**PRAKATA**

Alhamdulilllah, Terima kasih kepada rakan-rakan guru dan team sumberpendidikan kerana menyediakan RPT 2025 untuk kegunaan guru-guru di Malaysia.
Muaturun Percuma… **\*\*DILARANG UNTUK MENGAMBIL SEBARANG BENTUK DAN JENIS KEUNTUNGAN DARIPADA PIHAK KAMI DAN WEB INI SAMA ADA SECARA LANGSUNG ATAU TIDAK LANGSUNG.\*\***



**RANCANGAN PENGAJARAN TAHUNAN**

**KEJURUTERAAN MEKANIKAL TINGKATAN 5**

**2025**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| MINGGU | STANDARD KANDUNGAN | STANDARD PEMBELAJARAN | CATATAN |
| MINGGU 1Kumpulan A16 Februari – 22 Februari 2025Kumpulan B17 Februari – 23 Februari 2025 | **5.1 Pengukuran dan Penandaan** | **5.1.1 Membincangkan penggunaan peralatan untuk kerja pengukuran dan penandaan yang tepat.** |  |
| MINGGU 2Kumpulan A23 Februari – 1 Mac 2025Kumpulan B24 Februari – 2 Mac 2025 |  | **5.1.2 Menggunakan alat pengukuran dan penandaan mengikut prosedur kerja yang betul serta mematuhi langkah keselamatan.** |  |
| MINGGU 3Kumpulan A2 Mac – 8 Mac 2025Kumpulan B3 Mac – 9 Mac 2025 |  | **5.1.3 Menilai ketepatan ukuran dan penandaan bahan kerja berdasarkan lembaran kerja yang diberikan.** |  |
| MINGGU 4Kumpulan A9 Mac – 15 Mac 2025Kumpulan B10 Mac – 16 Mac 2025 | **5.2 Pemotongan** | **5.2.1 Menerangkan mesin dan peralatan yang digunakan untuk kerja pemotongan di dalam bengkel kejuruteraan:****i. Alatan tangan : Gergaji, kikir, pahat dan gunting.****ii. Mesin : Gerudi, larik, kisar dan canai****iii. Mesin lanjutan : Computer Numerical Control (CNC), Electrical Discharge Machine (EDM), plasma dan laser** |  |
| MINGGU 5Kumpulan A16 Mac – 22 Mac 2025Kumpulan B17 Mac – 23 Mac 2025 |  | 5.2.2 Menerangkan bahagian utama mesin berikut:i. Gerudi ii. Larik iii. Kisar iv. Canai |  |
| MINGGU 6Kumpulan A23 Mac - 29 Mac 2025Kumpulan B24 Mac - 30 Mac 2025 |  | **5.2.3 Menerangkan prosedur operasi standard (SOP) penggunaan mesin gerudi dan mesin canai untuk melakukan kerja memotong.****5.2.4 Mengaplikasikan prosedur pemotongan menggunakan alatan tangan dan mesin mengikut prosedur kerja yang betul dan mematuhi langkah keselamatan.** |  |
| MINGGU 7Kumpulan A30 Mac - 5 April 2025Kumpulan B31 Mac - 6 April 2025 | **5.3 Penyambungan** | **5.3.1 Menerangkan jenis penyambungan dalam bengkel kejuruteraan:****i. Pengikat: Bol dan nat, Sesendal, stad dan skru****ii. Rivet****iii. Kimpalan: Arka logam berperisai ((Shielded Metal Arc Welding (SMAW)), Metal Inert Gas (MIG), Tungsten Inert Gas (TIG)****iv. Perekat(adhesive)** |  |
| MINGGU 8Kumpulan A6 April – 12 April 2025Kumpulan B7 April – 13 April 2025 |  | **5.3.2 Menerangkan jenis penyambungan kekal dan penyambungan tidak kekal yang digunakan pada suatu produk.** |  |
| MINGGU 9Kumpulan A13 April – 19 April 2025Kumpulan B14 April – 20 April 2025 |  | **5.3.3 Menjelaskan langkah kerja penyambungan menggunakan kaedah kimpalan dan rivet.****5.3.4 Mengaplikasikan prosedur penyambungan menggunakan alatan tangan dan mesin mengikut prosedur kerja yang betul serta mematuhi langkah keselamatan .** |  |
