

**STRUKTUR KURIKULUM
PROGRAM STUDI D3 TEKNIK MESIN**

No	Mata Kuliah	Wajib/Pil	SKS	Semester					
				1	2	3	4	5	6
Matakuliah Pengembangan Kepribadian Inti									
1	1000002029 Pendidikan Agama Budha	PILIHAN	2		2				
	pendidikan Agama Hindu								
	pendidikan Agama Islam								
	pendidikan Agama Katholik								
	pendidikan Agama Khonghucu								
	pendidikan Agama Protestan ^{*)}								
2	1000002033 Pendidikan Kew arganegaraan	WAJIB	2		2				
3	1000002018 Pendidikan Pancasila	WAJIB	2	2					
Matakuliah Keilmuan dan Ketrampilan									
4	2140102001 AC Mobil	WAJIB	2			2			
5	2140103008 Bahasa Inggris	WAJIB	3	3					
6	2140103013 C A D	WAJIB	3				3		
7	2140102019 CNC	WAJIB	3					3	
8	2140102029 Ilmu Bahan I	WAJIB	2	2					
9	2140102031 Instrumentasi dan Kendali	WAJIB	2				2		
10	2140102035 Kelistrikan Otomotif	WAJIB	2				2		
11	2140102041 Kimia Terapan	WAJIB	2	2					
12	2140102048 Konversi Energi	WAJIB	2			2			
13	2140102051 Matematika Terapan I	WAJIB	2	2					
14	2140102052 Matematika Terapan II	WAJIB	2		2				
15	2140102053 Mekanika Fluida Dasar	WAJIB	2		2				
16	2140102054 Mekanika Teknik	WAJIB	2		2				
17	2140102066 Menggambar Teknik I	WAJIB	2	2					
18	2140102067 Menggambar Teknik II	WAJIB	2		2				
19	2140102068 Mesin Konversi Energi	WAJIB	2			2			
20	2140102075 Pemrograman Komputer	WAJIB	2		2				
21	2140102076 Pencemaran Lingkungan	WAJIB	2			2			
22	2140102082 Peraw atan Mesin	WAJIB	2					2	
23	2140102088 Performa Mesin	WAJIB	2						2
24	2140102090 Perpindahan Panas	WAJIB	2		2				
25	2140103104 Praktek Chasis Otomotif	WAJIB	3					3	
26	2140102107 Praktek Dasar Otomotif	WAJIB	2			2			
27	2140103132 Praktek Teknologi Motor Diesel	WAJIB	3					3	
28	2140102146 Teknik Pengendalian Mutu	WAJIB	2					2	
29	2140102147 Teknik Permesinan	WAJIB	2			2			
30	2140102149 Teknik Tenaga Listrik	WAJIB	2				2		
31	2140102150 Teknologi Bahan	WAJIB	2	2					
32	2140102151 Teknologi Chasis	WAJIB	2				2		
33	2140102152 Teknologi Motor Bensin	WAJIB	2			2			
34	2140102153 Teknologi Motor Diesel	WAJIB	2					2	
35	2140102163 Termodinamika	WAJIB	2	2					
36	2140102005 Analisis Teknik dan Biaya	WAJIB	2					2	
37	2140102027 Fabrikasi	WAJIB	2			2			
38	2140102038 Keselamatan dan Kesehatan Kerja	WAJIB	2		2				
39	2140102045 Konstruksi dan Stabilitas Kendaraan	WAJIB	2					2	
40	2140103122 Praktek Pemesinan II	WAJIB	3					3	
41	2140103123 Praktek Pengecatan dan Perbaikan Bodi	WAJIB	3					3	
42	2140103124 Praktek Pengelasan I	WAJIB	3				3		

	2140103125	Praktek Pengelasan II	WAJIB	3					3	
44	2140103130	Praktek Sepeda Motor	WAJIB	3				3		
45	2140101133	Proposal Tugas Akhir	WAJIB	1					1	
46	2140102139	Teknik Merancang	WAJIB	2				2		
47	2140102154	Teknologi Pembakaran dan Bahan Bakar	WAJIB	2			2			
48	2140102155	Teknologi Pengecatan dan Perbaikan Bodi	WAJIB	2				2		
Matakuliah Pengembangan Kepribadian Institusional										
49	1000002003	Bahasa Indonesia	WAJIB	2	2					
50	1000002011	Isbd	WAJIB	2			2			
51	2140102042	Kinematika dan Dinamika	WAJIB	2			2			
Matakuliah Keahlian Berkarya										
52	2140103014	CAM	WAJIB	3						3
53	2140102023	Elemen Mesin	WAJIB	2			2			
54	2140102028	Fisika Terapan	WAJIB	2	2					
55	2140102058	Mekatronika	WAJIB	2			2			
56	2140102069	Metrologi Industri	WAJIB	2	2					
57	2140102079	Pengujian Bahan	WAJIB	2					2	
58	2140102101	Praktek AC Mobil	WAJIB	2					2	
59	2140103108	Praktek Fabrikasi	WAJIB	3				3		
60	2140103113	Praktek Kelistrikan Otomotif	WAJIB	3				3		
61	2140103119	Praktek Motor Bensin	WAJIB	3				3		
62	2140103121	Praktek Pemesinan I	WAJIB	3				3		
63	2140102134	Tata Tulis Karya Ilmiah	WAJIB	2				2		
64	2140102138	Teknik Listrik	WAJIB	2			2			
65	2140102141	Teknik Pelapisan	WAJIB	2			2			
66	2140102144	Teknik Pembentukan	WAJIB	2				2		
67	2140102145	Teknik Pengelasan	WAJIB	2			2			
68	2140103165	Tugas Akhir	WAJIB	3						3
Matakuliah Perilaku Berkarya										
69	2140102049	Manajemen Industri	WAJIB	2						2
Matakuliah Dasar Keahlian										
70	2140102095	Pneumatik dan Hidrolik	WAJIB	2		2				
Matakuliah Berkehidupan Bermasyarakat										
71	2140103115	Praktek Kerja Lapangan	WAJIB	3					3	
			156	158	23	20	32	37	36	10

Alokasi SKS per semester

Semester 1 : 23
Semester 2 : 20
Semester 3 : 32
Semester 4 : 37
Semester 5 : 36
Semester 6 : 10
Jumlah : 158

DESKRIPSI MATAKULIAH PROGRAM STUDI D3 TEKNIK MESIN

2140103008 Bahasa Inggris

Dosen : Dyah Riandadari, S.T., M.T.
Dr. I Made Arsana, S.Pd., M.T.
Hanna Zakiyya, S.T., M.T.
Novi Sukma Drastiawati, S.T., M.Eng.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mampu menerapkan keahlian bahasa Inggris dan memanfaatkan TIK untuk (1) berkomunikasi dan (2) memahami teks lisan dan tulis dalam konteks-konteks keseharian dan umum terbatas.
2. Menguasai pengetahuan dasar ilmu bahasa Inggris untuk menunjang kemampuan (1) berkomunikasi dengan bahasa yang berterima dan (2) pemahaman teks.
3. Membuat keputusan dalam memilih bahasa yang tepat sesuai dengan kaidah penggunaan bahasa berterima sesuai dengan konteksnya.
4. Memiliki tanggung jawab atas (1) penggunaan bahasa yang dipakai dan (2) tugas yang diberikan terkait penggunaan dan pemahaman bahasa.

Deskripsi Matakuliah

Matakuliah ini membekali mahasiswa pada keterampilan dan komponen bahasa pada level dasar (pre-intermediate). Matakuliah ini juga memperkenalkan tes terstandarisasi yang memuat latihan keterampilan membaca (reading skills), menyimak (listening comprehension) dan tata bahasa dan kosakata (structure and vocabulary) yang diarahkan untuk persiapan test bahasa Inggris standar Internasional. Semua kegiatan perkuliahan akan disajikan dengan cara ceramah dan diskusi.

Referensi

1. Sharpe, Pamela. J. 2003. How to prepare for the TOEFL. Barron's Educational Series. NY
2. Phillips, Deborah. 2004. Longman Preparation Course for the TOEFL Test: The Paper Test (Student Book with Answer Key and CD-ROM). Pearson Education. NY
3. _____. 2012. Official Guide to the TOEFL Test With CD-ROM, 4th Edition (Official Guide to the Toefl Ibt). McGraw-Hill. USA.
4. Phillips, Deborah. 2001. Longman Introductory Course for the TOEFL Test: iBT, 2nd ed. Pearson Education. NY
5. Worcester, Adam, et al. 2008. Building Skill for the TOEFL iBT: Beginning. Compass Publishing.
6. Cullen, Pauline, et al. 2014. The Official Cambridge Guide to IELTS Student's Book With Answers with DVD-ROM. Oxford University Press.
7. Parthare, Emma Parthare, Gary May, Peter. 2013. Headway Academic Skills IELTS Study Skills Edition: Level 1 Student's Book. Oxford University Press.
8. Loughheed, Lin. 2007. Longman Preparation Series for the TOEIC Test: Listening and Reading, 5th Edition. Pearson Education. NY
9. Buku yang disusun oleh Tim Mata Kuliah Bahasa Inggris

2140102028 Fisika Terapan

Dosen : Dyah Riandadari, S.T., M.T.
Diah Wulandari, S.T., M.T.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

Pemahaman Konsep Gerak, Usaha, Energi, getaran, dan panas

Deskripsi Matakuliah

Pengkajian konsep dasar fisika dan penerapannya dalam teknik mesin, meliputi besaran, sistem satuan, kinematika, dinamika, elastisitas, suhu, dan kalor.

Referensi

1. Diah Wulandari. 2014. *Fisika Teknik I*. Swadana.
2. Frederickj, Bueche. 2006. *Schaum's Outline of theory and problems of College Physics*. edisi Kesepuluh Erlangga.
3. Halliday, Resnick dan Jearl Walker. 2011. *Principles Of Physics*. Ninth Edition John Wiley & Son.
4. Sears Zemansky. 1986. *Fisika untuk Universitas 2*. Binacipta.

2140102029 Ilmu Bahan I

Dosen : Mochamad Arif Irfa'i, S.Pd., M.T.
Novi Sukma Drastiawati, S.T., M.Eng.
Dr. Theodorus Wiyanto Wibowo, M.Pd.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

- Mampumemahami pembentukan bahan, klasifikasi bahan, dan sifat mekanik bahan
- Mampumengetahui pembentukan bahan, klasifikasi bahan, dan sifat mekanik bahan

- Memiliki kemampuan untuk melakukan analisis tentang klasifikasi bahan, pembentukan bahan, dan sifat-sifat bahan
- Mampu bekerjasama dan bertanggung jawab dalam mengembangkan ilmu bahan sesuai dengan aplikasi dalam kehidupan sehari-hari

Deskripsi Matakuliah

Pemahaman teori tentang proses-proses pembentukan bahan, definisi ruang lingkup, konsep tentang proses terbentuknya bahan. Pemahaman tata nama elektron, struktur atom dan kristal, ikatan kimia dan ikatan logam, klasifikasi bahan teknik, sifat-sifat mekanik bahan, diagram fase pembentukan bahan : logam ferro, non ferro, polimer, komposit dan alloy, serta perlakuan-perlakuan : digesti, pengecoran, casting.

Referensi

Srieati Japri : 1D *Ilmu dan Teknologi Bahan* 1D.
 Avner, Sidney H., 1C *Introduction to Physical Metallurgy* 1C.
 Vlak Van. 1D *Ilmu dan Teknologi Bahan* 1C .
 Surdia, Tata. 1C *Pengetahuan Bahan Teknik* 1C.

2140102041

Kimia Terapan

Dosen : Hanna Zakiyya, S.T., M.T.
 Bellina Yunitasari, S.Si., M.Si.
 Dr. Mohammad Effendy, S.T., M.T.
 Drs. Marsudi, M.Pd.
 Prof. Dr. Ir. Aisyah Endah Palupi, M.Pd.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan.
2. Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang konsep materi, Struktur atom, molekul dan ion; sistem periodik unsur, ikatan kimia, stoikiometri, elektrokimia, hidrokarbon dan bahan bakar, polimer
3. Mahasiswa memiliki kemampuan untuk melakukan analisis sifat sifat unsur berdasarkan sistem periodik unsur, serta mampu melakukan analisa sifat suatu unsur berdasarkan ikatan kimianya,
4. Mahasiswa memiliki kemampuan dan terampil melakukan perhitungan stoikiometri. Mahasiswa mampu bekerjasama dan bertanggung jawab dalam mengembangkan ilmu kimia dalam aplikasi kehidupan sehari-hari.

