**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 PELAJARAN TAHUNAN 2023/2024**

***REKA BENTUK TEKNOLOGI***

**TINGKATAN DUA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **MINGGU** | **STANDARD KANDUNGAN** | **STANDARD PEMBELAJARAN** | **STANDARD PRESTASI**  **(SELEPAS SELESAI TOPIK)** | **CATATAN** |
| MINGGU 1  KUMPULAN A  19 Mac – 23 Mac 2024  KUMPULAN B  20 Mac – 24 Mac 2024 | **1.0 PENGENALPASTIAN MASALAH**   * 1. Mengenalpasti masalah | **Murid boleh:**  1.1.1 Mengenal pasti masalah:  (i) bukan inventif  (ii) inventif  1.1.2 Menerangkan proses penyelesaian masalah bukan inventif dan inventif | |  |  | | --- | --- | | **TAHAP P** | **TAFSIRAN** | | 1 | **Menyatakan** maksud masalah bukan inventif dan inventif dengan membuat hubungkait antara produk dengan objek dari segi fungsinya | | 2 | **Menerangkan** proses penyelesaian masalah inventif | | 3 | **Membina** model fungsi menggunakan lukisan sistem fungsi dan membuat rumusan dengan memberi satu contoh percanggahan fizikal. | | 4 | **Menganalisis** percanggahan fizikal pemisahan ruang dan masa | | 5 | **Menjustifikasikan** cadangan perubahan reka bentuk dalam bentuk jadual. | | **6** | **Menghasilkan** lakaran perubahan produk berdasarkan masalah inventif secara kreatif. |  |  |  | | --- | --- | | **TAHAP P** | **TAFSIRAN** | | **1** | **Menyatakan** teknologi yang digunakan dalam reka bentuk pembuatan | | **2** | **Menjelaskan** proses pembuatan produk. | | **3** | **Menghasilkan** lakaran 3D dan model yang mempunyai maklumat yang lengkap iaitu dari segi prinsip, elemen, bahan dan ukuran. | | **4** | **Menganalisis** bahan yang sesuai dan lakaran untuk membuat model 3D. | | **5** | **Menjustifikasi** prinsip dan elemen reka bentuk model 3D. | | **6** | **Membuat kemasan** model 3D dan memperinci ujian bagi mengukur tahap keberkesanan model yang dibina dan menjana idea untuk produk yang lebih efisien. | |  |
| MINGGU 2  KUMPULAN A  26 Mac – 30 Mac 2023  KUMPULAN B  27 Mac – 31 Mac 2023 | **1.0 PENGENALPASTIAN MASALAH**  1.2 Analisis fungsi | 1.2.1 Membuat hubungkait antara produk dengan objek dari segi fungsinya.  1.2.2 Melukis sistem fungsi  1.2.3 Membina model fungsi dengan menggunakan garisan interaksi |  |
| MINGGU 3  KUMPULAN A  2 April – 6 April 2023  KUMPULAN B  3 April – 7 April 2023 | **1.0 PENGENALPASTIAN MASALAH**   * 1. Pencanggahan fizikal | 1.3.1 Mengenal pasti dan menganalisis percanggahan fizikal.  1.3.2 Mencadangkan pemilihan prinsip inventif.  1.3.3 Menjustifikasikan cadangan perubahan reka bentuk berdasarkan pemilihan prinsip inventif.  1.3.4 Menghasilkan lakaran produk berfokuskan bahagian yang mempunyai masalah inventif. |  |
| MINGGU 4  KUMPULAN A  9 April – 13 April 2023  KUMPULAN B  10 April – 14 April 2023 | **2.0 APLIKASI TEKNOLOGI**  2.1 Teknologi Pembuatan | 2.1.1 Mengenal pasti teknologi pembuatan produk.  2.1.2 Menghuraikan proses pembuatan produk berdasarkan teknologi pembuatan konvensional dengan pembuatan moden. |  |
