

**STRUKTUR KURIKULUM TAHUN AKADEMIK 2018
PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN TEKNIK MESIN**

No	Mata Kuliah	Wajib/Pil	SKS	Semester							
				1	2	3	4	5	6	7	8
Matakuliah Pengembangan Kepribadian Inti											
1	1000002024 Pendidikan Agama Budha 1000002025 Pendidikan Agama Hindu 1000002026 Pendidikan Agama Islam 1000002027 Pendidikan Agama Katholik 1000002028 Pendidikan Agama Khonghucu 1000002029 Pendidikan Agama Protestan ¹⁾	PILIHAN	2		2						
2	1000002033 Pendidikan Kewarganegaraan	WAJIB	2		2						
3	1000002018 Pendidikan Pancasila	WAJIB	2	2							
4	8320302136 Praktek AC Mobil	WAJIB	2					2			
Matakuliah Keilmuan dan Ketrampilan											
5	8320302002 Aerodinamika Otomotif ¹⁾	PILIHAN	2								2
6	8320303010 Bahasa Inggris	WAJIB	3	3							
7	8320302015 CAD	WAJIB	2					2			
8	8320302016 CAD Lanjut ¹⁾	PILIHAN	2								2
9	8320302019 CNC Lanjut ¹⁾	PILIHAN	2								2
10	8320302024 Elemen Mesin I	WAJIB	2		2						
11	8320302025 Elemen Mesin II	WAJIB	2			2					
12	8320302034 Fisika Teknik I	WAJIB	2	2							
13	8320302035 Fisika Teknik II	WAJIB	2		2						
14	8320302036 Ilmu Bahan I	WAJIB	2		2						
15	8320302037 Ilmu Bahan II	WAJIB	2			2					
16	8320302039 Instrumentasi dan Kendali	WAJIB	2					2			
17	8320302048 Kelistrikan Otomotif	WAJIB	2			2					
18	8320302049 Keselamatan dan Kesehatan Kerja	WAJIB	2	2							
19	8320302050 Kimia Teknik	WAJIB	2	2							
20	8320302061 Manajemen Pendidikan	WAJIB	2					2			
21	8320302063 Matematika I	WAJIB	2	2							
22	8320302064 Matematika II	WAJIB	2		2						
23	8320302066 Matematika Rekayasa	WAJIB	2			2					
24	8320303067 Media Pembelajaran dan TIK	WAJIB	3				3				
25	8320303068 Mekanika Fluida	WAJIB	3			3					
26	8320302070 Mekanika Teknik I	WAJIB	2		2						
27	8320302071 Mekanika Teknik II	WAJIB	2			2					
28	8320302072 Mekatronika ¹⁾	PILIHAN	2								2
29	8320302073 Menggambar Dasar	WAJIB	2	2							
30	8320302074 Menggambar Mesin	WAJIB	2			2					
31	8320302075 Menggambar Teknik	WAJIB	2	2							
32	8320302079 Mesin Konversi Energi	WAJIB	2				2				
33	8320302086 Pemograman Komputer	WAJIB	2	2							
34	8320302111 Pengetahuan Alat Ukur	WAJIB	2	2							
35	8320303117 Perencanaan Pembelajaran	WAJIB	3			3					
36	8320303122 Perpindahan Panas	WAJIB	3				3				
37	8320302125 Pesawat Kerja	WAJIB	2					2			
38	8320303137 Praktek Kelistrikan Otomotif	WAJIB	3				3				
39	8320302138 Praktek Kerja Lapangan (PKL)	WAJIB	2							2	
40	8320303145 Praktek Sepeda Motor dan Motor Kecil	WAJIB	3				3				
41	8320303146 Praktek Teknologi Chasis	WAJIB	3						3		
42	8320303147 Praktek Teknologi Motor Bensin	WAJIB	3					3			
43	8320303148 Praktek Teknologi Motor Diesel	WAJIB	3					3			
44	8320303149 Praktek Teknologi Pengecatan	WAJIB	3					3			
45	8320303151 Praktik Kerja Plat dan Tempa	WAJIB	3				3				
46	8320302164 Stabilitas Kendaraan ¹⁾	PILIHAN	2								2
47	8320302165 Statistik	WAJIB	2					2			
48	8320303168 Strategi Pembelajaran	WAJIB	3			3					
49	8320302169 Teknik Korosi	WAJIB	2						2		
50	8320302171 Teknik Listrik	WAJIB	2					2			
51	8320303173 Teknik Merancang	WAJIB	3						3		
52	8320302174 Teknik Pelapisan	WAJIB	2					2			
53	8320302177 Teknik Pembentukan	WAJIB	2				2				
54	8320302180 Teknik Pengendalian Mutu	WAJIB	2				2				
55	8320302182 Teknik Permesinan	WAJIB	2				2				
56	8320302184 Teknologi Chasis	WAJIB	2					2			
57	8320302186 Teknologi Mekanik	WAJIB	2	2							
58	8320302188 Teknologi Motor Bensin	WAJIB	2			2					
59	8320302189 Teknologi Motor Diesel	WAJIB	2				2				
60	8320302192 Teknologi Pengecatan	WAJIB	2				2				
61	8320302193 Teknologi Pengelasan	WAJIB	2				2				

62	8320302195	Termodinamika I	WAJIB	2	2								
63	8320302196	Termodinamika II	WAJIB	2				2					
Matakuliah Pengembangan Kepribadian Institusional													
64	1000002003	Bahasa Indonesia	WAJIB	2	2								
65	1000002011	Isbd	WAJIB	2			2						
66	8320302200	Kewirausahaan	WAJIB	2									2
67	8320302051	Kinematika dan Dinamika	WAJIB	2				2					
68	8320303058	Landasan Pendidikan	WAJIB	3		3							
Matakuliah Keahlian Berkarya													
69	8320302017	CAM ¹⁾	PILIHAN	2									2
70	8320303018	CNC	WAJIB	3							3		
71	8320302044	Kajian Kurikulum SMK	WAJIB	2							2		
72	8320302080	Metodologi Penelitian	WAJIB	2							2		
73	8320302127	Pompa dan Kompresor	WAJIB	2				2					
74	8320303143	Praktek Pengelasan	WAJIB	3							3		
75	8320303144	Praktek Permesinan	WAJIB	3							3		
76	8320303154	Program Pengelolaan Pembelajaran	WAJIB	3									3
77	8320301155	Proposal Skripsi	WAJIB	1								1	
78	8320305162	Skripsi	WAJIB	5									5
Matakuliah Perilaku Berkarya													
79	8320302028	Ergonomi ¹⁾	PILIHAN	2									2
Matakuliah Dasar Keahlian													
80	8320303029	Evaluasi Pembelajaran	WAJIB	3							3		
81	8320303033	Filsafat Pendidikan	WAJIB	3		3							
82	1000003040	Psikologi Pendidikan	WAJIB	3		3							
Matakuliah Berkehidupan Bermasyarakat													
83	8320303201	Kuliah Kerja Nyata (KKN)	WAJIB	3								3	
84	8320302062	Mata Kuliah Pilihan ¹⁾	PILIHAN	2									2
85	8320302109	Pengendalian Emisi GAS Buang Kendaraan ¹⁾	PILIHAN	2									2
86	8320302120	Perfoma Mesin	WAJIB	2							2		
87	8320302181	Teknik Perawatan Mesin	WAJIB	2									2
88	8320302183	Teknologi AC Mobil	WAJIB	2				2					
89	8320302190	Teknologi Pembakaran dan Bahan Bakar	WAJIB	2				2					
				183	203	27	23	25	39	36	21	10	22

Alokasi SKS per semester

Semester 1 : 27
Semester 2 : 23
Semester 3 : 25
Semester 4 : 39
Semester 5 : 36
Semester 6 : 21
Semester 7 : 10
Semester 8 : 22
Jumlah : 203

8320303010 Bahasa Inggris

Dosen : Suvi Akhriyah, S.Pd., M.Pd.
Wiwiet Eva Savitri, S.Pd., M.Pd.

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 sistem ceramah, diskusi, presentasi dan diskusi, tugas penyelesaian masalah (*problem solving*), dan refleksi.

Referensi

- Sharpe, Pamela. J. 2003. How to prepare for the TOEFL. Barron Educational Series. NY
- Phillips, Deborah. 2004. Longman Preparation Course for the TOEFL Test: The Paper Test (Student Book with Answer Key and CD-ROM). Pearson Education. NY
- Phillips, Deborah. 2012. Official Guide to the TOEFL Test With CD-ROM, 4th Edition (Official Guide to the Toefl Ibt). McGraw-Hill. USA.
- Phillips, Deborah. 2001. Longman Introductory Course for the TOEFL Test: iBT, 2nd ed. Pearson Education. NY
- Worcester, Adam, et al. 2008. Building Skill for the TOEFL iBT: Beginning. Compass Publishing.
- Cullen, Pauline, et al. 2014. The Official Cambridge Guide to IELTS Students Book With Answers with DVD-ROM. Oxford University Press.
- Parthare, Emma Parthare, Gary May, Peter. 2013. Headway Academic Skills IELTS Study Skills Edition: Level 1 Students Book. Oxford University Press.
- Lougheed, Lin. 2007. Longman Preparation Series for the TOEIC Test: Listening and Reading, 5th Edition. Pearson Education. NY
- Tim Mata Kuliah Bahasa Inggris. 2016. English for Non English Department Students. Surabaya: Surabaya University Press.

8320302034 Fisika Teknik I

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

- Diah Wulandari. 2014. *Fisika Teknik I*. Swadana.
- Frederick j. Buece. 2006. *Schaums Outline of theory and problems of College Physics*, edisi kesepuluh. Erlangga.
- Halliday, Resnic, Jearl Walker. 2011. *Principles of Physics, Ninth Edition*. John Wiley & Son.
- Sears Zemansky. 1986. *Fisika Untuk Universitas I*. Binacipta.

8320302049 Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Dosen : 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 PP No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenaga Kerjaan dan Undang-

- undang K-3;
- Mahasiswa memiliki kemampuan tentang Pencemaran Lingkungan, Kecelakaan Kerja, Produktivitas Kerja dan Penyakit akibat kerja;
 - Mahasiswa mampu berinteraksi dan bekerja sama dalam tim, berfikir secara logis dan cerdas dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara profesional dibidang 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

PP No.13 Tahun 2003 dan Undang-undang K-3
 Suma 19mur. 1995. *Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan*
 Anizar. 2009. *Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Industri*
 Banet Silalahi. 1995. *Manajemen K-3*.

8320302050 Kimia Teknik

Dosen : Bellina Yunitasari, S.Si., M.Si.
 Dr. Mohammad Effendy, S.T., M.T.
 Ir. H. Dwi Heru Sutjahjo, M.T.
 Prof. Dr. Ir. Aisyah Endah Palupi, M.Pd.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

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

Deskripsi Matakuliah

Memahami dasar-dasar pengetahuan kimia teknik yang berhubungan dengan bidang teknik mesin. Sifat bahan bakar cair dan gas; Proses pembakaran dengan udara teoritis dan berlebihan; Metode analisis untuk bahan bakar padat *Proximate* dan *Ultimate*; Mekanisme proses pembakaran; Pencemaran air, zat-zat padat, terlarut dan tak terlarut; Sumber air untuk industri serta penanganannya; Kesadahan dan penanganannya; Keasaman dan Kebasaan. Proses pengeluaran gas dari air pengisi ketel; Akibat adanya zat tertentu dalam air pengisi ketel uap terhadap ketel uap.

Referensi

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

8320302063 Matematika I

Dosen : Diah Wulandari, S.T., M.T.
 Novi Sukma Drastiawati, S.T., M.Eng.
 Dian Savitri, S.Si., M.Si.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

- Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan;
- Memahami penerapan konsep matematika dalam bidang teknik mesin.

Deskripsi Matakuliah

Pemahaman matematika dasar terpakai, fungsi dan turunan fungsi, penerapan hitung diferensial, dalam mempelajari bidang studi pemesinan/otomotif.