Deskripsi Matakuliah

Pengantar ilmu kimia teknik; Konsep dasar Kimia Bahan, Struktur atom, molekul dan ion; sistem periodik unsur, ikatan kimia, stoikiometri, elektrokimia, hidrokarbon dan bahan bakar, polimer.

Referensi

1. Petrucci, Ralph H., dkk. 2011. *General Chemistry: Principles and Modern Application*. 10th ed. Pearson Prentice Hall: USA;
2. Laird, Brian B. 2009. *University of Chemistry*. New York: McGraw-Hill
3. Whitten KW, et. al. *General Chemistry London*, Saunders College
4. Ir. Dwi Heru Sutjahjo, MT. Buku Ajar Kimia Teknik
5. Drs. Hiskia Achmad. Wujud Zat dan Keseimbangan Kimia;

2140102051

Matematika Terapan I

Dosen : Tri Hartutuk Ningsih, S.T., M.T.
 Hanna Zakiyya, S.T., M.T.
 Iskandar, S.T., M.T.
 Diah Wulandari, S.T., M.T.
 Dra. Ismiec Istyawati, M.Pd.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

Mampu memahami konsep, contoh, hasil, teknik, dan metode untuk menyelesaikan persoalan matematika dalam bidang teknik mesin.

Deskripsi Matakuliah

Matakuliah ini memberikan pengenalan, pengetahuan dan pemahaman tentang konsep dasar kalkulus yang meliputi himpunan, himpunan bilangan, vektor, matriks, fungsi, limit dan turunan. Dengan pemahaman dan pengetahuan tentang konsep, mahasiswa mampu menyelesaikan berbagai permasalahan dengan pengetahuan yang dimilikinya dan mengaplikasikannya dalam dunia nyata terutama dalam bidang teknik mesin bidang studi pemecinan/otomotif.

Referensi

1. Spiegel, Murray R. 1981. *Advanced Calculus: Schaum 19S Series*. Singapore: Mc. Graw Hill.
2. Spiegel, Murray R. 1981. *Advanced Calculus: Vektor Analysis. Schaum 19S Series*. Singapore: Mc. Graw Hill.
3. Kreyzig Erwin. 1993. *Advance Engineering Mathematic: Edisi ke-7*. John Wiley.

4. Paul A. Calter, MSME&Michael A. Calter, Ph.D.Technical.2011.Mathematics with Calculus. University, United Stated of America: John Willey & Sons Inc. Wesleyan.
5. Huw Fox & W. Bolton.2011.Mathematics for Engineersand Technologists.Elsevier Science&Technology Books.ISBN: 0750655445.

2140102066

Menggambar Teknik I

Dosen : Agung Prijo Budijono, S.T., M.T.
Akhmad Hafizh Ainur Rasyid, S.T., M.T.
Indra Herlamba Siregar, S.T., M.T.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti kegiatan perkuliahan.
2. Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang prosedur menggambar potongan, penggambaran khusus, memberi ukuran, memberi simbol pengerjaan, menggambar bagian mesin dan membuat gambar kerja.
3. Mahasiswa memiliki keterampilan dalam menggambar potongan, penggambaran khusus, memberi ukuran, memberi simbol pengerjaan, menggambar bagian mesin dan membuat gambar kerja.
4. Mahasiswa mampu berinteraksi dan bekerja sama dalam tim, bertanggungjawab, berfikir secara logis dan cerdas dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara profesional dibidang teknik khususnya pada kegiatan merancang gambar.

Deskripsi Matakuliah

Mahasiswa dapat memahami bagaimana menggambar potongan, penggambaran khusus, memberi ukuran, memberi simbol pengerjaan, menggambar bagian mesin dan membuat gambar kerja.

Referensi

1. Anwari. 1978. Menggambar Teknik Mesin 2. Jakarta: Departemen Pendidikan dan kebudayaan.
2. Baharudin Yakob. 1979. Menggambar Mesin 3. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
3. Juhana Ohan, Suratman. M. 2000. Menggambar Teknik Mesin. Bandung: Pustaka Grafika.
4. Marbun, Moyn. 1993. Menggambar Teknik Mesin. Bandung: Penerbit M2S.
5. Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. Menggambar Mesin. Jakarta: Pradnya Paramita.
6. Yogaswara, Eka. 2004. Membaca Gambar Teknik SMK. Bandung: Armico

2140102069

Metrologi Industri

Dosen : Ir. H. Dwi Heru Sutjahjo, M.T.
Firman Yasa Utama, S.Pd., M.T.
Drs. Marsudi, M.Pd.
Drs. H. Soeparno M.S.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

Mampu memahami ide dasar, konsep, contoh, hasil, teknik, dan metode untuk mempelajari metrologi industri mulai dari pemahaman arti pengukuran mekanik, metode dasar yang digunakan pada pengukuran secara umum dan kalibrasi, jenis-jenis alat ukur, pemakaian teknik digital untuk pengukuran mekanik, standar-standar pengukuran, pembacaan dan pemrosesan data, perlakuan terhadap ketidakpastian dan pengukuran analisis, pengukuran mekanis.

Deskripsi Matakuliah

Matakuliah ini merupakan pengenalan terhadap pengukuran teknik. Pembahasan diawali pemahaman arti pengukuran mekanik, metode dasar yang digunakan pada pengukuran secara umum dan kalibrasi, serta jenis-jenis alat ukur, pemakaian teknik digital untuk pengukuran mekanik, standar-standar pengukuran, pembacaan dan pemrosesan data, perlakuan terhadap ketidakpastian, pengukuran analisis dan pengukuran mekanis..

Referensi

1. SThomas G. Beckwith & Roy D. Marangoni, 1987: Pengukuran Mekanis, (Terjemahan), Jakarta: Erlangga
2. Wiryono, Perkakas Pembantu, ITB
3. Referensi lain yang relevan

2140102150

Teknologi Bahan

Dosen : Arya Mahendra Sakti, S.T., M.T.
Mochamad Arif Irfa'i, S.Pd., M.T.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan.
2. Memahami konsep dan perhitungan bahan yang digunakan dalam bidang pemesinan/otomotif

Deskripsi Matakuliah

Pemahaman klasifikasi bahan teknik, struktur kristal-deformasi, diagram keseimbangan karbida besi, besi dan baja, logam non logam ferrous, bahan non logam, sifat mekanik dan pengujian.

Referensi

Anner, Sidney H. 1987. *Introduction to Physical Metallurgy*. 2nd Edition. Tokyo: McGraw-Hill.
Surdia, Tata. 1984. *Pengetahuan Bahan Teknik*. Jakarta: Pradnya Paramita.
Sriati, Djaprie. *Ilmu dan Teknologi Bahan*. Jakarta: Erlangga

2140102163

Termodinamika

Dosen : Dr. I Made Arsana, S.Pd., M.T.
Aris Ansori, S.Pd., M.T.
Dany Iman Santoso, S.T., M.T.
Dr. Mohammad Effendy, S.T., M.T.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan.
2. Mahasiswa mampu memahami konversi satuan SI dan British, konsep kerja dan energi dalam termodinamika, kesetimbangan energi untuk sistem tertutup, sifat-sifat termodinamika suatu fluida dan model gas ideal, dan mengevaluasi sistem massa atur serta volume atur menggunakan tabel sifat-sifat termodinamika.
3. Mahasiswa mampu menghitung sistem dalam termodinamika baik untuk massa atur, volume atur.
4. Mahasiswa mampu bekerjasama dan bertanggung jawab dalam mengembangkan sistem termodinamika sesuai dengan aplikasi dalam kehidupan sehari-hari.

Deskripsi Matakuliah

Matakuliah ini merupakan pemahaman konsep Hukum I Termodinamika tentang kekekalan energi dan konsep sistem massa atur dan volume atur. Pembahasan diawali dari pengenalan konversi satuan SI dan British, konsep kerja dan energi dalam termodinamika, serta kesetimbangan energi dalam sistem tertutup. Kemudian pembahasan diperdalam untuk sistem massa atur dengan pengenalan sifat-sifat termodinamika yang berkaitan dengan sistem massa atur, yaitu tekanan, suhu, volume spesifik, dan energi dalam spesifik. Pembahasan sistem massa atur diperdalam lagi dengan pengenalan model gas ideal untuk fluida yang berfase gas. Pembahasan selanjutnya adalah mengevaluasi sistem volume atur seperti nozzle, diffuser, turbin, kompresor, pompa dan pengenalan sifat fluida yang berkaitan dengan sistem volume atur yaitu enthalpy.

Referensi

1. Moran, Michael J., Howard N. Shapiro, Daisie D. Boettner, and Margareth B. Bailey, 2011, *Fundamentals of Engineering Thermodynamics* 7th ed., John Wiley & Sons.
2. Reynold, William C. and Perkin Henry C., 1977, *Engineering Thermodynamics* 2nd ed., McGraw-Hill.
3. Holman, 1980, *Thermodynamics*, 3rd ed., McGraw-Hill.
4. Kogakusha, Wood and Bernard D., 1982, *Applications of Thermodynamics* 2nd ed., Addison-Wesley.

2140102038

Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Dosen : Drs. I Made Muliatna, M.Kes.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan. 2. Mahasiswa memiliki pengetahuan PP No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenaga Kerjaan dan Undang-undang K-3. 3. Mahasiswa memiliki kemampuan tentang Pencemaran Lingkungan, Kecelakaan Kerja, Produktivitas Kerja dan Penyakit akibat kerja. 4. Mahasiswa mampu berinteraksi dan bekerja sama dalam tim, berfikir secara logis dan cerdas dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara profesional di bidang K-3

Deskripsi Matakuliah

Mata kuliah ini untuk pemahaman tentang: Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), K3 sebagai Multi Disiplin Ilmu, Faktor-Faktor yang berpengaruh pada K3, Pencemaran Lingkungan, Penyebab Terjadinya Kecelakaan Kerja, Manajemen Akar Kecelakaan dan Perbandingan 5 Teori Manajemen Terkemuka, Azas Manajemen K3, Teknik Pencegahan Kecelakaan Kerja, Pokok-pokok Peningkatan Kesadaran K-3 di Kalangan Karyawan, Sistem Pencegahan Bahaya Kebakaran dan Analisis Kecelakaan Kerja serta Penyakit Akibat Kerja

Referensi

1. Anizar. 2009. *Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Industri*,
2. Suma 19mur. *Keselamatan Kerja & Pencegahan Kecelakaan*. Jakarta: Haji Masagung.
3. _____. *Hygiene Perusahaan dan kesehatan Kerja*. Jakarta: Haji Masagung.
4. World Health Organization. *Early Detection Occupational Diseases*. Alih bahasa oleh dr. Joko Suyono. Penerbit Buku Kedokteran EGC.
5. Soetardjo. 1985. *Undang-Undang Keselamatan Kerja*. Surabaya: Unipress IKIP Surabaya.
6. PP No. 13 Tahun 2003 dan Undang-undang K-3

2140102052 Matematika Terapan II**Prasyarat :**

Matematika Terapan I

Dosen : Hanna Zakiyya, S.T., M.T.
Mochamad Arif Irfa'i, S.Pd., M.T.
Diah Wulandari, S.T., M.T.
Dra. Ismiec Istyawati, M.Pd.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

Memahami konsep-konsep integral tak tentu, integral tertentu, titik berat, momen inersia dan tekanan zat cair, integral rangkap dan aplikasinya, matriks dan determinan, sistem persamaan linier dengan metode eliminasi gauss, eliminasi gauss jordan, matriks invers, cramer dan aplikasinya

Deskripsi Matakuliah

Penggunaan Integral tertentu untuk mencari luas, isi, panjang busur, titik berat, momen inersia, Integral rangkap, Matriks, determinan, sistem persamaan linier dan aplikasinya.

