

अभियांत्रिकी शिक्षण, कौशल्य विकास आणि करीयरच्या संधी

कुशल मनुष्यबळ ही काळाची गरज आहे. कुठल्याही राष्ट्राचा विकास हा त्याकडे असलेल्या कुशल मनुष्यबळावर अवलंबून असतो. तसेच देशाची अर्थव्यवस्था बळकट करण्यासाठी औद्योगीकरणाचा आणि पर्यायाने कुशल मनुष्यबळ पुरविण्याचे मोठे आवहन अभियांत्रिकी क्षेत्रासमोर आहे. म्हणूनच, अभियांत्रिकी क्षेत्रात उत्तम करियर करण्यासाठी अनेक संधी उपलब्ध आहेत.

विद्यार्थ्यांना अनेक वर्षांपासून अभियांत्रिकी क्षेत्र आकर्षित करत आहे. आपण शिकत असताना मिळवलेल्या ज्ञान आणि मुल्यांचा कामाच्या ठिकाणी उपयोग करणे म्हणजेच अभियांत्रिकी शिक्षण. अभियांत्रिकी म्हणजेच गोष्टी "घडवणे". आपल्या दैनंदिन जिवनाशी निगडित असणाऱ्या अनेक गोष्टी (उदा. पाणी, कपडे, अन्न, वस्त्र, निवारा, दळणवळण, इत्यादी) यांचा जवळचा संबंध अभियंत्याशी असतो. म्हणूनच अभियंता आणि समाज यांची नाळ घट्ट आहे.

प्रत्येक अभियंत्यासाठी दोन प्रकारच्या कौशल्यांची आवश्यकता असते - तांत्रिक कौशल्ये आणि जीवन कौशल्ये. त्याचबरोबर प्रत्येक अभियंत्याला आपल्या शाखेव्यतिरिक्त इतर शाखांची माहिती असणे गरजेचे आहे. तांत्रिक कौशल्यांसोबतच व्यवस्थापन कौशल्येसुद्धा आत्मसात करावी लागतात. म्हणूनच प्रत्येकाने आपली क्षमता आणि सामर्थ्य ओळखूनच योग्य करियर निवडावे. सगळ्यांनाच आपले करियर उत्तम घडावे असे वाटत असते. पण त्याचबरोबर उद्भवणारे संभाव्य अडथळे आणि ते टाळण्यासाठी कराव्या लागणाऱ्या उपाययोजनांची योग्य सांगड घालणे महत्वाचे आहे. चांगले करियर घडण्यासाठी योग्य प्रोफाईल निवडणे सर्वात महत्वाचे ठरते. यासाठी साचेबंद कामांपेक्षा ज्ञानार्थीत काम निवडण्याची गरज असते. त्याचबरोबर कौशल्यांचा विकास, नाविण्यापूर्ण कामाच्या संधी, नोकरीमध्ये मिळणारी सुरक्षितता हे निकष सुद्धा महत्वाचे ठरतात. नोकरीच्या अनेक संधी उपलब्ध असणारे क्षेत्र निवडणे आणि या निवडलेल्या क्षेत्राशी संबंधित ज्ञान करीयरच्या सुरुवातीलाच मिळवण्याचा प्रयत्न करणे खूप महत्वाचे आहे.

अभियांत्रिकी शिक्षण व्यवस्थेत विविध शाखा आहेत. त्यात सिव्हील इंजिनिअरींग (स्थापत्य अभियांत्रिकी), इलेक्ट्रिकल इंजिनिअरींग (विद्युत अभियांत्रिकी), इलेक्ट्रॉनिक्स व टेलीकम्युनिकेशन इंजिनिअरींग (अणुविद्युत व दूरसंचार अभियांत्रिकी), मेकॅनिकल इंजिनिअरींग (यंत्र अभियांत्रिकी), प्रोडक्शन इंजिनिअरींग (उत्पादन अभियांत्रिकी), कॉम्प्युटर इंजिनिअरींग (संगणक अभियांत्रिकी), इन्फरमेशन टेक्नोलॉजी (माहिती तंत्रज्ञान), बायो-मेडीकल इंजिनिअरींग, केमिकल इंजिनिअरींग, टेक्सटाइल इंजिनिअरींग (वस्त्रोद्योग), डिझाईन इंजिनिअरींग, एरोस्पेस इंजिनिअरींग, अग्रीकलचर इंजिनिअरींग (कृषी अभियांत्रिकी), ऑटोमोबाइल इंजिनिअरींग, बायो-टेक्नोलॉजी अशा अनेक वैविध्यपूर्ण क्षेत्रात करियर करणे शक्य आहे.