Referensi

Moodoto, M. Y. 1990. *Matematika Dasar A*. Surabaya: Unipress.
 Spregie, Murry R. 1989. *Matematika Dasar*. Terjemahan Kasirskandar. Jakarta: Erlangga.
 Paul A. Calter, MSME & Michael A. Calter, Ph.D. 2011. *Technical Mathematics with Calculus*, John Wiley & Sons Inc. Wesleyan University: United States of America

Huw Fox & W. Bolton. 2002. *Mathematics for Engineers and Technologists*. Elsevier: Science & Technology Books
Stewart, J. 2012. *Calculus* 7th Edition. Belmont: Brooks-Cole
Thomas, Jr, G et.al. 2010. *Thomas 19 Calculus* 12th Edition. Boston: Addison-Wesley
Purcell, E. J. et.al. 2010. *Calculus* Jilid 1 Edisi kedelapan. Jakarta: Erlangga
Savitri, D dan Budi Priyo, 2014. *Kalkulus*. Surabaya: Zifatama

8320302073 Menggambar Dasar

Dosen : Priyo Heru Adiwibowo, S.T., M.T.
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 proyeksi dan potongan;
3. Mahasiswa memiliki keterampilan dalam menggambar proyeksi dan potongan;
4. Mahasiswa mampu berinteraksi dan bekerjasama 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 menggunakan alat gambar, memahami sistem proyeksi dan potongan

Referensi

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

8320302086 Pemrograman Komputer

Dosen : Ardhini Warih Utami, S.Kom., M.Kom.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti kegiatan perkuliahan;
2. Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang alur pembuatan program dalam pemrograman komputer yang meliputi: penulisan Algoritma, pembuatan flowchart terkait program komputer;
3. Mahasiswa memiliki keterampilan pemrograman komputer dengan menggunakan visual basic yang meliputi: pengenalan visual basic, penggunaan operator visual basic, penggunaan objek-objek di visual basic, konsep percabangan dengan visual basic;
4. Mahasiswa mampu berinteraksi dan bekerjasama dalam tim, bertanggungjawab, berfikir secara logis dan cerdas dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara profesional dibidang komputer khususnya pada kegiatan pemrograman komputer.

Deskripsi Matakuliah

Matakuliah ini memberikan pengetahuan tentang konsep pemrograman komputer yang merupakan bagian dari ilmu komputer, pengetahuan tentang definisi algoritma dan flowchart serta contoh penerapannya dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam penerapannya dalam program komputer, pengenalan dan pengoperasian tentang program Visual Basic 6.0, penggunaan control ToolBox, operator-operator VB 6.0, Struktur percabangan dan secara mandiri membuat, menyajikan dan menerapkan materi dalam bentuk aplikasi komputer.

Referensi

Subari & Yuswanto, (2008), *1DPanduan Lengkap Pemrograman Visual Basic 6.0 1D*, Cerdas Pustaka Publisher, Jakarta
Kasmoni, (2003), *1CVisual Basic 6.0 untuk Orang Awam 1D*, Maxikom, Palembang

8320302111 Pengetahuan Alat Ukur

Dosen : Firman Yasa Utama, S.Pd., M.T.
Tri Hartutuk Ningsih, S.T., M.T.
Ir. H. Dwi Heru Sutjahjo, M.T.
Dr. Warju, S.Pd., S.T., M.T.
Drs. H. Soeparno M.S.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan;
2. Mahasiswamemiliki pengetahuan teori dan praktikum dasar tentang macam-macam dan penggunaan alat ukur antara lain: jangka sorong, mikrometer, tachometer, feeler gauge, dial indicator, cylinder bore gauge, portable digiprint analyzer, exhaust gasanalyzer, environment analyzer;
3. Mahasiswa memiliki pemahaman dalam pengetahuan dan penggunaan alat ukur teknik umum yang digunakan di bidang mesin;
4. Mahasiswa mampu berinteraksi dan bekerja sama dalam tim, bertanggungjawab, berfikir secara logis dan cerdas dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara profesional dibidang pengetahuan alat ukur.

Deskripsi Matakuliah

Mata kuliah Pengukuran Teknik membahas tentang pemahaman dan penguasaan teknik pengukuran dengan menggunakan alat-alat ukur sederhana dan alat-alat ukur teliti/presisi pada elemen dan konstruksi mesin serta pemahaman dan penguasaan peralatan yang dipergunakan untuk mengukur komponen-komponen mekanik dan elektrik pada suatu mesin/motor.

Referensi

Rochim. Wirjomartono. Spesifikasi Geometris Metrologi Industri dan Kontrol Kualitas, Bandung: Jurusan MesinITB. 1985.
Munadji, Sudji. 1988. Dasar Metrologi Industri. Surabaya: Depdikbud. Dirjen Dikti P2LPTK.

8320302186 Teknologi Mekanik

Dosen : Mochamad Arif Irfai, S.Pd., M.T.
Dr. Soeryanto, M.Pd.
Nur Aini Susanti, S.Pd., M.Pd.
Wahyu Dwi Kurniawan, S.Pd., M.Pd.
Firman Yasa Utama, S.Pd., M.T.
Dr. Theodorus Wiyanto Wibowo, M.Pd.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan;
2. Mahasiswa mendapat pengetahuan dan pemahaman tentang teknologi mekanik berupa tahapan proses pengerjaan suatu produk;
3. Mahasiswa memiliki pemahaman perlakuan pemesinan, dan berbagai tools penunjangnya yang relevan dengan dunia industri dan perkembangannya;
4. Mahasiswa mampu berinteraksi dan bekerjasama dalam tim, bertanggungjawab, berfikir secara logis dan cerdas dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara profesional dibidang teknik pemesinan.

Deskripsi Matakuliah

Mata kuliah Teknologi Mekanik membahas tentang pengenalan berbagai macam cara penggunaan bermacam-macam alat kerja mekanik serta pembuatan benda dan mesin-mesin produksi. dasar pengecoran; pembentukan sambungan dan pemotongan; mesin-mesin proses; proses pembuatan non-kovensional; elektroplating; pengaruh pembuatan pada hasil permukaan; spesifikasi dalam perancangan dan pelaksanaan proses pembuatan; suaian dan toleransi bentuk dan ukuran.

Referensi

S.F. Krar, Technology of Machine Tools, 3rd Edition.
Daniel B Dallas, Tools and manufacturing Engineering Handbook, 3rd Edition.

8320302195 Termodinamika I

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

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

8320302024 Elemen Mesin I

Dosen : Ir. Umar Wiwi, M.T.
Dr. Mochamad Cholik, M.Pd.
Novi Sukma Drastiawati, S.T., M.Eng.
Dany Iman Santoso, S.T., M.T.
Dr. Djoko Suwito, M.Pd.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan;
2. Mahasiswa mampu menjelaskan pemahaman tentang Gaya dan tegangan, sambungan keling, sambungan las, ulir, pegas, sabuk, dan rantai;
3. Mahasiswa memiliki keterampilan untuk merancang bagian bagian mesin seperti : sambungan keling, sambungan las, ulir, pegas, sabuk, dan rantai sesuai perkembangan ilmu dan teknologi untuk menghasilkan suatu rancangan mesin;
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: Gaya dan tegangan, sambungan keling, sambungan las, ulir, pegas, sabuk dan rantai.

Referensi

Sularso, Kiyokatso Suga ; *Dasar Perencanaan dan pemilihan elemen mesin*, P.T. Pradnya Paramita Jakarta , 1983.
Spotts. MF, *Design of machine of Element*, Prentice hall , USA, 2000.
Shigley Mischke, *Mechanical Engineering Design*, McGraw Hill, USA, 2000.
Supadi Hs, *Buku ajar Elemen Mesin*, Jurusan T.Mesin F.Teknik UNESA, Surabaya 2008.

8320303033 Filsafat Pendidikan

Dosen : Dr. Soeryanto, M.Pd.
Heryanto Susilo, S.Pd., M.Pd.
Drs. Sutrisno Widodo, M.Pd.
Dr. Yuliyati, M.Pd.
Drs. Fx. Mas Subagio, M.Pd.
Dra. Wiwik Widajati, M.Pd.
Dr. Djoko Suwito, M.Pd.
Dr. Dewanto, M.Pd.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Memanfaatkan sumber belajar dan TIK untuk mendukung perancangan dan pelaksanaan pembelajaran Filsafat Pendidikan meliputi keberadaan dan hakikat diri manusia sebagai makhluk alamiah dan sosial, pola interaksi manusia sebagai insan pendidikan, pengertian dan makna filsafat pendidikan, pendekatan filsafat dalam pendidikan, teori pengetahuan dan nilai, pengembangan nilai untuk mencetak manusia seutuhnya, pendidikan sebagai pelestarian nilai dan perubahan sosial dan problematika dalam reformasi dan konsep pendidikan Indonesia masa depan, dengan memanfaatkan sumber belajar dan TIK;
2. Mahasiswa memiliki pengetahuan dan berpikir kritis tentang konsep dasar filsafat pendidikan untuk memahami problematika pendidikan kontemporer sesuai dengan sumber referensi;
3. Mahasiswa memiliki kemampuan dalam mengikuti perkembangan pendidikan di Indonesia melalui berbagai media dan menganalisisnya sesuai konsep filsafat pendidikan dan disusun dalam bentuk makalah atau dilaporkan dalam bentuk portofolio;

4. Mahasiswa memiliki karakter Iman, cerdas, mandiri, jujur, peduli, tanggungjawab dan tangguh di dalam kegiatan pembelajaran Filsafat Pendidikan.

Deskripsi Matakuliah

Mata kuliah ini membahas tentang keberadaan dan hakikat diri manusia sebagai makhluk alamiah dan sosial, pola interaksi manusia sebagai insan pendidikan, pengertian dan makna filsafat pendidikan, pendekatan filsafat dalam pendidikan, teori pengetahuan dan nilai, pengembangan nilai untuk mencetak manusia seutuhnya, pendidikan sebagai pelestarian nilai dan perubahan sosial dan problematika dalam reformasi dan konsep pendidikan Indonesia masa depan. Setelah mempelajari mata kuliah ini diharapkan mahasiswa mampu memahami konsep filsafat pendidikan sehingga menjadi dasar pengembangan diri dalam melaksanakan proses pendidikan sejalan dengan landasan filsafat pendidikan.

Referensi

The Liang Gie. Pengantar Filsafat Ilmu. Yogyakarta: Liberty, 2010.
Jujun S. Suriasumantri. Filsafat Ilmu: Sebuah Pengantar Populer. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan, 2007.
Jalaluddin dan Abdullah. Filsafat Pendidikan. Jakarta: Gaya Media Pratama. 2010.
Redja Mudyahardjo (2008). *Filsafat Ilmu Pendidikan*. Bandung: Rosda.
Muhmidayeli (2011). *Filsafat Pendidikan*. Bandung: Refika Aditama.
Rakhmat Hidayat (2013). *Pedagogi Kritis*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
John Dewey (2008). *Pengalaman dan Pendidikan*. Yogyakarta: Kepel Press
Wowo Sunaryo Kuswana (2013). *Filsafat Pendidikan Teknologi, Vokasi dan Kejuruan*. Bandung: Alfabeta. I

8320302035 Fisika Teknik II

Prasyarat : Fisika Teknik I

Dosen : Dyah Riandadari, S.T., M.T.
Diah Wulandari, S.T., M.T.
Bellina Yunitasari, S.Si., M.Si.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

Mampu memahami Pemahaman Konsep hukum coulomb, Medan Listrik, Potensial, kapasitor, rangkaian arus searah, induksi magnetik dan gaya magnetik, gaya gerak listrik induksi, dan arus bolak-balik

Deskripsi Matakuliah

Mahasiswa mampu mengkomunikasikan pemahaman mengenai konsep medan listrik, potensial listrik, arus listrik searah, medan magnet, kapasitor hambatan, GGL induksi, arus bolak-balik

Referensi

Diah Wulandari. Fisika Teknik II, 2014.
Frederick j. Bueche, Schaum's Outline of theory and problems of College Physics, edisi Kesepuluh, Erlangga, 2006.
Halliday, Resnick, Jearl Walker, Principles Of Physics, Ninth Edition, John Wiley & Son, 2011.
Sears Zemansky, Fisika untuk Universitas 2, Binacipta, 1986.

8320302036 Ilmu Bahan I

Dosen : Arya Mahendra Sakti, S.T., M.T.
Mochamad Arif Irfai, S.Pd., M.T.
Dr. Theodorus Wiyanto Wibowo, M.Pd.
Ir. H. Dwi Heru Sutjahjo, M.T.
Hanna Zakiyya, S.T., M.T.
Novi Sukma Drastiawati, S.T., M.Eng.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mampu memahami pembentukan bahan, klasifikasi bahan, dan sifat mekanik bahan;
2. Mampu mengetahui pembentukan bahan, klasifikasi bahan, dan sifat mekanik bahan;
3. Memiliki kemampuan untuk melakukan analisis tentang klasifikasi bahan, pembentukan bahan, dan sifat-sifat bahan;
4. Mampu bekerjasama dan bertanggungjawab 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 : 1DIlmu dan Teknologi Bahan1D.
Avner, Sidney H., 1CIntroduction to Physical Metallurgy1C.
Vlak Van. 1DIlmu dan Teknologi Bahan1C .
Surdia, Tata. 1CPengetahuan Bahan Teknik1C.

