

STRUKTUR KURIKULUM TAHUN AKADEMIK 2019
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI REKAYASA MANUFAKTUR

No.	Kode MK	Nama Matakuliah	Wajib/ Pilihan	SKS	Semester							
					1	2	3	4	5	6	7	8
Mata Kuliah Pengembangan Kepribadian Inti												
1		Pendidikan Kewarganegaraan	WAJIB	2					2			
2		Pendidikan Pancasila	WAJIB	2			2					
3		Pendidikan Agama Islam	WAJIB	2		2						
		Pendidikan Agama Kristen										
		Pendidikan Agama Katolik										
		Pendidikan Agama Hindu										
		Pendidikan Agama Budha										
4		Pendidikan Agama Khonghucu	WAJIB	2			2					
Mata Kuliah Keilmuan dan Keterampilan												
5		Ekonomi Teknik	WAJIB	2						2		
6		Bahasa Inggris	WAJIB	2		2						
7		C A D/CAM	WAJIB	3			3					
8		Ilmu Bahan	WAJIB	3	3							
9		K3 dan Pencemaran Lingkungan	WAJIB	2		2						
10		Kimia Terapan	WAJIB	2	2							
11		Matematika Terapan	WAJIB	3	3							
12		Mekanika Fluida	WAJIB	2		2						
13		Mekanika Teknik	WAJIB	3	3							
14		Menggambar Mesin	WAJIB	3		3						
15		Menggambar Teknik	WAJIB	3	3							
16		Desain Teknik Berbasis Komputer	WAJIB	3			3					
17		Perpindahan Panas	WAJIB	2		2						
18		Proses Manufaktur I	WAJIB	3			3					
19		Proses Manufaktur II	WAJIB	3				3				
20		Proses Manufaktur III	WAJIB	4						4		
21		Teknologi Mekanik	WAJIB	3			3					
22		Teknik Tenaga Listrik	WAJIB	2				2				
23		Thermodinamika	WAJIB	2	2							
Mata Kuliah Dasar Keahlian												
24		Pneumatik dan Hidrolik	WAJIB	3						3		
Matakuliah Pengembangan Kepribadian Institusional												
25		Bahasa Indonesia	WAJIB	2	2							
26		Kewirausahaan	WAJIB	2							2	
27		Digital Literasi	WAJIB	2		2						
Matakuliah Perilaku Berkarya												
28		Manajemen Proyek	WAJIB	2							2	
29		Tata Letak Pabrik	WAJIB	3					3			
Matakuliah Keahlian Berkarya												
30		Elemen Mesin	WAJIB	2		2						
31		Perawatan Mesin	WAJIB	3						3		
32		Fisika Terapan	WAJIB	2	2							
33		Mekatronika	WAJIB	3			3					
34		Metrologi Industri	WAJIB	3	3							
35		Pengujian Bahan	WAJIB	2			2					
36		Korosi	WAJIB	2				2				
37		Kekuatan Material	WAJIB	3				3				
38		Perlakuan Bahan	WAJIB	3					3			
39		Teknologi Pengecoran	WAJIB	3					3			
40		Getaran Mekanis	WAJIB	3					3			
41		Metodologi Penelitian	WAJIB	2						2		
42		Teknik Pembentukan	WAJIB	2			2					
43		Teknik Pengelasan I	WAJIB	3					3			
44		Skripsi	WAJIB	5							5	
45		Teknik Pengelasan II	WAJIB	3						3		
46		Proposal Skripsi	WAJIB	2							2	
47		CNC I	WAJIB	4					4			
48		CNC II	WAJIB	4						4		
Matakuliah Berkehidupan Bermasyarakat												
49		Perancangan Teknik	WAJIB	3			3					
50		Praktik Industri	WAJIB	14							14	
Jumlah				144	21	20	18	18	21	21	16	9

**DESKRIPSI MATAKULIAH
PROGRAM STUDI D4 TEKNOLOGI REKAYASA MANUFAKTUR**

PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN

Dosen Pembina: Tim

Deskripsi

Mata kuliah Pendidikan Kewarganegaraan membahas mengenai Filsafat Pancasila, Identitas Nasional, Hak dan Kewajiban Warganegara, Negara dan Konstitusi, Demokrasi Indonesia, HAM dan Rule of Law, Geopolitik Indonesia, dan Geostrategi Indonesia.

Referensi

Mustafa Kemal Pasha. 2002. *Pendidikan Kewarganegaraan*. Yogyakarta; Citra Karsa Mandiri
Nazarudin Samsudin. 1989. *Integrasi Politik di Indonesia*. : Jakarta Gramedia
Ramlan Surbakti. 1999. *Memahami Ilmu Politik*. Jakarta: Grasindo
Ricard Muir. 1975. *Modern Political Geography*. John Wisley & Sons Inc: New York

PENDIDIKAN PANCASILA

Dosen Pembina: Tim

Deskripsi

Matakuliah ini menjelaskan tentang landasan dan tujuan Pendidikan Pancasila, pertumbuhan paham kebangsaan Indonesia. Sistem ketatanegaraan RI dan dinamika pelaksanaan UUD 1945. Pancasila sebagai sistem filsafat, Pancasila sebagai sistem Etika, Pancasila sebagai Ideologi, Pancasila sebagai paradigma kehidupan masyarakat, berbangsa dan bernegara.

Referensi

Heru Santosa, dkk. 2002. *Sari Pendidikan Pancasila*, Yogyakarta: Penerbit Tiara Wacana
Kaelan. 2003. *Pendidikan Pancasila*, Yogyakarta: Penerbit Paradigma.
Magnis Suseno. 1997. *Etika Politik*, Jakarta: Gramedia.
Syafurudin Bahar, dkk. (ed.). 1995. *Risalah Sidang-sidang BPUPKI – PPKI 28 Mei – 22 Agustus 1945*, Jakarta: Sekretariat Negara R.I.
Undang-Undang Dasar R. I Tahun 1945 (Setelah Amandemen I-IV).
Hamdan Mansoer, dkk.(ed.). 2002. *Kapita Selekta Pendidikan Pancasila (Untuk Mahasiswa)* Jakarta: BPPTA-Ditjen Dikti, Depdiknas.

