|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nama Peserta | : |  | Tanggal | : |  |
| NIM | : |  | Jurusan | : |  |
| Nama Asesor | : |  | Prodi | : |  |

Pada bagian ini, anda diminta untuk menilai diri sendiri terhadap capaian pembelajaran matakuliah.

1. Pelajari seluruh Capaian Pembelajaran Khusus (CPK) dan yakinkan bahwa anda sudah benar-benar memahami seluruh isinya.
2. Laksanakan penilaian mandiri dengan mempelajari dan menilai kemampuan yang anda miliki secara obyektif terhadap seluruh daftar pertanyaan yang ada, serta tentukan level kemampuan pada CPK tersebut dengan mencantumkan tanda **√** pada kolom **1 (Kurang Sekali), 2 (Kurang), 3 (Cukup), 4 (Baik), 5 (Sangat Baik)** dan tuliskan bukti-bukti pendukung yang anda anggap relevan terhadap setiap elemen/CPK.
3. Asesor dan Peserta menandatangani form Asesmen Mandiri.

# Sem 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SEMESTER 1** | | | | | | | | | | | | |
| **Kode dan Nama Mata Kuliah** | | RPE101 Matematika Dasar | | | | | | | | | | |
| **SKS** | | 2 | | | | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Umum** | | Menyelesaikan perhitungan dasar dan dasar pemecahan permasalahan keteknikan | | | | | | | | | | |
| **No.**  **CPK** | Daftar Pertanyaan (Asesmen Mandiri/*Self Assessment*) | | **Penilaian** | | | | | Bukti-bukti Pendukung | **Diisi Asesor** | | | |
|  | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **V** | **A** | **T** | **M** |
| 1.1 | Apakah anda memahami Aritmatika Dasar? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.2 | Apakah anda memahami Sistem Persamaan? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.3 | Apakah anda memahami Matriks dan Determinan? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.4 | Apakah anda memahami Fungsi Trigonometri? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.5 | Apakah anda memahami Bilangan Kompleks? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.6 | Apakah anda memahami limit dan diferensial | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode dan Nama Mata Kuliah** | | RPE102 Rangkaian Listrik 1 | | | | | | | | | | |
| **SKS** | | 3 | | | | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Umum** | | Mampu menganalisis dan menyelesaikan persoalan-persoalan rangkaian listrik arus searah berdasarkan hukum dan teorema rangkaian, serta dapat mempraktekan dan membuktikan beberapa teorema rangkaian di laboratorium dan mengaplikasikan pada rangkaian yang lebih kompleks. | | | | | | | | | | |
| **No.**  **CPK** | Daftar Pertanyaan (Asesmen Mandiri/*Self Assessment*) | | **Penilaian** | | | | | Bukti-bukti Pendukung | **Diisi Asesor** | | | |
|  | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **V** | **A** | **T** | **M** |
| 2.1 | Apakah anda mampu menerapkan hukum ohm pada rangkaian listrik sederhana? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.2 | Apakah anda mampu menggunakan alatukur listrik yang terdapat pada laboraorium sesuai dengan fungsinya? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.3 | Apakah anda mampu memahami satuan-satuan pada rangkaian listrik? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.4 | Apakah anda mampu memahami perbedaan rangkaian seri dan paralel? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.5 | Apakah anda mampu menggunakan hukum kirchoff pada rangkaian listrik searah? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.6 | Apakah anda mampu menggunakan analisis loop/mesh pada rangkaian listrik searah? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.7 | Apakah anda mampu menggunakan analisis nodal pada rangkaian listrik searah? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.8 | Apakah anda mampu menggunakan analisis thevenin pada rangkaian listrik searah? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.9 | Apakah anda mampu menggunakan analisis Norton pada rangkaian listrik searah? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.10 | Apakah anda mampu menggunakan teorema superposisi pada rangkaian listrik searah? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.11 | Apakah anda mampu mampu menggunakan transformasi Y dan delta pada rangkaian listrik searah? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.12 | Apakah anda mampu menghitung transfer daya maksimum pada rangkaian listrik searah? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode dan Nama Mata Kuliah** | | RPE103 Dasar Teknik Listrik | | | | | | | | | | |
| **SKS** | | 3 | | | | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Umum** | | Memahami tentang konsep dasar kelistrikan dengan baik, dan mampu menerjemahkan, menggunakan konsep tersebut secara nyata dalam skala Lab baik ataupun menggunakan software simulasi online. | | | | | | | | | | |
| **No.**  **CPK** | Daftar Pertanyaan (Asesmen Mandiri/*Self Assessment*) | | **Penilaian** | | | | | Bukti-bukti Pendukung | **Diisi Asesor** | | | |
|  | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **V** | **A** | **T** | **M** |
| 3.1 | Apakah Anda dapat menerangkan konsep dasar dari rangkaian magnetic? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2 | Apakah Anda mampu menjelaskan prinsip dasar komponen inductor dan kapasitor? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.3 | Apakah Anda mampu menjelaskan konsep dasar dari tegangan listrik AC? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.4 | Apakah Anda dapat menerangkan tentang respon beban dasar R, L dan C terhadap sumber tegangan listrik AC? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.5 | Apakah Anda mampu membuktikan konsep dasar tengangan listrik AC melalui kegiatan praktik dalam skala lab atau nyata di lapangan menggunakan alat ukur listrik untuk melihat arus, tegangan, daya listrik, dan faktor daya sebagai respon beban terhadap sumber tengan listrik AC | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode dan Nama Mata Kuliah** | | RPE104 Fisika Dasar | | | | | | | | | | |
| **SKS** | | 2 | | | | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Umum** | | Mampu memahami dan mengaplikasikan ilmu dasar fisika yang sesuai dengan program studi Rekayasa Pembangkit Energi. | | | | | | | | | | |
| **No.**  **CPK** | Daftar Pertanyaan (Asesmen Mandiri/*Self Assessment*) | | **Penilaian** | | | | | Bukti-bukti Pendukung | **Diisi Asesor** | | | |
|  | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **V** | **A** | **T** | **M** |
