**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.\*\***

A table with a pile of books

Description automatically generated

**RANCANGAN PENGAJARAN TAHUNAN**

**KEJURUTERAAN ELEKTRIK ELEKTRONIK TINGKATAN 5**

**2025**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| MINGGU | STANDARD KANDUNGAN | STANDARD PEMBELAJARAN | CATATAN |
| MINGGU 1  Kumpulan A  16 Februari – 22 Februari 2025  Kumpulan B  17 Februari – 23 Februari 2025 | **4.1 Transistor Dwikutub** | **4.1.1 Mengenal pasti simbol dan struktur**  **binaan transistor dwikutub. i. NPN**  **ii. PNP**  **4.1.2 Menyatakan jenis tatarajah litar transistor dwikutub.**  **i. Tapak sepunya**  **ii. Pemungut sepunya**  **iii. Pemancar sepunya** |  |
| MINGGU 2  Kumpulan A  23 Februari – 1 Mac 2025  Kumpulan B  24 Februari – 2 Mac 2025 |  | **4.1.3 Menerangkan keperluan pincangan bagi mengoperasikan transistor dwikutub untuk pemancar sepunya.**  **4.1.4 Membezakan litar pincang arus tetap dan pincang pembahagi voltan.** |  |
| MINGGU 3  Kumpulan A  2 Mac – 8 Mac 2025  Kumpulan B  3 Mac – 9 Mac 2025 |  | **4.1.5 Menghitung nilai parameter di bawah bagi litar penguat pemancar sepunya.**  **i. Arus tapak (IB)**  **ii. Arus pemungut (IC)**  **iii. Arus pengeluar (IE)**  **iv. Voltan tapak-pemancar (VBE )**  **v. Voltan pemungut-pemancar (VCE )**  **vi. Gandaan arus,  (HFE)**  **4.1.6 Membina litar suis berasaskan transistor dwikutub.** |  |
| MINGGU 4  Kumpulan A  9 Mac – 15 Mac 2025  Kumpulan B  10 Mac – 16 Mac 2025 | 4.2 Transistor Kesan Medan | **4.2.1 Mengenal pasti simbol dan struktur**  **binaan transistor kesan medan.**  **i. Saluran N**  **ii. Saluran P** |  |
| MINGGU 5  Kumpulan A  16 Mac – 22 Mac 2025  Kumpulan B  17 Mac – 23 Mac 2025 |  | **4.2.2 Menyatakan jenis tatarajah litar transistor kesan medan.**  **i. Get sepunya**  **ii. Sumber sepunya**  **iii. Salir sepunya** |  |
| MINGGU 6  Kumpulan A  23 Mac - 29 Mac 2025  Kumpulan B  24 Mac - 30 Mac 2025 |  | **4.2.3 Menerangkan kawasan pengendalian (operating region) transistor kesan medan.** |  |
| MINGGU 7  Kumpulan A  30 Mac - 5 April 2025  Kumpulan B  31 Mac - 6 April 2025 | **4.3 Elektronik Optik** | **4.3.1 Menyatakan penggunaan fotoperintang**  **dan fototransistor.**  **4.3.2 Menerangkan ciri fotoperintang dan fototransistor.** |  |
| MINGGU 8  Kumpulan A  6 April – 12 April 2025  Kumpulan B  7 April – 13 April 2025 |  | **4.3.3 Melakar simbol fotoperintang dan fototransistor.** |  |
| MINGGU 9  Kumpulan A  13 April – 19 April 2025  Kumpulan B  14 April – 20 April 2025 |  | **4.3.4 Membezakan kendalian litar kawalan yang menggunakan fotoperintang dan fototransistor.**  **4.3.5 Membuat kesimpulan kendalian litar kawalan yang menggunakan fotoperintang dan fototransistor.** |  |