PENDIDIKAN AGAMA ISLAM

Dosen Pembina: Tim

Deskripsi

Melengkapi mahasiswa dengan pengetahuan tentang sejarah perkembangan Islam, pokok-pokok ajaran Islam dan Perkembangan Agama Islam di Indonesia.

Referensi

Al-Nahlawi, Abdurrahman. (1989). *Prinsip-prinsip dan Metoda Pendidikan Islam*. terjemahan Herry Noer Ali. Bandung: CV Diponegoro.
Ash-Shiddieqy, T.M.Hasbi (1972), *Sejarah dan Pengantar Ilmu Al-Qur'an/Tafsir*, Jakarta: Bulan Bintang.
Ohan Sudjana, (1994) , *Fenomena Akidah Islam Berdasarkan Qur'an dan sunnah*, Jakarta: Meida Dakwah

PENDIDIKAN AGAMA PROTESTAN

Dosen Pembina: Tim

Deskripsi

Matakuliah ini dimaksudkan untuk membantu mahasiswa agar dapat bertumbuh dan membentuk diri pribadi seutuhnya sebagaimana manusia ciptaan baru dalam Yesus Kristus. Akan dikaji dan dibicarakan dalam matakuliah ini antara lain: dasar dasar agama Kristen, pengertian dunia dan manusia, dasar dan akibat, rencana keselamatan dan penggenapannya, iman dan pengabdian, serta tanggung jawab Kristen dalam dunia modern.

Referensi

Alkitab, 1974, Lembaga Alkitab Indonesia
Louis Berkhof, 1996, *Theologia Sisteimatika 1-6*, Lembaga Reformed Injil Indonesia
RC. Sproul, 1998, *Kebenaran-kebenaran Dasar Iman Kristen*, Departemen Literatur SAAT
Bill Bright, 1985, *Bagaimana Dipenuhi Roh Kudus*, Lembaga Pelayanan Mahasiswa
Stephen Tong, 1993, *Allah Tritunggal*, Lembaga Reformed Injil Indonesia

J. Verkuyl, Etika Kristen, (2002), BPK Gunung Mulia
John F. Walvoord, 1969, Yesus Kristus Tuhan, Yakin
Dosen Agama Kristen Univ. Trisakti & STIE Trisakti, Pendidikan Agama Kristen di Perguruan Tinggi (2003),
Univ. Trisakti

PENDIDIKAN AGAMA KATHOLIK

Dosen Pembina: Tim

Deskripsi

Mahasiswa diajak memahami persoalan religiositas, persoalan manusia, persoalan agama, Iman dan Wahyu, Yesus Kristus, perkawinan dan keluarga, Ilmu pengetahuan dan teknologi, Gereja yang memasyarakat, termasuk di dalamnya panggilan kaum awam, budaya, politik dan hukum, serta hormat pada kehidupan.

Referensi

Tarigan, Yacobus. (2007). Religiositas, Agama dan Gereja Katolik. Jakarta: Grasindo.
Dister, Nico Syukur. (1985). Filsafat Agama Kristiani. Yogyakarta: Kanisius.

PENDIDIKAN AGAMA HINDU

Dosen Pembina: Tim

Deskripsi

Matakuliah ini akan mengajak mahasiswa untuk memperdalam pemahaman dan penghayatan keagamaan yang mantap, serta mempertebal keimanan dan mengandalkan kebaktian kepada Sang Hyang Widhi/Tuhan YME. Lewat pengalaman belajar dalam matakuliah ini para mahasiswa diharapkan akan menguasai pengertian mengenai sumber dan ruang Agama Hindu dan tatwa yang berorientasi pada asa spritual namun pragma-tis. Mahasiswa diharapkan akan juga mempelajari berbagai masalah kehidupan bermasyarakat dan negara, serta dasar dasar kepemimpinan menurut pandangan agama Hindu.

Referensi

Mangku, I W. 2011. *Materi Kuliah IPB103 Agama Hindu*. Unit Mata Kuliah DasarUmum, Institut Pertanian Bogor.
Sivananda, S. S. 1993. *Intisari Ajaran Hindu*. (Terjemahan dari : All About Hinduism.)Paramita. Surabaya.

PENDIDIKAN AGAMA BUDHA

Dosen Pembina: Tim

Deskripsi

Mata kuliah Pendidikan Agama Buddha bertujuan untuk membantu terbinanya mahasiswa yang beriman, dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, berpikir filosofis, bersikap rasional dan dinamis, berpandangan luas, ikut serta dalam kerja sama antarumat beragama dalam rangka pengembangan dan pemanfaatan ilmu dan teknologi serta seni untuk kepentingan manusia dan nasional.

Referensi

Oka Diputhera, Pedoman Penerangan Agama Budha.
Narada Mahathera, Sang Budha dan Ajaran-Ajarannya, Jilid 1 dan 2, 1992.
Lin Yutang (Ed), Budhisme untuk Pemula, 2001.

EKONOMI TEKNIK

Dosen Pembina: Dyah Riandadari, ST., MT
Iskandar, ST., MT

Deskripsi

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

Referensi

E. Paul DeGarmo, William G. Sullivan, James A Bontadelli, Elin M. Wicks, Ekonomi Teknik, PT. Prenhallindo, Jakarta, 19992. I Nyoman Pujawan, Ekonomi Teknik, Penerbit Guna Widya, Surabaya, 2012

BAHASA INGGRIS

Dosen Pembina: I Made Arsana, SPd., MT
Wiwiet Eva Savitri, SPd., MPd

Deskripsi

Mahasiswa mampu mengukur, mendeskripsikan, serta membandingkan objek dalam bahasa Inggris, mampu menjelaskan urutan sebuah proses, dan mampu memahami teks berbahasa Inggris yang berhubungan dengan bidang teknik mesin.

