



## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea “Alexandru Ioan Cuza” din Iași
1.2 Facultatea	Facultatea de Informatică
1.3 Departamentul	Departamentul de Informatică
1.4 Domeniul de studii	Informatică
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Informatică/Masterat în Informatică

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Tehnologii Java						
2.2 Titularul activităților de curs	Lector Dr. Cristian Frăsinaru						
2.3 Titularul activităților de seminar	Lector Dr. Alex Moruz, Asist. Dr. Cosmin Irimia						
2.4 An de studiu	M1	2.5 Semestru	1	2.6 Tip de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OB

\* OB – Obligatoriu / OP – Opțional

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru și activități didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3. seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5. curs	28	3.6. seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și altele					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					28
Tutoriat					-
Examinări					1
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual					56
3.8 Total ore pe semestru					175
3.9 Număr de credite					7

### 4. Precondiții (dacă este cazul)

4.1 De curriculum	Programare avansată, Tehnologii Web, Programare rețea
4.2 De competențe	Cunoașterea platformei de programare Java SE, protocolul HTTP, limbajul de marcare HTML, noțiunea de aplicație Web

### 5. Condiții (dacă este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	-
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	Activitate obligatorie la seminar.

**6. Competențe specifice acumulate**

<b>C o m p e t e n ț e p r o f e s i o n a l e</b>	<p><b>C1.</b> Capabilitatea de a utiliza platforma de programare Java EE si framework-ul Spring Boot.</p> <p><b>C1.</b> Capabilitatea de a utiliza tehnici și tehnologii moderne pentru dezvoltarea de aplicații Web și sisteme software distribuite, de tip <i>Enterprise</i>.</p> <p><b>C3.</b> Abilitatea de a crea aplicații complexe care integrează toata gama de instrumente specifice programării Web și Enterprise.</p>
<b>C o m p e t e n ț e t r a n s v e r s a l e</b>	<p><b>CT1.</b> Capabilitatea de a dezvolta aplicații Java Enterprise / Spring Boot pentru probleme interdisciplinare, în care sunt utilizate noțiuni de: programare rețea, programare concurența, sisteme de gestiune a bazelor de date, tehnologii Web, etc.</p> <p><b>CT2.</b> Capacitatea de utilizare a limbajelor și instrumentelor pentru modelare (UML), a sabloanelor de proiectare a codului, a instrumentelor specifice pentru analiza și optimizare, generatoare de documentatie, etc.</p>

**7. Obiectivele disciplinei (din grila competențelor specifice acumulate)**

<b>7.1 . O b i e c t i v u l g e n e r a l</b>	<p>Înșușirea unor tehnici și tehnologii avansate de proiectare și dezvoltare a sistemelor software din perspectiva server-side.</p>
<b>7.2 . O b i e c t i v e l e s p e c i f i c e</b>	<p><b>O1.</b> Cunoașterea conceptelor de platformă de programare, aplicatie Enterprise, server de aplicații</p> <p><b>O2.</b> Cunoașterea principiilor dezvoltării de aplicații Web și Enterprise</p> <p><b>O3.</b> Cunoașterea principalelor tehnologii incluse în platforma Java Enterprise Edition.</p> <p><b>O4.</b> Cunoașterea principalelor module ale framework-ului Spring Boot..</p> <p><b>O5.</b> Crearea de aplicații complexe de tp Enterprise.</p>



## 8. Conținut

8.1	Curs	Metode de predare	Observații (ore și referințe bibliografice)
1.	Introducere: Platforma Java Enterprise Edition. Tehnologia Servleturi-lor.	Expunere	2
2.	Spring Boot	Expunere	2
3.	Componente de tip Bean. Principiul inversării dependențelor. Programare orientată aspect.	Expunere	2
4.	Persistența datelor. Java Persistence API (JPA). Spring Data JPA.	Expunere	2
5.	Dezvoltarea de interfețe de programare RESTful	Expunere	2
6.	Securitatea aplicațiilor și serviciilor.	Expunere	2
7.	Comunicare asincronă și mesagerie.	Expunere	2
8.	Consultații	Consultații	2
9.	Arhitecturi bazate pe microservicii.	Expunere	2
10.	Crearea de aplicații pentru Cloud	Expunere	2
11.	Gestiunea datelor în arhitecturile bazate pe microservicii.	Expunere	2
12.	Testarea și instalarea aplicațiilor	Expunere	2
13.	Tehnologii conexe pentru dezvoltarea aplicațiilor Enterprise	Expunere	2
14.	Studii de caz.	Expunere	2

### Bibliografie

“Java Platform, Enterprise Edition: The Java EE Tutorial”, <https://docs.oracle.com/javaee/7/tutorial/>

“Spring Boot Official Documentation”, <https://spring.io/>

“Microservices Patterns”, <https://microservices.io/>

“The Java Language Specification, Java SE Edition”, James Gosling, Bill Joy, Guy Steele, Gilad Bracha, Alex Buckley

### Referințe principale:

<https://edu.info.uaic.ro/tehnologii-java/>



8.2	Seminar / Laborator	Metode de predare	Observații (ore și referințe bibliografice)
1-14	Crearea unei aplicații Java EE / Spring Boot care să utilizeze noțiunile prezentate la cursul aferent. Expunerea la tabla a cerințelor și indicații de rezolvare. Verificarea implementării temelor din săptămâna anterioară.	Expunere Verificare teme	2 x 14
<b>Bibliografie</b> Bibliografia cursului			

### 9. Coroborarea conținutului disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Limbajul de programare Java este unul dintre cele mai populare limbaje la momentul actual, numeroase companii software folosind aceasta platforma de programare. Abilitățile obținute în cadrul acestui curs vor permite studenților să devină programatori de calitate și să lucreze în cadrul unor proiecte complexe. Conținutul disciplinei este coroborat cu tematica concursurilor pentru ocuparea posturilor în companiile IT.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală (%)
10.4 Curs	Înțelegerea corectă a principiilor programării pe platforma Java EE și a framework-ului Spring Boot. Capacitatea de a descrie soluții tehnice clare pentru probleme concrete. Cunoașterea elementelor de bază ale sintaxei și tehnologiilor Enterprise. Calitatea formulării răspunsurilor	Test scris	30%
10.5 Seminar/ Laborator	Abilitatea de a utiliza tehnologiile și instrumentele platformei Java EE / framework-ului Spring Boot. Abilitatea de a aplica sabloane de proiectare și de a integra diverse tehnici de programare. Calitatea scrierii codului sursa.	Teme practice de laborator. Proiecte personale. Bonusuri.	70%
<b>10.6 Standard minim de performanță</b> Pentru promovare trebuie îndeplinite simultan următoarele criterii: <ul style="list-style-type: none"><li>Abilitatea de a scrie aplicații enterprise de un nivel mediu și ridicat de complexitate, folosind platforma de programare Java EE / framework-ul Spring Boot.</li><li>Înțelegerea teoretică a conceptelor care stau la baza tehnologiilor de tip enterprise.</li></ul> Notele se stabilesc conform cu criteriile ECTS			

Orele de curs și seminar se vor desfășura conform orarului.

Data completării  
26.09.2025

Titular de curs  
Lector.dr. Cristian Frăsinaru

Titular de seminar  
Lector Dr. Cristian Frăsinaru  
Lector Dr. Alex Moruz  
Asistent Dr. Cosmin Irimia

Data avizării în departament

Director departament