|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | NAMA FAKULTAS: | | Sains dan Teknologi | | | | | |
| NAMA PRODI: | | Teknik Industri | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER** | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| MATA KULIAH: | KODE MATA KULIAH: | RUMPUN MATA KULIAH: | | BOBOT (SKS): | | SEMESTER: | | TANGGAL PENYUSUNAN: |
| Ergonomi | PIN1429 |  | | 2 | | IV | | 22/11/2018 |
| OTORISASI | DOSEN PENGEMBANG RPS:  **Nofirza, ST., M.Sc**  NIP. 19771128 200701 2 022 | | | | KOORDINATOR RMK: | | Ka Prodi  **Fitra Lestari Norhiza, Ph.D**  NIP. 19851606 201101 1 016 | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN | CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI | CPL 2 : Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan menganalisis masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi berdasarkan pendekatan analitik, komputasional atau eksperimental.  CPL 7 : Menguasai konsep integrasi keislaman dalam teoretis sains alam, aplikasi matematika rekayasa; prinsip-prinsip rekayasa (engineering fundamentals), sains rekayasa dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem terintegrasi.  CPL 8 : Menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem terintegrasi dengan pendekatan sistem dan nilai-nilai keislaman | | | | | | |
|  | CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | 1.  2.  3.  DST | | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH: | Mata kuliah ini merupakan mata kuliah wajib di Jurusan Teknik Industri, yang mempelajari tentang ruang lingkup sistem kerja dan permasalahannya, serta metode-metode/teknik analisis yang dapat digunakan sebagai p r o ble m s olvin g . Matakuliah ini akan menganalisis sebuah sistem kerja terutama dilihat dari faktor manusianya seperti: kemampuan dan keterbatasan manusia dengan gerakan yang dilakukan, energi yang dikeluarkan, peralatan yang digunakan, lingkungan kerja serta kaitanya dengan produktivitas kerja. Sebuah sistem kerja yang baik adalah apabila interaksi yang terjadi antara manusia, peralatan, metode kerja dan lingkungan kerja terjalin dengan baik. Didalam mata kuliah ini prinsip “ fitting the task to the man rather than the man to the task ” , artinya manusia menjadi faktor utama dalam melakukan analisa sistem, dan faktor lain seperti peralatan, metode kerja dan lingkungan kerja harus dirancang sedemikian rupa menyesuaikan dengan kelebihan dan keterbatasan manusia. Dan pada akhirnya ketika sebuah sistem kerja disebut ergonomis, akan memenuhi 5 unsur ENASE yaitu Efisien, Nyaman, Aman, Sehat, dan Efektif | |
| MATERI PEMBELAJARAN/POKOK BAHASAN | 1. Manusia dalam Sistem Kerja 2. Ergonomi dan Aplikasinya dalam Dunia Industri 3. Ergonomi dalam Islam 4. Antropometri 5. Biomekanika 6. Display dan Informasi 7. Sistem Manusia Masin (SMM) 8. Beban Kerja Fisik 9. Beban Kerja Mental 10. Ergonomi dan Produktivitas 11. Isu-isu Ergonomi Terkini (Kupas Jurnal) | |
| PUSTAKA | UTAMA |  |
| - Barnes, Raph M . Motion and Time Study Design and Measurement of Work . 9th edition. John Willey & Sons. NY. 1980  - Sutalaksana, dkk. Teknik Tata Cara Kerja . ITB. Bandung. 1979.  - Mc. Cormic, E.J.; Human Factor in Engineering ; Mc. Graww Hill Book Company, 1971, New York, AS.  - Niebel., Benjamin. Methods, Standards, And Work Design 11th edition. McGraw-Hill 2003  - Wignjosoebroto, Sritomo S. Ergonomi, Studi Gerak dan Waktu: Teknik Analisis Untuk Peningkatan Produktivitas Kerja . Jakarta. 1995  - Eko Nurmianto, Ergonomi, Konsep Dasar dan Aplikasinya , Jakarta, 1996 | |
