

# PEMBANGUNAN MODAL INSAN

Maklumat Kursus Latihan Yang Ditawarkan  
Pihak Berkuasa Pembangunan Tenaga Lestari  
(SEDA) Malaysia





## PIHAK BERKUASA PEMBANGUNAN TENAGA LESTARI (SEDA) MALAYSIA

### VISI

Untuk menjadi agensi peneraju dalam mempromosikan penggunaan tenaga lestari (TL) sebagai salah satu daripada langkah penyelesaian untuk mencapai jaminan dan autonomi tenaga

### MISI

- Memastikan tenaga lestari memainkan peranan penting dalam pembangunan ekonomi negara dan pemuliharaan alam sekitar;
- Memastikan program-program tenaga lestari yang sedia ada diurus dengan berhemah dan cekap;
- Menilai secara berterusan potensi baru penyelesaian TL dengan kerjasama pihak berkepentingan tempatan dan antarabangsa, untuk mempelbagai dan melengkapkan portfolio program TL sedia ada;
- Mendorong orang ramai untuk menerima tanggungjawab dalam anjakan paradigma, ke arah kehidupan lestari.

Muka  
Surat

## Kursus Tenaga Boleh Baharu



- 2** Kursus Reka Bentuk Sistem Fotovolta Tersambung Grid (GCPV)
- 4** Kursus Solar PV Tersambung Grid untuk Penjaga Jentera Elektrik dan Pendawai
- 6** Kursus Pemasangan dan Penyenggaraan Sistem Solar PV Tersambung Grid
- 8** Kursus Reka Bentuk Sistem Fotovolta Luar-Grid
- 10** Kursus Operasi dan Penyelenggaraan Janakuasa Biogas

## Kursus Kecekapan Tenaga



- 12** Kursus Pengurusan Tenaga Dalam Bangunan
- 14** Kursus Prinsip-Prinsip dan Aplikasi-Aplikasi Untuk Piawaian Malaysia MS:1525
- 16** Kursus Pengurusan Kecekapan Tenaga Bagi Penghawa Dingin Dan Sistem Mekanikal Pengalihan Udara (ACMV)
- 18** Kursus Audit Tenaga Dalam Bangunan
- 20** Lain-Lain Latihan Akan Datang

Kursus latihan selama lapan (8) hari ini ditawarkan kepada mereka yang ingin mereka bentuk dan mendalami ilmu mengenai sistem fotovolta (PV) tersambung grid termasuk modul PV, inverter dan peralatan berkaitan serta bersesuaian dengan iklim di Malaysia.

#### KURSUS INI MERANGKUMI:

- Maklumat tentang sistem solar PV tersambung grid.
- Reka Bentuk sistem solar PV tersambung grid yang bersesuaian dengan keadaan iklim di Malaysia dan negara serantau.
- Keperluan piawaian Malaysia berkaitan sistem PV tersambung grid.

Kursus ini berdasarkan manual:

### KURSUS REKA BENTUK SISTEM FOTOVOLTA TERSAMBUNG GRID (GCPV)

Bagi menyampaikan kursus ini dengan jayanya, setiap peserta mestilah menunjukkan kecekapan mereka dalam semua kemahiran dan tugas sebagaimana yang digariskan dalam kursus latihan ini. Semua peserta dikehendaki mendapatkan dan menggunakan hanya salinan asal bahan-bahan latihan.



#### NOTA

Penyambungan elektrik di antara inverter kepada bekalan elektrik (AC side) hanya boleh dilakukan oleh juruelektik berlesen yang dikeluarkan oleh Suruhanjaya Tenaga.

Peserta kursus mestilah:

**Sebagai tambahan, para peserta kursus mestilah mempunyai pengetahuan dan kemahiran berikut:**

### SYARAT KELAYAKAN

- Berumur 21 tahun dan ke atas
- Fasih berbahasa Inggeris
- Memiliki (minimum):
  - Diploma Kejuruteraan atau
  - Diploma dalam Teknologi Kejuruteraan atau
  - Ijazah Sarjana Muda dalam Sains Fizik / Fizik Gunaan / Fizik Industri
  - atau setaraf sepertimana yang diperakukan oleh SEDA Malaysia
- Pengetahuan tentang amalan keselamatan pekerjaan
- Pengetahuan tentang permeteran dan alatan yang digunakan dalam pemasangan dan penyelenggaraan sistem elektrik
- Pengetahuan asas dalam Matematik dan asas penyelesaian masalah elektrik, terma-terma elektrik dan formula asas
- Kemahiran membaca untuk memahami subjek teknikal
- Pengetahuan asas tentang pendidikan pelanggan dan amalan perkhidmatan

### YURAN KURSUS

#### PESERTA TEMPATAN

**RM5,660.40**

Tidak Termasuk SST

#### PESERTA ANTARABANGSA

**RM6,603.80**

Tidak Termasuk SST

#### YURAN TERMASUK

- Bahan-bahan kursus
- Penggunaan fasiliti bagi sesi latihan
- Makan tengahari dan kudapan

### PENYEDIA LATIHAN DAN PENDAFTARAN

Latihan akan dijalankan oleh penyedia latihan yang dilantik oleh **SEDA Malaysia** seperti di bawah.

