**PRAKATA**

Alhamdulilllah, Terima kasih kepada rakan-rakan guru dan team sumberpendidikan kerana menyediakan RPT 2023/2024 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**

**2023/2024**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| MINGGU | STANDARD KANDUNGAN | STANDARD PEMBELAJARAN | CATATAN |
| MINGGU 1KUMPULAN A19 Mac – 23 Mac 2024KUMPULAN B20 Mac – 24 Mac 2024 | **5.1 Pengukuran dan Penandaan** | **5.1.1 Membincangkan penggunaan peralatan untuk kerja pengukuran dan penandaan yang tepat.** |  |
| MINGGU 2KUMPULAN A26 Mac – 30 Mac 2023KUMPULAN B27 Mac – 31 Mac 2023 |  | **5.1.2 Menggunakan alat pengukuran dan penandaan mengikut prosedur kerja yang betul serta mematuhi langkah keselamatan.** |  |
| MINGGU 3KUMPULAN A2 April – 6 April 2023KUMPULAN B3 April – 7 April 2023 |  | **5.1.3 Menilai ketepatan ukuran dan penandaan bahan kerja berdasarkan lembaran kerja yang diberikan.** |  |
| MINGGU 4KUMPULAN A9 April – 13 April 2023KUMPULAN B10 April – 14 April 2023 | **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 April – 20 AprilKUMPULAN B17 April – 21 April |  | 5.2.2 Menerangkan bahagian utama mesin berikut:i. Gerudi ii. Larik iii. Kisar iv. Canai |  |
| KUMPULAN A23 April – 27 April 2023KUMPULAN B24 April – 28 April 2023 | **Cuti Pertengahan Penggal 1** |  |  |
| MINGGU 6KUMPULAN A30 April – 4 Mei 2023KUMPULAN B1 Mei – 5 Mei 2023 |  | **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 A7 Mei – 11 Mei 2023KUMPULAN B8 Mei – 12 Mei 2023 | **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 A14 Mei – 18 Mei 2023KUMPULAN B15 Mei – 19 Mei 2023 |  | **5.3.2 Menerangkan jenis penyambungan kekal dan penyambungan tidak kekal yang digunakan pada suatu produk.** |  |
| MINGGU 9KUMPULAN A21 Mei – 25 Mei 2023KUMPULAN B22 Mei – 26 Mei 2023 |  | **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 .** |  |
| KUMPULAN A28 Mei – 1 Jun 2023KUMPULAN B29 Mei – 2 Jun 2023 | **Cuti Penggal 1** |  |  |
| MINGGU 10KUMPULAN A4 Jun – 8 Jun 2023KUMPULAN B5 Jun – 9 Jun 2023 | **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 A11 Jun – 15 Jun 2023KUMPULAN B12 Jun – 16 Jun 2023 |  | **5.4.2 Menjelaskan langkah pembentukan bahan menggunakan proses tuangan dan acuan.** |  |
| MINGGU 12KUMPULAN A18 – 22 Jun 2023KUMPULAN B19 – 23 Jun 2023 |  | **5.4.3 Menentukan kaedah pembentukan yang sesuai bagi suatu produk kejuruteraan yang diberikan.** |  |
| MINGGU 13KUMPULAN A25 Jun – 29 Jun 2023KUMPULAN B26 Jun – 30 Jun 2023 | **6.1 Komponen Mekanikal** | **6.1.1 Menerangkan komponen mekanikal serta fungsinya:****i. Takal dan tali sawat ii. Gear****iii. Pegas** |  |
| MINGGU 14KUMPULAN A2 Julai – 6 Julai 2023KUMPULAN B3 Julai – 7 Julai 2023 |  | **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 A9 Julai – 13 Julai 2023KUMPULAN B10 Julai – 14 Julai 2023 |  | **6.1.4 Menjalankan ujikaji mudah untuk mengukur halaju bagi takal dan gear.** |  |
| MINGGU 16KUMPULAN A16 Julai – 20 Julai 2023KUMPULAN B17 Julai – 21 Julai 2023 | **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 A23 Julai – 27 Julai 2023KUMPULAN B24 Julai – 28 Julai 2023 |  | **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 A30 Julai – 3 Ogos 2023KUMPULAN B31 Julai – 4 Ogos 2023 |  | **6.2.4 Menerangkan jenis motor dan penggunaannya.****i. Motor arus ulang alik****ii. Motor arus terus** |  |
