

TEMATICA CURSURILOR DE EXCELENȚĂ
GRUPA CNMV1, DISCIPLINA INFORMATICĂ, 2025- 2026

Profesor coordonator: Lincan Iulia

Loc desfășurare: C.N. “Mihai Viteazul” Ploiești

Nr. crt.	Tema	Data	Profesor
1.	Tema cursului: Aritmetică modulară, Indicatorul lui Euler, Invers modular, calcul număr combinări Activitate în sistem hibrid: Python – Introducere, instalare, modul de lucru	16.10.2025	Lincan Iulia
2.	Tema cursului: Triunghiul lui Pascal, numerele lui Stirling și Catalan, Stars and Bars, principiul lui Dirichlet Activitate în sistem hibrid: Python – constante, variabile, expresii, citire, scriere	23.10.2025	Lincan Iulia
3.	Tema cursului: Tehnica Two Poinetrs, Difference Arrays/Șmenul lui Mars. Activitate în sistem hibrid: Python – tipuri numerice, șiruri de caractere	06.11.2025	Lincan Iulia
4.	Tema cursului: Operații pe biti, generare submulțimi, principiul includerii și excluderii Activitate în sistem hibrid: Python – liste, seturi, tupluri, dicționare	13.11.2025	Lincan Iulia
5.	Tema cursului: Arbori indexați binar. Arbori de intervale Activitate în sistem hibrid: Python - Instrucțiunile if, match	20.11.2025	Lincan Iulia
6.	Tema cursului: Containere STL: vector, stack, queue, deque, set, map Tema hibrid: Python - Instrucțiunile for și while	27.11.2025	Lincan Iulia
7.	Tema cursului: Algoritmul lui Lee. Aplicații Activitate în sistem hibrid: Python – definirea funcțiilor, parametri	04.12.2025	Lincan Iulia
8.	Tema cursului: Șiruri de caractere. Algoritmul KMP Activitate în sistem hibrid: Python – OOP - clase, obiecte, metode	11.12.2025	Lincan Iulia
9.	Tema cursului: Recursivitate, Fill, Divide et Impera Activitate în sistem hibrid: : Python – NumPy library, Array, Random	08.01.2026	Lincan Iulia
10.	Tema cursului: Programare dinamică – aplicații Activitate în sistem hibrid: Python – PTL library, lucrul cu imagini	15.01.2026	Lincan Iulia
11.	Tema cursului: Programare dinamică – aplicații Activitate în sistem hibrid: Python – Pandas library	22.01.2026	Lincan Iulia
12.	Tema cursului: Hash-uri, algoritmul lui Rabin Karp Activitate în sistem hibrid: Python – Matplotlib library, SciPy library	29.01.2026	Lincan Iulia
13.	Tema cursului: Grafuri - parcurgeri, conexitate, tare conexitate, ciclu eulerian, sortare topologică Activitate în sistem hibrid: Inteligența artificială și învățarea automată	05.02.2026	Lincan Iulia
14.	Tema cursului: Heapuri. Dijkstra și Bellman Ford cu heap. Activitate în sistem hibrid: Machine Learning - Clustere	12.02.2026	Lincan Iulia
15.	Tema cursului: APM - Algoritmul lui Kruskal (cu păduri de mulțimi disjuncte). Algoritmul lui Prim. Activitate în sistem hibrid: Machine Learning – Clasificarea și etichetarea datelor, antrenarea sistemului	26.02.2026	Lincan Iulia

16.	Tema cursului: Parcurgeri Euler. LCA și RMQ Activitate în sistem hibrid: Machine Learning - Algoritmul KNN	05.03.2026	Lincan Iulia
17.	Tema cursului: Elemente de geometrie plană. Probleme de concurs Activitate în sistem hibrid: Machine Learning - Regresia liniară	12.03.2026	Lincan Iulia
18.	Tema cursului: Evaluare finală Activitate în sistem hibrid: Proiecte Python	19.03.2026	Lincan Iulia