



Suruhanjaya Tenaga
Energy Commission



SYARAT-SYARAT MENDUDUKI PEPERIKSAAN DAN SUKATAN PELAJARAN

PENYELIA ELEKTRIK



Jadilah
bijak
Tenaga



Kandungan

Skop Tugas	02
Syarat-syarat untuk Menduduki Peperiksaan	03
Pendaftaran Perakuan Kekompetenan yang Dipegang	04
Sukatan Pelajaran	04
Permohonan Peperiksaan	06
Fi Proses dan Fi Peperiksaan	06
Prosedur Peperiksaan	06
Carta Aliran Menduduki Peperiksaan Perakuan Kekompetenan Penyelia Elektrik	07

SKOP TUGASAN



Mengerja, mengendali atau mempunyai kawalan atas apa-apa kerja atau pengendalian sesuatu pemasangan elektrik voltan rendah termasuk (jika perlu) perlu mengeluarkan arahan bertulis (*Permit to Work*) kepada orang yang bekerja di bawah kawalannya.

Melawat dan memeriksa serta merekod dan melapor hasil lawatan dan pemeriksaan bagi tujuan membaiki atau menghapuskan kecacatan pada sesuatu pemasangan elektrik voltan rendah.

Menyedia dan mengemukakan pelan, lukisan dan spesifikasi pemasangan elektrik yang menerima bekalan terhad kepada voltan rendah dan tidak melebihi 100 ampier.

SYARAT-SYARAT UNTUK MENDUDUKI PEPERIKSAAN

(Peraturan 48 dalam Peraturan-Peraturan Elektrik 1994 dan pindaan-pindaannya)

1 Seorang warganegara Malaysia

Memiliki Diploma atau kelulusan yang setaraf dengan Diploma dalam Kejuruteraan Elektrik dari Institusi yang diiktiraf oleh Jabatan Perkhidmatan Awam (JPA) ataupun Agensi Kelayakan Malaysia (MQA);

3 Mempunyai pengalaman kerja dalam operasi pemasangan elektrik selama lima (5) tahun pada sekatan voltan sehingga 1 kV termasuk:

- a. Kerja-kerja senggaraan;
- b. Kerja-kerja reka bentuk; dan
- c. Kerja-kerja mula tugas pemasangan elektrik.

4 Boleh bertutur dan menulis dalam bahasa kebangsaan;

5 Mempunyai pengetahuan yang mencukupi tentang amalan kejuruteraan elektrik moden termasuklah prinsip-prinsip pengendalian kelengkapan yang digunakan bagi penjanakuasaan, penghantaran, pengagihan, penggunaan, perlindungan dan permeteran dalam pemasangan elektrik dan pengurusan kecekapan tenaga;

6 Mempunyai pengetahuan yang mencukupi tentang pertolongan cemas, pemulihan pernafasan dan rawatan renjatan elektrik; dan

7 Mempunyai pengetahuan yang mencukupi tentang Akta dan apa-apa peraturan yang dibuat di bawahnya.

*(Nota:- Bagi pemegang Ijazah atau kelulusan yang setaraf dengan ijazah dalam **kejuruteraan elektrik** dari Institusi yang diiktiraf oleh Jabatan Perkhidmatan Awam (JPA) ataupun Agensi Kelayakan Malaysia (MQA) tetapi belum berdaftar sebagai jurutera profesional dan mempunyai pengalaman sepertimana di atas, boleh juga memohon dengan syarat berdaftar sebagai Jurutera Siswazah dalam bidang kejuruteraan elektrik dengan Lembaga Jurutera Malaysia (*Board of Engineers Malaysia*)).

PENDAFTARAN PERAKUAN KEKOMPETENAN YANG DIPEGANG

Semua Perakuan Kekompetenan yang dipegang (jika ada) hendaklah berdaftar dengan ST sekurang-kurangnya satu (1) tahun sebelum permohonan peperiksaan dibuat.

SUKATAN PELAJARAN

Kertas 1 - Jawapan bertulis kepada soalan yang disediakan.

1. Perkara – perkara yang berkaitan:

- a. Akta Bekalan Elektrik 1990 dan Akta Suruhanjaya Tenaga 2001;
- b. Peraturan-peraturan Elektrik 1994 dan pindaan-pindaannya;
- c. *Standard MS IEC 60364 : Electrical Installations of Building*; (Edisi Terkini)
- d. *MS 1979: Electrical Installations of Building – Code of Practice*; (Edisi Terkini)
- e. *MS 1936: Electrical Installations of Building – Guide to MS IEC 60364*; (Edisi Terkini)
- f. Panduan Prosedur Kerja Selamat Bagi Kerja-kerja Elektrik;
- g. *Guideline on Electrical Safety Management Audit Plan and Programme*; dan
- h. Pemulihan pernafasan, pertolongan cemas dan rawatan renjatan elektrik.

2. Kejuruteraan elektrik dan aplikasinya

3. Kecekapan tenaga dan penggunaan tenaga dengan cekap

4. Pemasangan Elektrik (Reka Bentuk, Pengoperasian dan Pengendalian)

- a. Pengetahuan asas, litar-itar, kapasiti litar pintas, kelegaan keselamatan, operasi dan penyelenggaraan:
 - set-set penjanaan dan papan penyerakkan, motor, pemula dan suis, litar utama, kemasukkan utama dan sub-stesen agihan, papan agihan, *feeder pillars*, talian atas, penyelenggaraan, kabel bawah tanah dan pendawaian dalaman, lampu jalan dan lampu laman; dan

SUKATAN PELAJARAN

- b. Pengetahuan asas, ciri-ciri keselamatan teknikal, pengoperasian dan penyelenggaraan:
- *switchgear, interrupters, fuses* dan pengasing, mesin-mesin berputar dan pemula, kuasa, voltan, arus dan *converter* pengalir, kabel dan dawai, meter radas penunjuk dan geganti pelindung, penangkap kilat, radas-radas dan aksesori.

