



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale  
2007-2013



# Platformă de e-learning și curriculum e-content pentru învățământul superior tehnic

Proiect nr. 154/323 cod SMIS – 4428 cofinanțat de prin Fondul European de Dezvoltare Regională “Investiții pentru viitorul dumneavoastră”.

**Programul Operațional Sectorial Creșterea Competitivității Economice - POS CCE**

# Agendă

## ■ Ziua 1

- Descrierea proiectului
- Componentele software ale proiectului
- Operațiuni specifice administratorilor platformei de e-learning I

## ■ Ziua 2

- Operațiuni specifice administratorilor platformei de e-learning II

# Agendă

## ■ Ziua 3

- Operațiuni specifice de gestiune a studenților și ale planurilor de învățământ (Sistemul de Management al Studenților)

## ■ Ziua 4

- Activitate individuală – Aplicarea conceptelor învățate prin exerciții practice

## ■ Ziua 5

- Evaluare și certificare cunoștințelor dobândite



# Descrierea proiectului

## Descrierea proiectului

- Proiectul propune **realizarea unei platforme de E-Learning** și a infrastructurii adecvate pentru susținerea acesteia, precum și **dezvoltarea de Conținut digital** pentru învățământul superior tehnic.
- Prin intermediul acestei platforme beneficiarii vor avea **acces la servicii și resurse informaționale necesare desfășurării unor activități specifice de înaltă calitate.**
- Proiectul se va adresa în primul rând tuturor **studenților Universității Politehnica din București**, pentru ca într-o etapă următoare să se adreseze și altor universități cu profil tehnic din țară, precum și unor agenți economici interesați de contribuția la dezvoltarea conținutului și utilizarea soluției de e-learning realizate.

## Scopul proiectului

- **Realizarea unei infrastructuri fizice** pe baza căreia să se implementeze soluții de e-learning. Infrastructura fizică va cuprinde servere, conectica necesară, și spații de stocare electronică
- **Realizarea unei aplicații electronice (platformă de e-learning)** prin care se va asigura suportul on-line pentru activități didactice și de pregătire și pentru prezentarea conținutului digital.

## Scopul proiectului

- **Realizarea integrării platformei de e-learning cu Sistemul de Management al Studenților** din cadrul UPB pentru sincronizarea informațiilor referitoare la studenți, profesori și planuri de învățământ
- **Crearea de conținut digital pentru cursurile din ciclul de licență și de master**, din cadrul învățământului tehnic, precum și pentru cursuri postuniversitare.

## Obiectivele generale ale proiectului

- **Dezvoltarea unei soluții de învățământ prin mijloace electronice, disponibile on-line, precum și dezvoltarea de Conținut digital pentru învățământul superior tehnic, prin intermediul căreia instituții de învățământ superior din România vor avea acces la servicii și resurse informaționale necesare desfășurării unor activități specifice învățământului superior.**
- **Integrarea platformei cu serviciile administrative, astfel încât să creeze beneficii pentru utilizatori și personal administrativ, în conformitate cu domeniul prioritar 2.**



## Obiectivele generale ale proiectului

- **Creșterea în mod direct și indirect a productivității întreprinderilor românești** prin asigurarea unui mediu adecvat pentru creșterea nivelului academic și a gradului de cunoaștere a aspectelor teoretice și practice din partea studenților din domeniul tehnic.
- Proiectul urmărește astfel **asigurarea principiilor dezvoltării durabile și reducerea decalajelor** față de productivitatea la nivelul Uniunii Europene

## Activitățile proiectului

**Activitățile proiectului au fost concepute pentru a valorifica la maximum experiența și competențele membrilor echipei proiectului**

- **Activitatea A1.** Management de proiect
- **Activitatea A2.** Asigurarea infrastructurii necesare platformei e-learning
- **Activitatea A3.** Realizarea platformei software pentru e-learning
- **Activitatea A4.** Asigurarea unei curricule integrate e-Content pentru învățământul superior tehnic
- **Activitatea A5.** Activități de suport și formare profesională
- **Activitatea A6.** Activități de informare, publicitate și diseminarea rezultatelor.



# Componentele software ale proiectului

## Componentele software ale proiectului

- Platforma e-learning suportă activități specifice de înaltă calitate, precum **cursuri, seminarii, laboratoare, evaluări transparente și receptionarea de feedback, lucru în echipă, suport colaborativ** pentru activități didactice și de cercetare, precum și alte activități specifice învățământului superior
- S-a realizat organizarea **modulelor specifice pentru susținerea învățământului de licență, de master și a unui învățământ postuniversitar.**

## Componentele software ale proiectului

- Există facilități pentru **instruire la distanță**, **posibilitatea de a efectua activități de predare/evaluare de la distanță**, oferind astfel șansa de a avea acces la resurse pentru multiple categorii de cursanți.
- Platforma oferă posibilitatea de realizare a unei **structuri de instruire în alternanță**: mediu academic - mediu industrial, având ca scop o mai bună formare a cursanților în strânsă legătură cu aceste medii.