| MINGGU 19KUMPULAN A6 Ogos – 10 Ogos 2023KUMPULAN B7 Ogos – 11 Ogos 2023 | **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 A13 Ogos – 17 Ogos 2023KUMPULAN B14 Ogos – 18 Ogos 2023 |  | **6.3.3Membincangkan kepentingan dan penggunaan sistem hidraulik dalam sistem mekanikal.****6.3.4Menghuraikan operasi litar asas sistem hidraulik.** |  |
| MINGGU 21KUMPULAN A20 Ogos – 24 Ogos 2023KUMPULAN B21 Ogos – 25 Ogos 2023 |  |  |  |
| KUMPULAN A27 Ogos – 31 Ogos 2023KUMPULAN B28 Ogos – 1 Sept 2023 | **Cuti Penggal 2** |  |  |
| MINGGU 22KUMPULAN A3 Sept – 7 Sept 2023KUMPULAN B4 Sept – 8 Sept 2023 |  | **6.3.5Menjalankan ujikaji mudah aplikasi sistem hidraulik.** |  |
| MINGGU 23KUMPULAN A10 Sept – 14 Sept 2023KUMPULAN B11 Sept – 15 Sept 2023 | **6.4 Sistem Pneumatik** | **6.4.1 Menerangkan konsep sistem pneumatik untuk kejuruteraan mekanikal.** |  |
| MINGGU 24KUMPULAN A17 Sept – 21 Sept 2023KUMPULAN B18 Sept – 22 Sept 2023 |  | **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 A24 Sept – 28 Sept 2023KUMPULAN B25 Sept – 29 Sept 2023 |  | **6.4.3 Membincangkan kepentingan dan penggunaan sistem pneumatik dalam sistem mekanikal.****6.4.4 Menghuraikan operasi litar asas sistem pneumatik.** |  |
| MINGGU 26KUMPULAN A1 Oktober – 5 Oktober 2023KUMPULAN B2 Oktober – 6 Oktober 2023 | **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 A8 Oktober – 12 Oktober 2023KUMPULAN B9 Oktober – 13 Oktober 2023 |  | **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 A15 Oktober – 19 Oktober 2023KUMPULAN B16 Oktober – 20 Oktober 2023 |  | **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 A22 Oktober – 26 Oktober 2023KUMPULAN B23 Oktober – 27 Oktober 2023 |  |  |  |
| MINGGU 30KUMPULAN A29 Oktober – 2 November 2023KUMPULAN B30 Oktober – 3 November 2023 |  |  |  |
| MINGGU 31KUMPULAN A5 November – 9 November 2023KUMPULAN B6 November – 10 November 2023 | **CUTI PERTENGAHAN PENGGAL 2** |  |  |
| MINGGU 32KUMPULAN A12 November –16 November 2023KUMPULAN B13 November –17 November 2023 |  |  |  |
| MINGGU 33KUMPULAN A19 November – 23 November 2023KUMPULAN B20 November – 24 November 2023 |  |  |  |
| MINGGU 34KUMPULAN A26 November – 30 November 2023KUMPULAN B27 November – 1 Disember 2023 |  |  |  |
| MINGGU 35KUMPULAN A3 Disember – 7 Disember 2023KUMPULAN B4 Disember – 8 Disember 2023 |  |  |  |
| MINGGU 36KUMPULAN A10 Disember – 14 Disember 2023KUMPULAN B11 Disember – 15 Disember 2023 |  |  |  |
| KUMPULAN A17 Disember – 21 Disember 2023KUMPULAN B18 Disember – 22 Disember 2023 | **Cuti Penggal 3** |  |  |
| KUMPULAN A24 Disember – 28 Disember 2023KUMPULAN B25 Disember – 29 Disember 2023 | **Cuti Penggal 3** |  |  |
| MINGGU 37KUMPULAN A31 Disember –4 Januari 2024KUMPULAN B1 Januari –5 Januari 2024 |  |  |  |
| MINGGU 38KUMPULAN A7 Januari – 11 Januari 2024KUMPULAN B8 Januari – 12 Januari 2024 |  |  |  |
| MINGGU 39KUMPULAN A14 Januari – 18 Januari 2024KUMPULAN B15 Januari – 19 Januari 2024 |  |  |  |
| MINGGU 40KUMPULAN A21 Januari – 25 Januari 2024KUMPULAN B22 Januari – 26 Januari 2024 |  |  |  |
| MINGGU 41KUMPULAN A28 Januari – 1 Februari 2024KUMPULAN B29 Januari – 2 Februari 2024 |  |  |  |
| MINGGU 42KUMPULAN A4 Februari – 8 Februari 2024KUMPULAN B5 Februari – 9 Februari 2024 |  |  |  |