

ইকফাই ইউনিভার্সিটির নানা বিষয়ে সাফল্য কথা

প্রতিবাদী কলম প্রতিনিধি, আগরতলা, ২০ আগস্ট। একটি দেশের বা সমাজের সমৃদ্ধি নির্ধারণের সহজতম সূচক হল সেই দেশের বিদ্যুৎ উৎপাদন ও ব্যবহারের সার্বিক ও আনুপাতিক পরিসংখ্যান। একথা অনস্বীকার্য যে, বর্তমান পৃথিবীতে ইলেকট্রিসিটি বা বিদ্যুতের উপযোগিতা প্রায় সর্বক্ষেত্রেই সভ্যতার একটি মৌলিক উপাদানে পরিণত হয়েছে। দৈনন্দিন জীবনের অন্যতম প্রধান রসদই হল বিদ্যুৎ, যার ব্যবহার দৈনন্দিন জীবনযাপন, যোগাযোগ ও পরিবহণ থেকে শুরু করে সুরক্ষা ও স্বাস্থ্য ব্যবস্থা পর্যন্ত নানাবিধ পরিষেবা বিস্তৃত। প্রযুক্তিবিদ্যার যে শাখায় এই ইলেকট্রিসিটি সম্পর্কে প্রথাগত শিক্ষাদান করা হয়ে থাকে তার নাম ইলেকট্রিক্যাল ইঞ্জিনিয়ারিং। ইলেকট্রিক্যাল ইঞ্জিনিয়ারিং প্রধানত কম ভোল্টেজ ও উচ্চ ক্যাপাসিট্যান্স জটিলতর সেমি কন্ডাক্টর যন্ত্রাদির সম্পর্কে আমাদের অবহিত করে। যা বিভিন্ন ক্ষুদ্র, মাঝারি এবং বৃহৎ শিল্প, দৈনন্দিন ব্যবহার্য ছোট ও বড় যন্ত্রাদি, বৈদ্যুতিন যোগাযোগ ও গণমাধ্যম, পেট্রোলিয়াম, কয়লা ইত্যাদি খনিজ উত্তোলন, বিদ্যুৎ উৎপাদন, রসায়ন, কৃষি ও খাদ্য ইত্যাদি শিল্পের সমৃদ্ধতর ক্ষেত্রে যন্ত্রাদির মধ্যে সমন্বয়সাধন ও পরিচালনার মাধ্যমে উন্নততর উৎপাদনে সহায়তা করে। স্বাস্থ্য পরিষেবার ক্ষেত্রেও নানাবিধ পরীক্ষা নিরীক্ষা এবং বিশ্লেষণ ও

ফলাফল প্রকাশে আধুনিক ইলেকট্রনিক যন্ত্রাদির গুরুত্ব অপরিসীম। স্বয়ংক্রিয় ট্রাফিকিং ও সিগন্যালিং ব্যবস্থা, ইন্ডাস্ট্রিয়াল অটোমেশন, রোবটিক্স থেকে শুরু করে অত্যাধুনিক বিমান ও মহাকাশ গবেষণা, অথবা আধুনিক অচিরচরিত শক্তি উৎপাদনেও ইলেকট্রনিক্সের সাফল্য যুগান্তকারী। এছাড়া স্মার্ট ফোন, রিমোট চালিত স্মার্ট টিভি, মিউজিক সিস্টেম, ইলুমিনেশন কন্ট্রোল ইত্যাদি। স্নাতকস্তরের প্রযুক্তিবিদ্যার যে একমাত্র শাখায় উপরোক্ত দুটি ক্ষেত্র সম্পর্কেই সমভাবে শিক্ষা দেওয়া হয় তার নাম হল ইলেকট্রিক্যাল অ্যান্ড ইলেকট্রনিক্স ইঞ্জিনিয়ারিং (ইইই)। ইঞ্জিনিয়ারিং শিক্ষার্থীরা এই কোর্সে ইলেকট্রিক্যাল ও ইলেকট্রনিক্স উভয় শাখায়ই গুরুত্বপূর্ণ বিষয়গুলি সম্বন্ধিত থিয়োরি ও প্র্যাকটিক্যাল ক্লাস করার সুযোগ পান। এছাড়াও অধিকাংশ প্রথম সারির ইঞ্জিনিয়ারিং কলেজ ও বিশ্ববিদ্যালয়গুলিতে শুরু হয়েছে নানারকম স্বল্পকালীন প্রশিক্ষণ কর্মসূচি, যেমন নানান ভবিষ্যৎমুখী ভ্যালু অ্যাডেড কোর্স, স্কিল ডেভলপমেন্ট প্রোগ্রাম ইত্যাদি ও প্লেসমেন্টের মাধ্যমে শিল্পক্ষেত্রে সরাসরি ইন্টানশিপের সুযোগ ও পরবর্তীতে সেই কোম্পানিতে চাকরি লাভের সুবর্ণ সুযোগ। লিখিত পরীক্ষা এবং পার্সোনাল ইন্টারভিউ-র মাধ্যমে অন এবং অফ ক্যাম্পাস চাকরি লাভের সুযোগের

