

VEHICLES



CAWANGAN KEJURUTERAAN
MEKANIKAL

PANDUAN PERMOHONAN PROGRAM PENSIJILAN JURUTERA MEKANIKAL (*VEHICLES*)

KANDUNGAN

1. PENGENALAN
 2. OBJEKTIF
 3. TAHAP PENSIJILAN
 4. KEPERLUAN SKOP PENGETAHUAN & PENGALAMAN
 5. SYARAT PEMOHONAN
 6. CARA MEMOHON
 7. LATIHAN
 8. PENILAIAN
 9. LAMPIRAN
- SENARAI KURSUS
- SENARAI SEMAK
- BORANG PERMOHONAN

1.0 PENGENALAN

Cawangan Kejuruteraan Mekanikal sentiasa berusaha secara berterusan untuk meningkatkan kualiti penyampaian dan kecemerlangan perkhidmatan. Pensijilan ini adalah sebagai salah satu usaha untuk merealisasikan hasrat ini. Ianya juga termaktub di dalam Pelan Peningkatan Kompetensi Cawangan dan adalah selaras dengan aspirasi pengurusan atasan.

Pengwujudan program sebegini adalah melengkapi usaha jabatan untuk menjadikan organisasi ini sebagai Pusat Kecemerlangan dan rujukan di peringkat Negara dan dipersada dunia.

Jurutera Mekanikal (*Vehicles*) yang bertauliah adalah mereka yang telah berjaya melalui asas latihan merangkumi pelaksanaan pemeriksaan dan penilaian kenderaan & jentera pembinaan, penyelenggaraan kenderaan dan pengurusan kenderaan kerajaan. Mereka yang menerima pentauliah ini adalah jurutera-jurutera mekanikal yang telah mendapat kemahiran/kepakaran khusus dalam bidang pemeriksaan, penyelenggaraan dan pengurusan kenderaan kerajaan.

Dengan pensijilan ini, Jurutera Mekanikal adalah diiktiraf telah mencapai tahap kemahiran kompetensi pakar. Pegawai yang menerima pensijilan ini amat berpotensi, berkemahiran tinggi, berkualiti dan menjadi sumber rujukan jabatan

2.0 OBJEKTIF

- Mengiktiraf kompetensi, pengetahuan, kemahiran dan keupayaan jurutera dalam bidang mekanikal (*Plant and Vehicle Engineering*);
- Melahirkan pakar dan penasihat dalam bidang strategik secara berperingkat dan sistematik;
- Meningkatkan kepakaran serta kualiti sistem penyampaian Kerajaan;
- Meningkatkan motivasi jurutera mekanikal pakar dengan memastikan kesinambungan kepakaran dalam bidang pengkhususan masing-masing;
- Peluang pembangunan dan kemajuan kerjaya yang lebih baik;
- Meningkatkan keyakinan pelanggan terhadap kualiti perkhidmatan yang diberikan oleh jurutera mekanikal pakar.

3.0 TAHAP PENSIJILAN

Selaras dengan COMPETENCY MODEL & DICTIONARY JKR 29300-0006-11, Program pensijilan ini terbahagi kepada TIGA (3) tahap pengkelasan. Tahap pengkelasan adalah terdiri daripada Tahap - Asas , Tahap - Kompeten dan Tahap - Pakar.

Sijil-sijil akan diberi sejajar dengan tahap pengkelasan tertentu dan akan diberi gelaran seperti berikut :

Sijil Jurutera Mekanikal (*Vehicles*) Tahap ASAS

Sijil Jurutera Mekanikal (*Vehicles*) Tahap KOMPETEN

Sijil Jurutera Mekanikal (*Vehicles*) Tahap PAKAR

Calon-calon yang berstatus **Jurutera Profesional (*Professional Engineer*)** didalam bidang *Plant & Vehicle Engineering* **layak dipertimbangkan** untuk Sijil Jurutera Mekanikal Tahap KOMPETEN mengikut bidang kejuruteraan mekanikal (*Vehicles*) yang berkaitan dengan syarat calon perlu mempraktikkan bidang kejuruteraan mekanikal (*Plant & Vehicle Engineering*) sekurang-kurangnya 5 tahun serta syarat-syarat lain yang berkaitan.