Referensi

1. Baisuni, MH, 1986, Kalkulus, Jakarta: Universitas Indonesia.
2. Purcell dan Verberg, 1992, Kalkulus dan Geometri Analitis, Jakarta : Erlangga.
3. Stroud, KA, 1989, Matematika untuk Teknik, Alih bahasa: Erwin Sucipto, Jakarta Erlangga.
4. Verberg, Purcell, Rigdon, 2007, Kalkulus, Jakarta :Erlangga

2140102053 Mekanika Fluida Dasar

Dosen : Prof. Dr. Ir. I Wayan Susila, M.T.
Dr. A. Grummy Wailanduw, M.Pd., M.T.
Ir. H. Dwi Heru Sutjahjo, M.T.
Priyo Heru Adiwibowo, S.T., M.T.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mampu menguasai konsep dasar mekanika fluida dan sifat-sifat fluida.
2. Mampu merumuskan property fluida.
3. Mampu melakukan perhitungan dasar control volume.
4. Mampu mengetahui jenis-jenis fluida dan menganalisa aliran yang terjadi di dalamnya.
5. Mampu memahami dan menganalisa gaya-gaya yang terjadi pada aliran fluida baik fluida statis ataupun dinamis.
6. Mampu bertanggung jawab terhadap penyelesaian tugas, kuis, dan tes yang terkait dengan mata kuliah mekanika fluida I.

Deskripsi Matakuliah

Mekanika Fluida 1 merupakan mata kuliah wajib yang mempelajari perilaku fluida dalam keadaan diam maupun bergerak tanpa memperhatikan penyebab dari gerak fluida. Ilmu mekanika fluida merupakan kunci pokok dalam teknik mesin, karenanya status dalam kurikulum merupakan kuliah wajib bagi mahasiswa Teknik Mesin. Dalam kajian Teknik Mesin, mata kuliah ini sangat membantu dalam dasar-dasar desain perencanaan, rancang bangun mesin, pesawat terbang, kapal laut serta mendukung problem solving analisis mata kuliah termodinamika, perpindahan kalor dan teori pembakaran, utamanya yang berkaitan dengan konservasi dan eksploitasi sumber energi. Mata kuliah ini utamanya didasari oleh mata kuliah Fisika yang banyak berkaitan dengan ilmu alam. Pada mata kuliah Mekanika Fluida 1 akan dibahas mengenai konsep-konsep dasar mekanika fluida meliputi properti fluida, gaya-gaya yang terjadi pada fluida statis dan dinamis. Setelah menempuh mata kuliah ini diharapkan mahasiswa memahami konsep-konsep mekanika fluida dan saling keterkaitannya serta mampu menerapkannya pada bidang Teknik Mesin.

Referensi

1. Introduction To Fluid Mechanics, Robert W Fox., Alant. MC Donald
2. Mekanika Fluida I Dan II Frank M.White
3. Fluid Mechanics Philip M. Gerhart and Richard J.Gross
4. Sucet V.L. Mekanika Fluida. Erlangga: Jakarta.
5. Shannet L.H. Mechanics of Fluids, Mc Graw-Hill, New York
6. Merle .C. Potter, David C. Wiggret. Schaums Outline Mekanika fluida. Erlangga

2140102054 Mekanika Teknik

Dosen : Iskandar, S.T., M.T.
Novi Sukma Drastiawati, S.T., M.Eng.
Drs. Marsudi, M.Pd.
Drs. Djoko Suwito, M.Pd.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikutiperkuliahan.
2. Memahamikonsep mekanika bidang teknik mesin.

Deskripsi Matakuliah

Pemahaman penyusunan/ penguraian gaya pada dua dan tigadimensi, titik berat, momen inersia luasan dan tahanan, konstruksi batang(kerangka) diagram Cremona, sifat-sifat tumpuan, analisa gaya normal, lintang serta momen, tegangan tarik, tekan, geser, bending, dan puntir serta tegangan termal, hukum Hooke, tegangan duadimensi, teori statis tertentu, persamaan garis elastis dan luasan bidang momen.

Referensi

S. Timoshenko, D. Young. 1988. *Mekanika Teknik*. Edisi Ke-4. Jakarta: Erlangga.
Ferdinand P. Boer, dkk. 1989. *Mechanics for Engineers Statics*.
Heron Frinch. 1979. *Mekanika Teknik I*. Yogyakarta: Kanisius.
Popov, E.P. 1984. *Mekanika Teknik*. Edisi III. Jakarta: Erlangga.

2140102067 Menggambar Teknik II

Prasyarat :

Menggambar Teknik I
Menggambar Teknik

Dosen : Agung Prijo Budijono, S.T., M.T.
Akhmad Hafizh Ainur Rasyid, S.T., M.T.
Indra Herlamba Siregar, S.T., M.T.
Drs. Mochamad Yadi

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan.
2. Mahasiswa terampil menggambar teknik tingkat lanjut dalam bentuk 2 Dimensi dan 3 Dimensi

Deskripsi Matakuliah

Pemahaman aturan penyajian gambar, cara menggambar khusus, cara memandang, toleransi linier, toleransi sudut, toleransi geometris, penyederhanaan gambar, konfigurasi permukaan, tugas-tugas menggambar yang berhubungan dengan komponen-komponen peralatan mesin perkakas maupun mesin otomotif.

Referensi

Juhana Ohan, Suratman. M. 2000. *Menggambar Teknik Mesin*. Bandung: Pustaka Grafika.
Marbun, Moyn. 1993. *Menggambar Teknik Mesin*. Bandung: Penerbit M2S.
Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. *Menggambar Mesin*. Jakarta: Pradnya Paramita.
Yogaswara, Eka. 2004. *Membaca Gambar Teknik SMK*. Bandung: Armico

2140102075 Pemrograman Komputer

Dosen : Ardhini Warih Utami, S.Kom., M.Kom.
Diastian Vinaya Wijanarko, S.T., M.T.
Iskandar, S.T., M.T.
Novi Sukma Drastiawati, S.T., M.Eng.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

Mahasiswa mampu memahami bahasa C++ dengan berbagai aplikasinya

Deskripsi Matakuliah

Mata Kuliah ini merupakan mata kuliah yang membahas tentang pemrograman C++ beserta aplikasinya

Referensi

Allain, A. *Jumping Into C++*

2140102090 Perpindahan Panas

Dosen : Dr. I Made Arsana, S.Pd., M.T.
Dany Iman Santoso, S.T., M.T.
Priyo Heru Adiwibowo, S.T., M.T.
Drs. H. Subarzah

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Dengan pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa, mahasiswa menunjukkan kemajuan dalam sikap jujur, moral, etika dan kepribadian sebagai pengejawantahan dari rasa mengagumi kebesaran Tuhan.
2. Dengan pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa, mahasiswa menunjukkan kemajuan dalam berinteraksi dan bekerja sama dalam tim, berfikir secara logis dan cerdas dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara profesional di bidang perpindahan panas.
3. Secara mandiri, mahasiswa dapat menjelaskan konsep perpindahan panas dan aplikasinya dalam bidang teknik mesin, pembelajaran dilakukan dengan pendekatan konsep dan penerapannya dalam bidang keteknikan melalui metode ceramah, diskusi, tanya jawab, penugasan dan praktikum/demonstrasi.

4. Dengan disediakan peralatan dan trainer mahasiswa dapat melakukan eksperimen tentang proses perpindahan panas konduksi, konveksi dan radiasi serta menganalisis data yang diperoleh dalam bentuk laporan hasil praktikum.

Deskripsi Matakuliah

Mata kuliah ini membahas konsep-konsep tentang perpindahan panas, hukum dasar perpindahan panas dan aplikasinya dalam bidang teknik mesin, perpindahan panas konduksi, perpindahan panas konveksi, perpindahan panas radiasi, dan alat penukar panas.

Referensi

1. Cengel, Y.A. 1998. Heat Transfer : A Practical Aproach. New York : Mc. Graw-Hill.
2. Holman, J.P. 1994. Perpindahan Kalor, Edisi Keenam, Alih Bahasa Ir. E. Jasjfi, Msc, Erlangga, Jakarta: Penerbit Erlangga
3. Incropera, Frank P. dan Dewitt, David P. 2011. Fundamental of Heat and Mass Transfer. 7th Edition. John Wiley & Sons, Inc.
4. Modul Radiator Trainer.
5. Modul Oil Cooler Trainer.
6. Modul Wire and Tube Heat Exchanger.

2140102095

Pneumatik dan Hidrolik

Dosen : Agung Prijo Budijono, S.T., M.T.
Wahyu Dwi Kurniawan, S.Pd., M.Pd.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan.
2. Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang prinsip dasar sistem pneumatik dan hidrolik pada mesin-mesin industri
3. Mahasiswa memiliki kemampuan untuk merancang sirkit sistem pneumatik dan hidrolik pada mesin-mesin industri.
4. Mahasiswa mampu bekerjasama dan bertanggungjawab dalam mengembangkan sistem pneumatik dan hidrolik sesuai dengan aplikasi dalam kehidupan sehari-hari khususnya pada mesin-mesin industri

Deskripsi Matakuliah

Mata kuliah ini merupakan pemahaman tentang prinsip dasar sistem pneumatik dan hidrolik, fungsi berbagai jenis komponen sistem pneumatik dan hidrolik, perancangan dan simulasi sirkit sistem pneumatik dan hidrolik, dan praktik pengoperasian trainer pneumatik.

Referensi

1. Parr, A. 2003. Hidrolika dan Pneumatik. Jakarta: Erlangga.
2. _____.2000. Buku Petunjuk Teknik Tenaga Fluida Pneumatik. The Hydro -Pneumatic Technical Centre.
3. _____.2000. Buku Petunjuk Teknik Tenaga Fluida Hidrolik Minyak. The Hydro -Pneumatic Technical Centre.

2140102001

Ac Mobil

Dosen : Aris Ansori, S.Pd., M.T.
Drs. I Made Muliatna, M.Kes.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

- Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan.
- Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang perkembangan Teknik Mesin-mesin Refrigerasi (AC Mobil)
- Mahasiswa memiliki kemampuan untuk menganalisa Gangguan-gangguan pada sistem AC Mobil
- Mahasiswa mampu berinteraksi dan bekerja sama dalam tim, berfikir secara logis dan cerdas dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara profesional di bidang teknik AC Mobil

Deskripsi Matakuliah

Mata kuliah ini merupakan pemahaman tentang Sejarah perkembangan AC Mobil, Instalasi AC Mobil dan cara kerjanya, Komponen-komponen AC Mobil Sistem Kelistrikan AC Mobil, Alat-alat kontrol pada AC mobil, Refrigeran (Freon) AC Mobil dan Perawatan AC Mobil

Referensi

I Made Muliatna (2010) *Materi Ajar AC Mobil*, Surabaya: Jurusan PTM 13 FT Unesa
Toyota AirConditioner, 1989, Jakarta: Toyota Motor

2140102023

Elemen Mesin

Dosen : Dr. Mochamad Cholik, M.Pd.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

Mahasiswa memiliki kemampuan untuk:

- menguasai berbagai penerapan tegangan dan satuan
- menguasai berbagai penerapan dan perhitungan sambungan: sambungan tetap: Keling dan las beserta perhitungannya,
- menguasai berbagai penerapan dan perhitungan sambungan lepas: pasak, pena, dan ulir beserta perhitungannya
- menguasai berbagai penerapan dan perhitungan berbagai poros beserta perhitungannya,
- menguasai berbagai penerapan dan perhitungan bantalan: bantalan luncur dan gelinding beserta perhitungannya,
- menguasai berbagai penerapan dan perhitungan berbagai

Deskripsi Matakuliah

- Pemahaman dan pengkajian tentang berbagai tegangan dan satuan, sambungan: sambungan tetap: Keling dan las beserta perhitungannya, sambungan lepas: pasak, pena, dan ulir beserta perhitungannya . berbagai poros beserta perhitungannya, bantalan: bantalan luncur dan gelinding beserta perhitungannya, dan berbagai macam pegas beserta perhitungannya.

