

প্রকৌশল শিক্ষায় ল্যাবভিত্তিক শিক্ষার গুরুত্ব: নিটার প্রেক্ষাপট

মিঠুন দাস মিঠু, কন্ট্রিবিউটিং রিপোর্টার,
নিটার

প্রকাশিত: ০৭:৩৫, ২২ জুলাই ২০২৫



প্রকৌশল শিক্ষায় ল্যাবভিত্তিক শিক্ষার গুরুত্ব

বর্তমান বিশ্বে প্রযুক্তি ও উদ্ভাবনের ধারা দিন দিন আরও বেগবান হচ্ছে। এই বাস্তবতায় শুধু তাত্ত্বিক জ্ঞানের ভিত্তিতে দক্ষ প্রকৌশলী তৈরি প্রায় অসম্ভব হয়ে উঠেছে। একজন প্রকৃত ইঞ্জিনিয়ার হয়ে উঠতে হলে তাকে ল্যাবভিত্তিক হাতে-কলমে শিক্ষার মধ্য দিয়ে যেতে হয়—যেখানে কেবল বই-পুস্তকের সীমাবদ্ধতা ভেঙে প্রযুক্তির ব্যবহারিক দিকগুলোর সাথে সরাসরি পরিচিত হওয়ার সুযোগ থাকে।

এই বাস্তবতার প্রেক্ষাপটে, সাভারে অবস্থিত ন্যাশনাল ইনস্টিটিউট অব টেক্সটাইল ইঞ্জিনিয়ারিং অ্যান্ড রিসার্চ (নিটার) ক্রমাগতভাবে নিজেদের ল্যাবগুলোতে যুক্ত করছে আধুনিক ও আন্তর্জাতিক মানসম্পন্ন যন্ত্রপাতি। এর মাধ্যমে নিটার কেবল

শিক্ষার্থীদের ব্যবহারিক শিক্ষা নিশ্চিত করছে না, বরং শিক্ষক ও কর্মকর্তাদের গবেষণার পথকেও করছে আরও সুগম ও গতিশীল।

নিটার-এ বর্তমানে চালু রয়েছে পাঁচটি বিভাগে বিএসসি ইঞ্জিনিয়ারিং কার্যক্রম— যথাক্রমে টেক্সটাইল ইঞ্জিনিয়ারিং, ইন্ডাস্ট্রিয়াল অ্যান্ড প্রোডাকশন ইঞ্জিনিয়ারিং (আইপিই), কম্পিউটার সায়েন্স অ্যান্ড ইঞ্জিনিয়ারিং (সিএসই), ইলেকট্রিক্যাল অ্যান্ড ইলেকট্রনিক ইঞ্জিনিয়ারিং (ইইই) এবং ফ্যাশন ডিজাইন অ্যান্ড অ্যাপারেল ইঞ্জিনিয়ারিং। প্রতিটি বিভাগেই ধাপে ধাপে গড়ে তোলা হয়েছে ল্যাবভিত্তিক শিক্ষার পরিপূর্ণ সুযোগ— যেখানে শিক্ষার্থীরা ক্লাসরুমে অর্জিত তাত্ত্বিক জ্ঞান বাস্তবে প্রয়োগ করার সুযোগ পাচ্ছে।

বিশেষ করে টেক্সটাইল ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগের ল্যাবসমূহ নিটারের সবচেয়ে সমৃদ্ধ ও বৈচিত্র্যময় অংশ। এখানে তুলা থেকে সুতা তৈরির জন্য রয়েছে আধুনিক স্পিনিং মেশিন, সুতা থেকে কাপড় তৈরির জন্য রয়েছে ওয়েভিং এবং নিটিং ইউনিট, এবং কাপড়ের রঙ ও ডিজাইন নির্ধারণের জন্য রয়েছে উন্নতমানের ডাইং ও প্রিন্টিং মেশিন। সেইসাথে রয়েছে কাপড়ের পুরুত্ব, গঠন, স্থায়িত্ব, প্রসারণ ক্ষমতা ইত্যাদি বৈশিষ্ট্য নির্ণয়ের জন্য অত্যাধুনিক টেস্টিং ইকুইপমেন্ট।

এছাড়াও কম্পিউটার সায়েন্স অ্যান্ড ইঞ্জিনিয়ারিং (CSE) বিভাগের ল্যাবগুলোও দিন দিন আধুনিকায়ন ও সম্প্রসারিত হচ্ছে। ল্যাবভিত্তিক শিক্ষার গুরুত্ব সম্পর্কে বিভিন্ন বিভাগের শিক্ষার্থীদের সাথে কথা বলে জানা যায়, তারা শুধু বইয়ে শেখা বিষয়গুলোর অনুশীলন নয়, বরং শিল্পক্ষেত্রে সেগুলোর বাস্তব প্রয়োগ কীভাবে হয়, তা ল্যাবে হাতে-কলমে শিখে নিচ্ছে। এতে তাদের আত্মবিশ্বাস যেমন বাড়ছে, তেমনি শিল্পক্ষেত্রে প্রয়োজনীয় ও আপডেটেড স্কিল আয়ত্ত্ব করার সুযোগও পাচ্ছে।

দেশের গার্মেন্টস ও টেক্সটাইল শিল্পে ইতোমধ্যেই নিটারের শিক্ষার্থীরা দক্ষতা দিয়ে নিজেদের স্বতন্ত্র অবস্থান তৈরি করেছে। এই সফলতার পেছনে নিটারের শক্তিশালী ল্যাবভিত্তিক শিক্ষার অবদান অস্বীকার করার উপায় নেই বলে মনে করেন শিক্ষক-শিক্ষার্থী ও সংশ্লিষ্ট শিল্প বিশেষজ্ঞরা।

তবে শিক্ষার্থীদের একটি বড় অংশের মতে, নিটারে ল্যাব সুবিধা যতই সমৃদ্ধ হোক না কেন, ক্লাসরুম সংকট এখনো একটি বড় প্রতিবন্ধকতা হিসেবে রয়ে গেছে। তারা মনে করেন, সমন্বিতভাবে উন্নত ল্যাব ও পর্যাপ্ত ক্লাসরুমের মাধ্যমে নিটার আরও কার্যকর ও আধুনিক প্রকৌশল শিক্ষা নিশ্চিত করতে পারবে।