

Anexa 6.1.1 - Specificații tehnice (B/S)

Proiectul privind Învățământul Secundar (ROSE)

Schema de Granturi pentru Universități - Centre de Învățare (SGCU-CI)

Beneficiar: *Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara*

Titlul subproiectului: *Centrul de învățare open-space - mecanism de sprijin academic și social pentru studenții din primul an de studii universitare de licență*

Acord de grant nr. 291/SGU/CI/III din 18.12.2019

Universitatea de Științe Agricole și
Medicină Veterinară a Banatului
"Regele Mihai I al României"
din Timișoara
Nr. 5378 / 02.11.2020

FORMULAR DE SPECIFICAȚII TEHNICE
Achiziția de bunuri

Achiziția de Pachet software și truse demonstrative: Lot 2 – Pachet software și truse demonstrative Fizică (4 buc.)

	Specificații tehnice solicitate
Lot 2	Denumire produs: Pachet software și truse demonstrative Fizică
	Descriere generală: Pachet software și truse demonstrative - 4 buc.
	<p><i>Detalii specifice și standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar</i></p> <p>Pachetul software și trusa demonstrativă este utilizat în universitate pentru parcurgerea aplicațiilor la disciplina Fizică, disciplina din anul I de studiu.</p> <p>Pachetul software și trusa demonstrativă Fizică (1 buc.) cuprinde următoarele categorii de produse:</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Mecanică I + Mecanică II:<ul style="list-style-type: none">- Mecanică I – este prezentată sub forma unei truse, cu care se vor realiza experimente în mecanică pentru studenți, se vor prezenta cazuri pe subiecte de mecanică de bază, mașini simple și mișcare liniară. Studenții pot folosi trusa pentru a înțelege natura materiei solide și lichide, precum și pentru a studia legile lui Newton. Gama largă de experimente cu privire la legile pârghiilor și hidromecanicii și multe altele vor oferi o introducere perfectă în lumea diversă și interesantă a mecanicii.- Mecanică II – este prezentată sub forma unei truse ce se va utiliza pentru experimentele studenților în mecanică și optică, se vor prezenta trei cazuri pe subiectele opticii geometrice, ecuației obiectivului și opticii undelor. În trusă va exista un material suplimentar pentru fizica optică, studenții vor putea examina proprietățile de undă ale luminii.▶ Fizică – este un program software interactiv pentru disciplina fizică, în limba engleză, va cuprinde materiale pentru: Lumină și sunet, Forță și mișcare, Electricitate și magnetism.▶ Fizica mecanică 3 – este prezentată sub forma unei truse, cu care se vor realiza următoarele experimente: Mișcarea uniformă, Viteza medie și instantanee, Mișcarea uniform accelerată, Ecuația fundamentală a dinamicii și legile lui Newton, Teste de impact - impuls, Energie și putere de conservare, Determinarea masei dinamice, Potențial și energie cinetică.▶ Fizica mecanică 2 - este prezentată sub forma unei truse, cu care se vor realiza experimente în următoarele domenii: Acțiunea forțelor pe planul înclinat, Determinarea coeficientului de frecare, Mișcarea de rotație, Momentul de torsiune: transmisii prin fricțiune, Pârghii, Măsurarea presiunii hidrostatice.▶ Banc optic.▶ Statică – este un set de construcție pentru 24 de studenți și un cadru didactic. Kit-ul starter de statică va oferi materialele necesare pentru construirea de structuri stabile, pentru a transporta încărcături sau a menține starea de echilibru.▶ Optică și lumini – este un set de construcție, care va aborda subiectele: Refracția, Reflexia,

