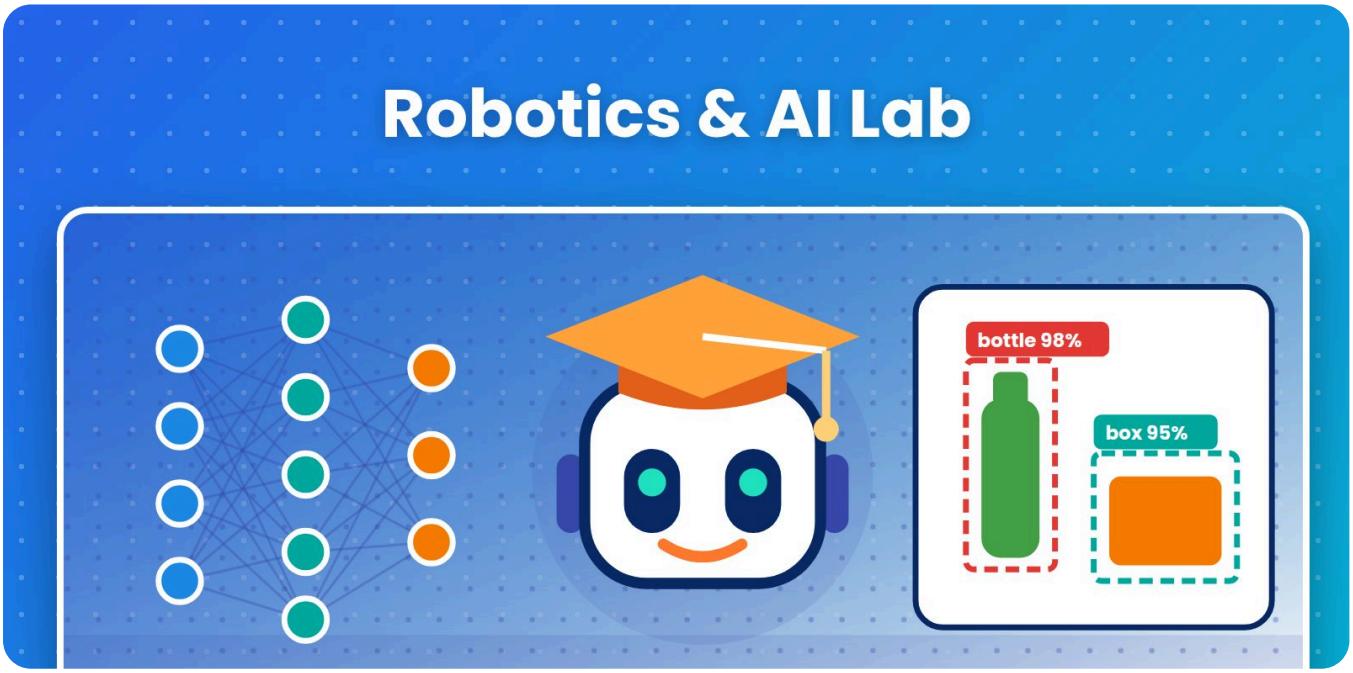
ROBOTIX
SCHOOL LAB

स्कूल साझेदारी पुस्तिका

Building Tomorrow's Innovators Today

रोबोटिक्स, STEM, AI, कोडिंग और प्रयोग-आधारित Innovation के माध्यम से स्कूली स्टूडेंट्स को तकनीक-प्रधान भविष्य के लिए तैयार करना।

रोबोटिक्स | STEM | Artificial Intelligence | कोडिंग | Innovation



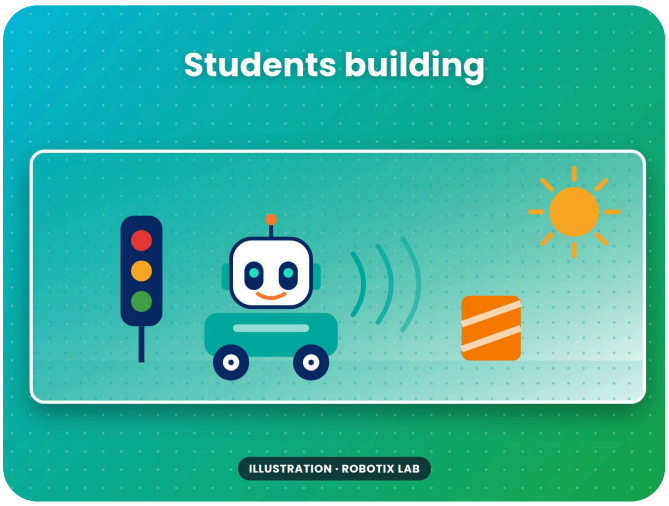
प्रतीकात्मक चित्र · Robotix Lab

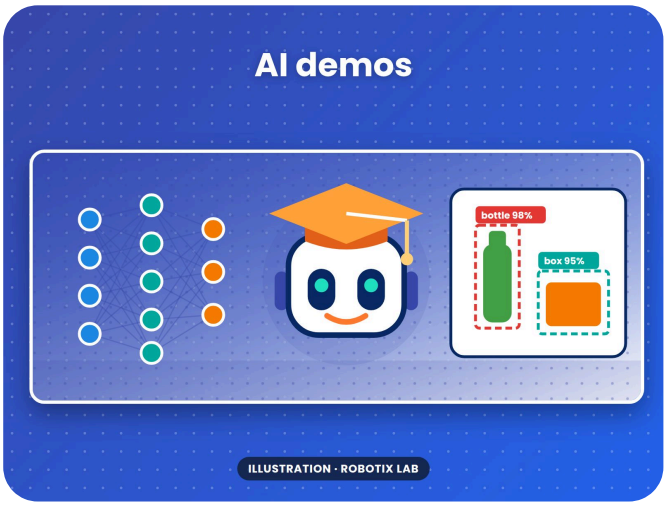
robotixlab.school
info@robotixlab.school
+91 63502 70708
पाली, राजस्थान, भारत

हमारा उद्देश्य

स्टूडेंट्स को केवल तकनीक के बारे में नहीं पढ़ना चाहिए, बल्कि उसका उपयोग करना भी सीखना चाहिए।

AI, ऑटोमेशन, रोबोटिक्स, कनेक्टेड उपकरणों और डिजिटल तकनीकों के कारण दुनिया तेज़ी से बदल रही है। स्कूलों के पास अवसर है कि वे स्टूडेंट्स को केवल तकनीक समझने के लिए ही नहीं, बल्कि उसे रचने, उस पर प्रश्न पूछने, उसके साथ प्रयोग करने और ज़िम्मेदारी से उपयोग करने के लिए तैयार करें।





Robotix Lab स्कूलों को ऐसे व्यावहारिक अनुभव शुरू करने में मदद करता है, जिनमें स्टूडेंट Concepts खोजते हैं, प्रोजेक्ट बनाते हैं, वास्तविक समस्याएँ हल करते हैं और आत्मविश्वास पाते हैं। हम प्रतिबद्ध हैं:

- व्यावहारिक शिक्षा
- Innovation
- रचनात्मकता
- तार्किक सोच
- समस्या-समाधान
- टीमवर्क
- ज़िम्मेदार तकनीक
- भविष्य के लिए तैयार कौशल

> **“हमारा मिशन स्कूलों को ऐसा वातावरण बनाने में मदद करना है, जहाँ स्टूडेंट तकनीक के बारे में केवल पढ़ें नहीं, बल्कि समस्याएँ हल करने और सार्थक समाधान बनाने के लिए उसका उपयोग करना सीखें।”**

यह हमारा मिशन और हमारी कार्य-दिशा है। यह उन उपलब्धियों का दावा नहीं है जो अभी हासिल नहीं हुई हैं।