| 3.1 | Apakah Anda mampu menjelaskan tentang konsep besaran dan pengukuran, konsep gerak lurus dan aplikasinya? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2 | Apakah Anda mampu menjelaskan konsep gaya, hukum newton dan aplikasinya? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.3 | Apakah Anda mampu menejelasakan dan mengimplementasikan konsep kerja, energi, dan kalor? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.4 | Apakah Anda mampu mendeskripsikan konsep gas dan termodinamika? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.5 | Apakah Anda mampu mendeskripsikan konsep energi dan macam bentuk perubahannya? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.6 | Apakah Anda mampu memahami konsep transfer energi panas? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode dan Nama Mata Kuliah** | | RPE105 Gambar Teknik | | | | | | | | | | |
| **SKS** | | 2 | | | | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Umum** | | Membuat gambar teknik menggunakan software CAD sesuai dengan spesifikasi teknis yang telah ditentukan. | | | | | | | | | | |
| **No.**  **CPK** | Daftar Pertanyaan (Asesmen Mandiri/*Self Assessment*) | | **Penilaian** | | | | | Bukti-bukti Pendukung | **Diisi Asesor** | | | |
|  | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **V** | **A** | **T** | **M** |
| 6.1 | Apakah Anda telah megetahui, mengerti dan familiar dengan gambar Teknik? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.2 | Apakah Anda telah mengerti dan mampu untuk mendesign dengan CAD? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.3 | Apakah anda mampu berkomunikasi dengan gambar teknik dalam lingkungan tim? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.4 | Apakah Anda Mampu memperesentasikan ide design dengan software CAD? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.5 | Mampu mencetak gambar untuk skala yang tepat di kertas? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode dan Nama Mata Kuliah** | | RPE106 Alat Ukur Listrik dan Instrumen | | | | | | | | | | |
| **SKS** | | 3 | | | | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Umum** | | Mampu menerapkan prinsip pengukuran untuk pengukuran listrik dan mekanik, fungsi, prinsip kerja & jenis-jenis alat ukur AVO meter DC, AV meter AC; Osciloscope, dan alat ukur listrik lainnya, serta alat ukur mekanik; caliper, mirkometer. | | | | | | | | | | |
| **No.**  **CPK** | Daftar Pertanyaan (Asesmen Mandiri/*Self Assessment*) | | **Penilaian** | | | | | Bukti-bukti Pendukung | **Diisi Asesor** | | | |
|  | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **V** | **A** | **T** | **M** |
| 4.1 | Apakah anda mampu menjelaskan konsep dasar pengukuran? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.2 | Apakah anda mampu menerangkan prinsip kerja dan jenis-jenis alat ukur? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.3 | Apakah anda mampu menggunakan AVO meter DC dan AVO meter AC? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.4 | Apakah anda bisa menggunakan Oscilloscope dan alat ukur listrik lainnya untuk mengamati besaran-besaran listrik? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.5 | Apakah Anda mampu menggunakan caliper dan mikrometer untuk mengukur specimen mekanis | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode dan Nama Mata Kuliah** | | RPE107 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3 | | | | | | | | | | |
| **SKS** | | 2 | | | | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Umum** | | Memiliki pengetahuan tentang pentingnya K3, kecelakaan kerja, serta kemampuan melakukan pencegahan bahaya-bahaya yang dapat membahayakan keselamatan dan kesehatan pekerja, serta mengetahui kelembagaan K3 dengan baik | | | | | | | | | | |
| **No.**  **CPK** | Daftar Pertanyaan (Asesmen Mandiri/*Self Assessment*) | | **Penilaian** | | | | | Bukti-bukti Pendukung | **Diisi Asesor** | | | |
|  | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **V** | **A** | **T** | **M** |
| 5.1 | Apakah anda mampu menjelaskan konsep kesehatan dan Keselamatan kerja? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.2 | Apakah anda mampu menjelaskan Keselamatan kerja dan determinannya? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.3 | Apakah anda mampu menjelaskan konsep Kesehatan kerja dan penyakit akibat kerja? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.4 | Apakah anda mampu Menganalisa sumber bahaya lingkungan dan efek yang ditimbulkannya | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.5 | Apakah anda mampu menjelaskan dan melakukan pengendalian bahaya ditempat kerja. | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.6 | Apakah anda menjelaskan safety sign dan fire safety.dan ditempat kerja. | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.7 | Apakah anda menerangkan tentang SMK3 dan prinsip P3K ditempat kerja. | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# Sem 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SEMESTER 2** | | | | | | | | | | | | |
| **Kode dan Nama Mata Kuliah** | | RPE201 Termodinamika 1 | | | | | | | | | | |
| **SKS** | | 3 | | | | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Umum** | | Apakah Anda mampu menerapkan konsep mekanika fluida dan termodinamika untuk menyelesaikan permasalahan di bidang instrumentasi dan kontrol. | | | | | | | | | | |
| **No.**  **CPK** | Daftar Pertanyaan (Asesmen Mandiri/*Self Assessment*) | | **Penilaian** | | | | | Bukti-bukti Pendukung | **Diisi Asesor** | | | |
|  | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **V** | **A** | **T** | **M** |
| 1.1 | Apakah anda mampu menjelaskan konsep dasar termodinamika? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.2 | Apakah anda mampu menjelaskan dan menerapkan konsep energi dan hukum pertama termodinamika? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.3 | Apakah anda mampu menjelaskan konsep evaluasi property? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.4 | Apakah anda mampu menjelaskan dan menerapkan konsep hukum kedua termodinamika? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.5 | Apakah anda mampu menjelaskan konsep entropi? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode dan Nama Mata Kuliah** | | RPE202 Rangkaian Listrik lanjut | | | | | | | | | | |
| **SKS** | | 3 | | | | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Umum** | |  | | | | | | | | | | |
| **No.**  **CPK** | Daftar Pertanyaan (Asesmen Mandiri/*Self Assessment*) | | **Penilaian** | | | | | Bukti-bukti Pendukung | **Diisi Asesor** | | | |
|  | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **V** | **A** | **T** | **M** |
| 2.1 |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.2 |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.3 |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode dan Nama Mata Kuliah** | | RPE203 Kinematika dan Dinamika | | | | | | | | | | |
| **SKS** | | 3 | | | | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Umum** | | Mampu menerapkan konsep kinematika dan dinamika untuk menyelesaikan permasalahan di bidang rekayasa pembangkit energi. | | | | | | | | | | |
| **No.**  **CPK** | Daftar Pertanyaan (Asesmen Mandiri/*Self Assessment*) | | **Penilaian** | | | | | Bukti-bukti Pendukung | **Diisi Asesor** | | | |