Referensi

Paul H. Black, "Machine Design"nSeven Edition, MC. Grawhil Book Company, NewYork, 1998
 Soegianto, Nur'aini, Gultom, Elemen Mesin 2" Proyek Polyteknik Mekanik Swiss ITB, Bndung, 1979
 Spootts, M>F., Design of Machine Elements"Seven Edition, Marusen Asian Ed. Tokyo, 1980
 Sularso Ir. Kiyokutsa Suga Proffesor, "Dasar Perencanaan dan Pemilihan Elemen Mesin", PT, Pradnya Paramita, Jakarta, 1980.

2140102027 Fabrikasi

Dosen : Drs. Dewanto, M.Pd.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikutiperkuliahan.
2. Mahasiswa memahami prosedur proses fabrikasi bidang teknik mesin.

Deskripsi Matakuliah

Memberikanpembekalan kemampuan ketrampilan melaksanakan pekerjaan fabrikasi yang meliputipekerjaan plat dan tempa.

Referensi

Schommetz,Ing Alais dkk. 1990.*Pengerjaan Logamdengan Perkakas Tangan dan Mesin Sederhana*. Bandung: Angkasa.
 R.Rachmad M. dkk. 1978.*Petunjuk Kerja Plat*.Depdikbud, Ditjen Dikdasmen.
 BMSurbaktiy. 1983.*Perkakas Kerja Plat dan Tempa Karyasari*.

2140102042 Kinematika dan Dinamika

Dosen : Diah Wulandari, S.T., M.T.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

- Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikutiperkuliahan.
- Mahasiswamemiliki pengetahuan tentang kinematika, dasar - dasarvektor, kinematik partikel, macam gerak bidang, Prinsip kerja Newton, Prinsipmomentum pada partikel, prinsip momentum pada benda kaku, derajatkebebasan mekanisme, menentukan kecepatan dan percepatan dalam kinematikamekanisme.
- Mahasiswa dapat menguasai dan memahami kinematika, dasar - dasar vektor, kinematikpartikel, macam gerak bidang, Prinsip kerja Newton, Prinsip momentum pada partikel, prinsip momentum pada benda kaku, derajatkebebasan mekanisme, menentukan kecepatan dan percepatan dalam kinematikamekanisme.

Deskripsi Matakuliah

Pemahaman dan penguasaan kinematika, dasar - dasar vektor, kinematik partikel, macamgerak bidang, Prinsip kerja Newton, Prinsip momentum pada partikel, prinsip momentum pada benda kaku, derajatkebebasan mekanisme, menentukan kecepatan dan percepatan dalam kinematikamekanisme

Referensi

1. Martin, George H. 1982. *Kinematics dan Dynamics of Mechanics* , 2nd Edition. McGraw Hill.
2. Russel C, Hibbeler. 1995. *EngineeringMechanics : Dynamics*. Prentice Hall.
3. Hirschorn J. 1962. *Kinematics and Dynamics of Plane Mechanism* . McGraw Hill Book Company.
4. Ferdinand P Beer, E Russel Johnston Jr. 1998. *V ector Mechanism for Engineers, Dynamics, 3rd Edition* . McGraw Hill.
5. Priyo Heru Adiwibowo. 2013. *Kinematika dan Dinamika, Bagian 1 Kinematika* . Unesa University Press.

2140102048

Konversi Energi

Dosen : Dyah Riandadari, S.T., M.T.
Ir. Umar Wiwi, M.T.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan
2. Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang nilai uang dari waktu
3. Mahasiswa memiliki keterampilan untuk menggunakan kriteria-kriteria dalam analisis ekonomi untuk memilih alternatif teknis yang dianggap paling menguntungkan perusahaan
4. Mahasiswa mampu berinteraksi dan bekerja sama dalam tim, bertanggungjawab, berfikir secara logis dan cerdas dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara profesional dibidang teknik pemesinan.

Deskripsi Matakuliah

Mata kuliah ini berisi konsep dasar analisa teknik dan biaya, perhitungan nilai uang terhadap waktu berdasarkan prinsip bunga, analisis ekonomi dan pemilihan alternatif-alternatif dalam proyek-proyek teknik pemesinan.

Referensi

1. E. Paul DeGarmo, William G. Sullivan, James A Bontadelli, Elin M. Wicks. 1999. *Ekonomi Teknik*. PT Prenhallindo. Jakarta.
2. I Nyoman Pujawan. 2012. *Ekonomi Teknik*. Penerbit Guna Widya. Surabaya.

2140102058

Mekatronika

Dosen : Agung Prijo Budijono, S.T., M.T.
Wahyu Dwi Kurniawan, S.Pd., M.Pd.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan.
2. Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang pengaturan/pengontrolan peralatan sistem mekanik yang bekerja secara otomatis
3. Mahasiswa memiliki kemampuan untuk merancang sistem pengaturan/pengontrolan peralatan sistem mekanik yang bekerja secara otomatis
4. Mahasiswa mampu bekerjasama dan bertanggungjawab dalam mengembangkan sistem pengaturan/pengontrolan peralatan sistem mekanik yang bekerja secara otomatis

Deskripsi Matakuliah

Pemahaman tentang pengaturan/pengontrolan peralatan sistem mekanik yang bekerja secara otomatis

Referensi

1. Adi, A.N. 2010. *Mekatronika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
2. Bolton, W. 2006. *Sistem Instrumentasi dan Sistem Kontrol*. Jakarta: Penerbit Erlangga
3. Bolton, W. 1999. *Mechatronics, Second Edition*. England: Prentice Hall.
4. Dunn, William C. 2005. *Fundamentals of Industrial Instrumentation and Process Control*. USA: Mc Graw-Hill Companies, Inc.
5. Johnson, C.D. 2003. *Process Control Instrumentation Technology, Seventh Edition*. USA: Prentice Hall Inc., New Jersey.
6. Kurikulum Jurusan Teknik Mesin FT Unesa, Mata Kuliah Mekatronika.

2140102068

Mesin Konversi Energi

Dosen : Dany Iman Santoso, S.T., M.T.
Indra Herlamba Siregar, S.T., M.T.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan.
2. Memahami konsep perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari, klasifikasi sumber energi, bahan bakar untuk proses konversi energi, Motor pembakaran dalam, pompa, Mesin konversi energi tanpa bahan bakar, system pendingin

Deskripsi Matakuliah

Pemahaman klasifikasi sumber energi, bahan bakar untuk proses konversi energi, Motor pembakaran dalam, pompa, Mesin konversi energi tanpa bahan bakar, system pendingin

Referensi

- Indra Herlamba Siregar, 2007, *Mesin Konversi Energi*, Edisi pertama, UniPress.
Archi W. CLP. JR. Dan Darwin Sitompul. 1991. *Prinsip-Prinsip Konversi Energi*. Jakarta.

2140102076 Pencemaran Lingkungan

Dosen : Ir. H. Dwi Heru Sutjahjo, M.T.
Bellina Yunitasari, S.Si., M.Si.
Drs. Marsudi, M.Pd.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan.
2. Memahami bahaya pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh manusia dan cara menguranginya.

Deskripsi Matakuliah

Pemahaman tentang ketentuan-ketentuan pokok pengelolaan lingkungan hidup, sistem pemurnian air: lingkungan hidup, peranan tiap unsur dalam ekosistem, sistem pemurnian air, sistem pemurnian di lingkungan perairan, BOD, sistem pemurnian di lingkungan daratan, siklus biokimia, bahan kimia. Pencegahan pencemaran lingkungan perairan: pengaruh bahan kimia yang ada di air buangan, proses pembersihan air dari bahan kimia, sistem pemurnian air buangan dan pembersihan perairan, penanggulangan pencemaran laut. Pencegahan pencemaran lingkungan udara: pengaruh bahan pencemar yang ada di udara, proses pembersihan gas buang dari bahan pencemar. Bahan buangan padat (solid waste disposal): komposisi sampah, cara mengemas/menggumpulkan sampah, cara membawa sampah dan cara pembuangan sampah.

Referensi

John Glasson, Riki Therivel, Andrew Chadwick. 2005. *Introduction To Environmental Impact Assessment*. Taylor & Francis.
William P. Cunningham, Mary Ann Cunningham, Mary Cunningham. 2009. *Environmental Science : a Global Concept*, Mc.GrawHill Higher Education.
Miller. 1991. *Environmental Science : Sustaining The Earth*. Wadsworth.
Bahan-bahan dari Internet dan kepustakaan lain

2140102107 Praktek Dasar Otomotif

Dosen : Diastian Vinaya Wijanarko, S.T., M.T.
Mochamad Arif Irfa'i, S.Pd., M.T.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan.
2. Mahasiswa terampil menggunakan peralatan otomotif.

Deskripsi Matakuliah

Pengenalan dan penggunaan alat-alat instrumentasi otomotif, elektronik engine analyzer, pembekalan kemampuan dan pelatihan keterampilan melaksanakan pekerjaan-pekerjaan dengan menggunakan peralatan tangan, dasar-dasar kerja plat, mengeling, menggambar pada permukaan benda kerja dan pengepasan.

Referensi

Materi Pelajaran Engine, Step 2. Toyota Astra Motor.

2140102138 Teknik Listrik

Dosen : Aris Ansori, S.Pd., M.T.
Diastian Vinaya Wijanarko, S.T., M.T.
Endryansyah, S.T., M.T.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan.
2. Mahasiswa mampu memahami konsep dasar kelistrikan

Deskripsi Matakuliah

Pemahaman kajian tentang penggunaan istilah listrik, tahanan listrik, usaha daya dan daya listrik, daya guna atau efisiensi, akumulator, hukum kirchoff kedua, muatan listrik, sistem pembangkit tenaga listrik, konsep induksi elektromagnetik, berbagai macam motor induksi, generator AC/DC, transformator.

Referensi

Suryatmo, F., *Dasar-Dasar Teknik Listrik*, Rineka Cipta, Jakarta, 1992.
Berahim, Hamzah, *Teknik Tenaga Listrik Dasar*, Jakarta, Graha Ilmu, 2011.
Bird, J. O. and A. J. C. May, 1989, *Electrical and Electronic Principles 3 Checkbook 2nd ed.*, BH Newnes: Oxford.
Bird, J. O., 2014, *Electrical and Electronic Principles and Technology 5th ed.*, Routledge: London.
Robertson, C. R., 2008, *Fundamental Electrical and Electronic Principles 3rd ed.*, Elsevier.

2140102141 Teknik Pelapisan

Dosen : Arya Mahendra Sakti, S.T., M.T.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

- Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan.
- Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang konsep, hasil, teknik, dan metode tentang proses pelapisan logam.
- Mahasiswa memiliki keterampilan dalam konsep, hasil, teknik, dan metode tentang proses pelapisan logam.
- Mahasiswa mampu berinteraksi dan bekerja sama dalam tim, bertanggungjawab, berfikir secara logis dan cerdas dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara profesional dibidang pelapisan logam.

Deskripsi Matakuliah

Pemahaman macam-macam proses pelapisan logam, kemampuan menganalisis mekanisme proses terjadinya pelapisan logam, dapat membedakan macam-macam pelapisan logam dan faktor-faktor yang mempengaruhi proses pelapisan logam.

Referensi

1. Anton J. Hartomo & Tomijiro Kaneko. 1995. *Mengenal Pelapisan Logam (Elektroplating)*. Yogyakarta : Andi Offset.
2. Heryando Palar. 2004. *Pencemaran dan Toksikologi Logam Berat*. Jakarta : PT. Asdi Mahasatya.
3. Milan Paunovic & Mordechai Schlesinger. 2000. *Modern Electroplating*. USA, John Wiley & Sons, Inc.
4. Suparni S Rahayu. Sulasih. Sudirman. 1996. *Petunjuk praktikum elektroplating*. Bandung: Pusat pengembangan pendidikan politeknik.
5. LKM Petunjuk Praktek Pelapisan Logam.