Referensi

Bonamy, David. 1984 . English for Technical Students Book 1. Longman
Bonamy, David. 1984 . English for Technical Students Book 2. Longman
Mikulecky, Beatrice dan Jeffries, Linda. 2004. Basic Reading Power. Longman

C A D/CAM

Dosen Pembina: Firman Yasa Utama, S.Pd., MT.
Nur Aini Susanti S.Pd., M.Pd.
Andhita Nataria Fitri Ganda, ST., M.Sc

Deskripsi

Pemahaman menggambar desain produksi dengan pemrograman komputer dalam bentuk 2 Dimensi dan 3 Dimensi. Pemahaman dan pembuatan program dalam proses pemrosesan CNC bubut dan frais dengan bantuan perangkat lunak CAM

Referensi

Autocad Release 12. Jakarta : Elexmedia Komputindo
Tim. 2000. Autocad 14. Semarang : Wahana Komputer
Bahan-bahan dari Internet dan kepustakaan lain
Emco. Buku manual pemrograman CAM
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

ILMU BAHAN

Dosen Pembina: Arya Mahendra Sakti, ST., MT
Hanna Zakiyya, ST., MT
Andita Nataria Fitri Ganda, ST., M.Sc

Deskripsi

Pengantar Dasar Kimia Teknik , Konsep dasar Kimia Bahan, Sistem Berkala unsur-unsur , struktur atom, ion, unsur, molekul, senyawa, kristal dan bahan, Klasifikasi bahan teknik , logam paduan, komposit, polimer, diagram fase berbagai jenis bahan.

Referensi

Srieati Japri :” Ilmu dan Teknologi Bahan”.
Avner, Sidney H., “ Introduction to Physical Metallurgy “.
Vlak Van.” Ilmu dan Teknologi Bahan “ .
Surdia, Tata. “ Pengetahuan Bahan Teknik “.

K3 dan PENCEMARAN LINGKUNGAN

Dosen Pembina: Dyah Riandadari, ST., MT
Dr. Warju, SPd., ST., MT

Deskripsi

Pemahaman dan kajian tentang peralatan-peralatan kesehatan kerja, mencegah dan mengatasi bahaya kecelakaan kerja, pengenalan peralatan penangan kerja/pelindung diri ketika bekerja dengan mesin dan peralatan. Pemahaman ketentuan-ketentuan pokok pengelolaan lingkungan hidup, sistem pemurnian alam: lingkungan hidup, peranan tiap unsur dalam ekosistem, sistem pemurnian udara, sistem pemurnian di lingkungan perairan, BOD, sistem pemurnian di lingkungan daratan, siklus biokimia, bahan enzyme. Pencegahan pencemaran lingkungan perairan: pengaruh bahan kimia yang ada di air buangan, proses pembersihan air dari bahan kimia, sistem pemurnian air buangan dan pembersihan perairan, penanggulangan pencemaran laut. Pencegahan pencemaran lingkungan udara: pengaruh bahan pencemar yang ada di udara, proses pembersihan gas buang dari bahan pencemar. Bahan buangan padat (solid waste disposal): komposisi sampah, cara mengemas/menggumpulkan sampah, cara membawa sampah dan cara pembuangan sampah.

Referensi

Departemen Tenaga Kerja RI. Himpunan Peraturan Perundang-undangan Kesehatan Kerja
Undang-Undang Keselamatan Kerja No.1 Tahun 1970
Suma'mur. 1981. Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan. Jakarta: Haji Masagung.
John Glasson, Riki Therivel, Andrew Chadwick. 2005. *Introduction To Environmental Impact Assessment*.
Taylor & Francis. William P. Cunningham, Mary Ann Cunningham, Mary Cunningham. 2009. *Environmental*

Science : a Global Concept; Mc.GrawHill Higher Education.
Miller. 1991. *Environmental Science: Sustaining The Earth*. Wadsworth.
Bahan-bahan dari Internet dan kepustakaan lain.

KIMIA TERAPAN

Dosen Pembina: Dr. Aisyah Endah Palupi, MPd
Dr. Mochamad Effendi, ST., MT
Bellina Yunitasari, S.Si., M.S.i.

Deskripsi

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

Keyser, Carl A. 1956. "*Material of Engineering*". Prentice-Hall. Mac Englewood-Cliffs.
K, Lewis Waren. Ch, Radas. H, Arthur. C, Lewis H. 1954. "*Industrial Stochiometry*". New York: Mc.Graw-Hill.
J, Griswold. 1954. "*Fuels Combustion and Furnaces*". New York: Mc.Graw-Hill.
Powell, Sheppard T. "*Water Conditioning for Industry*".

MATEMATIKA TERAPAN

Dosen Pembina: Indra Herlamba, ST., MT
Diah Wulandari, ST., MT
Tri Hartutuk Ningsih, ST., MT

Deskripsi

Pemahaman tentang bentuk Umum Persamaan Differensial (PD) PD Sederhana (PD Order pertama) PD Sederhana dengan Variabel Terpisah, PD Sederhana Homogen, Eksak, Linier, (Beda Deret dgn Barisan) Definisi dan Teorema tentang Deret Deret, Suku Positif, Teorema tentang Test Konvergensi/divergensi utk Deret, Suku Positif Deret Hiperharmonis, Deret Ukur, Deret Alternating & Test Konvergensi, deret kuasa dan pengembangan deret

Referensi

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

MEKANIKA FLUIDA

Dosen Pembina: Prof. Dr. Ir. I Wayan Susila, MT
Priyo Heru Adiwibowo, ST., MT
Dany Iman Santoso, ST., MT

Deskripsi

Memberikan pengertian dan pemahaman kepada mahasiswa tentang Pendahuluan: definisi, persamaan-persamaan dasar, metode analisis fluida, dimensi dan satuan; Konsep dasar: fluida sebagai kontinum, medan kecepatan dan tegangan, viskositas, deskripsi dan klasifikasi aliran fluida; Fluida statis: persamaan dasar fluida statis, variasi tekanan dalam fluida statis, gaya hidrostatis pada bidang yang terendam, *buoyancy* dan stabilitas, fluida dalam *rigid-body motion*, persamaan-persamaan dasar dalam bentuk integral untuk volume atur; Hukum-hukum dasar pada sistem (konservasi massa, hukum Newton II, prinsip momentum angular, hukum Termodinamika I dan II), hubungan turunan sistem dengan formulasi volume atur, persamaan dari hukum-hukum dasar pada volume atur; Analisis differensial pada aliran fluida: persamaan kontinuitas, persamaan momentum; Aliran fluida *incompressible inviscid*: persamaan Euler, persamaan Bernoulli, tekanan statik, tekanan stagnasi, tekanan dinamik, hubungan hukum Termodinamika I dengan persamaan Bernoulli