|  | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **V** | **A** | **T** | **M** |
| 3.1 | Apakah anda memahami dan mampu menjelaskan konsep matematis yang digunakan dalam fisika? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2 | Apakah anda mampu membuktikan konsep kinematika satu dimensi? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.3 | Apakah anda mampu membuktikan konsep kinematika dua dimensi? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.4 | Apakah anda mampu menganalisis gaya dan hukum Newton tentang gerak, Dinamika gerak melingkar beraturan? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.5 | Apakah anda memahami dan mampu Menganalisis gaya dan energi? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.6 | Apakah anda memahami dan mampu Menganalisis Impuls dan momentum? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.7 | Apakah anda memahami dan mampu Membuktikan konsep Kinematika rotasional? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.8 | Apakah anda memahami dan mampu Membuktikan konsep Dinamika rotasional? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.10 | Apakah anda memahami dan mampu Menganalisis gerak harmonik sederhana dan elastisitas? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode dan Nama Mata Kuliah** | | RPE204 Matematika Teknik | | | | | | | | | | |
| **SKS** | | 2 | | | | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Umum** | | Mampu menyelesaikan pekerjaan berlingkup luas dan menganalisis data dengan beragam metode yang sesuai, baik yang belum maupun yang sudah baku. Selain itu juga diharapkan menguasai teknik karakterisasi, analisis dan identifikasi permasalahan untuk sistem ketenagalistrikan | | | | | | | | | | |
| **No.**  **CPK** | Daftar Pertanyaan (Asesmen Mandiri/*Self Assessment*) | | **Penilaian** | | | | | Bukti-bukti Pendukung | **Diisi Asesor** | | | |
|  | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **V** | **A** | **T** | **M** |
| 4.1 | Apakah Anda mampu menyelesaikan persoalan dengan persamaan diferensial orde 1? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.2 | Apakah Anda mampu menerapkan persamaan diferensial orde 1 untuk menyelesaikan persoalan pada rangkaian listrik? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.3 | Apakah Anda mampu menyelesaikan persoalan dengan persamaan diferensial orde 2? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.4 | Apakah Anda mampu menerapkan persamaan diferensial orde 2 untuk menyelesaiakan pada rangkaian listrik? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.5 | Apakah Anda mampu menyelesaikan persamaan diferensial orde 1 menggunakan transformasi Laplace? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.6 | Apakah Anda mampu menyelesaikan persamaan diferensial orde 2 dengan menggunakan transformasi Laplace? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.7 | Apakah Anda mampu menerapkan transformasi Laplace untuk menyelesaikan persoalan pada rangkaian listrik? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode dan Nama Mata Kuliah** | | RPE205 Ilmu Bahan Teknik | | | | | | | | | | |
| **SKS** | | 3 | | | | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Umum** | | Mampu mengklasifikasikan material yang meliputi struktur padatan kristal, point defect, sifat mekanik logam, mekanisme kekuatan dalam logam, mekanisme kegagalan pada material, struktur dan sifat keramik, struktur polimer, korosi dan degradasi material, konduksi eletrik, semikonduktivitas, sifat dielektrik, feroelektrik, piezoelektrik dan sifat termal,. | | | | | | | | | | |
| **No.**  **CPK** | Daftar Pertanyaan (Asesmen Mandiri/*Self Assessment*) | | **Penilaian** | | | | | Bukti-bukti Pendukung | **Diisi Asesor** | | | |
|  | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **V** | **A** | **T** | **M** |
| 5.1 | Apakah Anda mampu mengidentifikasi struktur padatan kristal seperti unit cells, struktur kristal logam, arah dan bidang kristalografi, kristal tunggal, material polikristal dan non-kristal? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.2 | Apakah Anda mampu mengklasifikasi konduksi listrik meliputi hukum ohm, konduktivitas listrik, konduksi elektronik dan ionik, struktur pita energi, pita konduksi, mobilitas elektron, dan resistivitas listrik pada logam? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.3 | Apakah Anda mampu membedakan sifat dielektrik, feroelektrik, dan piezoelektrik? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.4 | Apakah Anda mampu menentukan konduktivitas listrik material semikonduktor Intrinsik dan ekstrinsik berdasarkan penambahan impurities? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.5 | Apakah Anda mampu menerapkan sifat termal? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.6 | Apakah Anda mampu mengklasifikasikan sifat mekanik logam? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.7 | Apakah Anda mampu mengklasifikasikan struktur dan sifat keramik? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.8 | Apakah Anda mampu mengklasifikasikan struktur polimer? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.9 | Apakah Anda mampu mengkalsifikasikan point defect? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.10 | Apakah Anda mampu menentukan kegagalan (fracture, fatigue, creep)? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.11 | Apakah Anda mampu mengemukakan korosi dan degradasi material? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.12 | Apakah Anda mampu mengklasifikasikan feromagnetik, ferimagnetik, paramagnetic dan diamagnetic? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode dan Nama Mata Kuliah** | | RPE206 Instalasi Listrik Mesin | | | | | | | | | | |
| **SKS** | | 3 | | | | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Umum** | | Apakah Anda memiliki pengetahuan, dan ketrampilan, serta sikap kerja yang baik di bidang instalasi listrik mesin industri sesuai dengan peraturan dan perundangan terkait | | | | | | | | | | |
| **No.**  **CPK** | Daftar Pertanyaan (Asesmen Mandiri/*Self Assessment*) | | **Penilaian** | | | | | Bukti-bukti Pendukung | **Diisi Asesor** | | | |
|  | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **V** | **A** | **T** | **M** |
| 6.1 | Apakah anda mampu Merancang instalasi listrik tegangan rendah sederhana untuk mesin sesuai standar yang berlaku? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.2 | Apakah anda mampu memasang instalasi listrik tegangan rendah untuk mesin-mesin satu fasa dan tiga fasa dengan baik sesuai dengan standar yang berlaku? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.3 | Apakah anda mampu Menginspeksi PHB dan instalasi listrik tegangan rendah untuk mesin-mesin satu fasa dan tiga fasa? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.4 | Apakah anda mampu Mengoperasikan instalasi listrik tengangan rendah untuk mesin-mesin satu fasa dan tiga fasa dengan aman? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode dan Nama Mata Kuliah** | | RPE207 Sistem Tenaga Listrik | | | | | | | | | | |
