Experts

Ke Arah Pemerkasaan TVET Di Malaysia : Pengajian Kejuruteraan, Teknologi Kejuruteraan & Teknologi (B.Tech) : Apa Beza Nya?

Fri, 07/19/2019 - 09:29

Dengan pelancaran penawaran Sarjana Muda Teknologi (B.Tech) baru-baru ini oleh Menteri Pendidikan Malaysia dan Persidangan TVET yang diakhiri dengan sesi dialog di antara Perdana Menteri Tun Dr Mahathir Mohamed bersama ketua-ketua pegawai eksekutif industri menampakkan tindakan proaktif kerajaan dalam memperkasakan Pendidikan Teknikal dan Latihan Vokasional (TVET) Malaysia. Hasilnya, generasi muda di Malaysia kini berpeluang melanjutkan pengajian ke peringkat yang lebih tinggi dalam bidang yang memfokuskan teknologi dan kemahiran selain bidang kejuruteraan dan teknologi kejuruteraan. Persoalannya, apakah perbezaan antara ijazah pengajian teknologi ini dengan program Sarjana Muda Kejuruteraan dan Teknologi Kejuruteraan yang telah lebih dahulu ditawarkan di universiti tempatan? Jawapannya ada pada komposisi pembelajaran teori dan latihan amali yang diamalkan di dalam setiap jenis pengajian tersebut.

Pengajian Kejuruteraan

Bagi program pengajian kejuruteraan, komposisi pembelajaran teori lebih diutamakan dengan pemahaman sains dan matematik yang kuat adalah asas kepada semua bidang pengajian kejuruteraan namun komposisi latihan amali tidak diberi penekanan yang khusus. Secara kasar, komposisi pengajian kejuruteraan dibahagikan antara 70 hingga 80 peratus teori dan cuma 20 hingga 30 peratus latihan amali yang diterapkan. Di sini juga boleh dilihat pengajian kejuruteraan tidak memfokuskan kepada kemahiran tetapi kedalaman ilmu bidang kejuruteraan berdasarkan asas sains seperti fizik, kimia, dan matematik. Kualiti pengajian kejuruteraan dikawalselia mutunya oleh Majlis Akreditasi Kejuruteraan dibawah Lembaga Jurutera Malaysia.

Teknologi Kejuruteraan

Bagi pengajian teknologi kejuruteraan, komposisi pembelajaran teori dan latihan amali cuba diseimbangkan secara sama rata atau lebih cenderung kepada pembelajaran di dalam bengkel atau makmal bagi memberi pendedahan aplikasi kepada ilmu kejuruteraan yang dipelajari di dalam bilik kuliah. Pendekatan ini dikatakan sebagai pengajian program TVET tahap tinggi kerana pemahaman sains dan matematik masih perlu dan dianggap kelebihan kepada pelajar dan kemahiran yang dipelajari di dalam bengkel atau makmal menjadi nilai tambah dalam mengaplikasi ilmu kejuruteraan yang dipelajari. Selain itu, keupayaan berinovasi juga ditekankan dalam penghasilan produk atau prototaip sebagai aplikasi kepada bidang teknologi kejuruteraan. Kebolehan pengajian teknologi kejuruteraan dalam menerap konsep capstone dimana projek tahun akhir pelajar dianggotai kumpulan pelajar pelbagai program pengajian teknologi kejuruteraan dapat menghasilkan produk berinovasi dengan perancangan pembangunan produk dan prototaip yang lebih teratur, seperti yang dikehendaki oleh industri pembuatan.

Bagi menjamin kualiti akademik yang ditawarkan oleh program pengajian ini, Lembaga Jurutera Malaysia bersama Lembaga Teknologis Malaysia akan mengawalselia dan memulakan akreditasi masing-masing di bawah Majlis Akreditasi Teknologi Kejuruteraan (Engineering Technology Accreditation Council – ETAC) dan Majlis Akreditasi Teknologi dan Teknikal (Technology and Technical Accreditation Council - TTAC) bagi mengiktiraf program-program pengajian yang dijalankan.

Oleh yang demikian, pengajian teknologi kejuruteraan yang ditawarkan di Rangkaian Universiti Teknikal Malaysia (MTUN) menjadikan ia lebih menarik kerana keupayaan graduan menghasilkan produk berinovasi mengikut keperluan industri dan masyarakat setempat. Tidak mustahil bahawa Malaysia juga berupaya menghasilkan produk berinovasi tinggi menggunakan teknologi terkini setanding dengan produk buatan Korea, Jepun dan Jerman suatu hari nanti.

Pengajian Teknologi (B.Tech)

Bagi pengajian teknologi B.Tech, komposisi pembelajaran lebih bertumpu kepada latihan praktikal dan kemahiran yang lebih khusus kepada bidang teknologi yang ingin dipelopori. Program pengajian B.Tech ini menjadi peluang terbaik bagi graduan Diploma Kemahiran Malaysia menyambung pengajian ke peringkat sarjana muda dan diharap membuka jalan ke pengajian sarjana dan kedoktoran yang menjurus kepada bidang teknologi dan kemahiran, seperti yang diamalkan di negara maju seperti Jerman yang mempunyai program Meister yang memberi fokus kepada pendidikan kemahiran tertinggi bagi sesuatu bidang teknologi. Diharap bakal pelajar pengajian teknologi B.Tech ini juga diterapkan keupayaan berinovasi bagi memenuhi kehendak pasaran tenaga kerja, pihak industri dan juga teknologi yang semakin maju seiring dengan perubahan masa. Keupayaan beradaptasi dengan keperluan pelbagai industri juga salah satu elemen yang perlu dimasukkan kepada bakal graduan B.Tech supaya kemahiran yang dipelajari kekal relevan dengan kehendak semasa.

Bagi memenuhi objektif tersebut, seperti yang disarankan oleh Menteri Sumber Manusia sewaktu Persidangan TVET baru-baru ini, penglibatan pihak industri secara langsung dengan institusi pengajian teknikal yang menawarkan pengajian teknologi kejuruteraan dan B.Tech adalah amat perlu bagi merapatkan jurang antara kehendak industri dengan sumber tenaga pekerja mahir yang diperlukan oleh negara. Secara tidak langsung dengan penambahan graduan berkemahiran, kita dapat mengekang lambakan pekerja asing malah dapat menghantar sumber tenaga mahir dari kalangan rakyat tempatan ke negara yang memerlukan. Selain itu, penglibatan pihak industri ke dalam pengolahan kurikulum pengajian teknologi kejuruteraan dan pengajian B.Tech dapat mempersiapkan negara dengan sumber tenaga mahir yang diperlukan pada masa akan datang. Kini graduan berdasarkan kemahiran dan teknologi bukan lagi graduan yang dikatakan kelas kedua tetapi bakal menjadi penyumbang utama ekonomi negara.

Disediakan Oleh Ts. Dr. Roshahliza M Ramli, Ketua Program Teknologi Kejuruteraan (Elektrikal), Universiti Malaysia Pahang. Emel: roshahliza@ump.edu.my



- 2309 views

View PDF