

5.7.3: Development activities (10)

- A. Product Development
- B. Research laboratories
- C. Instructional materials
- D. Working models/charts/monograms etc.

A: Product Development:

बोअरवेलच्या खड्ड्यातील बचावकार्य झाले अगदी सोपे
सिंहगड अभियांत्रिकीच्या इलेक्ट्रॉनिक्स टेलिकम्युनिकेशन शाखेच्या विद्यार्थ्यांचे अनोखे संशोधन

कुसगाव बुद्रुक, दि. १८ (वार्ताहर) - गेल्या अनेक वर्षांपासून बोअरवेलच्या खड्ड्यात पडलेल्या 'पिन्स' वाचविण्याची धडपड अनेकदा निरर्थक ठरली. प्रशासनाची होंगरी घावपळ आणि स्थानिक पदाधिकाऱ्यांची तारांबळीचा अभियांत्रिकीच्या विद्यार्थ्यांनी 'ठाव' घेतला आहे. सिंहगड इंस्टिट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी (लोणावळा) अभियांत्रिकीच्या इलेक्ट्रॉनिक्स अ‍ॅण्ड टेलिकम्युनिकेशन शाखेच्या शेवटच्या वर्षातील तीन विद्यार्थ्यांनी बोअरवेलच्या खड्ड्यात पडलेल्या मुलाला वाचविण्याच्या अभिनव यंत्राचा शोध लावला आहे.

सौरव सैदाने, अमोल पाटील आणि अनिकेत शिंदे हे विद्यार्थी सध्या शेवटच्या वर्षामध्ये इलेक्ट्रॉनिक्स अ‍ॅण्ड टेलिकम्युनिकेशन या शाखेमध्ये शिक्षण घेत आहेत. बोअरवेलच्या खड्ड्यात पडलेल्या मुलांना कसे वाचवता येईल याचा अभ्यास करीत असताना अवघ्या सहा महिन्यांच्या संशोधनातून त्यांना हे यश मिळवले आहे. हे उपकरण बनवण्याच्या युक्तीपासून ते कसे बनवायचे याचे विरोध मार्गदर्शन त्यांना प्रा. दीपली केदार शेंडे यांचे लाभले.

सध्याच्या प्रचलित बचाव पद्धतीत बोअरवेलच्या बाजूला एक मोठा खड्डा केला जातो. सोबतच बोअरवेलमध्ये समांतर छिद्र केले जाते. या प्रचलित तंत्राचा वापर अत्यंत किचकट असून, त्यात वेळ, पैसा, मनुष्यबळ मोठ्या प्रमाणावर लागते, तरीही यश मिळेलच याची खात्री नसते; त्यामुळेच यांनी विकसित केलेले तंत्र व शोधलेल्या यंत्राचे महत्त्व निश्चितपणे अचोखित होते. बनवलेले हे उपकरण स्टॅण्ड आणि दोरीच्या साहाय्याने बोअरवेलच्या आत सोडले जाते, हे बचाव कार्य दोन टप्प्यात पार पाडले जाते.

पहिल्या टप्प्यात सेंसर आणि कॅमेऱ्याच्या सहाय्याने सध्दे केला जातो. त्यावेळी हवेचा दाब ऑक्सिजनचा पुवठा व मुलाच्या एकूण परिस्थितीची माहिती घेतली जाते. दुसऱ्या टप्प्यात प्रत्यक्ष बचाव कार्य प्रारंभ होतो. हे यंत्र बोअरवेलमध्ये पडलेल्या मुलाला बाहेर काढते. या उपकरणामुळे बचाव कार्य ३० ते ४० मिनिटांत पूर्ण होईल. कॅमेऱ्यामुळे लाईव्ह व्हिडिओ पाहून परिस्थितीवर नियंत्रण ठेवता येईल.

या उपकरणात विविध प्रकारच्या मोटर्स आणि सेन्सर्स वापरले आहेत. शिवाय त्यात शक्तीशाली कॅमेराही वापरण्यात आला आहे. हे उपकरण दंडगोलाकार आहे त्याच्या पृष्ठभागात धातूची कट्टी वापरण्यात आले आहेत. हवेच्या पिशाच्या ही जोडण्यात आल्या आहेत, यांत्रिक हात अलगत त्रिधा मुलाला पकडून उचलले व हवेच्या पिशाच्या कवचाचे काम केले, असे एकूण यंत्र आहे.