| MINGGU 5  KUMPULAN A  16 April – 20 April  KUMPULAN B  17 April – 21 April | **2.0 APLIKASI TEKNOLOGI**  2.1 Teknologi Pembuatan | 2.1.3 Membanding beza teknologi pembuatan konvensional dengan pembuatan moden dalam proses penghasilan produk  2.1.4 Membuat lakaran model 3D bermaklumat. |  |
| KUMPULAN A  23 April – 27 April 2023  KUMPULAN B  24 April – 28 April 2023 | **Cuti Pertengahan Penggal 1** |  |  |
| MINGGU 6  KUMPULAN A  30 April – 4 Mei 2023  KUMPULAN B  1 Mei – 5 Mei 2023 | **2.0 APLIKASI TEKNOLOGI**  2.1 Teknologi Pembuatan | 2.1.5 Menganalisis lakaran model 3D.  2.1.6 Membuat acuan model 3D. |  |
| MINGGU 7  KUMPULAN A  7 Mei – 11 Mei 2023  KUMPULAN B  8 Mei – 12 Mei 2023 | **2.0 APLIKASI TEKNOLOGI**  2.1 Teknologi Pembuatan | 2.1.7 Membuat model 3D berdasarkan proses kerja:  (i) Secara acuan  (ii) Menggunakan pen 3D  2.1.8 Membuat kemasan model 3D menggunakan *electro static* dan *electro platting* |  |
| MINGGU 8  KUMPULAN A  14 Mei – 18 Mei 2023  KUMPULAN B  15 Mei – 19 Mei 2023 | **2.0 APLIKASI TEKNOLOGI**  2.1 Teknologi Pembuatan | 2.1.9 Menilai model 3D yang telah dihasilkan.  2.1.10 Menjana idea untuk penghasilan reka bentuk produk yang lebih efisien. |  |
| MINGGU 9  KUMPULAN A  21 Mei – 25 Mei 2023  KUMPULAN B  22 Mei – 26 Mei 2023 | **2.0 APLIKASI TEKNOLOGI**  2.2 Reka Bentuk Mekanikal | 2.2.1 Mengenal pasti komponen mekanikal.  2.2.2 Menjelaskan bagaimana sistem mekanikal berfungsi pada produk yang dipilih. |  |  |
| KUMPULAN A  28 Mei – 1 Jun 2023  KUMPULAN B  29 Mei – 2 Jun 2023 | **Cuti Penggal 1** |  |  |
| MINGGU 10  KUMPULAN A  4 Jun – 8 Jun 2023  KUMPULAN B  5 Jun – 9 Jun 2023 | **2.0 APLIKASI TEKNOLOGI**  2.2 Reka Bentuk Mekanikal | 2.2.3 Menghasilkan lakaran 3D reka bentuk gajet yang menggunakan komponen sistem mekanikal yang dipilih. |  |
| MINGGU 11  KUMPULAN A  11 Jun – 15 Jun 2023  KUMPULAN B  12 Jun – 16 Jun 2023 | **2.0 APLIKASI TEKNOLOGI**  2.2 Reka Bentuk Mekanikal | 2.2.4 Menganalisis kesesuaian komponen yang digunakan untuk membina gajet. | |  |  | | --- | --- | | **TAHAP P** | **TAFSIRAN** | | **1** | **Mengetahui** nama komponen mekanikal dan fungsinya yang terdapat dalam sesuatu produk. | | **2** | **Menerangkan** sistem mekanikal yang terdapat dalam gajet yang dipilih. | | **3** | **Memberi contoh** bagaimana komponen dalam sistem mekanikal berfungsi berdasarkan kepada produk yang dipilih | | **4** | **Menganalisis** fungsi komponen sistem mekanikal pada sesuatu produk | | **5** | **Memberi justifikasi** kepada komponen sistem mekanikal yang dipilih. | | **6** | **Membina** gajet mekanikal berfungsi dan mencadangkan penambahbaikan setelah pengujian ke atas kefungsian dibuat. | |  |
