

KURIKULUM KURSUS TAHAP KECEKAPAN 4 BAGI PERKHIDMATAN JURUTERA TINGKATAN KHAS J48

1. Matlamat kursus

Menilai kebolehan Jurutera membuat analisis dalam bidang tugasnya serta keupayaan Jurutera membimbing pegawai-pegawai di bawah bidang kawalannya.

2. Tujuan kursus

- i. Untuk menilai kompetensi Jurutera bagi memenuhi salah satu syarat anjakan gaji (TK4) di Tahap Kecekapan 4; dan
- ii. Untuk memberi pendedahan kepada Jurutera mengenai pengetahuan dan kemahiran umum dan khusus serta nilai-nilai peribadi supaya berkebolehan membuat analisis dan membimbing pegawai-pegawai di bawah bidang kawalannya.

3. Pegawai yang layak mengikuti kursus

Jurutera Gred J48

4. Kompetensi

- a. Kemahiran mengurus projek pembinaan dan penyenggaraan.
- b. Kemahiran mengurus kewangan.
- c. Kemahiran mengurus kontrak.
- d. Kemahiran mengurus organisasi.
- e. Pengurusan kualiti
- f. Kebolehan berkomunikasi secara berkesan.
- g. Merancang kerja-kerja kejuruteraan
- h. Kebolehan memimpin.
- i. Menjadi pakar rujuk dalam bidang tugas.
- j. Kemahiran dalam ICT.
- k. Keutuhan serta kemantapan nilai dan etika kerja.
- l. Kebolehan merancang secara strategik.
- m. Kebolehan berunding di peringkat antara organisasi.
- n. Pembangunan Sumber Manusia
- o. Membuat keputusan
- p. Pengurusan Maklumat
- q. Pengurusan Perubahan / Konflik

5. Modul Kursus

5.1 Kompetensi Umum

5.2 Kompetensi Khusus

5.2.1 Pengawasan tapak bina dan kerja kontraktor

- Memantau pelaksanaan kerja di tapak

5.2.2 Pengetahuan teknikal mengikut disiplin

- Elektrikal (mengikut bidang kepakaran)
- Sistem elektrik HT
- Sistem komunikasi
- Penjimatan tenaga

- Mekanikal (mengikut bidang kepakaran)
- Sistem pencegah kebakaran
- Sistem gas (LPG)
- Sistem pengudaraan
- Penjimatan tenaga

- Awam (mengikut bidang kepakaran)
- Sistem retikulasi air
- Teknologi pembinaan
- Struktur
- Jalan & saliran

5.2.3 Pengurusan kontrak

- Dokumen kontrak
- Peranan Pegawai Penguasa dan Wakil Pegawai Penguasa
- Pemantauan dan kawalan
- Bayaran kerja
- Perubahan kerja
- Lanjutan masa
- Penamatan kerja
- Pengurusan Tempoh Kecacatan
- Pekeliling Perbendaharaan

5.2.4 Penyenggaraan dan pengurusan fasiliti

- Jenis-jenis penyenggaraan
- Life Cycle Concept and Costing
- Keselamatan tapak
- OSHA

5.2.5 Proses, teori dan kiraan rekabentuk

- Pengurusan proses rekebentuk
 - 'Feasibility Studies'
 - 'Project Brief'
 - Kekangan (Constrains)
 - Fizikal
 - Kewangan
 - Masa
 - Teknologi

5.2.6 Peraturan regulatori, akta dan piawaian rekabentuk, tatacara pembinaan dan penyenggaraan

- Standard / Piawaian / By-Law
 - BS
 - MS
 - Bomba
 - EIA
 - CIDB
 - PKK
 - Suruhanjaya Tenaga
 - JKKP

5.2.7 Pengurusan perunding

- Prosedur pelantikan perunding
- Syarat-syarat pelantikan perunding
- Peraturan PAM , BEM, IEM

5.2.8 Pengurusan peruntukan dan prosedur pembangunan

- Prosedur Unit Perancangan Ekonomi.
- Pekeliling Perbendaharaan

6. **Tempoh Kursus** : 3 Minggu

7. **Pendekatan Kursus**

- a. Ceramah.
- b. Kajian kes.
- c. Perbincangan kumpulan
- d. Persembahan kumpulan

8. Penilaian Kursus

- i. Ujian 30%.
- ii. Penilaian 70%
 - a. Tugas individu - 45%.
 - b. Penilaian personality - 25%.
 - c. Tugas kumpulan - 25%.
 - d. Penilaian rakan sejawat- 5%.

10. Pelan Mengajar : Rujuk Lampiran LPJ1

11. Rujukan

1. Perintah Am Bab A, B, C, E, F, Dan G
2. Arahan Perkhidmatan
3. Pekeliling Kemajuan Pentadbiran Awam
4. Peraturan-Peraturan Pegawai Awam (Kelakuan & Tatatertib) 1993.
5. Perlembagaan Persekutuan
6. Arahan Keselamatan.