विद्यार्थ्यांच्या या यशासाठी सिंहगड टेक्निकल एज्युकेशन सोसायटीचे संस्थापक-अध्यक्ष प्रा. एम. एन. नवले व सचिव डॉ. सुनंदा एम. नवले यांनी विद्यार्थ्यांचे अभिनंदन केले. विभाग प्रमुख तथा उपप्राचार्य डॉ. डी. डी. चौधरी यांचे मार्गदर्शन अशा प्रकारच्या प्रकल्पांना लाभते. सिंहगड लोणावळा संकुलचे संचालक तथा प्राचार्य डॉ. एम. एस. मायकनाड यांनी विभागाचे आणि विद्यार्थ्यांचे विशेष कौतुक केले.

कुसगाव बुद्रुक (लोणावळा) : विद्यार्थ्यांनी बोअरवेलच्या खड्ड्यात पडलेल्या मुलांना वाचविण्यासाठी तयार केलेल्या उपकरणासह विद्यार्थी.

Fig 5.7.3-a1 : Well Rescue Intelligent Device



Figure 5.7.3-a2 : Mask Detection for Covid-19

B. Research Laboratories



Fig 5.7.3-b: Hardware Kits in the laboratory

C: Instructional materials:

Fig. 5.7.3-c: Instruction Material (Lab manual and PPT)

D. Working models/charts/monograms etc.

D1. Working models



Figure 5.7.3-d1: Voice Control IOT Based Smart Mirror **Figure 5.7.3-d2: Solar Based Smart Robot Vehicle**

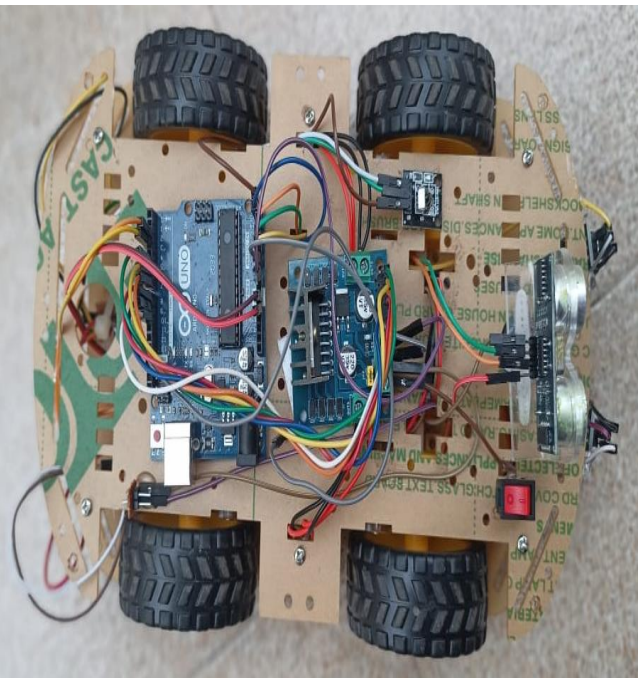
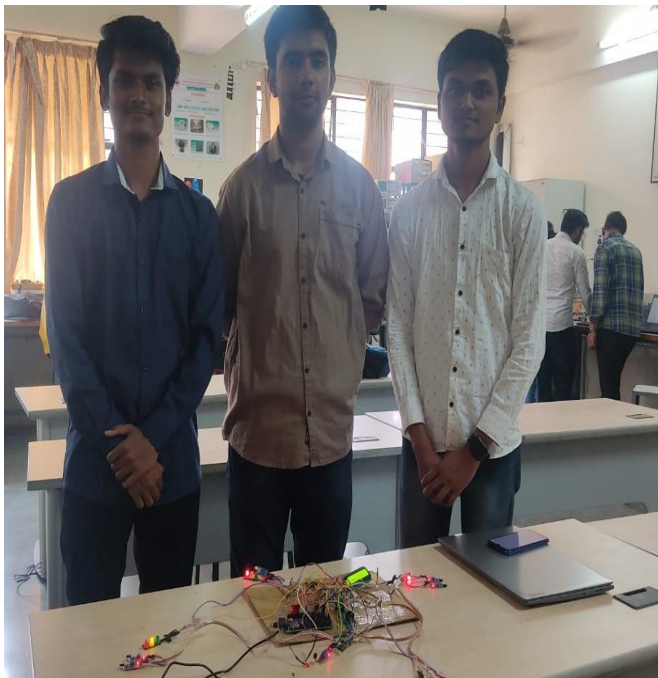


