



nr. 818/08.01.2026

REFERAT CONDUCĂTOR DE DOCTORAT (MEMORIU ȘTIINȚIFIC)

Subsemnatul Laurențiu Dan MILICI, având funcția didactică de profesor universitar dr. ing. la Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor a Universității „Ștefan cel Mare” din Suceava, am evaluat în calitate de **conducător de doctorat** teza de doctorat intitulată: **CONTRIBUTIONS REGARDING THE EFFICIENCY AND OPTIMIZATION OF HYBRID POWER PLANT SYSTEMS WITHOUT STORAGE** elaborată de studentul doctorand ing. Mahmoud ABU BANDORA, constatând următoarele:

- Teza de doctorat este structurată în și redactată într-un limbaj științific clar, coerent și riguros, respectând normele de tehnoredactare academică specifice domeniului ingineriei.
- Structura lucrării este logică și echilibrată, urmărind fluxul firesc al unei cercetări științifice: de la definirea problemei și analiza stadiului actual al cunoașterii, trecând prin modelarea teoretică și dezvoltarea soluțiilor proprii, până la validarea experimentală/ prin simulare și formularea concluziilor finale.
- Tema abordată este de actualitate și de o relevanță majoră în contextul tranziției energetice globale. Focalizarea asupra sistemelor hibride fără stocare reprezintă o provocare inginerască complexă, întrucât necesită soluții avansate de control și optimizare pentru a gestiona intermitența surselor regenerabile și a asigura stabilitatea rețelei în timp real.
- Doctorandul demonstrează o înțelegere profundă a fenomenelor fizice și a constrângerilor tehnico-economice asociate acestor sisteme. Capitolele dedicate modelării matematice a componentelor sistemului hibrid sunt riguroase și la nivelul cunoașterii actuale în domeniu.
- Documentarea bibliografică este vastă și pertinentă. Se remarcă ponderea semnificativă a lucrărilor recente (din ultimii 5-10 ani) publicate în fluxul principal al literaturii de specialitate (reviste cotate ISI, conferințe internaționale de prestigiu). Acest lucru demonstrează ancorarea solidă a cercetării în stadiul actual al cunoașterii la nivel internațional și capacitatea doctorandului de a sintetiza critic informația relevantă.
- Teza aduce contribuții originale certe în domeniul optimizării sistemelor energetice. Concluziile proprii sunt formulate clar și sunt susținute de rezultatele obținute.
- Rezultatele cercetării doctorale au fost diseminate constant pe parcursul stagiului doctoral. Doctorandul este autor/coautor a 6 lucrări științifice, un brevet european și are depuse documentații pentru un al doilea brevet.
- Parcurusul doctoral și calitatea tezei elaborate demonstrează atingerea cu succes a rezultatelor învățării specifice nivelului 8 EQF (Doctorat).
- Analizând conținutul științific, structura, metodologia de cercetare, noutatea rezultatelor și modul de diseminare a acestora, apreciez că teza de doctorat „Contributions regarding the efficiency and optimization of hybrid power plant systems without storage” îndeplinește toate criteriile de exigență științifică prevăzute de legislația în vigoare și de standardele universității noastre pentru conferirea titlului de doctor.

În concluzie, teza de doctorat întrunește condițiile de susținere publică în domeniul de doctorat Inginerie electrică.

Data: 08.01.2026

Conducător de doctorat – Laurențiu Dan MILICI