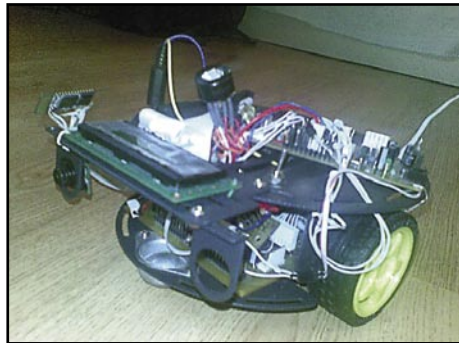


# Platformă ghidată la distanță

Studentii și masteranzii **Andrei Andone, Adrian Dascăl, Ruslan Platon** de la Catedra de Microelectronică și Dispozitive cu Semiconductori, FCIM, sub conducerea științifică a dlui **Andrei Bragarencu**, conf., dr., au cercetat aspecte actuale ale domeniului microcontrolerelor: comunicarea la distanță, convertoare de putere (PWM), comunicarea între sisteme (USART, I2C, One Wire), achiziția și prelucrarea datelor de la diferite surse (senzori, camere digitale, transductoare), afișarea datelor la dispozitive de ieșire. Rezultatele acestor investigații au fost implementate în mecanismul nou elaborat „**Platforma ghidată la distanță**”.

Mecanismul dat are o arie largă de aplicare: ghidare la distanță fără fir; utilizarea în locuri cu risc sporit pentru sănătatea omului; utilizarea în locuri greu accesibile; colectarea imaginilor la distanță; monitorizarea mediului ambiant (temperatura:  $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$   $+150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , luminozitate: 0-250 unități; senzor gaze:  $\text{CH}_4$ , alcool, fum de țigară,  $\text{CO}_2$ ).

Sistemul de colectare a datelor este realizat pe un controler separat cu capacitatea



de a afișa datele pe un LCD. Controlerul pentru achiziția datelor este unul secundar în acest sistem și comunică prin interfața I2C cu controlerul master. Datele achiziționate de la senzori sunt transmise către stația de lucru prin interfața fără fir, aceeași prin care este realizat controlul mișcării platformei. Comunicarea dintre stația de lucru și platforma mobilă este realizată printr-un protocol specific pentru asigurarea integrității datelor transferate.