

1. RK12 – Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan (Kepujian) (Kejuruteraan Bahan)

Program ini bertujuan melahirkan jurutera bahan yang berkemahiran dan berpengetahuan tinggi terutama dalam bidang kejuruteraan dan sains bahan, sifat-sifat bahan, pengujian, pemilihan, pemprosesan bahan dan kegunaan bahan-bahan yang terbaik untuk kegunaan manusia sejagat. Ini meliputi bahan untuk rekabentuk produk industri yang canggih dan berteknologi tinggi. Kejuruteraan Bahan adalah bidang yang memperihalkan pengkajian dan penggunaan prinsip sains bahan supaya bahan boleh direka bentuk menjadi benda atau produk penting yang diperlukan manusia. Para jurutera bahan berkait rapat dengan pelbagai jenis bahan utama iaitu logam, polimer, seramik, komposit, bahan elektronik, bahan-bio, semikonduktor dan superkonduktor. Kejuruteraan bahan mengaplikasikan prinsip sains, matematik dan kejuruteraan untuk memahami sifat-sifat bahan. Disiplin ini menjalinkan hubungan di antara kimia moden dengan fizik keadaan pepejal, selain daripada rekaan kejuruteraan dan analisis matematik.

Antara peluang kerjaya yang berkaitan :

- Jurutera Jaminan/Kawalan Mutu
- Jurutera Pemesinan Logam
- Jurutera Pembangunan Produk
- Jurutera Pemprosesan Bahan
- Pegawai Penyelidik
- Jurutera Perkhidmatan & Penyelenggaraan
- Jurutera Pemprosesan Plastik
- Jurutera Automotif
- Jurutera Rekabentuk
- Jurutera Bahan Elektronik/ Penlogaman
- Ahli Akademik
- Jurutera/ Perunding Analisis Kegagalan Bahan

2. RK32 – Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan (Kepujian) (Kejuruteraan Polimer)

Program ini bertujuan menyediakan tenaga mahir bagi memenuhi permintaan yang tinggi terhadap jurutera yang mempunyai ilmu pengetahuan yang tinggi di dalam bidang kejuruteraan dan sains polimer, sifat-sifat polimer, pengujian, rekabentuk produk/proses, pemilihan bahan dan pemprosesan polimer. Pertumbuhan pesat industri berkaitan bahan polimer seperti industri plastik, lateks, elektronik, automotif, aeroangkasa, bio-material dan lain-lain industri pembuatan berkaitan bahan polimer di negara kita merupakan pendorong utama kepada program ini. Selain itu, perkembangan pesat dalam bidang komposit berkaitan bahan polimer juga memerlukan sokongan dari jurutera polimer yang berkemahiran tinggi bagimengaplikasikan pengetahuan dan sumber bagi menyumbang kepada penyelesaian pelbagai permasalahan berkaitan kejuruteraan polimer.

Bidang kejuruteraan polimer adalah berkaitan dengan struktur dan sifat bahan-bahan polimer yang mempunyai aplikasi-aplikasi kejuruteraan. Kurikulum kejuruteraan polimer menekankan pemahaman pelajar dalam pengetahuan asas tentang sifat-sifat bahan polimer seperti termoplastik, elastomer, lateks dan termoset serta kaedah pemprosesannya kerana bahan-bahan ini merupakan keperluan di dalam hampir setiap industri. Sifat-sifat polimer merangkumi aspek berkaitan bahan polimer termasuk struktur, pengujian dan pencirian polimer. Manakala pemprosesan polimer merangkumi asas pengetahuan dan teknik di dalam pemprosesan termoplastik, termoset dan getah, sifat reologi, kaedah pemprosesan, penyelesaian kepada masalah pemprosesan, serta kaitan antara parameter pemprosesan dan kualiti hasilan.

Antara peluang kerjaya yang berkaitan :

- Jurutera Pemprosesan Plastik
- Jurutera Jaminan/Kawalan Mutu
- Jurutera Automotif
- Jurutera Rekabentuk
- Ahli Akademik
- Jurutera/ Perunding Analisis Kegagalan Bahan
- Jurutera Komposit
- Jurutera Pemprosesan Bahan
- Jurutera Pembangunan Produk
- Jurutera Pembungkusan Elektronik
- Pegawai Penyelidik

3. RK56 - Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan (Kepujian) (Kejuruteraan Metalurgi)

Program ini bertujuan untuk menyediakan tenaga mahir bagi memenuhi permintaan yang tinggi terhadap jurutera metalurgi di dalam sektor perindustrian berasaskan logam dan pembuatan produk. Keadaan ini juga disokong oleh pertumbuhan pesat sektor industri besi dan keluli itu sendiri dalam menampung kepesatan pembangunan negara seperti mana respon yang dibuat oleh Malaysian Iron Steel Industries Federation (MISIF). Trend terkini turut menunjukkan jurutera metalurgi sangat diperlukan di dalam sektor perindustrian berasaskan elektronik (pembungkusan elektronik), perindustrian berasaskan automotif, perindustrian berasaskan minyak dan gas dan perindustrian berasaskan aplikasi logam. Program ini memfokuskan kajian terhadap logam, keluli, aloi logam, komposit logam, logam termaju, aloi pintar, pengekstrakan dan pemprosesan logam (penggelekan, penyemperitan, metalurgi serbuk dan penuangan). Ia menyediakan kefahaman mengenai kaedah proses penghasilan dan sifat-sifat logam. Kursus-kursus yang ditawarkan oleh program ini adalah aloi kejuruteraan, metalurgi fizikal, metalurgi mekanikal, metalurgi pengekstrakan, metalurgi kimpalan, metalurgi serbuk, foundri, kejuruteraan kakisan, pencirian logam, pengujian logam dan ujian tak musnah. Perkembangan pesat dan permintaan yang tinggi terhadap produk logam turut menuntut keupayaan jurutera metalurgi yang berkemahiran tinggi dalam usaha menghasilkan produk bermutu pada kos yang optimum.

Antara peluang kerjaya yang berkaitan :

- Jurutera Jaminan/Kawalan Mutu
- Perunding Ujian Tak Musnah
- Jurutera Automotif
- Jurutera (Industri Minyak & Gas)
- Jurutera Pemprosesan Logam
- Jurutera Pembangunan Produk
- Pegawai Penyelidik
- Jurutera/ Perunding Analisis Kegagalan Bahan dan Logam
- Jurutera/ Perunding Kimpalan
- Penyelidik (Industri Perlombongan)
- Jurutera Penlogaman Elektronik
- Jurutera (Industri Logam, Besi dan Keluli)
- Jurutera Proses
- Jurutera Rekabentuk
- Ahli Akademik