| PENDUKUNG |  |
| 1. - | |
| MEDIA PEMBELAJARAN |  | |
| TEAM TEACHING | 1. Nofirza, ST., M.Sc  2.  3. | |
| MATA KULIAH SYARAT |  | |
|  | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| MINGGU KE | SUB CP MK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN) | INDIKATOR | KRITERIA DAN BENTUK PENILAIAN | METODE PEMBELAJARAN | MATERI PEMBELAJARAN | BOBOT PENILAIAN |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
| 1 | - Mahasiswa mampu memahami tentang Analisis Perancangan Kerja dan Ergonomi serta faktor-faktor yang terlibat didalamnya yang mempengaruhi pada sebuah sistem Kerja.  - Mahasiswa mampu menganalisa, memperbaiki dan merancang sistem kerja yang lebih baik baik berdasarkan aspek Ergonomi | - Mahasiwa memahami tujuan dan mengetahui materi yang akan dipelajari dalam perkuliahan.  - Mahasiswa mengetahui, memahami dan menyetujui aturan dan kontrak perkuliahan demi kelancaran proses pembelajaran nantinya | - Membagi kelompok Class Project untuk satu kelas  - Memberikan instruksi Class Project | Kuliah dan diskusi | Pendahuluan dan Gambaran Umum APK&E:  - Menjelaskan kontrak perkuliahan, deskripsi singkat materi, standar kompetensi dan kompetensi dasar  - Menjelaskan masing-masing pokok bahasan dan memberikan pertanyaan lisan | .... |
| 2 | ..... | - Mahasiswa memahami posisi manusia dalam sistem kerja, dan mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi hasil kerja. | ..... | Kuliah dan diskusi | Manusia dalam Sistem Kerja:  1. Faktor faktor yang mempengaruhi keberhasilan kerja  2. Faktor Lingkungan Fisik  3. Beberapa masalah tentang perubahan | .... |
| 3 | ..... | - Mahasiswa memahami konsep ergonomi, ruang lingkup regonomi, dan manfaat ergonomi dalam perbaikan sistem  - Mahasiswa memahami perbedaan antara ergonomi makro dan ergonomi mikro | ..... | Kuliah dan diskusi | Ergonomi dan Aplikasinya dalam Dunia Industri:  - Sejarah perkembangan Ergonomi  - Pengertian Ergonomi - Ruang Lingkup Ergonomi  - Perbedaan Ergonomi Makro/Mikro  - Aplikasi Ergonomi  - Manfaat dan Pentingnya Ergonomi | .... |
| 4 | ..... | Mahasiswa memahami konsep ergonomi dalam islam dan bagaimana islam mengatur sistem kerja | ..... | Kuliah dan diskusi | Ergonomi dalam Islam:  - Ayat-ayat dalam Al Qur’an yang terkait dengan Ergonomi  - Bagaimana islam mengatur sistem kerja | .... |
| 5 | ..... | - Mahasiswa memahami tentang data antropometri, pengukuran data antropometri dan implementasikan data antropometri dalam perancangan sistem kerja | ..... | Kuliah dan diskusi | Antropometri:  ‐ Pengertian Antropometri  ‐ Klasifikasi Data Antropometri  ‐ Prinsip penggunaan data antropometri  ‐ Kilas balik Uji Statistik (Kenormalan, keseragaman, kecukupan dan presentil)  ‐ Jenis Data-data Antropometri dan pengukurannya | .... |
| 6 | ..... | - Mahasiswa memahami tentang Biomekanika dan klasifikasinya  - Mahasiswa memahami sistem musculosceletal  - Mahasiswa mengetahui tentang MMH, resiko yang diakibatkan oleh MMH dan bagaimana mengantisipasi resiko yang diakibatkan oleh MMH ini | ..... | Kuliah dan diskusi | Biomekanika:  - Pengertian Biomekanika dan Klasifikasi Biomekanika  - Sistem Musculosceletal  - MMH | .... |