| MINGGU 10  Kumpulan A  20 April – 26 April 2025  Kumpulan B  21 April – 27 April 2025 | **4.4 Projek Mini Litar Analog** | **4.4.1 Menghasilkan litar analog mengikut**  **kesesuaian fungsi.**  **4.4.2 Memasang litar analog yang dicadangkan pada papan reka.** |  |
| MINGGU 11  Kumpulan A  27 April – 3 Mei 2025  Kumpulan B  28 April – 4 Mei 2025 |  | **4.4.3 Menguji kefungsian litar analog yang dibangunkan.**  **4.4.4 Membuat kesimpulan keberfungsian litar antara simulasi (perisian) dan uji kaji litar (perkakasan).** |  |
| MINGGU 12  Kumpulan A  4 Mei – 10 Mei 2025  Kumpulan B  5 Mei – 11 Mei 2025 |  | **4.4.5 Menyediakan laporan projek yang dihasilkan.** |  |
| MINGGU 13  Kumpulan A  11 Mei – 17 Mei 2025  Kumpulan B  12 Mei – 18 Mei 2025 | **5.1 Elektronik Digit** | **5.1.1 Menyatakan definisi isyarat digital.**  **5.1.2 Menerangkan jenis get logik.**  **i. TAK, DAN, ATAU**  **ii. TAK-DAN, TAK-ATAU**  **iii. Ekslusif ATAU** |  |
| MINGGU 14  Kumpulan A  18 Mei – 24 Mei 2025  Kumpulan B  19 Mei – 25 Mei 2025 |  | **5.1.3 Membina jadual kebenaran get logik.**  **5.1.4 Menghasilkan persamaan logik, jadual kebenaran dan gambar rajah pemasaan berdasarkan litar logik gabungan.** |  |
| MINGGU 15  Kumpulan A  25 Mei – 31 Mei 2025  Kumpulan B  26 Mei – 1 Jun 2025 |  | **5.1.5 Membezakan litar logik jujukan dengan litar logik gabungan.** |  |
| MINGGU 16  Kumpulan A  8 Jun – 14 Jun 2025  Kumpulan B  9 Jun – 15 Jun 2025 |  | **5.1.6 Membezakan jenis-jenis flip-flop. i. SR**  **ii. D iii. JK iv. T**  **5.1.7 Menentukan jenis flip-flop mengikut kefungsian litar.**  **i. Pendaftar anjakan ii. Pembilang** |  |
| MINGGU 17  Kumpulan A  15 Jun – 21 Jun 2025  Kumpulan B  16 Jun – 22 Jun 2025 | **5.2 Pengawal Logik Boleh Atur Cara (PLC)** | **5.2.1 Menyatakan fungsi PLC.**  **5.2.2 Mengenal pasti saiz dan jenis PLC yang terdapat di pasaran.** |  |
| MINGGU 18  Kumpulan A  22 Jun – 28 Jun 2025  Kumpulan B  23 Jun – 29 Jun 2025 |  | **5.2.3 Menerangkan fungsi setiap komponen PLC berdasarkan gambarajah blok**  **i. Pemproses**  **ii. Unit memori**  **iii. Bekalan kuasa**  **i. Peranti Masukan - penderia, suis**  **dan pemasa**  **iv. Peranti Keluaran - lampu, motor,**  **dan solenoid**  **v. Peranti pengaturcaraan** |  |
| MINGGU 19  Kumpulan A  29 Jun – 5 Julai 2025  Kumpulan B  30 Jun – 6 Julai 2025 |  | **5.2.4 Memetakan hubungan setiap komponen PLC melalui gambarajah blok.**  **ii. Pemproses**  **iii. Unit memori**  **iv. Bekalan kuasa**  **v. Peranti Masukan – penderia, suis**  **dan pemasa**  **vi. Peranti Keluaran – lampu, motor,**  **dan solenoid**  **vii. Peranti pengaturcaraan** |  |
| MINGGU 20  Kumpulan A  6 Julai - 12 Julai 2025  Kumpulan B  7 Julai - 13 Julai 2025 |  | **5.2.5 Membezakan arahan asas pengaturcaraan PLC.**  **i. LD**  **ii. LD NOT**  **iii. AND**  **iv. AND NOT**  **v. OR**  **vi. OR NOT**  **vii. OUT**  **viii. TIM**  **ix. CNT**  **x. END** |  |
