

Optimizarea unei sisteme hibride de energie

Nyeche and Diemuodeke (2020) propun optimizarea unui sistem energetic compus din turbine de vânt, module fotovoltaice și sistem hidro folosit pentru stocarea energiei.

Întrebări

1. Explicați problema de optimizare a sistemului. Ce alte probleme de optimizare cunoașteți în domeniul energetic? Ce metode au fost folosite pentru rezolvarea lor? Descrieți cel puțin două metode și explicați avantajele și dezavantajele lor.
2. Explicați și implementați metoda algoritmilor genetici pentru problema descrisă de Nyeche and Diemuodeke (2020) pentru un profil necesar de energie generat artificial. Comparați rezultatele cu cele obținute de către o altă metodă cunoscută. Care sunt avantajele și dezavantajele metodelor pentru problema considerată?

Bibliografie

Nyeche, E. and Diemuodeke, E. (2020). Modelling and optimisation of a hybrid PV-wind turbine-pumped hydro storage energy system for mini-grid application in coastline communities. *Journal of Cleaner Production*, 250:119578.