Figure 5.7.3-d3: Emergency Vehicle System

Figure 5.7.3-d4: Multimode Intelligent Robot

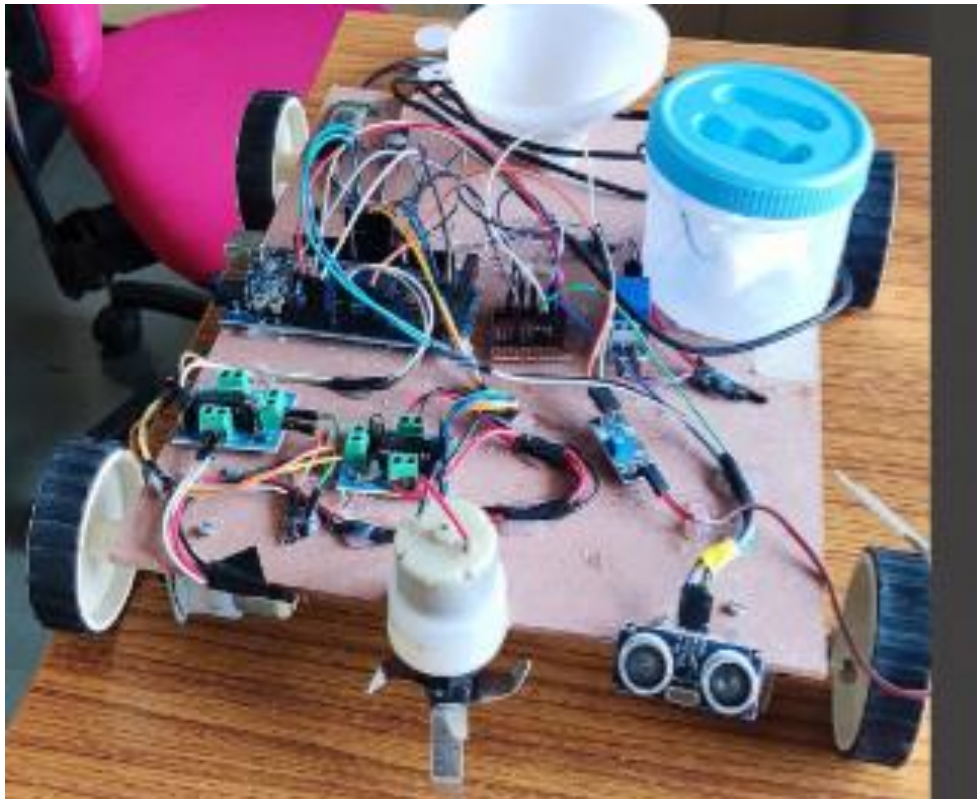


Figure 5.7.3(d)-5: Multipurpose Agricultural Vehicle Agriboat

AY 2020-21

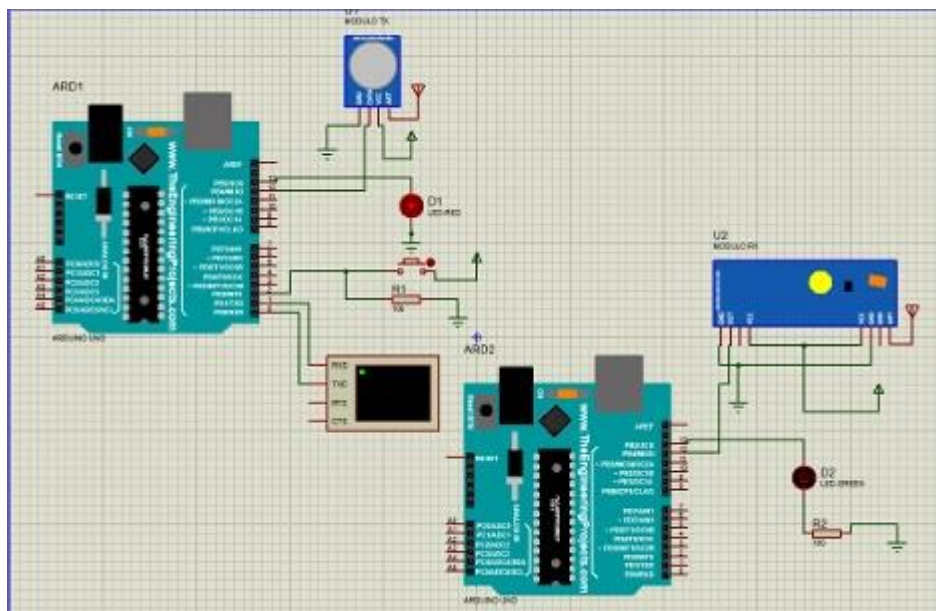