| MINGGU 21  Kumpulan A  13 Julai – 19 Julai 2025  Kumpulan B  14 Julai – 20 Julai 2025 |  |  |  |
| MINGGU 22  Kumpulan A  20 Julai – 26 Julai 2025  Kumpulan B  21 Julai – 27 Julai 2025 |  | **5.2.6 Menggunakan arahan asas PLC untuk membina pengaturcaraan mudah**  **i. AND**  **ii. OR**  **iii. AND dan OR**  **iv. AND LD**  **v. ORLD**  **vi. TIM**  **vii. CNT** |  |
| MINGGU 23  Kumpulan A  27 Julai – 2 Ogos 2025  Kumpulan B  28 Julai – 3 Ogos 2025 |  | **5.2.7 Membina pengaturcaraan PLC mudah berdasarkan carta alir, arahan kod mnemonik dan rajah tangga.** |  |
| MINGGU 24  Kumpulan A  3 Ogos – 9 Ogos 2025  Kumpulan B  4 Ogos – 10 Ogos 2025 | **5.3 Projek Mini Litar Digit** | **5.3.1 Menghasilkan litar digit mengikut**  **kesesuaian fungsi.**  **5.3.2 Memasang litar digit yang dicadangkan pada papan reka.** |  |
| MINGGU 25  Kumpulan A  10 Ogos – 16 Ogos 2025  Kumpulan B  11 Ogos – 17 Ogos 2025 |  | **5.3.3 Menguji kefungsian litar yang dibangunkan.**  **5.3.4 Membuat kesimpulan keberfungsian litar antara simulasi (perisian) dan uji kaji litar (perkakasan).**  **5.3.5 Menyediakan laporan projek yang dihasilkan.** |  |
| MINGGU 26  Kumpulan A  17 Ogos – 23 Ogos 2025  Kumpulan B  18 Ogos – 24 Ogos 2025 | **6.1. Proses Reka Bentuk Kejuruteraan** | **6.1.1. Menerangkan aliran proses reka**  **bentuk kejuruteraan.**  **i. Mengenal pasti masalah**  **ii. Menganalisis masalah**  **iii. Mereka bentuk cadangan**  **penyelesaian**  **iv. Memilih penyelesaian**  **v. Membina prototaip**  **vi. Menguji prototaip**  **vii. Penambahbaikan rekabentuk**  **mengikut keperluan** |  |
| MINGGU 27  Kumpulan A  24 Ogos – 30 Ogos 2025  Kumpulan B  25 Ogos – 31 Ogos 2025 | **6.2. Pengurusan Projek** | **6.2.1 Mengenal pasti peringkat dalam**  **pengurusan projek.**  **i. Peringkat Permulaan**  **ii. Peringkat Perancangan**  **iii. Peringkat Pelaksanaan**  **iv. Peringkat Penamatan** |  |
| MINGGU 28  Kumpulan A  31 Ogos – 6 September 2025  Kumpulan B  1 September – 7 September 2025 |  | **6.2.2. Menerangkan kaedah pengurusan projek.**  **i. Pengurusan skop kerja**  **ii. Pengurusan masa**  **iii. Pengurusan kewangan**  **iv. Dokumentasi**  **6.2.3 Memetakan proses reka bentuk kejuruteraan dengan peringkat pengurusan projek**  **i. Peringkat permulaan**  **a. Mengenal pasti masalah**  **b. Menganalisis masalah**  **ii. Peringkat perancangan**  **a. Mereka bentuk cadangan**  **penyelesaian**  **b. Memilih penyelesaian**  **iii. Peringkat pelaksanaan**  **a. Membina prototaip**  **b. Menguji prototaip**  **c. Penambahbaikan**  **prototaip**  **iv. Peringkatpenamatan a. Dokumentasi**  **b. Pembentangan** |  |
