



SILABUS RINGKAS (SHORT SYLLABUS)

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO POLITEKNIK NEGERI MALANG TAHUN AKADEMIK 2018/2019

Mata Kuliah	: QMS (Quality Of Management System)
Kode Mata Kuliah	: RTD181001
Jumlah sks/Jam per minggu	: 1 sks / 2 jam per minggu
Semester	: 1 (Satu)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah	
<ol style="list-style-type: none">Mahasiswa memiliki kompetensi Sistem Manajemen Mutu (QMS) yang meliputi:Mengembangkan kebiasaan berperilaku mutu yang efektif pada level individu, masyarakat, maupun institusi,Melakukan inisiatif, kreatif, dan berinovatif,Melakukan komunikasi yang efektif,Membangun kerja kelompok yang efektif,Mengenali cara membangun hubungan antar personal,Mengidentifikasi masalah dan mencari solusi masalah secara ilmiah,Mengidentifikasi strategi pelayanan pelanggan.Mengidentifikasi organisasi/perusahaan yang modern, karyawan yang ideal (top performer), dan kepemimpinanMampu merancang penerapan QMS untuk memperoleh sertifikat ISO 9001/2000Mengenali perangkat kendali mutuMenyusun program manajemen sumber daya (SDM, Infrastruktur, dan Lingkungan).	
Pokok Bahasan	
<ol style="list-style-type: none">Komunikasi yang efektif hubungan interpersonal kerja kelompok pelangganPengembangan mutu dan pendekatannya (konsep mutu, beban akibat mutu, delapan prinsip mutu)Merancang ISO 9000/2001 (sejarah, konsep, prosedur penerapan QMS, dan registrasi ISO)Perangkat Kendali mutu (Seven Quality Tools)Manajemen sumber daya (SDM, Infrastruktur, dan Lingkungan)	
Referensi	
Entrepreneurship & Quality Management System Skill Development Program, Bandung, 2007. Foster. 2001. Managing Quality, an Interactive Approach. Prentice Hall Gitlow, Howard S. 2001. Quality Management System: A Practical Guide. Florida USA: CRC Press LLC. Kawase, T. 2001. Human Centred Problem Solving: The Management Of Improvement. Tokyo: Asian Productivity Organization	

Mata Kuliah	: Matematika Teknik I (Engineering Mathematics I)
Kode Mata Kuliah	: RTD181102
Jumlah sks/Jam per minggu	: 1 sks / 2 jam per minggu
Semester	: 1 (Satu)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah	
<ol style="list-style-type: none">Mahasiswa trampil dan mampu dalam menyelesaikan soal-soal fungsi, limit, kontinuitas, diferensial, integral, bilangan kompleks, penyelesaian sistem persamaan linier menggunakan matriks, nilai eigen, dan vektor eugen.	
Pokok Bahasan	
<ol style="list-style-type: none">FungsiLimit	



3. Kontinuitas
4. Kalkulus diferensial
5. Kalkulus integral
6. Bilangan kompleks
7. Matriks dan determinan

Referensi

- Ayres, Frank. 2009. *Calculus*. McGraw Hill Professional.
- Anton, Howard. 2010. *Elementary Linear Algebra*. Canada: Anton Texbook, Inc.
- Dewi, Ratna dkk. 2013. *Matematika Teknik*. Bandung: Rekayasa Sains.
- Mursita, Danang. 2011. *Matematika untuk Perguruan Tinggi*. Bandung: Rekayasa Sains.
- Purcel, Edwin J. 2004. *Kalkulus Jilid 1 Edisi 8 (Terj.)*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Stroud, KA. 2003. *Matematika Teknik Jilid 1 Edisi 5 (Terj.)*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

Mata Kuliah : Rangkaian Listrik I (Electrical Circuit I)

Kode Mata Kuliah : RTD181103

Jumlah sks/Jam per minggu : 2 sks / 3 jam per minggu

Semester : 1 (Satu)

Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah

- a. Mahasiswa mampu memahami tentang konsep dasar ilmu teknik elektro yang meliputi : konsep arus, tegangan dan daya; karakteristik komponen; teorema rangkaian; analisa rangkaian; konsep pasor.

