**PLANIFICARE CALENDARISTICĂ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cadru Didactic** | **Disciplina** | **Clasa/Specializarea** | **Nr. ore/săptămână** | **Programă** |
|  | Informatica | a XI-a | 4 ore | Anexa 9 la OMECI  Nr. 5099/09.09.2009 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Unitatea de competențe** | **Competențe specifice** | **Conținuturi** | **Nr. ore** | **Săptămâna** |
| **AN ŞCOLAR 2017 - 2018** | | | | | |
|  | | | **Recapitularea cunoştinţelor dobândite pe parcursul clasei a X-a -** **Tablouri** | 8 | **S1-S2**  11-22.09 |
| 1 | **Identificarea datelor care intervin într-o problemă şi aplicarea algoritmilor fundamentali de**  **prelucrare a acestora** | Utilizarea şirurilor de caractere şi a structurilor  de date neomogene în modelarea unor situaţii  problemă | **Şiruri de caractere**  · Particularităţi de memorare a şirurilor de caractere  · Subprograme predefinite de prelucrare a  şirurilor de caractere  **Aplicaţii** | 4  8 | **S3-S5**  25.09-13.10 |
| Implementarea unor algoritmi de prelucrare a  a şirurilor de caractere şi a structurilor  neomogene | **Structuri de date neomogene (struct/record)**  **·** Rezolvarea unor probleme cu caracter practic | 4  8 | **S6-S8**  16.10-3.11 |
| Implementarea unor algoritmi de prelucrare a  a şirurilor de caractere şi a structurilor  neomogene | **Liste**  **·** Reprezentarea grafică a structurilor de tip listă  · Operaţii specifice  · Stiva şi coada  · Aplicaţii cu implementare statică | 4  4  8 | **S9-S12**  06.11-01.12 |
| **Recapitulare-Evaluare** | 2 | **S13**  4-8.12 |
|  |  | Transpunerea unei probleme din limbaj natural  în limbaj de grafuri, folosind corect  terminologia specifică  1.6.Descrierea unor algoritmi simpli de verificare  a unor proprietăţi specifice grafurilor | **Grafuri orientate şi neorientate**  · Terminologie şi proprietăţi (graf orientat şi neorientat, adiacenţă, incidenţă, grad;  lanţ, lanţ elementar, drum, drum elementar, ciclu,ciclu elementar, circuit, circuit elementar; subgraf, graf parţial;  conexitate, tare conexitate, arbore, arbore  parţial, etc)  · Reprezentarea în memorie a grafurilor (matrice de adiacenţă, liste de adiacenţă, lista muchiilor/arcelor)  · Parcurgerea grafurilor. Aplicaţii. | 2  4  4  4  4  4  8 | **S13**  4-8.12  **S14-S20**  11.12-23.02 |
|  |  |  | **Recapitulare-Evaluare** | 2 | **S21**  26.02-2.03 |
| 2 | **Implementarea algoritmilor într-un limbaj de programare** | Recunoaşterea situaţiilor în care este necesară  utilizarea unor subprograme  Analiza problemei în scopul identificării  subproblemelor acesteia  Utilizarea corectă a subprogramelor  predefinite şi a celor definite de utilizator | **Subprograme**  · Structura şi a modul de definire al subprogramelor  · Declararea şi apelul subprogramelor  · Transferul parametrilor la apel (prin valoare şi referinţă)  Aplicaţii | 2  4  4  8 | **S21**  **26.02-2.03**  **S22-S25**  05.03-30.03 |
|  | **·** Returnarea valorilor de către subprograme  **·** Variabile locale şi globale  · Aplicaţii folosind subprograme | 2  2 | **S26**  11-13.04 |
|  |  |  | **·** Returnarea valorilor de către subprograme  · Variabile locale şi globale  · Aplicaţii folosind subprograme | 2  2 | **S27**  16-20.04 |
| **Recursivitate**  **·** Definire. Exemplificare  · Mecanisme de implementare  · Aplicaţii cu subprograme recursive | 4  4  4 | **S28-30**  23.04-11.05 |
| **Recapitulare-Evaluare** | 2 | **S31**  14-18.05 |
| 3 | **Elaborarea algoritmilor de rezolvare a problemlor** | Analiza problemei în scopul identificării  metodei de programare adecvate pentru  rezolvarea problemei  Construirea unor soluţii pentru probleme  simple care se rezolvă cu ajutorul metodelor  de programare  Aplicarea creativă a metodelor de programare  pentru rezolvarea unor probleme  intradisciplinare sau interdisciplinare | **Metoda de programare Divide et Impera**  **·** Prezentare generală  · Aplicaţii | 2  4 | **S31**  **14-18.05**  **S32**  21-25.05 |
| **Metoda de programare Backtracking**  · Prezentare generală  · Implementarea iterativă sau recursivă a algoritmilor de generare a produsului cartezian, permutărilor,combinărilor, aranjamentelor, submulţimilor unei  mulţimi | 4  4 | **S33-S34**  28.05-08.06 |
|  |  |  | **Recapitulare finală** | 4 | **S35**  11-15.06 |

**PLANIFICARE ANUALĂ**

Avizat,

Responsabil Comisie Metodica

Aprobat,

Director,

**AN ŞCOLAR 2017 – 2018**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cadru Didactic** | **Disciplina** | **Clasa/Specializarea** | **Nr. ore/săptămână** | **Programă** |
| Șerbănescu Mihai Cristian | Informatica | a XI-a  Matematică-Informatică | 4 ore | Anexa 9 la OMECI  Nr. 5099/09.09.2009 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Semestru** | **Nr. ore** | **Săptămâni** |
| 1 | I | 18 | S1-S18 |
| 2 | II | 17 | S19 – S35 |
| **TOTAL ANUAL** | | **35** | **35** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **UNITĂŢI DE COMPETENTĂ** | **Semestrul** | **Nr. ore** |
| 1 | Identificarea datelor care intervin într-o problemă şi aplicarea algoritmilor fundamentali de  prelucrare a acestora | I-II | 82 |
| 2 | Implementarea algoritmilor într-un limbaj de programare | II | 40 |
| 3 | Elaborarea algoritmilor de rezolvare a problemlor | II | 18 |
| **TOTAL ANUAL** | | | **140** |