|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 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: |
| Perancangan Tata Letak Fasilitas Pabrik | PIN1642 |  | 2 | VI | 22 Januari 2019 |
| OTORISASI | DOSEN PENGEMBANG RPS:**Merry Siska, ST., MT**NIP. 19791011 200312 2 012 | KOORDINATOR RMK:**Misra Hartati, ST., MT**NIP. 19820527 201503 2 002 | Ka Prodi**Fitra Lestari Norhiza, Ph.D**NIP. 19851606 201101 1 016 |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN | CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI | CPL 5 : Mampu merancang sistem terintegrasi sesuai standar teknis, keselamatan dan kesehatan lingkungan yang berlaku dengan mempertimbangkan aspek kinerja dan keandalan, kemudahan penerapan dan keberlanjutan, serta memperhatikan faktor-faktor ekonomi, sosial, serta kultural dan nilai-nilai keislaman.CPL 11 : Mampu melakukan komunikasi baik secara tertulis maupun lisan yang efektif  |
|  | CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | 1. Mahasiswa dapat memahami definisi,ruang lingkup, tujuan, dan prosedur perancangan fasilitas2. Mahasiswa dapat memahami dan menerapkan metode untuk menentukan lokasi pabrik3. Mahasiswa dapat memahami dan menerapkan metode sistematic layout planning dalam perancangan tata letak4. Mahasiswa dapat memahami dan menerapkan model group technology dalam perancangan tata letak’5. Mahasiswa dapat memahami dan menerapkan metode heuristik untuk perencanaan fasilitas6. Mahasiswa dapat menerapkan konsep material handling dan warehousing dalam perancangan tata letak |

|  |  |
| --- | --- |
| DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH: | Pada mata kuliah ini mahasiswa belajar bagaimana merancang tata letak fasilitas produksi. Pada mata kuliah ini materi yang diberikan mencakup: konsep dasar tata letak, tipe tata letak dan pola alirannya, perancangan tata letak, group technology, metode heuristik untuk perancangan tata letak, material handling dan warehousing |
| MATERI PEMBELAJARAN/POKOK BAHASAN | ,............. |
| PUSTAKA | UTAMA |  |
| 1. Tompkins, J.,A., et al., 1996, Facilities Planning, John Wiley & Sons, Inc, New York2. Rika Ampuh Hadiguna, 2008, Tata Letak Pabrik, Andi Yogyakarta3. Sritomo Wignjosoebroto, 2003, Tata Letak Pabrik Dan Pemindahan Bahan, Guna Widya, Surabaya |
| PENDUKUNG |  |
| 1. ......
 |
| MEDIA PEMBELAJARAN |  |
| TEAM TEACHING | 1. Merry Siska, MT2. Misra Hartati, MT |
| 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 | .... | 1. Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian dan definisi industri
2. Mahasiswa mampu menjelaskan macam-macam proses manufakturing
3. Mahasiswa mampu menjelaskan dasar-dasar perancangan pabrik
4. Mahasiswa mampu menjelaskan prosedur perancangan pabrik
 | .... | Ceramah dan diskusi | Macam-macam proses manufaktur, dasar-dasar perancangan pabrik prosedur perancangan pabrik | .... |
| 2 | .... | 1. Mahasiswa mampu menjelaskan dasar-dasar pemilihan lokasi pabrik 2. Mahasiswa mampu menjelaskan faktor-faktor yang harus dipertimbangkan dalam penentuan lokasi pabrik 3. Mahasiswa mampu mengapilkasikan metode-metode penentuan alternatif lokasi pabrik | .... | Ceramah dan diskusi | faktor-faktor yang mempengaruhi penentuan lokasi pabrik penerapan metode penentuan alternatif lokasi pabrik | .... |