Referensi

Fox, Robert W. And Mc Donald, Alan T, " Introduction to Fluid Mechanics", 8th edition, John Wiley and Son Inc, New York, 2011
Munson, Bruce R And Young Donald F, " Fundamentals of Fluid Mechanics", 5th edition, Iowa State University, Iowa, USA, 2011
White FM, "Fluids Mechanics", 2nd Edition, New York, 1986.

MEKANIKA TEKNIK

Dosen Pembina: Drs. Djoko Suwito, M.Pd.
Moch. Arif Irfa'i, SPd., MT.
Wahyu Dwi Kurniawan, S.Pd., M.Pd.

Deskripsi

Pemahaman penyusunan/penguraian gaya pada dua dan tiga dimensi, titik berat, momen inersia luasan dan tahanan, konstruksi batang (kerangka)diagram cremona

Referensi

Timosenko, S. 1984. *Strength of Material*. New york: Mcgraw-Hill
William. Nash, A. 1990 *Theory and Problem Strength of Materials*. New York: John Willey and Sons.
Frerdinan P. Boer, dkk. 1989. *Mechanics for Engineers Statics*.
Heren Frich. 1979. *Mekanika Teknik I*. Yogyakarta: Kanisius

MENGGAMBAR MESIN

Dosen Pembina: Priyo Heru Adiwibowo, ST., MT
Agung Prijo Budijono, ST., MT
Akhmad Hafizh Ainur Rasyid, ST., MT.
Andita Nataria Fitri Ganda, ST., M.Sc

Deskripsi

Materi mata kuliah ini meliputi gambar susunan, bentuk rincian, pengertian dan penggunaan toleransi geometrik, berbagai lambang gambar, penyederhanaan gambar berbagai elemen mesin, CAD, pengenalan gambar kerja (shop drawing).

Referensi

F.E. Giesecke, et al., *Engineering Graphics*, Edisi ke 5, Prentice Hall (1993).
G. Takeshi Sato dan N. Sugiarto Hartanto, *Menggambar Mesin Menurut Standar ISO*, PT Pradnya Paramita,Edisi 1 (1981).

MENGGAMBAR TEKNIK

Dosen Pembina: Priyo Heru Adiwibowo, ST., MT
Agung Prijo Budijono, ST., MT
Akhmad Hafizh Ainur Rasyid, ST., MT.
Andita Nataria Fitri Ganda, ST., M.Sc

Deskripsi

Pemahaman dan pengkajian fungsi dan sifat gambar sebagai bahasa teknik, garis dan huruf, alat-alat gambar, penyajian gambar tiga dimensi, proyeksi, aturan dasar penyajian gambar, potongan/irisan, pemberian ukuran, tanda pengerjaan system ISA dan ISO, toleransi, suaian, tugas-tugas menggambar.

Referensi

G. Takeshi. 1986. *Menggambar Mesin Menurut Standard ISO*. Bandung:ITB.
Bambang Soegijo. *Menggambar Teknik Mesin*.Surabaya: Unipress.

Desain Teknik Berbasis Komputer

Dosen Pembina: Akhmad Hafizh Ainur Rasyid, ST., MT.
Iskandar, ST., MT
Diastian Vinaya Wijanarko, S.T., M.T.
Andita Nataria Fitri Ganda, ST., M.Sc

Deskripsi

Pemahaman cara pemrograman dengan menggunakan bahasa komputer, Proses desain; *Task, Function and Requirement on product; Quality function deployment*; Pengembangan konsep; Seleksi konsep; Perancangan komponen; Perancangan untuk manufaktur; Perancangan untuk perakitan.

Referensi

Batan, I Made Londen, "*Pengembangan Produk*", Diktat kuliah, Jurusan Teknik Mesin FTI-ITS, 2007.
Batan, I Made Londen, "*Spesifikasi Geometri Produk*", Diktat kuliah, Jurusan Teknik Mesin FTI-ITS, 2004.
Henzold, G., *Handbook of geometrical Tolerancing-Desain, Manufacturing and Inspection*. Wiley and Sons Ltd. Singapore, England. 1995.
[Yoji Akao](#), *Quality Function Deployment: Integrating Customer Requirements Into Product Design*, Productivity Press, 2004.

PERPINDAHAN PANAS

Dosen Pembina: Diah Wulandari, ST., MT
Dany Iman Santoso, ST., MT
Diastian Vinaya Wijanarko, S.T., M.T.

Deskripsi

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 Willey and Sons, Inc New York, 2002
Bejan, A & Kraus, Allan D, *Heat Transfer Handbook*, John Willey 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 kepustakaan lain.

PROSES MANUFAKTUR I

Dosen Pembina: Arya Mahendra Sakti, ST., MT
Drs. Djoko Suwito, M.Pd.
Akhmad Hafizh Ainur Rasyid, ST., MT
Wahyu Dwi Kurniawan, S.Pd., M.Pd.
Nur Aini Susanti, S.Pd., M.Pd.

Deskripsi

Pemahaman dan praktik tentang proses pemesinan dengan menggunakan mesin-mesin perkakas meliputi mesin bubut, mesinskrap, mesinfrais, mesinbor, mesingerinda, mesin gergaji, dan lain-lain.