| MINGGU 12  KUMPULAN A  18 – 22 Jun 2023  KUMPULAN B  19 – 23 Jun 2023 | **2.0 APLIKASI TEKNOLOGI**  2.2 Reka Bentuk Mekanikal | 2.2.5 Membuat rumusan kekuatan dan kelemahan komponen sistem mekanikal yang dipilih untuk membina gajet.  2.2.6 Membina gajet mekanikal berfungsi. |  |  |
| MINGGU 13  KUMPULAN A  25 Jun – 29 Jun 2023  KUMPULAN B  26 Jun – 30 Jun 2023 | **2.0 APLIKASI TEKNOLOGI**  2.2 Reka Bentuk Mekanikal | 2.2.6 Membina gajet mekanikal berfungsi. |  |
| MINGGU 14  KUMPULAN A  2 Julai – 6 Julai 2023  KUMPULAN B  3 Julai – 7 Julai 2023 | **2.0 APLIKASI TEKNOLOGI**  2.3 Reka Bentuk Elektrik | 2.2.7 Memberi cadangan untuk penambahbaikan kepada sistem tersebut berdasarkan pandangan murid. | |  |  | | --- | --- | | **TAHAP P** | **TAFSIRAN** | | **1** | **Menyatakan** elemen yang terdapat dalam sistem elektrik. | | **2** | **Menerangkan** fungsi setiap elemen sistem elektrik | | **3** | **Membuat pengiraan** parameter elektrik bagi memastikan sumber, medium, beban dan kawalan sesuai digunakan dalam reka bentuk gajet yang dihasilkan. | | **4** | **Menganalisis** parameter voltan, arus, rintangan dan kuasa pada satu gajet elektrik. | | **5** | **Memberi justifikasi** kepada produk sistem elektrik yang dipilih dari sudut kesesuaian reka bentuk dan keselamatan. | | **6** | **Membina** gajet yang berfungsi dan memenuhi kriteria reka bentuk litar elektrik. | |  |
| MINGGU 15  KUMPULAN A  9 Julai – 13 Julai 2023  KUMPULAN B  10 Julai – 14 Julai 2023 | **2.0 APLIKASI TEKNOLOGI**  2.3 Reka Bentuk Elektrik | 2.3.1 Mengenal pasti dan menjelaskan elemen sistem elektrik iaitu sumber, medium, beban dan kawalan.  2.3.2 Menunjuk cara reka bentuk litar peralatan elektrik:  (i) Keselamatan;  (ii) Kedudukan peranti dalam litar  (iii) Sambungan litar. |  |
| MINGGU 16  KUMPULAN A  16 Julai – 20 Julai 2023  KUMPULAN B  17 Julai – 21 Julai 2023 | **2.0 APLIKASI TEKNOLOGI**  2.3 Reka Bentuk Elektrik | 2.3.3 Membuat pengiraan parameter elektrik dalam reka bentuk litar    2.3.4 Menghasilkan lakaran reka bentuk litar elektrik yang akan dibuat. |  |
| MINGGU 17  KUMPULAN A  23 Julai – 27 Julai 2023  KUMPULAN B  24 Julai – 28 Julai 2023 | **2.0 APLIKASI TEKNOLOGI**  2.3 Reka Bentuk Elektrik | 2.3.5 Menganalisis elemen sistem elektrik pada gajet yang akan dihasilkan.  2.3.6 Membina gajet elektrik berfungsi |  |
| MINGGU 18  KUMPULAN A  30 Julai – 3 Ogos 2023  KUMPULAN B  31 Julai – 4 Ogos 2023 | **2.0 APLIKASI TEKNOLOGI**  2.3 Reka Bentuk Elektrik | 2.3.6 Membina gajet elektrik berfungsi |  |  |
| MINGGU 19  KUMPULAN A  6 Ogos – 10 Ogos 2023  KUMPULAN B  7 Ogos – 11 Ogos 2023 | **2.0 APLIKASI TEKNOLOGI**  2.3 Reka Bentuk Elektrik | 2.3.7 Membuat pengujian dan penilaian kefungsian gajet.  2.3.8 Mencadang penambahbaikan ke atas reka bentuk gajet yang telah dibina |  |
