

Proiectul privind Învățământul Secundar (ROSE)

Schema de Granturi - Competitive

Beneficiar: Universitatea „Babeș-Bolyai”

Titlul subproiectului: CENTRUL DE ÎNVĂȚARE UEM – REAL STUDENTS’ DREAMS (UEM - RSD)

Acord de grant nr. AG 298/SGU/CI/III/19.12.2019

FORMULAR DE SPECIFICAȚII TEHNICE
Achiziția de bunuri

Denumirea achiziției: Echipament didactic Photovoltaics

Specificații tehnice solicitate
Denumire: Echipament didactic Photovoltaics
Denumire produs. Echipament didactic Photovoltaics <i>Detalii specifice și standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar</i> Denumire produs : Echipament didactic Photovoltaics Cursul - Enegetică: Celule fotovoltaice
<u>Pachetul asociat acestui curs conține:</u> Placă dedicată lucrărilor experimentale prevăzută cu: <ul style="list-style-type: none">• 4 celule fotovoltaice monocristaline, 6 V/40 mA• 1 Acumulator reîncărcabil cu ajutorul celulelor fotovoltaice, 12V/1.2 Ah• Regulator de încărcare cu microcontroler, cu protecție la suprasarcina și descărcarea excesivă• Ventilator de calculator 12 V și lămpi de tip LED 12 V utilizate ca sarcini electrice de valoare constantă• Sarcină variabilă pentru înregistrarea caracteristicilor• Lampă de tip reflector 120 W cu posibilitatea de reglare a intensității luminoase• CD-ROM cu programul LabSoft și software specific de curs
<u>Conținutul cursului:</u> <ul style="list-style-type: none">• Modul de funcționare și principiile de realizare al celulelor fotovoltaice• Semnificația termenilor "radiație solară " și "constantă solară "• Diferite tipuri de celule fotovoltaice• Modul de realizare al celulelor fotovoltaice• Conectarea celulelor fotovoltaice• Înregistrarea caracteristicilor unei celule fotovoltaice• Dependența curentului I și a tensiunii U de temperatură, iluminare și unghiul de incidență• Modul de proiectare al unui sistem celulă fotovoltaică-acumulator reîncărcabil• Stocarea energiei în cadrul unui sistem celulă fotovoltaică-acumulator reîncărcabil• Diferite tipuri de centrale care utilizează panouri cu celule fotovoltaice• Modul de proiectare al unei rețele electrice independente care utilizează panouri cu celule fotovoltaice ca sursă de energie• Durata cursului este de aproximativ 4.5 h Cursul - Enegetică: Tehnologia celulelor de combustie

Pachetul asociat acestui curs conține:

Panou experimental prevăzut cu:

- Celula de combustie dubla de tip Proton Exchange Membrane (PEM)
- Electrolizor PEM cu recipient gradat de stocare a gazului
- Sursă de alimentare 2V/ 2.5A
- Consumatori
- Furtune, dispozitive de fixare/conectare a furtunelor
- Sarcină variabilă pentru înregistrarea caracteristicilor
- CD-ROM cu programul LabSoft și software specific de curs

Conținutul cursului:

- Modul de funcționare și principiile de realizare ale celulelor de combustie
- Înregistrarea caracteristicilor unei celule de combustie
- Explicarea procesului electrochimic din interiorul dispozitivului în care se realizează electroliza (Prima și a doua lege a lui Faraday)
- Legile lui Faraday și determinarea eficienței energetice a unei celule de combustie
- Configurații serie și paralel de celule de combustie
- Considerații cu privire la puterea celulelor de combustie
- Modul de funcționare și principiile de operare ale unui electrolizor
- Înregistrarea caracteristicii UI a unui electrolizor
- Legile lui Faraday și determinarea eficienței unui electrolizor
- Durata cursului este de aproximativ 4.5 h

Termen de garanție 24 luni

Notă: Referirile la o anumită marcă și/sau sistem de operare, precum și specificațiile tehnice care indică o anumită origine, sursa, producție, un procedeu special, o marca de fabrica sau de comerț, un brevet de invenție, o licență de fabricație, sunt menționate doar pentru identificarea cu ușurință a tipului de produs și NU au ca efect favorizarea sau eliminarea anumitor operatori economici sau a anumitor produse și vor fi considerate ca având mențiunea de «*sau echivalent*» Aceste specificații vor fi considerate specificații minimale din punctul de vedere al performanței, indiferent de marca sau producător.