2140102145

Teknik Pengelasan

Dosen : Drs. Dewanto, M.Pd.
Drs. Yunus, M.Pd.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etikadan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan.
2. Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang teknologi pengelasan seperti las busur listrik, las asetilin, las MIG, las TIG, FCAW, posisi pengelasan, polaritas pengelasan, menilai kualitas hasil pengelasan dan pematrian
3. Mahasiswa mampuberinteraksi dan bekerja sama dalam tim, berfikir secara logis dan cerdas dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara profesional dibidang teknologi pengelasan

Deskripsi Matakuliah

Penguasaan teori semua jenis pekerjaan dengan las meliputi las busur cahaya, las asetilen, MIG, TIG

Referensi

Alip, Mochamad. 1987. *Teori dan Praktek Las*. Jakarta: Depdikbud irjen Dikti p2 LPTK.
Kenyon, W., Ginting, Dines, (1985). *Dasar-Dasar Pengelasan*. Jakarta: Pradnya Paramita.
Sirwidharto. (1987). *Petunjuk Kerja Las*. Jakarta: Pradnya Paramita.
Sumanto. (1994). *Pengetahuan Bahan (untuk Mesin dan Listrik)*. Yogyakarta Andi Offset.
Smith, Dave (1984). *Welding Skills and Technology*. Nem York: McGraw-Hill.
Wiryosumarto, Harsono, (1999). *Teknologi Pengelasan Logam*. Jakarta: Pradnya Paramita.
Yunus. 2015. *Teknologi Pengelasan*. Surabaya. Unesa

2140102147

Teknik Permesinan

Dosen : Drs. Budihardjo Achmadi Hasyim, M.Pd.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

- Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikutiperkuliahan.
- Mahasiswamemiliki pengetahuan tentang berbagai jenis mesinperkakas, cara mengoperasikannya, dan caramerencanakan benda kerja serta prosedur pemeliharannya.
- Mahasiswamemiliki kemampuan untuk menganalisa benda kerja yang akan diproses dengan mesin perkakas.
- Mahasiswamampu berinteraksi dan bekerja sama dalam tim, berfikir secara logis dan cerdas dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secaraprofesional dibidang teknik pemesinan.

Deskripsi Matakuliah

Mata kuliah ini merupakan pemahaman tentang berbagai jenis mesin perkakas, cara mengoperasikannya, caramerencanakan dan menganalisa benda kerja yang akan diproses dengan mesinperkakas.

Referensi

Darmodiharjo, Darmaji. 2004. *Petunjuk Kerja Mesin Bubut, Sekrap, dan Frais 1*. Jakarta: Dikmenjur.
Daryanto. 1987. *Mesin Pengerjaan Logam*. Bandung: Penerbit Tarsito.
Krar, S.F., Amand, J.W., Oswald, J.E.St., 1996. *Machine Tool Operation 1Ds*, McGraw Hill, USA.

Soetardjo.1990.*Mesin-Mesin Perkakas*. Surabaya:Unipress IKIP Surabaya.

2140102152

Teknologi Motor Bensin

Dosen : Dr. Muhaji, S.T., M.T.
Drs. Marsudi, M.Pd.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan.
2. Memahami konsep motor bensin pada kendaraan.

Deskripsi Matakuliah

Pemahaman teori komponen-komponen motor bensin meliputi: sistem bahan bakar, sistem kelistrikan, sistem pelumasan, sistem pendinginan, sistem mekanik katup, perhitungan dasar motor, bahan bakar, dan teori dasar sepeda motor.

Referensi

Wardan, Suryanto. *Teori Motor Bensin*. Jakarta: P2LPTK.
Obert, Edward F. *Internal Combustion Engine and Pollution*. New York: Harper and Row.
Toyota Astra Motor. *New Step 1*. Jakarta.
Toyota Astra Motor. *Pelajaran Engine I, II, III*. Jakarta.

2140102154

Teknologi Pembakaran dan Bahan Bakar

Dosen : Prof. Dr. Ir. I Wayan Susila, M.T.
Ir. H. Dwi Heru Sutjahjo, M.T.
Bellina Yunitasari, S.Si., M.Si.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

Pengantar Tercapainya kemampuan untuk melakukan pemahaman analisa perhitungan dan perencanaan alat-alat pembakaran yang mampu menghasilkan efisiensi yang tinggi serta mampu menghasilkan bahan bakar alternatif dari hasil analisa dari beberapa bahan bakar yang ada masing-masing mempunyai kelebihan dan kekurangan untuk menjawab tantangan krisis energi.

Deskripsi Matakuliah

Pengantar teknik pembakaran dan bahan bakar menjelaskan fenomena perubahan energi kimia pada bahan bakar menjadi energi panas, menjelaskan berbagai jenis bahan bakar baik konvensional maupun bahan bakar alternatif, membahas peristiwa pembakaran mulai dari jenis bahan bakar, reaksi pembakaran, analisa perhitungan dan alat-alat yang digunakan untuk proses pembakaran

Referensi

1. A. Harjono Gajahmada Press, Proses pengolahan Minyak Bumi dan Karakteristiknya,
2. Achmad Rosyadi : Konsep Bahan Bakar Alternatif Ramah Lingkungan
3. Dwi Heru : "Buku Ajar dan Panduan Praktikum Bahan Bakar Alternatif" FT- Unesa,

2140103013

C A D

Prasyarat

MENG GAMBAR MESIN

Dosen : Mochamad Arif Irfa'i, S.Pd., M.T.
Akhmad Hafizh Ainur Rasyid, S.T., M.T.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

Mahasiswa mampu menggambar desain komponen-komponen Teknik Mesin sesuai standar ISO dengan bantuan computer beserta gambar kerja, assembling, animasi, dan analisis komponennya

Deskripsi Matakuliah

Pemahaman menggambar desain komponen-komponen Teknik Mesin sesuai standar ISO dengan bantuan computer beserta gambar kerja, assembling, animasi, dan analisis komponennya

Referensi

1. Hidayat, Nur & Ahmad Shanhaji. 2011. Autodesk Inventor: Mastering 3D Mechanical Design. Jakarta: Informatika
2. Santoso, Khomeni. 2009. Menggambar Mesin dengan Perintah Autocad. Jakarta: PT. Indeks
3. Darmawan, Djoko. 2004. Autocad 2002 untuk Teknik Mesin dan Industri. Jakarta: Elexmedia Komputindo
4. Sugiarto, N & G. Takhesi Sato. 2002. Menggambar Teknik Menurut Standar ISO. Jakarta: Pradnya Paramita
5. Tutorial AutoCAD dan Tutorial Autodesk Inventor

2140102031 Instrumentasi dan Kendali

Dosen : Agung Prijo Budijono, S.T., M.T.
Wahyu Dwi Kurniawan, S.Pd., M.Pd.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan.
2. Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang mekanisme sistem kontrol otomatis pada mesin-mesin industri untuk menghasilkan suatu produk
3. Mahasiswa memiliki kemampuan untuk merancang sistem kontrol otomatis pada mesin-mesin industri untuk menghasilkan suatu produk..
4. Mahasiswa mampu bekerjasama dan bertanggungjawab dalam mengembangkan sistem kontrol otomatis sesuai dengan aplikasi dalam kehidupan sehari-hari.

Deskripsi Matakuliah

Mata kuliah ini merupakan pemahaman tentang perancangan dan penerapan tentang sistem kontrol loop terbuka/tertutup, fungsi dan aplikasi berbagai jenis sensor, pengkondisian sinyal, gerbang logika dasar, sistem PLC, pemrograman PLC, dan pengoperasian PLC.

Referensi

1. Bolton, W. 2006. Sistem Instrumentasi dan Sistem Kontrol. Penerbit Erlangga: Jakarta
2. Dunn, William C. 2005. Fundamentals of Industrial Instrumentation and Process Control. USA: Mc Graw-Hill Companies, Inc.
3. Groover, Mikell P., 2001. Automation, Production Systems dan Computer Integrated Manufacturing, Second Edition, Prentice-Hall Inc., New Jersey USA.
4. Johnson, C.D. 2003. Process Control Instrumentation Technology, Seventh Edition. USA: Prentice Hall Inc., New Jersey.

2140102035 Kelistrikan Otomotif

Dosen : Dr. A. Grummy Wailanduw, M.Pd., M.T.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan.
2. Mahasiswa dapat memahami sistem kelistrikan mesin yang terdapat pada kendaraan berbahan bakar bensin/solar.
3. Mahasiswa dapat memahami sistem kelistrikan bodi yang terdapat pada kendaraan berbahan bakar bensin/solar

Deskripsi Matakuliah

Mata kuliah ini membahas sistem kelistrikan yang terdapat pada suatu kendaraan berbahan bakar bensin/solar, meliputi sistem kelistrikan mesin dan sistem kelistrikan bodi.

Referensi

1. Grummy, A.W. 2003. *Kelistrikan Otomotif Seri A*. Upress.
2. Grummy, A.W. 2004. *Kelistrikan Otomotif Seri B*. Upress.
3. Toyota Motor Sales. *Automotive Electronics and Resource Site*. USA
4. Bacon, R.H. 1967. *Electricity in Cars*. Netherlands: Philips Technical Library.
5. Bosch, Robert. 2004. *Automotive Electrics and Automotive Electronics*: 4th edition. Germany.
6. Denton, Tom. 1995. *Automobile Electrical and Electronic Systems*. London.
7. Toboldt, K.William, Larry Johnson.1981. *Automotive Encyclopedia*. Illinois.
8. Stone, Richard and Ball, Jeffrey, K. 2004. *Automotive Engineering Fundamentals*. USA.

2140103108 Praktek Fabrikasi**Prasyarat :**

Fabrikasi

Dosen : Drs. Dewanto, M.Pd.
Drs. H. Soeparno M.S.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan.
2. Mahasiswa melakukan pekerjaan proses fabrikasi permesinan.

Deskripsi Matakuliah

Memberikan pembekalan kemampuan ketrampilan melaksanakan pekerjaan fabrikasi yang meliputi pekerjaan plat dan tempa.

Referensi

- Schommetz, Ing Alais dkk. 1990. *Pengerjaan Logam dengan Perkakas Tangan dan Mesin Sederhana*. Bandung: Angkasa.
- R.Rachmad M. dkk. 1978. *Petunjuk Kerja Plat*. Depdikbud, Ditjen Dikdasmen.

2140103113

Praktek Kelistrikan Otomotif

Dosen : Aris Ansori, S.Pd., M.T.
Dr. A. Grummy Wailanduw, M.Pd., M.T.
Drs. I Made Muliatna, M.Kes.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan.
2. Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang cara melakukan pemeriksaan, perbaikan, dan pemeliharaan aki dan sistem kelistrikan yang terdapat pada kendaraan berbahan bakar bensin.
3. Mahasiswa mampu berinteraksi dan bekerja sama dalam tim, berfikir secara logis dan cerdas dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara profesional di bidang Praktik Kelistrikan Otomotif

Deskripsi Matakuliah

Mata kuliah ini membahas cara melakukan pemeriksaan, perbaikan, dan pemeliharaan aki dan sistem kelistrikan yang terdapat pada kendaraan berbahan bakar bensin

Referensi

1. A. Grummy W. 2013. Panduan Praktikum Kelistrikan Otomotif. Surabaya: FT-Unesa.
2. Crumbliss. Manual book of Generator/Alternator and Starter tester.
3. Toyota Motor Sales. Automotive Electronics and Resource Site. USA
4. Motoplat CV-282 L. Manual book of Coil and condensor tester.
5. Kevin R. Sullivan. Understanding the alternator. California: San Bruno.
6. Toyota Motor Corp. Pedoman Reparasi mesin seri K.

2140103119

Praktek Motor Bensin

Prasyarat :

Teknologi Motor Bensin

Dosen : Dr. Muhaji, S.T., M.T.
Dr. I Made Arsana, S.Pd., M.T.
Ir. H. Dwi Heru Sutjahjo, M.T.
Warju, S.Pd., S.T., M.T.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

Mahasiswa mampu melakukan tune up dan overhaul terhadap motor bensin sesuai SOP.

Deskripsi Matakuliah

Mata kuliah ini membahas tentang penguasaan terhadap pekerjaan memperbaiki motor bensin mulai dari menerima keluhan, menganalisa gejala, dan mengatasi kerusakan yang terjadi dengan urutan pekerjaan mulai dari tune up dan selanjutnya overhaul.

