințele actuale din sistemele inteligente și digitalizarea proceselor (Industry 4.0 / Pharma 4.0).
3. Candidata prezintă o activitate științifică bogată, publicând după susținerea tezei de doctorat un număr de 25 de lucrări, 7 dintre acestea fiind lucrări științifice Q1/Q2. Lucrările sunt citate de 1026 de ori în reviste și volume ale unor manifestări științifice ISI (WOS). Indicele Hirsch WoS a candidatei este 11, indicele Hirsch Google Scholar 15.

Punctele slabe ale tezei de abilitare:

1. Deși planul de dezvoltare a carierei evidențiază direcții de cercetare bine conturate și relevante, acesta nu include un calendar detaliat sau un set de jaloane temporale pentru implementarea etapizată a obiectivelor.

Rezultatul votului / observații / concluziile comisiei de abilitare se motivează în continuare (a se continua pe verso dacă este necesar)

Comisia de abilitare a decis admiterea / respingerea tezei de abilitare.

Motivație: Criteriile de evaluare, teza de abilitare și planul prezentat întrunesc condițiile necesare și reflectă un potențial ridicat de dezvoltare profesională și științifică, motiv pentru care comisia acordă un aviz favorabil privind acordarea atestatului de abilitare în domeniul INGINERIA SISTEMELOR.

COMISIA DE ABILITARE

Numele și prenumele

1. Președinte: Prof.dr.ing. Eva DULF
2. Prof.dr.ing.Dipl. Math. Radu Emil PRECUP
3. Membru: Prof.dr.ing. Constantin CĂRUNTU



UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ NAPOCA
IOSUD-UTCN
ȘCOALA DOCTORALĂ UTCN

Anexă la raportul de evaluare al comisiei de abilitare întocmit cu ocazia susținerii publice a tezei de abilitare a d-nei Conf.dr.ing. Nașcu Ioana, la data de 17.04.2026.

La sesiunea de întrebări din partea membrilor comisiei de abilitare și a publicului, s-au adresat următoarele întrebări:

- Întrebarea (**Prof.dr.ing. Dipl. Math. Radu Emil PRECUP**): Care sunt tipurile de modele de procese analizate? Sisteme cu fază nemim sau de fază minimă? Fază nemimă este în timp continuu sau rezultă prin discretizare?

Răspunsul: Sunt sisteme farmaceutice de fază nemimă în timp continuu.

- Întrebarea (**Prof.dr.ing. Constantin CĂRUNTU**): Care ar fi posibilitățile de integrare a cunoștințelor acumulate în industrială locală; Cum vedeți integrarea inteligenței artificiale în procesele farmaceutice?

Răspunsul: Se încearcă o colaborare cu firmele locale. Sperăm câștigarea unor proiecte comune. Introducerea oricărei modificări în industria farmaceutică necesită foarte multe aprobări și testări îndelungate, deci va mai dura introducerea inteligenței industriale, dar sper să pot contribui și eu.

- Întrebarea (**Prof.dr.ing. Eva DULF**): Care sunt planurile de dezvoltare în legătură cu doctoranzii și direcțiile lor de cercetare? Dar legat de proiecte de cercetare?

Răspunsul: Doresc să conduc cât mai mulți doctoranzi, implicându-i în cele patru direcții principale de cercetare în care sunt implicată. Caut call-uri pe aceste direcții și colaborări cu industria.