Untuk pertanyaan, hantarkan email ke **training@seda.gov.my** atau hubungi bahagian pentadbiran:

#### Universiti Teknologi Mara (UiTM), Shah Alam

Dr Nurmalessa Muhammad @ Atan

☎ +6 03 5544 3639

✉ training.gerc@gmail.com

#### Pahang Skills Development Centre

En. Mohamad Zakry bin Hashim

☎ +6 012 922 0709 / +6 09 567 3200

✉ zakry@pahangskills.gov.my /  
Enquiry@pahangskills.gov.my

#### Selangor Human Resource Development Centre (SHRDC)

En. Muhammad Mustafa Kamal

☎ +6 03 5513 3560

✉ solarpv@shrdc.org.my

#### Institut Kemahiran Tinggi Belia Negara, Bukit Mertajam (IKTBN Bukit Mertajam)

☎ +6 04 522 5288

Kursus latihan selama lima (5) hari ini direka untuk pendawai dan penjaga elektrik atau pegawai yang terlibat dalam pemasangan / penyambungan elektrik. Latihan ini menyediakan fungsi dan asas penting berkenaan sistem solar PV dan aspek keselamatan dalam pemasangan dan operasi sistem tersebut.

#### **KURSUS INI MERANGKUMI:**

- Pengenalan sistem GCPV termasuk modul solar PV, inverter dan peralatan yang berkaitan.
- Pemasangan dan penyelenggaraan sistem GCPV yang perlu ditekankan kepada pendawai dan penjaga elektrik.

Kursus ini berdasarkan manual:

### **KURSUS SOLAR PV TERSAMBUNG GRID UNTUK PENJAGA JENTERA ELEKTRIK DAN PENDAWAI**

Bagi menyampaikan kursus ini dengan jayanya, setiap peserta mestilah menunjukkan kecekapan mereka dalam semua kemahiran dan tugas sebagaimana yang digariskan dalam kursus latihan ini. Semua peserta dikehendaki mendapatkan dan menggunakan hanya salinan asal bahan-bahan latihan.



Peserta kursus mestilah:

**Sebagai tambahan, para peserta kursus mestilah mempunyai pengetahuan dan kemahiran berikut:**

**SYARAT  
KELAYAKAN**

- Berumur 18 tahun dan ke atas
- Memiliki sekurang-kurangnya “PW2” bagi pendawaian atau “AO” bagi penjaga jentera di bawah Peraturan-peraturan Elektrik 1994 atau setaraf seperti yang diiktiraf oleh SEDA Malaysia

**YURAN  
KURSUS**

**RM2,400.00**

Tidak Termasuk SST

**YURAN TERMASUK**

- Bahan-bahan kursus (Bahasa Malaysia)
- Insurans
- Penggunaan fasiliti bagi sesi latihan
- Makan tengahari dan kudapan

**PENYEDIA LATIHAN  
DAN PENDAFTARAN**

Latihan akan dijalankan oleh penyedia latihan yang dilantik oleh **SEDA Malaysia** seperti di bawah.

Untuk pertanyaan, hantarkan email ke **training@seda.gov.my** atau hubungi bahagian pentadbiran:

**Universiti Kuala Lumpur - British  
Malaysia Institute (UniKL BMI)**

Pn. Norazlina Ahmad Damanhuri

☎ +6 03 6184 1000 samb. 254

✉ norazlina@unikl.edu.my  
chargeman.bmi@unikl.edu.my

**Universiti Teknikal Malaysia  
Melaka (UTeM)**

Dr. Hidayat Bin Zainuddin

☎ +6 06 233 0082 / 06 233 6263 /  
06 233 6264

✉ pv.training@utem.edu.my

**Kolej Kemahiran Tinggi Mara,  
Pasar Mas (KKTmP)**

En. Mohd Hafidzuddin bin Samhun

☎ +6 09 791 7558

✉ mohdhafidzuddin@kktmpmas.  
edu.my

**TNB Integrated Learning Solution (ILSAS)**

Ts. Mohamad Zharif Mohamad Zani

☎ +6 016 203 1986

✉ zharif.zani@tnb.com.my

**Institut Kemahiran MARA,  
Kota Kinabalu (IKMKK)**

Tuan Haji Mohd Dimiyati Haji Mohd  
Sadri

☎ +6 088 498197 samb. 23

✉ dimiyati@mara.gov.my

**Akademi Binaan Malaysia  
(Wilayah Utara)**

En. Zolkefli Bin Abdullah

☎ +6 04 924 2200

✉ zolkefli6278@gmail.com

**Pahang Skills Development  
Centre**

En. Mohamad Zakry bin Hashim

☎ +6 012 922 0709 / +6 09 567  
3200

✉ zakry@pahangskills.gov.my /  
Enquiry@pahangskills.gov.my

Program latihan selama empat (4) bulan ini terdiri daripada dua (2) bulan pembelajaran teori (di dalam kelas dan praktikal) dan dua (2) bulan latihan industri / kerja.

#### **KURSUS INI MERANGKUMI:**

- Kaedah pemasangan dan penyelenggaraan sistem solar PV.
- Bimbingan kesihatan dan keselamatan pekerjaan dan amalan terbaik yang perlu ditekankan di tempat kerja.

Kursus ini berdasarkan manual:

### **KURSUS PEMASANGAN DAN PENYENGGARAAN SISTEM SOLAR PV TERSAMBUNG GRID**

Bagi menyampaikan kursus ini dengan jayanya, setiap peserta mestilah menunjukkan kecekapan mereka dalam semua kemahiran dan tugas sebagaimana yang digariskan dalam kursus latihan ini. Semua peserta dikehendaki mendapatkan dan menggunakan hanya salinan asal bahan-bahan latihan.



Peserta kursus mestilah:

**Sebagai tambahan, para peserta kursus mestilah mempunyai pengetahuan dan kemahiran berikut:**

#### SYARAT KELAYAKAN

- Berumur 18 tahun dan ke atas
- Memiliki Sijil Pelajaran Malaysia atau kelayakan yang diiktiraf setaraf dengannya oleh SEDA Malaysia

#### YURAN KURSUS

**RM6,000.00**

Tidak Termasuk SST

#### YURAN TERMASUK

- Bahan-bahan kursus
- Penggunaan fasiliti bagi sesi latihan
- Makan tengahari dan kudapan

Nota: Kemudahan fasiliti lain seperti tempat tinggal adalah bergantung kepada penyelia latihan.

Latihan akan dijalankan oleh penyedia latihan yang dilantik oleh **SEDA Malaysia** seperti di bawah.

#### PENYEDIA LATIHAN DAN PENDAFTARAN

Untuk pertanyaan, hantarkan email ke **training@seda.gov.my** atau hubungi bahagian pentadbiran:

#### **Akademi Binaan Malaysia (Wilayah Utara)**

En. Zolkefli Bin Abdullah

☎ +6 04 924 2200

✉ zolkefli6278@gmail.com

#### **Kedah Industrial Skills & Management Industrial Centre (KISMEC)**

Pn. Norhaziati Abdul Hamid

☎ +6 04 441 4619 / 04 4414 621

✉ norhaziati@kismec.org.my

#### **Pahang Skills Development Centre**

En. Mohamad Zakry bin Hashim

☎ +6 012 922 0709 / 09 567 3200

✉ zakry@pahangskills.gov.my /

Enquiry@pahangskills.gov.my

#### **Selangor Human Resource Development Centre (SHRDC)**

En. Muhammad Mustafa Kamal

☎ +6 03 5513 3560

✉ solarpv@shrdc.org.my

#### **Terengganu Skills Development Centre (TESDEC)**

En. Rosli bin Mohd

☎ +6 09 627 2222 samb. 2260

✉ rosli@tesdec.edu.my

#### **German - Malaysian Institute (GMI)**

Pn. Noryana Yahya

☎ +6 03 8921 9241

✉ noryana@gmi.edu.my

Kursus latihan selama sepuluh (10) hari ini ditawarkan kepada mereka yang ingin mereka bentuk, mempelajari dan meningkatkan pengetahuan mengenai sistem solar PV tidak tersambung grid.

#### **KURSUS INI MERANGKUMI:**

- Maklumat tentang sistem solar PV tidak tersambung grid.
- Reka Bentuk sistem solar PV tidak tersambung grid yang bersesuaian dengan keadaan iklim di Malaysia dan negara serantau.
- Keperluan piawaian Malaysia berkaitan sistem PV tidak tersambung grid.