अभियांत्रिकी विद्याशाखा रोजगार आणि व्यवसायाभिमुख शाखा आहे. या क्षेत्रात आपले करियर करताना काही विशिष्ट गोष्टींचा अभ्यास करणे अनिवार्य आहे. तंत्रशिक्षणातून विकसित होणारे ज्ञान, कौशल्ये आणि यशप्राप्तीसाठी पुढील त्रिसूत्री महत्वाची ठरते.

सर्वात पहिली आणि महत्वाची गोष्ट म्हणजे प्रात्यक्षिक दृष्टीकोन. एखादा विषय शिकतांना त्याचे व्यावहारिक जीवनातले स्थान आणि उपयोजन (application) कसे होईल यावर भर देणे सर्वात महत्वाचे आहे. यासाठी त्या विषयाशी संबंधित उत्पादन / प्रक्रिया उद्योगाला भेट देऊन त्याचे महत्व, व्याप्ती, उपयोजन यासंबंधी अधिक प्रभावीपणे माहिती प्राप्त करता येऊ शकते. त्याचबरोबर विषयाचा अभ्यास करताना तो समजून घेणे अत्यंत महत्वाचे आहे. अशाप्रकारे अभ्यास केल्यास आपल्याकडे असलेल्या ज्ञानात भर पडते. ज्ञानात पडणारी भर म्हणजेच कौशल्य विकासाचा पाया आहे. **घोकमपट्टी करणे टाळले पाहिजे. घोकमपट्टी करून फक्त परीक्षेत चांगले गुण मिळू शकतात; नोकरी नाही!!!**

दुसरी महत्वाची गोष्ट म्हणजे आपण शिकत असलेल्या अभ्यासक्रमाचा आणि कौशल्यविकास यांचा ताळमेळ. कौशल्याविकासासाठी आवश्यक असणाऱ्या सर्वच गोष्टी अभ्यासक्रमातून पूर्ण होतीलच असे नाही. यासाठी स्व-अभ्यास, मेहनत, चिकाटी, जिद्द यांची आवश्यकता असते. त्याच बरोबर उद्योगजगताची गरज आणि त्याअनुषंगाने आपल्या आवडीच्या क्षेत्रात काम करण्यासाठी आवश्यक असणारे कौशल्ये ओळखून ते विकसित करण्याच्या दृष्टिने मानसिकता तयार करणे आणि तसे जाणीवपूर्वक प्रयत्न करणे अपेक्षित आहे.

तिसरी गोष्ट म्हणजे प्रयोगशिलता, सातत्य आणि विविध विद्याशाखांचा उपयोजित अभ्यास. आजमितीला आपल्या देशातील अनेक उद्योगांमध्ये अभियांत्रिकीच्या विविध विद्याशाखांचा अंतर्भाव आहे. आपल्या विद्याशाखेव्यतिरिक्त इतर शाखांची मूलभूत माहिती असणे आवश्यक आहे. इतर शाखांची माहिती आपल्या काय उपयोगाची? असा दृष्टीकोन आपल्याच प्रगतीच्या वाटेत अडसर ठरू शकतो, हे महत्वाचे. उदाहरणादाखल - स्वयंचलित (Automation) उत्पादन आणि प्रक्रिया उद्योग, दूरसंचार, अपारंपरिक ऊर्जा, इन्फ्रास्ट्रक्चर या आणि अनेक महत्वाच्या क्षेत्रांमध्ये विविध प्रकारच्या अभियंत्यांची आवश्यकता असते. अशावेळी आपल्याकडे असणाऱ्या ज्ञानाच्या आणि कौशल्यांच्या बळावर आपली आणि पर्यायाने उद्योगजगताची प्रगती निश्चितपणे होते. तसेच अशाप्रकारचे अष्टपैलू ज्ञान असणाऱ्या अभियंत्यांची वेगाने पदोन्नती होऊन, अगदी तरुण वयातच मोठी पदे भूषवणाऱ्या अनेक अभियंत्यांची उदाहरणे आपल्यासमोर आहेत.

देवदत्त गोखले

संचालक

गोखलेज अडव्हान्सड ट्रेनिंग इन्स्टिट्यूट (गती),

जळगाव