| **SKS** | | 3 | | | | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Umum** | | . | | | | | | | | | | |
| **No.**  **CPK** | Daftar Pertanyaan (Asesmen Mandiri/*Self Assessment*) | | **Penilaian** | | | | | Bukti-bukti Pendukung | **Diisi Asesor** | | | |
|  | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **V** | **A** | **T** | **M** |
| 7.1 |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.2 |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.3 |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.4 |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.5 |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# Sem 3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SEMESTER 3** | | | | | | | | | | | | |
| **Kode dan Nama Mata Kuliah** | | RPE301 Komputer | | | | | | | | | | |
| **SKS** | | 2 | | | | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Umum** | | memahami dasar-dasar networking dan mampu membangun dan menganalisa topologi-topologi jaringan komputer serta memahami protokol-protokol yang berperan dalam pembangunan jaringan komputer (LAN). | | | | | | | | | | |
| **No.**  **CPK** | Daftar Pertanyaan (Asesmen Mandiri/*Self Assessment*) | | **Penilaian** | | | | | Bukti-bukti Pendukung | **Diisi Asesor** | | | |
|  | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **V** | **A** | **T** | **M** |
| 1.1 | Apakah anda memahami tentang jaringan komputer? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.2 | Apakah anda dapat mebuat komuniskasi antar jaringan komputer? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.3 | Apakah anda dapat menjelaskan fungsi aplikasi layer dan protokol, OSI network layer? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.4 | Apakah anda mengetahui pengalamatan jaringan -IPv4? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.5 | Apakah anda mengetahui dan dapat menjelaskan tentgang Data Link Layer, OSI Physical Layer, dan Ethernet? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.6 | Apakah Anda mengetahui dan mampu merencanakan dan melakukan instalasi jaringan, dengan protokol TCP/IP Protocol Suite, IPv6? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode dan Nama Mata Kuliah** | | RPE302 Pompa, Kompresor dan Blower 1 | | | | | | | | | | |
| **SKS** | | 3 | | | | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Umum** | | Menguasai dasar pengetahuan tentang prinsip kerja pompa, kompresor, dan blower. Mampu merencanakan spesifikasi pompa, kompresor dan Blower serta instalasinya. | | | | | | | | | | |
| **No.**  **CPK** | Daftar Pertanyaan (Asesmen Mandiri/*Self Assessment*) | | **Penilaian** | | | | | Bukti-bukti Pendukung | **Diisi Asesor** | | | |
|  | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **V** | **A** | **T** | **M** |
| 2.1 | Apakah Anda mampu membaca kurva pompa air? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.2 | Apakah Anda mampu menghitung efisiensi pompa air? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.3 | Apakah Anda mampu menjelaskan sifat benda gas dan cair? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.4 | Apakah Anda mampu menjelaskan bagian utama pompa, kompresor dan blower? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.5 | Apakah Anda mampu menjelaskan jenis jenis penggerak pompa, kompresor dan blower? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.6 | Apakah Anda mampu mengamati dan mengevaluasi sistem pompa air, kompresor dan blower? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode dan Nama Mata Kuliah** | | RPE303 Mesin Turbin | | | | | | | | | | |
| **SKS** | | 3 | | | | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Umum** | | Apakah Anda memiliki kompetensi di bidang penerapan pengoperasian turbin uap dan gas secara mandiri sesuai dengan SOP, serta mampu merencanakan dan menerapkan standar Pemeliharaan, melaksanakan Pemeliharaan, menganalisa dan menanggulangi masalah, Melaksanakan pengujian Turbin Uap dan Gas serta Membuat laporan sesuai format yang ditentukan. | | | | | | | | | | |
| **No.**  **CPK** | Daftar Pertanyaan (Asesmen Mandiri/*Self Assessment*) | | **Penilaian** | | | | | Bukti-bukti Pendukung | **Diisi Asesor** | | | |
|  | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **V** | **A** | **T** | **M** |
| 3.1 | Apakah anda mengetahui dan bisa menjelaskan prinsip kerja mesin turbin, berbagai jenis dan karakteristiknya? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2 | Apakah anda mampu membaca dan menerapkan posedur pelaksanaan pengoperasian, turbin-uap ? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.3 | Apakah anda mampu membaca dan menerapkan posedur pelaksanaan pengoperasian, turbin-gas | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.4 | Apakah anda mampu Merencanakan dan menerapkan standar Pemeliharaan, Melaksanakan Pemeliharaan, Apakah anda mampu menganalisa dan menanggulangi masalah, Melaksanakan pengujian Turbin Uap dan Gas ? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode dan Nama Mata Kuliah** | | RPE304 Pembangkit Listrik 1 | | | | | | | | | | |
| **SKS** | | 3 | | | | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Umum** | | Peng konsep dasar Pembangkit untuk menyelesaikan permasalahan di bidang rekayasa pembangkit energi | | | | | | | | | | |
| **No.**  **CPK** | Daftar Pertanyaan (Asesmen Mandiri/*Self Assessment*) | | **Penilaian** | | | | | Bukti-bukti Pendukung | **Diisi Asesor** | | | |
|  | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **V** | **A** | **T** | **M** |
| 4.1 | Apakah Anda mampu menjelaskan konsep dasar bahan bakar? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.2 | Apakah Anda mampu menjelaskan konsep pembakaran? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.3 | Apakah Anda mampu menjelaskan konsep boiler? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.4 | Apakah Anda mampu memahami konsep dasar turbin uap dan gas? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode dan Nama Mata Kuliah** | | RPE305 Peralatan Listrik dan Trafo | | | | | | | | | | |
| **SKS** | | 3 | | | | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Umum** | | mengetahui dan memahami tentang peralatan listrik dan sistem trafo, mampu melakukan instalasi dan perawatan, serta dapat melakukan analisis dan modifikasi yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang terjadi khususnya pada bagian sistem pembangkit. | | | | | | | | | | |
| **No.**  **CPK** | Daftar Pertanyaan (Asesmen Mandiri/*Self Assessment*) | | **Penilaian** | | | | | Bukti-bukti Pendukung | **Diisi Asesor** | | | |