Referensi

Daryanto, Drs. 1987. *Mesin Pengerjaan Logam*, Penerbit Tarsito, Bandung.
Kalpakjian, Seroke, (2006). *Manufacturing Engineering and Technology*, Fifth edition, Prentice Hall.
Rochim Taufiq, (1993). *Teori & Teknologi Proses Pemesinan*, ITB.
Schey, John A., (1987). *Introduction to Manufacturing Process*, 2nd edition, Mc Graw-Hill Book Co.
Widarto, 2008, *Teknik Pemesinan Jilid 1 untuk SMK*, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
Widarto, 2008, *Teknik Pemesinan Jilid 2 untuk SMK*, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.

PROSES MANUFAKTUR II

Dosen Pembina: Drs. Dewanto, MPd
Drs. Yunus, MPd
Moch. Arif Irfa'i, SPd., MT

Deskripsi

Pemahaman dan praktik tentang proses pengelasan dalam bentuk las jalur, sambungan tumpang, sambungan fillet, sambungan I, sambungan V dan pipa dengan posisi las di bawah tangan, horizontal, dan vertikal menggunakan las acetylene, las busur listrik, dan las MIG.

Referensi

Bintoro, A. Gatot. 2000. "Dasar-dasar Pekerjaan Las". Yogyakarta: Kanisius
Jeffus, Larry F. 2004. "Welding: Principles and Applications. Fifth Edition". USA: Delmar Learning Executive Woods.Surdia, Tata. 2000. "Teknik Pengelasan Logam". Pradnya paramita, Jakarta.
Oswald, Philip F. Munoz Jairo, 1997. "Manufacturing Processes and System". New York: John Willey and Sons.
Bahan-bahan dari Internet dan kepustakaan lain

PROSES MANUFAKTUR III

Dosen Pembina: Arya Mahendra Sakti, ST., MT
Drs. Dewanto, ST., MT
Akhmad Hafizh Ainur Rasyid, ST., MT

Deskripsi

Pemahaman dan aplikasi teknologi pembentukan logam meliputi mekanik dan metalurginya sehingga diharapkan kita mampu memilih logam mana yang paling tepat untuk digunakan dalam sebuah konstruksi.

Referensi

Siswo Suwarno Mardjono DR. Ir. *Teknik Pembentukan FTI ITB*
P. Doluckhim, *Rolling mill practice*
Bahan-bahan dari Internet dan kepustakaan lain

TEKNOLOGI MEKANIK

Dosen Pembina: Drs. Djoko Suwito, MPd
Drs. Yunus, MPd
Arya Mahendra Sakti, ST., MT
Moch. Arif Irfa'i, SPd., MT

Deskripsi

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-konvensional; elektroplating; pengaruh pembuatan pada hasil permukaan; spesifikasi dalam perancangan dan pelaksanaan proses pembuatan; sediaan 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.

TEKNIK TENAGA LISTRIK

Dosen Pembina: Tim

Deskripsi

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.
Bahan-bahan dari Internet dan kepustakaan lain

TERMODINAMIKA

Dosen Pembina: Drs. H. Muhaji, ST., MT
Saiful Anwar, SPd., MT
Dany Iman Santoso, ST., MT.

Deskripsi

Pemahaman Konsep dan definisi, energi dan hukum pertama termodinamika, sifat, analisis energi volume atur, dan hukum kedua termodinamika.

Referensi

Moran, Michael J.; Shapiro, Howard N. 2000. Fundamental of Engineering Thermodynamics. 4th Edition, New York: John Willey & Sons, Inc
Moran, Michael J.; Shapiro, Howard N dan Yulianto S.N. 2004, Termodinamika Teknik Jilid 1, Jakarta. Penerbit Erlangga
Reynold William C: Perkin Henry C, 1977. Engeneering hermodynamics. 2nd, Edition, Mc.Graw-Hill, Inc
Holman. 1980. Thermodynamics. Third Edition, Mc. Graw-Hill Kogakusha2nd Wood, Bernard D. 1982, Aplicaions of Thermodynamics. 2nd Edition, Addison-Wesley
Bahan-bahan dari Internet dan kepustakaan lain.

PNEUMATIK & HIDROLIK

Dosen Pembina: Agung Prijo Budiono, ST., MT
Diah Wulandari, ST., MT
Wahyu Dwi Kurniawan, S.Pd., M.Pd.

Deskripsi

Pemahaman konsep gerakan dalam proses pemesian; Konsep gerak dan pengembangannya dari perangkat pneumatik & hidrolik dalam gerak pemesian; Diagram step; Macam-macam control pneumatik & hidrolik; Pemanfaatan control sebagai penggerak atau sebagai sensor; Diagram sikuit pneumatik & hidrolik; Analisis perhitungan pada sistem pneumatik & hidrolik.

Referensi :

Sugiharto. "Dasar-dasar Kontrol Pneumatis".
Sugihartono. "Sistem Kontrol dan Pesawat Tenaga Hidrolik".
Warring, R.H. "Hydraulic Hand Book"& Warring, R.H. "Pneumatic Hand Book".
Wolahsky, William. "Modern Hydraulic the Basic at Work."
Bahan-bahan dari Internet dan kepustakaan lain

BAHASA INDONESIA

Dosen Pembina: Tim

Deskripsi

Mata kuliah bahasa Indonesia merupakan salah satu mata kuliah yang diberikan kepada mahasiswa sebagai instrumen pengembangan kepribadian mahasiswa menuju terbentuknya insan terpelajar yang mahir berkomunikasi dalam bahasa Indonesia. Kemahiran mahasiswa dalam menggunakan bahasa Indonesia dapat diimplementasikan guna mendukung penguasaan, penerapan, pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni (IPTEKS) dengan penuh rasa tanggung jawab sebagai warga negara yang berkepribadian mulia.

Referensi

Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2008. *Ejaan yang Disempurnakan*. Jakarta : Bumi Aksara.
Nasucha, Yacub, Muhammad Rohmadi, Agus Budi Wahyudi. 2009. *Bahasa Indonesia untuk Penulisan Karya Tulis Ilmiah*. Yogyakarta : Media Perkasa.
Putrayasa, Ida Bagus. 2007. *Kalimat Efektif (Diksi, Struktur, dan Logika)*. Bandung : Refika Aditama.
Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa. 1981. *Politik Bahasa Nasional*. Jakarta : Balai Pustaka.