| 7 | ..... | - Mahasiswa memahami tentang display, jenis-jenis display  - Mahasiswa dapat merancang sebuah display sederhana yang memenuhi unsur ergonomi | ..... | Kuliah dan diskusi | Display dan Informasi:  -­‐ Pengertian display  -­‐ Tipe dan jenis display,  -­‐ Poster, logo yang memenuhi aspek ergonomi |  |
| 8 | ..... | - Mengetahui pencapaian pemahaman materi oleh mahasiswa | Mengumpulkan lembar ujian dan kelengkapan ujian lainnya (Passport MID) | Mahasiswa menjawab soal ujian |  | .... |
| 9 | ..... | - Mahasiswa tentang sistem manusia mesin dan klasifikasi sistem manusia mesin  - MAhasiswa memahami intervensi ergonomi dalam sistem manusia mesin | ..... | ..... | Sistem Manusia Masin (SMM):  -­‐ Posisi Manusia dalam Sistem Manusia Mesin  -­‐ 3 Jenis SMM  -­‐ Perbandingan Kelebihan dan Kekurangan Manusia Vs Mesin  -­‐ Aplikasi SMM dalam dunia Industri | .... |
| 10 | ..... | - Mahasiswa memahami tentang beban kerja dan bagaimana beban kerja ini mempengaruhi seseorang  - Mahasiswa engetahui dan mampu mengukur Beban kerja fisik seorang dalam bekerja | ..... |  | Beban Kerja Fisik:  - Pengertian Beban Kerja Fisik  - Indikator BKF  - Pengukuran Beban Kerja Fisik  - Faal Kerja  - Konsumsi energy/Oksigen dan pengukurannya | .... |
| 11 | ..... | - Mahasiswa memahami tentang beban kerja Mental dan bagaimana beban kerja ini mempengaruhi seseorang  - Mahasiswa engetahui dan mampu mengukur beban kerja mental seorang dalam bekerja | ..... |  | Beban Kerja Mental:  - Pengertian Beban Kerja Mental  - Indikator BKM  - Pengukuran Beban Kerja Mental (SWAT dan NASA TLX) | .... |
| 12 | ..... | - Mahasiswa memahami tentang produktivitas, dan cara mengukurnya.  - Mahasiswa mengetahui dan memahami bagaimana intervensi ergonomi mempengaruhi produktivitas | ‐ Memberikan tugas mencari dan mereview ringkas 1 jurnal ergonomi terkini |  | Ergonomi dan Produktivitas:  -­‐ Pengertian Produktivitas  -­‐ Pengertian Proses Produksi dan diagram IPO  -­‐ Intervensi ergonomi dan peningkatan produktivitas | .... |
| 13 | ..... | - Mahasiswa mengetahui perkembangan terkini ilmu ergonomi | ...... |  | Isu-isu Ergonomi Terkini (Kupas Jurnal):  -­‐ Mengupas beberapa jurnal yang terpilih secara berkelompok | .... |
| 14 | ..... | - Mahasiswa mampu mempertanggungjawabkan tugas kelompoknya dengan memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan | .... | - Menilai presentasi mahasiswa sambil checking kelengkapan persyaratan dan kontribusi individu dalam tugas tersebut | Presentasi Class Project Tahap 1 | .... |
| 15 | ..... | - Mahasiswa mampu mempertanggungjawabkan tugas kelompoknya dengan memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan | - Memberikan soal sebagai passport UAS | -­‐ Menilai presentasi mahasiswa sambil checking kelengkapan persyaratan dan kontribusi individu dalam tugas tersebut | Presentasi Class Project Tahap 1I | .... |
| 16 | ..... | - Mengetahui pencapaian pemahaman materi oleh mahasiswa | Mengumpulkan lembar ujian dan kelengkapan ujian lainnya | Mahasiswa menjawab soal ujian | Ujian Akhir Semester | .... |