हम कौन हैं

व्यावहारिक तकनीकी शिक्षा का एकीकृत दृष्टिकोण

Robotix Lab एक शिक्षा-केंद्रित स्टार्टअप है, जो स्कूलों में रोबोटिक्स लैब, आयु के अनुरूप AI शिक्षा, कोडिंग, इंजीनियरिंग गतिविधियों, STEM प्रोजेक्ट, शैक्षिक उपकरणों और शिक्षक प्रशिक्षण के माध्यम से व्यावहारिक, तकनीक-आधारित शिक्षा शुरू करने में मदद करता है।

हमारी प्रस्तावित सेवाएँ

1. स्कूल STEM प्रयोगशाला की योजना और स्थापना
2. रोबोटिक्स लैब उपकरण और शैक्षिक किट
3. आयु के अनुरूप रोबोटिक्स पाठ्यक्रम, कक्षा 5–12
4. AI शिक्षा
5. कोडिंग और Computational Thinking
6. इलेक्ट्रॉनिक्स और माइक्रोकंट्रोलर प्रोजेक्ट
7. इंटरनेट ऑफ़ थिंग्स (IoT) गतिविधियाँ
8. हाथों से करने वाली इंजीनियरिंग चुनौतियाँ
9. शिक्षक प्रशिक्षण और मार्गदर्शन
10. प्रोजेक्ट-आधारित शिक्षा
11. स्टूडेंट Innovation और प्रोटोटाइप
12. वास्तविक तकनीक के व्यावहारिक प्रदर्शन

केवल उपकरण नहीं, एक संपूर्ण शैक्षिक व्यवस्था।

प्रयोगशाला के उपकरण खरीदना और सीखने का वातावरण बनाना एक ही बात नहीं है। हमारा प्रस्तावित दृष्टिकोण उपकरण, पाठ्यक्रम, शिक्षक प्रशिक्षण, मार्गदर्शित प्रोजेक्ट और निरंतर शिक्षण सहयोग को एक साथ जोड़ता है।

उपकरण, पाठ्यक्रम, Implementation-समय सारणी और प्रशिक्षण हर स्कूल की आवश्यकता, संसाधन, बजट और स्टूडेंट्स के स्तर के अनुसार तय किए जाते हैं।

बदलती दुनिया

आज रोबोटिक्स और AI ज़रूरी क्यों हैं?

AI काम को बदल रही है

AI बदल रही है कि लोग जानकारी का विश्लेषण कैसे करते हैं, संवाद कैसे करते हैं, उत्पाद कैसे डिज़ाइन करते हैं, शोध कैसे करते हैं और रोज़मर्रा के काम कैसे निपटाते हैं। स्टूडेंट्स को इसके सिद्धांत, क्षमताएँ, सीमाएँ और ज़िम्मेदार उपयोग समझना चाहिए।

ऑटोमेशन आम होता जा रहा है

रोबोटिक्स और ऑटोमेशन का उपयोग Manufacturing, स्वास्थ्य सेवा, कृषि, लॉजिस्टिक्स, परिवहन और पर्यावरण Monitoring में होता है। सेंसर, प्रोग्रामिंग और नियंत्रण प्रणालियाँ इसकी उपयोगी बुनियाद हैं।

डिजिटल साक्षरता अब पर्याप्त नहीं

स्टूडेंट्स को केवल डिजिटल सामग्री इस्तेमाल करने से आगे बढ़ना होगा। उन्हें प्रोग्राम बनाने, मॉडल तैयार करने, विचार परखने और अपने उपयोग की तकनीक के पीछे की प्रणालियाँ समझने की ज़रूरत है।

समस्या-समाधान एक मूल कौशल है

रोबोटिक्स की चुनौतियाँ स्टूडेंट्स को जटिल समस्याओं को चरणों में बाँटना, समाधान परखना, त्रुटियाँ खोजना और अपने डिज़ाइन सुधारना सिखाती हैं।

तकनीक के साथ ज़िम्मेदारी ज़रूरी है

AI शिक्षा में गोपनीयता की समझ, डिजिटल सुरक्षा, निष्पक्षता, भ्रामक जानकारी के प्रति जागरूकता, मानवीय विवेक और नैतिक निर्णय शामिल होने चाहिए।





> **“कल के अवसर उन लोगों को मिलेंगे जो समस्याओं को समझ सकें, निरंतर सीखते रहें, मिलकर काम करें और तकनीक का ज़िम्मेदारी से उपयोग करें।”**

रोबोटिक्स और AI शिक्षा का अर्थ यह नहीं कि हर स्टूडेंट इंजीनियर बने, और यह रोज़गार की गारंटी नहीं है।

चार विषय, एक प्रोजेक्ट

STEM शिक्षा क्यों महत्वपूर्ण है

S — **विज्ञान**
अवलोकन, जाँच और प्रयोग के माध्यम से प्राकृतिक दुनिया को समझना।

T — **Technology**
समस्याएँ हल करने के लिए उपकरणों, सॉफ़्टवेयर और डिजिटल प्रणालियों का उपयोग।

E — **इंजीनियरिंग**
व्यावहारिक समाधान डिज़ाइन करना, बनाना, परखना और बेहतर करना।

M — **गणित**
समस्याएँ समझने और हल करने के लिए संख्याओं, माप, पैटर्न और तर्क का उपयोग।

रोबोटिक्स चारों को कैसे जोड़ती है

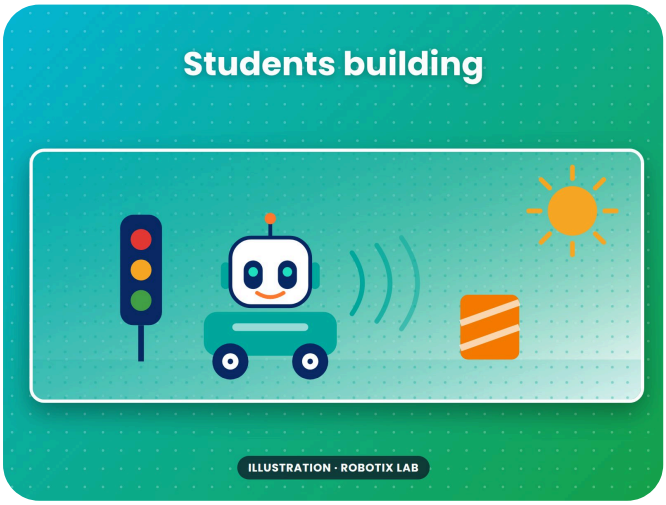
विज्ञान
प्रकाश, दूरी और भौतिक गति

इंजीनियरिंग
रोबोट जोड़ना, परखना और बेहतर बनाना

उदाहरण प्रोजेक्ट
बाधा से बचने वाला रोबोट

Technology
सेंसर, कंट्रोलर और प्रोग्रामिंग

गणित
माप, कोण, गति, समय और गणनाएँ





STEM गतिविधियाँ शैक्षणिक Concepts को व्यावहारिक उपयोग से जोड़कर कक्षा-शिक्षण को पूरक बनाती हैं।

लैब की आवश्यकता

स्कूलों को आधुनिक STEM और रोबोटिक्स लैब क्यों चाहिए

एक सुनियोजित STEM प्रयोगशाला ये अवसर दे सकती है:

01 कक्षा की Concepts का व्यावहारिक उपयोग

02 Structured प्रयोग

03 रोबोट बनाना और प्रोग्राम करना

04 इंजीनियरिंग डिज़ाइन का परिचय

05 Collaborative learning

06 रचनात्मक सोच

07 कोडिंग और AI से शुरुआती परिचय

08 सेंसर और इलेक्ट्रॉनिक्स पर हाथों-हाथ काम

09 प्रोजेक्ट-आधारित मूल्यांकन

10 उच्च तकनीकी शिक्षा की तैयारी

11 विज्ञान प्रदर्शनी और Innovation प्रोजेक्ट

12 वास्तविक समस्याएँ खोजने का Structured तरीका

> **“पाठ्यपुस्तकें स्टूडेंट्स को Concepts समझने में मदद करती हैं। सुनियोजित STEM गतिविधियाँ उन्हें उस समझ को लागू करने, परखने और गहरा करने के अवसर देती हैं।”**