4.0 KEPERLUAN SKOP PENGETAHUAN & PENGALAMAN

Pemohon pensijilan perlu mempunyai pengalaman dan pengetahuan seperti yang dinyatakan didalam syarat -syarat yang disertakan bagi memohon pensijilan ini. Skop pengetahuan bagi tahap tahap pensijilan yang berkaitan adalah seperti dinyatakan dibawah.

4.1 Pensijilan Tahap – ASAS (*VEHICLES*)

Calon mempunyai beberapa pendedahan , memiliki pengetahuan asas dan pernah mempraktikkan. Calon juga perlu berkeupayaan untuk menganalisa dan menterjemahkan maklumat berkenaan pengurusan kenderaan termasuk penilaian,pemeriksaan dan penyenggaraan kenderaan serta komponen .

Calon perlu mempunyai pengetahuan asas seperti berikut :

a. Pemeriksaan & Penilaian Kenderaan & Jentera Pembinaan

- Pengetahuan asas kepada kenderaan dan jentera pembinaan;

- Jenis-jenis kenderaan, sistem, komponen dan fungsi;
- Kaedah-kaedah pembinaan kenderaan;
- Fungsi sistem mekanikal (kenderaan dan jentera pembinaan);
- Akta Pengangkutan Jalan 1987, Pekeliling Perbendaharaan Bil. 7 Tahun 1985, Pekeliling Perbendaharaan Bil 5 Tahun 2007, Akta Kualiti Alam Sekitar 1997, Pekeliling Perbendaharaan Bil 5 Tahun 2013.

b. Penyelenggaraan Kenderaan

- Pengetahuan asas Jenis-jenis kenderaan dan fungsi;
- Pengetahuan kepada sistem dan komponen; dan
- Jenis-jenis Penyelenggaraan

c. Pengurusan Kenderaan Kerajaan

- Tanggungjawab pegawai kenderaan dan pemandu;
- Penggunaan dan kawalan Kad Inden;
- Pengurusan Buku Log kenderaan kerajaan;
- Pengurusan saman;
- Integriti Dan Etika Pemandu; dan
- Peraturan pengurusan kenderaan kerajaan selain kereta konsesi.

rujukan:- Modul Kompetensi & Latihan Cawangan Kejuruteraan Mekanikal

4.2 Pensijilan Tahap – KOMPETEN (VEHICLES)

Calon perlu kompeten dan mempunyai pengetahuan di Tahap Kompeten. Calon juga perlu dapat menganalisa isu, menjangkakan masalah dan menyediakan cadangan penyelesaian yang berkaitan maklumat berkenaan pengurusan kenderaan termasuk penilaian, pemeriksaan dan penyenggaraan kenderaan .

Calon perlu kompeten dalam perkara-perkara berikut:

a. Pemeriksaan & Penilaian Kenderaan

- Prosedur Pemeriksaan dan Penilaian
- Sistem asas kenderaan dan peralatan mekanikal
- Pengenalan kepada komponen-komponen kenderaan
- Pemeriksaan kenderaan berkomputer (VTL)
- Graf susut nilai

b. Penyelenggaraan Kenderaan dan Jentera Pembinaan

- Pengetahuan terperinci kepada sistem dan komponen kenderaan.
- Jenis-jenis kerosakan dan kaedah penyelesaian.
- Pengetahuan terperinci berkaitan dengan kaedah penyelenggaraan kenderaan dan jentera pembinaan.
- Tatacara perolehan Kerajaan untuk pembaikan kenderaan dan jentera pembinaan.

c. Pengurusan Kenderaan Kerajaan

- Tanggungjawab Pegawai Kenderaan dan Pemandu
- Penggunaan dan kawalan Kad Inden
- Pengurusan Buku Log kenderaan kerajaan
- Pengurusan saman
- Peraturan pengurusan kenderaan kerajaan selain kereta konsesi
- Pengurusan kenderaan projek

rujukan:- Modul Kompetensi & Latihan Cawangan Kejuruteraan Mekanikal

4.3 Pensijilan Tahap – PAKAR (VEHICLES)

Selain memenuhi semua keperluan skop pengetahuan kategori Pensijilan Tahap ASAS dan KOMPETEN. Calon - calon yang berkelayakan adalah perlu menjadi sumber rujukan kepada pihak lain yang memerlukan khidmat nasihat dalam bidang berkaitan Kejuruteraan Loji dan Kenderaan.

