

UNIVERSITATEA DIN BUCURESTI
FACULTATEA DE FIZICA – FACULTATEA DE CHIMIE

Master 2010

Surse de energie regenerabile si alternative

Locuri 30 (15 Buget+ 15 taxa)
Admitere- 1-10 Septembrie 2010

Detalii:

www.fizica.unibuc.ro

www.3nanosae.org

Scop si obiective

- Formarea de specialisti in energii regenerabile si alternative, evaluarea termica a constructiilor (bazele auditului energetic), concepte si design de sisteme hibride de surse de energii regenerabile, Fizica si Ingineria surselor de energie, Chimia nanomaterialelor
- Dezvoltarea de aptitudini antreprenoriale prin transformarea de activitati de cercetare in rezultate produse si servicii implementabile in spin-off
- Managementul surselor de energie regenerabile si alternative

Adresabilitate:

- Absolventi cu diploma de licenta in fizica, chimie, biologie, inginerie
- Inginerie, pentru perfectionarea in noile tehnologii ale surselor de energie curate
- Specialisti si absolventi din domenii conexe cu diplome de licenta sau studii echivalente in scopul perfectionarii si obtinerii de noi calificari in surse de energie regenerabile si alternative

Module de baza

- Bazele economiei hidrogenului, energii sustenabile
- Celule solare: Fizica si tehnologia panourilor solare
- Generarea-stocarea hidrogenului, biogaz, biohidrogen, Stocarea electrochimica a energiei- supercapacitori
- Pile de combustie- Fizico-Chimia sistemelor electrochimice de conversie a energiei
- Surse regenerabile de energie- Principii de functionare, concepte, design, ingineria sistemelor eoliene, mare, valuri, geotermala, pompe de caldura
- Fizica si ingineria sistemelor de conversie a energiei solare- termosolare, cuptoare solare
- Conversia biomasei – Pile de combustie microbiene
- Bazele auditului energetic

Module complementare

- Capitole speciale de ecuatii fizicii matematice
- Elemente de micro/ nanomecanica, microfluidica
- Capitole speciale de nanochimie/ nanoelectrochimie
- Fizico-chimia materialelor cu conductie protonica -superprotonica
- Materiale si dispozitive pentru conversia energiei solare, fotocataliza, fotosinteza, biohidrogen
- rapid prototyping
- Metode de simulare, elemente finite, COMSOL , Complemente de modelare si simulare a sistemelor de energie neconventionala,
- Fizico-chimia materialelor stocatoare de hidrogen, generarea-stocarea hidrogenului
- Capitole speciale de termodinamica, fenomene de transport
- Senzori-biosenzori in monitorizarea mediului, elemente de nanoeconotehnologie
- Metode de analiza fizico-structurala a materialelor
- Fizico-chimia materialelor polimere, fotovoltaice, fotocromice, electrocatalitice,