पारंपरिक सीखने की गतिविधि	व्यावहारिक STEM गतिविधि
गियर के बारे में पढ़ना	काम करने वाला गियर तंत्र बनाना
सेंसर को सैद्धांतिक रूप से पढ़ना	सेंसर जोड़कर उसकी रीडिंग परखना
प्रोग्रामिंग का व्याकरण सीखना	किसी कार्य के लिए रोबोट प्रोग्राम करना
कृषि तकनीक के बारे में पढ़ना	स्वचालित सिंचाई मॉडल बनाना
AI की Concepts सीखना	मार्गदर्शित AI गतिविधि से पैटर्न खोजना
इंजीनियरिंग डिज़ाइन पढ़ना	प्रोटोटाइप बनाना, परखना और सुधारना

दोनों तरीके एक-दूसरे के पूरक हैं। पाठ्यपुस्तकें और शिक्षक-निर्देशित शिक्षण आवश्यक बने रहते हैं। केवल सैद्धांतिक पढ़ाई, जिसमें विचारों को लागू करने का अवसर न हो, ऐसी समझ छोड़ सकती है जिसे परखना कठिन होता है।

प्रस्तावित सेवा मॉडल

एक शैक्षिक साझेदार, सीखने के अनेक अवसर

1. प्रयोगशाला की योजना
उपयुक्त उपकरण, कार्यस्थल, आयु-वर्ग और सीखने के उद्देश्य तय करना।

2. रोबोटिक्स उपकरण
तय दायरे में किट, पुर्ज़े, सेंसर, कंट्रोलर और संबंधित उपकरण उपलब्ध कराना या समन्वय करना।

3. Structured पाठ्यक्रम
कक्षा 5–12 के लिए Progressive मार्ग, जो समय-सारणी और स्टूडेंट्स की क्षमता के अनुसार ढाला जाता है।

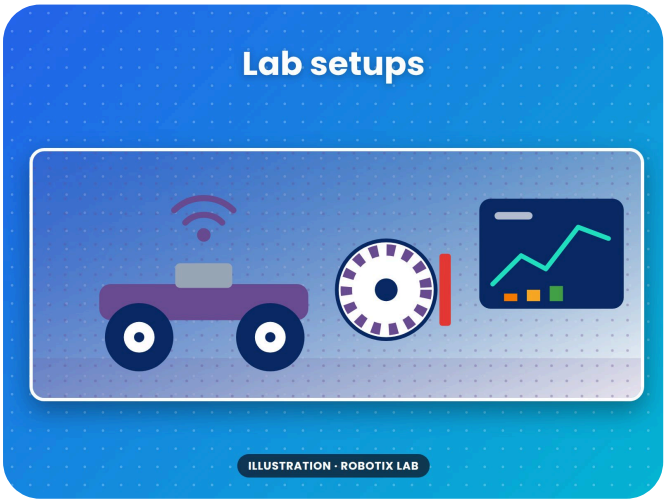
4. शिक्षक प्रशिक्षण
उपकरण, प्रोजेक्ट, प्रोग्रामिंग, कक्षा-प्रबंधन और सुरक्षा पर व्यावहारिक परिचय।

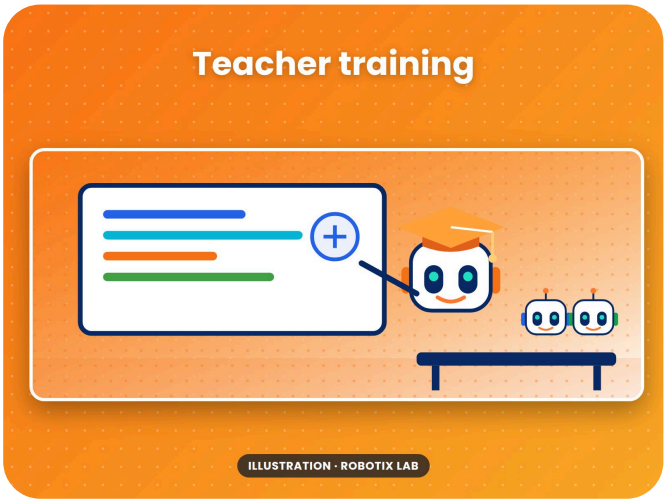
5. स्टूडेंट प्रोजेक्ट गतिविधियाँ
बढ़ती जटिलता वाले व्यक्तिगत और टीम प्रोजेक्ट।

6. AI शिक्षा
AI की Concepts, डेटा, पैटर्न और ज़िम्मेदार उपयोग पर मार्गदर्शित गतिविधियाँ।

7. प्रोजेक्ट Documentation
जहाँ शामिल हो, स्कूलों को प्रोजेक्ट और प्रदर्शनों का दस्तावेज़ तैयार करने में मदद।

8. निरंतर शिक्षण सहयोग
सहमत पाठ्यक्रम अपडेट, गतिविधि मार्गदर्शन और तकनीकी सहायता।





ये प्रस्तावित सेवाएँ हैं। हर पैकेज में सभी सेवाएँ शामिल नहीं होतीं। दायरा, समय-सारणी और सहयोग हर स्कूल के साथ अलग से तय किए जाते हैं।

सीखने के परिणाम

स्टूडेंट्स को कैसे लाभ होता है

Critical thinking
समस्याओं की जाँच करना, समाधानों की तुलना करना और परिणाम परखना।

तार्किक चिंतन
प्रोग्रामिंग क्रम, शर्तें, दोहराव और Structured समस्या-समाधान सिखाती है।

रचनात्मकता
अपने डिज़ाइन बनाना और कार्य पूरा करने के वैकल्पिक तरीके खोजना।

इंजीनियरिंग सोच
प्रोटोटाइप पहली बार में काम न करे तो भी परखना और सुधारना इंजीनियरिंग का हिस्सा है।

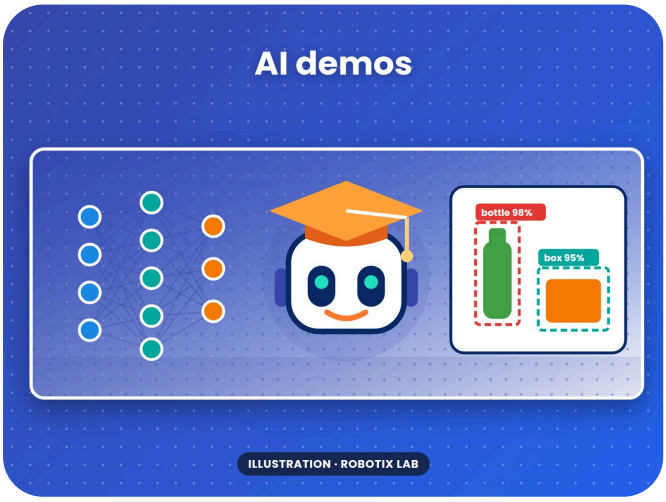
सहयोग
टीम प्रोजेक्ट संवाद, साझा ज़िम्मेदारी और साझा लक्ष्य विकसित करते हैं।

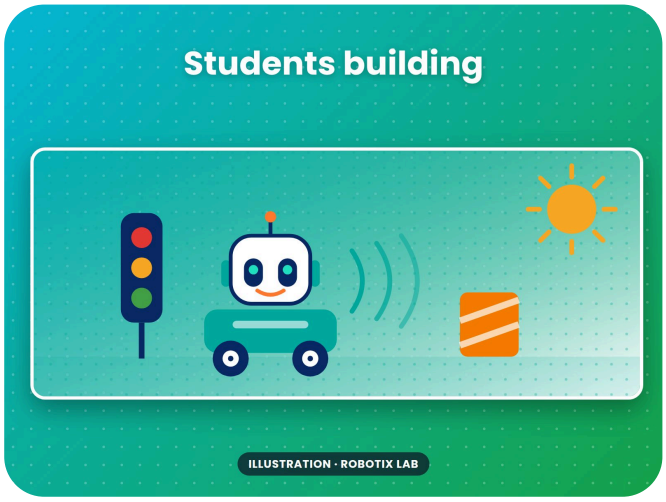
डिजिटल और AI साक्षरता
कोडिंग, रोबोटिक्स, डेटा और AI की आयु के अनुरूप समझ।

