

# Fișa disciplinei

## 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ	ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE
1.2. Facultatea	CIBERNETICĂ, STATISTICĂ ȘI INFORMATICĂ ECONOMICĂ
1.3. Departamente	(Departament) INFORMATICA SI CIBERNETICA ECONOMICA
1.4. Domeniul de studii	Informatică economică
1.5. Ciclul de studii	MASTERAT
1.6. Forma de învățământ	CU FRECVENȚĂ
1.7. Programul de studii	E-Business
1.8. Limba de studiu	Română
1.9. Anul universitar	2024-2025

## 2. Date despre disciplina

2.1. Denumire	Proiectare și programare orientate obiect								
2.2. Cod	24.0085IF1.1-0001								
2.3. Anul de studii	1	2.4. Semestrul	1	2.5. Forma de evaluare	Examen	2.6. Regimul disciplinei	O (Obligativ)	2.7. Nr. credite ECTS	5
2.8. Titulari	C(C)	prof.univ.dr. CIUREA E CRISTIAN-EUGEN				cristian.ciurea@ie.ase.ro			
	L/P(L/P)	prof.univ.dr. CIUREA E CRISTIAN-EUGEN				cristian.ciurea@ie.ase.ro			

## 3. Timp total estimat

3.1. Număr de săptămâni	14.00
3.2. Număr de ore pe săptămână	3.00 din care
	L/P(L/P) 1.00
	C(C) 2.00
3.3. Total ore din planul de învățământ	42.00 din care
	L/P(L/P) 14.00
	C(C) 28.00
3.4. Total ore de studiu pe semestru (număr ECTS*25 ore)	125.00
3.5. Total ore studiu individual	83.00
<i>Distribuția fondului de timp pentru studiu individual</i>	
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	20.00
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10.00
Pregătire seminarii, laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	20.00
Tutoriat	10.00
Examinări	3.00
Alte activități	20.00

## 4. Precondiții

4.1. de curriculum	
4.2. de competențe	

## 5. Condiții desfășurare activități

pentru L/P(L/P)	Seminariile se desfășoară în săli cu calculatoare cu acces la internet. Calculatoarele vor avea instalate următoarele pachete software: • Microsoft Office • NetBeans / Eclipse
pentru C(C)	Prelegerile se desfășoară în săli cu acces la internet și cu medii de dezvoltare destinate programării în JAVA (NetBeans, Eclipse).

## 6. Competențe specifice acumulate

PROFESIONALE	C1	Utilizarea teoriilor, principiilor și metodelor de cercetare în vederea dezvoltării soluțiilor informatice destinate sistemelor de afaceri
--------------	----	--

## 7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general	Obiectivul general al disciplinei este deprinderea principalelor concepte ale proiectării și programării orientate obiect ca bază pentru dezvoltarea aplicațiilor de ebusiness.
7.2. Obiective specifice	Înțelegerea principiilor programării orientate obiect. Înțelegerea fundamentelor programării în Java. Procesarea fisierelor XML, utilizare expresii regulate și acces la baze de date în Java.

## 8. Conținuturi

8.1. C(C)		Metode de predare/ lucru	Recomandări
1	Curs 1. Concepte de bază 1 - JAVA • JDK, JRE, JVM • Concepte de bază JVM • Structura unei aplicații JAVA • Pașii de dezvoltare ai unei aplicații • Compilare linie de comandă / utilizare medii de dezvoltare specifice	Prelegerile sunt axate pe utilizarea de suport power-point și pe acces la resurse multimedia. Interacțiunea cu studenții este regulă de predare.	Suportul de curs este indicat studenților pe web la debutul activității. Se recomandă studenților parcurgerea în prealabil a suportului de curs pentru a putea interacționa în timpul predării.
2	Curs 2. Concepte de bază 2 - JAVA • Tipuri de date în JAVA • Variabile • Mecanisme de împachetare/despachetare • Vectori și matrice	Prelegerile sunt axate pe utilizarea de suport power-point și pe acces la resurse multimedia. Interacțiunea cu studenții este regulă de predare.	Suportul de curs este indicat studenților pe web la debutul activității. Se recomandă studenților parcurgerea în prealabil a suportului de curs pentru a putea interacționa în timpul predării.
3	Curs 3. Structuri de control • Structuri standard • Mecanism try-catch	Prelegerile sunt axate pe utilizarea de suport power-point și pe acces la resurse multimedia. Interacțiunea cu studenții este regulă de predare.	Suportul de curs este indicat studenților pe web la debutul activității. Se recomandă studenților parcurgerea în prealabil a suportului de curs pentru a putea interacționa în timpul predării.