**PELAN PENGAJARAN BAGI KURSUS TAHAP KECEKAPAN TK4
PERKHIDMATAN JURUTERA TINGKATAN KHAS (J48)**

TAJUK SESSI : PENGURUSAN FASILITI DAN ASET

KOD : J48-K-01

OBJEKTIF SESSI

Umum

Sessi ini bertujuan untuk menilai kefahaman mengenai pengurusan penyenggaraan

Khusus

Di akhir sessi ini peserta akan dapat :

- a. mempertingkatkan pengurusan penyenggaraan.

MASA : 15 1/2 jam.

KANDUNGAN SESSI

MASA	RANGKA SESSI	PENDEKATAN	KEMUDAHAN
½ jam	Pengenalan dan konsep pengurusan fasiliti dan aset	Ceramah	- OHP/LCD - Nota - Alat bantuan mengajar
2 jam	Skop Pengurusan Fasiliti - Penyenggaraan - Ubahsuai / naik taraf - Perancangan tanah - Perkhidmatan (semua) - Keselamatan	<ul style="list-style-type: none">• Ceramah• Perbincangan Berkumpulan• Kajian kes	- OHP/LCD - Nota - Alat bantuan mengajar
3 jam	Perancangan penyenggaraan - jenis penyenggaraan - Perhubungan pembinaan projek dengan penyenggaraan	<ul style="list-style-type: none">• Ceramah• Perbincangan Berkumpulan• Kajian kes	- OHP/LCD - Nota - Alat bantuan mengajar

2 jam	Life Cycle Concept and Costing - Bajet - Teknologi	Ceramah	- OHP/LCD - Nota - Alat bantuan mengajar
2 jam	Perlaksanaan Penyenggaraan • Jenis keutamaan penyenggaraan • Penjadualan • Pemantauan dan kawalan • Perhubungan / penyelarasan pelanggan	• Ceramah • Perbincangan Berkumpulan • Kajian kes	- OHP/LCD - Komputer - Nota - Alat bantuan mengajar
2 jam	Ubahsuai dan Naiktaraf	Ceramah	- OHP/LCD - Nota - Alat bantuan mengajar
6 jam	Aplikasi sistem perancangan, pemantauan dan kawalan kerja penyenggaraan kampus IPTA	- Ceramah - Persembahan kajian kes	- OHP/LCD - Nota - Alat bantuan mengajar

* Nota: Persembahan kajian kes - ½ jam untuk setiap persembahan

TAJUK SESSI : PENGURUSAN PROJEK

KOD : J48-K-02

OBJEKTIF SESSI

Umum

Sessi ini bertujuan untuk menilai kefahaman mengenai pengurusan projek

Khusus

Di akhir sessi ini peserta akan dapat :

- a. mempertingkatkan pengurusan projek.

MASA : 17 1/2 jam.

KANDUNGAN SESSI

MASA	RANGKA SESSI	PENDEKATAN	KEMUDAHAN
½ jam	Pengenalan dan konsep pengurusan projek	Ceramah	- OHP/LCD - Nota - Alat bantuan mengajar
3 jam	Perancangan dan rekabentuk <ul style="list-style-type: none">• ‘Feasibility Studys’.• ‘Project Brief’• Garis panduan Pekeliling Kerajaan dan Pihak Berkanun	<ul style="list-style-type: none">• Ceramah• Persembahan• kajian kes	- OHP/LCD - Nota - Alat bantuan mengajar
2 jam	Perlantikan dan penawaran kerja <ul style="list-style-type: none">• Prosedur pelantikan kerja kontraktor• Penilaian tawaran & pemilihan kontraktor	<ul style="list-style-type: none">- Ceramah- Persembahan- kajian kes	- OHP/LCD - Nota - Alat bantuan mengajar

MASA	RANGKA SESSI	PENDEKATAN	KEMUDAHAN
3 jam	Pemantauan dan pengawalan <ul style="list-style-type: none"> • Penjadualan • Tenaga kerja • Bahan/alat/mesin • Kualiti • Kos 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Persembahan kajian kes 	<ul style="list-style-type: none"> - OHP/LCD - Komputer - Nota - Alat bantuan mengajar
2 jam	Keperluan dan pengurusan penyenggaraan <ul style="list-style-type: none"> • Rekabentuk • Pembinaan di tapak • Penyerahan bangunan 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Persembahan • kajian kes 	<ul style="list-style-type: none"> - OHP/LCD - Nota - Alat bantuan mengajar
2 jam	Ujian, Pentauliahan Penyerahan Projek <ul style="list-style-type: none"> • Tempoh kecacatan • Penutupan akaun 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Persembahan • kajian kes 	<ul style="list-style-type: none"> - OHP/LCD - Nota - Alat bantuan mengajar
5 jam	Penyelesaian masalah atau perlaksanaan tugas/projek pilihan daripada beberapa senario yang diberi	<ul style="list-style-type: none"> - Bengkel - Persembahan kajian kes - Perbincangan Berkumpulan 	<ul style="list-style-type: none"> - OHP/LCD - Nota - Alat bantuan mengajar

TAJUK SESSI : PENGURUSAN KONTRAK

KOD : J48-K-03

OBJEKTIF SESSI

Umum

Sessi ini bertujuan untuk menilai kefahaman mengenai pengurusan kontrak

Khusus

Di akhir sessi ini peserta akan dapat :

- a. mempertingkatkan pengurusan kontrak.