संवाद कौशल
डिज़ाइन समझाना, प्रोजेक्ट दिखाना और पार की गई चुनौतियाँ बताना।

आत्मविश्वास और पहल
निर्णय लेना, प्रयोग करना, गलतियों से सीखना और काम की ज़िम्मेदारी लेना।

करियर जागरूकता
इंजीनियरिंग, कंप्यूटर साइंस, AI, ऑटोमेशन, इलेक्ट्रॉनिक्स और शोध को जानना।





ये अपेक्षित सीखने के परिणाम हैं। वास्तविक विकास शिक्षण की गुणवत्ता, स्टूडेंट्स की भागीदारी और Implementation पर निर्भर करता है।

Progressive यात्रा

खोजें → बनाएँ → इंजीनियरिंग करें → Innovation करें

जैसे-जैसे स्टूडेंट ज़रूरी ज्ञान और व्यावहारिक कौशल हासिल करते हैं, गतिविधियाँ अधिक चुनौतीपूर्ण होती जाती हैं।

चरण 1 · कक्षा 5–6

खोजें और जानें

- STEM का परिचय
- बुनियादी मशीनें और तंत्र
- सरल मॉडल बनाना
- क्रम और Computational Thinking
- इनपुट और आउटपुट
- अवलोकन, माप, प्रयोग

प्रोजेक्ट : गियर मशीनें, सरल वाहन, लीवर मॉडल, सरल निर्माण चुनौतियाँ

परिणाम : तंत्र कैसे काम करते हैं यह समझना, निर्देशों का पालन करना, कारण और प्रभाव को खोजना।

चरण 2 · कक्षा 7–8

बनाएँ और प्रोग्राम करें

- सेंसर और एक्चुएटर
- बुनियादी इलेक्ट्रॉनिक्स
- ब्लॉक-आधारित प्रोग्रामिंग
- रोबोट निर्माण
- माइक्रोकंट्रोलर का परिचय
- सरल नियंत्रण तर्क

प्रोजेक्ट : बाधा से बचने वाला रोबोट, स्मार्ट डस्टबिन, स्वचालित लाइटिंग, सेंसर अलार्म, रोबोटिक वाहन

परिणाम : सरल रोबोटिक प्रणालियाँ जोड़ना और आउटपुट नियंत्रित करने के लिए प्रोग्रामिंग तर्क का उपयोग करना।

चरण 3 · कक्षा 9–10

इंजीनियरिंग और ऑटोमेशन

- प्रोग्रामिंग की बुनियादी बातें
- माइक्रोकंट्रोलर प्रोजेक्ट
- रोबोटिक्स तंत्र और सेंसर Integration
- ऑटोमेशन की Concepts
- AI का परिचय
- परीक्षण और Troubleshooting

प्रोजेक्ट : लाइन-फ़ॉलोइंग रोबोट, स्वचालित सिंचाई, पर्यावरण Monitoring, प्रोग्राम योग्य रोबोट

परिणाम : हार्डवेयर और सॉफ़्टवेयर को जोड़ना, सेंसर डेटा समझना और परीक्षण से डिज़ाइन सुधारना।

चरण 4 · कक्षा 11–12

Innovation और विकास

- उन्नत रोबोटिक्स प्रोजेक्ट
- Python प्रोग्रामिंग
- एम्बेडेड सिस्टम, IoT Concepts
- कंप्यूटर विज़न और AI की बुनियाद
- प्रोटोटाइपिंग और डिज़ाइन चुनौतियाँ
- डेटा संग्रह, Integration, परीक्षण

प्रोजेक्ट : विज़न-आधारित ऑब्जेक्ट सॉर्टर, IoT Monitoring प्रोटोटाइप, AI इमेज क्लासिफ़िकेशन डेमो

परिणाम : अधिक जटिल प्रोटोटाइप विकसित करना, उनका दस्तावेज़ बनाना, प्रस्तुत करना और सुधारना।

ये प्रस्तावित सीखने के चरण हैं, किसी औपचारिक बोर्ड अनुमोदन का दावा नहीं। अंतिम गतिविधियाँ स्कूल के पाठ्यक्रम, उपकरण, स्टूडेंट्स की तैयारी और लैब सुरक्षा आवश्यकताओं के अनुसार तय होती हैं।

Artificial Intelligence

AI का उपयोग करने से AI को समझने तक

स्टूडेंट्स को केवल AI ऐप्लिकेशन इस्तेमाल नहीं करने चाहिए। उन्हें आयु के अनुरूप स्तर पर यह भी सीखना चाहिए कि AI प्रणालियाँ कैसे काम करती हैं।

बुनियादी स्तर

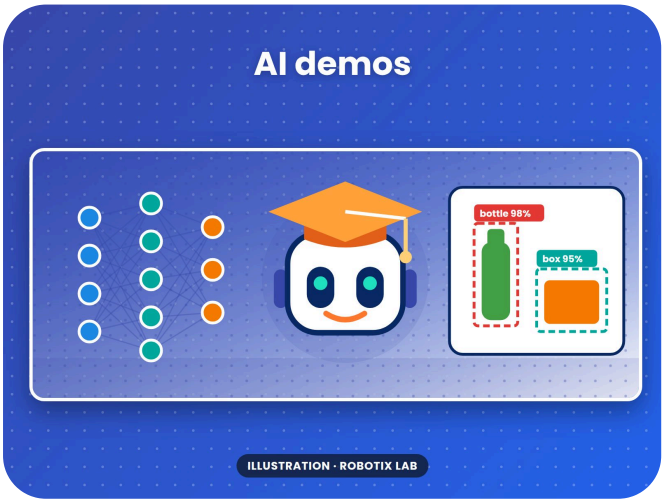
- AI क्या है
- दैनिक जीवन में AI के उदाहरण
- ऑटोमेशन बनाम AI
- पैटर्न पहचानना
- डेटा का परिचय
- डिजिटल सुरक्षा और गोपनीयता

मध्यम स्तर

- डेटा और पैटर्न
- मशीन लर्निंग की बुनियाद
- सरल Classification डेमो
- मार्गदर्शित AI गतिविधियाँ
- AI से गलतियाँ भी हो सकती हैं
- Bias और भ्रामक जानकारी

उन्नत स्कूल स्तर

- Python-आधारित AI गतिविधियाँ
- कंप्यूटर विज़न डेमो
- इमेज क्लासिफ़िकेशन Concepts
- AI-संचालित रोबोटिक्स प्रोजेक्ट
- डेटा तैयारी और मूल्यांकन
- Documentation और प्रस्तुति



वास्तविक जीवन के उदाहरण

आयु के अनुरूप उदाहरण इन क्षेत्रों से लिए जाते हैं:

कृषि · स्वास्थ्य सेवा · शिक्षा · पर्यावरण · Manufacturing · परिवहन · Accessibility · स्मार्ट Infrastructure

AI गतिविधियाँ स्टूडेंट्स की आयु, तकनीकी तैयारी, उपकरण, इंटरनेट उपलब्धता और शिक्षक की तैयारी के अनुसार चुनी जाती हैं। हर स्टूडेंट व्यावसायिक स्तर की AI प्रणाली नहीं बनाएगा।

