



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea Știința și Ingineria Materialelor



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București
1.2 Facultatea	Știința și Ingineria Materialelor
1.3 Departamentul	Ingineria și Managementul Obținerii Materialelor Metalice
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Materialelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii	Ingineria Elaborării Materialelor Metalice

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei (ro)/(en)	Informatica aplicata /Applied informatics						
2.2 Titularul/ii activităților de curs	Conf.dr.ing. Bogdan FLOREA						
2.3 Titularul/ii activităților de seminar / laborator/proiect	Conf.dr.ing. Bogdan FLOREA						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	E5	2.7 Regimul disciplinei	DO
2.8 Tipul disciplinei	F	2.9 Codul disciplinei	UPB. 10.F.02.O.004				

3. Timpul total (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	Din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/proiect	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator/proiect	28
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					36
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate					
Pregătire seminarii/ laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități (dacă există):					-
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.8 Total ore pe semestru	100				
3.9 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu este cazul
4.2 de rezultate ale învățării	Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată.



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea Știința și Ingineria Materialelor



Conștientizarea nevoii de formare continuă; utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare, pentru dezvoltarea personală și profesională.

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1 Curs	Note de curs Suport de curs în format electronic pe platforma Moodle a UPB-SIM Cursul este prezentat în format electronic. Toate documentele în format electronic sunt accesibile studenților.
5.2 Seminar / Laborator/Proiect	Studenții au acces la laboratoarele din Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor

6. Obiectiv general *(Se referă la intențiile profesorilor pentru studenți, la ceea ce studenții vor fi învățați în timpul disciplinei. Oferă o orientare cu privire la locul disciplinei în cadrul domeniului științific abordat, precum și la rolul pe care acesta îl are în cadrul programului de studii. Vor fi descrise de o manieră generală tematicile abordate, justificarea includerii cursului în planul de învățământ al programului de studii etc.)*

Prin conținutul său disciplina își propune să asigure studenților următoarele cunoștințe și abilități:

- cunoașterea de baza privind conceptele de programare orientată pe obiect;
- cunoașterea conceptelor de conectare a aplicațiilor cu baze de date;
- cunoașterea sintaxelor de implementare utilizand limbajul JAVA ;

7. Rezultatele învățării *Sunt enunțuri sintetice referitoare la ceea ce un student va fi capabil să facă sau să demonstreze la finalizarea unui curs. Rezultatele învățării reflectă realizările studentului și mai puțin intențiile profesorului. Rezultatele învățării informează studenții despre ceea ce se așteaptă de la ei din punct de vedere al performanței, pentru a obține notele și creditele dorite. Sunt definite în termeni concreți, folosind verbe similare exemplelor de mai jos și indică ceea ce se va urmări prin evaluare.*

Cunoștințe	Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Conștientizarea nevoii de formare continuă; utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare, pentru dezvoltarea personală și profesională. Disciplina contribuie la formarea următoarelor competente În cadrul orelor de curs se vor trata următoarele aspecte: -Intelegerea conceptului de programare orientată pe obiect -Intelegerea conceptelor de conectare a aplicațiilor cu baze de date În cadrul orelor de aplicații se vor efectua: - se vor implementa metodele de realizarea a claselor de obiecte - se vor implementa conceptele de incapsulare,mostenire - exemplificarea modului de conectare a aplicațiilor dezvoltate in java cu baze de date SQL,MySQL
------------	--



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea Știința și Ingineria Materialelor



Aptitudini	Capacitatea de a aplica cunoștințe și de a utiliza know-how pentru a duce la îndeplinire sarcini și a rezolva probleme. Aptitudinile sunt descrise ca fiind cognitive (implicând utilizarea gândirii logice, intuitive și creative) sau practice (implicând dexteritate manuală și utilizarea de metode, materiale, unelte și instrumente). • Lucrează productiv în echipă. • Verifică experimental soluții identificate. • Rezolvă aplicații practice. • Interpretează adecvat relații de cauzalitate.
Responsabilitate și autonomie	Capacitatea cursantului de a aplica în mod autonom și responsabil cunoștințele și aptitudinile sale. • Selectează surse bibliografice potrivite și le analizează. • Respectă principiile de etică academică, citând corect sursele bibliografice utilizate. • Manifestă colaborare cu ceilalți colegi și cadre didactice în desfășurarea activităților didactice • Demonstrează autonomie în organizarea situației/contextului de învățare sau a situației problemă de rezolvat • Manifestă responsabilitate socială prin implicarea activă în viața socială studentască/implicare în evenimentele din comunitatea academică • Promovează/contribuie prin soluții noi, aferente domeniului de specialitate pentru a îmbunătăți calitatea vieții sociale. • Conștientizează valoarea contribuției sale în domeniul ingineriei la identificarea de soluții viabile/sustenabile care să rezolve probleme din viața socială și economică (responsabilitate socială). • Aplică principii de etică/deontologie profesională în analiza impactului tehnologic al soluțiilor propuse în domeniul de specialitate asupra mediului înconjurător. • Analizează și valorifică oportunități de afaceri/de dezvoltare antreprenorială în domeniul de specialitate. • Demonstrează abilități de management al situațiilor din viața reală (gestionarea timpului colaborare vs. conflict). • Insușirea unor metode și tehnici specifice pentru programarea orientată pe obiect • Se obțin competente în vederea înțelegerii abstractizării calșelor de obiecte utilizand limbajul de dezvoltare JAVA

8. Metode de predare (Se vor avea în vedere metode care să asigure predarea centrată pe student. Se va descrie modul în care se asigură participarea studenților la stabilirea propriului parcurs de învățare, cum se identifică eventualele rămăneri în urmă și ce măsuri remediale se adoptă în astfel de cazuri.)

