

# Laborator

## #01

### Anexă

#### Sistem informatic pentru planificarea examenelor și colocviilor în cadrul

#### Facultății de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor

#### Caiet de sarcini

### Cuprins

1. Prezentare generală .....	2
1.1 Obiective .....	2
1.2 Contextul aplicației .....	2
2. Caracteristici de bază .....	3
3. Categoriile de utilizatori ai aplicației .....	3
3.1 Rol: secretariat .....	3
3.2 Rol: șef grupă (SG) .....	3
3.3 Rol: cadru didactic (CD) .....	4
3.6 Rol: administrator (ADM) .....	4
4. Cerințe de securitate .....	5
5. Caracteristici “nice-to-have” .....	5
6. Lansare în execuție și mentenanță .....	5
7. Model fișier introducere date .....	5
8. Glosar de termeni .....	5

# 1. Prezentare generală

În cadrul Facultății de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor (FIESC), din cadrul Universității „Ștefan cel Mare” din Suceava (USV) se are în vedere dezvoltarea unui *Sistem informatic pentru planificarea examenelor și colocviilor*, care să vină în ajutorul studenților șefi de grupă, profesorilor, secretariatului etc.

Aplicația ce trebuie implementată folosind tehnologii web, servicii și micro-servicii are ca scop stabilirea datelor de examinare pentru disciplinele de licență și masterat, precum și generarea planificării corespunzătoare.

## 1.1 Obiective

Scopul principal al sistemului este de a permite automatizarea și optimizarea procesului de planificare a examenelor și colocviilor pentru toate programele de studii din cadrul facultății, în vederea:

- Reducerii erorilor umane în planificare.
- Asigurării transparenței și accesului la informații pentru studenți, cadre didactice, secretariat etc.
- Îmbunătățirii comunicării și colaborării între studenți și profesori în ceea ce privește stabilirea datelor de examen.

## 1.2 Contextul aplicației

La nivelul FIESC, planificarea examenelor și colocviilor din sesiune se realizează la propunerea studenților, prin șefii de grupă, varianta finală fiind stabilită de comun acord cu profesorii titulari. Această planificare a examenelor respectă prevederile din:

- Ghidul studentului, disponibil la adresa: <https://usv.ro/studenti/ghidul-studentului-usv/>
- R12-Regulament cadru privind evaluarea studenților ([https://usv.ro/fisiere\\_utilizator/file/ceac/regulamente/R12%20Reg%20cadru%20privind%20evaluarea%20stud\\_Ed%204rev2\\_25.05.2023\\_site.pdf](https://usv.ro/fisiere_utilizator/file/ceac/regulamente/R12%20Reg%20cadru%20privind%20evaluarea%20stud_Ed%204rev2_25.05.2023_site.pdf)), secțiunea 5.4. Organizarea evaluărilor în sesiunile de examinare, articolele:
  - o 5.4.3 Examenele din sesiunile I și II se programează de comun acord între studenți și cadrul didactic titular.
  - o 5.4.6 Locul de examinare este stabilit de secretariatul facultății.
  - o 5.4.7 Afișarea programării examenelor se face pe site-urile facultăților și la avizier cu cel puțin o săptămână înainte de începerea sesiunii de examene.

## 2. Caracteristici de bază

-

## 3. Categoriile de utilizatori ai aplicației

### 3.1 Rol: secretariat

Utilizatorul Secretariat (SEC) trebuie să:

[1] *Acces aplicație:*

- a. Utilizatorii de tip secretariat se conectează folosind sistemul de autentificare „Sign In With Google”, iar autentificarea este verificată în raport cu adresa de email asociată la nivelul facultății, care este înregistrată în aplicație.
- b. SEC se poate deconecta din aplicație.

[2] *Utilizarea aplicației:*

- a. SEC va putea descărca fișiere Excel template din interfața aplicației (detalii în Anexă). Acestea pot fi folosite pentru a încărca datele relevante în aplicație.
- b. SEC va genera lista de discipline (la care se susține examen sau colocviu) pentru fiecare program de studiu, an și grupă, împreună cu numele și emailul oficial (de tip @usm.ro) a cadrelor didactice titulare. Lista va fi stocată în fișier Excel cu template predefinit. Informațiile vor fi preluate de către program din aplicația Orar, conform endpoint-urilor API descrise în Anexă.
- c. SEC va încărca lista șefilor de grupă (nume și email de tip @student.usv.ro).
- d. SEC va genera lista de săli disponibile pentru examinare (preluate din aplicația Orar). SEC va configura perioadele permise pentru colocviu și respectiv examen. Alocarea datelor de colocviu/examen se poate face doar în limitele acest date.
- e. Aplicația va notifica prin email șefii de grupă, cu privire la încărcarea noilor date.
- f. SEC poate verifica gradul de completare a datelor de examen (cu sublinierea celor care încă nu au fost stabilite încă).
- g. SEC poate modifica manual date de examen, locații sau personal titular/asistent, acolo unde este cazul.
- h. SEC poate descărca planificarea examenelor în format Excel.
- i. SEC poate descărca planificarea examenelor în format PDF.

