

## **InFiRo - Abordare integrată a fizicii destinată roboticii de laborator**

2011-1-HR1-LEO05-00828

**Parteneri:** Croația, Slovenia, Turcia, România      **Perioada de desfășurare:** 01.10.2011 – 30.09.2013

În ultimul deceniu, profesori / formatori din domeniul științei și tehnologiei subiecți s-au confruntat cu o utilizare pe scară largă a abordării bazate pe calculator în domeniul tehnologiei de predare. Bazele fizicii știință și, în special, concepte legate de mecanică și inginerie electrică au fost tratate prin scheme de software, simulări și utilizarea extensivă a tot felul de tehnologii de virtualizare.

E-learning, deși o parte foarte importantă în planurile de învățământ moderne de predare, reprezintă doar ingredient în procesul de tehnologii eficiente de predare. Cunoașterea completă și eficientă poate fi atinsă doar prin combinarea corespunzătoare a uneltelor "virtuale" și "reale" de lucru de laborator au alăturat, împreună cu mai multe concepte abstracte și generale științifice. Doar aceste cunoștințe pot aduce pe termen lung competențe în domeniul educației pe parcursul vieții. P

Principalele obiective ale proiectului propus sunt legate de dezvoltarea și punerea în aplicare a procesului de învățare contemporan, prin utilizarea instrumentelor TIC în integrarea laboratorului real și virtual. Partenerul din Slovenia implicat în proiectul ComLab are competența de a dezvolta laboratoare de pe calculator. Pe lângă Facultatea de Științe (în special Departamentul de Fizică din Universitatea din Zagreb) din Croația sunt licee profesionale cu program în curs de dezvoltare în robotică și mecatronică. Ei vor atinge experiența pozitivă concentrându-se pe implicațiile metodice de unificare în mediul științific. Parteneri din România și Turcia vor transfera și difuza consecințele pozitive ale punerii în aplicare a acestei inovații prin combinarea cu abilități de predare proprii și experiență. Toți partenerii s-au angajat să coopereze cu cel puțin o școală profesională din fiecare țară, în scopul de a obține feed-back din grupurile țintă, precum și de testare și evaluare "în timp real";

Rezultatele proiectului vor fi:

(i) punerea în aplicare, adaptarea și consolidarea de cursuri ComLab existente, software și echipamente în conformitate cu programa de învățământ a școlilor din învățământul secundar profesional

(ii) dezvoltarea și proiectarea de noi cursuri, software și echipamente de laborator

(iii) punerea în aplicare a low-cost și freeware, software open-source

(iv) integrarea conceptelor "convențional grele" din fizică într-un mediu atractiv de robotică

(v) dezvoltarea de noi practici și metode de predare-abordare integrată în școală și de laborator

(vi) difuzarea acestor abordări inovatoare și în școli profesionale în toate țările partenere și mai largă în Europa prin instituirea de "școli de vară internaționale în Robotică și Electronică";

Având în vedere că materialele de curs vor fi disponibile pe web, nu numai în limbile partenerilor, dar și în limba engleză, impactul se poate obține la scară mai largă europeană.