|  | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **V** | **A** | **T** | **M** |
| 5.1 | Apakah Anda mengetahui peralatan listrik yang digunakan dalam sistem tenga listrik? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.2 | Apakah Anda memahami prinsip sistem trafo? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.3 | Apakah Anda mampu melakukan instalasi dan perawatan pada sistem trafo, phb, battery charger dan UPS. | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.4 | Apakah Anda mengehtahui peralatan yang ada pada sistem gardu induk.? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.5 | Apakah Anda dapat melakukan pemasangan dan pengkuran tahanan isolasi, tanah dan RDc ? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.6 | Apakah Anda dapat menganalisis permasalahan yang terjadi pada sistem gardu induk Pembangkit? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode dan Nama Mata Kuliah** | | RPE307 Mekanika Fluida | | | | | | | | | | |
| **SKS** | | 3 | | | | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Umum** | | Mampu menganalisa konsep dasar mekanika fluida dan prinsip-prinsip dari hukum dasar fluida statis dan dinamis pada berbagai persoalan fluida | | | | | | | | | | |
| **No.**  **CPK** | Daftar Pertanyaan (Asesmen Mandiri/*Self Assessment*) | | **Penilaian** | | | | | Bukti-bukti Pendukung | **Diisi Asesor** | | | |
|  | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **V** | **A** | **T** | **M** |
| 6.1 | Apakah anda mengtahui Konsep fluida dan sifat-sifat fluida, velocity field, viscosity, dan klasifikasi pergerakan fluida? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.2 | Apakah anda memahami Gaya-gaya pada permukaan bidang dan kurva, Persamaan Konservasi Massa, Momentum Linear, Momentum Sudut, persamaan Energi, dan persamaan Bernoulli, Hubungan diferensial untuk partikel fluida? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode dan Nama Mata Kuliah** | | RPE308 Mesin dan Sistem Pembakaran | | | | | | | | | | |
| **SKS** | | 3 | | | | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Umum** | | memiliki pengetahuan dasar mesin pembakaran internal. Prinsip-prinsip yang mengatur desain dan pengoperasian engine disajikan, dan ditunjukkan bagaimana karakteristik operasi, daya, efisiensi, dan emisi, bergantung pada desain engine utama dan kondisi pengoperasian. | | | | | | | | | | |
| **No.**  **CPK** | Daftar Pertanyaan (Asesmen Mandiri/*Self Assessment*) | | **Penilaian** | | | | | Bukti-bukti Pendukung | **Diisi Asesor** | | | |
|  | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **V** | **A** | **T** | **M** |
| 6.1 | Apakah anda mengetahui tentang Torsi, daya, dan efisiensi bahan bakar mesin pembakaran? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.2 | Apakah anda memahami dan mampu menjelaskan perubanan karakteristik mesin berubah terhadap beban? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.3 | Apakah anda memahami fenomena utama yang terjadi dalam mesin pembakaran internal seperti pertukaran gas, pembakaran dan pembentukan / pengurangan emisi.? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.4 |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# Sem 4

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SEMESTER 4** | | | | | | | | | | | | |
| **Kode dan Nama Mata Kuliah** | | RPE401 Thermodinamika lanjut | | | | | | | | | | |
| **SKS** | | 2 | | | | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Umum** | | Mampu menerapkan konsep Termodinamika lanjutan untuk menyelesaikan permasalahan di bidang rekayasa pembangkit energi. | | | | | | | | | | |
| **No.**  **CPK** | Daftar Pertanyaan (Asesmen Mandiri/*Self Assessment*) | | **Penilaian** | | | | | Bukti-bukti Pendukung | **Diisi Asesor** | | | |
|  | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **V** | **A** | **T** | **M** |
| 1.1 | Apakah Anda mampu menjelaskan konsep hukum kedua termodinamika | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.2 | Apakah Anda mampu menjelaskan konsep entropi | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.3 | Apakah Anda mampu menjelaskan konsep entalpi | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.4 | Apakah Anda mampu menjelaskan konsep siklus carnot | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.5 | Apakah Anda mampu menjelaskan konsep siklus rankine | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.6 | Apakah Anda mampu menjelaskan konsep siklus brayton | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.7 | Apakah Anda mampu memahami dan membaca water phase diagram | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode dan Nama Mata Kuliah** | | RPE402 Pneumatik dan Hidrolik | | | | | | | | | | |
| **SKS** | | 3 | | | | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Umum** | | Mampu menerapkan aplikasi rangkaian pneumatik dan elektro pneumatik yang digunakan dalam sistem otomasi industri sesuai dengan standar IEC | | | | | | | | | | |
| **No.**  **CPK** | Daftar Pertanyaan (Asesmen Mandiri/*Self Assessment*) | | **Penilaian** | | | | | Bukti-bukti Pendukung | **Diisi Asesor** | | | |
|  | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **V** | **A** | **T** | **M** |
| 2.1 | Apakah anda mampu membaca simbol-simbol komponen pneumatik dan elektro pneumatik sesuai dengan standar IEC? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.2 | Apakah anda mampu menggambar rangkaian pneumatik dan elektro pneumatik sesuai dengan kriteria? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.3 | Apakah anda mampu membangun sistem pneumatik dan elektro pneumatik yang dilengkapi controller relay dan/ PLC? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.4 | Apakah anda mampu mencari kesalahan (trouble shooting) yang terjadi pada sistem pneumatik dan elektro pneumatik? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode dan Nama Mata Kuliah** | | RPE403 Motor Listrik dan Generator | | | | | | | | | | |
| **SKS** | | 3 | | | | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Umum** | | Menguasai pengetahuan dasar tentang jenis-jenis motor listrik dan generator listrik termasuk prinsip kerja, perhitungan-perhitungan dan karakteristik berbagai macam motor listrik, pengoperasian generator dan pemeliharaannya . | | | | | | | | | | |
| **No.**  **CPK** | Daftar Pertanyaan (Asesmen Mandiri/*Self Assessment*) | | **Penilaian** | | | | | Bukti-bukti Pendukung | **Diisi Asesor** | | | |
|  | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **V** | **A** | **T** | **M** |