8320303058 Landasan Pendidikan

Dosen : Dr. Dewanto, M.Pd.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan;
2. Mahasiswa memiliki pengetahuan gagasan pokok yang berkenaan dengan penyelenggaraan dan pencapaian suatu upaya pendidikan untuk mewujudkan pribadi-pribadi berkualitas sesuai dengan tuntutan jamannya;
3. Mahasiswa memiliki keterampilan untuk menganalisa Tumpuan-tumpuan pokok yang berkenaan dengan penggagasan, penyelenggaraan dan pencapaian upaya pengembangan potensi setiap individu menuju pribadi berkualitas yang tanggap terhadap tantangan, peluang, dan masalah yang berkembang dalam lingkungan mulai dari yang berskala lokal sampai dengan global;
4. Mahasiswa mampu berinteraksi dan bekerja sama dalam tim, bertanggungjawab, berfikir secara logis dan cerdas dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara profesional dibidang landasan pendidikan.

Deskripsi Matakuliah

Mahasiswa dapat mengidentifikasi serta memahami sejumlah gagasan pokok yang berkenaan dengan penyelenggaraan dan pencapaian suatu upaya pendidikan untuk mewujudkan pribadi-pribadi berkualitas sesuai dengan tuntutan jamannya. Tumpuan-tumpuan pokok yang berkenaan dengan penggagasan, penyelenggaraan dan pencapaian upaya pengembangan potensi setiap individu menuju pribadi berkualitas yang tanggap terhadap tantangan, peluang, dan masalah yang berkembang dalam lingkungan mulai dari yang berskala lokal sampai dengan global. Mata kuliah ini menyajikan materi yang mencakup Hakikat Pendidikan; Kehidupan; Pertumbuhan; Proses Sosial; Rekonstruksi pengalaman-pengalaman manusia; Variabel-variabel dalam Pendidikan; Unsur-unsur ekologis; Fisikal; Daur hidup manusia dalam pendidikan; Referensi keluarga; Usia prasekolah; Usia sekolah; Referensi masyarakat; Usia dewasa; Usia lanjut; Pendidikan dalam masyarakat; Metode ilmiah dalam ilmu pendidikan.

Referensi

Beyer, Barry K., (1979). Teaching Thinking in Social Studies, Columbus.
Brunes, Jerome S., (1979). The Process of Education, London
Fien, John (1993). Education for The Environment; Critical Curriculum; Theorising and Environmental Education, Deakin University
Krathwohl, (1971). Defining and Assessing Educational Objective, in ; Thorndike, R.L. (e.d) 1971 ; Educational Measurement, Washington

8320302064 Matematika II

Prasyarat : Matematika I

Dosen : Tri Hartutuk Ningsih, S.T., M.T.
Diah Wulandari, S.T., M.T.
Dian Savitri, S.Si., M.Si.
Dwi Nur Yuniarti, S.Si., M.Sc.
Yuliani Puji Astuti, S.Si., M.Si.
Dr. Endah Budi Rahaju, 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 &ndash jourdan, 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

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

8320302070 Mekanika Teknik I

Dosen : Dr. Djoko Suwito, M.Pd.
Novi Sukma Drastiawati, S.T., M.Eng.
Wahyu Dwi Kurniawan, S.Pd., M.Pd.
Hanna Zakiiyya, S.T., M.T.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

Mampu memahami ide dasar, konsep, mekanika teknik (Statika)

Deskripsi Matakuliah

Memahami tentang resultan 2 buah gaya searah dalam satu titik tangkap. Memahami resultan 2 buah gaya berlawanan arah dalam satu titik tangkap. Memahami tentang resultan 2 buah gaya yang membentuk sudut sembarang dalam satu titik tangkap. Memahami tentang resultan untuk lebih dari 2 buah gaya dalam satu titik tangkap. Memahami dalil Momen dari Varignon. Memahami tentang syarat-syarat grafis untuk keseimbangan suatu susunan gaya Datar. Memahami syarat-syarat teknik keseimbangan. Memahami cara menentukan titik berat gambar-gambar datar. Memahami diagram Cremona untuk kerangka datar. Memahami cara-cara irisan Culman dan Ritter.

Referensi

S. Timosenko, DH Young. 1990. Mekanika Teknik, Jakarta, Penerbit Erlangga
Ferdinand P. Bear dan E.Russell Johnston, Jr. 1987. Statika. (Mekanika untuk Insinyur), Erlangga Jakarta
Soenarko. 1988. Mekanika Kekuatan Material 1. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember

8320302025 Elemen Mesin II

Dosen : Ir. Umar Wiwi, M.T.
Dr. Mochamad Cholik, M.Pd.
Akhmad Hafizh Ainur Rasyid, S.T., M.T.
Dany Iman Santoso, 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 pasak, poros, roda gigi, kopling dan rem, bantalan sesuai perkembangan ilmu dan teknologi untuk merancang suatu mesin;
3. Mahasiswa memiliki keterampilan untuk merancang bagian bagian mesin seperti: pasak, poros, roda gigi, kopling dan rem serta bantalan sesuai perkembangan ilmu dan teknologi untuk menghasilkan suatu rancangan mesin;
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 elemen 13 elemen mesin : pasak, poros, roda gigi, kopling dan rem, bantalan.

Referensi

Sularso, Kiyokatso Suga ; Dasar Perencanaan dan pemilihan elemen mesin, P.T. Pradnya Paramita Jakarta, 1983.
Spotts. MF, Design of machine of Element, Prentice hall, USA, 2000.
Shigley Mischke, Mechanical Engineering Design, McGraw Hill, USA, 2000.
Supadi Hs, Buku ajar Elemen Mesin, Jurusan T.Mesin F.Teknik UNESA, Surabaya 2008.

8320302037 Ilmu Bahan II

Prasyarat : Ilmu Bahan I

Dosen : Arya Mahendra Sakti, S.T., M.T.
Ir. H. Dwi Heru Sutjahjo, M.T.
Hanna Zakiiyya, S.T., M.T.
Novi Sukma Drastiawati, S.T., M.Eng.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti kegiatan perkuliahan;
2. Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang transformasi fase pada baja, proses laku panas, pengerasan permukaan, diagram fase baja, baja tahan karat, baja perkakas dan baja tuang;
3. Mahasiswa memiliki keterampilan dalam transformasi fase pada baja, proses laku panas, pengerasan permukaan, diagram fase baja, baja tahan karat, baja perkakas dan baja tuang;
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 ilmu bahan II.

Deskripsi Matakuliah

Mata kuliah ini mempelajari ikatan logam, sifat mekanik, sifat fisik, sifat kimia, cacat-cacat pada bahan, pendahuluan pengujian bahan, proses difusi dan transformasi fasa, diagram Fe-Fe₃C, perlakuan panas dan pengaruhnya terhadap kinerja serta rekayasa sifat bahan.

Referensi

- Suherman, W. 1999. *Ilmu Logam 1*. Penerbit ITS: Surabaya
Suherman, W. 1999. *Ilmu Logam 11*. Penerbit ITS: Surabaya
Callister, William D. 2003. *Material Science and Engineering An Introduction. Sixth Edition*. Jhon Wiley & Sons, Inc: USA
Smith, William F. Hashemi, Javad. 2006. *Foundations of Material Science and Engineering. Fourth Edition*. Mc-Graw-Hill Companies, Inc: New York
Smith, William F. 1993. *Structure and Properties of Engineering Alloy. Second Edition*. Mc-Graw-Hill Companies, Inc: New York

8320302048 Kelistrikan Otomotif

Dosen : Dr. A. Grummy Wailanduw, M.Pd., M.T.
Aris Ansori, S.Pd., M.T.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etikan 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;
4. Mahasiswa mampu berinteraksi dan bekerja sama dalam tim, bertanggungjawab, berfikir secara logis dan cerdas dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara profesional dibidang kelistrikan otomotif.

Deskripsi Matakuliah

Pembekalankemampuan tentang cairan aki pada aki baru, mengisi aki dengan charger, membongkar, memasang dan menyetel, sistem pengisian, sistem penggerak mula, sistem pengapian, merangkai sistem penerangan, instalasi penghapus kaca, dan klakson.

Referensi

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

8320302066 Matematika Rekayasa

Prasyarat : Matematika II
Matematika I

Dosen : Tri Hartutuk Ningsih, 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. Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang prosedur konsep integral tak tentu, integral tertentu, titik berat, momen inersia dan tekanan zat cair, integral rangkap dan aplikasinya, persamaan diferensial biasa, matriks dan determinan, sistem persamaan linier dengan metode eliminasi gauss, eliminasi gauss 13 jordan, matriks invers, cramer dan aplikasinya;
3. Mahasiswa memiliki keterampilan untuk menganalisa integral tak tentu, integral tertentu, titik berat, momen inersia dan tekanan zat cair, integral rangkap dan aplikasinya, persamaan diferensial biasa, matriks dan determinan, sistem persamaan linier dengan metode eliminasi gauss, eliminasi gauss 13 jordan, matriks invers, cramer dan aplikasinya;
4. Mahasiswa mampu berinteraksi dan bekerja sama dalam tim, bertanggungjawab, berfikir secara logis dan cerdas dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara profesional dibidang matematika rekayasa.

Deskripsi Matakuliah

Pemahaman dan penerapan tentang Vector calculus, Model Matematika, First Orde Diff Equation, Secnd Orde Diff Equation, Transformasi laplace dan Gerbang logika sebagai penunjang materi bidang studi mesin produksi/otomotif.

Referensi

Engineering Mathematics, John Bird BSc.
Advanced Modern Engineering Mathematics, Glyn James

8320303068 Mekanika Fluida

Dosen : Ir. H. Dwi Heru Sutjahjo, M.T.
Prof. Dr. Ir. I Wayan Susila, M.T.
Dr. A. Grummy Wailanduw, M.Pd., 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 (Dasar): 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 propersi 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

Introduction To Fluid Mechanics, Robert W Fox., Alant. MC Donald
Mekanika Fluida I & II Frank M white.
Sucter V.L. Mekanika Fluida. Erlangga: Jakarta.
Shannes L.H. Mechanics of Fluids, Mc Graw-Hill, New York
Merle .C. Potter, David C. Wiggret. Schaums Outline Mekanika fluida. Erlangga: Jakarta.

8320302071 Mekanika Teknik II

Dosen : Dr. Djoko Suwito, M.Pd.
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 sifat-sifat tumpuan, analisa gaya normal, momen rangka batang dalam teori statis tertentu dan statis tak tentu, tegangan tarik, tekan, geser, bending dan puntir, thermal, hukum hooke, persamaan garis elastis, dan metode diagram lingkaran mohr;
3. Mahasiswa memiliki kemampuan untuk melakukan analisis tentang gaya normal, momen rangka batang, tegangan tarik, tekan, geser, bending dan puntir, thermal, hukum hooke, persamaan garis elastis, dan metode diagram lingkaran mohr;
4. Mahasiswa mampu bekerjasama dan bertanggung jawab dalam mengembangkan ilmu mekanika teknik sesuai dengan aplikasi dalam kehidupan sehari-hari.

Deskripsi Matakuliah

Mata kuliah ini merupakan pemahaman tentang sifat-sifat tumpuan, analisa gaya normal, momen rangka batang dalam teori statis tertentu dan statis tak tentu, tegangan tarik, tekan, geser, bending dan puntir, thermal, hukum hooke, persamaan garis elastis, dan metode diagram lingkaran mohr.

Referensi

Bear, F.P. dan Johnston, E.R. 1987. Statika. (Mekanika untuk Insinyur), Jakarta: Erlangga.
Heinz Frick. 1991. Mekanika Teknik 1 (Statika dan Kegunaanya). Yogyakarta: Kanisius.
Timoshenko, S. dan Young, D.H. 1990. Mekanika Teknik. Jakarta: Erlangga.

8320302074 Menggambar Mesin

Prasyarat : Menggambar Dasar
Menggambar Teknik

Dosen : Agung Prijo Budijono, S.T., M.T.
Akhmad Hafizh Ainur Rasyid, S.T., M.T.
Diastian Vinaya Wijanarko, 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 bekerjasama 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

Anwari. 1978. Menggambar Teknik Mesin 2. Jakarta: Departemen Pendidikan dan kebudayaan
Baharudin Yakob. 1979. Menggambar Mesin 3. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
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

8320303117 Perencanaan Pembelajaran

Dosen : Dr. Yunus, M.Pd.
Drs. Budihardjo Achmadi Hasyim, M.Pd.
Nur Aini Susanti, S.Pd., M.Pd.
Drs. Marsudi, M.Pd.
Dr. Dewanto, M.Pd.
Dr. Warju, S.Pd., 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 berbagai jenis perangkat pembelajaran meliputi: silabus, RPP, LKS/jobsheet/labsheet, bahan ajar, media dan lembar penilaian sesuai perkembangan kurikulum;
3. Mahasiswa memiliki kemampuan untuk menyusun berbagai jenis perangkat pembelajaran meliputi: silabus, RPP, LKS/jobsheet/labsheet, bahan ajar, media dan lembar penilaian sesuai perkembangan kurikulum;
4. Mahasiswa mampu bekerjasama dan bertanggung jawab dalam mengembangkan perangkat pembelajaran sesuai dengan perkembangan kurikulum.