Pokok Bahasan

1. Konsep dasar rangkaian listrik
2. Karakteristik komponen pasif & aktif
3. Analisis rangkaian
4. Teorema rangkaian
5. Respon alami
6. Konsep Pashor & penerapannya.

Referensi

- Buku Rangkaian Listrik 1, Politeknik Negeri Malang 2012
- William H Hyatt, Rangkaian Listrik, 1991
- Schaum Series, Rangkaian Listrik

Mata Kuliah : Pengukuran Besaran Listrik (Electrical Measurement)

Kode Mata Kuliah : RTD181104

Jumlah sks/Jam per minggu : 2 sks / 3 jam per minggu

Semester : 1 (Satu)

Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah

- a. Pengetahuan tentang hukum Ohm beserta penerapannya dalam rangkaian listrik
- b. Pemahaman struktur rangkaian alat ukur PMMC
- c. Pemahaman pemasangan alat ukur listrik, elektronika dan telekomunikasi secara benar dan aman
- d. Pengetahuan sistem instrumen ukur besaran (parameter) ukur yang lebih teliti dan modern

Pokok Bahasan

1. Hukum Ohm ($V = I.R$) rangkaian tertutup dan terbuka
2. Pengoperasian AVO meter Analog (penunjang praktikum dasar listrik)
3. Pada pengukuran Tegangan (posisi paralel alat ukur)
4. Pengukuran Arus (posisi seri alat ukur)
5. Pengukuran hambatan (resistansi DC dengan sumber tersediaan)
6. Pengoperasian Digital Multimeter (panel depan dan sambungan)



7. Instrument PMMC dan teknik membaca alat ukur analog, tampang muka, susunan dalam dan perancangan alat dasar
8. Statistik dan penyimpangan alat ukur, ketelitian, cara pemasangan.
9. Rangkaian jembatan DC, AC dan fungsinya
10. Blok sistem Osiloskop dan fungsi panel alat ukur
11. Pengukuran dengan osiloskop, ujung ukur, ujung sumber, karakteristik, dan sumber bantu pengukuran, generator fungsi
12. Alat ukur besaran listrik lain dan keutamaan penggunaannya
13. Alat ukur analisa gelombang (spektrum, distorsi, Q meter) dan teknik pengukurannya
14. Pelengkap alat ukur, transduser, karakteristik linier, pengkondisi sinyal
15. Teknik pencacahan dan pengolahan mikro alat ukur lanjutan

Referensi

William D Cooper, "Instrumentasi Elektronik dan Teknik Pengukuran", Penerbit Erlangga 1985
Sapiie, Nishino, "Pengukuran dan Alat-alat Ukur Listrik", Pradnya Paramita, 1994
Rangan, D S, Sarma, G R, Mani, Y S V "Instrumentation Device and Systems", McGraw- Hill Publishing Company limited,
Dublin, W E, "Measurement and Instrumentation",
Manual book instrument ukur

Mata Kuliah : Rangkaian Digital (Digital Circuit)

Kode Mata Kuliah : RTD181105

Jumlah sks/Jam per minggu : 2 sks / 3 jam per minggu

Semester : 1 (Satu)

Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah

- a. Mahasiswa dapat mengerti dan memahami prinsip-prinsip teori rangkaian digital
- b. Mahasiswa dapat mengerti dan memahami aplikasi teori rangkaian digital pada system.

Pokok Bahasan

1. Konsep Digital (Sistem analog, digital dan hybrid)
2. Sistem Bilangan dan Sandi
3. Rangkaian Logika (Gate-Gate Logika & Aljabar Boolean)
4. Desain Rangkaian Logika, Rangkaian terintegrasi (Integrated Circuit/IC) Digital
5. Rangkaian Aritmatika (Adder, Comparator, ALU)
6. Rangkaian Logika Pengolah Data (Encoder, Decoder, Multiplexer dan Demultiplexer)
7. Flip – Flop (Set-Reset, Master-Slave, JK, Data dan Toggle)
8. Pencacah (Counter) Serial dan paralel, Register (PIPO, SIPO, PISO, SISO)
9. Konverter Sinyal (ADC & DAC).