## Componentele software ale proiectului

- **Materialele didactice și pentru uzul online (conținutul electrocnic) dezvoltate în cadrul proiectului sunt organizate modular**
- **Modularitatea conținutului și a activităților duce la dinamizarea platformei dezvoltate în cadrul proiectului, permițând astfel importul, exportul și actualizarea materialelor și serviciilor electronice**

## Componentele software ale proiectului

- Pentru a continua dezvoltarea și adaptarea platformei, infrastructurii și a conținutului digital, proiectul a inclus și dezvoltarea unei **componente de monitorizare**
- Platforma dezvoltată oferă un **schimb eficient de informații, de colaborare, precum și accesul de la distanță la resurse**, sprijinind astfel noua abordare a mondializării cunoașterii, în care activitățile profesionale se desfășoară într-un spațiu virtual comun.

## Platforma de e-learning

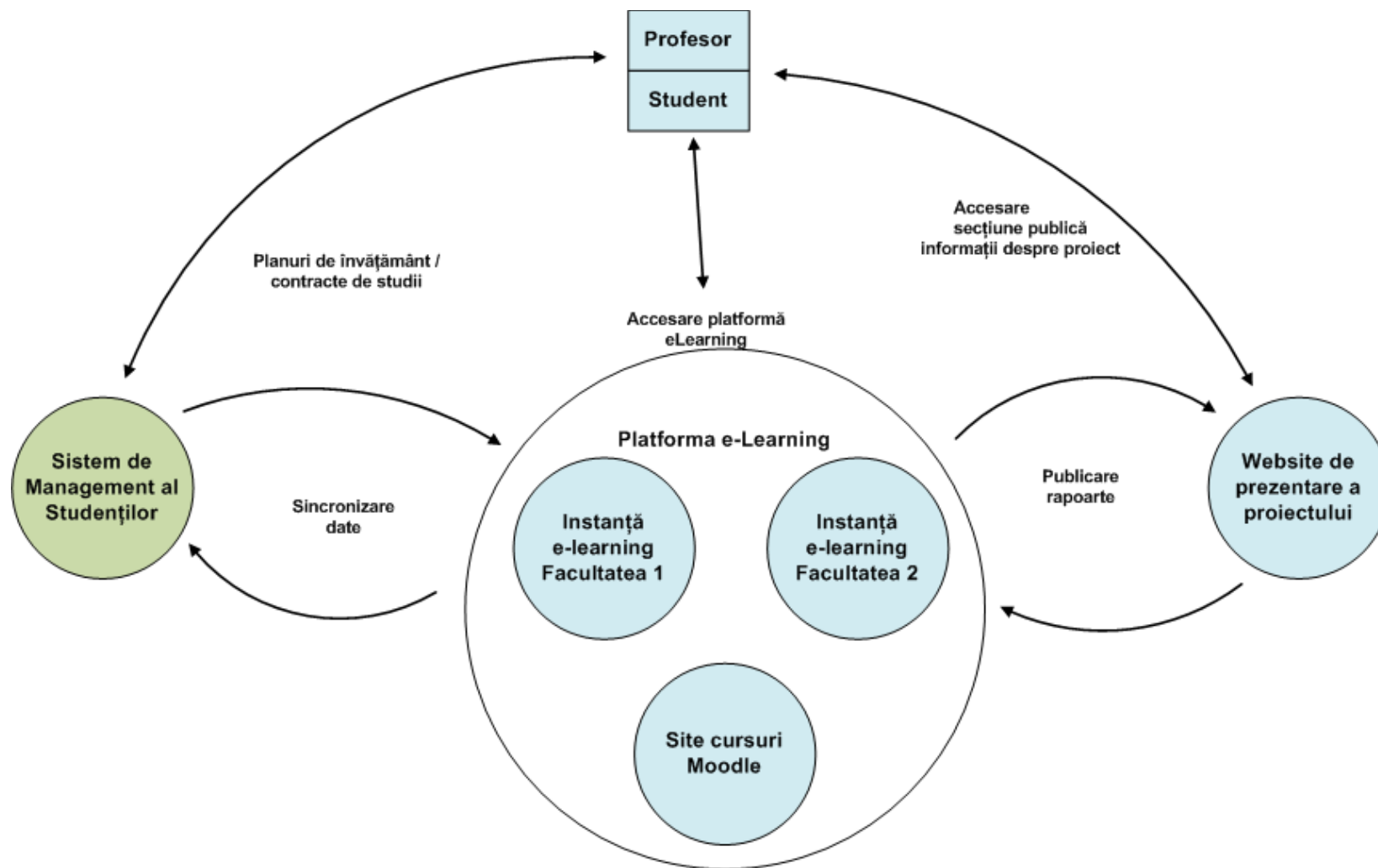
- Platforma care va fi implementată este are la bază o platformă open-source numită **Moodle**.
- Platforma este **un sistem complet de tip LMS (*Learning Management System*) si LCMS (*Learning Content Management System*)** care oferă utilizatorilor servicii de organizare și monitorizare a procesului de instruire și de gestiune a conținuturilor educaționale utilizate.
- Platforma este **o soluție web-based**, aceasta permite accesul la materialele de instruire într-o manieră personalizată, în ritmul propriu a fiecărui utilizator.