डिजिटल नागरिकता

ज़िम्मेदारी के साथ Innovation

तकनीकी कौशल के साथ ज़िम्मेदार विवेक भी ज़रूरी है।

गोपनीयता की समझ
निजी जानकारी, तस्वीरों, पासवर्ड और संवेदनशील डेटा की सुरक्षा क्यों ज़रूरी है।

AI का नैतिक उपयोग
AI की मदद कब उचित है, मानवीय विवेक क्यों मायने रखता है और AI के उत्तर परखना क्यों ज़रूरी है।

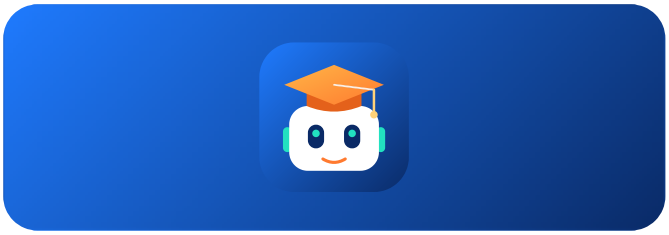
Bias और निष्पक्षता
डेटा और AI प्रणालियाँ Bias दिखा सकती हैं और अनुचित परिणाम दे सकती हैं।

भ्रामक जानकारी के प्रति जागरूकता
AI के उत्तरों पर आँख मूँदकर भरोसा करने के बजाय जानकारी की पुष्टि करें।

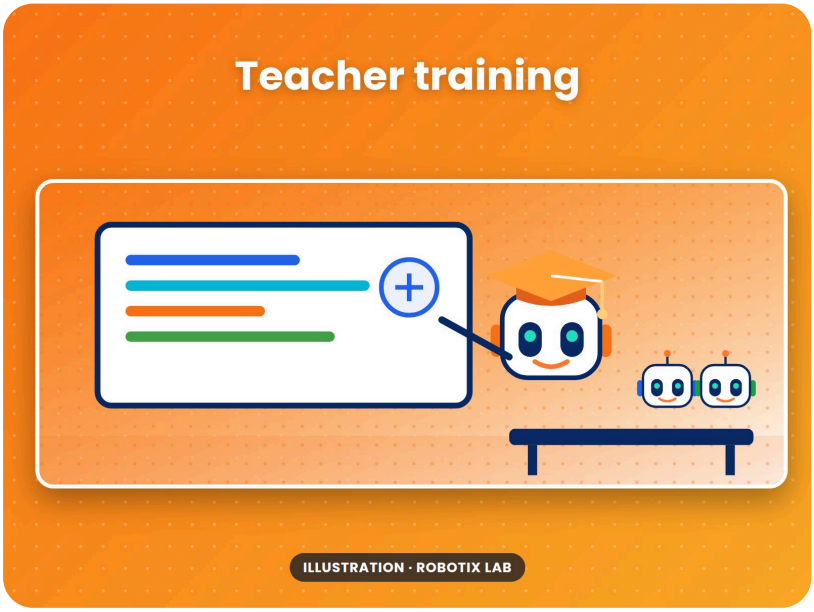
शैक्षणिक ईमानदारी
AI को सीखने और रचनात्मकता में सहयोग करना चाहिए, स्टूडेंट के अपने प्रयास की जगह नहीं लेनी चाहिए।

सुरक्षित प्रयोगशाला अभ्यास
इलेक्ट्रॉनिक्स, बैटरी, औज़ार, वायरिंग और चलते पुर्ज़ों को Monitoring में संभालना।

पर्यावरण के प्रति ज़िम्मेदारी
ऊर्जा बचत, कचरा कम करने और Sustainable समाधानों पर प्रोजेक्ट।



> **“भविष्य के लिए तैयार शिक्षा को स्टूडेंट्स को केवल यह नहीं सिखाना चाहिए कि तकनीक क्या कर सकती है, बल्कि यह भी कि उसका उपयोग कैसे और कब किया जाए।”**



लैब में क्या शामिल हो सकता है

हमारी प्रयोगशाला व्यवस्था

रोबोटिक्स और यांत्रिक शिक्षा

- शैक्षिक रोबोटिक्स किट
- पहिए, गियर, एक्सल और ढाँचे के पुर्ज़े
- स्टूडेंट्स के लिए उपयुक्त औज़ार
- यांत्रिक मॉडल के पुर्ज़े

इलेक्ट्रॉनिक्स और एम्बेडेड सिस्टम

- ब्रेडबोर्ड और बुनियादी पुर्ज़े
- उपयुक्त सेंसर
- मोटर और एक्चुएटर
- माइक्रोकंट्रोलर बोर्ड
- सुरक्षित बिजली और बैटरी प्रणाली

कोडिंग और प्रोग्रामिंग

- ब्लॉक-आधारित टूल
- उपयुक्त प्रोग्रामिंग वातावरण
- Python सीखने की सामग्री
- डिबगिंग और Documentation

AI और स्मार्ट तकनीक

- AI शिक्षण सॉफ़्टवेयर और डेमो
- कंप्यूटर या लैपटॉप
- कैमरा-आधारित प्रदर्शन
- डेटा संग्रह और विज़ुअलाइज़ेशन
- जहाँ शामिल हो, IoT पुर्ज़े

प्रयोगशाला Infrastructure

- वर्कटेबल
- भंडारण और व्यवस्था
- सुरक्षा उपकरण
- प्रोजेक्ट प्रदर्शन क्षेत्र
- शिक्षक प्रदर्शन स्थान



अंतिम उपकरण सूची स्कूल के पैकेज, पाठ्यक्रम, स्टूडेंट्स की संख्या, बजट, Infrastructure और तकनीकी ज़रूरतों पर निर्भर करती है। हर स्थापना में सभी पुर्ज़े शामिल नहीं होते।

संस्थापक से मिलें

संस्थापक



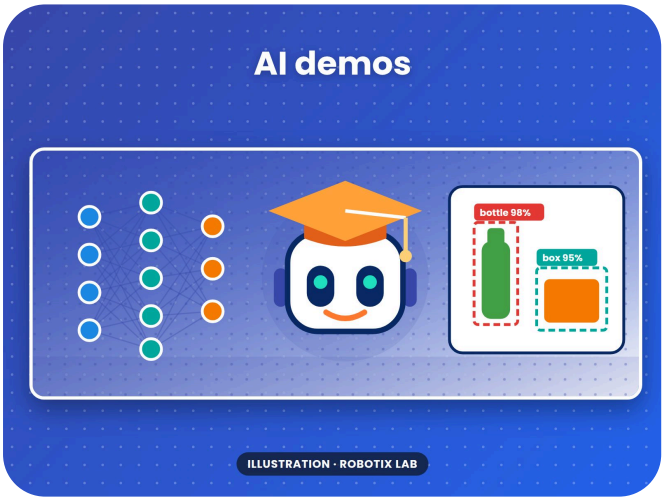
राजू

रोबोटिक्स, AI और स्टूडेंट विकास

7 वर्ष का अनुभव | बी.टेक, राजस्थान तकनीकी विश्वविद्यालय

राजू को व्यक्तित्व विकास और रोबोटिक्स व AI शिक्षक के रूप में अनुभव है। उन्हें AI तकनीक की व्यापक जानकारी है और अंतरराष्ट्रीय ग्राहकों के साथ काम करने का अनुभव है। वे iStart राजस्थान ecosystem से जुड़े रहे हैं। उनकी तकनीकी पृष्ठभूमि और शिक्षण अनुभव व्यावहारिक तकनीकी शिक्षा और स्टूडेंट्स के आत्मविश्वास को मज़बूत करते हैं।

प्रस्तावित भूमिका : रोबोटिक्स और AI शिक्षण रणनीति, व्यावहारिक प्रदर्शन, पाठ्यक्रम Implementation, स्टूडेंट मार्गदर्शन और व्यक्तित्व विकास गतिविधियाँ।