Referensi

Chirlan PM., Analysis and Design of Integrated Circuit, Prentice Hall, 2008
Hall, Dauglas V. Microprocessor and Digital System, Singapore, 1993
Hill, F. J. and Peterson, G. R. Switching Theory and Logical Design. New York : John Wiley & Sons, Inc. 1993
Malvino, A. P. and Brown J. A. Digital Computer Electronics. Lake Forest. Glencoe Division of Macmillan / McGraw-Hill School Publishing Company. 1999.
Mano, M. M. Computer System Architecture (3rd Edition). Englewood Cliff. Prentice Hall, Inc. 1992
Mismail, B. Dasar – Dasar Rangkaian Logika Digital. Bandung: Penerbit ITB. 1998
Murdocca, M. and Heuring, V.P. Principles of Computer Architecture. Englewood Cliff: Prentice Hall. 1999
National Semiconductor, Logic Data Book, ----
Samuel C. Lee, Digital Circuit and Logic Design, Prentice Hall, 2006
Sicard, E. and Xi, C. Dsch2 Commands. <http://intrade.insa-tise.fr/~etienne>.2003
Smith, R. J. and Dorf, R. C. Circuits, Devices and Systems. New York. John Wiley & Sons. 1992



Texas Instrument, Designing with TTL IC, 2006
Tocci R. J. & Widmer, R.S. Digital Systems, Principle and Application, 8th Edition. Englewood Cliff. Prentice Hall, 2001
Widjanarka, Wijaya, Teknik Digital, Erlangga, Jakarta, 2006
William Stalling, Computer Organization and Architecture, Prentice Hall, 5Th ed, 2000.

Mata Kuliah	: Praktikum Rangkaian Listrik 1 (Electrical Circuit I of Laboratory)
Kode Mata Kuliah	: RTD181106
Jumlah sks/Jam per minggu	: 2 sks / 4 jam per minggu
Semester	: 1 (Satu)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah	
a. Mahasiswa mempunyai kompetensi merancang, praktek merangkai dan menganalisa rangkaian-rangkaian listrik. b. Mahasiswa mempunyai kompetensi menggunakan software paket maupun secara manual c. Mahasiswa mempunyai kompetensi membuktikan hukum-hukum rangkaian listrik di laboratorium.	
Pokok Bahasan	
1. Rangkaian Resistor Seri. 2. Rangkaian Resistor Paralel. 3. Rangkaian Kombinasi Seri & Paralel 4. Rangkaian Pembagi Tegangan tanpa Beban. 5. Pembagi Tegangan dengan beban. 6. Rangkaian Transformasi Y- Δ . 7. Rangkaian RL sinyal Sinus dan bukan Sinus. 8. Rangkaian RC sinyal Sinus dan bukan Sinus. 9. Rangkaian RLC.	
Referensi	
Hayt, William H., Jr., dan Jack E. E Kemmerly, 2005: Rangkaian Listrik Jilid 1 edisi keenam, Penerjemah Pantur Silaban, penerbit Erlangga. Ramdhani, Muhamad, 2008: Rangkaian Listrik, Penerbit Erlangga. Charles K Alexander & MNO Sadiku, Fundamentals Of Electric Circuits, Third Edition, 2009. Kuphaldt, Tony R., Lessons In Electric Circuits Volume I – DC, 2004. Wasif Naeem, Concepts In Electric Circuits, Ventus Publishing, 2009. Mahmood Nahvi & Joseph AE, Schaums Electric Circuits, McGraw-Hill, 2003. Chan, Shu-Park, The Electrical Engineering Handbook, CRC Press LLC, 2000 Sudirham, Sudaryanto, Analisis Rangkaian Listrik Jilid 1 (Analisis dikawasan waktu dan kawasan fasa), Darpublic, Bandung, 2012 .	