MASA : 16 1/2 jam.

KANDUNGAN SESSI

MASA	RANGKA SESSI	PENDEKATAN	KEMUDAHAN
½ jam	Pengenalan dan konsep pengurusan kontrak	Ceramah	<ul style="list-style-type: none">- OHP/LCD- Nota- Alat bantuan mengajar
2 jam	Dokumen kontrak <ul style="list-style-type: none">- Penyediaan- Jenis-jenis dan format- Syarat-syarat kontrak	Ceramah	<ul style="list-style-type: none">- OHP/LCD- Komputer- Nota- Alat bantuan mengajar
3 jam	Peranan dan tanggungjawab <ul style="list-style-type: none">- Pegawai penguasa / wakil pegawai penguasa- Perunding- Kontraktor- Penyelarasan dengan pelanggan- Pihak berkuasa tempatan / pusat	<ul style="list-style-type: none">- Ceramah- Persembahan kajian kes	<ul style="list-style-type: none">- OHP/LCD- Nota- Alat bantuan mengajar
4 jam	Perlaksanaan kontrak (syarat-syarat) <ul style="list-style-type: none">- Kemajuan kerja / masa- Perubahan kerja- Kos- LAD- Tambahan masa EOT- Penamatan kontrak	<ul style="list-style-type: none">- Ceramah- Persembahan kajian kes	<ul style="list-style-type: none">- OHP/LCD- Nota- Alat bantuan mengajar

MASA	RANGKA SESSI	PENDEKATAN	KEMUDAHAN
2 jam	Kewangan <ul style="list-style-type: none"> - Insuran, bon pelaksanaan - Bayaran - Penutupan akaun 	Ceramah	<ul style="list-style-type: none"> - OHP/LCD - Nota - Alat bantuan mengajar
5 jam	Penyelesaian satu daripada beberapa pilihan yang diberikan <ul style="list-style-type: none"> • Persembahan (½ jam setiap kumpulan) 	<ul style="list-style-type: none"> - Bengkel - Persembahan kajian kes - Perbincangan Berkumpulan 	<ul style="list-style-type: none"> - OHP/LCD - Nota - Alat bantuan mengajar

TAJUK SESSI : PENGURUSAN TAPAK BINA

KOD : J48-K-04

OBJEKTIF SESSI

Umum

Sessi ini bertujuan memberi kefahaman mengenai pengurusan tapak bina.

Khusus

Di akhir sessi ini peserta akan dapat :

- a. memahami dan kaedah dan amalan pengurusan tapak bina.
- b. memahami kepentingan pemantauan dan kawalan serta keselamatan di tapak bina.

MASA : 14 1/2 jam.

KANDUNGAN SESSI

MASA	RANGKA SESSI	PENDEKATAN	KEMUDAHAN
½ jam	Pengenalan dan konsep pengurusan tapak bina	Ceramah	- OHP/LCD - Nota - Alat bantuan mengajar
3 jam	Pemantauan dan kawalan <ul style="list-style-type: none">- Penjadualan (masa)- Tenaga kerja- Bahan- Kos kerja- Alat/mesin- Mesyuarat-	<ul style="list-style-type: none">- Ceramah- Perbincangan kumpulan- Kajian kes	<ul style="list-style-type: none">- OHP/LCD- Nota- Alat bantuan mengajar
2 jam	Penyelarasan tapak <ul style="list-style-type: none">- Kontraktor / sub kontraktor- Perunding- Pelanggan- Pihak berkuasa tempatan	Ceramah	<ul style="list-style-type: none">- OHP/LCD- Nota- Alat bantuan mengajar
1 jam	Pengurusan 'discrepancy'	<ul style="list-style-type: none">- Ceramah- Perbincangan kumpulan	<ul style="list-style-type: none">- OHP/LCD- Komputer- Nota- Alat bantuan mengajar

1 jam	Perubahan kerja	- Ceramah	- OHP/LCD - Nota - Alat bantuan mengajar
2 jam	Kerja-kerja sementara <ul style="list-style-type: none"> - Letrik, air dan komunikasi - Akses - Binaan sementara - Storage - Bahan buangan / sisa 	-	-
5 jam	Penyelesaian satu daripada beberapa pilihan masalah yang diberikan <ul style="list-style-type: none"> • Persembahan (½ jam setiap kumpulan) 	- Bengkel - Persembahan kajian kes - Perbincangan Berkumpulan	- OHP/LCD - Nota - Alat bantuan mengajar