## Platforma de e-learning

- Platforma are la bază **tehnologia PHP**. Accesarea și utilizarea aplicației se realizează prin intermediul **oricărui browser standard** (*Internet Explorer, Mozilla Firefox, Safari, Opera, Google Chrome*), nefiind necesare instalări de plugin-uri sau configurări suplimentare în cadrul acestuia.
- Platforma este **independentă de sistemul de operare** instalat pe server sau pe stațiile de lucru ale utilizatorilor.
- Întregul sistem va oferi **posibilitatea de autentificare *Single-Sign-On (SSO)***, oferind posibilitatea utilizatorilor de a naviga de la o instanță e-learning la alta fără a reintroduce date de autentificare.

# Platforma e-learning



## Platforma de e-learning

- Platforma e-learning pilot este bazată pe platforma open-source **Moodle v.2.0.3** (<http://www.moodle.org>) cu o instanță instalată pentru fiecare facultate a Universității Politehnica din București.
- În arhitectura propusă prin acest proiect s-a migrat la **Moodle versiunea 2.2 (ultima versiune stabilă disponibilă în decembrie 2011)**, și se va folosi un mecanism de generare automată a instanțelor platformelor e-learning, pe baza bunelor practici rezultate în urma rulării sistemului pilot.

## Platforma de e-learning

- Modulele platformei e-learning folosite până în prezent sunt cele implicite (*default*), singura modificare fiind că în unele din instanțele folosite de sistemul pilot în anii trecuți (care erau bazate pe Moodle v1.9) se foloseau două plugin-uri adiționale, de statistici respectiv prezență, care n-au fost portate însă pe versiunea curentă a platformei (bazată pe Moodle 2.0).
- Toate modulele folosite în prezent se regăsesc în versiunea 2.2 a platformei e-learning propuse.

## Module auxiliare platformei de e-learning

Pentru crearea și popularea sistemului la parametrii evidențiați în etapa de analiză a cerințelor aplicației informatice, pe lângă infrastructura hardware și software necesară platformei e-learning, au fost implementate **trei module auxiliare**:

- **modul de generare automată** a instanțelor platformei pornind de la un template comun pe baza unor seturi de configurări specifice instanțelor
- **modul de sincronizare a conținutului digital** pentru generarea cursurilor și integrarea materialelor contractate în cadrul acestui proiect
- **modul de sincronizare a informațiilor din Sistemul de Management al Studenților** (unic) către instanțele e-learning care acoperă atât sincronizarea datelor despre studenți și profesori, cât și maparea automată între cursurile aflate în planul de învățământ ale fiecărei facultăți și cele generate în platforma e-learning.

## Integrarea cu Sistemul de Management al Studenților

- **Sistemul pentru managementul studenților** este o aplicație PHP găzduită la adresa <http://studenti.pub.ro>. Rolul aplicației este acela de a înregistra studenții în sistemul de management al UPB, al programelor de studii și al contractelor de studii.
- Datele care trebuie sincronizate (anual și periodic) cu platforma e-learning sunt informațiile despre studenți și discipline / planuri de învățământ. Datele pot fi exportate prin view-uri *read-only* care trebuie să conțină minim următoarele categorii de informații:
  - Utilizatori (lista completă a studenților)
  - Discipline (lista completă a disciplinelor)
  - Planuri de învățământ (stabilește legătura între facultate, ID-ul disciplinei, domeniul, ciclul, anul, semestrul de studii)
  - Asocieri studenți – discipline (stabilește legătura între un student și o disciplină)

## Roluri și operațiuni specifice

### Platformă e-learning

- Administrator de site
  - Administrare site
  - Managementul utilizatorilor
    - Managementul conturilor de utilizator
    - Managementul permisiuni asociate utilizatorilor
  - Managementul cursurilor
  - Managementul notelor și al cataloagelor

## Roluri și operațiuni specifice

### Sistem de Management al Studenților

- Secretară de an
  - Gestiune conturi student
  - Actualizare plan de învățământ
- Administrator de site
  - Mapare a cursurilor (din cadrul SMS în platforma e-learning)
  - Gestiune conturi profesor





# Pauză

# Operațiuni specifice de administratorilor platformei de e-learning



# Operațiuni specifice de gestiune a studenților și a planurilor de învățământ (Sistemul de Management al Studenților)



# Activitate individuală

## Aplicarea conceptelor învățate



# Evaluare și certificare



# Întrebări și răspunsuri



# Vă multumim!