Mata Kuliah	: Teknik Komputer (Computer Technical Support)
Kode Mata Kuliah	: RTD 181107
Jumlah sks/Jam per minggu	: 2 sks / 4 jam per minggu
Semester	: 1 (Satu)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah	
a. Mahasiswa mengetahui tentang prosessor, pemetaan memory, pemetaan I/O, arsitektur prosessor (ALU, NPU, MPU, CU, cache), arsitektur BUS, arsitektur Memory (RAM), ROM, I/O arsitektur (LPT, COM, PS2, USB, IDE), video card, perangkat multimedia	
Pokok Bahasan	
1. Pengenalan prosessor 2. Memory	



3. I/O (main board)
4. Arsitektur prosesor (ALU, NPU, MPU, CU, cache)
5. Arsitektur BUS
6. Arsitektur Memory (RAM), ROM
7. I/O arsitektur (LPT,COM, PS2,USB, IDE)
8. Video card dan perangkat multimedia

Referensi

William Stalling Computer Organization and Architecture, Prentice Hall, 5 Th ed, 2000
Julian V Moss, Upgrading, maintening and serciving IBM PC's and Compatibles, Microfrend Books,1993

Mata Kuliah : Algoritma dan Pemrograman (Algorithm, Programming and Computer Lab)

Kode Mata Kuliah : RTD181108

Jumlah sks/Jam per minggu : 2 sks / 4 jam per minggu

Semester : 1 (Satu)

Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah

- a. Mahasiswa mampu memahami permasalahan sederhana dan menyelesaikan melalui pembuatan algoritma dan flowchart
- b. Mahasiswa mampu membangun program secara terstruktur menggunakan bahasa program C++.

Pokok Bahasan

1. Algoritma
2. Flowchart
3. Struktur Dasar Program
4. Data dan Operator
5. Seleksi (If, if else, switch case)
6. Perulangan (for, while, do while)
7. Array
8. Matriks

Referensi

Budiyanto, Alex. 2004: Pengantar Algoritma dan Pemrograman. Pengantar Berseri Ilmu Komputer
Moh. Sjukani, 2005: Algoritma dan Struktur Data dengan C, C++, dan Java, Mitra Wacana Media, 2005.
Munir, Rinaldi. 2002.Algoritma dan Pemrograman dalam Bahasa Pascal dan C, Informatika Bandung
Prapitasari, LPA. 2007: Algoritma Pemrograman dan Struktur Data. STIMIK STIKOM Bali
Simon Harris and James Ross, 2006: Beginning Algorithms, Wiley Publishing Inc.

Mata Kuliah : Gambar Teknik Elektro (Electrotechnic Drawing)

Kode Mata Kuliah : RTD181109

Jumlah sks/Jam per minggu : 1 sks / 3 jam per minggu

Semester : 1 (Satu)

Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah

- a. Mahasiswa dapat memahami peralatan yang digunakan dan mampu menggambar sesuai dengan standar dalam menggambar teknik.
- b. Mahasiswa akan memahami tentang standarisasi skala dan mampu menggambar objek dengan skala yang direncanakan.
- c. Mahasiswa akan memahami tentang prinsip proyeksi orthografik dan mampu menggambar proyeksi orthografik dan visualisasi dari sebuah objek..



- d. Mahasiswa mampu menggambar desain rangkaian elektronika dan layout PCB
- e. Mahasiswa akan mampu menggambar dan mendesain utilitas gedung (instalasi PABX).
- f. Mahasiswa akan mampu menggambar dan mendesain utilitas gedung (instalasi tata suara dan TV).
- g. Mahasiswa akan mampu menggambar dan mendesain instalasi listrik rumah

Pokok Bahasan

1. Dasar-Dasar Gambar Teknik
2. Proyeksi dan Visualisasi
3. Desain rangkaian elektronika dan layout PCB
4. Utilitas gedung (instalasi listrik, PABX, tata suara dan TV, alarm).

