

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	2025-2026

2. Date despre disciplina

2.1. Denumire	Modele de proiectare a aplicațiilor de întreprindere									
2.2. Cod	25.0085IF2.1-0004									
2.3. Anul de studii	2	2.4. Semestrul	1	2.5. Forma de evaluare	Verificare	2.6. Regimul disciplinei	O (Obligato riu)	2.7. Nr. credite ECTS	6	
2.8. Titulari	C(C)	prof.univ.dr. POCATILU Paul					ppaul@ase.ro			
	L/P(L/P)	prof.univ.dr. POCATILU Paul					ppaul@ase.ro			
	L/P(L/P)	Cadru asoc.(Lector) DIȚĂ Ș FLORENTIN - ALEXANDRU					alexandru.dita@csie.ase.ro			

3. Timp total estimat

3.1. Număr de săptămâni	14.00
3.2. Număr de ore pe săptămână	4.00 din care
	C(C) 2.00
	L/P(L/P) 2.00
3.3. Total ore din planul de învățământ	56.00 din care
	C(C) 28.00
	L/P(L/P) 28.00
3.4. Total ore de studiu pe semestru (număr ECTS*25 ore)	150.00
3.5. Total ore studiu individual	94.00
<i>Distribuția fondului de timp pentru studiu individual</i>	
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	33.00
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	15.00
Pregătire seminarii, laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	30.00
Tutoriat	10.00
Examinări	6.00
Alte activități	

4. Precondiții

4.1. de curriculum	Programare și proiectare orientate obiect, Sisteme de baze de date, Tehnologii ale afacerilor electronice
4.2. de competențe	

5. Condiții desfășurare activități

pentru C(C)	Prelegerile se desfășoară în săli cu acces la Internet și cu echipament de predare multimedia
pentru L/P(L/P)	Seminariile se desfășoară în săli cu acces la Internet și cu infrastructură pentru programarea aplicațiilor bazate pe tehnologii specifice Java/C#/Web/Android (IntelliJdea, Android Studio, Visual Studio).

6. Competențe specifice acumulate

PROFESIONALE	C3	Modelarea proceselor și sistemelor informatice pentru afaceri
--------------	----	---

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general	Înțelegerea metodelor de dezvoltare a aplicațiilor pe baza unor principii de flexibilitate și mentenabilitate
7.2. Obiective specifice	Dobândirea și aplicarea de cunoștințe operative legate de modele de design.

8. Conținuturi

8.1. C(C)		Metode de predare/ lucru	Recomandări
1	Conceptul de design pattern (model de proiectare), modele de proiectare vs mecanisme de limbaj. Modele de proiectare vs API-uri. Modele de proiectare și limitari ale limbajului. Managementul complexității codului sursă. Principii de proiectare aplicate la programarea orientată pe obiect. Anti-modele de proiectare. (două prelegeri).	Prelegere, explicarea conceptelor pe baza unor exemple de aplicații	Studentii au acces la suportul de curs și la exemplele de aplicații. Suportul trebuie parcurs înaintea fiecărui curs.
2	Modele de proiectare creaționale (Singleton, Multiton, Factory method, Builder, Abstract factory). Alte modele creaționale (Prototype, Object pool, Lazy initialization, Dependency Injection, Achiziția de resurse ca inițializare etc.).	Idem	Idem
3	Modele de proiectare structurale (Decorator, Flyweight, Adapter, Facade, Composite, Proxy). Alte modele structurale (Aggregator, Bridge, Extensibility, Pipes and filters, Private class etc.).	Idem	Idem
4	Modele de proiectare comportamentale (Strategy, Observer, Chain of responsibility, Template method, Iterator, State, Command, Mediator). Alte modele comportamentale (Interpreter, Memento, Null Object, Specification, Visitor etc.).	Idem	Idem
5	Modele pentru aplicații concurente (Active Object, Monitor Object, Double checked locking pattern, Reactor pattern etc.). Alte modele concurente (Balking pattern, Guarded suspension, Leaders/followers pattern, Read write lock pattern, Scheduler pattern, Thread pool pattern, Thread-Specific Storage etc.). (două prelegeri)	Idem	Idem
6	Modele de proiectare în programarea Web (Model View Controller, Front controller, Page controller, Template view etc.). (două prelegeri)	Idem	Idem
7	Modele de proiectare pentru aplicații enterprise (Query object, Repository, Active record, Object relational mapping design patterns, Dependency injection etc.) (patru prelegeri)	Idem	Idem
8	Probă practică.		