Kursus ini berdasarkan manual:

#### **KURSUS REKA BENTUK SISTEM FOTOVOLTA LUAR-GRID (OGPV)**

Bagi menyampaikan kursus ini dengan jayanya, setiap peserta mestilah menunjukkan kecekapan mereka dalam semua kemahiran dan tugas sebagaimana yang digariskan dalam kursus latihan ini. Semua peserta dikehendaki mendapatkan dan menggunakan hanya salinan asal bahan-bahan latihan.



#### **NOTA**

**Penyambungan elektrik di antara inverter kepada bekalan elektrik (AC side) hanya boleh dilakukan oleh juruelektik berlesen yang dikeluarkan oleh Suruhanjaya Tenaga.**

Peserta kursus mestilah:

**Sebagai tambahan, para peserta kursus mestilah mempunyai pengetahuan dan kemahiran berikut:**

### SYARAT KELAYAKAN

- Berumur 21 tahun dan ke atas
- Fasih berbahasa Inggeris
- Memiliki (minimum):
  - Diploma Kejuruteraan atau
  - Diploma dalam Teknologi Kejuruteraan atau
  - Ijazah Sarjana Muda dalam Sains Fizik / Fizik Gunaan / Fizik Industri
  - atau setaraf sepertimana yang diperakukan oleh SEDA Malaysia
- Pengetahuan tentang amalan keselamatan pekerjaan
- Pengetahuan tentang permeteran dan alatan yang digunakan dalam pemasangan dan penyelenggaraan sistem elektrik
- Pengetahuan asas dalam Matematik dan asas penyelesaian masalah
- Elektrik, terma-terma elektrik dan formula asas
- Kemahiran membaca untuk memahami subjek teknikal
- Pengetahuan asas tentang pendidikan pelanggan dan amalan perkhidmatan

### YURAN KURSUS

#### PESERTA TEMPATAN

**RM7,000.00**

Tidak Termasuk SST

#### PESERTA ANTARABANGSA

**RM7,500.00**

Tidak Termasuk SST

#### YURAN TERMASUK

- Bahan-bahan kursus
- Penggunaan fasiliti bagi sesi latihan
- Makan tengahari dan kudapan

### PENYEDIA LATIHAN DAN PENDAFTARAN

Latihan akan dijalankan oleh penyedia latihan yang dilantik oleh **SEDA Malaysia** seperti di bawah.

Untuk pertanyaan, hantarkan email ke **training@seda.gov.my** atau hubungi bahagian pentadbiran:

#### Universiti Teknologi Mara (UiTM), Shah Alam

Dr Nurmalessa Muhammad @ Atan

☎ +6 03 5544 3639

✉ training.gerc@gmail.com

#### Pusat Latihan Proaktif (PLP)

Pentadbir Latihan

☎ +6 082 480 868 / 082 347 868 /  
082 552 096

✉ admin@plproaktif.edu.my

#### Selangor Human Resource Development Centre (SHRDC)

En. Muhammad Mustafa Kamal

☎ +6 03 5513 3560

✉ solarpv@shrdc.org.my

Kursus lima (5) hari ini direka khas untuk peringkat pengendali dan penyelia. Ianya merangkumi sesi teori dan praktikal dengan penilaian yang merangkumi peperiksaan bertulis dan Tugas Tempat Kerja (WPA).

## KURSUS INI MERANGKUMI:

- Prinsip asas janakuasa biogas dan teknologi
- Pemantauan janakuasa berdasarkan senario dan pemantauan dengan merujuk kepada senario dan keadaan di Malaysia.
- Operasi, penyelenggaraan, pemeriksaan dan penyelesaian masalah
- Latihan dan teori makmal
- Aspek keselamatan dalam operasi janakuasa biogas



Peserta kursus mestilah:

**Sebagai tambahan, para peserta kursus mestilah mempunyai pengetahuan dan kemahiran berikut:**

#### SYARAT KELAYAKAN

- Berumur 18 tahun dan ke atas
- Fasih berbahasa Inggeris
- Memiliki (minimum) Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) atau setaraf seperti yang diiktiraf oleh SEDA Malaysia
- Mempunyai sekurang-kurangnya 1 tahun pengalaman bekerja di janakuasa biogas. (Bagi yang tidak mempunyai pengalaman tetapi berminat untuk menyertai, sila hubungi SEDA Malaysia)
- Proses bekalan industri, terminologi dan formula-formula asas
- Pengalaman mengendalikan alat-alat dan peranti yang biasa digunakan dalam operasi dan penyelenggaraan janakuasa biogas

#### YURAN KURSUS

**RM2,800.00**

Tidak Termasuk SST

#### YURAN TERMASUK

- Bahan-bahan kursus
- Yuran peperiksaan
- Insuran sepanjang latihan
- Penggunaan fasiliti sepanjang kursus
- Makan tengahari dan kudapan

#### PENYEDIA LATIHAN DAN PENDAFTARAN

Latihan akan dijalankan oleh penyedia latihan yang dilantik oleh **SEDA Malaysia** seperti di bawah.