5. Sistem Elektrik

Pengetahuan asas, tata atur, paras kerosakan, susut voltan, kehilangan, pindah beban, keperluan keselamatan, operasi dan penyelenggaraan:

- penghantaran dan pengagihan rangkaian, sistem pbumian dan perlindungan kilat, pendawaian dalaman, lampu jalan dan lampu laman.

6. Pelbagai

Pengetahuan asas, aspek-aspek keselamatan, operasi dan penyelenggaraan:

- penggerak utama stesen penjanakuasa, *on-load tap changes* pengubahan, sistem pemadam kebakaran bangunan, sesalur busbar jana kuasa dan medan litar motor, set jana kuasa bergerak dan mudah alih.

Kertas 2 - Temuduga Profesional

Temuduga profesional berdasarkan:

- Pengalaman dan latihan yang telah dijalani oleh calon dan jawapan bertulis kepada soalan yang diberikan; dan
- Pengetahuan berkenaan dengan Akta Bekalan Elektrik 1990 dan Akta Suruhanjaya Tenaga 2001 serta Peraturan-Peraturan Elektrik 1994 dan pindaan-pindaannya.

PERMOHONAN PEPERIKSAAN



Permohonan untuk menduduki peperiksaan hendaklah dibuat secara dalam talian (*online*) melalui sistem ECOS di laman sesawang Suruhanjaya Tenaga (www.st.gov.my).

FI PROSES DAN FI PEPERIKSAAN



1. Fi Proses Permohonan – RM20
2. Fi Peperiksaan Perakuan Kekompetenan Penyelia Elektrik – RM165

PROSEDUR PEPERIKSAAN



1. Mengemukakan laporan bertulis kepada soalan yang disediakan.
2. Menghadiri Temuduga Profesional.

[Kebenaran mengulang – Calon-calon yang gagal dibenarkan memohon untuk mengulang peperiksaan selepas enam (6) bulan dari tarikh peperiksaan terdahulu]

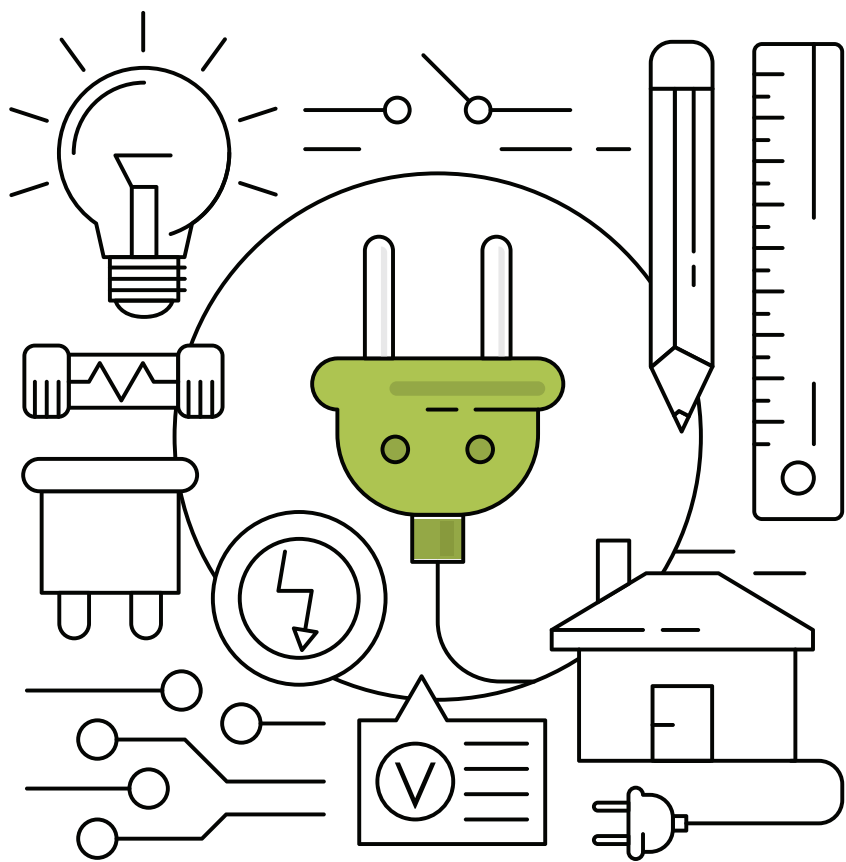
CARTA ALIRAN PROSES PERMOHONAN PERAKUAN KEKOMPETENAN JURUTERA PERKHIDMATAN ELEKTRIK

Syarat-syarat permohonan

Berpengalaman lima (5) tahun dalam kerja-kerja di mana terdapat pengendalian kelengkapan elektrik dan telah mempunyai pengalaman mengawal kelengkapan hidup voltan rendah.

Peperiksaan PE 1 kV

Menyediakan kertas kerja
Temuduga Profesional



NOTA

A series of horizontal dotted lines for writing notes.



SURUHANJAYA TENAGA (ENERGY COMMISSION)

No. 12, Jalan Tun Hussein, Presint 2,
62100 Putrajaya, Malaysia



(603) 8870 8500



(603) 8888 8637



www.st.gov.my