| 3.1 | Apakah anda memahami teori singkat dan mampu menjelaskan tentang magnet dan elektromagnet? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2 | Apakah anda mengetahui dan dapat menyebutkan berbagai jenis motor listrik? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.3 | Apakah anda memahami konstruksi dan bisa menjelaskan bagian-bagian motor listrik. | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.4 | Apakah anda mampu menjelaskan prinsip kerja motor listrik DC dan AC? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.5 | Apakah anda dapat melakukan analisis sederhana terhadap sebuah karakteristik motor listrik dan generator listrik (menghitung dan menentukan kecepatan putaran, slip, arus beban penuh, arus starting, torsi, rugi-rugi daya dan efisiensi sebuah motor listrik, GGL/tegangan luaran gerator)? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.6 | Apakah anda mampu memasang instalasi dan menjalankan motor listrik /generator dengan baik dan benar? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.7 | Apakah anda mampu melakukan pemeliharaan dan perbaikan mesin-mesin listrik industri terutama berkaitan dengan motor-motor listrik dan generator? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode dan Nama Mata Kuliah** | | RPE404 Sensor dan Transduser | | | | | | | | | | |
| **SKS** | | 3 | | | | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Umum** | | Mampu memahami prinsip-prinsip dasar dan cara kerja berbagai macam jenis sensor, aplikasinya pada dunia industri dan aplikasi pada kehidupan masyrakat pada umumnya. Serta Teknik data akuisisi untuk berbagai jenis sensor | | | | | | | | | | |
| **No.**  **CPK** | Daftar Pertanyaan (Asesmen Mandiri/*Self Assessment*) | | **Penilaian** | | | | | Bukti-bukti Pendukung | **Diisi Asesor** | | | |
|  | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **V** | **A** | **T** | **M** |
| 4.1 | Apakah anda memahami konsep dasar dan karakteristik sensor dan transducer? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.2 | Apakah anda mampu mengaplikasikan temperature & humidity sensor? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.3 | Apakah anda mampu mengaplikasikan optical sensor | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.4 | Apakah anda mampu mengaplikasikan mechanical, acceleration & vibration sensor? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.5 | Apakah anda mampu mengaplikasikan electromagnetism, position & motion sensor? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.6 | Apakah anda mampu mengaplikasikan flow & level sensors? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.7 | Apakah anda mampu mengaplikasikan chemical sensors & biosensors? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode dan Nama Mata Kuliah** | | RPE405 Sistem Transmisi dan Distribusi | | | | | | | | | | |
| **SKS** | | 3 | | | | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Umum** | | Penguasaan pengetahuan dasar tentang penyaluran sistem tenaga listrik mulai dari pembangkitan, transmisi, gardu induk, dan pendistribusian tenaga listrik. Serta kemampuan mempraktekan dan membuktikan beberapa teorema rangkaian dalam penyaluran tenaga listrik menggunakan simulasi pada perangkat lunak atau alat praktik lab dan dapat mengaplikasikan pada rangkaian yang lebih kompleks | | | | | | | | | | |
| **No.**  **CPK** | Daftar Pertanyaan (Asesmen Mandiri/*Self Assessment*) | | **Penilaian** | | | | | Bukti-bukti Pendukung | **Diisi Asesor** | | | |
|  | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **V** | **A** | **T** | **M** |
| 5.1 | Apakah Anda mengetahui dan mampu menjelaskan prinsip-prinsip dasar penyaluran tenaga listrik? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.2 | Apakah Anda mampu melakukan pengukuran tegangan saluran transmisi pada mode operasi tanpa beban? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.3 | Apakah Anda memahami konsep kerja kapasitansi pada saluran transmisi, model saluran dengan meningkatnya operasi kapasitansi saluran? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.4 | Apakah Anda mampu membaca hasil pengukuran tegangan dan arus transmisi saluran udara pada kondisi operasi match load? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.5 | Apakah Anda mampu menerjemahkan /memberikan interpretasi terhadap karakteristik dan istilah istilah wave impedance, lagging dan leading operation, efficiency dan losses saluran transmisi? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.6 | Apakah Anda memahami dan mampu mempraktikkan tentang kompensasi daya reaktif pada saluran transmisi dan distribusi? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.7 | Apakah Anda Mampu mengoperasikan transfer busbar dengan intrupsi pasokan listrik ke pelanggan dengan urutan switching untuk disconector dan pemutus tenaga (PMT) yang benar melalui simulasi lab? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.8 | Apakah Anda dapat melakukan analisis dan menyelesaikan masalah sederhana berkaitan dengan sistem transmisi dan distribusi? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode dan Nama Mata Kuliah** | | RPE406 Sistem Kontrol | | | | | | | | | | |
| **SKS** | | 3 | | | | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Umum** | | Mampu menganalisa tentang pemodelan sistem, fungsi transfer, analisa kestabilan dan mendesain sebuah feedback control system. | | | | | | | | | | |
| **No.**  **CPK** | Daftar Pertanyaan (Asesmen Mandiri/*Self Assessment*) | | **Penilaian** | | | | | Bukti-bukti Pendukung | **Diisi Asesor** | | | |
|  | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **V** | **A** | **T** | **M** |
| 6.1 | Apakah anda mampu melakukan analisa pemodelan matematika dari sebuah sistem. | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.2 | Apakah anda mampu menganalisa kestabilan sistem | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.3 | Apakah anda mampu mendesain Feedback Control System | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.4 | Apakah anda mampu mendesain Digital Control System | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode dan Nama Mata Kuliah** | | RPE407 Sistem Proteksi Listrik | | | | | | | | | | |
| **SKS** | | 3 | | | | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Umum** | | Penguasaan konsep dasar sistem proteksi dan ruang lingkup kerja proteksi pada sistem tenaga listrik; | | | | | | | | | | |
| **No.**  **CPK** | Daftar Pertanyaan (Asesmen Mandiri/*Self Assessment*) | | **Penilaian** | | | | | Bukti-bukti Pendukung | **Diisi Asesor** | | | |
|  | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **V** | **A** | **T** | **M** |
