



कृषि और जल प्रौद्योगिकियों के लिये सेक्टरल एप्लीकेशन हब

drishtiias.com/hindi/printpdf/iit-ropar-agriculture-water-technologies

प्रीलिम्स के लिये:

सेक्टरल एप्लीकेशन हब

मेन्स के लिये:

साइबर फिजिकल सिस्टम के अनुप्रयोग

चर्चा में क्यों?

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (Indian Institute of Technology-IIT) रोपड़, पंजाब द्वारा कृषि और जल प्रौद्योगिकियों के लिये साइबर फिजिकल सिस्टम (Cyber Physical System- CPS) के आधार पर एक सेक्टरल एप्लीकेशन हब (Sectoral Application Hub) स्थापित किया जा रहा है।

मुख्य बिंदु:

- IIT रोपड़ की यह अपने तरह की पहली परियोजना है।
- इसके माध्यम से मल प्रबंधन (Stubble Management), पानी की गुणवत्ता में सुधार (Water Quality Improvement) और पानी/मृदा में खतरनाक पदार्थों के मानचित्रण कर एवं उनका उपचार किया जाएगा।
- इस हब का उद्देश्य अनुवाद संबंधी शोध (Translational Research), प्रोटोटाइप्स (Prototypes), प्रोडक्ट्स (Products) के विकास और इंग्लेमेंटेशन (Implementations) के लिये लाइन विभागों (Line Departments) के साथ मिलकर कार्य करना है।
- यह कृषि और जल प्रौद्योगिकियों के अनुप्रयोगों के लिये एक मंच तैयार करेगा।

साइबर फिजिकल सिस्टम:

- यह एक एकीकृत प्रणाली है जिसमें सेंसर (Sensors), संचार (Communication), एक्टुएटर (Actuators), नियंत्रण (Control), परस्पर कंप्यूटिंग नेटवर्क (Interconnected Computing Networks) और डेटा एनालिटिक्स (Data Analytics) को शामिल किया जाता है।

- यह देश में कृषि और जल से संबंधित मुद्दों के समाधान के लिये नवाचारों को बढ़ावा देने तथा वैज्ञानिक सफलताओं और तकनीकी सहायता बढ़ाने में मदद करेगा।

संभावित अनुप्रयोग:

- चालक रहित कारें, जो स्मार्ट सड़कों पर एक-दूसरे के साथ सुरक्षित रूप से संवाद करती हैं।
- सेंसर, घर में बदलती स्वास्थ्य स्थितियों का पता लगाने के लिये।
- कृषि पद्धतियों में सुधार हेतु।
- जलवायु परिवर्तन से उत्पन्न चुनौतियों के समाधान के लिये वैज्ञानिकों को सक्षम करना।

स्रोत: इंडियन एक्सप्रेस