Deskripsi Matakuliah

Pemahaman pembelajaran sebagai suatu sistem Kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan 2013 serta aplikasinya, merencanakan program kegiatan dan presentasi secara mikro di lapangan.

Referensi

Salinan Permendikbud No. 54 tahun 2013 tentang SKLSalinan Permendikbud No. 65 th 2013 tentang Standar ProsesSalinan Permendikbud No. 66 th 2013 tentang Standar PenilaianPermendikbud Nomor 70 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum SMK-MAKSuparman, Atwi. 1991. Desain Instruksional . Jakarta: PAU-UI, Ditjen Dikti Depdikbud. Depdikbud. 2013. *Kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan* .

8320303168 Strategi Pembelajaran

Dosen : Dr. Djoko Suwito, M.Pd.
Dr. Theodorus Wiyanto Wibowo, M.Pd.
Dr. Dewanto, M.Pd.
Drs. Budihardjo Achmadi Hasyim, M.Pd.
Nur Aini Susanti, S.Pd., M.Pd.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mampu memanfaatkan IPTEKS dalam bidang strategi pembelajaran, dan mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi dalam penyelesaian masalah;
2. Menguasai konsep teoritis bidang strategi pembelajaran secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural;
3. Mampu mengambil keputusan strategis berdasarkan analisis informasi dan data, dan memberikan

- petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang strategi pembelajaran;
4. Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok.

Deskripsi Matakuliah

Materikuliah terdiri dari konsep model, metode, strategi, dan pendekatan pembelajaran yang meliputi pembelajaran inovatif, Pendekatan Behavioristik dan konstruktivis, strategi-strategi belajar (learning strategies), metode pembelajaran, pendekatan pembelajaran, model pembelajaran langsung (MPL), Model Pembelajaran Kooperatif (MPK), Model pembelajaran Berbasis Masalah (MPBM), Model Pembelajaran Berbasis Proyek (MPBPr), dan e-learning.

Referensi

- EGGEN, Paul dan Don KAUCHAK. 2012. Strategi dan Model Pembelajaran. Edisi 6. Penerjemah: SatrioWahono. Jakarta: PT Indeks.
- Zaini, Hisyam, Bermawiy Munthe, Sekar Ayu Aryani. 2007. Strategi Pembelajaran Aktif. Yogyakarta: CTSD.
- Mustaji. 2009. Desain Pembelajaran. Surabaya: University Press.
- Nur, Mohamad dan I Ketut Budayasa. 1998. Teori Pembelajaran Sosial dan Teori Pembelajaran Perilaku. IKIP Surabaya.
- Nur, Mohamad dan Prima Retno Wikandari. 2004. Pengajaran Berpusat pada Siswa dan Pendekatan Konstruktivis dalam Pengajaran. Surabaya: PSMS Unesa.
- Nur, Mohamad. 2011. Strategi-Strategi Belajar. Unesa: PSMS.
- Nur, Mohamad. 2011. Model Pembelajaran Langsung. Surabaya: PSMS Unesa.
- Nur, Mohamad. 2011. Model Pembelajaran Kooperatif. Unesa: PSMS.
- Nur, Mohamad. 2011. Model pembelajaran Berbasis Masalah. Unesa: PSMS.
- Nurlaela, Luthfiyah dan Euis Ismayati. 2015. Strategi Belajar Berpikir Kreatif. Yogyakarta: Penerbit Ombak.

8320302188 Teknologi Motor Bensin

Dosen : Diastian Vinaya Wijanarko, S.T., M.T.
Dr. Muhaji, 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 teori-teori komponen motor bensin;
3. Mahasiswa memiliki kemampuan untuk menerapkan teori-teori 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;
4. Mahasiswa mampu bekerjasama dan bertanggung jawab dalam bidang teknologi motor bensin.

Deskripsi Matakuliah

Pemahaman teori-teori 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 I*. Jakarta.
- Toyota Astra Motor. *Pelajaran Engine I, II, III*. Jakarta.

8320302051 Kinematika dan Dinamika

Dosen : Priyo Heru Adiwibowo, 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 kinematika, dasar-dasar vektor, kinematik partikel, macam gerak bidang, Prinsip kerja Newton, Prinsip momentum pada partikel, prinsip momentum pada benda kaku, derajat kebebasan mekanisme, menentukan kecepatan dan percepatan dalam kinematika mekanisme;
3. Mahasiswa dapat menguasai dan memahami kinematika, dasar-dasar vektor, kinematik partikel, macam gerak bidang, Prinsip kerja Newton, Prinsip momentum pada partikel, prinsip momentum pada benda kaku, derajat kebebasan mekanisme, menentukan kecepatan dan percepatan dalam kinematika mekanisme.

Deskripsi Matakuliah

Pemahaman dan penguasaan kinematika, dasar-dasar vektor, kinematik partikel, macam gerak bidang, Prinsip kerja Newton, Prinsip momentum pada partikel, prinsip momentum pada benda kaku, derajat kebebasan mekanisme, menentukan kecepatan dan percepatan dalam kinematika mekanisme.

Referensi

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

8320303067 Media Pembelajaran dan Tik

Dosen : Dr. Djoko Suwito, M.Pd.
Dr. Theodorus Wiyanto Wibowo, M.Pd.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mampu memanfaatkan IPTEKS pada aspek media pembelajaran, dan mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi dalam penyelesaian masalah;
2. Mampu mengimplementasikan media pembelajaran, terampil dalam merancang dan mengembangkan media pembelajaran dalam bidang tata boga;
3. Mampu mengambil keputusan strategis berdasarkan analisis informasi dan data, dan memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam menerapkan media pembelajaran;
4. Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok.

Deskripsi Matakuliah

Pokok bahasan dalam mata kuliah ini berkenaan dengan konsep dan peran media dalam proses pembelajaran, teknik pemilihan serta teknik perancangan dan strategi penggunaan media pendidikan dalam proses belajar mengajar. Sehingga pada akhirnya mahasiswa dapat membuat serta menggunakan media yang efektif dan efisien dalam proses belajar mengajar pada mata pelajaran tata boga.

Referensi

- Arsyad A. (1997). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
Asyhar R. (2012). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Referensi.
Daryanto, Drs. 2010. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media Yogyakarta.
Prawiradilaga, Dewi S. 2009. *Prinsip Disain Pembelajaran*. Jakarta: Kencana
Susilana, R. (2008). *Media Pembelajaran Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian*. Bandung: Wacana Prima.
Wang, Q., Nieveen, N., & van den Akker, J. (2007). Designing a computer support system for multimedia curriculum development in Shanghai. *Association for Educational Communications & Technology*, 55, 275-295.
Sumber yang relevan lainnya.

8320302079 Mesin Konversi Energi

Dosen : Indra Herlamba Siregar, S.T., M.T.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

Mahasiswa mampu memahami konsep klasifikasi energi dan proses pengkonversianannya dan prosedur perhitungan sederhana untuk mendapatkan besaran daya dan efisiensi yang di hasilkan oleh suatu mesin ketika merubah energi dari bentuk asal kebentuk yang berguna bagi manusia.

Deskripsi Matakuliah

Mata kuliah ini memberikan wawasan mengenai energi dan sumber-sumbernya, teknologi pengkonversianannya serta dampaknya terhadap lingkungan.

Referensi

- Indra Herlamba Siregar, *Mesin Konversi Energi*, UniPress UNESA Surabaya 20072. D Yogi Goswani Frank Kreith, *Energy Conversion*, CRC Press Boca Ranton 2008

8320303122 Perpindahan Panas

Dosen : Priyo Heru Adiwibowo, S.T., M.T.
Dr. I Made Arsana, S.Pd., M.T.
Diah Wulandari, S.T., M.T.
Indra Herlamba Siregar, 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 memiliki pengetahuan tentang hukum-hukum dasar perpindahan panas, sehingga dapat mengimplementasikan pada mata kuliah tahap selanjutnya, juga mampu menyelesaikan

- permasalahan dengan menggunakan hukum-hukum dasar perpindahan panas;
3. Mahasiswa dapat menguasai dan memahami hukum-hukum dasar perpindahan panas, sehingga dapat mengimplementasikan pada mata kuliah tahap selanjutnya, juga mampu menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan hukum-hukum dasar perpindahan panas.

Deskripsi Matakuliah

Memberikan pengertian dan pemahaman kepada mahasiswa tentang Penghantar perpindahan panas secara konduksi, konveksi dan radiasi, perpindahan panas konduksi satu dimensi dan perpindahan panas konduksi dua dimensi untuk kondisi tunak (steady state)

Referensi

- P. Incropera, Frank & Dewitt P. David, *Fundamental of heat transfer*, Fifth Edition, John Wiley and Sons, Inc New York, 2002
- Bejan, A & Kraus, Allan D, *Heat Transfer Handbook*, John Wiley and Sons, Inc New York, 2003
- Cengel, Y. A., *Heat and Mass Transfer: A Practical Approach*, Third Edition, McGraw Hill Companies, 2006
- Bahan-bahan dari Internet dan perpustakaan lain

8320302127 Pompa dan Kompresor

Dosen : Dr. Soeryanto, M.Pd.

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

Mata kuliah ini merupakan kelanjutan kuliah Termodinamika I yang mencakup: Eksergi, berbagai varian sistem daya uap, berbagai varian sistem daya gas dan dasar-dasar sistem propulsi, berbagai sistem refrigerasi dan pompa termal, persamaan tingkat keadaan utama untuk zat kompresibel sederhana, campuran gas ideal tak bereaksi dan psikrometrik, serta campuran bereaksi dan pembakaran. Setelah mengambil kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu dan trampil menerapkan termodinamika teknik untuk pemodelan dan analisis berbagai sistem termodinamika.

Referensi

- Indra Herlamba Siregar, Pompa Centrifugal, 2014. *Edisi Pertama Unipress*.
- Igor J. Karrasik, Pump Handbook, 2001, 3rd Edition, McGraw-Hill
- Val S Lobanoff, Centrifugal Pump, 1992, 2nd Edition, Butterworth-Heinemann
- Tony Giampallo, Compressor Handbook, 2009, CRC-Press

8320303137 Praktek Kelistrikan Otomotif

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

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 memiliki keterampilan untuk cara melakukan pemeriksaan, perbaikan, dan pemeliharaan aki dan sistem kelistrikan yang terdapat pada kendaraan berbahan bakar bensin;
4. Mahasiswa mampu berinteraksi dan bekerjasama dalam tim, bertanggung jawab, berfikir secara logis dan cerdas dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara profesional dibidang mesin konversi energi;
5. Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa dapat memahami cara melakukan pemeriksaan, perbaikan, dan pemeliharaan aki dan sistem kelistrikan yang terdapat pada kendaraan berbahan bakar bensin.

Deskripsi Matakuliah

Pembekalan kemampuan tentang cairan aki pada aki baru, mengisi aki dengan charger, membongkar, memasang dan menyetel alternator, bongkar pasang, menyetel sistem stater motor, menyetel sistem pengisian baterai dengan regulator, mengatasi gangguan, menyetel sistem pengapian magnet dan pengapian baterai, merangkai sistem penerangan mobil, merangkai sistem instalasi penghapus kaca, dan mengatasi sistem klakson.

Referensi

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

8320303151 **Praktik Kerja Plat dan Tempa**

Dosen : Arya Mahendra Sakti, S.T., M.T.
Dr. Yunus, M.Pd.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

Mampu memahami dan memperagakan teknik, hasil, dan metode tentang praktek kerja plat dan tempa.

Deskripsi Matakuliah

Pemahaman dan penguasaan teknik kerja pelat dan tempa meliputi peralatan, gambar bukaan, sambungan dan pembuatan benda-benda sederhana baik secara teori maupun praktek.

Referensi

BM Surbaktiy. 1983. Perkakas Kerja Pelat dan Tempa. Karyasari.
R. Rachmad M, dkk. 1978. Petunjuk Kerja Pelat. Depdikbud: ditjen Dikdasmen.
Schommetz, Ing Alais, dkk. 1990. Pengerjaan Logam dengan Perkakas Tangan dan Teknik Sederhana.
Bandung: Angkasa.

