

# Aplicații integrate pentru întreprinderi

## *Regulament de desfășurare al laboratorului*

Laboratorul aferent disciplinei „Aplicații integrate pentru întreprinderi” valorează **7 puncte** din nota finală și sunt repartizate astfel:

- 5 teme de casă x 1 punct fiecare = **5 puncte**
  - o TOATE temele de casă trebuie prezentate personal în cadrul orelor de laborator; de altfel, în orele de laborator veți lucra la temele de casă;
  - o Temele de casă vor avea un termen de predare strict (fiecare temă de casă va trebui realizată într-o perioadă de aproximativ 2-3 săptămâni); după depășirea deadline-ului se vor percepe penalizări de câte 1 punct pe săptămână, penalizarea maximă pentru o temă fiind de 3 puncte (chiar dacă s-a depășit termenul de predare cu mai mult de 3 săptămâni): scopul nostru este stimularea voastră spre rezolvarea temelor de casă !
  - o Limbajul de programare în care vor fi realizate temele de casă este Java; opțional, pot fi folosite alte limbaje de programare, însă nu garantăm că toate temele de casă pot fi rezolvate folosindu-se tehnologiile puse la dispoziție de către acestea;
  - o Temele de casă sunt înlănțuite și urmează logica dezvoltării unei aplicații de planificare a resurselor unei companii
    - Tema 1 – Dezvoltarea de aplicații „desktop” având interfață grafică și interacționând cu o bază de date;
    - Tema 2 – Crearea de componente corespunzătoare unor servicii Web;
    - Tema 3 – Implementarea unui mecanism de tip publish – subscriber folosind mesaje asincrone (folosind tehnologii existente sau prin simulare);
    - Tema 4 – Securizarea aplicației prin adăugarea de roluri implementate în cadrul bazei de date;
    - Tema 5 – Portarea aplicației desktop pe web;
    - Tema 6 (bonus ?) – Utilizarea bazelor de date orientate obiect în dezvoltarea de sisteme ERP;
  - o Este recomandat să nu „săriți” nici una din aceste etape; tema „x” e necesară pentru tema „x+1”; dacă nu rezolvați unele dintre teme, pentru tema curentă veți putea folosi aplicațiile colegilor sau puteți rezolva temele „pierdute” cu penalizarea aferentă
- **1 punct** – prezența (fizică) la orele de laborator
- **1 punct** – activitatea în cadrul orelor de laborator
- Este necesară obținerea a cel puțin 50% din punctajul alocat pentru laborator în vederea promovării disciplinei (3,5 puncte / 7) și rezolvarea a minim 3 teme de casă

Se va acorda suport mai ales în privința soluțiilor alese (eleganța stilului, claritatea codului, modularitate metodelor, fiabilitate și posibilități de reutilizare, metode de optimizare) și mai puțin asupra tehnologiilor folosite (deoarece informații cu privire la acestea pot fi regăsite cu ușurință în documentații cât și în alte resurse).

## **Cunoștințe necesare pentru orele de laborator și temele de casă**

- Java
- utilitare pentru compilarea aplicațiilor dezvoltate în Java: Apache ANT
- baze de date; forme normale (FN3, FNBC) – necesitatea respectării unor astfel de constrângeri în cadrul aplicațiilor (aparitia de anomalii la operații de adăugare, modificare, ștergere care pune în pericol integritatea datelor);
- sistem de gestiune al bazelor de date MySQL
- interacțiune Java/MySQL (JDBC = Java Database Connectivity Protocol)
- Enterprise Beans (Java Enterprise Edition): Session, Message-Driven (?)
- mesaje asincrone; MOM (Message Oriented Middleware): JSR 194: JMS (Java Messaging Service); sisteme slab cuplate / sisteme strâns cuplate (socketi TCP, CORBA = Common Object Request Broker Architecture, RMI=Remote Method Invocation, RPC=Remote Procedure Call: JAX-WS)
- servere web: Apache TOMCAT; generarea pagini cu conținut dinamic folosind Java Servlet / JSP (Java Server Pages)