Referensi

1. PPPGT/VEDC Malang. 2000. Modul Pelatihan Otomotif. Malang: PPPGT/VEDC Malang
2. PT. Toyota Astra Motor. 1995. New Step 1 Training Manual. Jakarta: PT Astra Motor.
3. PT. Toyota Astra Motor. 1995. New Step 2 Training Manual. Jakarta: PT Astra Motor.

2140103121

Praktek Pemesinan I

Dosen : Drs. Yunus, M.Pd.
Wahyu Dwi Kurniawan, S.Pd., M.Pd.
Drs. Budihardjo Achmadi Hasyim, M.Pd.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan.
2. Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang prosedur pekerjaan proses pemesinan yang meliputi: proses bubut, proses frais, proses sekrap, proses gerinda, proses bor, dan proses gergaji untuk menghasilkan suatu produk.
3. Mahasiswa memiliki keterampilan dalam pekerjaan proses pemesinan yang meliputi: proses bubut, proses frais, proses sekrap, proses gerinda, proses bor, dan proses gergaji untuk menghasilkan suatu produk.
4. Mahasiswa mampu berinteraksi dan bekerja sama dalam tim, bertanggungjawab, berfikir secara logis dan cerdas dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara profesional di bidang teknik pemesinan.

Deskripsi Matakuliah

Terampil dalam pekerjaan proses pemesinan menggunakan berbagai mesin perkakas seperti: mesin bubut, mesin frais, mesin sekrap, mesin gerinda, mesin bor, dan mesin gergaji untuk menghasilkan suatu produk.

Referensi

1. Darmodiharjo, Darmaji. 2004. Petunjuk Kerja Mesin Bubut, Sekrap, dan Frais 1. Jakarta: Dikmenjur.
2. Daryanto. 1987. Mesin Pengerjaan Logam. Bandung: Penerbit Tarsito.
3. Krar, S.F., Amand, J.W., Oswald, J.E.St., 1996. Machine Tool Operation, McGraw Hill, USA.
4. Soetardjo. 1990. Mesin-Mesin Perkakas. Surabaya: Unipress IKIP Surabaya.

2140103124

Praktek Pengelasan I

Dosen : Drs. Yunus, M.Pd.
Mochamad Arif Irfa'i, S.Pd., M.T.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etikadan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan.
2. Mahasiswamemiliki pengetahuan tentang prosedur menyiapkanmaterial las.
3. Mahasiswamemiliki pengetahuan tentang prosedur mengelassambungan dengan proses las asetilin dan las SMAW
4. Mahasiswamemiliki keterampilan dalam pekerjaan mengelas sambungandengan proses las asetilin dan las SMAW sesuai SOP
5. Mahasiswamampuberinteraksi dan bekerja sama dalam tim, bertanggungjawab, berfikir secara logis dan cerdas dalam menyelesaikanpermasalahan yang dihadapi secara profesional di bidang pengelasan.

Deskripsi Matakuliah

Terampil mengelas jalur,sambungan I dan sambungan V menggunakan las asetilen (OAW) dan las listrik(SMAW)

Referensi

Alip,Mochamad. 1987. *Teori dan Praktek Las*. Jakarta: Depdikbud irjen Dikti p2 LPTK.
Kenyon,W.,Ginting,Dines, (1985).Dasar-Dasar Pengelasan.Jakarta: PradnyaParamita.
Sirwidharto.(1987) .Petunjuk Kerja Las.Jakarta:Pradnya Paramita.
Sumanto. (1994). Pengetahuan Bahan (untuk Mesin danListrik). Yogyakarta Andi Offset.
Smith, Dave (1984).WeldingSkills and Technology. Nem York:McGraw-Hill.
Wiryosumarto ,Harsono, (1999).Teknologi Pengelasan Logam.Jakarta:Pradnya Paramita.
Yunus.2015. Teknologi Pengelasan. Surabaya. Unesa

2140103130

Praktek Sepeda Motor

Dosen : Ir. H. Dwi Heru Sutjahjo, M.T.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikutiperkuliahan.
2. Mahasiswamemahami ide dasar, konsep tentang, Tata tertib mengelola Keselamatan dan Kesehatan Kerja,Penggunaan alat-alat yang tepat, tune up, mengatasi Gangguan(servis), bongkarpasang Sepeda Motor dan Motor Kecil.
3. Mampu memahami ide dasar, konsep tentang, Tata tertib mengelola Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Penggunaan alat-alat yang tepat, tune up, mengatasi Gangguan(servis), bongkar pasang Sepeda Motor dan Motor Kecil.

Deskripsi Matakuliah

Matakuliah ini merupakan pengenalan tentang : Tata tertib dan Petunjuk umum untuk mahsiswa, Pemeriksaan roda depan-belakang /penyetelan renggang katup, Pemeriksaan/penyetelan kutup-kutup platina, Pemeriksaan/penyetelan waktu pengapian, Pengetesan Tekanan Kompresi, Membongkar dan memperbaiki system bahan bakar, Menurunkan dan memasang mesin, Pemeriksaan dan perbaikan system katup (2 pertemuan), Silinder dan torak, Kopling dan pompa pelumas (2 pertemuan), Bak mesin, poros engkol , transmisi dan kick starter (2 pertemuan), Trouble Shoting pada sepeda motor, Overhoul motor kecil, Pengukuran bagian-bagian motor kecil, Merakit kembali motor kecil

Referensi

1. Briggs Stratton, 1988. Parts and Service data. Briggs Stratton Corporation, Milwaukee, Wisconsin, USA 532
2. Depdikbud, 1984. Praktek Servis dan Pengujian Otomotip, Jakarta
3. PT Astra Internasional, 1985. Buku Pedoman Reparasi Honda GL.125cc, Jakarta
4. Sugondo, H, 1993, Pedoman Perawatan Sepeda motor, Pradnya Paramita Jakarta

2140102134

Tata Tulis Karya Ilmiah

Dosen : Dr. Soeryanto, M.Pd.
Dr. Mochamad Cholik, M.Pd.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

Setelah lulus kuliah ini Mahasiswa memahami dan mampu menyusun, membaca, mempresentasikan dan mempertahankan karya ilmiah tertulis hasil praktik kerja lapangan di industri relevan dengan kaidah-kaidah ilmiah dan menggunakan bahasa Indonesia secara benar dan baik.

Deskripsi Matakuliah

Matakuliah ini mengajarkan tentang menyusun, membaca, mempresentasikan, dan mempertahankan karya tulis ilmiah hasil praktik kerja lapangan di industri relevan. Penyusunan tata tulis karya ilmiah dengan menggunakan kaidah-kaidah etika ilmiah dan kaidah-kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar. Penulisan karya ilmiah ini mencakup pada penulisan laporan karya tulis ilmiah terdiri atas abstrak, ringkasan, identifikasi-batasan-rumusan masalah, tujuan dan keutamaan hasil kegiatan ilmiah, mengkaji referensi ilmiah relevan dan perumusan hipotesis, penulisan metodologi ilmiah, dan pelaporan hasil kegiatan ilmiah, dan rekomendasi. Dikaji juga beberapa format penulisan karya tulis ilmiah.

Referensi

1. Arief Furchan, 2003. Pengantar Penelitian dalam Pendidikan. Surabaya: Usaha Nasional buku utama).
2. Sutrisno Hadi, 1993. Metodologi Research: Jilid 1. Yogyakarta: Penerbit Andi Offset.
3. Sutrisno Hadi, 1993. Metodologi Research: Jilid 2. Yogyakarta: Penerbit Andi Offset.
4. Sugiyono, 2010. Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan RD. Bandung: Penerbit AlfaBeta.
5. google.com

2140102139

Teknik Merancang

Prasyarat :

Elemen Mesin
MENGGAMBAR MESIN
C A D Menggambar II

Dosen : Arya Mahendra Sakti, S.T., M.T.
Dr. I Made Arsana, S.Pd., M.T.
Aris Ansori, S.Pd., M.T.
Mochamad Arif Irfa'i, S.Pd., M.T.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

- Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan.
- Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang prosedur pekerjaan merancangan mesin produksi.
- Mahasiswa memiliki keterampilan dalam pekerjaan merancangan mesin produksi.
- Mahasiswa mampu berinteraksi dan bekerja sama dalam tim, bertanggungjawab, berfikir secara logis dan cerdas dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara profesional dalam merancangan mesin produksi.

Deskripsi Matakuliah

Pemahaman berbagai proses produksi dan mekanismenya, menentukan kebutuhan torsi, menghitung putaran mesin, menghitung kebutuhan daya, memilih motor penggerak, gear box, puli, belt, rantai sesuai kebutuhan, mendesain sistem transmisi, mendesain penempatan komponen mesin, menghitung diameter poros, menentukan jenis bearing dan mur bautnya, membuat gambar susunan mesin.

Referensi

1. Mott, Robert L., 2009. *Elemen-Elemen Mesin dalam Perancangan Mekanis Edition 1st*. Yogyakarta: ANDI.
2. Mott, Robert L., 2009. *Elemen-Elemen Mesin dalam Perancangan Mekanis Edition 2nd*. Yogyakarta: ANDI.
3. Mott, Robert L., 2004. *Machine Elements in Mechanical Design Edition 4th*. United State of America: Pearson Prentice Hall.

2140102144

Teknik Pembentukan

Dosen : Arya Mahendra Sakti, S.T., M.T.
Tri Hartutuk Ningsih, S.T., M.T.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

Mampu memahami ide dasar, konsep, contoh, hasil, teknik, dan metode tentang proses pembentukan logam tanpa perautan.

Deskripsi Matakuliah

Matakuliah ini merupakan pemahaman proses pembentukan logam tanpa perautan meliputi casting, rolling, ekstrusi, forging, spinning, dan welding.

Referensi

1. Schonmetz, Ing Alois. 1985. Pengerjaan dengan Tangan dan Mesin Sederhana. Bandung: Angkasa.
2. Surdia, Tata. 1986. Teknik Pengecoran Logam. Jakarta: Pradnya Paramita.
3. Syam, Suprapti. 1986. Teknologi Pengolahan Bahan. Surabaya: ITS.
4. Siswosuwarno, Mardjono. Teknik Pembentukan Logam. Jurusan Mesin - ITB.
5. Mulyana, Achmad. Teknik Pembentukan. Jurusan Teknik Mesin - ITS.
6. Schey, John A., (1987). Introduction to Manufacturing Process, 2nd edition, Mc Graw-Hill Book Co

2140102149 Teknik Tenaga Listrik**Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi**

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan.
2. Mahasiswa mampu memahami konsep dasar kelistrikan

Deskripsi Matakuliah

Pemahaman kajian tentang penggunaan istilah listrik, tahanan listrik, usaha daya dan daya listrik, daya guna atau efisiensi, akumulator, hukum kirchoff kedua, muatan listrik, sistem pembangkit tenaga listrik, konsep induksi elektromagnetik, berbagai macam motor induksi, generator AC/DC, transformator.

Referensi

Suryatmo, F., *Dasar-Dasar Teknik Listrik*, Rineka Cipta, Jakarta, 1992.
 Berahim, Hamzah, *Teknik Tenaga Listrik Dasar*, Jakarta, Graha Ilmu, 2011.
 Bird, J. O. and A. J. C. May, 1989, *Electrical and Electronic Principles 3 Checkbook 2nd ed.*, BH Newnes: Oxford.
 Bird, J. O., 2014, *Electrical and Electronic Principles and Technology 5th ed.*, Routledge: London.
 Robertson, C. R., 2008, *Fundamental Electrical and Electronic Principles 3rd ed.*, Elsevier.

2140102151 Teknologi Chasis

Dosen : Dr. I Made Arsana, S.Pd., M.T.
 Aris Ansori, S.Pd., M.T.
 Diastian Vinaya Wijanarko, S.T., M.T.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

- Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan.
- Mahasiswa mampu memahami tentang pemahaman body, chasis dan penguasaan proses kerja sistem transmisi daya, kopling, rem, kemudi, suspensi, diferensial, front wheel alignment dan poros-roda-ban.
- Mahasiswa memiliki ketrampilan tentang pemahaman body, chasis dan penguasaan proses kerja sistem transmisi daya, kopling, rem, kemudi, suspensi, diferensial, front wheel alignment dan poros-roda-ban.
- Mahasiswa mampu bekerjasama dan bertanggung jawab dalam mengembangkan bidang teknologi chasis.