| MINGGU 10Kumpulan A20 April – 26 April 2025Kumpulan B21 April – 27 April 2025 | **5.4 Pembentukan** | **5.4.1 Menerangkan jenis pembentukan bahan menggunakan kaedah berikut:****i. Tempa (Forging)****ii. Tuangan (Casting)****a) Tuangan Pasir****b) Tuangan Die****c) Tuangan Lilin****iii. Acuan (Moulding)****iv. Lipatan(Folding)****v. Bengkokan (Bending)** |  |
| MINGGU 11Kumpulan A27 April – 3 Mei 2025Kumpulan B28 April – 4 Mei 2025 |  | **5.4.2 Menjelaskan langkah pembentukan bahan menggunakan proses tuangan dan acuan.** |  |
| MINGGU 12Kumpulan A4 Mei – 10 Mei 2025Kumpulan B5 Mei – 11 Mei 2025 |  | **5.4.3 Menentukan kaedah pembentukan yang sesuai bagi suatu produk kejuruteraan yang diberikan.** |  |
| MINGGU 13Kumpulan A11 Mei – 17 Mei 2025Kumpulan B12 Mei – 18 Mei 2025 | **6.1 Komponen Mekanikal** | **6.1.1 Menerangkan komponen mekanikal serta fungsinya:****i. Takal dan tali sawat ii. Gear****iii. Pegas** |  |
| MINGGU 14Kumpulan A18 Mei – 24 Mei 2025Kumpulan B19 Mei – 25 Mei 2025 |  | **6.1.2 Menerangkan aplikasi komponen mekanikal dalam beberapa produk kejuruteraan.****6.1.3 Menyelesaikan masalah halaju putaran takal dan gear taji dengan menggunakan rumus.** |  |
| MINGGU 15Kumpulan A25 Mei – 31 Mei 2025Kumpulan B26 Mei – 1 Jun 2025 |  | **6.1.4 Menjalankan ujikaji mudah untuk mengukur halaju bagi takal dan gear.** |  |
| MINGGU 16Kumpulan A8 Jun – 14 Jun 2025Kumpulan B9 Jun – 15 Jun 2025 | **6.2 Komponen Elektrik** | **.2.1 Mengenal pasti komponen elektrik dalam sistem Mekanikal.****i. Punca kuasa****ii. Suis****iii. Motor****iv. Penyambung****v. Wayar** |  |
| MINGGU 17Kumpulan A15 Jun – 21 Jun 2025Kumpulan B16 Jun – 22 Jun 2025 |  | **6.2.2 Mengenal pasti ciri arus elektrik yang digunakan pada pelbagai produk di pasaran.****i. Arus Ulang alik (AU)****ii. Arus terus (AT)****6.2.3 Mengenal pasti jenis penukar yang sesuai dengan arus bekalan dan keluaran bagi suatu produk kejuruteraan. i. Transformer****ii. Inverter****iii. Rectifier** |  |
| MINGGU 18Kumpulan A22 Jun – 28 Jun 2025Kumpulan B23 Jun – 29 Jun 2025 |  | **6.2.4 Menerangkan jenis motor dan penggunaannya.****i. Motor arus ulang alik****ii. Motor arus terus** |  |
| MINGGU 19Kumpulan A29 Jun – 5 Julai 2025Kumpulan B30 Jun – 6 Julai 2025 | **6.3 Sistem Hidraulik****Murid** | **6.3.1 Menerangkan konsep sistem hidraulik untuk kejuruteraan mekanikal.****6.3.2****Menerangkan komponen yang terdapat dalam sistem hidraulik dari aspek:****i. Fungsi****ii. Binaan dan rekabentuk komponen****iii. Simbol dan litar asas sistem hidraulik.** |  |
| MINGGU 20Kumpulan A6 Julai - 12 Julai 2025Kumpulan B7 Julai - 13 Julai 2025 |  | **6.3.3Membincangkan kepentingan dan penggunaan sistem hidraulik dalam sistem mekanikal.****6.3.4Menghuraikan operasi litar asas sistem hidraulik.** |  |
| MINGGU 21Kumpulan A13 Julai – 19 Julai 2025Kumpulan B14 Julai – 20 Julai 2025 |  |  |  |
| MINGGU 22Kumpulan A20 Julai – 26 Julai 2025Kumpulan B21 Julai – 27 Julai 2025 |  | **6.3.5Menjalankan ujikaji mudah aplikasi sistem hidraulik.** |  |
