**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 ELEKTRIK ELEKTRONIK TINGKATAN 5**

**2023/2024**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| MINGGU | STANDARD KANDUNGAN | STANDARD PEMBELAJARAN | CATATAN |
| MINGGU 1KUMPULAN A19 Mac – 23 Mac 2024KUMPULAN B20 Mac – 24 Mac 2024 | **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 A26 Mac – 30 Mac 2023KUMPULAN B27 Mac – 31 Mac 2023 |  | **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 April – 6 April 2023KUMPULAN B3 April – 7 April 2023 |  | **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 April – 13 April 2023KUMPULAN B10 April – 14 April 2023 | 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 April – 20 AprilKUMPULAN B17 April – 21 April |  | **4.2.2 Menyatakan jenis tatarajah litar transistor kesan medan.****i. Get sepunya****ii. Sumber sepunya****iii. Salir sepunya** |  |
| 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 |  | **4.2.3 Menerangkan kawasan pengendalian (operating region) transistor kesan medan.** |  |
| MINGGU 7KUMPULAN A7 Mei – 11 Mei 2023KUMPULAN B8 Mei – 12 Mei 2023 | **4.3 Elektronik Optik** | **4.3.1 Menyatakan penggunaan fotoperintang****dan fototransistor.****4.3.2 Menerangkan ciri fotoperintang dan fototransistor.** |  |
| MINGGU 8KUMPULAN A14 Mei – 18 Mei 2023KUMPULAN B15 Mei – 19 Mei 2023 |  | **4.3.3 Melakar simbol fotoperintang dan fototransistor.** |  |
| MINGGU 9KUMPULAN A21 Mei – 25 Mei 2023KUMPULAN B22 Mei – 26 Mei 2023 |  | **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.** |  |
| 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 | **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 A11 Jun – 15 Jun 2023KUMPULAN B12 Jun – 16 Jun 2023 |  | **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 A18 – 22 Jun 2023KUMPULAN B19 – 23 Jun 2023 |  | **4.4.5 Menyediakan laporan projek yang dihasilkan.** |  |
| MINGGU 13KUMPULAN A25 Jun – 29 Jun 2023KUMPULAN B26 Jun – 30 Jun 2023 | **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 A2 Julai – 6 Julai 2023KUMPULAN B3 Julai – 7 Julai 2023 |  | **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 A9 Julai – 13 Julai 2023KUMPULAN B10 Julai – 14 Julai 2023 |  | **5.1.5 Membezakan litar logik jujukan dengan litar logik gabungan.** |  |
| MINGGU 16KUMPULAN A16 Julai – 20 Julai 2023KUMPULAN B17 Julai – 21 Julai 2023 |  | **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 A23 Julai – 27 Julai 2023KUMPULAN B24 Julai – 28 Julai 2023 | **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 A30 Julai – 3 Ogos 2023KUMPULAN B31 Julai – 4 Ogos 2023 |  | **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 A6 Ogos – 10 Ogos 2023KUMPULAN B7 Ogos – 11 Ogos 2023 |  | **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 A13 Ogos – 17 Ogos 2023KUMPULAN B14 Ogos – 18 Ogos 2023 |  | **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 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 |  | **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 A10 Sept – 14 Sept 2023KUMPULAN B11 Sept – 15 Sept 2023 |  | **5.2.7 Membina pengaturcaraan PLC mudah berdasarkan carta alir, arahan kod mnemonik dan rajah tangga.** |  |
| MINGGU 24KUMPULAN A17 Sept – 21 Sept 2023KUMPULAN B18 Sept – 22 Sept 2023 | **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 A24 Sept – 28 Sept 2023KUMPULAN B25 Sept – 29 Sept 2023 |  | **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 A1 Oktober – 5 Oktober 2023KUMPULAN B2 Oktober – 6 Oktober 2023 | **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 A8 Oktober – 12 Oktober 2023KUMPULAN B9 Oktober – 13 Oktober 2023 | **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 A15 Oktober – 19 Oktober 2023KUMPULAN B16 Oktober – 20 Oktober 2023 |  | **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 A22 Oktober – 26 Oktober 2023KUMPULAN B23 Oktober – 27 Oktober 2023 |  | **6.2.4 Mengaplikasikan proses reka bentuk kejuruteraan dalam****pengurusan projek.** |  |
| MINGGU 30KUMPULAN A29 Oktober – 2 November 2023KUMPULAN B30 Oktober – 3 November 2023 | **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 A5 November – 9 November 2023KUMPULAN B6 November – 10 November 2023 |  | **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 A12 November –16 November 2023KUMPULAN B13 November –17 November 2023 |  |  |  |
| MINGGU 33KUMPULAN A19 November – 23 November 2023KUMPULAN B20 November – 24 November 2023 | **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 A26 November – 30 November 2023KUMPULAN B27 November – 1 Disember 2023 | **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 A3 Disember – 7 Disember 2023KUMPULAN B4 Disember – 8 Disember 2023 |  | **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 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 |  |  |  |
| MINGGU 22KUMPULAN A3 Sept – 7 Sept 2023KUMPULAN B4 Sept – 8 Sept 2023 |  |  |  |
| MINGGU 5220 Disember – 26 Disember 2021 |  |  |  |
| MINGGU 5327 Disember – 31 Disember 2021 |  |  |  |