PROIECTUL UNITĂŢII DE ÎNVĂŢARE

Unitatea de învăţare: LIMBAJUL DE PROGRAMARE

Număr de ore alocate: 7

Nr. Săptămâni: 7

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. Crt. | Competenţe specifice vizate | Domenii de conținut | Conţinuturi detaliate ale  unităţii de  învăţare | Activităţi de învăţare | Resurse | Evaluare |
| Ce ? | De ce ? | | Cum ? | Cu ce ? | Cât ? |
| Metode de învăţământ  Mijloace de învăţământ  Forme de organizare a activităţii  Timp |
| 1 | Utilizarea aplicațiilor colaborative în scopul dezvoltării în echipă a unor materiale digitale | Aplicații colaborative | Intelegerea functionalitatilor de baza a programelor in genul: Open Roberta, Make Code.  Explorarea diverselor tipuri de robot de catre elevi | transcrierea în limbaj de programare a algoritmilor reprezentați cu ajutorul blocurilor grafice  exersarea prin implementarea unui line follower spre exemplu ce descrie o forma geometrica la alegerea elevului | Descrierea + Explicaţia  Google Classroom – pentru prezentarea sarcinilor de laborator;  Site pus la dispozitie online cu rol de simulator  activitatea frontală  1 ore | **Verificare** |
| 2 | Utilizarea unui mediu de programare pentru implementarea algoritmilor | Limbaj de programare | Analizarea diverselor erori ce rezulta dintr-un cod incorect.  Structurarea proiectului intr-un mod elegant si intuitiv. | Abordarea unei probleme pe echipe si incercarea de a rezolva singuri erorile de implementare.  Transformarea unor secvente cu cod eronat in cod corect. | experimentul  IDE-uri open-source sau licentiate de scoala  activitatea pe grupe (cu cat sunt mai multi, cu atat sansa de a da de erori noi e mai mare), elevii for fi pusi in fata unor situatii noi;  3 ore | Autoevaluare |
| 3 | Analizarea enunțului unei probleme simple în vederea rezolvării ei printr-un algoritm | Limbaj de programare | Exersarea scrierii de cod.  Compararea diversilor algoritmi posibili si a performantei acestora. | Dat fiind enuntul unei probleme ce poate fi rezolvata prin mai multi algoritmi elementari, sa se creeze macar 2 algoritmi diferiti ce o rezolva. | Exerciţiul  IDE-uri open-source sau licentiate de scoala  activitatea frontală  1 ora | Verificare |
| 4 | Construirea unor algoritmi elementari care combină structurile secvențiale, alternative, repetitive în scopul rezolvării unor probleme | Limbaj de programare | Scrierea de cod, in urma unui proces de gandire mai amplu  Constientizarea situatiilor de aplicare a fiecarui tip de structura. | Se dau macar 2 probleme obligatorii, care vor fi rezolvate urmarind cele trei tipuri de structuri | Exerciţiul  IDE-uri open-source sau licentiate de scoala  activitatea frontala  1 ora | Verificare |
| 5 | Implementarea algoritmilor într-un mediu de programare în scopul rezolvării creative a unor probleme având caracter aplicativ | Limbaj de programare | Dezvoltarea gandirii si analiza a mai multor corner caseuri ce pot aparea intr-o aplicatie  Constientizarea importantei informaticii applicate. | Fiecare elev isi va alege una din cele 3 probleme puse la dispozitie. Toate rezolva o problema cu caracter aplicativ, insa dificultatea este diferita, dandu-le astfel celor curiosi sansa sa se antreneze pe probleme mai complicate. | Exercitiul  IDE-uri, linkuri utile, simulatoare, exemple cu proiecte ale elevilor din alti ani  activitatea diferentiata  1 ora | Autoevaluare + verificare |
| \*Observații | |  | | | | |