



KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA

**KURIKULUM STANDARD SEKOLAH MENENGAH**  
MATA PELAJARAN VOKASIONAL

**Dokumen Penjajaran Kurikulum**  
**KIMPALAN ARKA DAN GAS**  
**TINGKATAN 5**

**EDISI 2**



---

KSSM MPV KIMPALAN ARKA DAN GAS

---

Tajuk	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
<b>5.0 KIMPALAN GAS OKSIASETILENA</b>	<p><b>5.2 Proses Kimpalan Gas Okseasetilena</b></p> <p>5.2.2 Menjelaskan kaedah melaras Oksiasetilena mengikut jenis-jenis nyalaan.</p> <p>5.2.5 Mengenal pasti kegunaan setiap jenis nyalaan.</p> <p>5.2.6 Mengimpal tanpa rod penambah pada plat keluli berkarbon rendah berketebalan 1.5 mm pada kedudukan rata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) Mengumai lurus</li> <li>ii) Sambungan tepian</li> </ul> <p>5.2.7 Mengimpal dengan rod penambah pada plat keluli berkarbon rendah berketebalan 1.5 mm pada kedudukan rata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) Mengumai lurus</li> <li>ii) Sambungan temu persegi</li> <li>iii) Sambungan lekap</li> </ul>	<p>5.2.1 Menyatakan jenis nyalaan Oksiasetilena.</p>	
	<p><b>5.3 Pengujian Kimpalan</b></p> <p>5.3.1 Merumuskan hasil kimpalan dengan membuat pengujian secara visual.</p>		

Tajuk	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
	<p><b>5.4 Proses Meloyang</b></p> <p>5.4.2 Meloyang dengan rod penambah loyang pada plat keluli berkarbon rendah berketebalan 1.5mm pada kedudukan rata.</p>	<p>5.4.1 Membezakan kerja meloyang dengan kerja kimpalan gas.</p>	
	<p><b>5.5 Pemotongan Logam</b></p> <p>5.5.1 Memotong lurus plat keluli berkarbon rendah berketebalan 6 mm pada kedudukan rata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) Secara manual</li> <li>ii) Separa automatik</li> </ul> <p>5.5.2 Memotong serong plat keluli berkarbon rendah berketebalan 6 mm pada kedudukan rata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) Secara manual</li> <li>ii) Separa automatik</li> </ul>		
<p><b>6.0 KIMPALAN MIG (METAL INERT GAS)</b></p>	<p><b>6.1 Pengenalan Kimpalan MIG</b></p> <p>6.1.2 Menjelaskan prinsip kimpalan MIG.</p>	<p>6.1.1 Menyenaikan langkah keselamatan dalam kimpalan MIG.</p>	

Tajuk	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
	<p><b>6.2 Proses Kimpalan MIG</b></p> <p>6.2.1 Memasang kelengkapan mesin kimpalan MIG.</p> <p>6.2.2 Mengumai lurus plat keluli berkarbon rendah berketebalan 3 mm pada kedudukan rata.</p> <p>6.2.3 Menganyam lurus plat keluli berkarbon rendah berketebalan 3 mm pada kedudukan rata.</p> <p>6.2.4 Mengimpal sambungan kambi T pada plat keluli berkarbon rendah berketebalan 3 mm pada kedudukan rata.</p>	<p>6.2.5 Merumuskan hasil kimpalan dengan membuat pengujian secara visual.</p>	
<p><b>7.0 KIMPALAN TIG (TUNGSTEN INERT GAS)</b></p>	<p><b>7.1 Pengenalan Kimpalan TIG</b></p> <p>7.1.1 Menyenaraikan langkah keselamatan dalam kimpalan TIG.</p> <p>7.1.2 Menjelaskan prinsip kimpalan TIG.</p>		
	<p><b>7.2 Proses Kimpalan TIG</b></p> <p>7.2.1 Memasang kelengkapan mesin kimpalan TIG.</p>	<p>7.2.5 Merumuskan hasil kimpalan dengan membuat pengujian secara visual.</p>	

Tajuk	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
	<p>7.2.2 Mengumai tanpa rod penambah plat keluli tahan karat berketebalan 3 mm pada kedudukan rata.</p> <p>7.2.3 Mengumai dengan rod penambah plat keluli tahan karat berketebalan 3 mm pada kedudukan rata.</p> <p>7.2.4 Mengimpal sambungan lekap pada plat keluli tahan karat berketebalan 3 mm pada kedudukan rata.</p>		
<b>8.0 KEUSAHAWANAN</b>	<p><b>8.1 Keusahawanan</b></p> <p>8.1.1 Membanding beza di antara peniaga dan usahawan.</p> <p>8.1.2 Menerangkan peranan usahawan dalam mengembangkan ekonomi negara.</p> <p>8.1.3 Menghubungkan peranan agensi-agensi kerajaan dalam membantu usahawan.</p> <p>8.1.4 Menghuraikan definisi dan tujuan pemasaran.</p> <p>8.1.5 Membincangkan konsep pemasaran.</p>	<p>8.1.6 Mencadangkan strategi pemasaran bagi sesuatu produk dan perkhidmatan dalam bidang kimpalan.</p>	<p>8.1.7 Membuat simulasi pendaftaran perniagaan yang lengkap</p>

Tajuk	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
	<p><b>8.2 Projek Kerjaya</b></p> <p>8.2.1 Membincangkan satu projek kerjaya dalam bidang kimpalan.</p> <p>8.2.2 Melakar reka bentuk produk berasaskan logam.</p> <p>8.2.3 Mencadangkan harga jualan bagi seunit produk berasaskan logam.</p> <p>8.2.4 Menghasilkan satu produk berasaskan logam.</p>		





Bahagian Pendidikan dan Latihan Teknikal Vokasional  
Kementerian Pendidikan Malaysia,  
Aras 5 & 6, Blok E14, Kompleks E,  
Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan,  
62604 Putrajaya.