Pornindu-se de la analiza caracteristicilor de învățare ale studenților și de la nevoile lor specifice, procesul de predare va explora metode de predare atât expozitive (prelegerea, expunerea), cât și conversative-



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea Știința și Ingineria Materialelor



interactive, bazate pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri, în baza unor prezentări Power Point sau diferite filmulețe care vor fi puse la dispoziția studenților. Fiecare curs va debuta cu recapitularea capitolelor deja parcurse, cu accent asupra noțiunilor parcurse la ultimul curs.

Prezentările utilizează imagini și scheme, astfel încât informațiile prezentate să fie ușor de înțeles și asimilat.

Această disciplină acoperă informații și activități practice menite să-i sprijine pe studenți în eforturile de învățare și de dezvoltare a unor relații optime de colaborare și comunicare într-un climat favorabil învățării prin descoperire.

Se va exersa abilitatea de lucru în echipă pentru rezolvarea diferitelor sarcini de învățare.

9. Conținuturi

CURS		
Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
1	Limbajul de programare JAVA.Programare orientată pe obiecte,instalarea JAVA,instalare JDK,APACHE NETBEANS,documentare programe	2
2	Tipuri de date și referințe,operatorii utilizați,definirea structurilor de control,definirea si utilizarea conceptului de tablou	4
3	Prezentarea conceptului de clasa.Conceptul de metoda,modificatori acces,atribut clasa,conceptul de instanță clasă	4
4	Prezentarea concepțelor de ierarhie de clase,clase și metode abstracte,conceptul de interfață	4
5	Prezentarea conceptului de exceptii,generarea și tratarea acestora,categorii de excepții	2
6	Definirea conceptului de flux de date,ierahia claselor pentru lucrul cu fluxurile de date,fluxuri strandard de intrare/iesire	2
7	Prezentarea conceptelor de colecții de obiecte in Java.interfete implementări,Interfața List,Set,Map	4
8	Prezentarea modului de interceptare si tratare a evenimentelor.Interceptoare de evenimente	2
9	Prezentarea modului de concetare la baze dedate utilizand JDBC.Stabilirea de conexiune rularea de comenzi SQL,prelucrarea si utilizarea rezultatelor	4
	Total	28

Bibliografie

1. Florea Bogdan, Programare orientată pe obiecte – Suport de curs. Facultatea de Stiinta si Ingineria Materialelor, UPB, 2018-2020, Online pe Platforma Moodle UPB: <http://sim.curs.pub.ro/>
2. Stefan Andrei Stefan Tanasa, Cristian Olaru ,Java de la 0 la expert,Ed.Polirom,2011
3. [jdbc-thoery.pdf](#)
4. [Using Java DataBase Connectivity](#)



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea Știința și Ingineria Materialelor



LABORATOR/ SEMINAR/PROIECT		
Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
1.	Introducere in Java	2
2.	Aplicatii cu tipuri de date,operatori,expresii instrucțiuni Java,tipul tablou	4
3.	Implementarea conceptului de clasa cu incapsulare,moștenire	4
4.	Implementarea de clase abstracte,interfețe,exceptii	4
5.	Realizarea de interacțiuni cu fluxuri de date de intrare iesire,pachete de clase	4
6.	Utilizarea de colecții de date	2
7.	Realizarea de interfețe grafice cu awg/swing.realizarea cu pachetul javax	4
8.	Lucru cu baze de date	4
	Total	28
Bibliografie:		
1. Florea Bogdan, Programare orientată pe obiecte – Suport de curs. Facultatea de Stiinta si Ingineria Materialelor, UPB, 2018-2020, Online pe Platforma Moodle UPB: http://sim.curs.pub.ro/		
2. Stefan Andrei Stefan Tanasa, Cristian Olaru ,Java de la 0 la expert,Ed.Polirom,2011		
3. jdbc-theory.pdf		
4. Using Java DataBase Connectivity		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Gradul de acoperire a problematicilor solicitate de subiecte; Utilizarea corectă a conceptelor; Capacitatea de exemplificare; Claritatea, coerența și concizia expunerii	Examen partial Examen final	25% 25%
10.5 Seminar/laborator/proiect	Participare la activitățile didactice	Conversații Exerciții	50%
10.6 Condiții de promovare			
- Obținerea a 50% din punctajul total. - Obținerea a 50% din punctajul aferent activității pe parcursul semestrului.			

Data completării
26.05.2025

Titular de curs
conf.dr.ing.Florea Bogdan

Titular de aplicații
conf.dr.ing.Florea Bogdan



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea Știința și Ingineria Materialelor



Data avizării în
departament

7.11.2025

Data aprobării în
Consiliul Facultății

8.11.2025

Director de departament

Conf.dr.ec.Marcu Dragoș-Florin

Decan

Prof.dr.ing.Stefănoiu Radu