Deskripsi Matakuliah

Matakuliah ini merupakan pengenalan tentang prinsip kerja dan komponen-komponen sistem pemindah tenaga dan chasis kendaraan yang terdapat pada kendaraan roda empat maupun roda dua. Pembahasan diawali dari perkembangan teknologi chasis kendaraan roda empat dan roda dua, tipe/jenis penggerak pada kendaraan roda empat dan roda dua, sistem kopling, sistem transmisi manual, transmisi otomatis (AT) tipe *planetary gear* dan tipe CVT, sistem propeller, diferensial, komponen pemindah tenaga kendaraan roda dua, teknologi ban, sistem rangka, sistem rem hidrolis, rem ABS, rem EBS, sistem suspensi, sistem kemudi rack and pinion, sistem kemudi tipe recirculating ball, power steering, EPS (elektrik power steering), balancing roda dan geometri roda

Referensi

Anwir, B.S. 1980. *Seri Pelajaran Teknologi Secara Bergambar Teknik Mobil*. Jakarta: Barata Karya Aksara.
 Toyota. 1985. *Dasar-Dasar Automobil*. Jakarta: Astra Motor Service edition.

2140102155 Teknologi Pengecatan dan Perbaikan Bodi

Dosen : Firman Yasa Utama, S.Pd., M.T.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

Lulusan diharapkan memiliki kompetensi sebagai praktisi dalam aplikasi di dunia industri dan atau sebagai guru SMK yang profesional.

Deskripsi Matakuliah

Mengkaji tentang teknologi, proses pengecatan (mendiagnosis, merancang), dan perbaikan/modifikasi kendaraan bermotor.

Referensi

1. · Gunadi, M.Pd. 2011. *Pengecatan Ulang Bodi Kendaraan*. Yogyakarta: PT. Citra Aji Parama
2. · Gunadi, M.Pd. 2011. *Pengenalan Bodi Kendaraan*. Yogyakarta: PT. Pustaka Insan Madani
3. · Paint Handbook. 981. Mc Graw-Hill Book Company.
4. · Auto Body Repair. 1975. Duenk Urhams. Brooks
5. Dll...

2140102005 Analisis Teknik dan Biaya**Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi**

- Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan.
- Mampu memahami tentang menentukan harga jual produk berdasarkan informasi dan perhitungan biaya produksi. Biaya produksi terdiri dari komponen biaya tetap, biaya variabel dan biaya semi variabel. Disamping itu juga ada biaya tenaga kerja, biaya bahan baku, biaya overhead dan faktor penentuan laba.
- Mahasiswa mampu berinteraksi dan bekerja sama dalam tim, bertanggung jawab, berfikir secara logis dan cerdas dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara profesional di bidang analisa teknik dan biaya.

Deskripsi Matakuliah

Pemahaman tentang menentukan harga jual produk berdasarkan informasi dan perhitungan biaya produksi. Biaya produksi terdiri dari komponen biaya tetap, biaya variabel dan biaya semi variabel. Disamping itu juga ada biaya tenaga kerja, biaya bahan baku, biaya overhead dan faktor penentuan laba.

Referensi

Matz, A, Uzry, M.F., & Hammer L.H, 1984, *Cost Accounting Planning and Control*, SouthWestren Publishing Co.
Rayburn, Gayle Lectricia, 1999, *Akuntansi Biaya dengan menggunakan pendekatan Manajemen Biaya*, Edisi keenam, jilid 1 dan 2, Erlangga, Jakarta, ISBN 979-411-737-4
Supriyono, 1995, *Akuntansi Biaya : Pengumpulan Biaya dan Penentuan Harga Pokok*, Buku 1 Edisi 2, BPFE, Yogyakarta, ISBN 979-503-096-5
Bahan-bahan dari Internet dan kepustakaan lain

2140102019 CNC

Dosen : Nur Aini Susanti, S.Pd., M.Pd.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

- Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan.
- Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang prinsip kerja, bagian-bagian mesin, aplikasi program, perawatan mesin CNC TU-2A dan TU-3A sesuai perkembangan ilmu dan teknologi untuk menghasilkan suatu produk
- Mahasiswa memiliki keterampilan kemampuan memprogram dan mengoperasikan mesin CNC TU-2A dan TU 3A sesuai perkembangan ilmu dan teknologi untuk menghasilkan suatu produk.
- Mahasiswa mampu berinteraksi dan bekerja sama dalam tim, bertanggung jawab, berfikir secara logis dan cerdas dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara profesional di bidang teknik pemesinan.

Deskripsi Matakuliah

Pemahaman pemrograman, penguasaan terprogram pada pembuatan benda kerja dengan mesin Turning dan Milling CNC (Computer Numerically Controlled) serta pengembangannya.

Referensi

Emco. 1992. *Student handbook TU2A*. Austria
Emco. 1992. *Student handbook TU3A*. Austria
Tim. 2013. *Modul CNC Basic Machining Production dengan software Mach 3*. Surabaya
Bahan-bahan dari Internet dan kepustakaan lain

2140102045 Konstruksi dan Stabilitas Kendaraan

Dosen : Agung Prijo Budijono, S.T., M.T.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan.
2. Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang konstruksi dan stabilitas kendaraan
3. Mahasiswa memiliki keterampilan dalam pekerjaan konstruksi dan stabilitas kendaraan
4. Mahasiswa mampu berinteraksi dan bekerja sama dalam tim, bertanggung jawab, berfikir secara logis dan cerdas dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara profesional di bidang konstruksi dan stabilitas kendaraan

Deskripsi Matakuliah

Pemahaman komponen utama kendaraan, kecelakaan kendaraan, perkembangan struktur bodi, dinamika kendaraan, karakteristik ban, beban aerodinamik kendaraan, sistem rem kendaraan, perilaku arah kendaraan atau stabilitas kendaraan, sistem kemudi kendaraan, dan kenyamanan serta keamanan kendaraan.

Referensi

Sutantra, I Nyoman. 2010. *Teknologi Otomotif*. Surabaya: Guna Widya Printing.
Buku Pedoman Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya.

2140102079 Pengujian Bahan

Dosen : Arya Mahendra Sakti, S.T., M.T.
Tri Hartutuk Ningsih, S.T., M.T.
Hanna Zakiyya, S.T., M.T.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan.
2. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu dan teknologi pengujian bahan baik merusak atau tidak merusak dengan memperhatikan dan menerapkan nilai tanggung jawab, kerja sama serta disiplin sesuai dengan bidang keahliannya.
3. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.

Deskripsi Matakuliah

Mata kuliah ini mempelajari pengujian merusak meliputi pengujian tarik, kekerasan, metalografi, pukuk takik, tekan dan pengujian tidak merusak yang meliputi pengujian ketebalan pelapisan, kekasaran permukaan, magnetografi, radiografi, dye penetrant dan fluororesensi.

Referensi

1. Suherman, W. 1999. Pengujian Bahan. Penerbit ITS: Surabaya
2. Callister, William D. 2003. Material Science and Engineering An Introduction. Sixth Edition. Jhon Wiley & Sons, Inc: USA
3. Smith, William F. Hashemi, Javad. 2006. Foundations of Material Science and Engineering. Fourth Edition. Mc-Graw-Hill Companies, Inc: New York
4. Smith, William F. 1993. Structure and Properties of Engineering Alloy. Second Edition. Mc-Graw-Hill Companies, Inc: New York

2140102082 Perawatan Mesin**Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi**

- Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan.
- Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang prosedur perawatan dan perbaikan mesin industri meliputi: mendiagnosa kesalahan pengoperasian mesin, mendiagnosa keausan bagian mesin, memelihara bagian-bagian mesin, dan menerapkan langkah pelaksanaan perawatan dan perbaikan mesin.
- Mahasiswa memiliki kemampuan untuk mendiagnosa kesalahan pengoperasian mesin, mendiagnosa keausan bagian mesin, memelihara bagian-bagian mesin, dan menerapkan langkah pelaksanaan perawatan dan perbaikan mesin.
- Mahasiswamampu berinteraksi dan bekerja sama dalam tim,berfikir secara logis dan cerdas dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara profesional dibidang perawatan dan perbaikan mesin.

Deskripsi Matakuliah

Mata kuliah ini merupakan pemahaman tentang perawatan dan perbaikan mesin industri meliputi: pentingnya perawatan dan perbaikan mesin, organisasi bagian perawatan dan perbaikan mesin, pengelolaan perawatan dan perbaikan mesin, perawatan dan perbaikan mesin untuk pencegahan, mendiagnosa kesalahan pengoperasian mesin, perawatan dan perbaikan mesin perkakas,mendiagnosa keausan bagian mesin, memelihara bagian-bagian mesin perkakas, dan menerapkan langkah pelaksanaan perawatan dan perbaikan mesin

Referensi

Ngadiyono, Yatin. 2010.*Pemeliharaan Mekanik Industri*. Yogyakarta: UNY.
Sudrajat, Ating. 2011.*Pedoman Praktis Manajemen Perawatan Mesin Industri*. Jakarta: RefikaAditama.
Sumantri. 1989.*Perawatandan perbaikan Mesin*. Jakarta: Depdikbud.

2140102101 Praktek Ac Mobil**Prasyarat :**

Ac Mobil

Dosen : Aris Ansori, S.Pd., M.T.
Dr. A. Grummy Wailanduw, M.Pd., M.T.
Drs. I Made Muliatna, M.Kes.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

- Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikutiperkuliahan.
- Mahasiswamemiliki pengetahuan tentang Komponen-komponen AC Mobil dan prinsip kerjanya
- Mahasiswamemiliki keterampilan untuk menganalisa Gangguan-gangguan pada sistem AC Mobil
- Mahasiswa memiliki keterampilan untuk Overhaul, Pengukuran dan Merakitkembali AC Mobil
- Mahasiswa memiliki keterampilan untuk melakukan PengisianRefrigeran (Freon) pada AC Mobil

- Mahasiswamampu berinteraksi dan bekerja sama dalam tim,berfikir secara logis dan cerdas
- dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara profesional dibidang Praktik AC Mobil

Deskripsi Matakuliah

Praktek tentang pengenalan Peralatan AC Mobil, Pengenalan Komponen AC Mobil, Kemampuan menjelaskan Kerja AC Mobil, Kemampuan menjelaskan dan mengatasi kerusakan pada system kelistrikan AC Mobil, kemampuan menjelaskan dan melaksanakan overhaul kompresor dan merakit kembali dengan benar dan kemampuan melaksanakan tata cara pengisian Freon

Referensi

1. VEDC. 1987. *Dasar-dasar AC Mobil untuk Otomotif* . Malang: VEDC.
2. I Made Muliatna. 2010 . *Materi Ajar AC Mobil*. Surabaya: Jurusan PTM, FT Unesa
3. Toyota . 1989 . *Toyota Air Conditioner* . Jakarta: Toyota Motor
4. Toyota. 1995. *New Step 1. Training Manual*. Jakarta: Toyota Motor

2140103104

Praktek Chasis Otomotif

Dosen : Dr. I Made Arsana, S.Pd., M.T.
Aris Ansori, S.Pd., M.T.
Drs. Mulyani, M.Pd.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikutiperkuliahan.
2. Mahasiswa mampu merawat dan memperbaiki sesuaidengan SOPkomponen-komponen utama sistem pemindah tenaga serta chasis pada kendaraan rodaempat, seperti; sistem kopling, transmisi manual, transmisi otomatis, porospropeller, deferensian, rangka, ban, sistem rem tromol, rem cakram, rem ABS, sistemkemudi tipe rack and pinion dan recirculating ball, power steering, EPS, sistem suspensi serta penyetelan geometri roda.