● এরপর দুইয়ের পাঠায়

ইকফাই ইউনিভার্সিটি

● তিনের পাঠার পর ক্ষেত্রেও সমন্বয়যোগিতার কারণে ইইই একটি খুবই আকর্ষণীয় বিষয়। সাম্প্রতিককালের কারিগরি ও ইঞ্জিনিয়ারিং শিল্পের বাজারে একটি আমূল পরিবর্তন লক্ষ্য করা যাচ্ছে। অধিকাংশ মাঝারি ও বৃহদাকার কল-কারখানার উৎপাদন ব্যবস্থা লক্ষ্যীয়ভাবে বৃদ্ধি পাওয়ার সাথে সাথেই ক্রমশঃ স্বয়ংক্রিয়তার দিকে এগিয়ে চলেছে। এর মূল কারণ হল উন্নত প্রযুক্তি যেমন অটোমেশন, রোবটিক্স, আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স ইত্যাদির সফল প্রয়োগ। একটি এই ধরনের নতুন প্রযুক্তিনির্ভর শিল্পে উৎপাদন ব্যবস্থার সঙ্গে বিভিন্ন বিভাগে সরাসরিভাবে যুক্ত থাকেন বহু সংখ্যক ইলেকট্রিক্যাল, ইলেকট্রনিক্স, মেকানিক্যাল এবং কম্পিউটার ইঞ্জিনিয়াররা। কিন্তু দেখা যাচ্ছে যে, একজন ইইই ইঞ্জিনিয়ার বা টেকনিশিয়ান নিয়োগের ফলে এই সমপরিমাণ উৎপাদন সম্ভব হচ্ছে কেবলমাত্র এক তৃতীয়াংশ বা তার কিছু কম-বেশি সংখ্যক নিয়োগের মাধ্যমেই। কারণস্বরূপ দেখা গেছে, এই শাখার ইঞ্জিনিয়ারেরা খুব কম করে হলেও তিনটি ক্ষেত্রেই আত্মবিশ্বাস ও সাবলীলতার পরিচয় রেখেছেন — ১) ইলেকট্রিক্যাল ইঞ্জিনিয়ারিং, ২) ইলেকট্রনিক্স ইঞ্জিনিয়ারিং এবং ৩) কম্পিউটার সায়েন্স ইঞ্জিনিয়ারিং। এমনকি তারা কিছু নির্দিষ্ট ক্ষেত্রে মেকানিক্যাল ইঞ্জিনিয়ারিং সম্পর্কেও স্বচ্ছন্দ, যেমন মেকট্রনিক্স, রোবটিক্স ইত্যাদি। সুতরাং স্বাভাবিকভাবেই এই কর্মী সংকোচনের যুগে টেকনোলজিক্যাল কোম্পানিগুলির এমন বহুমুখী মাল্টিটাস্কিং ইঞ্জিনিয়ারই প্রথম পছন্দ। এখন দেখা যাক ইইই নিয়ে বি.টেক পাশ করার পর কি ভবিষ্যৎ বা টিক কি কি সুযোগ আছে। ১) রিনিউয়েবল এনার্জি উৎপাদনের ক্ষেত্রে এই মুহূর্তে সর্বাধিক চর্চিত। এই বিষয়ে ভারত সরকারের নির্দিষ্ট লক্ষ্য হল চলতি বছরেই ২০ গিগাওয়াট বিদ্যুৎ উৎপাদন সম্পন্ন করা। সৌরবিদ্যুৎ, বায়ুশক্তি, জলবিদ্যুৎ এর মূল উপাদান হলেও আমাদের দেশে রয়েছে আরও নানাবিধ অচিরচরিত শক্তির বিপুল ভাণ্ডার যেমন জিওথার্মাল, বায়োএনার্জি, সৌরতাপ ইত্যাদি। হাইড্রিড এনার্জি, মাইক্রোগ্রিড, স্মার্টগ্রিড সিস্টেম ইত্যাদি অত্যাধুনিক বিদ্যুৎ উৎপাদন ও ঘরে ঘরে অতি কম খরচে পৌঁছে দেওয়ার প্রযুক্তি। এরই সাথে প্রচলিত বিদ্যুৎ শক্তি, যেমন তাপবিদ্যুৎ, জলবিদ্যুৎ, ডিজেল, গ্যাস টারবাইন, নিউক্লিয়ার বিদ্যুৎ ইত্যাদি। ভারত সরকারের আরও একটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ প্রকল্প হলো স্মার্টসিটি। এই প্রকল্প, বিশেষতঃ উত্তর-পূর্ব ভারতের উন্নয়ন ও কর্মসংস্থানের ক্ষেত্রে জুড়তে চলেছে এক নতুন পালক। ২) মেডিক্যাল যন্ত্রপাতি ও অস্ত্রোপচার, কম্পিউটার চালিত স্বয়ংক্রিয় উৎপাদন, মিসাইল প্রযুক্তি, রোবটিক্স, ম্যানুফ্যাকচারিং শিল্প, রেল, এয়ারপোর্ট, খনি, কনস্ট্রাকশন, কেমিক্যাল প্ল্যান্ট, বটলিং ইন্ডাস্ট্রি, হাউসিং, শপিং মল, হাসপাতাল, বড় শিক্ষা প্রতিষ্ঠান, টেলিকমিউনিকেশন, আইটি সেক্টর ইত্যাদি। ৩) স্বয়ংক্রিয় ব্যবস্থার ক্ষেত্রে পিএলসি, এসসিএডিএ, এমএটিএলএবি, পিএসপিআইসিই, পিএসআইএম, এলএবিভিআইইডব্লিউ, ইটিএপি, পাওয়ার ওয়ার্ড ইত্যাদি সফটওয়্যার জানা এইসব ইঞ্জিনিয়াররা গুরুত্ব পেয়ে থাকছেন। এছাড়াও সি, সি++, জাভা, পাইথন, আইওটি ইত্যাদিতে শিক্ষালাভ করে সফটওয়্যার ও হার্ডওয়্যার ইন্ডাস্ট্রি। ৪) উন্নতমানের পরিবেশবান্ধব বৈদ্যুতিক গাড়ি উৎপাদন ও রিনিউয়েবল এনার্জি চালিত চার্জিং স্টেশন হল দেশের ভবিষ্যৎ পরিবহণ ব্যবস্থা। এ বিষয়ে ভারত সরকারের উদ্যোগ হল ২০৩০ সালের মধ্যে সমস্ত ডিজেল ও পেট্রোল গাড়ির পরিবর্তে ব্যাটারি চালিত ও হাইড্রিড গাড়ির প্রবর্তন, যা নিয়ে আসতে চলেছে ইইই ইঞ্জিনিয়ারদের জন্য বিপুল সম্ভাবনা। ৫) এবার কিছু সংস্থা ও কোম্পানির উপর আলোকপাত করা যাক, যেখানে প্রতি বছরই কর্মসংস্থান হয় বহু উদ্যমী ইইই ইঞ্জিনিয়ারের — BHEL, NTPC, DMRC, NHPC, Powergrid, ONGC, Electricity boards, CEDT, ABB, SAIL, Indian Railway, Coal India, Crompton-Greaves, Wipro Lighting, Bajaj, Siemens, Hitachi, Jindal Steel and Power, Reliance, L&T, TATA, Samsung ইত্যাদি। ৬) বিভিন্ন সুপ্রতিষ্ঠিত বিশ্ববিদ্যালয়ের মাধ্যমে M.Tech পাশ করে অধিকার সুযোগ, যেমনই পরবর্তী পর্যায়ে নির্দিষ্ট বিষয়ে গবেষণাপত্র প্রকাশ করে পিএইচ.ডি করার অবকাশ। সফল গবেষণা শিক্ষকতা ছাড়াও জীবিকানির্বাহ করতে পারেন বিভিন্ন সরকারি ও বেসরকারি রিসার্চ অ্যান্ড ডেভলপমেন্ট বা আর অ্যান্ড ডি সংস্থায়, যেমন ISRO, DRDO, DRDL ইত্যাদি। এককথায় বলতে গেলে আগত সময়ের প্রযুক্তিবিদ্যার অবদানের ও সফলতার সাক্ষিতে ইলেকট্রিক্যাল অ্যান্ড ইলেকট্রনিক্স ইঞ্জিনিয়ারিং বা ইইই-র স্থান থাকবে একদম প্রথমে সারিতেই এবং তারই সঙ্গে সূচনা হতে চলেছে কর্মসংস্থানের নতুন অধ্যায়ের।

Pratibadi Kalam: Dt- 21-08-2020: 23x16cm