Referensi

Tim Fakultas Teknik Univ Negeri Yogyakarta 2001. "Dasar-Dasar Menggambar Teknik".
Dwi Tanggoro 2000. "Utilitas Bangunan"., Universitas Indonesia (UI-Press)
Yayasan PUIL (2000). Persyaratan umum Instalasi Listrik 2000

Mata Kuliah : Bengkel Elektromekanik (Elektromechanic Workshop)

Kode Mata Kuliah : RTD181110

Jumlah sks/Jam per minggu : 2 sks / 4 jam per minggu

Semester : 1 (Satu)

Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah

Mahasiswa mempunyai kemampuan mengenal, memahami, menjelaskan, dan menggunakan tentang bengkel mekanik yang meliputi :

- a. Pengenalan, fungsi, dan penggunaan peralatan-peralatan (perkakas) bengkel mekanik.
- b. Pengenalan, fungsi, dan penggunaan peralatan-peralatan bengkel elektronik.
- c. Menggunakan alat-alat elektronik untuk desain dan pembuatan papan rangkaian tercetak (printed circuit board – PCB) baik secara software (simulator) maupun hardware.

Pokok Bahasan

Mahasiswa mempunyai kemampuan mengenal, memahami, dan menjelaskan tentang sistem aviasi elektronik dan navigasi yang meliputi :

1. Pengenalan, fungsi, dan penggunaan peralatan-peralatan (perkakas) bengkel mekanik (mesin bor, kikir, mesin potong manual, mesin bending manual, dan lain-lain) dalam pembuatan box.
2. Pengenalan, fungsi, dan penggunaan peralatan-peralatan bengkel elektronik (latihan solder, penyedot timah, dll).
3. Menggunakan alat-alat elektronik untuk desain dan pembuatan papan rangkaian tercetak (printed circuit board – PCB)
 - pembuatan PCB langsung (manual) (pembagi arus dan tegangan).
 - proses penyablonan
 - desain power supply - software (simulator) maupun hardware.

Referensi

Malvino, Albert Paul. Electronic Principles, McGraw-Hill, Inc.
Software bantu dari website Malvino
Robert S. Villanuci, Alexander W. Avgis, William F. Megow, Electronic Techniques.



Mata Kuliah	: Piranti Elektronika + Lab (Electronic Device + Laboratory)
Kode Mata Kuliah	: RTD181111
Jumlah sks/Jam per minggu	: 3 sks / 6 jam per minggu
Semester	: 1 (Satu)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah	
<ol style="list-style-type: none">Mahasiswa mengenal komponen pasip dan aktif dan memahami karakteristik listrik dan pengertian hasil ukur berdasarkan perbedaan catuan dayanya.Mahasiswa mampu memahami berbagai macam jenis komponen elektronika misalnya; resistor, kapasitor, induktor, saklar, relay, trafo dan fuse.Mahasiswa mengenali bentuk konfigurasi sumber tegangan searah (direct current) dan bolak balik (alternating current) saat digunakan dalam rangkaian elektronika, selain sumber berbentuk baterai.Mahasiswa mengenal proses pengukuran dengan rangkaian elektronika dasar seperti Thevenin, Norton ataupun Superposisi.Mahasiswa memahami aplikasi dasar rangkaian dari piranti elektronika dan karakteristik pengukuran dengan alat ukur elektronika untuk menentukan arus dan tegangan kelistrikannya.	
Pokok Bahasan	
<ol style="list-style-type: none">Hukum Ohm terdiri atas berbagai macam sumber tegangan searah (DC) dan bolak balik (AC) serta simbol – simbol arus dan tegangan.Jenis komponen aktif dan pasipResistor, Kapasitor dan induktor dengan berbagai jenis simbol dan aplikasinya dalam rangkaian elektronika dasar yaitu, seri – paralel.Saklar, relay dan fuse dengan berbagai jenis, karakteristik dan spesifikasinya serta proses aplikasinya dalam rangkaian elektronika.Pengenalan jenis catu tegangan baterai dan power supply beserta karakteristik penggunaan dan pengukurannya.Penghitungan, simulasi dan percobaan uji karakteristik sistem	
Referensi	
Albert Malvino.1999. Prinsip – prinsip Elektronika, Prentice – Hall. Boylestad R.1987. Electronic Device and Circuits Theory, Prentice-Hall. Sutrisno.2000. Elektronika Prinsip dan Aplikasi Jilid 1 dan 2, ITB Barry Wollard. 1988. Elektronika Praktis. Cathy Jimmie J.2002. Electronic and Devices Circuits. Second Edition. McGRAW-HILL	