KEWIRAUSAHAAN

Dosen Pembina: Dyah Riandadari, ST., MT
Drs. Dewanto, MPd
Firman Yasa Utama, SPd., MT

Deskripsi

Pemahaman konsep dan aplikasi kewirausahaan berbasis Teknologi berisikan bisnis skill dan dan teknologi skill yang terdiri dari pembelajaran di kelas (*class lectures*), pengamatan lapangan (*company visit*), pembuatan rencana usaha (*business plan*), dan inkubasi (*incubation*)

Referensi

Azis Hakim Muhammad, (2005), *Jangan Pernah Takut Merintis Usaha*, Jakarta, Renaisan.
Sudarma Hartoto, (2006), *Menjadi Kaya dengan UKM Otomotif Roda Dua*, Jakarta, Kawan Pustaka.
Tim penyusun, (2000), *pedoman Kuliah Kewirausahaan*, Surabaya, UNESA PRESS
Bahan-bahan dari Internet dan kepustakaan lain.

DIGITAL LITERASI

Dosen Pembina: Dr. Mohammad Efendy, S.T., M.T.
Dr. Warju, S.Pd, S.T., M.T.
Novi Sukma Drastiawati, ST., M.Eng.
Diastian Vinaya Wijanarko, S.T., M.T.
Dany Iman Santoso, S.T., M.T.

MANAJEMEN PROYEK

Dosen Pembina: Dyah Riandadari, ST., MT
Iskandar, ST., MT

Deskripsi

Pemahaman tentang konsep manajemen dan perkembangan manajemen, organisasi kerja, lingkungan kerja, dasar manajemen produksi, teknik dan proses produksi, penetapan biaya produksi, manajemen material, perencanaan kebutuhan material (PKM).

Referensi :

Chironis Mc Crow Hill 1987, *Management Guide Engineers and Technical Administrator*
Koonzi H dan O Donnellc, *Managemen a book of Readings*, Mc Graw Hill; Kimbal and Kimbal (1981), *organization of industrial*
Siswoyo, 1998, *Manajemen Industri*, P4 Bandung
Thusen C.S, (1980) *Engineering Economic*, New Delhi
Bahan-bahan dari Internet dan kepustakaan lain

TATA LETAK PABRIK

Dosen Pembina: Dyah Riandadari, ST., MT
Iskandar, ST., MT

Deskripsi

Pemahaman dan pengetahuan tentang prosedur sistematik untuk merancang tata letak fasilitas produksi beserta penunjangnya.

Referensi

Wignyosoebroto Sritomo, Tata Letak Pabrik dan Pемindahan bahan, Guna Widya, Jakarta, 1996
Bahan-bahan dari Internet dan kepustakaan lain

ELEMEN MESIN

Dosen Pembina: Akhmad Hafizh Ainur Rasyid, ST., MT
Dany Iman Santoso, ST., MT

Deskripsi

Pemahaman tentang pengantar elemen Mesin. Kriteria dan analisa kegagalan dalam elemen mesin. Sambungan tetap. Sambungan tidak tetap. Bantalan. Poros. Pegas. Kopling. Rem. Sistem Transmisi. Prinsip-prinsip dasar Elemen Mesin. Analisis beban, Pelumasandan Rancangan kekuatan statik.

Referensi

R.S. Khurmi, A Textbook of Machine Design, Eurasia P. B., New Delhi, 2005
M. F. Spotts, Design of Machine Element, Prentice-Hall, 2003
Bahan-bahan dari Internet dan kepustakaan lain

PERAWATAN MESIN

Dosen Pembina: Firman Yasa Utama, SPd., MT
Arya Mahendra Sakti, S.T., M.T.

Deskripsi

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, Massachsetts 02061 USA.
Suharto. 1989. Manajemen perawatan mesin. Jakarta : Rineka Cipta. Maintenance Engineering Hand Book
Bahan-bahan dari Internet dan kepustakaan lain

FISIKA TERAPAN

Dosen Pembina: Diah Wulandari, ST., MT
Dyah Riandadari, ST., MT

Deskripsi

Mahasiswa mampu mengkomunikasikan pemahaman mengenai konsep-konsep kesetimbangan, gerak, usaha, energi dalam mekanika dan mampu mengembangkan konsep tersebut dalam rangka memecahkan masalah yang ada.

Referensi

Sears Zemansky, Fisika untuk Universitas 1, Binacipta, 2001.
Haliday and Resnick, Fisika jilid 1, edisi ketiga, Erlangga, 1995.
Frederick j. Bueche, Schaum's Outline of theory and problems of College Physics, edisi Kesepuluh, Erlangga, 2006.
Douglas C. Giancoli, Fisika Jilid 1, Erlangga, 2001.

MEKATRONIKA

Dosen Pembina: Agung Prijo Budiono, ST., MT
Diah Wulandari, ST., MT
Wahyu Dwi Kurniawan, S.Pd., M.Pd

Deskripsi

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; Elektronika digital, system bilangan, aljabar boolean, perangkat keras rangkaian logic; Komponen pneumatic dan hidraulis yang berhubungan dengan pengaturan Isitrik 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.

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. "Mekatronika I & II". Bandung: Mesin FTI-ITB.
Hall Douglas SV. "Microprocessor and Digital System".
Soenoko, R. 2000. "Dasar-dasar Hidrolik dan Pengaturannya Secara Elektronik". Jakarta: Pustaka Ilmu

METROLOGI INDUSTRI

Dosen Pembina: Warju, SPd., ST., MT
Moch. Arif Irfai, SPd., MT
Tri Hartutuk Ningsih, ST., MT

Deskripsi

Mata kuliah Pengukuran Teknik membahas tentang cara teknik pengukuran dimensi, bentuk posisi dan toleransi komponen mesin, alat ukur, penyimpangan dan toleransi, kontrol kualitas dan cara pengukurannya, perkembangan peralatan dan cara pengukuran geometri.

Referensi

Rochim. Wirjomartono. Spesifikasi Geometris Metrologi Industri dan Kontrol Kualitas, Bandung: Jurusan Mesin ITB. 1985.