Deskripsi Matakuliah

Pemahaman teori dan praktikum tentang perawatan dan perbaikan komponen-komponen utama sistem pemindah tenaga kendaraan yang meliputi kopling, transmisi manual dan otomatis, tipe poros propeller, diferensial dan komponen chasis, seperti bandan pelek, rem tromol, rem cakram, rem ABS, power steering, EPS sistem kemudi tipe rack and pinion dan tipe recirculating ball, sistem suspensi, balancing dan geometri roda

Referensi

A. Aris. 2009. *Panduan Praktikum Chasis*.
PT. Indomobil. 1998. *Pedoman Reparasi Chasis dan Sistem Pemindah Tenaga*. Jakarta: PT. Indomobil
PT. Toyota Astra Mobil. 1981. *Pedoman Reparasi Chasis* . Jakarta: PT. Toyota Astra Motor
VEDC, 2009. *Geometri roda*. Malang: VEDC Malang
VEDC, 2009. *Sistem Pemindah Tenaga* . Malang: VEDC Malang

2140103122

Praktek Pemesinan II

Prasyarat :

Praktek Pemesinan I

Dosen : Wahyu Dwi Kurniawan, S.Pd., M.Pd.
Drs. Budihardjo Achmadi Hasyim, M.Pd.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

- Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikutiperkuliahan.
- Mahasiswamemiliki pengetahuan tentang prosedur pekerjaan proses pemesinan yang meliputi: proses bubut, proses frais, proses sekrup, proses gerinda, proses bor, dan proses gergaji untuk menghasilkan suatu produk.
- Mahasiswamemiliki keterampilan dalam pekerjaan proses pemesinan yang meliputi: proses bubut, proses frais, proses sekrup, proses gerinda, proses bor, dan proses gergaji untuk menghasilkan suatu produk.
- Mahasiswamampu berinteraksi dan bekerja sama dalam tim, bertanggungjawab, berfikir secara logis dan cerdas dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara profesional dibidang teknik pemesinan.

Deskripsi Matakuliah

Terampil dalam pekerjaan proses pemesinan menggunakan berbagai mesin perkakas seperti: mesin bubut, mesin frais, mesin sekrup, mesin gerinda, mesin bor, dan mesin gergaji untuk menghasilkan suatu produk.

Referensi

1. Darmodiharjo, Darmaji. 2004. *Petunjuk Kerja Mesin Bubut, Sekrup, dan Frais 1* . Jakarta: Dikmenjur.
2. Daryanto. 1987. *Mesin Pengerjaan Logam* . Bandung: Penerbit Tarsito.
3. Krar, S.F., Amand, J.W., Oswald, J.E.St.. 1996. *Machine Tool Operations* , America: McGraw Hill. USA.
4. Soetardjo. 1990. *Mesin-Mesin Perkakas* . Surabaya: Unipress IKIP Surabaya.

2140103123

Praktek Pengecatan dan Perbaikan Bodi

Dosen : Akhmad Hafizh Ainur Rasyid, S.T., M.T.
Firman Yasa Utama, S.Pd., M.T.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

- Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan.
- Mahasiswa mampu memahami konsep dasar pengecatan dan terampil dalam melakukan prosedur pengecatan secara baik dan benar.
- Mahasiswa mampu berinteraksi dan bekerja sama dalam tim, bertanggung jawab, berfikir secara logis dan cerdas dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara profesional di bidang teknik pengecatan.

Deskripsi Matakuliah

Prosedur pengecatan benda kerja logam, prosedur preparasi permukaan bendakerja, standar pengeringan permukaan, penghitungan kebutuhan cat, prosedur mixing, prosedur K3 pengecatan, prosedur modifikasi cat, prosedur inspeksi pengecatan.

Referensi

Paint and Coating Application, Schweitzer: 2006
Modul Coating Inspector, CCIP: 2009
Modul Pengecatan Dasar, UNY : 2009
Modul Pengecatan Lanjut, UNY : 2009

2140103125

Praktek Pengelasan II

Dosen : Drs. Dewanto, M.Pd.
Drs. Yunus, M.Pd.
Novi Sukma Drastiawati, S.T., M.Eng.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan.
2. Mahasiswa mampu terampil melakukan pekerjaan las listrik, las asetilen, bentuk las jalur, sambungan I-V, segitiga, kampuh, pipa dengan posisi las di bawah tangan, horizontal dan vertikal tingkat lanjut.

Deskripsi Matakuliah

Memberikan pembekalan kemampuan keterampilan melaksanakan pekerjaan las listrik, las asetilen, bentuk las jalur, sambungan I-V, segitiga, kampuh, pipa dengan posisi las di bawah tangan, horizontal dan vertikal tingkat lanjut.

Referensi

Alip, Mochammad. 1987. *Teori dan Praktek Las*. Jakarta : Depdikbud Ditjen Dikti P2LPTK Suryana, Didik. 1978. *Petunjuk Praktik Hukum Las Asetilen dan Las Listrik*. Jakarta: Dikmenjur. Love, George dan Harun AR. 1986. *Teori dan Praktek Kerja Logam*. Edisi Ketiga. Jakarta: Erlangga.
American Petroleum Institute 1104. *Standar for Welding Pipe Lines and related Facilities*
American National Standar Intitud/AWS Dii. *Struktural Welding Code*.
American Sosiety of Mechanical Engginers Section IX, *Qualification Standar of Welding and Brazing*
Sri Widharto. 2007. *Menuju Juru Las Tingkat Dunia*. PT. Pradnya Paramita, Jakarta.
The Oxy Acetylene Hand Book, Union Carbide Corporation
Welding Hand book, Welding Proseses, American Welding Society

2140103132

Praktek Teknologi Motor Diesel

Prasyarat :

Teknologi Motor Diesel

Dosen : Iskandar, S.T., M.T.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan.
2. Mahasiswa terampil memperbaiki gangguan kendaraan motor Diesel.

Deskripsi Matakuliah

Pemahaman bongkar pasang komponen-komponen motor Diesel, cara mengatasi bila terjadi gangguan, pengujian unjuk kerja motor.

Referensi

Petrovsky, N. 1968. *Manne Internal Combustion Engine*. Moscow: MIR Publisher.
Obbert Edward F. *Internal Combustion Engines and Air Pollution*. New York: Harper & Row.
Anonim, 1995. *New Step 1 Training Manual*. Jakarta: PT. Toyota Astra Motor.
Anonim, 1995. *Materi Pelajaran Engine Group Step 2*. Jakarta: PT. Toyota Astra Motor.

2140102146 Teknik Pengendalian Mutu

Dosen : Dyah Riandadari, S.T., M.T.
Wahyu Dwi Kurniawan, S.Pd., M.Pd.
Ir. Umar Wiwi, M.T.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan
2. Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang pengaruh kualitas pada bisnis modern, perangkat pengendalian mutu dan sampling penerimaan sesuai perkembangan ilmu dan teknologi untuk mengendalikan mutu produk di industri
3. Mahasiswa memiliki keterampilan untuk menggambar dan menganalisa peta kendali untuk mengendalikan mutu produk di industri
4. Mahasiswa mampu berinteraksi dan bekerja sama dalam tim, bertanggungjawab, berfikir secara logis dan cerdas dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara profesional dibidang teknik pemesinan.

Deskripsi Matakuliah

Mata kuliah ini berisi pengaruh kualitas pada bisnis modern, perangkat pengendalian mutu, peta kendali dan sampling penerimaan.

Referensi

1. Douglas, C. Montgomery. 1990. *Pengantar Pengendalian Kualitas Statistik*. Gajah Mada University Press Yogyakarta.
2. Eugene L. Grant dan Richards Leavenworth. 1988. *Pengendalian Mutu Statistik*. Penerbit Erlangga Jakarta
3. Praptono. 1985. *Statistika Pengawasan Kualitas*. Penerbit Karunika Jakarta Universitas Terbuka.

2140102153 Teknologi Motor Diesel

Dosen : Iskandar, S.T., M.T.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan.
2. Mahasiswa memahami konsep motor diesel pada kendaraan.

Deskripsi Matakuliah

Pemahaman komponen-komponen dan tipe motor diesel, sistem bahan bakar, cara kerja motor diesel, siklus motor diesel, variabel mesin knocking.

Referensi

Petrovsky, N. 1968. *Manne Internal Combustion Engine*. Moscow: MIR Publisher.
Obbert Edward F. *Internal Combustion Engines and Air Pollution*. New York: Harper & Row.
Anonim, 1995, New Step 1 Training Manual. Jakarta: PT. Toyota Astra Motor.
Anonim, 1995, Materi Pelajaran Engine Group Step 2. Jakarta: PT. Toyota Astra Motor.

2140103014 CAM**Prasyarat :**

CNC

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan.
2. Mahasiswa terampil membuat benda kerja dengan disain Komputer yang di aplikasikan dengan menggunakan mesin CNC tingkat lanjut.

Deskripsi Matakuliah

Pemahaman dan pembuatan program dalam proses pemesinan CNC bubut dan frais dengan bantuan perangkat lunak CAM

Referensi

Emco. *Buku manual pemrograman CAM*
Emco. 1992. *Student handbook TU2A*. Austria
Emco. 1992. *Student handbook TU3A*. Austria
Tim. 2013. *Modul CNC Basic Machining Production dengan software Mach 3*. Surabaya

2140102049 Manajemen Industri

Dosen : Dyah Riandadari, S.T., M.T.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan

2. Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang manajemen produksi, strategi lokasi dan proses, pengendalian mutu, analisa jaringan kerja, serta pengendalian persediaan di industri
3. Mahasiswa mampu berinteraksi dan bekerja sama dalam tim, bertanggungjawab, berfikir secara logis dan cerdas dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara profesional di bidang teknik pemesinan.

Deskripsi Matakuliah

Mata kuliah ini berisi tentang pengertian dan ruang lingkup manajemen industri, perencanaan produk dan proses, ramalan permintaan, perencanaan produksi, perencanaan kapasitas, perencanaan persediaan, perangkat pengendalian mutu, perencanaan jaringan kerja dan penjadwalan produksi.

Referensi

1. Bernard W. Taylor. 2004. *Introduction to Management Science*. 8 edition. Prentice Hall. New Jersey.
2. Douglas C. Montgomery. 1990. *Pengantar Pengendalian Kualitas Statistik*. Gajah Mada University Press.
3. Eugene L. Grant dan Richard S. L. 1988. *Pengendalian Mutu Statistik*. Penerbit Erlangga. Jakarta.
4. Fogarty, Blackstone, Hoffman. 1991. *Production and Inventory Management*. South Western Publishing. Ohio.
5. Indriyo Gitosudarmo. 1985. *Sistem Perencanaan dan Pengendalian Produksi*. BPFE Yogyakarta.
6. John E. Biegel. 1992. *Pengendalian Produksi*. Akademika Pressindo. Jakarta.
7. Mokhtar S. Bazaraa, John J. Jarvis, Hanif D. Dherali. 1977. *Linear Programing and Network*. John Wileys & Sons.
8. Praptono M. A. 1985. *Statistika Pengawasan Kualitas*. Penerbit Karunika Jakarta. Universitas Terbuka.
9. Teguh Baroto. 2002. *Perencanaan dan Pengendalian Produksi*. Ghalia Indonesia. Jakarta.
10. T. Hani Handoko. 1984. *Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi*. BPFE Yogyakarta.

2140102088

Performa Mesin

Prasyarat :

Teknologi Motor Bensin

Dosen : Dr. Muhaji, S.T., M.T.
Diastian Vinaya Wijanarko, S.T., M.T.
Ir. Umar Wiwi, M.T.
Warju, S.Pd., S.T., M.T.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

Memahami dan menguasai secara teori dan praktik tentang pengujian performa mesin kendaraan bermotor yang meliputi pengujian torsi, daya efektif, konsumsi bahan bakar spesifik, tekanan efektif rata-rata, efisiensi thermal, emisi gas buang, dan tingkat kebisingan.

Deskripsi Matakuliah

Pemahaman teori dan praktik tentang pengujian performa mesin kendaraan bermotor yang meliputi pengujian torsi, daya efektif, konsumsi bahan bakar spesifik, tekanan efektif rata-rata, efisiensi thermal, emisi gas buang, dan tingkat kebisingan.

Referensi

Warju. 2009. *Pengujian Performa Mesin Kendaraan Bermotor*. Surabaya: Unesa University Press.