> **“तकनीकी शिक्षा तब सबसे अच्छा काम करती है, जब स्टूडेंट वास्तविक प्रोजेक्ट बनाते हैं, प्रश्न पूछते हैं और अपने विचार प्रस्तुत करने का आत्मविश्वास पाते हैं।”**

iStart राजस्थान और राजस्थान तकनीकी विश्वविद्यालय से जुड़ाव व्यक्ति की शिक्षा और अनुभव का वर्णन है। यह Robotix Lab के समर्थन या संबद्धता का संकेत नहीं है।

हमारी शक्तियाँ

हम स्कूलों के लिए क्या लाते हैं

तकनीकी शिक्षा

रोबोटिक्स, AI, प्रोग्रामिंग, व्यावहारिक प्रदर्शन और तकनीक का Integration।

स्टूडेंट विकास

व्यक्तित्व विकास, आत्मविश्वास निर्माण, टीमवर्क और प्रस्तुति अभ्यास।

संवाद

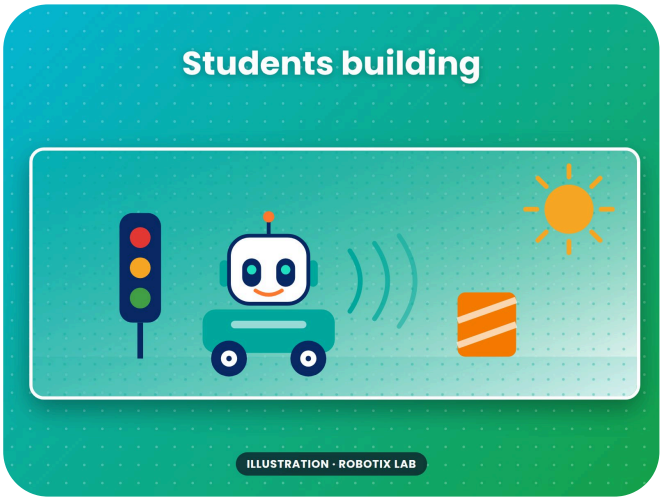
स्पष्ट संवाद, तकनीकी Concepts समझाना और Structured प्रस्तुतियाँ।

स्कूल समन्वय

योजना, स्कूल प्रबंधन से संवाद और Implementation का समन्वय।

डिजिटल और व्यावसायिक संचालन

तकनीक की योजना, डिजिटल टूल, कार्यक्रम Documentation और स्कूल सेवाओं का समन्वय।



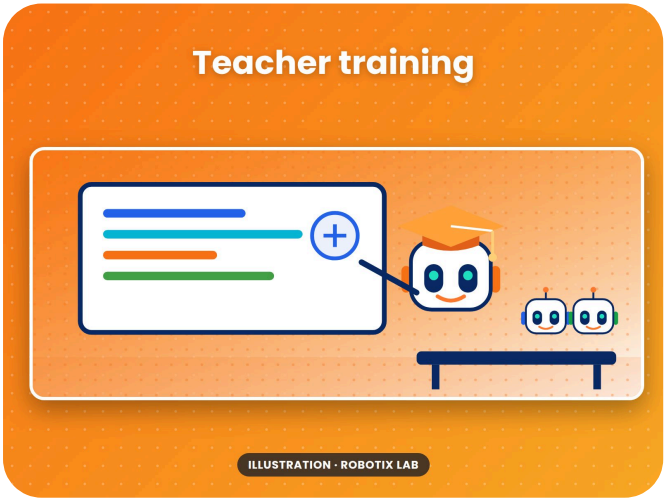
“तकनीकी शिक्षा तब अधिक सार्थक होती है, जब स्टूडेंट तकनीकी समझ के साथ-साथ संवाद, टीमवर्क, आत्मविश्वास और ज़िम्मेदार निर्णय लेना भी सीखते हैं।”

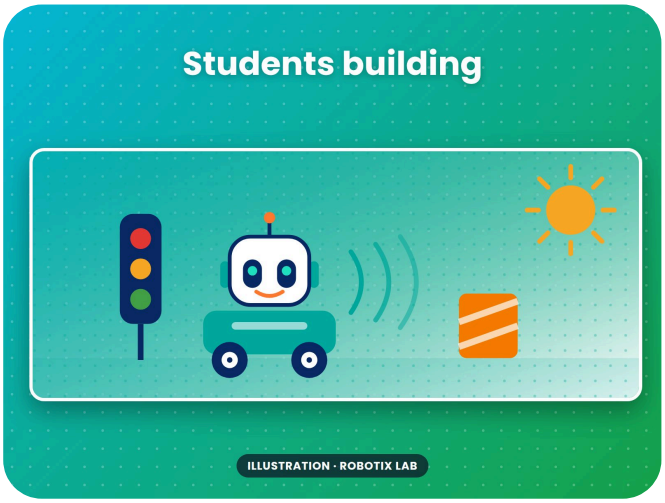
केंद्र में शिक्षक

शिक्षकों को व्यावहारिक शिक्षा देने में सक्षम बनाना

सफल STEM शिक्षा में शिक्षकों की केंद्रीय भूमिका होती है। हमारे प्रस्तावित शिक्षक सहयोग में ये शामिल हो सकते हैं:

1. प्रयोगशाला परिचय
2. उपकरणों से परिचय
3. पाठ्यक्रम की जानकारी
4. मार्गदर्शित प्रोजेक्ट प्रदर्शन
5. प्रोग्रामिंग और रोबोटिक्स अभ्यास
6. कक्षा गतिविधियों की योजना
7. स्टूडेंट प्रोजेक्ट की Monitoring
8. बुनियादी Troubleshooting
9. मूल्यांकन और Documentation के तरीके
10. उपकरणों का सुरक्षित उपयोग





हमारा लक्ष्य शिक्षकों को व्यावहारिक शिक्षा का आत्मविश्वासी मार्गदर्शक बनाना है। अवधि, प्रशिक्षण का तरीका और निरंतर सहयोग स्कूल के साथ हुए समझौते पर निर्भर करते हैं।

उदाहरण गतिविधियाँ

स्टूडेंट प्रोजेक्ट के नमूने

प्रोजेक्ट	कक्षा	पुर्ज़े	कौशल और उद्देश्य	वास्तविक जुड़ाव
शुरुआती प्रोजेक्ट				
गियर तंत्र	5–6	गियर, एक्सल, ढाँचा	तंत्र, कारण और प्रभाव	मशीनें और औज़ार
चलता वाहन	5–6	पहिए, मोटर, चेसिस	निर्माण, परीक्षण	परिवहन
यांत्रिक उठाने का मॉडल	5–6	लीवर, पुली	बल, माप	क्रेन और लिफ़्ट
संरचना चुनौती	5–6	निर्माण पुर्ज़े	डिज़ाइन, टीमवर्क	सिविल इंजीनियरिंग
मध्यम प्रोजेक्ट				
बाधा से बचने वाला रोबोट	7–8	अल्ट्रासोनिक सेंसर, माइक्रोकंट्रोलर, मोटर	सेंसर, ब्लॉक कोडिंग	स्वचालित वाहन
स्मार्ट डस्टबिन	7–8	सेंसर, सर्वो, बोर्ड	इनपुट–आउटपुट तर्क	स्मार्ट शहर
स्वचालित लाइटिंग	7–8	LDR, LED, बोर्ड	नियंत्रण तर्क	ऊर्जा बचत
सेंसर-आधारित अलार्म	7–8	सेंसर, बज़र, बोर्ड	शर्तें, परीक्षण	घर की सुरक्षा
उन्नत प्रोजेक्ट				
लाइन-फ़ॉलोइंग रोबोट	9–10	IR सेंसर, मोटर, बोर्ड	सेंसर Integration, नियंत्रण	फ़ैक्टरी ऑटोमेशन
स्वचालित सिंचाई	9–10	मिट्टी सेंसर, पंप, बोर्ड	ऑटोमेशन, डेटा	कृषि
पर्यावरण मॉनिटर	9–10	सेंसर, डिस्प्ले	डेटा और Troubleshooting	पर्यावरण संरक्षण
माइक्रोकंट्रोलर ऑटोमेशन	9–10	बोर्ड, रिले	प्रोग्रामिंग, परीक्षण	स्मार्ट उपकरण
Innovation प्रोजेक्ट				
विज़न-आधारित सॉर्टर	11–12	कैमरा, बोर्ड, Python	कंप्यूटर विज़न	लॉजिस्टिक्स
AI इमेज क्लासिफ़िकेशन डेमो	11–12	लैपटॉप, कैमरा, Python	डेटा, मूल्यांकन	स्वास्थ्य सेवा, रिटेल
IoT Monitoring प्रोटोटाइप	11–12	वाई-फ़ाई बोर्ड, सेंसर	IoT, Documentation	स्मार्ट Infrastructure
Python डेटा विश्लेषण	11–12	लैपटॉप, सेंसर डेटा	विश्लेषण, प्रस्तुति	शोध