PENGUJIAN BAHAN

Dosen Pembina: Arya Mahendra Sakti, ST., MT
Hanna Zakiyya, ST., MT
Andita Nataria Fitri Ganda, ST., M.Sc

Deskripsi

Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip-prinsip pengujian material. Pengantar karakterisasi material, prosedur pengujian dan penyajian hasil uji, manajemen dan analisis data dari hasil pengujian merusak (tarik, kekerasan, impak, puntir, keausan, kelelahan, pemuluran), tahapan uji metalografi yang meliputi persiapan sampel (amplas, poles dan etsa), pengamatan mikroskop optis, metalografi kualitatif dan kuantitatif, analisis pencitraan (image analysis) struktur logam, polimer dan keramik. Analisis lanjut komposisi kimia material teknik (AAS, OES, EDS, XPS), identifikasi struktur kristal (difraksi sinar X), metalograf lanjutan (SEM, EPMA, TEM), analisis termal (DTA, TGA, DSC dan TMA).

Referensi

Davis, H.E., G.E. Troxell, and G.F.W. Hauck, *The Testing of Engineering Materials*, McGraw-Hill, 1982
ASM, *Mechanical Testing of Metals*, ASM, 1983
ASM Handbook Vol. 9, *Metallography and Microstructure*
G. W. Ewing, *Analytical Instrumentation Handbook*, M. Decker, New York, 1990
D. A. Skoog, E. J. Holler, T. A. Nieman, *Principles of Instrumental Analysis*, 5th Ed., Saunders College Publishing, Philadelphia, 1998
H. H. Willard, L. L. Merritt, J. A. Dean, F.A. Settle, *Instrumental Methods of Analysis*, 7th Ed., Wadsworth Publishing Company, California, 1988.

KOROSI

TEKNIK KOROSI

Dosen Pembina: Dr. Aisyah Endah Palupi, MPd
Bellina Yunitasari, S.Si., M.Si.

Deskripsi

Pemahaman prinsip korosi, kinetika korosi dan termodinamika korosi, pourbai diagram, polarisasi, pasivasi, pengukuran kecepatan korosi, aspek metalurgi, pengujian korosi, bentuk-bentuk korosi, korosi temperatur tinggi, proteksi katodik, proteksi anodik, coating, inhibitor, pemilihan material dan desain, monitoring dan inspeksi, analisa kerusakan korosi, standar yang terkait pada bidang korosi.

Referensi

Jones DA, *Principles & Prevention of Corrosion*, Mc Millan Pubs. Co, 1992
Fontana, *Corrosion Engineering*, 3rd ed., Mc Graw Hill, Tokyo 1992.
Roberge Pierre R, *Handbook of Corrosion Engineering*, Mc Graw – Hill Handbook, 1999
Bahan-bahan dari Internet dan kepustakaan lain

KEKUATAN MATERIAL

Dosen Pembina: Moch. Arif Irfai, SPd., MT
Hanna Zakiyya, ST., MT
Novi Sukma Drastiawati, ST., M.Eng
Andita Nataria Fitri Ganda, ST., M.Sc

Deskripsi

Pemahaman berbagai macam beban dan tegangan akibat pembebanan pada system/konstruksi dan dapat menganalisis tegangan yang terjadi pada sistem benda kaku statis tertentu dan tak tentu.

Referensi

R C Hibeller, "Mechanic of Materials".
PP Benham and R J Crawford, 1990, "Mechanic of Engineering Materials", New York: John Willey & Sons.
Budymas Richard G, "Advanced Strength and Applied Stress Analysis". Mc. Graw-Hill Kogakusha Ltd.
Bahan-bahan dari Internet dan kepustakaan lain.

PERLAKUAN BAHAN

Dosen Pembina: Arya Mahendra Sakti, ST., MT
Hanna Zakiyya, ST., MT
Novi Sukma Drastiawati, ST., M.Eng
Andita Nataria Fitri Ganda, ST., M.Sc

Deskripsi

Merupakan mata kuliah wajib. Mata kuliah berisi tentang pemahaman transformasi fase pada baja, proses laku panas, pengerasan permukaan, diagram fase baja, baja tahan karat, baja perkakas dan baja tuang.

Referensi

Dieter, G. "Mechanical Metallurgy", McGraw Hill
DwiHeruSutjahjo, MT, 2008. Buku Ajar IlmuBahan/ Diktat FT Unesurasabaya.
Ir. SriatiJapri :IlmudanTeknologiBahan", Jakarta. 1993
SmallmanPhd et all : "Modern Physical Metallurgy and Material Engineering" Butterworth-Heinemann
Linacre House, Jordan Hill, Oxford OX2 8DP 225 Wildwood Avenue, Woburn, MA 01801-2041 A
division of Reed Educational and Professional Publishing Ltd.

TEKNOLOGI PENGECORAN

Dosen Pembina: Moch. Arif Irfa'i, SPd., MT
Arya Mahendra Sakti, ST., MT
Tri Hartutuk Ningsih, ST., MT
Hanna Zakiyya, ST., MT
Novi Sukma Drastiawati, ST., M.Eng

Deskripsi

Mahasiswa dapat menjelaskan.Pembentukan logam sebagai bagian dari proses disain dan manufaktur; prinsip umum pengecoran logam (cetakan, logam cair, pembekuan), cetakan (pasir, keramik, logam), sistem tuang (pola, riser, pressure and unpressure, chill) dan simulasinya, proses pembekuan besi tuang dan aluminium, liquid treatment untuk logam ferrous (inokulasi, Mg treatment) dan non-ferrous (modifier, grain refiner), berbagai metode pengecoran, cacat cor (casting defect).

Referensi

Heine, R.W. et al., Principles of Metal Casting, Mc Graw Hill Pub., New Delhi, 1986
Surdia, T., Teknologi Pengecoran Logam, P. Paramita, 1985
John Campbell, Castings, Second Edition, Elsevier Butterworth-Heinemann, 2004
John Campbell, Castings Practice: The Ten Rules of Castings, Elsevier Butterworth-Heinemann, 2005.