8320303145 **Praktek Sepeda Motor dan Motor Kecil**

Dosen : Dr. I Made Arsana, S.Pd., M.T.
Drs. I Made Muliatna, M.Kes.
Diastian Vinaya Wijanarko, S.T., M.T.
Ir. H. Dwi Heru Sutjahjo, M.T.
Dr. Warju, S.Pd., S.T., M.T.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

Tercapainya kemampuan untuk memahai dan melakukan analisa, sehingga mahasiswa mampu menjelaskan dan memahami teori maupun praktek dalam menda-lami dan melaksanakan praktek pada komponen-komponen utama sepeda motor serta cara kerjanya misalnya tune-up, over houl dan menganalisis kerusakan pada mesin maupun komponen komponen utama sepeda motor.

Deskripsi Matakuliah

Matakuliah ini merupakan pengenalan terhadap pemahaman teori dan praktik tentang komponen-komponen utama sepeda motor dan cara kerjanya, tune- up, servis mesin yang meliputi sistem pengapian, sistem bahan bakar, sistem pendinginan, dan sistem pelumasan, sistem pengereman serta overhaul sepeda motor.

Referensi

Daryanto. Buku ajar praktek sepeda motor
PT. INDOHERO, Pedoman Reparasi Mesin Seri K, Jakarta: PT. TAM, 1981 pp. 1-28
Manual Book Sepeda motor Honda Jakarta,
Muhaji, 2007. Petunjuk praktik Sepeda motor, Surabaya. University Press Unesa
Referensi lain yang relevan

8320302177 **Teknik Pembentukan**

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

Schonmetz, Ing Alois. 1985. Pengerjaan dengan Tangan dan Mesin Sederhana. Bandung: Angkasa.
Surdia, Tata. 1986. Teknik Pengecoran Logam. Jakarta: Pradnya Paramita.
Syam, Suprapti. 1986. Teknologi Pengolahan Bahan. Surabaya: ITS.

Siswosuwarno, Mardjono. Teknik Pembentukan Logam. Jurusan Mesin - ITB.
Mulyana, Achmad. Teknik Pembentukan. Jurusan Teknik Mesin - ITS.
Schey, John A., (1987). Introduction to Manufacturing Process, 2nd edition, Mc Graw-Hill Book Co

8320302180 Teknik Pengendalian Mutu

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 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 bekerjasama 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

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

8320302182 Teknik Permesinan

Dosen : 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 berbagai jenis mesin perkakas, cara mengoperasikannya, dan cara merencanakan benda kerja serta prosedur pemeliharannya;
3. Mahasiswa memiliki kemampuan untuk menganalisa benda kerja yang akan diproses dengan mesin perkakas;
4. Mahasiswa mampu berinteraksi dan bekerja sama dalam tim, berfikir secara logis dan cerdas dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara profesional dibidang teknik pemesinan.

Deskripsi Matakuliah

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

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.

8320302183 Teknologi AC Mobil

Dosen : 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 perkembangan Teknik Mesin-mesin Refrigerasi (AC Mobil);
3. Mahasiswa memiliki kemampuan untuk menganalisa gangguan-gangguan pada sistem AC Mobil;
4. Mahasiswa mampu berinteraksi dan bekerja sama dalam tim, berfikir secara logis dan cerdas dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara profesional dibidang 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 kontrl pada AC mobil, Refrigeran (Freon) ACV 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

8320302189 Teknologi Motor Diesel

Dosen : Dany Iman Santoso, S.T., M.T.
Iskandar, S.T., M.T.
Dr. Warju, S.Pd., 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, *NewStep 1 Training Manual*. Jakarta: PT. Toyota Astra Motor.
Anonim, 1995, *Materi Pelajaran Engine Group Step 2*. Jakarta: PT. Toyota Astra Motor.

8320302190 Teknologi Pembakaran dan Bahan Bakar

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

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

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 yang 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 alternative, membahas peristiwa pembakaran mulai dari jenis bahan bakar, reaksi pembakaran, analisa perhitungan dan alat-alat yang digunakan untuk proses pembakaran

Referensi

Michael Liberman. 2008. *Introduction to Physics and Chemistry of Combustion*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg
Amit Sarin. 2012. *Biodiesel: Production and Properties*. Published by The Royal Society of Chemistry, Cambridge, UK
Graeme M. Walker & Ventus. 2010. *Bioethanol: Science and technology of fuel alcohol*. Publishing ApS
Pratima Bajpai. 2013. *Advances in Bioethanol*. Springer New Delhi Heidelberg New York Dordrecht, London.
Tasneem Abbasi, S.M. Tauseef, S.A. Abbasi. 2012. *Biogas Energy*. Springer New York Dordrecht Heidelberg London
Ir. Dwi Heru Sutjahjo, MT. *Buku Ajar Teknik Pembakaran dan Bahan Bakar*. Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, UNESA

8320302192 Teknologi Pengecatan

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

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan;
2. Mahasiswa memiliki pengetahuan teori prosedur pekerjaan proses pengecatan yang meliputi: penanganan dasar, sanding, base coat, putty/dempul, epoxy, painting; clear/varnish;
3. Mahasiswa memiliki pemahaman dalam pekerjaan proses pengecatan suatu produk dari awal sampai finishing;
4. Mahasiswa mampu berinteraksi dan bekerja sama dalam tim, bertanggungjawab, berfikir secara logis dan cerdas dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara profesional dibidang teknik mesin/teknologi pengecatan.

Deskripsi Matakuliah

Pemahaman tentang cat dan macam-macamnya, dempul, perlengkapan pengecatan, gangguan pengecatan dan cara mengatasinya, faktor-faktor yang mempengaruhi hasil pengecatan perbaikan body, teknik pengecatan.

Referensi

Moch. Yadi. 1996. *Teknologi Pengecatan*. Surabaya: Unesa.

8320302193 Teknologi Pengelasan

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

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan 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 pematrian;
3. Mahasiswa mampu berinteraksi 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.
Sirwidarto. (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*. New York: McGraw-Hill.
Wiryosumarto, Harsono, (1999). *Teknologi Pengelasan Logam*. Jakarta: Pradnya Paramita.
Yunus. 2015. *Teknologi Pengelasan*. Surabaya. Unesa

8320302196 Termodinamika II

Prasyarat : Termodinamika I

Dosen : Dr. Mohammad Effendy, S.T., M.T.
Dany Iman Santoso, 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 entropy, exergy, siklus Rankine beserta komponen pendukungnya seperti superheat, reheat, dan supercritical, sistem daya gas seperti siklus udara standar Otto, Diesel, Dual, dan Brayton dengan komponen tambahan reheat dan intercooling;
3. Mahasiswa mampu menganalisis siklus dalam termodinamika baik untuk siklus uap maupun gas;
4. Mahasiswa mampu bekerjasama dan bertanggung jawab dalam mengembangkan siklus termodinamika sesuai dengan aplikasi dalam kehidupan sehari-hari.

Deskripsi Matakuliah

Matakuliah ini merupakan pemahaman Hukum II Termodinamika tentang konsep entropy dan penerapan siklus termodinamika pada dunia industri. Pembahasan diawali dari pengenalan konsep entropy, perubahan entropy, dan kesetimbangan entropy untuk massa atur dan volume atur. Berikutnya adalah pengenalan konsep exergy, kesetimbangan exergy pada sistem massa atur dan volume atur, dan efisiensi exergetic. Pengenalan siklus Rankine sebagai siklus penghasil daya yang dilengkapi peralatan pendukung untuk mengoptimalkan performa seperti superheat, reheat, dan supercritical. Pengenalan sistem tenaga gas seperti siklus Otto, Diesel, Dual, dan Brayton yang dilengkapi reheat dan intercooling.

Referensi

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

8320302015 CAD

Prasyarat : Menggambar Teknik I
Menggambar Dasar
Menggambar Mesin

Dosen : Dr. Theodorus Wiyanto Wibowo, M.Pd.
Diastian Vinaya Wijanarko, S.T., M.T.
Akhmad Hafizh Ainur Rasyid, 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 tentang menggambar desain produksi dengan pemrograman komputer dalam bentuk 2 Dimensi dan 3 Dimensi;
3. Mahasiswa memiliki ketrampilan tentang menggambar desain produksi dengan pemrograman komputer dalam bentuk 2 Dimensi dan 3 Dimensi;
4. Mahasiswa mampu bekerjasama dan bertanggungjawab dalam mengembangkan bidang CAD.

Deskripsi Matakuliah

Pemahaman menggambar desain Teknik Mesin dengan bantuan komputer dalam bentuk 2 Dimensi dan 3 Dimensi sesuai standar ISO.

Referensi

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

8320303029 Evaluasi Pembelajaran

Dosen : Dr. Mochamad Cholik, M.Pd.
Prof. Dr. H. Muchlas, M.Pd.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki kemampuan untuk melakukan perencanaan evaluasi dalam pembelajaran pendidikan teknik mesin yang berorientasi pada standar penilaian;
2. Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang teori evaluasi pembelajaran dan karakteristik siswa untuk menyusun instrumen penilaian;
3. Mahasiswa memiliki kemampuan untuk merancang dan memilih model evaluasi pembelajaran yang tepat sesuai dengan karakteristik siswa;
4. Mahasiswa memiliki sikap bertanggung jawab dalam mengembangkan penilaian hasil belajar sesuai dengan Standar Nasional Pendidikan khususnya standar penilaian.

Deskripsi Matakuliah

Pemahaman pengkajian berbagai prinsip dasar, prosedur pengukuran dan penilaian hasil belajar bidang studi, perencanaan penyusunan pelaksanaan bermacam-macam jenis tes, prinsip validitas dan reliabilitas, penganalisaan dan penafsiran hasil tes, perbaikan rumusan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor, mengukur aspek psikomotor ketrampilan.

Referensi

Ari Kunto, Suharsimi. 1986. Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan . Jakarta: Bina Aksara.
Tuckman, BW. 1976. Measuring Educational Outcomes . New York: Harcarl B. Javanorics.
Kardi, Suparman. 1994. Bagaimana Mengembangkan Tes Hasil Belajar . Surabaya: Unipress Ikip Surabaya.

8320302039 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

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

8320302061 Manajemen Pendidikan

Dosen : Dr. Dewanto, M.Pd.
Dr. Soeryanto, M.Pd.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

Mahasiswa dapat menerapkan konsep dasar manajemen pendidikan di sekolah.

Deskripsi Matakuliah

Mata kuliah ini membekali mahasiswa tentang konsep dasar dan Penerapan r manajemen pendidikan di sekolah.

Referensi

- Agus Wibowo, 2013. *Manajemen Pendidikan Karakter di Sekolah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- B. Suryosubroto. 2004. *Manajemen Pendidikan di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta
- Bambang Tri C. 1996. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Badan Penerbit IPWI
- Budi Raharja. 2003. *Manajemen Berbasis Sekolah*. Jakarta: Depdiknas.
- Daff, Richard, L. 2002. *Manajemen*. Erlangga
- Husaini Usman. 2009. *Manajemen teori, praktik dan riset pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Kelvin Seifert. 2008. *Manajemen Pembelajaran dan Instruksi*. Yogyakarta: Ircisod.
- Nanang Fatah. 2004. *Landasan manajemen pendidikan*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Nurkholis. 2003. *Manajemen Berbasis Sekolah*. Jakarta: Gramedia.
- Simamora, Herry. 2006. *Manajemen SDM*. Yogyakarta: STIE YKPN
- Sudarwan Danim, 2007. *Visi baru manajemen sekolah: dari unit birokrasi ke lembaga*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suharsimi Arikunto & Lia Yuliana. 2008. *Manajemen Pendidikan*. Yogyakarta: Aditya Media
- Wahjosumidjo. 2008. *Kepemimpinan Kepala Sekolah: Tinjauan teori dan permasalahannya*. Jakarta: Raja Grafindo Persada

8320302125 Pesawat Kerja

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

Deskripsi Matakuliah

Pengenalan dan pemahaman jenis peralatan pengangkat dan pengangkut bahan, karakteristik perhitungan-perhitungan dasar, perhitungan-perhitungan komponen utama cara-cara pemilihan jenis peralatan, jenis peralatan surface dan overhead, perhitungan kapasitas dan produksi.

Referensi

- Rudenko. 1964. Material Handling Equipment. Moscow: Piece Publisher.
- Hartati, Sri. 1992. Pesawat Pengangkat. Surabaya: Unipress/kip Surabaya.
- Alexandro, M.P. 1982. Materials Handlings Equipment. Moscow: Mir publisher.
- Rochmanhadi. 1982. Alat-Alat Berat. Jakarta: Badan Pekerjaan Umum.

