

**CONSILIUL NAȚIONAL DE ATESTARE A TITLURILOR,  
DIPLOMELOR ȘI CERTIFICATELE UNIVERSITARE**  
NATIONAL COUNCIL FOR ATTESTATION OF  
ACADEMIC TITLES, DIPLOMAS AND CERTIFICATES  
(CNATDCU)

**RAPORTUL COMISIEI DE ABILITARE**  
REPORT OF THE HABILITATION COMMISSION

din data de (date) 17.12.2021

**NUMELE și Prenumele** candidatului (SURNAME and Forename of the candidate):

*RÉKA BARABÁS*

**Titlul tezei de abilitare / direcțiile principale de cercetare** (Title of habilitation thesis / main research areas):

*Interdependența între proprietăți și tehnologiile de preparare ale materialelor bazate pe hidroxiapatită pentru diferite aplicații*

*Interdependency between properties and preparation technologies of hap-based materials with different applications*

**Domeniul de studii universitare de doctorat** (Field of doctoral studies):

*Inginerie chimică*

în care urmează să se confere calitatea de conducător de doctorat (future field of doctoral supervision)

**Denumirea Instituției Organizatoare de Studii Universitare de Doctorat (IOSUD) / Instituției Organizatoare de Doctorat (IOD)** unde are loc susținerea publică a tezei de abilitare

(Name of the institution organizing doctoral studies (IOSUD), (IOD), where the public defense of the habilitation thesis takes place)

*Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca*

**Punctele tari** ale tezei de abilitare (Strong points of the habilitation thesis):

- 1. Abordarea cercetărilor în domeniul materialelor pe bază de hidroxiapatită (HAP) și rezultatele obținute au dovedit că prezintă un potențial încă neexploatat pentru aplicații dentare și ortopedice, dar și ca purtători de medicamente, precum și pentru aplicații industriale și chimice, cum ar fi: tratarea apei, cromatografia sau utilizarea în agricultură.*
- 2. Demonstrarea capacității de a face ca domeniile de aplicare a HAP să poată fi controlate și extinse printr-un design riguros al materialului, constând în optimizarea parametrilor de preparare, selecția adecvată a aditivilor și controlul proprietăților vizate.*
- 3. Utilizarea modelării matematice ca instrument eficient pentru a identifica cel mai bun design de proces și pentru a corela parametrii de pregătire cu proprietățile dorite ale diferitelor materiale.*
- 4. Realizarea proiectării procesului de preparare și a materialelor pe baza monitorizării continue a parametrilor de pregătire și a proprietăților materialelor sintetizate, cu sprijinul și beneficiile interconectării diferiților senzori (Internet of Things), a stocării și prelucrării digitale a seturilor mari de date.*
- 5. Brevetarea rezultatelor cercetărilor și publicarea de articole în reviste de top, cotate ISI (Ceramics International, Talanta, Chemical Engineering Research and Design, Journal of the European Ceramic Society, Materials Chemistry and Physics, Journal of Materials Science: Materials in Medicine).*

**Punctele slabe ale tezei de abilitare (Weak points of the habilitation thesis):**

*Nu este cazul*

**Rezultatul votului / observații / concluziile comisiei de abilitare se motivează în continuare**  
(**Voting result / observations / premises for the conclusions of the habilitation commission are as follows**)

*In urma votului exprimat, membrii comisiei de abilitare au hotărât cu 3 voturi "Pentru" să propună acceptarea tezei de abilitare și acordarea atestatului de abilitare, în domeniul Inginerie Chimica, D-nei Conf. dr. ing. Réka Barabás.*

*Abordarea unui domeniu complex de cercetare care implică obținerea unor materiale bazate pe hidroxiapatită cu proprietăți dorite, vizând aplicații în domeniile diverse și cu utilizarea în cercetări a unor instrumente informatice performante conferă tezei de abilitare suportul de apreciere ca o lucrare de excepție ale cărei rezultate pot fi cu succes aplicate în domeniul ingineriei chimice și a celor înrudite.*

*(a se continua pe verso – dacă este necesar) (continue overleaf if necessary)*

**COMISIA DE ABILITARE  
HABILITATION COMMISSION**

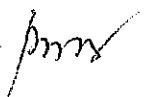
**NUMELE și Prenumele**  
*SURNAME and Forename*

**Semnătura**  
*Signature*

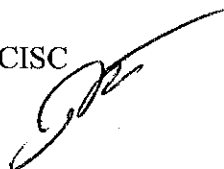
1. PROF. UNIV. DR. ING. IANCULESCU ADELINA – CARMEN



2. PROF. UNIV. DR. ING. BĂDĂNOIU ALINA – IOANA



3. PROF. UNIV. DR. ING. PÉTER FRANCISC



Intocmit

Presedinte Comisie de Abilitare

PROF. UNIV. DR. ING. CRISTEA VASILE MIRCEA