Calon perlu pakar dalam perkara-perkara berikut:

a. Pengurusan Pemeriksaan & Penilaian Kenderaan

- Kerosakan dan pembaikan kenderaan – Analisa Komposisi Minyak Enjin/Transmisi;
- Sistem PiKAT;
- Tatacara Pengurusan Aset Alih dan lain-lain Pekeliling berkaitan.

b. Pengurusan Penyelenggaraan Kenderaan dan Jentera Pembinaan

- Kaedah merombak-rawat sistem enjin dan transmisi;
- Kaedah membaiki sistem elektrik kenderaan dan jentera pembinaan;
- Penggunaan manual operasi dan penyelenggaraan kenderaan dalam melaksanakan kerja pembaikan;

- Pemeriksaan kemalangan berpunca daripada kegagalan komponen kenderaan (Forensik)
- Kaedah-kaedah pengujian dan pentauliahan, penyediaan laporan dan penganalisaan maklumat pengujian dan pentauliahan kenderaan selepas pembaikan.
- Berpengetahuan dan memahami teknologi terkini industri automotif – *Green Car, Hybrid, Electric Car (Automotive Engineering)*

c. Pengurusan Kenderaan Kerajaan

- Tanggungjawab pegawai kenderaan dan pemandu;
- Penggunaan dan kawalan Kad Inden;
- Pengurusan Buku Log kenderaan kerajaan;
- Pengurusan saman;
- Integriti Dan Etika Pemandu;
- Peraturan pengurusan kenderaan kerajaan selain kereta konsesi.

5.0 LATIHAN

Bagi memastikan calon - calon telah dilatih secara terancang dan sistematik, mereka dikehendaki menyertai kursus teknikal seperti yang termaktub di dalam dokumen Pelan Pengurusan Kompetensi Dan Program Latihan Jurutera dan Penolong Jurutera Mekanikal JKR yang boleh dirujuk dan dimuat turun di laman sesawang rasmi Cawangan Kejuruteraan Mekanikal.

6.0 SYARAT PERMOHONAN

Calon yang berminat boleh memohon mana mana tahap pensijilan yang telah dinyatakan dengan memenuhi semua syarat syarat yang ditetapkan.

6.1 Sijil Jurutera Mekanikal (*Vehicles*) Tahap ASAS

Bagi tahap ini, calon calon mestilah memenuhi kriteria kriteria berikut ;

- a) Memegang jawatan Jurutera Mekanikal yang mempunyai Ijazah Pertama Kejuruteraan Mekanikal;
- b) Pengalaman didalam bidang berkaitan: minima 3 tahun

- c) Memenuhi keperluan skop pengetahuan dan pengalaman tahap ASAS
- d) Berdaftar dengan Lembaga Jurutera Malaysia sebagai jurutera siswazah;
- e) Hadir 2 kursus teknikal *Plant and Vehicle Engineering*.
(sila lihat senarai kursus teknikal wajib)

6.2 Sijil Jurutera Mekanikal (Vehicles) Tahap KOMPETEN

Bagi tahap ini, calon - calon mestilah memenuhi kriteria-kriteria berikut ;

- a) Memegang jawatan Jurutera Mekanikal yang mempunyai Ijazah Pertama Kejuruteraan Mekanikal;
- b) Pengalaman Minimum dalam bidang berkaitan: minima 7 Tahun
- c) Memenuhi keperluan skop pengetahuan dan pengalaman tahap KOMPETEN;
- d) Hadir 3 kursus teknikal *Plant and Vehicle Engineering*;
(sila lihat senarai kursus teknikal wajib)

ATAU

- e) Calon yang bertaraf Jurutera Profesional (P.E) **layak dipertimbangkan** untuk Sijil Jurutera Mekanikal Tahap KOMPETEN mengikut bidang kepakaran kejuruteraan mekanikal (*Plant & Vehicles Engineering*) dengan syarat calon perlu mempraktikkan bidang kejuruteraan mekanikal (*Plant & Vehicles Engineering*) sekurang-kurangnya 5 tahun serta syarat-syarat lain yang berkaitan