Untuk pertanyaan, hantarkan email ke **training@seda.gov.my** atau hubungi bahagian pentadbiran:

**Universiti Tenaga Nasional  
(UNITEN)**

Cik Fazlin Zamani

+6 011 3748 3500

fazlin.zamani@uniten.edu.my

Kursus tiga (3) hari ini ditawarkan kepada pemilik bangunan atau pihak pengurusan fasiliti teknikal / bukan teknikal yang merancang untuk menjalankan aktiviti-aktiviti kecekapan tenaga bagi mengurangkan kos bil di dalam bangunan dengan kaedah yang lebih sistematik.

#### KURSUS INI MERANGKUMI:

- Gambaran Keseluruhan Sektor Tenaga
- Pengenalan kepada Sistem Pengurusan Tenaga
- Pelaksanaan Sistem Pengurusan Tenaga
- Pengenalan Sistem Bekalan Elektrik
- Langkah-langkah Penjimatan Tenaga
- Pemantauan Prestasi Tenaga, Penyasaran dan Pelaporan
- Operasi dan Penyelenggaraan yang Cepak Tenaga
- Penanda Aras
- Projek Retrofit ke Arah Bangunan Cepak Tenaga
- Program Latihan dan Kesedaran
- Pembiayaan dan Cadangan Pelaksanaan Langkah Penjimatan Tenaga

#### NOTA

Kelayakan 12 mata bagi Continuous Development Program (CDP), Suruhanjaya Tenaga kepada Pengurus Tenaga Elektrik Berdaftar (REEM).



Peserta kursus mestilah:

**Sebagai tambahan, para peserta kursus mestilah mempunyai pengetahuan dan kemahiran berikut:**

### SYARAT KELAYAKAN

- Berumur 21 tahun dan ke atas
- Fasih berbahasa Inggeris
- Memiliki (minimum):
  - Diploma Kejuruteraan atau
  - Diploma dalam Teknologi Kejuruteraan atau
  - Ijazah Sarjana Muda dalam Sains Fizik / Fizik Gunaan / Fizik Industri
  - atau setaraf sepertimana yang diperakukan oleh SEDTA Malaysia
- Pengetahuan tentang amalan keselamatan pekerjaan
- Pengetahuan asas dalam Matematik dan asas penyelesaian masalah
- Elektrik, terma-terma elektrik dan formula asas
- Kemahiran membaca untuk memahami subjek teknikal
- Pengetahuan asas tentang pendidikan pelanggan dan amalan perkhidmatan

### YURAN KURSUS

**RM1,590.00**

Tidak Termasuk SST

### YURAN TERMASUK

- Bahan-bahan kursus
- Penggunaan fasiliti sepanjang kursus
- Makan tengahari dan kudapan

### PENYEDIA LATIHAN DAN PENDAFTARAN

Latihan akan dijalankan oleh penyedia latihan yang dilantik oleh **SEDA Malaysia** seperti di bawah.

Untuk pertanyaan, hantarkan email ke **training@seda.gov.my** atau hubungi bahagian pentadbiran:

#### Pihak Berkuasa Pembangunan Tenaga Lestari (SEDA) Malaysia

Pn. Ayu Arshad /  
En. Muhammad Syukri  
☎ +6 03 8870 5800  
✉ ayu.arshad@seda.gov.my /  
training@seda.gov.my

#### ASHRAE Malaysia Chapter

Pn. Nur / En. Keith Leow  
☎ +6 011 1574 4931 /  
+6 012 300 8893  
✉ mashrae.my@gmail.com

#### Selangor Human Resource Development Centre (SHRDC)

En. Muhammad Mustafa Kamal  
☎ +6 03 5513 3560  
✉ solarpv@shrdc.org.my

Program latihan selama dua (2) hari ini ditawarkan kepada pemilik bangunan atau pegawai perancang dan pengurusan fasiliti yang ingin menerapkan atau mengamalkan kod praktis kecekapan tenaga dan tenaga boleh diperbaharui berdasarkan piawaian MS 1525 di dalam bangunan jenis bukan kediaman.

### KURSUS INI MERANGKUMI:

- Latar Belakang dan Pengenalan kepada MS 1525
- Seni Bina dan Strategi Reka Bentuk Pasif
- Sampul Bangunan
- Sistem Pencahayaan
- Kuasa Elektrik dan Pengagihan
- Penyaman Udara dan Sistem Pengudaraan Mekanikal (ACMV)
- Sistem Kawalan Pengurusan Tenaga
- Kaedah Simulasi Tenaga di Dalam Bangunan

### NOTA

Kelayakan 8 mata bagi  
Continous Development  
Program (CDP),  
Suruhanjaya Tenaga  
kepada Pengurus Tenaga  
Elektrik Berdaftar (REEM).