| MINGGU 23Kumpulan A27 Julai – 2 Ogos 2025Kumpulan B28 Julai – 3 Ogos 2025 | **6.4 Sistem Pneumatik** | **6.4.1 Menerangkan konsep sistem pneumatik untuk kejuruteraan mekanikal.** |  |
| MINGGU 24Kumpulan A3 Ogos – 9 Ogos 2025Kumpulan B4 Ogos – 10 Ogos 2025 |  | **6.4.2 Menerangkan komponen yang terdapat dalam sistem pneumatik dari segi:****i. Fungsi****ii. Binaan dan rekabentuk komponen****iii. Simbol dan litar asas pneumatik.** |  |
| MINGGU 25Kumpulan A10 Ogos – 16 Ogos 2025Kumpulan B11 Ogos – 17 Ogos 2025 |  | **6.4.3 Membincangkan kepentingan dan penggunaan sistem pneumatik dalam sistem mekanikal.****6.4.4 Menghuraikan operasi litar asas sistem pneumatik.** |  |
| MINGGU 26Kumpulan A17 Ogos – 23 Ogos 2025Kumpulan B18 Ogos – 24 Ogos 2025 | **6.5 Sistem Robotik Asas** | **6.5.1 Menerangkan definisi sistem robotik.****6.5.2 Menerangkan kepentingan dan penggunaan sistem robotik asas dalam sistem mekanikal.** |  |
| MINGGU 27Kumpulan A24 Ogos – 30 Ogos 2025Kumpulan B25 Ogos – 31 Ogos 2025 |  | **6.5.3 Menerangkan elemen utama sistem robotik dan fungsinya.****i. Kawalan (control)****ii. Bekalan Kuasa (power)****iii. Pergerakan (movement)****iv. Deria(sensor)****v. Kuasa sistem pergerakan** |  |
| MINGGU 28Kumpulan A31 Ogos – 6 September 2025Kumpulan B1 September – 7 September 2025 |  | **6.5.4 Menentukan penggunaan sistem robotik dalam industri.****6.5.5 Menjalankan ujikaji mudah aplikasi sistem robotik untuk menjalankan suatu fungsi dan operasi seperti yang terdapat di industri.** |  |
| MINGGU 29Kumpulan A7 September – 13 September 2025Kumpulan B8 September – 14 September 2025 |  |  |  |
| MINGGU 30Kumpulan A21 September – 27 September 2025Kumpulan B22 September – 28 September 2025 |  |  |  |
| MINGGU 31Kumpulan A28 September – 4 Oktober 2025Kumpulan B29 September – 5 Oktober 2025 |  |  |  |
| MINGGU 32Kumpulan A5 Oktober - 11 Oktober 2025Kumpulan B6 Oktober - 12 Oktober 2025 |  |  |  |
| MINGGU 33Kumpulan A12 Oktober – 18 Oktober 2025Kumpulan B13 Oktober – 19 Oktober 2025 |  |  |  |
| MINGGU 34Kumpulan A19 Oktober – 25 Oktober 2025Kumpulan B20 Oktober – 26 Oktober 2025 |  |  |  |
| MINGGU 35Kumpulan A26 Oktober – 1 November 2025Kumpulan B27 Oktober – 2 November 2025 |  |  |  |
| MINGGU 36Kumpulan A2 November – 8 November 2025Kumpulan B3 November – 9 November 2025 |  |  |  |
| MINGGU 37Kumpulan A9 November – 15 November 2025Kumpulan B10 November – 16November 2025 |  |  |  |
| MINGGU 38Kumpulan A16 November – 22 November 2025Kumpulan B17 November – 23 November 2025 |  |  |  |
| MINGGU 39Kumpulan A23 November – 29 November 2025Kumpulan B24 November – 30 November 2025 |  |  |  |
| MINGGU 40Kumpulan A30 November – 6 Disember 2025Kumpulan B31 November – 7 Disember 2025 |  |  |  |
| MINGGU 41Kumpulan A7 Disember - 13 Disember 2025Kumpulan B8 Disember - 14 Disember 2025 |  |  |  |
| MINGGU 42Kumpulan A14 Disember – 20 Disember 2025Kumpulan B15 Disember – 21 Disember 2025 |  |  |  |