| 7.1 | Apakah Anda mengetahui dan dapat menjelaskan berbagai macam peralatan proteksi pada sistem tenaga listrik? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.2 | Apakah anda mengetahui dan mampu menjelaskan fungsi, prinsip kerja, karakteristik dan konstruksi peralatan proteksi tenaga listrik? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.3 | Apakah anda memahami dan mampu menjelaskan koordinasi peralatan proteksi? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.4 | Apakah Anda mengetahui konsep Proteksi jaringan listrik; Proteksi terhadap tegangan lebih; Sifat, karakteristik rele, dan koordinasi rele; Tahanan Isolasi; Pentanahan; Petir? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.5 | Apakah anda mampu melakukan pemeriksaan instalasi Listrik; Audit Energi? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.6 | APakah anda mampu menggunakan perangkat lunak Powerworld/ETAP/DigSilent untuk mensimulasikan kinerja sistem proteksi jaringan tenaga listrik? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# Sem 5

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SEMESTER 5** | | | | | | | | | | | | |
| **Kode dan Nama Mata Kuliah** | | EL501 Probabilitas dan Statistika | | | | | | | | | | |
| **SKS** | | 2 | | | | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Umum** | | Penguasaan pengetahuan tentang prinsip-prinsip dasar proses analisis data dengan menerapkan Ilmu Statistika dan Probabilitas, khususnya penerapan pada kegiatan analisis data di industri ketenagalistrikan | | | | | | | | | | |
| **No.**  **CPK** | Daftar Pertanyaan (Asesmen Mandiri/*Self Assessment*) | | **Penilaian** | | | | | Bukti-bukti Pendukung | **Diisi Asesor** | | | |
|  | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **V** | **A** | **T** | **M** |
| 1.1 | Apakah anda memahami peran dari probabilitas? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.2 | Apakah anda memahami tipe data dan metode deskripsi data Memahami ruang sampel dan kejadian? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.3 | Apakah anda mampu menghitung probabilitas suatu kejadian? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.4 | Apakah anda memahami aturan penjumlahan, perkalian dan bayes? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.5 | Apakah anda memahami permutasi, kombinasi, dan studi kasus probabilitas suatu kejadian? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.6 | Apakah anda memahami design of experiment pada industry? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.7 | Apakah anda memahami konsep peubah acak? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.8 | Apakah anda memahami distribusi probabilitas? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.9 | Apakah anda memahami dan dapat menghitung mean, median, modus, dan kuartil dari contoh kasus? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.10 | Apakah anda memahami dan dapat menghitung ukuran Pemusatan Data dan Penyebaran Data? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.11 | Apakah anda memahami konsep regresi sederhana? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.12 | Apakah anda menggunakan regresi sederhana pada perhitungan? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.13 | Apakah anda mampu menggunakan tools dalam mengolah data? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode dan Nama Mata Kuliah** | | EL502 Keselamatan Ketenagalistrikan | | | | | | | | | | |
| **SKS** | | 2 | | | | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Umum** | | mampu mengetahui tugas dan kewajiban dalam melaksanakan persyaratan, sistem dan proses k2/K3 di tempat kerja sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja. | | | | | | | | | | |
| **No.**  **CPK** | Daftar Pertanyaan (Asesmen Mandiri/*Self Assessment*) | | **Penilaian** | | | | | Bukti-bukti Pendukung | **Diisi Asesor** | | | |
|  | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **V** | **A** | **T** | **M** |
| 2.1 | Apakah anda mengetahui dan mampu menjelaskan tentang Pengertian Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.2 | Apakah anda mengetahui Hubungan antara K2 dan K3? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.3 | Apakah anda dapat memahami Landasan Hukum K2, Ruang Lingkup K2, 4 (Empat) Pilar K2 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.4 | Apakah anda dapat menjelaskan. Filosopi Dasar,  Pola penerapan K2 / K3 di tempat kerja | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.5 | Apakah anda mampu menceritakan Pengaruh K2 terhadap kinerja Unit -unit ketenagalistrikan | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode dan Nama Mata Kuliah** | | EL503 OPHAR Pembangkit 1 | | | | | | | | | | |
| **SKS** | | 3 | | | | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Umum** | | mampu menyusun rencana pengoperasian unit pembangkit, Merencanakan dan mengevaluasi keandalan operasi serta faktor-faktor operasi lainnya | | | | | | | | | | |
| **No.**  **CPK** | Daftar Pertanyaan (Asesmen Mandiri/*Self Assessment*) | | **Penilaian** | | | | | Bukti-bukti Pendukung | **Diisi Asesor** | | | |
|  | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **V** | **A** | **T** | **M** |
| 3.1 | Apakah anda memahami dasar-dasar manajemen operasi, Ruang lingkup program operasi sistem Pembangkit? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2 | Apakah anda mengetahui dan mampu membuat prosedur Perencanaan pemeliharaan (Aspek-aspek terpadu, Pemeliharaan periodik), Prosedur pemeliharaan Pembangkit? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.3 | Apakah anda mampu membuat prosedur dan melakukan Perencanaan operasi, untuk Manajemen efisiensi, Pembangkit? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.4 | Apakah anda mengertahui proses proses operasi pembangkit PLTU dan mensimulasikannya menggunakan simulator perangkat lunak pembangkit? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode dan Nama Mata Kuliah** | | EL505 Teknologi Pelumasan | | | | | | | | | | |
| **SKS** | | 3 | | | | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Umum** | | Apakah Anda mampu memahami tentang pelumasan untuk di mesin. | | | | | | | | | | |
| **No.**  **CPK** | Daftar Pertanyaan (Asesmen Mandiri/*Self Assessment*) | | **Penilaian** | | | | | Bukti-bukti Pendukung | **Diisi Asesor** | | | |
|  | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **V** | **A** | **T** | **M** |
| 5.1 | Apakah anda mengetahui tentang prinsip prinsip pelumasan? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.2 | Apakah anda jenis-jenis pelumas? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.3 | Apakah anda mengetahui tentang teknik peluamasan untuk pelumasan bearing, gear? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.4 | Apakah anda mengetahui tentang metode penyimpanan dan pengelolaan pelumas? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# Sem 6

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SEMESTER 6** | | | | | | | | | | | | |
| **Kode dan Nama Mata Kuliah** | | RPE601 HRSG dan BOILER | | | | | | | | | | |
| **SKS** | | 3 | | | | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Umum** | | mampu mengoperasikan peralatan HRSG dan boiler PLTU sesuai prosedur standar operasi/instruksi kerja (SOP/IK) | | | | | | | | | | |