Peserta kursus mestilah:

**Sebagai tambahan, para peserta kursus mestilah mempunyai pengetahuan dan kemahiran berikut:**

### SYARAT KELAYAKAN

- Berumur 21 tahun dan ke atas
- Fasih berbahasa Inggeris
- Memiliki (minimum):
  - Diploma Kejuruteraan atau
  - Diploma dalam Teknologi Kejuruteraan atau
  - Ijazah Sarjana Muda dalam Sains Fizik / Fizik Gunaan / Fizik Industri
  - atau setaraf sepertimana yang diperakukan oleh SEDTA Malaysia
- Pengetahuan tentang amalan keselamatan pekerjaan
- Pengetahuan asas dalam Matematik dan asas penyelesaian masalah
- Elektrik, terma-terma elektrik dan formula asas
- Kemahiran membaca untuk memahami subjek teknikal
- Pengetahuan asas tentang pendidikan pelanggan dan amalan perkhidmatan

### YURAN KURSUS

**RM1,590.00**

Tidak Termasuk SST

### YURAN TERMASUK

- Bahan-bahan kursus
- Penggunaan fasiliti sepanjang kursus
- Makan tengahari dan kudapan

### PENYEDIA LATIHAN DAN PENDAFTARAN

Latihan akan dijalankan oleh penyedia latihan yang dilantik oleh **SEDA Malaysia** seperti di bawah.

Untuk pertanyaan, hantarkan email ke **training@seda.gov.my** atau hubungi bahagian pentadbiran:

#### **Pihak Berkuasa Pembangunan Tenaga Lestari (SEDA) Malaysia**

Pn. Ayu Arshad /  
En. Muhammad Syukri  
☎ +6 03 8870 5800  
✉ ayu.arshad@seda.gov.my /  
training@seda.gov.my

#### **ASHRAE Malaysia Chapter**

Pn. Nur / En. Keith Leow  
☎ +6 011 1574 4931 /  
+6 012 300 8893  
✉ mashrae.my@gmail.com

#### **Selangor Human Resource Development Centre (SHRDC)**

En. Muhammad Mustafa Kamal  
☎ +6 03 5513 3560  
✉ solarpv@shrdc.org.my

Kursus latihan dua (2) hari ini ditawarkan kepada pegawai teknikal atau pihak pengurusan fasiliti yang merancang untuk menjalankan aktiviti-aktiviti kecekapan tenaga khusus bagi sistem penghawa dingin dan sistem mekanikal pengalihan udara (ACMV).

#### KURSUS INI MERANGKUMI:

- Pengenalan kepada Penyaman Udara dan Pengudaraan Mekanikal (ACMV)
- Faktor-faktor yang Mempengaruhi Reka Bentuk Penyaman Udara
- Jenis Sistem ACMV - Reka Bentuk dan Pemilihan
- Memahami Beban Penyejukan dan Profil Beban
- Sistem Pengalihan Air dan Udara
- Peralatan / Komponen Cekap Tenaga
- Pengujian dan Pentauliahan dan Penyelenggaraan Mampan
- Kajian Kes Berdasarkan Projek Terdahulu

#### NOTA

Kelayakan 8 mata bagi  
Continous Development  
Program (CDP),  
Suruhanjaya Tenaga  
kepada Pengurus Tenaga  
Elektrik Berdaftar (REEM).



Peserta kursus mestilah:

**Sebagai tambahan, para peserta kursus mestilah mempunyai pengetahuan dan kemahiran berikut:**

**SYARAT  
KELAYAKAN**

- Berumur 21 tahun dan ke atas
- Fasih berbahasa Inggeris
- Memiliki (minimum):
  - Diploma Kejuruteraan atau
  - Diploma dalam Teknologi Kejuruteraan atau
  - Ijazah Sarjana Muda dalam Sains Fizik / Fizik Gunaan / Fizik Industri
  - atau setaraf sepertimana yang diperakukan oleh SEDA Malaysia
- Pengetahuan tentang amalan keselamatan pekerjaan
- Pengetahuan asas dalam Matematik dan asas penyelesaian masalah
- Elektrik, terma-terma elektrik dan formula asas
- Kemahiran membaca untuk memahami subjek teknikal
- Pengetahuan asas tentang pendidikan pelanggan dan amalan perkhidmatan

**YURAN  
KURSUS**

**UNTUK KEAHLIAN MASHRAE**

**RM900.00**

Tidak Termasuk SST

**BUKAN KEAHLIAN MASHRAE**

**RM1,000.00**

Tidak Termasuk SST

**YURAN TERMASUK**

- Bahan-bahan kursus
- Penggunaan fasiliti bagi sesi latihan
- Makan tengahari dan kudapan

**PENYEDIA LATIHAN  
DAN PENDAFTARAN**

Latihan akan dijalankan oleh penyedia latihan yang dilantik oleh **SEDA Malaysia** seperti di bawah.