8320302136 PRAKTEK AC MOBIL

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

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan;
2. Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang Komponen-komponen AC Mobil dan prinsip kerjanya;
3. Mahasiswa memiliki keterampilan untuk menganalisa gangguan-gangguan pada sistem AC Mobil;
4. Mahasiswa memiliki keterampilan untuk Overhaul, Pengukuran dan Merakitkembali AC Mobil;
5. Mahasiswa memiliki keterampilan untuk melakukan Pengisian Refrigeran (Freon) pada AC Mobil;
6. Mahasiswa mampu 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

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

8320303143 Praktek Pengelasan

Prasyarat : Teknologi Pengelasan

Dosen : Mochamad Arif Irfal'i, S.Pd., M.T.
Dr. Djoko Suwito, M.Pd.
Dr. Dewanto, M.Pd.
Dr. Yunus, M.Pd.
Hanna Zakiyya, S.T., M.T.
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 mampu terampil melakukan pekerjaan las listrik, las asetilen, bentuk las jalur, sambungan I-V, segitiga, kampuh, pipa dengan posisi las dibawah 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 dibawah tangan, horizontal dan vertical tingkat lanjut.

Referensi

Alip, Mochammad. 1987. Teori dan Praktek Las. Jakarta :Depdikbud Ditjen Dikti P2LPTKSuryana, 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.

8320303144 Praktek Permesinan

Dosen : Dr. Djoko Suwito, M.Pd.
Dr. Yunus, M.Pd.
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 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 dibidang 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

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 ", McGraw Hill, USA.
Soetardjo. 1990. Mesin-Mesin Perkakas. Surabaya: Unipress IKIP Surabaya.

8320303147 Praktek Teknologi Motor Bensin

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

Dr. Muhaji, S.T., M.T.
Ir. H. Dwi Heru Sutjahjo, M.T.
Dr. Warju, S.Pd., 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 tentang Tune Up, bongkar pasang, pengukuran dan mengetahui cara kerja komponen-komponen motor bensin meliputi: sistem pendinginan, pelumasan, bahan bakar, pengapian, dan cara mengatasi bila terjadi gangguan;
3. Mahasiswa memiliki ketrampilan tentang Tune Up, bongkar pasang, pengukuran dan mengetahui cara kerja komponen-komponen motor bensin meliputi: sistem pendinginan, pelumasan, bahan bakar, pengapian, dan cara mengatasi bila terjadi gangguan;
4. Mahasiswa mampu bekerjasama dan bertanggungjawab dalam mengembangkan bidang praktik motor bensin.

Deskripsi Matakuliah

Tune Up, bongkar pasang, pengukuran dan mengetahui cara kerja komponen-komponen motor bensin meliputi: sistem pendinginan, pelumasan, bahan bakar, pengapian, dan cara mengatasi bila terjadi gangguan.

Referensi

Toyota. 1985. Manual Motor Bensin Toyota 2K, 3K, dan 4K.
Manual Motor Bensin Daihatsu Espass.
Manual Motor Bensin Suzuki.

8320303148 Praktek Teknologi Motor Diesel

Prasyarat : Teknologi Motor Diesel

Dosen : Priyo Heru Adiwibowo, S.T., M.T.
Dany Iman Santoso, S.T., M.T.
Iskandar, S.T., M.T.
Dr. Muhaji, 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.

8320303149 Praktek Teknologi Pengecatan

Prasyarat : Teknologi Pengecatan
Teknologi Pengecatan

Dosen : Dr. I Made Arsana, S.Pd., M.T.
Firman Yasa Utama, S.Pd., M.T.
Akhmad Hafizh Ainur Rasyid, S.T., M.T.
Hanna Zakiyya, S.T., M.T.
Saiful Anwar, 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

Melakukan kegiatan praktis pengecatan kendaraan bermotor yang meliputi persiapan benda kerja dan material, komposisi campuran (mixing), dan finishing.

Referensi

Gunadi, M.Pd. 2011. Pengecatan Ulang Bodi Kendaraan. Yogyakarta: PT. Citra Aji Parama
Gunadi, M.Pd. 2011. Pengenalalan Bodi Kendaraan. Yogyakarta: PT. Pustaka Insan Madani

Paint Handbook. 981. Mc Graw-Hill Book Company.
Auto Body Repair. 1975. Duenk Urhams. Brooks

8320302165 Statistik

Dosen : Dr. Mochamad Cholik, M.Pd.
Prof. Dr. H. Muchlas, M.Pd.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan;
2. Mahasiswa memiliki kemampuan menampilkan data, mendeskripsikan, mengolah dan menganalisis serta menyimpulkan data hasil penelitian melalui pendekatan statistikan;
3. Mahasiswa memiliki kemampuan mengoperasionalkan rumus-rumus statistik untuk uji hipotesis.

Deskripsi Matakuliah

Pengenalan dan pemahaman statistik, pengolahan data, distribusi, frekuensi, ukuran gejala pusat, simpangan baku, kurva normal, chi kuadrat, uji t, analisis varians, korelasi, regresi, dan statistik non parametrik.

Referensi

Sudjana.1980. *Metoda statistika*. Bandung:Tarsito.Hadi,Sutrisno. 1980. *Satistik I, II, III* .Yogyakarta: Fakultas Psikologi UGM.
Moedjiarto.1996. *Uji Hipotesis*. Surabaya:Unipress IKIP Surabaya.

8320302171 Teknik Listrik

Dosen : Aris Ansori, S.Pd., 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 ElectronicPrinciples 3 Checkbook 2nd ed.*,BH Newnes: Oxford.
Bird, J. O., 2014,*Electrical and Electronic Principles andTechnology 5th ed.*, Routledge: London.
Robertson, C. R., 2008,*Fundamental Electrical and Electronic Principles3rd ed.*, Elsevier.

8320302174 Teknik Pelapisan

Dosen : Arya Mahendra Sakti, 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 konsep, hasil, teknik, dan metode tentang proses pelapisan logam;
3. Mahasiswa memiliki keterampilan dalam konsep, hasil,teknik, dan metode tentang proses pelapisan logam;
4. Mahasiswa mampu berinteraksi dan bekerjasama 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

Anton J. Hartomo & Tomijiro Kaneko. 1995. Mengenal Pelapisan Logam (Elektroplating). Yogyakarta : Andi Offset.
Heryando Palar. 2004. Pencemaran dan Toksikologi Logam Berat. Jakarta : PT. Asdi Mahasatya.
Milan Paunovic & Mordechay Schlesinger. 2000. Modern Electroplating. USA, John Willey & Sons, Inc.
Suparni S Rahayu. Sulasih. Sudirman. 1996. *Petunjuk praktikum elektroplating*. Bandung:Pusat

pengembangan pendidikan politeknik.
LKM Petunjuk Praktek Pelapisan Logam.

8320302184 Teknologi Chasis

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

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan;
2. 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;
3. 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;
4. Mahasiswa mampu bekerjasama dan bertanggungjawab 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, deferential, 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 powersteering), 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.

8320303018 CNC

Prasyarat : Praktek Permesinan

Dosen : Arya Mahendra Sakti, S.T., M.T.
Mochamad Arif Irfa'i, S.Pd., M.T.
Firman Yasa Utama, S.Pd., M.T.
Dr. Mochamad Cholik, M.Pd.
Nur Aini Susanti, 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 kerja, bagian-bagian mesin, aplikasi program, perawatan mesin bubut CNC sesuai perkembangan ilmu dan teknologi untuk menghasilkan suatu produk;
3. Mahasiswa memiliki keterampilan kemampuan memrogram dan mengoperasikan mesin bubut CNC TU-2A sesuai perkembangan ilmu dan teknologi 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 dibidang teknik pemesinan

Deskripsi Matakuliah

Matakuliah ini merupakan Pemahaman pemrograman, penguasaan terprogram pada pembuatan benda kerja dengan mesin Turning (Computer Numerically Controlled) serta pengembangannya.

Referensi

[Emco. 1992. Student handbook TU 2A. Austria
Mesin CNC TU-2A Emco Austria
Tim. 2013. Modul CNC Basic Machining Production dengan software Mach 3. Surabaya

8320302044 Kajian Kurikulum Smk

Dosen : Dr. Djoko Suwito, M.Pd.
Dr. Mochamad Cholik, M.Pd.
Dr. Theodorus Wiyanto Wibowo, M.Pd.
Dr. Dewanto, M.Pd.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki kemampuan untuk memahami teori dasar kurikulum dengan memanfaatkan

- sumber belajar dan TIK;
- 2. Mahasiswa memiliki kemampuan mengkaji dinamika dan ruang lingkup kurikulum SMK;
- 3. Mahasiswa memiliki kemampuan mengimplementasikan kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dalam menyusun perencanaan pembelajaran;
- 4. Mahasiswa memiliki sikap bertanggung jawab dalam mengkaji struktur kurikulum SMK.

Deskripsi Matakuliah

Melakukan pengkajian teori dasar kurikulum, pengertian dan lingkup kurikulum, model-model kurikulum dan perubahan kurikulum SMK. Pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan saintifik, dan menghasilkan laporan kajian kurikulum SMK.

Referensi

Arifin,Zainal. 2011. Konsep dan Model Pengembangan Kurikulum .Bandung: Remaja Rosdakarya.
 Mulyasa 2014. Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013 . Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
 Mulyasa. 2004. Kurikulum Berbasis Kompetensi . Bandung: Remaja Rosdakarya.Mulyasa. 2004. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan . Bandung:Remaja Rosdakarya.
 Nasution.1987. Pengembangan Kurikulum. Bandung: Alumni.
 Soetopo, H dan Soemanto, Wasti. 1988. Pembinaan dan Pengembangan Kurikulum. Jakarta: Bina Aksara.
 Wina Sanjaya.2010. Kurikulum Dan Pembelajaran , (KTSP) Jakarta: Prenada Media Grup.
 Yani Ahmad.2014. Mindset Kurikulum 2013 . Bandng:Alfabeta
 Sukanto.1988. Perencanaan dan Pengembangan Kurikulum Pendidikan teknologi dan Kejuruan. Jakarta. Depdikbud Dirjendikti.

8320303201 Kuliah Kerja Nyata (Kkn)

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

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

Penilaian terhadap prestasi mahasiswa peserta KKN merupakan gabungan dari nilai-nilai yang dapat dicapai oleh mahasiswa dari setiap tahapan kegiatan, mulai dari pra penerjunan KKN. Pelaksanaan, pelaporan dan responsi / dampak pelaksanaan

Deskripsi Matakuliah

Pembelajaran dilakukan dengan pola Pra Penerjunan dan Penerjunan. Pra penerjunan, diberikandua bulan sebelum penerjunan KKN dengan memberikan materi kuliah

Referensi

Buku Pedoman Pelaksanaan KKN Unesa Buku Pedoman KKN-PPM Perguruan Tinggi, Direktorat Pendidikan Tinggi, DepartemenPendidikan Nasional

8320302080 Metodologi Penelitian

Dosen : Dr. Mochamad Cholik, M.Pd.
 Prof. Dr. H. Muchlas, M.Pd.
 Dr. Soeryanto, M.Pd.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa mampu memahami konsep dan teori kebenaran ilmiah, proses-metode ilmiah dan etika ilmiah;
2. Mahasiswa mampu menganalisis masalah ilmiah, memilih metode ilmiah yang tepat dengan mempertimbangkan kaidah-kaidah etika ilmiah dalam beriktir menjelaskan, menemukan, memecahkan masalah secara ilmiah;
3. Mahasiswa terampil dan cakap merancang, menerapkan dan mengevaluasi metodologi penelitian yang dipilih dalam membuat karya tulis ilmiah sebagai tugas akhir;
4. Mahasiswa mampu bekerjasama dalam tim.

Deskripsi Matakuliah

Matakuliah ini mengajarkan tentang filosofi hakekat kebenaran ilmiah, konsep-teori kebenaran ilmiah, metodologi menemukan kebenaran ilmiah dengan menggunakan kaidah-kaidah ilmiah. Metodologi ilmiah berupa pendekatan penelitian kuantitatif dan kualitatif mulai dari mengenali, membatasi dan merumuskan masalah mengkaji referensi teori-temuan ilmiah untuk menjelaskan masalah, merumuskan hipotesis dan merancang metode ferifikasi mulai dari penentuan populasi-sampel, pengembangan alat ukur, teknik pengumpulan-analisis data, dan pelaporan hasil, laporan utuh, ujian skripsi, dan publikasi ilmiah baik melalui jurnal ilmiah dan prociding-ilmiah.