| MINGGU 29  Kumpulan A  7 September – 13 September 2025  Kumpulan B  8 September – 14 September 2025 |  | **6.2.4 Mengaplikasikan proses reka bentuk kejuruteraan dalam**  **pengurusan projek.** |  |
| MINGGU 30  Kumpulan A  21 September – 27 September 2025  Kumpulan B  22 September – 28 September 2025 | **6.3 HasilProjek** | **6.3.1 Mereka bentuk prototaip ciri:**  **i. Praktikal dengan keperluan semasa**  **ii. Kos efektif**  **iii. Teknologi hijau**  **iv. Bernilaikomersial**  **6.3.2 Menghasilkan prototaip dengan merancang projek serta mematuhi kaedah pengurusan projek.**  **6.3.3 Menguji kefungsian prototaip yang dihasilkan.** |  |
| MINGGU 31  Kumpulan A  28 September – 4 Oktober 2025  Kumpulan B  29 September – 5 Oktober 2025 |  | **6.3.4 Membuat kemasan pada prototaip yang dihasilkan.**  **6.3.5 Menggunakan peralatan yang betul semasa menjalankan kerja.**  **6.3.6 Mempamerkan semangat berpasukan dalam menghasilkan prototaip.**  **6.3.7 Mengamalkan langkah keselamatan diri dan persekitaran ketika menjalankan kerja.** |  |
| MINGGU 32  Kumpulan A  5 Oktober - 11 Oktober 2025  Kumpulan B  6 Oktober - 12 Oktober 2025 |  |  |  |
| MINGGU 33  Kumpulan A  12 Oktober – 18 Oktober 2025  Kumpulan B  13 Oktober – 19 Oktober 2025 | **6.4 LaporanProjek** | **6.4.1 Menyediakan laporan akhir**  **mengikut format ditetapkan dengan menekankan keaslian idea.**  **6.4.2 Menepati masa yang diperuntukan dalam menghantar laporan projek akhir.** |  |
| MINGGU 34  Kumpulan A  19 Oktober – 25 Oktober 2025  Kumpulan B  20 Oktober – 26 Oktober 2025 | **6.5 PembentanganProjek** | **.5.1 Menunjukkan ketrampilan diri yang**  **kemas dan beretika.**  **6.5.2 Membuat persedian rapi sebelum pembentangan.**  **6.5.3 Mempersembahkan pembentangan dengan pelbagai media yang kreatif, menarik dan jelas.** |  |
| MINGGU 35  Kumpulan A  26 Oktober – 1 November 2025  Kumpulan B  27 Oktober – 2 November 2025 |  | **6.5.4 Membahaskan pembentangan berdasarkan bukti.**  **6.5.5 Mencadangkan penyelesaian masalah prototaip.**  **6.5.6 Menyampaikan hujah dengan intonasi yang jelas dan**  **berkeyakinan.** |  |
| MINGGU 36  Kumpulan A  2 November – 8 November 2025  Kumpulan B  3 November – 9 November 2025 |  |  |  |
| MINGGU 37  Kumpulan A  9 November – 15 November 2025  Kumpulan B  10 November – 16November 2025 |  |  |  |
| MINGGU 38  Kumpulan A  16 November – 22 November 2025  Kumpulan B  17 November – 23 November 2025 |  |  |  |
| MINGGU 39  Kumpulan A  23 November – 29 November 2025  Kumpulan B  24 November – 30 November 2025 |  |  |  |
| MINGGU 40  Kumpulan A  30 November – 6 Disember 2025  Kumpulan B  31 November – 7 Disember 2025 |  |  |  |
| MINGGU 41  Kumpulan A  7 Disember - 13 Disember 2025  Kumpulan B  8 Disember - 14 Disember 2025 |  |  |  |
| MINGGU 42  Kumpulan A  14 Disember – 20 Disember 2025  Kumpulan B  15 Disember – 21 Disember 2025 |  |  |  |