| MINGGU 20  KUMPULAN A  13 Ogos – 17 Ogos 2023  KUMPULAN B  14 Ogos – 18 Ogos 2023 | **2.0 APLIKASI TEKNOLOGI**  2.4 Reka Bentuk Elektronik | 2.4.1 Menyatakan maksud mikropengawal (*microcontroller)* dan Pemprosesmikro *(microprocessor)*.  2.4.2 Menjelaskan bahagian-bahagian yang terdapat dalam mikropengawal (*microcontroller)*. |  |
| MINGGU 21  KUMPULAN A  20 Ogos – 24 Ogos 2023  KUMPULAN B  21 Ogos – 25 Ogos 2023 |  |  |  |  |
| KUMPULAN A  27 Ogos – 31 Ogos 2023  KUMPULAN B  28 Ogos – 1 Sept 2023 | **Cuti Penggal 2** |  |  |  |
| MINGGU 22  KUMPULAN A  3 Sept – 7 Sept 2023  KUMPULAN B  4 Sept – 8 Sept 2023 | **2.0 APLIKASI TEKNOLOGI**  2.4 Reka Bentuk Elektronik | 2.4.3 Menghasilkan lakaran reka bentuk litar elektronik. | |  |  | | --- | --- | | **TAHAP P** | **TAFSIRAN** | | **1** | **Menyatakan** maksud dan bahagian-bahagian yang terdapat dalam mikropengawal (*microcontroller)*. | | **2** | **Menerangkan** fungsi peranti yang terdapat dalam litar mikropengawal (*microcontroller)*. | | **3** | **Melakar** reka bentuk litar elektronik menggunakan mikropengawal (*microcontroller).* | | **4** | **Menguji** kefungsian litar yang menggunakan mikropengawal (*microcontroller)*. | | **5** | **Membuat justifikasi** kawalan atur cara input dan output bagi menyelesaikan masalah. | | **6** | **Membina** litar elektronik kawalan mikropengawal (*microcontroller)* yang berfungsi. | |  |
| MINGGU 23  KUMPULAN A  10 Sept – 14 Sept 2023  KUMPULAN B  11 Sept – 15 Sept 2023 | **2.0 APLIKASI TEKNOLOGI**  2.4 Reka Bentuk Elektronik | 2.4.4 Membina litar simulasi yang berfungsi dengan perisian khas. |  |
| MINGGU 24  KUMPULAN A  17 Sept – 21 Sept 2023  KUMPULAN B  18 Sept – 22 Sept 2023 | **2.0 APLIKASI TEKNOLOGI**  2.4 Reka Bentuk Elektronik | 2.4.5 Membuat penyambungan litar input dan litar output kepada mikropengawal (*microcontroller)*. |  |  |
| MINGGU 25  KUMPULAN A  24 Sept – 28 Sept 2023  KUMPULAN B  25 Sept – 29 Sept 2023 | **2.0 APLIKASI TEKNOLOGI**  2.4 Reka Bentuk Elektronik | 2.4.6 Menulis pengaturcaraan mudah berdasarkan penyambungan litar input dan litar output.  2.4.7 Membuat pengujian dan penilaian kefungsian litar elektronik.  2.4.8 Mencadangkan penambahbaikan ke atas reka bentuk litar elektronik. |  |
| MINGGU 26  KUMPULAN A  1 Oktober – 5 Oktober 2023  KUMPULAN B  2 Oktober – 6 Oktober 2023 | **2.0 APLIKASI TEKNOLOGI**  2.5 Reka Bentuk Akuaponik | 2.5.1 Menyatakan maksud dan menerangkan reka bentuk akuaponik.  2.5.2 Menjelaskan kelebihan reka bentuk akuaponik.  2.5.3 Mengenal pasti komponen akuaponik. | |  |  | | --- | --- | | **TAHAP P** | **TAFSIRAN** | | **1** | **Menyatakan** maksud reka bentuk sistem akuaponik | | **2** | **Menerangkan** kelebihan sistem akuaponik | | **3** | **Melakar** dan membina model reka bentuk sistem akuaponik | | **4** | **Menganalisis** model reka bentuk sistem akuaponik selepas pengujian dibuat | | **5** | **Memberi justifikasi** model reka bentuk akuaponik berdasarkan elemen dan prinsip reka bentuk | | **6** | **Menghasilkan laporan** lengkap model reka bentuk sistem akuaponik. | |  |