| **No.**  **CPK** | Daftar Pertanyaan (Asesmen Mandiri/*Self Assessment*) | | **Penilaian** | | | | | Bukti-bukti Pendukung | **Diisi Asesor** | | | |
|  | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **V** | **A** | **T** | **M** |
| 1.1 | Apakah anda memahami HEAT RECOVERY STEAM GENERATOR (HRSG), SISTEM AIR PENGISI, KUALITAS AIR PENGISI, DEAERATOR DAN TANGKI AIR PENGISI, Sistem Kuras (System Drain), Kontrol Boiler HRSG, Safety boiler HRSG? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.2 | Apakah anda dapat menjelaskan Siklus Carnot dan Siklus Rankine? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.3 | Apakah anda mengetahui konsep Superheat dan Superheat Reheat? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.4 | APakah anda memahami dan mengetahui Jenis-Jenis Boiler, Bagian – Bagian Boiler dan Alat Bantunya, Sirkulasi Air dan Uap, Sistem Bahan Bakar, Vent dan Katup? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.5 | Apakah anda mengetahui prosedur dan mampu mensimuasikan Pengoperasian Boiler, memahami Trouble shooting dan effisiensi boiler/ | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode dan Nama Mata Kuliah** | | RPE602 Sistem Perpipaan dan Tubing | | | | | | | | | | |
| **SKS** | | 3 | | | | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Umum** | | mampu memahami dan melaksanakan pemeliharaan pipa sesuai prosedur/ standar pemeliharaan / instruksi kerja | | | | | | | | | | |
| **No.**  **CPK** | Daftar Pertanyaan (Asesmen Mandiri/*Self Assessment*) | | **Penilaian** | | | | | Bukti-bukti Pendukung | **Diisi Asesor** | | | |
|  | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **V** | **A** | **T** | **M** |
| 2.1 | Apakah anda dapat menjelaskan Pengertian Pipa dan Tube?. | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.2 | Apakah anda megetahui macam-macam Material Pipa dan Kegunaannya? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.3 | Apakah anda memahami macam-macam Sambungan Pipa, Macam-macam Perapat Sambungan Pipa? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.4 | Apakah anda mengetahui dan mampu melakukan Indentifikasi Warna Pipa? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.5 | Apakah anda mengetahui Teknik pemeliharaan pipa? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.6 | Apakah anda mampu membaca dan membuat diagram P&ID dengan menggunakan perangkat lunak? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode dan Nama Mata Kuliah** | | RPE604 Ilmu Korosi | | | | | | | | | | |
| **SKS** | | 2 | | | | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Umum** | | mampu menjelaskan dan melakukan indentifikasi penyebab dan penanggulangan korosi dan pungujian korosi | | | | | | | | | | |
| **No.**  **CPK** | Daftar Pertanyaan (Asesmen Mandiri/*Self Assessment*) | | **Penilaian** | | | | | Bukti-bukti Pendukung | **Diisi Asesor** | | | |
|  | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **V** | **A** | **T** | **M** |
| 4.1 | Apakah anda paham tentang korosi pada material? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.2 | Apakah anda mengetahui Jenis korosi, pengaruh Lingkungan, dan penyebab terjadinya korosi? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.3 | Apakah anda mengetahui Teknik dan mampu mempraktekkan pengendalian korosi dengan pemilihan material dan rekayasa permukaan, proteksi katodik serta pelapisan organic? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode dan Nama Mata Kuliah** | | RPE605 Standarisasi Kelistrikan | | | | | | | | | | |
| **SKS** | | 2 | | | | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Umum** | | mampu mengerti dan mampu mengaplikasikan tentang standar standar yang berlaku di kelistrikan dan juga di pembangkit | | | | | | | | | | |
| **No.**  **CPK** | Daftar Pertanyaan (Asesmen Mandiri/*Self Assessment*) | | **Penilaian** | | | | | Bukti-bukti Pendukung | **Diisi Asesor** | | | |
|  | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **V** | **A** | **T** | **M** |
| 5.1 | Apakah anda memahami tentang PUIL 2011? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.2 | Apakah anda mengetahui standar ASME, IEC, ANSI yang digunakan untuk ketenagalistrikan dan Pembangkit? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# Sem 7

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SEMESTER 7** | | | | | | | | | | | | |
| **Kode dan Nama Mata Kuliah** | | RPE701 Analisa Kegagalan | | | | | | | | | | |
| **SKS** | | 2 | | | | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Umum** | | Memahami dan mampu melakukan analisa kegagalan terhadap sebuah peralatan peralatan dipembangkit dan melakukan simulasi dengan menggunakan perangkat lunak | | | | | | | | | | |
| **No.**  **CPK** | Daftar Pertanyaan (Asesmen Mandiri/*Self Assessment*) | | **Penilaian** | | | | | Bukti-bukti Pendukung | **Diisi Asesor** | | | |
|  | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **V** | **A** | **T** | **M** |
| 1.1 | Apakah anda mengetahui Faktor-faktor penyebab kegagalan komponen mesin? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.2 | Apakah anda mampu melakukan kegiatan analisis kegagalan pada sistem? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.3 | Apakah anda dapat menjelaskan analisis kegagalan pada sistem pemipaan akibat korosi? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.4 | Apakah adan dapat melakukan analisis kegagalan menggunakan perangkat lunak/software? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.5 | Apakah memahami dan dapat menjelaskan SAIIDI, SAIFI? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode dan Nama Mata Kuliah** | | RPE704 Sistem DCS dan SCADA | | | | | | | | | | |
| **SKS** | | 3 | | | | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Umum** | | Mahasiswa memahami tentang DCS dan Sistem SCADA dan mampu menjalankan sistem Scada. | | | | | | | | | | |
| **No.**  **CPK** | Daftar Pertanyaan (Asesmen Mandiri/*Self Assessment*) | | **Penilaian** | | | | | Bukti-bukti Pendukung | **Diisi Asesor** | | | |
|  | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **V** | **A** | **T** | **M** |
| 4.1 | Apakah anda mengetahui tentang Aktuator industri, system, P&id, Data akuisisi, Interface ke komputer, Mikrokontroler delta v , Program delta v? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.2 | Apakah anda mengetahui dan mampu melakukan pemrograman dcs (open loop, close loop, pid)? | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Rekomendasi Asesor :** | **Peserta** | |
| Nama |  |
| Tanda tangan/  Tanggal |  |
| **Catatan :** | **Asesor** | |
| Nama |  |
| Tanda tangan/  Tanggal |  |

**Catatan :**

**Matakuliah Wajib (Pancasila, Kewarganegaraan, Bahasa Indonesia), Tugas Akhir, Magang Industri TIDAK BOLEH masuk dalam daftar RPL**