4	<p>Curs 4. Clase și obiecte în JAVA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atribute și metode</li> <li>• Constructori obiecte</li> <li>• Modificatori de acces</li> <li>• Shallow copy / Deep copy</li> <li>• Enumerari</li> </ul>	<p>Prelegerile sunt axate pe utilizarea de suport power-point și pe acces la resurse multimedia. Interacțiunea cu studenții este regulă de predare.</p>	<p>Suportul de curs este indicat studenților pe web la debutul activității. Se recomandă studenților parcurgerea în prealabil a suportului de curs pentru a putea interacționa în timpul predării.</p>
5	<p>Curs 5. Moștenire și polimorfism</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Principii de derivare</li> <li>• Relații între clase</li> <li>• Conversie de obiecte</li> <li>• Supraincarcare/supradefinire</li> </ul>	<p>Prelegerile sunt axate pe utilizarea de suport power-point și pe acces la resurse multimedia. Interacțiunea cu studenții este regulă de predare.</p>	<p>Suportul de curs este indicat studenților pe web la debutul activității. Se recomandă studenților parcurgerea în prealabil a suportului de curs pentru a putea interacționa în timpul predării.</p>
6	<p>Curs 6. Interfețe și clase abstracte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfețe</li> <li>• Clase abstracte</li> <li>• Diferențe interfețe / clase abstracte</li> </ul>	<p>Prelegerile sunt axate pe utilizarea de suport power-point și pe acces la resurse multimedia. Interacțiunea cu studenții este regulă de predare.</p>	<p>Suportul de curs este indicat studenților pe web la debutul activității. Se recomandă studenților parcurgerea în prealabil a suportului de curs pentru a putea interacționa în timpul predării.</p>
7	<p>Curs 7. Gestiunea excepțiilor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clase de excepții</li> <li>• Excepții standard</li> <li>• Excepții definite de utilizator</li> <li>• Mecanisme de declanșare</li> <li>• Mecanisme de tratare</li> </ul>	<p>Prelegerile sunt axate pe utilizarea de suport power-point și pe acces la resurse multimedia. Interacțiunea cu studenții este regulă de predare.</p>	<p>Suportul de curs este indicat studenților pe web la debutul activității. Se recomandă studenților parcurgerea în prealabil a suportului de curs pentru a putea interacționa în timpul predării.</p>
8	<p>Curs 8. Lucrul cu fișiere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operații de I/O</li> <li>• Modalități de organizare a fișierelor</li> <li>• Clase specifice lucrului cu fișiere</li> <li>• Serializare</li> </ul>	<p>Prelegerile sunt axate pe utilizarea de suport power-point și pe acces la resurse multimedia. Interacțiunea cu studenții este regulă de predare.</p>	<p>Suportul de curs este indicat studenților pe web la debutul activității. Se recomandă studenților parcurgerea în prealabil a suportului de curs pentru a putea interacționa în timpul predării.</p>
9	<p>Curs 9. Colecții</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipuri de colecții</li> <li>• Colecții de obiecte proprii</li> <li>• Mecanisme de parcurgere a colecțiilor</li> </ul>	<p>Prelegerile sunt axate pe utilizarea de suport power-point și pe acces la resurse multimedia. Interacțiunea cu studenții este regulă de predare.</p>	<p>Suportul de curs este indicat studenților pe web la debutul activității. Se recomandă studenților parcurgerea în prealabil a suportului de curs pentru a putea interacționa în timpul predării.</p>
10	<p>Curs 10. Fire de execuție</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciclul de viață al unui fir de execuție</li> <li>• Modalități de implementare</li> <li>• Acces concurent la resurse</li> </ul>	<p>Prelegerile sunt axate pe utilizarea de suport power-point și pe acces la resurse multimedia. Interacțiunea cu studenții este regulă de predare.</p>	<p>Suportul de curs este indicat studenților pe web la debutul activității. Se recomandă studenților parcurgerea în prealabil a suportului de curs pentru a putea interacționa în timpul predării.</p>
11	<p>Curs 11. Lucrul cu baze de date</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arhitectura JDBC</li> <li>• Operații DDL/DML</li> <li>• Proceduri stocate</li> </ul>	<p>Prelegerile sunt axate pe utilizarea de suport power-point și pe acces la resurse multimedia. Interacțiunea cu studenții este regulă de predare.</p>	<p>Suportul de curs este indicat studenților pe web la debutul activității. Se recomandă studenților parcurgerea în prealabil a suportului de curs pentru a putea interacționa în timpul predării.</p>

12	Curs 12. Reflection •Mecanisme de interogare •Atribute, metode și constructori •Avantaje și dezavantaje	Prelegerile sunt axate pe utilizarea de suport power-point și pe acces la resurse multimedia. Interacțiunea cu studenții este regulă de predare.	Suportul de curs este indicat studenților pe web la debutul activității. Se recomandă studenților parcurgerea în prealabil a suportului de curs pentru a putea interacționa în timpul predării.
13	Curs 13. Interfata grafica cu utilizatorul •Spring Framework •Swing versus AWT •JavaFX	Prelegerile sunt axate pe utilizarea de suport power-point și pe acces la resurse multimedia. Interacțiunea cu studenții este regulă de predare.	Suportul de curs este indicat studenților pe web la debutul activității. Se recomandă studenților parcurgerea în prealabil a suportului de curs pentru a putea interacționa în timpul predării.
14	Curs 14. Testare automata •JUnit •FindBugs	Prelegerile sunt axate pe utilizarea de suport power-point și pe acces la resurse multimedia. Interacțiunea cu studenții este regulă de predare.	Suportul de curs este indicat studenților pe web la debutul activității. Se recomandă studenților parcurgerea în prealabil a suportului de curs pentru a putea interacționa în timpul predării.

