

**UNITATEA DE ÎNVĂȚARE: Structuri de date alocate dinamic**

**Nr ore:** 32 ore (1 oră teorie+3 ore laborator)

Nr. crt.	Conținuturi	Competențe specifice	Activități de învățare	Resurse	Evaluare
1.	Alocarea dinamică a unei zone RAM și eliberarea acesteia.	1.2. Prelucrarea datelor structurate alocate dinamic	Cum se alocă dinamic o zonă de memorie, cum se eliberează o zonă de memorie.	Activitățile se desfășoară în laboratorul de informatică.	Întrebări
2.	Alocarea dinamică a listelor simplu înlănțuite.	1.3. Alegerea structurii de date adecvate rezolvării unei probleme	Adăugarea unui nod la o listă. Crearea listei prin adăugări repetate. Exemplificare. Parcurgerea unei liste liniare simplu înlănțuite. Exemplificare. Cautare în listă: afișare-numărare noduri care conțin informație ce verifică un criteriu dat (număr prim, perfect etc). Exemple.	Calculator Manual	Fișe de lucru Rezolvare de probleme Observare sistemică
3.	Operații elementare pe liste înlănțuite (inserare element, ștergere element)	2.1. Utilizarea corectă a subprogrameelor predefinite și a celor definite de utilizator	Inserare la stanga unui nod. Exemple. Inserare la dreapta unui nod. Exemple Ștergerea unui nod. Exemple. Activități remediale, desfășurate în clasa: rezolvarea de probleme cu operațiile elementare pe listelor simplu înlănțuite.	Culegere de probleme Fișă de lucru	Fișe de lucru Rezolvare de probleme Observare sistemică
4.	Cazuri particulare de liste liniare simplu înlănțuite: Lista circulară, stiva și coada.	2.2. Construirea unor subprograme pentru rezolvarea subproblemeelor unei probleme	Adaptarea funcțiilor la lista liniară circulară. Exerciții. Funcțiile Push() și Pop() pentru stivă. Exemple. Funcțiile de adăugare și extragere din coadă. Exemple. Activități remediale, desfășurate în clasa: rezolvarea de probleme cu operațiile elementare caracteristice stivei și cozii.	Caietul de lucru personal Fișă de evaluare	Test-evaluare formativă Fișe de lucru Rezolvare de probleme Observare sistemică

5.	Alocarea dinamică a listelor dublu înlanțuite. Liste dublu înlanțuite circulare		Rescrierea funcțiilor de la lista liniară simplu înlanțuită astfel încât să gestioneze a doua adresă. Exerciții. Activități remediale, desfășurate în clasa: rezolvarea de probleme cu operațiile elementare pe liste dublu înlanțuite.		Fișe de lucru Observare sistemică
					Test-evaluare sumativă

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.