दिखाए गए सभी प्रोजेक्ट उदाहरण और प्रस्तावित गतिविधियाँ हैं। ज़रूरी नहीं कि इन्हें Robotix Lab के स्टूडेंट्स ने बनाया या प्रदर्शित किया हो।

Interdisciplinary शिक्षा

कक्षा की पढ़ाई को वास्तविक जीवन से जोड़ना

स्कूली विषय	व्यावहारिक STEM जुड़ाव
गणित	माप, अनुपात, कोण, गति और गणनाएँ
विज्ञान	बल, गति, बिजली, ऊर्जा और अवलोकन
कंप्यूटर विज्ञान	एल्गोरिदम, प्रोग्रामिंग, तर्क और डिबगिंग
पर्यावरण अध्ययन	जल Monitoring, कचरा प्रबंधन और Sustainability
भौतिकी	मोटर, गति, सर्किट और सेंसर
भूगोल	पर्यावरण डेटा, मौसम अवलोकन और मानचित्र की Concepts
अंग्रेज़ी	प्रोजेक्ट रिपोर्ट, प्रस्तुतियाँ और तकनीकी व्याख्या
कला और डिज़ाइन	उत्पाद डिज़ाइन, दृश्य-कल्पना और प्रोटोटाइप का रूप

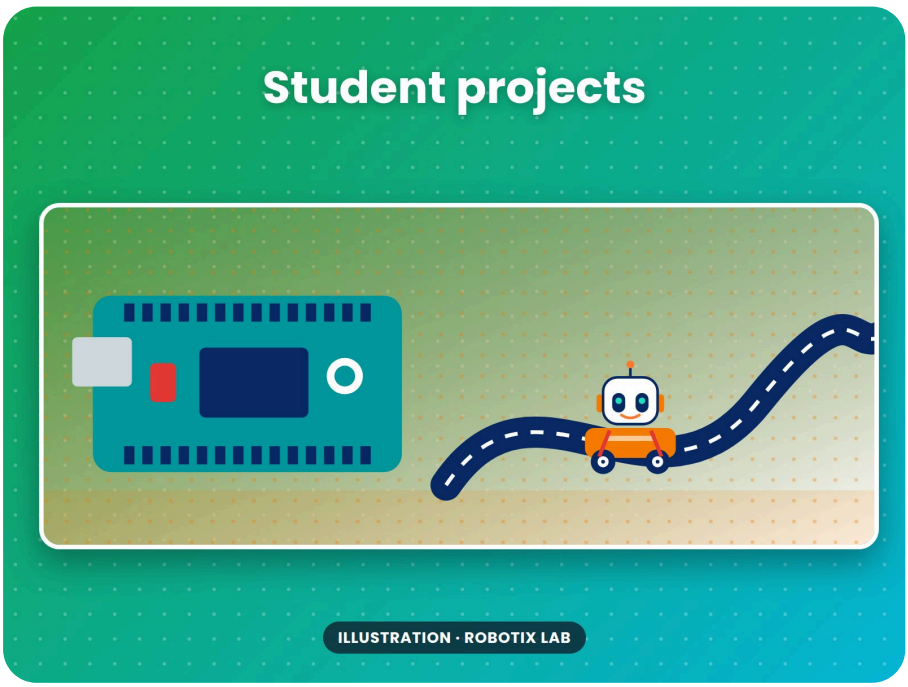
एक प्रोजेक्ट, चार विषय : स्वचालित सिंचाई मॉडल

गणित
पानी की मात्रा और सेंसर की सीमा की गणना।

विज्ञान
मिट्टी की नमी और पौधों की ज़रूरतों का अध्ययन।

कोडिंग
पंप को चालू-बंद करने के लिए प्रोग्राम बनाना।

इंजीनियरिंग
प्रणाली जोड़ना, परखना और सुधारना।



स्कूल प्रबंधन के लिए

स्कूलों को मिलने वाले लाभ

मज़बूत व्यावहारिक शिक्षा

स्टूडेंट मार्गदर्शित गतिविधियों से सिद्धांत को लागू करते हैं।

भविष्य के लिए तैयार वातावरण

आयु के अनुरूप रोबोटिक्स, कोडिंग, AI और इंजीनियरिंग शिक्षा।

Interdisciplinary शिक्षण

विज्ञान, गणित, कंप्यूटर विज्ञान और रचनात्मक समस्या-समाधान को जोड़ना।

प्रोजेक्ट और प्रदर्शनियाँ

प्रदर्शन, डेमो, Innovation दिवस और Monitoring में चुनौतियाँ।

शिक्षक विकास

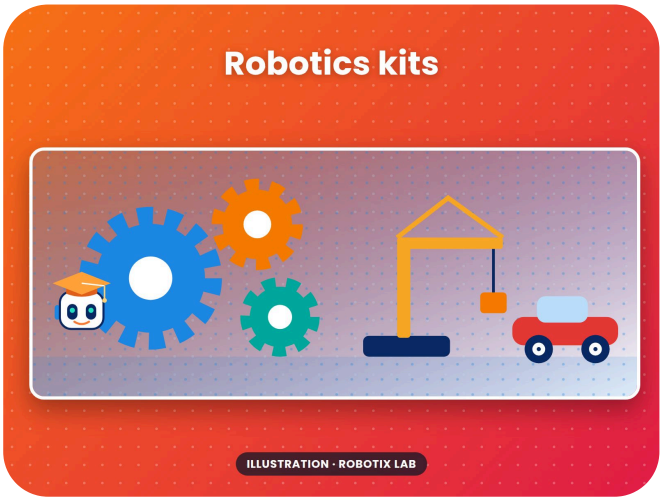
व्यावहारिक गतिविधियों को शिक्षण में जोड़ने के लिए Structured प्रशिक्षण।

अभिभावकों की भागीदारी

प्रदर्शनियों से अभिभावक स्टूडेंट्स की पढ़ाई और काम देख पाते हैं।

संस्थागत पहचान

भली-भाँति चलाई गई STEM लैब आधुनिक शिक्षा के प्रति स्कूल की प्रतिबद्धता दिखा सकती है।



ये संभावित लाभ हैं, जो स्कूल के Implementation और शैक्षिक रणनीति पर निर्भर करते हैं। हम प्रवेश, रैंकिंग, परीक्षा परिणाम या वित्तीय लाभ में बदलाव की गारंटी नहीं देते।

हमारी प्रस्तावित प्रक्रिया

स्कूल की आवश्यकताओं से स्टूडेंट्स के Innovation तक

1

स्कूल को समझना

स्टूडेंट्स की संख्या, कक्षा-स्तर, पाठ्यक्रम लक्ष्य, समय-सारणी, बजट, स्थान और Infrastructure।