Bibliografie

- Madalina Zurini, Alin Zamfiroiu, Calitate si testare software: studii de caz, ASE, Bucuresti, 2017, România
- Martin Fowler ; colab. David Rice, Matthew Foemmel, Edward Heatt, Robert Mee, Patterns of enterprise application architecture, Addison-Wesley, Boston, 2003, Statele Unite ale Americii
- Eric Freeman, Elisabeth Freeman; colab. Kathy Sierra, Bert Bates, Head first design patterns, O'Reilly Media, Sebastopol, 2004, Statele Unite ale Americii
- Frank Buschmann, Regine Meunier, Hans Rohnert, Peter Sommerlad, Michael Stal, Pattern-oriented software architecture. vol. 1, A system of patterns,, : John Wiley & Sons, Chichester, 2014, Statele Unite ale Americii

8.2. L/P(L/P)		Metode de predare/ lucru	Recomandări
1	Utilizarea principiilor programării orientate-obiect în implementarea aplicațiilor (două activități)	Dezvoltare software asistată pornind de la exemple de aplicații.	Studentii au acces la suportul de curs și la exemplele de aplicații. Suportul de curs trebuie parcurs înaintea fiecărui seminar.
2	Aplicarea modelelor creationale.	Idem	Idem
3	Aplicarea modelelor structurale.	Idem	Idem
4	Aplicarea modelelor comportamentale.	Idem	Idem
5	Aplicarea modelelor concurențiale. (două activități)	Idem	Idem
6	Aplicarea modelelor pentru programarea Web. (două activități)	Idem	Idem
7	Aplicarea modelelor de proiectare în dezvoltarea aplicațiilor enterprise. (patru activități)	Idem	Idem
8	Prezentarea proiectului.		

Bibliografie

- Madalina Zurini, Alin Zamfiroiu, Calitate si testare software: studii de caz, ASE, Bucuresti, 2017, România
- Martin Fowler ; colab. David Rice, Matthew Foemmel, Edward Heatt, Robert Mee, Patterns of enterprise application architecture, Addison-Wesley Professional,, Boston, 2003, Statele Unite ale Americii
- Eric Freeman, Elisabeth Freeman; colab. Kathy Sierra, Bert Bates, Head first design patterns, O'Reilly Media, Sebastopol, 2004, Statele Unite ale Americii
- Frank Buschmann, Regine Meunier, Hans Rohnert, Peter Sommerlad, Michael Stal, Pattern-oriented software architecture . vol. 1, A system of patterns,, : John Wiley & Sons, Chichester, 2014, Statele Unite ale Americii

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu așteptările reprezentanților comunității epistemice și cu cerințele reprezentanților mediului de afaceri din domeniu.

10. Evaluare

Activitatea	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere în nota finală
10.1. L/P(L/P)	Realizarea unui proiect final individual/în echipă	Se înregistrează abilitatea de a respecta cerințele și de a aplica principiile prezentate.	50.00
10.2. Evaluare finală	Evaluarea cunoștințelor acumulate la curs și seminar.	Probă practică la calculator (scris).	50.00
10.3. Modalitatea de notare	Note întregi 1-10		
10.4. Standard minim de performanță	5 (nota de trecere) – Capacitatea de a aplica un set minimal de modele de proiectare de întreprindere. Pentru promovare, este necesară obținerea notei minime 5 la evaluarea finală, precum și prezentarea și notarea proiectului.		

Data listării,
19/04/2026

Titulari,

Data avizării în departament,

Director departament,