**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 ELEKTRIK ELEKTRONIK TINGKATAN 5**

**2025**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| MINGGU | STANDARD KANDUNGAN | STANDARD PEMBELAJARAN | CATATAN |
| MINGGU 1Kumpulan A16 Februari – 22 Februari 2025Kumpulan B17 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 2Kumpulan A23 Februari – 1 Mac 2025Kumpulan B24 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 3Kumpulan A2 Mac – 8 Mac 2025Kumpulan B3 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 4Kumpulan A9 Mac – 15 Mac 2025Kumpulan B10 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 5Kumpulan A16 Mac – 22 Mac 2025Kumpulan B17 Mac – 23 Mac 2025 |  | **4.2.2 Menyatakan jenis tatarajah litar transistor kesan medan.****i. Get sepunya****ii. Sumber sepunya****iii. Salir sepunya** |  |
| MINGGU 6Kumpulan A23 Mac - 29 Mac 2025Kumpulan B24 Mac - 30 Mac 2025 |  | **4.2.3 Menerangkan kawasan pengendalian (operating region) transistor kesan medan.** |  |
| MINGGU 7Kumpulan A30 Mac - 5 April 2025Kumpulan B31 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 8Kumpulan A6 April – 12 April 2025Kumpulan B7 April – 13 April 2025 |  | **4.3.3 Melakar simbol fotoperintang dan fototransistor.** |  |
| MINGGU 9Kumpulan A13 April – 19 April 2025Kumpulan B14 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 10Kumpulan A20 April – 26 April 2025Kumpulan B21 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 11Kumpulan A27 April – 3 Mei 2025Kumpulan B28 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 12Kumpulan A4 Mei – 10 Mei 2025Kumpulan B5 Mei – 11 Mei 2025 |  | **4.4.5 Menyediakan laporan projek yang dihasilkan.** |  |
| MINGGU 13Kumpulan A11 Mei – 17 Mei 2025Kumpulan B12 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 14Kumpulan A18 Mei – 24 Mei 2025Kumpulan B19 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 15Kumpulan A25 Mei – 31 Mei 2025Kumpulan B26 Mei – 1 Jun 2025 |  | **5.1.5 Membezakan litar logik jujukan dengan litar logik gabungan.** |  |
| MINGGU 16Kumpulan A8 Jun – 14 Jun 2025Kumpulan B9 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 17Kumpulan A15 Jun – 21 Jun 2025Kumpulan B16 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 18Kumpulan A22 Jun – 28 Jun 2025Kumpulan B23 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 19Kumpulan A29 Jun – 5 Julai 2025Kumpulan B30 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 20Kumpulan A6 Julai - 12 Julai 2025Kumpulan B7 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 21Kumpulan A13 Julai – 19 Julai 2025Kumpulan B14 Julai – 20 Julai 2025 |  |  |  |
| MINGGU 22Kumpulan A20 Julai – 26 Julai 2025Kumpulan B21 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 23Kumpulan A27 Julai – 2 Ogos 2025Kumpulan B28 Julai – 3 Ogos 2025 |  | **5.2.7 Membina pengaturcaraan PLC mudah berdasarkan carta alir, arahan kod mnemonik dan rajah tangga.** |  |
| MINGGU 24Kumpulan A3 Ogos – 9 Ogos 2025Kumpulan B4 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 25Kumpulan A10 Ogos – 16 Ogos 2025Kumpulan B11 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 26Kumpulan A17 Ogos – 23 Ogos 2025Kumpulan B18 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 27Kumpulan A24 Ogos – 30 Ogos 2025Kumpulan B25 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 28Kumpulan A31 Ogos – 6 September 2025Kumpulan B1 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 29Kumpulan A7 September – 13 September 2025Kumpulan B8 September – 14 September 2025 |  | **6.2.4 Mengaplikasikan proses reka bentuk kejuruteraan dalam****pengurusan projek.** |  |
| MINGGU 30Kumpulan A21 September – 27 September 2025Kumpulan B22 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 31Kumpulan A28 September – 4 Oktober 2025Kumpulan B29 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 32Kumpulan A5 Oktober - 11 Oktober 2025Kumpulan B6 Oktober - 12 Oktober 2025 |  |  |  |
| MINGGU 33Kumpulan A12 Oktober – 18 Oktober 2025Kumpulan B13 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 34Kumpulan A19 Oktober – 25 Oktober 2025Kumpulan B20 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 35Kumpulan A26 Oktober – 1 November 2025Kumpulan B27 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 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 |  |  |  |