### 3.2 Rol: șef grupă (SG)

[3] *Acces aplicație:*

- a. Utilizatorii de tip SG se conectează folosind sistemul de autentificare „Sign In With Google”, iar autentificarea este verificată în raport cu adresa de email asociată la nivelul facultății, care este înregistrată în aplicație.
- b. SG se poate deconecta din aplicație.

[4] *Utilizarea aplicației:*

- a. SG va fi informat printr-un email că au fost încărcate disciplinele corespunzătoare grupei pentru care este șef de grupă.

- b. Pentru fiecare disciplină, SG va completa data propusă (din perioada de colocviu/examen) în câmpul asociat disciplinei și trimite spre validare propunerea. Aplicația notifică prin email cadrul didactic titular de completarea datei respective.
- c. Dacă cadrul didactic respinge data propusă, SG poate re-introduce respectiva dată. SG va fi notificat prin email de respingere.
- d. Dacă cadrul didactic acceptă data propusă, SG va putea vizualiza acceptul oficial, dar nu va mai putea modifica informațiile respective.

### 3.3 Rol: cadru didactic (CD)

[5] *Acces aplicație:*

- a. Utilizatorii de tip CD se conectează folosind sistemul de autentificare „Sign In With Google”, iar autentificarea este verificată în raport cu adresa de email asociată la nivelul facultății, care este înregistrată în aplicație.
- b. CD se poate deconecta din aplicație.

[6] *Utilizarea aplicației:*

- a. CD va fi informat prin email că au fost propuse date de susținere a colocviilor/examenelor pentru validare.
- b. CD va putea vizualiza disciplinele pentru care s-au propus date de colocviu/examen de către SG.
- c. CD poate respinge data propusă de SG. În acest caz un email va fi trimis pe adresa SG, în mod automat.
- d. Dacă CD acceptă data propusă, va putea seta sala/sălile de colocviu/examen, asistentul/asistenții și intervalul de timp (increment de 1 oră) pentru desfășurarea colocviilor/examenelor. Nu se acceptă suprapuneri de sală/interval/asistenți sau titulari.
- e. CD va avea acces la lista de examene din aplicație (doar pentru disciplinele la care este titular sau asistent).

### 3.6 Rol: administrator (ADM)

[7] *Acces aplicație:*

- a. Administratorul se conectează folosind un nume de utilizator și o parolă.
- b. Acces aplicație: administratorul se poate deconecta din aplicație.

[8] *Configurarea aplicației:*

- a. Se permite actualizarea credențialelor de acces pentru administrator.
- b. Se permite editarea informațiilor specifice facultăților:
  - nume complet facultate;
  - nume scurt facultate;
  - lista cadrelor didactice și a adreselor de email aferente (domeniu @usm.ro).
- c. Se permite adăugarea de noi utilizatori cu rol de operator pentru SEC:
  - nume și prenume utilizator;
  - titlu (ex. ing./ec./etc.);
  - email secretară (domeniu @usm.ro).

- d. **Observație:** datele facultății (personal, structură, secretare etc.) nu vor fi șterse în cadrul procesului de resetare.

## 4. Cerințe de securitate

Se impune implementarea măsurilor de securitate adecvate pentru a proteja datele aplicației.

## 5. Caracteristici “nice-to-have”

[Va fi completat de studenți...]

## 6. Lansare în execuție și mentenanță

- [9] Aplicația și bazele de date aferente vor utiliza tehnologia Docker pentru lansarea în execuție într-un mediu de producție.
- [10] Procesul de instalare (din codul-sursă), configurare și pornire a aplicației va fi documentat sub forma unui fișier *PDF*.
- [11] Codul sursă complet al aplicației va fi furnizat sub forma unei arhive *ZIP*. Acesta va conține și instrucțiunile de instalare și configurare a containerelor *docker*, precum și scripturile *docker-compose* utilizate.
- [12] Se va furniza o copie funcțională a aplicației sub forma de (la alegere):
  - a. mașină virtuală bazată pe Ubuntu Server 22.04.4 LTS sau 24.04.4 LTS;

## 7. Model fișier introducere date

Fișierele-template Excel folosite pentru a încărca date vor fi furnizate pe viitor.

## 8. Glosar de termeni

- ...