6.3 Sijil Jurutera Mekanikal (Vehicles) Tahap PAKAR

Bagi tahap ini, calon - calon mestilah memenuhi kriteria-kriteria berikut ;

- a) Memegang jawatan Jurutera Mekanikal mempunyai Ijazah Pertama Kejuruteraan Mekanikal;
- b) Pengalaman Minimum dalam bidang berkaitan: minima 10 Tahun
- c) Memenuhi keperluan skop pengetahuan dan pengalaman tahap PAKAR;
- d) Berstatus Jurutera Profesional (P.E);
- e) Hadir Kursus Teknikal *Plant & Vehicle Engineering* .
(sila lihat senarai kursus teknikal wajib)

7.0 CARA MEMOHON

Hebahan program ini akan disiarkan melalui :

- Laman web rasmi JKR / CREaTE
- Laman web rasmi Cawangan Kejuruteraan Mekanikal
- Surat rasmi kepada Ketua Jabatan

Borang permohonan adalah di seperti **Lampiran I**.

Sebarang pertanyaan dan maklumat lanjut, boleh dikemukakan kepada Urusetia Program Pensijilan Kepakaran Jurutera Mekanikal.

Borang permohonan, laporan pengalaman dan kertas kerja/jurnal/artikel yang lengkap, boleh dikemukakan kepada Urusetia Pelaksanaan Program Pensijilan Kepakaran Jurutera Mekanikal beralamat seperti berikut :

Urusetia

Program Pensijilan Kepakaran Jurutera Mekanikal

Bahagian Kompetensi, Pensijilan dan Akreditasi Kejuruteraan

Pusat Kecemerlangan Kejuruteraan dan Teknologi (CREaTE) JKR

Alor Gajah, Melaka

8.0 PENILAIAN

8.1 Kaedah

Penilaian adalah berasaskan kepada temuduga dan laporan pengalaman beserta sikap yang akan di kendalikan oleh pihak Urusetia Pelaksanaan Program Pensijilan Kepakaran Jurutera Mekanikal.

Calon yang telah memiliki Ijazah Lanjutan atau pernah menyediakan kertas kerja/ jurnal samada melalui JKR/ Agensi lain akan diberi pertimbangan sewajarnya.

Kertas kerja dan laporan pengalaman hendaklah disahkan oleh Ketua Bahagian/ Ketua Jabatan.

Panel penilai bagi pensijilan adalah terdiri dari pegawai-pegawai yang ditetapkan oleh Jawatankuasa Program Pensijilan Jurutera Mekanikal.

8.2 Pemarkahan

Pembahagian markah penilaian adalah seperti berikut :

Kriteria	Markah
Temubual	50%
Personaliti dan perwatakan	20%
Pengetahuan Am	10%
Kepimpinan	10%
Kemahiran Komunikasi	10%
Kertas Kerja & Laporan Pengalaman	50 %
- Laporan Pengalaman - Sumbangan / Track Record berkaitan dengan trek kepakaran yang dipilih - Projek/ Khidmat Nasihat berkaitan dengan trek kepakaran yang dipilih	40%
Pembentangan Kertas Kerja dan Penerbitan Jurnal/ Artikel	10%

Calon calon perlu mendapatkan markah keseluruhan sekurang kurangnya 60 % untuk lulus dalam sesi penilaian ini.

SENARAI KURSUS

Kursus - kursus teknikal yang **wajib** dihadiri oleh calon bagi pensijilan tahap yang berkaitan mengikut bilangan yang ditetapkan adalah seperti berikut :

1. Sijil Jurutera Mekanikal (*Vehicles*) Tahap ASAS

Modul program	Tajuk Kursus	Bil hari
Pengurusan Operasi Woksyop	1. Pemeriksaan dan Penilaian Kenderaan (Asas)	3
	2. Penyelenggaraan Kenderaan Dan Jentera Pembinaan (Asas)	3
	3. Pengurusan Aset (Asas)	3