	Specificații tehnice solicitate
	<p>Lumini și umbre, Fibra optică, Iluzie optică. ▶ <i>Trusa fotovoltaică - PV Large.</i></p> <p>Nota: Transportul, materialele aferente sunt incluse în preț</p>
	<p><i>Parametri de funcționare minim acceptați de către Beneficiar</i></p> <p>Pachetul software și trusa demonstrativă Fizică (1 buc.) cuprinde următoarele categorii de produse, precum și numărul de seturi aferente produselor incluse:</p> <p>▶ <i>Mecanică I + Mecanică II (1 set):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Mecanică I</i> – este prezentată sub forma unei truse în care toate dispozitivele vor fi sortate în cutii din plastic cu inserții din plastic turnate. - <i>Mecanică II</i> - este prezentată sub forma unei truse în care toate dispozitivele vor fi așezate în mod clar în cutii de plastic cu o inserție de spumă turnată. Componentele celor trei cazuri vor putea să fie combinate pentru a crea o varietate de experimente diferite. Datorită inserției de spumă de înaltă calitate, chiar și componentele fragile vor fi protejate și sortate clar. <p>▶ <i>Fizică (1 buc.)</i> - este un program software interactiv pentru disciplina fizică, în limba engleză, va cuprinde materiale pentru: Lumină și sunet - experimente cu diagrame de sunet, valuri de apă, raze de lumină etc.; Forță și mișcare - Investigarea proiecției, oscilații, gravitate și mișcare; Electricitate și magnetism - Simularea generării de energie electrică circuite de transmisie electrice și analogice.</p> <p>▶ <i>Fizica mecanică 3 (2 buc.)</i> – este prezentată sub forma unei truse, cu care se vor realiza următoarele experimente: Mișcarea uniformă, Viteza medie și instantanee, Mișcarea uniform accelerată, Ecuația fundamentală a dinamicii și legile lui Newton, Teste de impact - impuls, Energie și putere de conservare, Determinarea masei dinamice, Potențial și energie cinetică. Trusa va fi organizată în cutie de plastic.</p> <p>▶ <i>Fizica mecanică 2 (2 buc.)</i> - este prezentată sub forma unei truse, cu care se vor realiza experimente în următoarele domenii: Acțiunea forțelor pe planul înclinat, Determinarea coeficientului de frecare, Mișcarea de rotație, Momentul de torsiune: transmisii prin fricțiune, Pârghii, Măsurarea presiunii hidrostatice. Trusa va fi organizată în cutie de plastic.</p> <p>▶ <i>Banc optic (2 buc.)</i> - include elementele de bază pentru studiul următoarelor subiecte: propagarea luminii, oglinzi, lentile, instrumente optice, modul de separare a culorilor, modul de funcționare a ochiului.</p> <p>▶ <i>Statică (2 seturi)</i> – conține: structuri în natură, Încărcarea pentru transport, folosind exemplul unui scaun, construirea unui teatru, Investigarea rigidizării, stabilitatea unei veioze. Un Kit starter de statică va fi format din: 148 componente, 1 cutie de sortare și depozitare, 1 placă de bază, 1 broșură activitate detaliată cu planuri, foi de lucru, Indicații obiective și sfaturi pentru profesori. Un set va fi format din 13 seturi de kituri statice.</p> <p>▶ <i>Optică și lumini (2 seturi)</i> – este un set de construcție, care va conține 270 piese pentru 15 modele, inclusiv material didactic pe CD, inclusiv 3x Lentile optice (două lungimi focale), oglinzi, ghiduri de lumină, 2x lampă lentilă. Un set va fi ambalat în cutie de plastic cu capac, robustă.</p> <p>▶ <i>Trusa fotovoltaică - PV Large (1 buc.)</i> - cu ajutorul acestei truse se vor efectua următoarele experimente: Dependența de alimentare de pe suprafața celulei solare; Dependența puterii de unghiul de incidență; Dependența puterii de nivelul de iluminare; Determinarea eficienței conversiei raportului energiei; Rezistența internă a celulelor solare; Curba întunecată a celulei solare; Inhibarea și conducerea direcției în iluminare și întuneric; Dependența puterii celulei solare asupra temperaturii; Umbrirea celulelor solare în serie; Efectul de umbră al celulelor solare în conexiune paralelă; Celula solară, ca măsură de transmisie etc.</p>
	<p><i>Cerințe de întreținere - Garanție minim 1 an</i></p>

Cerințele impuse vor fi considerate ca fiind minimale. În acest sens orice ofertă prezentată, care se abate de la prevederile Caietului de Sarcini, va fi luată în considerare, dar numai în măsura în care toate caracteristicile din propunerea tehnică presupun asigurarea unui nivel calitativ egal sau superior cerințelor minimale din Caietul de sarcini, ofertarea de produse cu caracteristici tehnice inferioare celor prevăzute în caietul de sarcini și termene de livrare mai mari decât cele prezentate, atrage descalificarea ofertantului.

Specificațiile tehnice care indică o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabrică 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. Aceste specificații vor fi considerate ca având mențiunea de „sau echivalent”.

Orboi Manuela Dora,
Director de grant



Data,
02.11.2020