Untuk pertanyaan, hantarkan email ke [training@seda.gov.my](mailto:training@seda.gov.my) atau hubungi bahagian pentadbiran:

**ASHRAE Malaysia Chapter**

Pn. Nur / En. Keith Leow

+6 011 1574 4931 /  
+6 012 300 8893

mashrae.my@gmail.com

Kursus tiga (3) hari ini ditawarkan kepada pemilik bangunan / pihak pengurusan fasiliti yang merancang untuk menjalankan aktiviti-aktiviti kecekapan tenaga bagi mengurangkan kos bil di dalam bangunan dengan kaedah yang lebih sistematik.

### KURSUS INI MERANGKUMI:

- Pengenalan Audit Tenaga
- Prinsip Audit Tenaga
- Perancangan Audit Tenaga
- Pengumpulan Data
- Analisa dan Penilaian Data
- Pengenalpastian Langkah Penjimatan Tenaga
- Analisa Kos Kewangan
- Pelaporan Audit Tenaga
- Alatan dan Kaedah Pengukuran Audit Tenaga

### NOTA

Kelayakan 12 mata bagi Continuous Development Program (CDP), Suruhanjaya Tenaga kepada Pengurus Tenaga Elektrik Berdaftar (REEM).



Peserta kursus mestilah:

**Sebagai tambahan, para peserta kursus mestilah mempunyai pengetahuan dan kemahiran berikut:**

**SYARAT  
KELAYAKAN**

- Berumur 21 tahun dan ke atas
- Fasih berbahasa Inggeris
- Memiliki (minimum):
  - Diploma Kejuruteraan atau
  - Diploma dalam Teknologi Kejuruteraan atau
  - Ijazah Sarjana Muda dalam Sains Fizik / Fizik Gunaan / Fizik Industri
  - atau setaraf sepertimana yang diperakukan oleh SEDA Malaysia
- Pengetahuan tentang amalan keselamatan pekerjaan
- Pengetahuan asas dalam Matematik dan asas penyelesaian masalah
- Elektrik, terma-terma elektrik dan formula asas
- Kemahiran membaca untuk memahami subjek teknikal
- Pengetahuan asas tentang pendidikan pelanggan dan amalan perkhidmatan

**YURAN  
KURSUS**

**RM2,650.00**

Tidak Termasuk SST

**YURAN TERMASUK**

- Bahan-bahan kursus
- Penggunaan fasiliti bagi sesi latihan
- Makan tengahari dan kudapan

**PENYEDIA LATIHAN  
DAN PENDAFTARAN**

Latihan akan dijalankan oleh penyedia latihan yang dilantik oleh **SEDA Malaysia** seperti di bawah.

Untuk pertanyaan, hantarkan email ke **training@seda.gov.my** atau hubungi bahagian pentadbiran:

**Pihak Berkuasa Pembangunan  
Tenaga Lestari (SEDA) Malaysia**

Pn. Ayu Arshad /

En. Muhammad Syukri

+6 03 8870 5800

✉ ayu.arshad@seda.gov.my /  
training@seda.gov.my

## LAIN-LAIN LATIHAN

SEDA Malaysia juga menyediakan lain-lain latihan yang berkaitan dengan TBB bagi mereka yang berminat untuk mempelajari dan meningkatkan pengetahuan mereka berkenaan teknologi TBB. Latihan tersebut boleh disuai padan mengikut keperluan industri. Untuk maklumat lanjut, sila hantarkan emel ke **[training@seda.gov.my](mailto:training@seda.gov.my)**.

