Experts

Pusat Kompetensi UMP memperkasa pendidikan dan latihan bidang Teknologi Kejuruteraan Kimia dan Proses

Fri, 06/25/2021 - 17:34

Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) yang ditubuhkan pada 1961 dan mempunyai ahli dari 38 negara menyatakan pelajar abad ke-21 perlu dilengkapkan dengan kemahiran yang sesuai untuk berjaya dalam persekitaran kerja yang sentiasa berubah dan berteknologi tinggi. Selain itu, pelajar juga harus berupaya untuk mengekal dan meningkatkan kemahiran mereka untuk terus berdaya maju.

Dalam mendepani cabaran abad ke-21, kita tidak boleh lari daripada Revolusi Industri 4.0 (IR4.0). Diperkenalkan oleh Klaus Schwab pada tahun 2015, IR4.0 menekankan pada kombinasi perkakasan, perisian, dan biologi (sistem siber fizikal), dan kemajuan dalam bidang komunikasi dan rangkaian. Automasi yang menjadi nadi revolusi industri ketiga diteruskan tetapi ditingkatkan mengguna pakai pemangkin teknologi pintar atau teknologi moden yang bersepadu. Secara tidak langsung, automasi edisi baharu ini akan meningkatkan komunikasi, pemantauan, analisa dan diagnosis masalah tanpa perlu campur tangan manusia.

Bagi industri pembuatan seperti industri pemprosesan kimia, minyak dan gas, IR4.0 berpotensi mengubah industri ini melalui pertumbuhan strategik dan memperkemas operasi. Produktiviti kilang juga dapat ditingkatkan dengan pelbagai teknik pembuatan pintar antara lain seperti ramalan pengurusan aset, pengendalian dan pengoptimuman proses serta simulasi pengeluaran.

Malaysia tidak ketinggalan dalam hal ini. Pada 31 Oktober 2018, kerajaan telah melancarkan Dasar Nasional Industri 4.0 untuk mendorong transformasi digital sektor pembuatan dan perkhidmatan dalam tempoh 2018 hingga 2025. Salah satu daripada matlamat dasar ini ialah untuk mempertingkatkan bilangan sumber tenaga berkemahiran tinggi dari 18 peratus ke 35 peratus menjelang 2025.

Mengaitkan ekosistem pendidikan tinggi dengan cabaran IR4.0, Profesor Emeritus Tan Sri Dr. Zakri Abdul Hamid menyatakan sistem pendidikan perlu mempersiapkan pelajar menghadapi bentuk pekerjaan dan permasalahan baharu pada masa hadapan. Menurut beliau lagi, pihak berwajib perlu mengkalibrasi semula keutamaan mereka secara holistik dan bersepadu termasuk melihat kesediaan institusi pengajian tinggi (IPT) untuk menerap dan mempersiapkan pelajar untuk IR4.0. Profesor Dr. Faisal Rafiq Mahamd Adikan menyatakan IR4.0 adalah cabaran bentuk baharu yang perlu ditangani secara bersama termasuk universiti.

Bagi mendepani cabaran ini, Kementerian Pengajian Tinggi (KPT) telah mengambil beberapa inisiatif penting. Selari dengan matlamat Dasar Nasional Industri 4.0, pada tahun 2019 dengan kerjasama Kementerian Perdagangan Antarabangsa dan Industri (MITI) pihak kementerian telah memberikan geran penubuhan pusat kompetensi kepada beberapa buah universiti di Malaysia. Universiti Malaysia Pahang (UMP) adalah salah satu penerima geran ini. Di bawah Pusat Kompetensi untuk Sistem Integrasi Pintar dalam Industri Proses atau *Competence Centre for Smart Integration System*

in Process Industries (CC-SISPI), tumpuan diberikan kepada latihan teknikal dan pembangunan kompetensi pelajar, staf akademik dan teknikal, jurutera dan teknologis dalam bidang teknologi pemprosesan kimia, minyak, dan gas. Pusat ini dilengkapi pelbagai kemudahan terkini dan canggih seperti loji pandu bersepadu, rig latihan integrasi sistem kawalan proses, perisian simulasi dan komputer yang mempunyai spesifikasi tinggi.

Pihak CC-SISPI sentiasa berusaha bekerjasama dengan industri dan komuniti dalam dan luar negara. Dalam perkembangan terbaharu, UMP telah menerima sumbangan 80 lesen perisian *Symmetry* dari *Schlumberger* bagi tujuan pengajaran dan pembelajaran. Sering diguna pakai dalam industri minyak dan gas, platform ini berupaya membuat permodalan dari *reservoir* hinggalah ke pengedaran produk. Bersama pihak fakulti, satu jawatankuasa khas telah dibentuk bagi memperhalus peluang ini secara lebih mendalam. Menurut Dekan Fakulti Teknologi Kejuruteraan Kimia dan Proses (FTKKP), Dr. Che Ku Mohammad Faizal, penubuhan jawatankuasa ini penting bagi mengkaji, menganalisis keperluan dan merancang penambahbaikan kurikulum program pengajian serta aktiviti sokongan dalam merealisasikan proses pendigitalan agar seiring dengan trend terkini industri pada peringkat global.

CC-SISPI juga dalam usaha merangka program pembangunan kompetensi bersama AspenTech. AspenTech adalah sebuah syarikat perisian dan servis terkemuka dunia dalam industri pemprosesan. Perisian dan servis mereka diguna pakai di lebih 2,300 syarikat seluruh dunia. Dianggarkan nilai tahunan yang dihasilkan berjumlah USD 50 billion. Program ini bakal menawarkan latihan teknikal dan sijil kompetensi bertaraf dunia. Pensijilan profesional ini secara tidak langsung membina kepakaran individu dan memaju perkembangan kerjaya selain membantu pencapaian dalaman organisasi.

Pihak UMP sentiasa berusaha meningkatkan kualiti pendidikan TVET negara. Melalui dua objektif Pelan Strategik UMP25 iaitu Keunggulan TVET Aras Tinggi dan Inovasi dengan Kolaborasi Industri, pelbagai inisiatif dirangka bagi mencapai tujuan tersebut. Inisiatif-inisiatif secara tidak langsung meningkatkan kebolehpasaran pelajar dan kecekapan kakitangan, memperkukuhkan program akademik, reputasi dan penjenamaan pada peringkat nasional dan antarabangsa seterusnya meletakkan UMP sebagai sebuah universiti berasaskan teknikal terunggul di Malaysia.





Sebahagian daripada kemudahan makmal CC-SISPI di UMP Kampus Gambang



Penulis ialah Pensyarah Kanan, Fakulti Teknologi Kejuruteraan Kimia dan Proses (FTKKP) dan Ketua Projek Pusat Kompetensi CC-SISPI, Universiti Malaysia Pahang
Oleh: Profesor Madya Ir. Dr.-Ing. Mohamad Rizza Othman
e-mel: rizza@ump.edu.my

TAGS / KEYWORDS

Pusat Kompetensi UMP

OECD

- 392 views

View PDF