GETARAN MEKANIS

Dosen Pembina: Diah Wulandari, ST., MT
Agung Prijo Budiono, ST., MT
Indra Herlamba, ST., MT

Deskripsi

Mahasiswa akan mengkaji tentang klasifikasi getaran, getaran bebas tak teredam satu derajat kebebasan, getaran bebas teredam, getaran paksa satu derajat kebebasan, getaran transient, getaran dua derajat kebebasan dan kontrol getaran.

Referensi

W. Thomson, Theory of Vibration with Application 2nd edition, Prentice Hall, 1993
Kelly G. S., Fundamental of Mechanical Vibrations 2nd edition, McGraw-Hill, 2000
Rao S. S., Mechanical Vibrations 2nd edition, Wesley, 2000
Bahan-bahan dari Internet dan kepustakaan lain

METODOLOGI PENELITIAN

Dosen Pembina: Tim

Deskripsi

Pemahaman dan kajian tentang dasar-dasar penelitian, pemilihan dan perumusan masalah hipotesis, identifikasi, dan definisi operasional ubahan, penarikan sampel, pengumpulan data, pengembangan instrument, teknik analisis data, teknik identifikasi untuk memanipulasi dan control ubahan, rancangan penelitian, penganalisisan, penafsiran dan laporan penelitian

Referensi

Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
Furchan, Arief. 1982. *Pengantar Penelitian Dalam Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional
Bahan-bahan dari Internet dan kepustakaan lain

TEKNIK PEMBENTUKAN

Dosen Pembina: Dr. Mochammad. Cholik, M.Pd
Arya Mahendra Sakti, ST., MT
Andita Nataria Fitri Ganda, ST., M.Sc

Deskripsi

Pemahaman proses pembentukan logam tanpa perautan meliputi casting, rolling, 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

TEKNIK PENGELASAN I

Dosen Pembina: Drs. Yunus, M.Pd
Drs. Dewanto, M.Pd
Drs. Budihardjo A.H, M.Pd

Deskripsi

Penguasaan teori semua jenis pekerjaan dengan las, meliputi las busur cahaya, las asetelin.

Referensi

Alip, Mocharnad. 1987. *Teori dan Praktek Las*. Jakarta: Depdikbud.
Dirjen Dikti P2 LPTK, Suryana, Didik. 1978. *Petunjuk Praktek Las Asetelin dan Las Listrik*, Jakarta: Dikmenjur.

SKRIPSI

Dosen Pembina: Tim

Deskripsi

Kemampuan menyusun, mempresentasikan, dan mempertahankan karya ilmiah di depan tim penguji berupa hasil penelitian bidang teknik mesin dengan menggunakan metode ilmiah.

Referensi

IKIP Surabaya. 1991. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Surabaya: Unipress IKIP Surabaya.

TEKNIK PENGELASAN II

Dosen Pembina: Drs. Yunus, M.Pd
Drs. Dewanto, M.Pd
Drs. Budihardjo A.H, M.Pd

Deskripsi

Praktek semua jenis pekerjaan dengan las, meliputi MIG, TIG.

Referensi

Alip, Mocharnad. 1987. *Teori dan Praktek Las*. Jakarta: Depdikbud.
Dirjen Dikti P2 LPTK, Suryana, Didik. 1978. *Petunjuk Praktek Las Asetelin dan Las Listrik*, Jakarta: Dikmenjur.

PROPOSAL SKRIPSI

Dosen Pembina: Tim

Deskripsi

Matakuliah Proposal Skripsi mengajak dan memandu mahasiswa untuk memahami serta mampu menerapkan Konsep Dasar Penelitian. Materi yang disampaikan meliputi: metode, lingkup dan siklus penelitian, tahapan umum penelitian, variabel penelitian, metode penelitian survey, penelitian problem solving, penelitian eksperimental, penelitian pengembangan, teknik pembuatan proposal dan laporan penelitian.

Referensi

Buku petunjuk penulisan tugas akhir (UNESA).

CNC I

Dosen Pembina: Nur Aini Susanti, SPd., MPd
Firman Yasa Utama, SPd., MT

Deskripsi

Pemahaman pemrograman, penguasaan terprogram pada pembuatan benda kerja dengan mesin TU 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
Bahan-bahan dari Internet dan kepustakaan lain.

CNC II

Dosen Pembina: Nur Aini Susanti, SPd., MPd
Firman Yasa Utama, SPd., MT

Deskripsi

Pemahaman pemrograman, penguasaan terprogram pada pembuatan benda kerja dengan mesin PU 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
Bahan-bahan dari Internet dan kepustakaan lain

PERANCANGAN TEKNIK

Dosen Pembina: Tim

Deskripsi

Merancang dan menghitung alat TIG, pemahaman tentang konsep dan aplikasi perencanaan dalam teknik mesin khususnya pada komponen elemen mesin. Mempelajari proses kerja komponen elemen mesin sehingga dapat mengetahui fungsi dan kegunaannya.

Referensi

Kenneth S. Hurst, Engineering Design Principles, Penerbit Erlangga, Jakarta, 2006.
M.F. Spotts, T.E. Shoup, Design of Machine Elements. Seventh Edition, International Edition, 1998
Sularso, 1987, Kiyokatsu Suga, Dasar Perencanaan dan Pemilihan Elemen Mesin, PT. Pradnya Paramita, Jakarta
Bahan-bahan dari Internet dan kepustakaan lain

PRAKTEK INDUSTRI (PI)

Dosen Pembina: Tim

Deskripsi

Pemahaman dan pelaksanaan PRAKTEK di industri sesuai dengan bidang studi masing-masing untuk menerapkan teori-teori yang diperoleh di bangku kuliah, mengenal aspek-aspek manajemen dalam pengelolaan pabrik dan mendapatkan informasi teknik yang berkaitan dengan penyusunan skripsi. Praktek ini dilaksanakan di industri selama 2 bulan

Referensi :

Buku petunjuk penulisan praktek kerja lapangan (PKL) Unesa.