Referensi

Arikunto, Suharsimi, 2006.Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta.
 Furchan, Arief, 1982. Pengantar Penelitian dalam Pendidikan. Surabaya: Usaha Nasional.
 Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan RD. Bandung: Penerbit AlfaBeta.
 Referensi lain di Google

8320302120 Performa Mesin

Dosen : Diastian Vinaya Wijanarko, S.T., M.T.
Dr. Warju, S.Pd., S.T., M.T.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan;
2. Mampu memahami performance mesin dalam keadaan stasioner maupun non stasioner;
3. Mahasiswa mampu berinteraksi dan bekerja sama dalam tim, bertanggungjawab, berfikir secara logis dan cerdas dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi 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 analisis performance mesin dalam keadaan stasioner maupun non stasioner.

Referensi

Pengujian Performen Mesin. Buku Pegangan Mahasiswa Teknik Mesin Unesa.

8320303146 Praktek Teknologi Chasis

Prasyarat : Teknologi Chasis

Dosen : Dr. I Made Arsana, S.Pd., M.T.
Diastian Vinaya Wijanarko, S.T., M.T.
Aris Ansori, S.Pd., M.T.
Dr. Mohammad Effendy, S.T., M.T.
Drs. I Made Muliatna, M.Kes.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

Mahasiswa mampu memahami cara perbaikan sistem pemindah tenaga kendaraan roda empat, memahami cara perbaikan chasis, kendaraan roda empat, dan memahami cara penyetelan whell Aligment

Deskripsi Matakuliah

Pemahaman teori dan praktek tentang komponen-komponen utama chasis dan cara pembongkaraan, perakitan dan penyetelan serta perawatan dan perbaikan komponen chasis yang meliputi kopling, transmisi, poros propeller, diferensial, sistem kemudi, power steering, suspensi, rem, balancing roda dan spooring 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

8320301155 Proposal Skripsi

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

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

Mahasiswa dapat menguasai materi yang disusun dalam skripsi sesuai kompetensinya.

Deskripsi Matakuliah

Mahasiswa dapat menerapkan kajian materi teknik yang terkait dengan metode penelitian, strategi pembelajaran, evaluasi pembelajaran, kurikulum smk yang di tulis dalam bentuk tulisan ilmiah (skripsi).

Referensi

Buku petunjuk penulisan skripsi (unesa).
Buku teks sesuai materi kajian yang ditulis dalam skripsi.

8320302169 Teknik Korosi

Dosen : Bellina Yunitasari, S.Si., M.Si.
Ir. H. Dwi Heru Sutjahjo, M.T.
Prof. Dr. Ir. Aisyah Endah Palupi, M.Pd.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

Mampu memahami ide dasar, konsep, contoh, hasil, teknik, dan metode untuk mempelajari teknik korosi mulai dari pemahaman macam-macam korosi, mekanisme terjadinya, dan faktor-faktor penyebab, serta

dapat mengendalikan terjadinya korosi, serta tahu dan dapat membedakan material-material yang tahan maupun tidak tahan terhadap korosi.

Deskripsi Matakuliah

Matakuliah ini merupakan pengenalan terhadap peristiwa korosi. Pembahasan diawali pemahaman macam-macam korosi, mekanisme terjadinya, dan faktor-faktor penyebab, serta dapat mengendalikan terjadinya korosi. Kemudian pembahasan diperdalam pada sistem pengendalian terjadinya korosi, serta tahu dan dapat membedakan material-material yang tahan maupun tidak tahan terhadap korosi.

Referensi

Fontana, M.G, Green ND, 1988 : Corrosion Engineering. Tokyo Mc.Graw-Hill International Books Company.
Lawrence H. Van Vlack, Sriati Japri & Ilmu dan Teknologi Bahan & Penerbit Erlangga, Jakarta
Lawrence J. Korp, David L. Olson : & Metals Hand Book Corrosion Ninth Edition Vol. 13 & Corrosion &
International Hand Books Committee
Scully, J.C 1995, The Fundamental of Corrosion New York, Pergamon Press Inc Maxwell House
Tretheway, K.R dan J. Chamberlain 1991 : Korosi untuk Mahasiswa dan Profesi, Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
Uhlig, H.H 1991 : & Corrosion and Corrosion Control & New York : John Wiley and Sons

8320303173 Teknik Merancang

Prasyarat : Elemen Mesin II
CAD
Menggambar Mesin

Dosen : Priyo Heru Adiwibowo, S.T., M.T.
Agung Prijo Budijono, S.T., M.T.
Arya Mahendra Sakti, S.T., M.T.
Dr. I Made Arsana, S.Pd., M.T.
Mochamad Arif Irfani, S.Pd., M.T.
Dr. Djoko Suwito, M.Pd.
Drs. I Made Muliatna, M.Kes.
Ir. Umar Wiwi, M.T.
Dr. Mochamad Cholik, M.Pd.
Akhmad Hafizh Ainur Rasyid, S.T., M.T.
Dr. Dewanto, M.Pd.
Ir. H. Dwi Heru Sutjahjo, M.T.
Iskandar, S.T., M.T.
Indra Herlamba Siregar, S.T., M.T.
Prof. Dr. Ir. I Wayan Susila, M.T.
Saiful Anwar, S.Pd., M.T.
Firman Yasa Utama, S.Pd., M.T.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan;
2. Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang prosedur pekerjaan merancang mesin produksi;
3. Mahasiswa memiliki keterampilan dalam pekerjaan merancangan mesin produksi;
4. Mahasiswa mampu berinteraksi dan bekerjasama 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

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

8320302138 Praktek Kerja Lapangan (PKL)

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

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

Mahasiswa dapat menerapkan kerja nyata di lapangan (instansi pemerintahan/swasta, dunia usaha, dan industri) yang dilakukan oleh mahasiswa untuk memperoleh pemahaman dan keterampilan yang dilaksanakan dalam periode waktu tertentu, sehingga dapat meningkatkan profesionalisme mahasiswa

sesuai disiplin ilmu

Deskripsi Matakuliah

Kegiatan praktik kerja nyata di lapangan atau (instansi pemerintahan/swasta, dunia usaha, dan industri) yang dilakukan oleh mahasiswa untuk memperoleh pemahaman dan keterampilan yang dilaksanakan dalam periode waktu tertentu, sehingga dapat meningkatkan profesionalisme mahasiswa sesuai disiplin ilmu

Referensi

Unesa. 2007. Buku Pedoman Praktek Kerja Lapangan. Surabaya: University Press

8320303154 Program Pengelolaan Pembelajaran

Prasyarat : Landasan Kependidikan
Perencanaan Pengajaran Teknik Mesin
Strategi Pembelajaran
Interaksi Belajar Mengajar Tek
Profesi Kependidikan I
Perencanaan Pembelajaran
Evaluasi Pengajaran Teknik Mesin
Media Pembelajaran dan Tik
Evaluasi Pembelajaran

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

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa mempunyai pemahaman tentang landasan filosofis dan konsep teoretik tentang profesi kependidikan/ keguruan;
2. Mahasiswa mempunyai kemampuan kegiatan ajar simulasi dan *microteaching*;
3. Mahasiswa mempunyai keterampilan dalam mengelola pendidikan/pembelajaran dilaksanakan melalui kegiatan observasi, orientasi dan melaksanakan praktik mengajar;
4. Mahasiswa mempunyai kemampuan menyusun perangkat pembelajaran untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran di SMK.

Deskripsi Matakuliah

Program Pengelolaan Pembelajaran (PPP) merupakan suatu mata kuliah wajib program kependidikan. Mata kuliah ini memberikan kesempatan untuk mendalami dan memantapkan kompetensinya sebagai calon guru bidang studi. Tujuan penyelenggaraan PPP ini adalah memberikan pemahaman tentang landasan filosofis dan konsep teoretik tentang profesi kependidikan/ keguruan, diterapkan dalam kegiatan ajar simulasi dan *microteaching*. Mahasiswa diberikan pengalaman dan keterampilan dalam mengelola pendidikan/ pembelajaran dilaksanakan melalui kegiatan observasi, orientasi dan mengikuti beberapa kegiatan guru dan melaksanakan praktik mengajar.

Referensi

Tim Teknis UPT P4. 2014. *Pedoman PPL*. Surabaya: Unipress
Abdul Majid. 2011. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
Nur, Muhammad. 2005. *Strategi Belajar*. Surabaya: PSMS
Nur, Muhammad. 2005. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: PSMS.
Nur, Muhammad. 2005. *Pembelajaran Langsung*. Surabaya: Unipress
Wina Sanjaya. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media
Sanjaya. 2008. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana
_____. 2013. *Pedoman Kurikulum SMK*. Jakarta: Pusat Kurikulum

8320305162 Skripsi

Prasyarat : Metodologi Penelitian

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

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

Mahasiswa dapat menguasai materi yang disusun dalam skripsi sesuai kompetensinya.

Deskripsi Matakuliah

Mahasiswa dapat menerapkan kajian materi teknik yang terkait dengan metode penelitian, strategi pembelajaran, evaluasi pembelajaran, kurikulum smk yang di tulis dalam bentuk Tulisan ilmiah (skripsi)

Referensi

Buku petunjuk penulisan skripsi (unesa)
Buku teks sesuai materi kajian yang ditulis dalam skripsi

8320302002 Aerodinamika Otomotif

Dosen : Priyo Heru Adiwibowo, S.T., M.T.
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 memiliki pengetahuan tentang dasar-dasar aerodinamika, prinsip-prinsip dan persamaan-persamaan dasar aerodinamika seperti hubungan vektor-vektor, model volume kontrol dan elemen fluida, persamaan kontinuitas, persamaan momentum, persamaan energi. Mahasiswa mengenal aliran inviscid inkompresibel seperti aliran seragam, aliran source dan sink, kombinasi antara aliran seragam dengan source dan sink, aliran doublet, aliran tanpa lift melalui silinder sirkular, aliran vortex, aliran dengan lift melalui silinder;
3. Mahasiswa memiliki ketrampilan dasar-dasar aerodinamika, prinsip-prinsip dan persamaan-persamaan dasar aerodinamika seperti hubungan vektor-vektor, model volume kontrol dan elemen fluida, persamaan kontinuitas, persamaan momentum, persamaan energi. Mahasiswa mengenal aliran inviscid inkompresibel seperti aliran seragam, aliran source dan sink, kombinasi antara aliran seragam dengan source dan sink, aliran doublet, aliran tanpa lift melalui silinder sirkular, aliran vortex, aliran dengan lift melalui silinder;
4. Mahasiswa mampu berinteraksi dan bekerjasama dalam tim, berfikir secara logis dan cerdas dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara profesional dibidang aerodinamika otomotif.

Deskripsi Matakuliah

Mengenal dasar-dasar aerodinamika, prinsip-prinsip dan persamaan-persamaan dasar aerodinamika seperti hubungan vektor-vektor, model volume kontrol dan elemen fluida, persamaan kontinuitas, persamaan momentum, persamaan energi. Mahasiswa mengenal aliran inviscid inkompresibel seperti aliran seragam, aliran sourcedan sink, kombinasi antara aliran seragam dengan source dan sink, aliran doublet, aliran tanpa lift melalui silinder sirkular, aliran vortex, aliran dengan lift melalui silinder.

Referensi

John D.Anderson Jr.,Fundamentals ofAerodynamics 3rd edition, McGraw-Hill

8320302016 CAD Lanjut

Prasyarat : CAD
Autocad

Dosen : Dr. Theodorus Wiyanto Wibowo, M.Pd.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan;
2. Mahasiswa memiliki pengetahuan aplikasi penerapan gambar desain produksi dengan pemrograman komputer dalam bentuk 2 Dimensi dan 3 Dimensi dalam mesin;
3. Mahasiswa memiliki keterampilan dalam aplikasi penerapan gambar desain produksi dengan pemrograman komputer dalam bentuk 2 Dimensi dan 3 Dimensi dalam mesin;
4. Mahasiswa mampu berinteraksi dan bekerjasama dalam tim, bertanggungjawab, berfikir secara logis dan cerdas dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara profesional dalam CAD lanjut.

Deskripsi Matakuliah

Aplikasi penerapan gambar desain produksi dengan program komputer dalam bentuk 2 Dimensi dan 3 Dimensi dalam mesin

Referensi

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

8320302017 CAM

Prasyarat : CNC

Dosen : Nur Aini Susanti, 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 pemahaman program dalam proses pemesinan CNC bubut dan frais dengan bantuan perangkat lunak CAM;
3. Mahasiswa memiliki keterampilan tentang pembuatan program dalam proses pemesinan CNC bubut dan frais dengan bantuan perangkat lunak CAM;
4. Mahasiswa mampu berinteraksi dan bekerjasama dalam tim, bertanggung jawab, berfikir secara logis dan cerdas dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara profesional dibidang CAM.