2

प्रयोगशाला की योजना

उपयुक्त उपकरण, सीखने के क्षेत्र और सुरक्षा आवश्यकताएँ चुनना।

3

पाठ्यक्रम का निर्धारण

तय कक्षाओं के लिए आयु के अनुरूप गतिविधियाँ और प्रोजेक्ट तैयार करना।

4

वातावरण स्थापित करना

तय उपकरण, संसाधन और लैब की व्यवस्था करना।

5

शिक्षकों का परिचय और प्रशिक्षण

उपकरण, पाठ्यक्रम, गतिविधियों और सुरक्षा प्रक्रियाओं से परिचय कराना।

6

स्टूडेंट्स की पढ़ाई शुरू करना

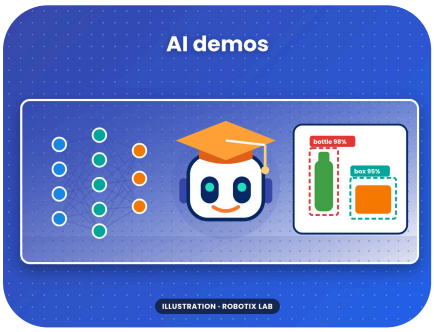
व्यावहारिक सत्र, प्रोजेक्ट, प्रदर्शन और सीखने का मूल्यांकन चलाना।

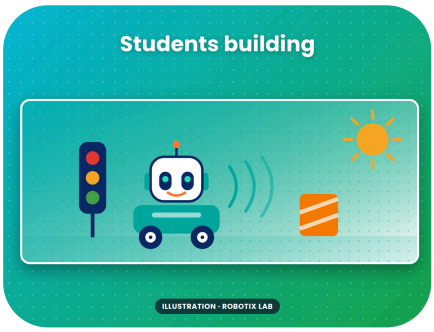
Implementation की समय-सारणी, ज़िम्मेदारियाँ, मूल्य, सहयोग की व्यवस्था और अपेक्षित कार्य हर स्कूल के साथ लिखित समझौते से तय किए जाते हैं।

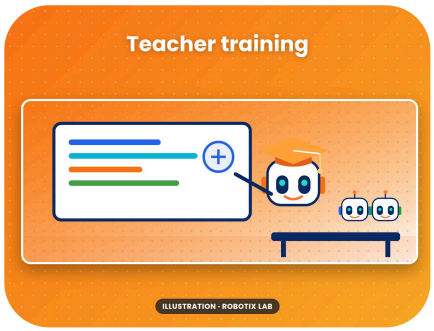
आगे की ओर

भविष्य के लिए हमारा Vision

Robotix Lab ऐसे भविष्य में योगदान देना चाहता है, जिसमें स्कूली स्टूडेंट्स को तकनीक खोजने, AI समझने, इंजीनियरिंग कौशल विकसित करने और रचनात्मक ढंग से समस्याएँ हल करने के सार्थक अवसर मिलें।







हमारा मानना है कि स्टूडेंट जिज्ञासा से प्रयोग तक, प्रयोग से समझ तक और समझ से Innovation तक आगे बढ़ सकें। हमारी दीर्घकालिक आकांक्षा स्कूलों और शिक्षकों के साथ मिलकर Structured, व्यावहारिक STEM और AI शिक्षा को अधिक सुलभ बनाना है।

करके सीखें

स्टूडेंट प्रयोग और उपयोग से Concepts समझते हैं।

उद्देश्य के साथ बनाएँ

प्रोजेक्ट तकनीकी कौशल को सार्थक चुनौतियों से जोड़ते हैं।

ज़िम्मेदारी से Innovation करें

स्टूडेंट सुरक्षा, गोपनीयता, निष्पक्षता और तकनीक के परिणामों पर विचार करते हैं।

हमारे साथ जुड़ें

आइए, मिलकर भविष्य के लिए तैयार सीखने का वातावरण बनाएँ

STEM लैब स्थापना
तय रोबोटिक्स और STEM प्रयोगशाला उपकरणों की योजना और आपूर्ति।

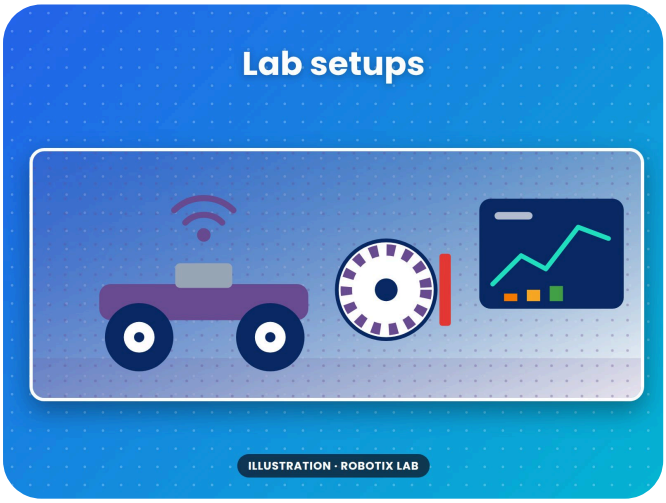
रोबोटिक्स शिक्षा कार्यक्रम
कक्षा 5–12 के लिए Structured सीखने की गतिविधियाँ।

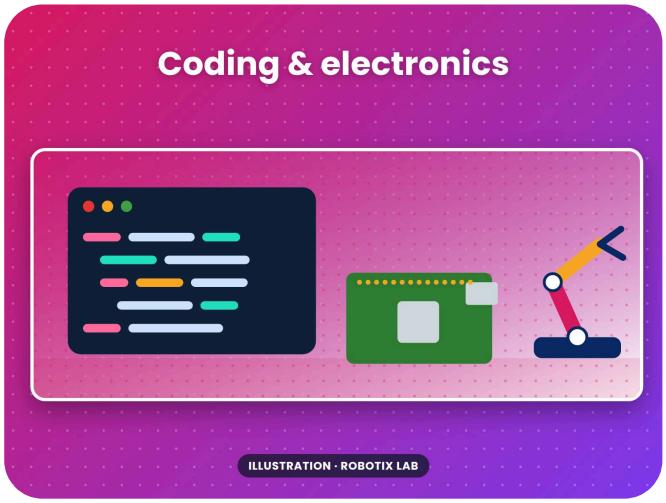
AI और कोडिंग कार्यक्रम
आयु के अनुरूप कोडिंग, AI और Computational Thinking।

शिक्षक प्रशिक्षण
व्यावहारिक परिचय और Professional development।

प्रोजेक्ट-आधारित शिक्षा
मार्गदर्शित प्रोजेक्ट, प्रोटोटाइप और प्रदर्शन।

स्कूल के अनुसार समाधान
आपकी ज़रूरतों और संसाधनों के आधार पर सुझाव।





अपने स्कूल की ज़रूरतों पर चर्चा करें

हमें अपने स्टूडेंट्स, Infrastructure, समय-सारणी और बजट के बारे में बताएँ। हम आपके अनुरूप पाठ्यक्रम और प्रयोगशाला योजना सुझाएँगे।

संपर्क करें

आइए, सीखने का भविष्य बनाएँ।

अपने स्टूडेंट्स को रोबोटिक्स खोजने, AI समझने, इंजीनियरिंग कौशल विकसित करने और विचारों को व्यावहारिक प्रोजेक्ट में बदलने के अवसर दें।

ROBOTIX LAB

Building Tomorrow's Innovators Today

वेबसाइट

robotixlab.school

ईमेल

info@robotixlab.school

व्यावसायिक संपर्क

+91 63502 70708

मुख्य व्यावसायिक कार्यालय

अंबेडकर नगर, पोस्ट पाली, मारवाड़, ज़िला पाली, राजस्थान – 306401, भारत

हमारी वेबसाइट देखने के लिए स्कैन करें

robotixlab.school

> **"हर बड़ा Innovation एक प्रश्न से शुरू होता है। आइए, स्टूडेंट्स को बेहतर प्रश्न पूछना, संभावनाएँ खोजना और समाधान बनाना सिखाएँ।"**