rujukan : Modul Kompetensi & Latihan Cawangan Kejuruteraan Mekanikal

2. Sijil Jurutera Mekanikal (*Vehicles*) Tahap KOMPETEN

Modul program	Tajuk Kursus	Bil hari
Pengurusan Operasi Woksyop	1. Pemeriksaan dan Penilaian Kenderaan (Pertengahan)	3
	2. Pemeriksaan dan Penilaian Kenderaan (Lanjutan)	3
	3. Penyelenggaraan Kenderaan dan Jentera Pembinaan (Pertengahan)	2
	4. Penyelenggaraan Kenderaan dan Jentera Pembinaan (Lanjutan)	2

rujukan : Modul Kompetensi & Latihan Cawangan Kejuruteraan Mekanikal

3. Sijil Jurutera Mekanikal (*Vehicles*) Tahap PAKAR

Modul program	Tajuk Kursus	Bil hari
Pengurusan Operasi Woksyop	1. Pemeriksaan dan Penilaian Kenderaan (Lanjutan)	2
	2. Penyelenggaraan Kenderaan dan Jentera Pembinaan (Lanjutan)	2
	3. Kursus-kursus lain berkaitan Kejuruteraan Automotif yang dianjurkan oleh pihak luar atau pihak swasta	2

rujukan : Modul Kompetensi & Latihan Cawangan Kejuruteraan Mekanikal

SENARAI SEMAK DOKUMEN PERMOHONAN

Dokumen dokumen yang perlu dihantar kepada urusetia adalah :

- i. Borang Permohonan Pensijilan Kepakaran Jurutera Mekanikal (Vehicles)
- ii. Laporan pengalaman dan latihan yang telah dilalui
- iii. Sijil kehadiran kursus teknikal wajib
- iv. Maklumat dan Dokumen Tambahan



JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA

BORANG PERMOHONAN

PROGRAM PENSIJILAN KEPAKARAN JURUTERA MEKANIKAL

TAHUN 20....

**(A) MAKLUMAT PERIBADI & PERKHIDMATAN**

1. NAMA : _____
2. No. K.P : _____
3. ALAMAT TEMPAT BERTUGAS: _____

4. NO. TEL PEJABAT & BIMBIT: _____
5. FAKSIMILI : _____
6. EMEL : _____
7. JAWATAN & GRED: _____
8. KELAYAKAN AKADEMIK: _____

9. KELAYAKAN PROFESIONAL/KOMPETEN : _____

10. TEMPOH PERKHIDMATAN TETAP DI JKR : _____
(Sehingga tarikh memohon)

(B) KATEGORI PENSIJILAN

Sila nyatakan sub-bidang kepakaran yang dipilih dan tandakan (/) pada tahap pensijilan yang dimohon pada petak yang disediakan.

Sub-Bidang Kepakaran	JM Tahap Asas	JM Tahap Kompeten	JM Tahap Pakar

SAYA MENGESAHKAN BAHAWA SEMUA KENYATAAN YANG DIBERIKAN ADALAH BENAR DAN SAYA TELAH MENEPATI SEMUA SYARAT YANG DITETAPKAN BAGI PENSIJILAN YANG DIMOHON.

TARIKH

TANDATANGAN & COP PEMOHON

(C) ULASAN KETUA BAHAGIAN

1. SAYA SOKONG/ TIDAK SOKONG PERMOHONAN JURUTERA MEKANIKAL INI UNTUK PENSIJILAN DIATAS.

TARIKH

TANDATANGAN KETUA BAHAGIAN
& COP RASMI JABATAN

(D) PENGALAMAN KERJA (dari mula berkhidmat hingga kini)

TAHUN BERKHIDMAT (DARI-HINGGA)	TEMPAT BERTUGAS	JAWATAN, PERANAN & TANGGUNGJAWAB

Nota : Sila sertakan lampiran tambahan sekiranya perlu.

(E) SENARAI DOKUMEN TAMBAHAN (Kertas kerja/ Laporan/ Jurnal/ dan lain-lain)

BIL	TAJUK DAN KETERANGAN RINGKAS

Nota : Sila sertakan lampiran tambahan sekiranya perlu.

(F) SENARAI DOKUMEN TAMBAHAN (Lain-lain Sijil Kekompetenan)

BIL	KEKOMPETENAN	TAHUN

Nota : Sila sertakan lampiran tambahan sekiranya perlu.



J A S A K E P A D A R A K Y A T



CAWANGAN KEJURUTERAAN MEKANIKAL