Deskripsi Matakuliah

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

Referensi

Tim.2013.Modul CNC Basic Machining Production dengan software Mach 3. Surabaya

8320302019 Cnc Lanjut

Prasyarat : CNC

Dosen : Arya Mahendra Sakti, S.T., M.T.
Mochamad Arif Irfali, S.Pd., M.T.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan;
2. Mahasiswa memiliki pengetahuan aplikasi pembuatan pemrograman, penguasaan terprogram pada pembuatan benda kerja dengan mesin Turning dan Milling CNC (Computer Numerically Controlled) serta pengembangannya;
3. Mahasiswa memiliki keterampilan dalam aplikasi pembuatan pemrograman, penguasaan terprogram pada pembuatan benda kerja dengan mesin Turning dan Milling CNC (Computer Numerically Controlled) serta pengembangannya;
4. Mahasiswa mampu berinteraksi dan bekerja sama dalam tim, bertanggung jawab, berfikir secara logis dan cerdas dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara profesional dalam CNC lanjut.

Deskripsi Matakuliah

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

Referensi

Emco. 1992. Student handbook TU 2A. Austria
Emco. 1992. Student handbook TU 3A. Austria
Tim. 2013. Modul CNC Basic Machining Production dengan software Mach 3. Surabaya

8320302028 Ergonomi

Dosen : Dyah Riandadari, S.T., M.T.
Drs. I Made Muliatna, M.Kes.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Mampu menguasai konsep dasar ergonomi serta memanfaatkan IPTEKS dalam bidang manajemen SDM;
2. Mampu mengambil keputusan strategis berdasarkan analisis informasi dalam meningkatkan performa kerja organisasi;
3. Mampu memiliki karakter Iman, cerdas, mandiri, jujur, peduli dan tangguh di dalam kegiatan pembelajaran ergonomi.

Deskripsi Matakuliah

Mata kuliah ini memberikan pemahaman tentang ergonomi sebagai suatu ilmu tentang keserasian alat, metode kerja, dan lingkungan kerja terhadap kemampuan dan batasan manusia dalam usahanya meningkatkan kenyamanan di lingkungan kerjanya, serta mampu melakukan perancangan produk maupun system kerja yang sesuai kaidah ergonomi sehingga tercapai kondisi kerja & lingkungan yang sehat, aman, nyaman dan efisien yang pada akhirnya tercipta produktivitas dalam bekerja. Metode pendekatan dengan menganalisa hubungan fisik antara manusia dan fasilitas kerja.

Referensi

Nurmianto, E. Ergonomi. 2004. *Konsep Dasar dan Aplikasinya*. Penerbit Guna Widya Surabaya
Sedarmayanti. 1996. *Tata Kerja & Produktivitas Kerja*. Penerbit Mandar Maju Bandung.
Nebel, B; Freivalds, A. 2004. *Methods, Standards & Work Design*. McGraw Hill.
Syafel, Y. 2007. Aplikasi Konsep Ergonomi Dalam Pengembangan Desain Produk akan Memberikan Jual Produk Yang Tinggi & Keunggulan Bersaing. Seminar Nasional : Ergonomic in Product Development

Effendi, F. 2007. *Ergonomi Bagi Pekerja Informa* l. Cermin Dunia Kedokteran. No.154.
Mc. Cormic E.J. 1971. *Human Factor in Engineering* . Mc, Graww Hill Book company New York AS.
Bridger, RS. 1995. *Introduction to Ergonomic* . Mc, Grawhill.

8320302200 Kewirausahaan

Dosen : Dyah Riandadari, S.T., M.T.
Ir. Umar Wiwi, M.T.
Dr. Dewanto, M.Pd.
Dr. Soeryanto, M.Pd.
Bellina Yunitasari, S.Si., M.Si.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi

1. Menjelaskan konsep kewirausahaan;
2. Menjelaskan konsep entrepreneurship dan technopreneurship;
3. Menjelaskan pengertian peluang usaha, sumber-sumber peluang usaha, dan cara memanfaatkan peluang usaha;
4. Menjelaskan pengertian produk, proses produksi dan cara menjamin kualitas produk;
5. Menjelaskan pengertian kemasan, fungsi kemasan, macam-macam kemasan, dan strategi memilih kemasan;
6. Menjelaskan pengertian marketing, macam-macam marketing, dan strategi pemilihan marketing;
7. Menjelaskan pengertian kemitraan usaha, jenis-jenis kemitraan usaha, cara menjalin kemitraan usaha, dan indikator keberhasilan kemitraan usaha;
8. Menjelaskan pengertian Rencana Usaha (*bussines plan*), manfaat bussines plan dan cara membuat *bussines plan*;
9. Menjalankan wirausaha, mengevaluasi, dan menindaklanjuti hasil evaluasi usaha.

Deskripsi Matakuliah

Mata kuliah ini membekali mahasiswa tentang pemahaman konsep dan praktik kewirausahaan, *entrepreneurship*, dan *techopreneurship* agar dapat menumbuhkan jiwa kewirausahaan, meningkatkan kemampuan memotivasi diri, membaca dan memanfaatkan peluang usaha, menciptakan jasa, produksi, pemasaran, kemitraan dan manajemen usaha, serta mampu meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dalam usaha. Perkuliahan dilaksanakan dengan sistem diskusi, tugas proyek, dan refleksi.

Referensi

Tim Kewirausahaan Unesa. 2016. Kewirausahaan.UNIPRESS. Surabaya
Tim Kewirausahaan FE Unesa 2015. Kewirausahaan. UNIPRESS. Surabaya
Robert T Kiyosaki. 2004. *Rich Dad, Poor Dad*. Jakarta: PT SUN.
Hendro.M.M. 2011. *Dasar-dasar Kewirausahaan*. Jakarta: Erlangga
Leonardus Saiman. 2009. Kewirausahaan, Teori, Praktik dan Kasus kasus. Salemba Empat.
Osterwalder, Alexander dan Yves Pigneur., 2014. *Business Model Generation*, PT.ElexMedia Komputindo, Jakarta.
Pedoman PKM 2016. Direktorat jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan. Kemenristekdikti. Jakarta

8320302072 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 semi konduktor, type N dan type P; Macam-macam semi konduktor, diode transistor, IC; Karakteristik semi konduktor; Macam-macam transduser; Penggunaan komponen elektronika; Pengenalan alat ukur elektronika; Elektronika digital, system bilangan, aljabar boolean, perangkat keras rangkaian logic; Komponen pneumatic dan hidraulic yang berhubungan dengan pengaturan listrik dan elektronika; Motorstep, DC, AC; Komponen listrik penunjang rangkaian pengatur (relay, penunda waktu, limit switch, push button No dan NC) thermocontroller: rangkaian pengatur elektronik, gerbang logika; Programmable Logic Controller, Pengaturan dengan mikroprosesor, ADC dan interfacing;
3. Mahasiswa memiliki ketrampilan semi konduktor, type N dan type P; Macam-macam semikonduktor, diode transistor, IC; Karakteristik semi konduktor; Macam-macam transduser; Penggunaan komponen elektronika; Pengenalan alat ukur elektronika; Elektronika digital, system bilangan, aljabar boolean, perangkat keras rangkaian logic; Komponen pneumatic dan hidraulic yang berhubungan dengan pengaturan listrik dan elektronika; Motor step, DC, AC; Komponen listrik penunjang rangkaian pengatur (relay, penunda waktu, limit switch, push button No dan NC) thermocontroller: rangkaian pengatur elektronik, gerbang logika; Programmable Logic Controller, Pengaturan dengan mikroprosesor, ADC dan interfacing;
4. Mahasiswa mampu berinteraksi dan bekerjasama dalam tim, berfikir secara logis dan cerdas dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara profesional dibidang mekatronika.

Deskripsi Matakuliah

Pemahaman tentang semi konduktor, type N dan type P; Macam-macam semi konduktor, diode transistor, IC; Karakteristik semi konduktor; Macam-macam transduser; Penggunaan komponen elektronika; Pengenalan alat ukur elektronika; Elektronikadigital, system bilangan, aljabar boolean, perangkat keras rangkaian logic; Komponen pneumatic dan hidraulis yang berhubungan dengan pengaturan listrik danelektronika; Motor step, DC, AC; Komponen listrik penunjang rangkaian pengatur (relay, penunda waktu, limit switch, push button No dan NC) thermocontroller: rangkaian pengatur elektronik, gerbang logika; Programmable Logic Controller, Pengaturan dengan mikroprosesor, ADC dan interfacing.

Referensi

Adi, A.N. 2010, *Mekatronika*, Yogyakarta: Graha Ilmu.
Bolton, W. 1999. *Mechatronics, Second Edition*. England: Prentice Hall.
Dunn, William C. 2005. *Fundamentals of Industrial Instrumentation and Process Control*. USA: Mc Graw-Hill Companies, Inc.
Mulyowidodo, Indra Djodikusumo. 1986. *1CMekatronika I & II* 1D. Bandung: Mesin FTI-ITB.
Hall Douglas SV. *1CMicroprocessor and Digital System* 1D.
Soenoko, R. 2000. *1CDasar-dasar Hidrolik dan Pengaturannya Secara Elektronik* 1D. Jakarta: Pustaka Ilmu

8320302109 Pengendalian Emisi Gas Buang Kendaraan

Dosen : Dr. Warju, S.Pd., S.T., M.T.
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 memiliki pengetahuan tentang emisi kendaraan, peraturan tentang baku mutu emisi kendaraan, metode pengujian emisi kendaraan, dan teknologi pengendalian emisi kendaraan;
3. Mahasiswa memiliki ketrampilan emisi kendaraan, peraturan tentang baku mutu emisi kendaraan, metode pengujian emisi kendaraan, dan teknologi pengendalian emisi kendaraan;
4. Mahasiswa mampu berinteraksi dan bekerjasama dalam tim, berfikir secara logis dan cerdas dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara profesional dibidang pengendalian emisi gas buang kendaraan.

Deskripsi Matakuliah

Pemahaman tentang emisi kendaraan, peraturan tentang baku mutu emisi kendaraan, metode pengujian emisi kendaraan, dan teknologi pengendalian emisi kendaraan.

Referensi

Heisler. 2001. *Advanced of Automotive Technology*.
Toyota. 1998. *Emmision Controls*.

8320302164 Stabilitas Kendaraan

Dosen : Wahyu Dwi Kurniawan, S.Pd., M.Pd.
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 dasar-dasar dinamika kendaraan, beban-beban angin pada kendaraan, perilaku arah kendaraan, dan faktor kenyamanan dalam berkendara;
3. Mahasiswa memiliki ketrampilan dasar-dasar dinamika kendaraan, beban-beban angin pada kendaraan, perilaku arah kendaraan, dan faktor kenyamanan dalam berkendara;
4. Mahasiswa mampu berinteraksi dan bekerjasama dalam tim, berfikir secara logis dan cerdas dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara profesional dibidang stabilitas kendaraan.

Deskripsi Matakuliah

Pemahaman tentang dasar-dasar dinamika kendaraan, beban-beban angin pada kendaraan, perilaku arah kendaraan, dan faktor kenyamanan dalam berkendara.

Referensi

I Nyoman Sutantra. 2001. *Teknologi Otomotif*. Surabaya: Guna Widya.
Thomas D. Gillespie. 1992. *Fundamentals of Vehicle Dynamics*. Published by Society of Automotive Engineers, Inc.

8320302181 Teknik Perawatan Mesin

Dosen : Drs. Budihardjo Achmadi Hasyim, M.Pd.
Iskandar, 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 prosedur pemeliharaan mesin perkakas dan industri meliputi: mendiagnosa kesalahan pengoperasian mesin, mendiagnosa keausan bagian mesin, memelihara bagian-bagian mesin, dan menerapkan langkah pelaksanaan pemeliharaan mesin;
3. Mahasiswa memiliki kemampuan untuk mendiagnosa kesalahan pengoperasian mesin, mendiagnosa keausan bagian mesin, memelihara bagian-bagian mesin, dan menerapkan langkah pelaksanaan pemeliharaan mesin;
4. Mahasiswa mampu berinteraksi dan bekerja sama dalam tim, berfikir secara logis dan cerdas dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara profesional dibidang pemeliharaan mesin.

Deskripsi Matakuliah

Pemahaman konsep Reliability dan aplikasinya dalam perawatan, pemeliharaan, serta pemeriksaan dan cara pengelolaan mesin beserta peralatannya.

Referensi

- Campbell, John .D dan Jardine, Andrew K.S.,(2001),*Maintenance Excellence*,1st edition, Marcel Dekker, Inc, New York-USA.
- Tobias, Paul.A dan Trindade, David .C, (1995),*Applied Reliability*,2nd edition, Kluwer Academic Publisher, Norwell, Massachusetts 02061 USA.
- Suharto.1989.*Manajemen perawatan mesin*.Jakarta : Rineka Cipta. Maintenance Engineering Hand Book Bahan-bahandari Internet dan kepustakaan lain