Figure 5.7.3(d)-6: Spying Robo Crawler

Criteria-5: Faculty Information and Contributions

D2. Charts

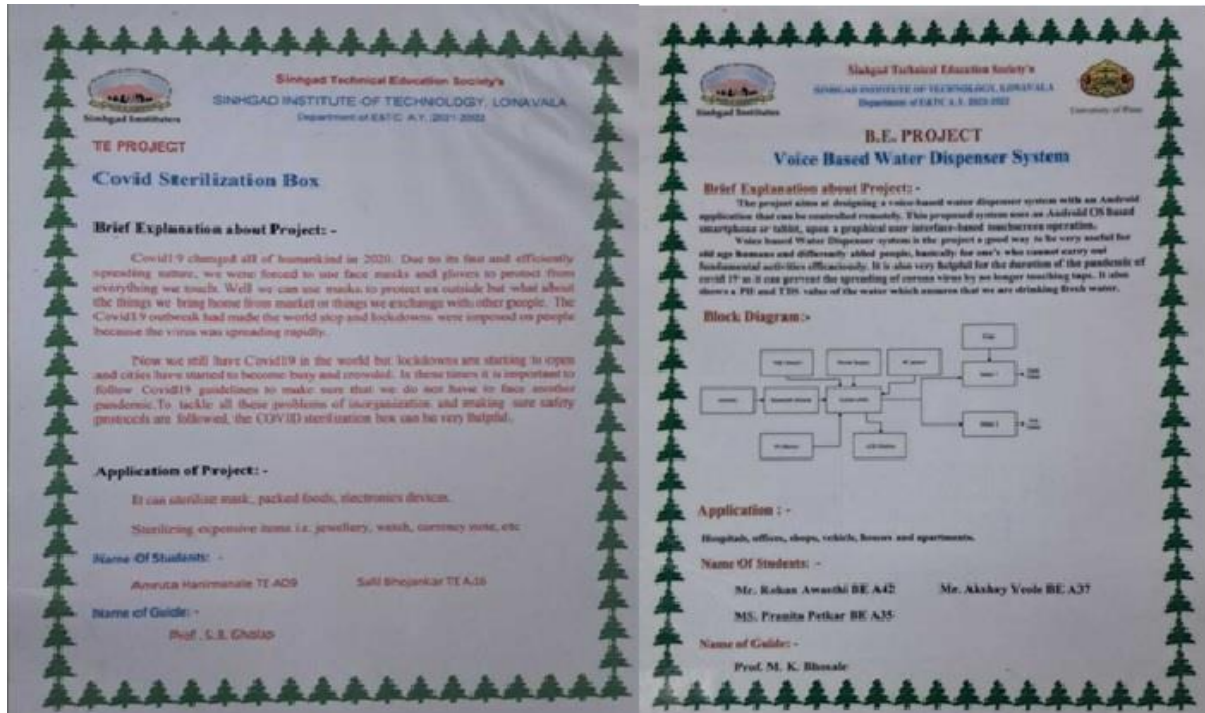


Figure 5.7.3-d5: Charts of Product Development

D3: Monograms



Figure 5.7.3-d6: Monograms