



UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI
BABEȘ-BOLYAI TUDOMÁNYEGYETEM
BABEȘ-BOLYAI UNIVERSITÄT
BABEȘ-BOLYAI UNIVERSITY
TRADITIO ET EXCELLENTIA

Tradiție și Excelență prin
Cultură - Știință - Inovație din 1581

Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică
Școala Doctorală de Inginerie Chimică



Invitație

In spiritul tradiției și excelenței Universității Babeș-Bolyai sunteți invitați să participați la prezentarea intitulată

Electrificarea proceselor chimice: oportunități și dificultăți

realizată de

Profesor Michael Bâldea

McKetta Department of Chemical Engineering, The University of Texas at Austin

în data de joi 4 iunie 2026, ora 10:00, Sala nr. 132 a Facultății de Chimie și Inginerie Chimică

Școala Doctorală de Inginerie Chimică



Abstract

Electrificarea își propune să schimbe modul în care energia este furnizată și utilizată în procesele chimice și de fabricație. Electrificarea căldurii de proces este deosebit de importantă deoarece încălzirea reprezintă o mare parte din consumul de energie industrială și din emisii. La nivelul unităților individuale, tehnologiile electrice pot funcționa mai eficient, pot porni mult mai rapid și pot oferi un control mai bun decât echipamentele convenționale bazate pe combustie. Aceste caracteristici permit noi oportunități pentru integrarea proceselor și o funcționare mai flexibilă a instalațiilor chimice. Dincolo de nivelul instalației, electrificarea afectează și rețeaua electrică. Pe măsură ce tot mai multe procese industriale se bazează pe electricitate, funcționarea influențează cererea generală de energie electrică și variabilitatea acesteia. Această prezentare analizează rezultate recente privitoare la studiul acestor efecte, incluzând câștigurile de eficiență la nivel de unitate de proces, noi arhitecturi de procesare cu cicluri rapide de pornire/oprire. De asemenea, impactul electrificării asupra integrării căldurii la nivel de instalație va fi studiat, împreună cu noi mecanisme ale pieței energiei electrice, cum ar fi licitarea cererii la scară de rețea. Împreună, aceste rezultate oferă o imagine mai clară a modului în care electrificarea proceselor funcționează în practică și a provocărilor care stau în calea adoptării electrificării pe scară largă.