**Fisa tehnica nr. 14**

|  |  |
| --- | --- |
| Kituri robotice pentru incepatori sau avansati | |
| Caracteristici | **Specificații minimale** |
| Tip kit | Compus din plăcuțe programabile (va conține minimum: microcontroller; cabluri compatibile cu plăcuțele programabile; firele trebuie să suporte semnale digitale sau analogice); senzori de temperatură și umiditate, ultrasonici, cabluri de conexiune, cu buzzer, fotodiode, leduri de diferite culori, minibreadboard, pentru realizarea de aplicații educaționale de tip STEM (Science, Technology, Engineering and Maths) |
| Ambalare | Componentele kitului vor fi livrate în cutii individuale |
| Kit robotica | Kit de robotica pentru incepatori, dar suficient de flexibil si pentru avansati. Se bazează pe „Processing programming environment", astfel încât elevii să se familiarizeze cu programarea în acest mediu. Prin acest kit elevii pot invata despre curent, tensiune și logica digitală, precum și despre elementele fundamentale ale programării. Există o introducere în senzori și actuatori și cum să înțeleaga atât semnalele digitale, cât și cele analogice. În toate acestea, elevii vor învăța cum să gândească critic, să învețe sa colaboreze și să rezolve probleme. Kitul se va livra impreuna cu minim 15 proiecte practice utilizand elementele componente, si minim 10 tutoriale video. |
| Kit-ul trebuie sa includa cel putin urmatoarele elemente: | Manual cu instrucțiuni și lecții in limba Romană 1x microcontroller programabil cu 14 I/O digitale și 6 intrări analogice 1x cablu USB pentru conectarea la un dispozitiv de programare 1x Breadboard 400 puncte, pe care se pot crea diferite montaje electronice folosind componentele din kit 70x cabluri jumper nucleu solid  1x suport montaj de lemn 1x conector pentru acumulator 9v 1x cablu jumper (negru) 1x cablu jumper (rosu) 6x fototranzistor 3x potentiometru 10kOhms 10x butoane 1x Senzor temperature 1x Senzor inclinare 1x LCD alfanumeric (16 x 2 caractere) 1x LED (lumina alba) 1x LED (RGB) 8 LED (rosu) 8 x LED (verde) 8 x LED (galben) 3 x LEDs (albastru) 1x motor DC mic 6/9V 1x servo motor mic 1x capsula piezo (buzzer) 1x driver de motor cu punte H 1x Optocupler 2x tranzistor Mosfet  3x Capacitori 100uF 5x Diode 3x gel transparent (rosu, verde, albastru) 1x banda pini tata [40x1] 20x rezistori 220 Ohm 5x Resistori 560 Ohm 5x Resistori 1 kOhm 5x Resistori 4.7 kOhm 20x Resistori 10 kOhm 5x Resistori 1 MOhm 5x Resistori 10 MOhm |