- Solar PV System Performance and Quality Test
- Introduction to Solar PV System Software (PVSYST)
- Fundamental of Floating Solar PV System
- Solar Thermal and Thermal Energy Efficiency
- Building Energy and Performance Simulation
- Design and Simulation of Grid Connected Photovoltaic (GCPV) System Using PVSYST
- Photovoltaic (PV) Performance Monitoring Systems MS2692:2020, Testing and Commissioning of Grid connected Photovoltaic System

Nama Pegawai	Talian tetap	Emel	Skop
General	+603-8870 5850	<a href="mailto:training@seda.gov.my">training@seda.gov.my</a>	General
Pn. Ayu Arshad	+603-8870 5851	<a href="mailto:ayu.arshad@seda.gov.my">ayu.arshad@seda.gov.my</a>	Pembangunan Modal Insan
En. Muhammad Syukri Ab Rahman	+603-8870 5926	<a href="mailto:syukri@seda.gov.my">syukri@seda.gov.my</a>	Pembangunan Modal Insan
En. Muhd Shahrul Aziz	+603-8870 5870	<a href="mailto:shahrul@seda.gov.my">shahrul@seda.gov.my</a>	Pembangunan Modal Insan
En. Mohd Syamael Mohd Nasir	+603-8870 5850	<a href="mailto:syamael@seda.gov.my">syamael@seda.gov.my</a>	Penjualan Buku
Pn. Azaidah Burhan	+603-8870 5811	<a href="mailto:azaidah@seda.gov.my">azaidah@seda.gov.my</a>	Pensijilan

### NOTA

Lain-lain latihan adalah dijalankan bersama Penyedia Latihan yang dilantik oleh pihak SEDA Malaysia.

## BAHAN-BAHAN KURSUS DAN TERBITAN

<p>DESIGN AND SIZING OF GRID-CONNECTED PHOTOVOLTAIC POWER SYSTEM</p>	<p>DESIGN AND SIZING OF OFF-GRID PHOTOVOLTAIC POWER SYSTEM</p>	<p>FUNDAMENTALS OF SOLAR PHOTOVOLTAICS TECHNOLOGY</p>	<p>PEMASANGAN DAN PENYENGAARAAN SISTEM SOLAR FOTOVOLTA TERSAMBUNG GRID</p>	<p>SISTEM SOLAR FOTOVOLTA TERSAMBUNG GRID</p>
RM80.00	RM80.00	RM120.00	RM70.00	RM53.00
<p>OPERATION &amp; MAINTENANCE OF BIOGAS PLANT COURSE</p>	<p>PROCEDURE FOR THE TESTING AND COMMISSIONING OF GRID-CONNECTED PHOTOVOLTAIC SYSTEMS IN MALAYSIA</p>	<p>SOLAR IRRADIATION DATA FOR MALAYSIA</p>	<p>Guideline on Lightning Protection for Photovoltaic (PV) Systems</p>	<p>ENERGI HEBAT BILANG CONSERVATION GUIDELINES FOR MALAYSIAN HOMES</p>
RM80.00	RM50.00	RM70.00	RM35.00	RM120.00
<p>ENERGY EFFICIENCY AND CONSERVATION GUIDELINES</p>	<p>MALAYSIAN STANDARD MS1525: CODE OF PRACTICE FOR ENERGY EFFICIENCY AND USE OF RENEWABLE ENERGY FOR NON-RESIDENTIAL BUILDINGS</p>	<p>ENERGY AUDIT IN BUILDING</p>	<p>ENERGY AUDIT AND MECHANICAL VENTILATION (ACHV) DESIGN GUIDELINES</p>	<p>ENERGY MANAGEMENT IN BUILDING</p>
RM60.00	RM120.00	RM120.00	RM120.00	RM120.00

Anda boleh membeli buku ini di pejabat SEDA Malaysia semasa waktu operasi atau melalui Perkhidmatan Kiriman Pos. Kos penghantaran adalah RM10.00/buku.

Kami HANYA menerima pembayaran melalui Mesin Deposit Tunai (CDM) atau Pindahan Dana Elektronik (EFT) melalui CIMB Clicks

Sila emel atau faks slip pembayaran atau salinan cek sebagai bukti pembayaran kepada [training@seda.gov.my](mailto:training@seda.gov.my).

### BUTIRAN AKAUN

Bayar Kepada  
Nombor Akaun  
Bank  
Swift Code

**SUSTAINABLE ENERGY DEVELOPMENT AUTHORITY MALAYSIA**  
**8600308067**  
**CIMB Bank Berhad (Cawangan Putrajaya)**  
**CIBBMYKL**

Penghantaran akan dilakukan selepas proses pembayaran selesai.

Jika anda berminat untuk membeli buku ini, sila hubungi En. Mohd Syamael Mohd Nasir / Pn. Azaidah Burhan di talian +6 03 8870 5850 / +6 03 8870 5811 atau emel ke [training@seda.gov.my](mailto:training@seda.gov.my) untuk maklumat lanjut.



[www.seda.gov.my](http://www.seda.gov.my)

 Sustainable Energy Development Authority - SEDA Malaysia  SEDAMalaysia

 sedamalaysia  SEDA Malaysia  SEDA Malaysia

Dengan Kerjasama