### ***Bibliografie***

- Patrick Niemeyer, Daniel Leuck -, Learning Java, 4th Edition, A Bestselling Hands-On Java Tutorial, O'Reilly, 2013, Marea Britanie
- Barry Burd, – Beginning programming with Java for Dummies, 2nd Edition., Wiley, 2012, Statele Unite ale Americii
- Bert Bates, Kathy Sierra, Head First Java, 2nd Edition, A Brain-Friendly Guide, O'Reilly Media, 2009, Cambodgia
- <http://www.acs.ase.ro>, România
- Herbert Schildt, Java: The Complete Reference, Eleventh Edition, 11th Edition, McGraw-Hill, 2018, Statele Unite ale Americii
- Joshua Bloch, Effective Java 3rd Edition, Addison-Wesley, 2017, Statele Unite ale Americii

8.2. L/P(L/P)		Metode de predare/ lucru	Recomandări
1	Laborator 1. Prezentare arhitectura Java SE; parcurgere pași dezvoltare aplicație JAVA; Implementare concepte de bază JAVA;	Prezentare – demonstrație practică; Aplicații	Se folosesc practic calculatoarele din dotarea laboratorului
2	Laborator 2. Implementare structuri de control, mecanism try-catch; Construire clasă, instanțiere obiecte, implementare metode;	Prezentare – demonstrație practică; Aplicații	Se folosesc practic calculatoarele din dotarea laboratorului
3	Laborator 3. Implementare clasă derivată, late/early binding, conversii; Utilizare interfete, definire clase abstracte; Evidențiere mecanism excepții, definire, declanșare și tratare excepții, niveluri de propagare	Prezentare – demonstrație practică; Aplicații	Se folosesc practic calculatoarele din dotarea laboratorului
4	Laborator 4. Lucrul cu fluxuri de date la nivel de octet, modalități de citire/scriere a obiectelor unei clase;	Prezentare – demonstrație practică; Aplicații	Se folosesc practic calculatoarele din dotarea laboratorului
5	Laborator 5. Definire și utilizare colecții de obiecte; exemplificare fire de execuție;	Prezentare – demonstrație practică; Aplicații	Se folosesc practic calculatoarele din dotarea laboratorului
6	Laborator 6. Prezentare arhitectura JDBC; lucrul cu baze de date; Implementare concept reflection; modalități de interogare;	Prezentare – demonstrație practică; Aplicații	Se folosesc practic calculatoarele din dotarea laboratorului
7	Laborator 7. Lucrare de verificare cunoștințe Laborator; Prezentarea proiectelor	Prezentare – demonstrație practică; Aplicații	Se folosesc practic calculatoarele din dotarea laboratorului

### ***Bibliografie***

- <http://www.acs.ase.ro>, România
- Bert Bates, Kathy Sierra, Head First Java, 2nd Edition, A Brain-Friendly Guide, O'Reilly Media, 2009, Marea Britanie
- Patrick Niemeyer, Daniel Leuck -, Learning Java, 4th Edition, A Bestselling Hands-On Java Tutorial, O'Reilly, 2013, Marea Britanie
- Barry Burd, – Beginning programming with Java for Dummies, 2nd Edition,, Wiley, 2012, Statele Unite ale Americii
- Herbert Schildt, Java: The Complete Reference, Eleventh Edition, 11th Edition, McGraw-Hill, 2018, Statele Unite ale Americii
- Joshua Bloch, Effective Java 3rd Edition, Addison-Wesley, 2017, Statele Unite ale Americii

## **9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

Cunoștințele predate asigură formarea unor specialiști cu abilități de proiectare și implementare a unor aplicații client-server, distribuite, folosind limbajul de programare Java, lucrul cu fișiere și elemente de baze de date.

## **10. Evaluare**

Activitatea	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere în nota finală
10.1. L/P(L/P)	În funcție de specificul disciplinei	Lucrare laborator, test grila la calculator	20.00
10.2. L/P(L/P)	În funcție de specificul disciplinei	Prezentare și susținere proiect	20.00
10.3. Evaluare finală		Examen practic la calculator, cu evaluare orală	60.00
10.4. Modalitatea de notare	Note întregi 1-10		
10.5. Standard minim de performanță	Demonstrarea asimilării cunoștințelor de bază legate de programarea în limbajul Java. Implementarea de aplicații informatice utilizând limbajul de programare Java. Acordarea notelor mai mari sau egale cu 5 este conditionată de acumularea a minim 50% din nota acordată la evaluarea finală (prin examen).		

Data listării,  
09/06/2026

Titulari,

Data avizării în departament,

Director departament,