| 3 | .... | 1. Mahasiswa mampu menjelaskan tujuan perencanaan dan pengaturan tata letak pabrik 2. Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip-prinsip dasar dalam perencanaan tata letak pabrik 3. Mahasiswa mampu menjelaskan langkah-langkah perencanaan tata letak pabrik 4. Mahasiswa mampu menjelaskan aspek-aspek yang diperhitungkan dalam merancang bangunan pabrik 5. Mahasiswa mampu menjelaskan pertimbangan-pertimbangan dalam perencanaan pabrik baru atau yang sudah ada | .... | Ceramah dan diskusi | Langkah-langkah perencanaan tata letak pabrik, aspek yang diperlukan dalam merancang bangunan pabrik pertimbangan yang mendasari perencanaan pabrik baru atau yang sudah ada | .... |
| 4 | .... | 1. Mahasiswa mampu menjelaskan analisa produk 2. Mahasiswa mampu menjelaskan analisa proses 3. Mahasiswa mampu menjelaskan dasar-dasar perancangan proses 4. Mahasiswa mampu menjelaskan metodologi perancangan proses | .... | Ceramah dan diskusi | dasar-dasar perancangan proses:tahapan dalam perancangan proses: | .... |
| 5 | .... | 1. Mahasiswa mampu menjelaskan penetapan kapasitas dan jumlah mesin yang dibutuhkan 2. Mahasiswa mampu menjelaskan perencanaan stasiun kerja dan penetapan luas area yang dibutuhkan | .... | Ceramah dan diskusi | menghitung jumlah mesin luas area yang dibutuhkan: | .... |
| 6 | .... | 1. Mahasiswa mampu menjelaskan tipe tata letak dan dasar-dasar pemilihnya2. Mahasiswa mampu menjelaskan pola aliran pemindahan bahan | .... | Ceramah dan diskusi | tipe tata letak dan dasar pemilihannya:pola alran pemindahan bahan: | .... |
| 7 | .... .... | 1. Mahasiswa mampu menjelaskan systematic layout planning (SLP) 2. Mahasiswa mampu menerapkan metode SLP | .... | Ceramah dan diskusi | menerapkan metode SLP dalam perancangan layout | .... |
| 8 | **Ujian Tengah Semester** | Mengetahui pencapaian pemahaman materi oleh mahasiswa | Hasil dari Ujian tertulis mahasiswa | Ujian tertulis | MID TEST | 25% |
| 9 | .... | 1. Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian Group Technology (GT) 2. Mahasiswa mampu menjelaskan cara penentuan part family 3. Mahasiswa mampu menjelaskan jenis-jenis layout Group Technology | .... | Ceramah dan diskusi | cara penentuan part family:jenis layout GT: | .... |
| 10 | .... | 1. Mahasiswa mampu menjelaskan metode clustering 2. Mahasiswa mampu menerapkan beberapa metode clustering (Rank Order Clustering, Bond Energy Algorithm, Raw and Coloumn Masking, Similarity Coefficient) untuk pengelompokan mesin | .... | Ceramah dan diskusi | metode clustering: | .... |
| 11, 12 | .... | 1. Mahasiswa mampu menjelaskan penggunaan metode heuristik untuk perancangan layout 2. Mahasiswa mampu menerapkan beberapa metode heuristik (metode pembobotan kedekatan, Metode modified spanning tree, Metode pertukaran berpasangan, metode pembobotan berbasis graph, genetic algorithm) untuk perancangan layout | .... | Ceramah dan diskusi | metode heuristic: | .... |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | .... | 1. Mahasiswa mampu menjelaskan alat-alat material handling 2. Mahasiswa mampu memahami prinsip material handling dalam perancangan layout | .... | Ceramah dan diskusi | material handling dan kegunaannya: | .... |
| 14 | .... | 1. Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi dan operasi pergudangan 2. Mahasiswa dapat menjelaskan peralatan yang ada dalam gudang dan kegunaannya | .... | Ceramah dan diskusi | fungsi gudang dan operasinya: | .... |
| 15 | .... | Presentasi Tugas Kelompok | .... | presentasi dan diskusi | Membuat rancangan layout usulan | .... |
| 16 | **Ujian Akhir Semester** | Mengetahui pencapaian pemahaman materi oleh mahasiswa | Hasil Test tertulis | Test tertulis | UAS | 30% |