| MINGGU 27  KUMPULAN A  8 Oktober – 12 Oktober 2023  KUMPULAN B  9 Oktober – 13 Oktober 2023 | **2.0 APLIKASI TEKNOLOGI**  2.5 Reka Bentuk Akuaponik | 2.5.4 Melakar reka bentuk sistem akuaponik bermaklumat |  |
| MINGGU 28  KUMPULAN A  15 Oktober – 19 Oktober 2023  KUMPULAN B  16 Oktober – 20 Oktober 2023 | **2.0 APLIKASI TEKNOLOGI**  2.5 Reka Bentuk Akuaponik | 2.5.5 Menganalisis lakaran reka bentuk sistem akuaponik. |  |  |
| MINGGU 29  KUMPULAN A  22 Oktober – 26 Oktober 2023  KUMPULAN B  23 Oktober – 27 Oktober 2023 | **2.0 APLIKASI TEKNOLOGI**  2.5 Reka Bentuk Akuaponik | 2.5.6 Membina model reka bentuk sistem akuaponik |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| MINGGU 30  KUMPULAN A  29 Oktober – 2 November 2023  KUMPULAN B  30 Oktober – 3 November 2023 | **2.0 APLIKASI TEKNOLOGI**  2.5 Reka Bentuk Akuaponik | 2.5.7 Menilai model reka bentuk sistem akuaponik.  2.5.8 Mencadangkan penambah baikan reka bentuk system akuaponik yg lebih efisien. |  |  |
| MINGGU 31  KUMPULAN A  5 November – 9 November 2023  KUMPULAN B  6 November – 10 November 2023 | **2.0 APLIKASI TEKNOLOGI**  2.6 Reka Bentuk Makanan | 2.6.1 Mentakrifkan reka bentuk makanan  2.6.2 Menjelaskan kepentingan rekabentuk makanan | |  |  | | --- | --- | | **TAHAP P** | **TAFSIRAN** | | **1** | **Menyatakan** maksud dan kepentingan reka bentuk makanan | | **2** | **Menerangkan** kategori alat dan perkakasan dalam proses reka bentuk makanan | | **3** | **Melakar** reka bentuk dan pembungkus makanan | | **4** | **Menganalisis** kesesuaian elemen dan prinsip dalam reka bentuk makanan | | **5** | **Menjustifikasikan** pemilihan elemen dan prinsip dalam lakaran reka bentuk makanan | | **6** | **Menghasilkan** reka bentuk dan pembungkusan makanan | |  |
| MINGGU 32  KUMPULAN A  12 November –16 November 2023  KUMPULAN B  13 November –17 November 2023 | **2.0 APLIKASI TEKNOLOGI**  2.6 Reka Bentuk Makanan | 2.6.3 Mengaplikasikan penggunaan alatan dan perkakasan dalam proses penyediaan reka bentuk makanan |  |  |
| MINGGU 33  KUMPULAN A  19 November – 23 November 2023  KUMPULAN B  20 November – 24 November 2023 | **2.0 APLIKASI TEKNOLOGI**  2.6 Reka Bentuk Makanan | 2.6.4 Melakar serta menjustifikasikan reka bentuk dan pembungkusan makanan | 16/09 – Hari Malaysia |
| MINGGU 34  KUMPULAN A  26 November – 30 November 2023  KUMPULAN B  27 November – 1 Disember 2023 | **5.0 APLIKASI TEKNOLOGI**  2.6 Reka Bentuk Makanan | 2.6.5 Menghasilkan reka bentuk dan pembungkus makanan |  |
| MINGGU 35  KUMPULAN A  3 Disember – 7 Disember 2023  KUMPULAN B  4 Disember – 8 Disember 2023 | **2.0 APLIKASI TEKNOLOGI**  2.6 Reka Bentuk Makanan | 2.6.6 Menilai reka bentuk makanan yang dihasilkan |  |