Mata Kuliah	: Bahasa Indonesia (Indonesian Language)
Kode Mata Kuliah	: RTD182001
Jumlah sks/Jam per minggu	: 1 sks / 2 jam per minggu
Semester	: 2 (Dua)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah	
Mahasiswa memiliki kompetensi berbahasa Indonesia yang mencakup kompetensi dalam : <ol style="list-style-type: none">memilih kata dan peristilahan yang tepat dalam menulis.menyusun kalimat yang efektif dalam menulis.menata pikiran/gagasan yang setara, runtut, dan padu dalam paragrafmenata pikiran/gagasan yang lebih luas dalam bentuk esei.menulis berbagai ragam esei/tulisan dalam upaya mengungkapkan gagasan yang berbeda-beda.menyusun proposal kegiatan dan proposal skripsimenyusun skripsi sesuai dengan kaidah ilmiah (notasi ilmiah : pengutipan, daftar pustaka, dan aspek mekanis penulisan)menyusun artikel ilmiah untuk publikasi dalam jurnal program studi.	
Pokok Bahasan	



1. Kata/peristilahan (pengertian, kaidah morfologis, kaidah peristilahan)
2. Kalimat (pengertian, unsur pembentuk, ciri, jenis).
3. Kalimat Efektif (pengertian, syarat)
4. Paragraf (pengertian, unsur, cara mendukung gagasan, jenis)
5. Esei (pengertian, unsur, cara pengembangan, dan jenis/ragam)
6. Penyusunan proposal kegiatan dan skripsi
7. Penyusunan skripsi sebagai genre dari karya ilmiah (pengertian, unsur/bagian, metodologi, cara pengutipan, cara penyusunan daftar pustaka, dan aspek tata tulis skripsi)
8. Penyusunan artikel ilmiah untuk publikasi dalam jurnal yang dikelola oleh program studi.

Referensi

- Alwi, Hasan. dkk. 2003. Kamus Besar Bahasa Indonesia. Jakarta: Balai Pustaka
_____, Tata Bahasa Baku Bahasa Indonesia. Jakarta: Pusat Bahasa dan Balai Pustaka.
Akhadiah, Sabarti dkk. 1998. Pembinaan Kemampuan Menulis Bahasa Indonesia. Jakarta: Erlangga.
Sakri, Ajat, 1992, Kalimat Efektif. Bandung: Pn. Ganesha.
Suparno dan Yunus, Mohammad. 2002. Ketrampilan Dasar Menulis. Jakarta: Universitas Terbuka.
Wahab, Abdul, 1995, Ketrampilan Membaca dan Menuli. Malang: IKIP Malang.

Mata Kuliah : Kewirausahaan (Entrepreneurship)

Kode Mata Kuliah : RTD182002

Jumlah sks/Jam per minggu : 1 sks / 2 jam per minggu

Semester : 2 (Dua)

Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah

Mahasiswa memiliki wawasan kewirausahaan yang meliputi :

- a. Karakteristik wirausaha, tipe wirausaha, menumbuhkan keinginan menjadi wirausaha,
- b. Melakukan inisiatif, kreatif, dan berinovatif,
- c. Melakukan komunikasi yang efektif,
- d. Membangun kerja kelompok yang efektif,
- e. Mengenali cara membangun hubungan antar personal,
- f. Mengidentifikasi masalah dan mencari solusi masalah secara ilmiah,
- g. Mengidentifikasi strategi pelayanan pelanggan

Pokok Bahasan

1. Menjadi wirausaha
2. Berpikir perubahan
3. Berpikir kreatif
4. Berorientasi pada tindakan
5. Pengambilan Resiko
6. Kepemimpinan
7. Etika bisnis
8. Faktor X
9. Mencari gagasan Usaha
10. Pemasaran
11. Manajemen Keuangan dan Pembiayaan Usaha
12. Memulai usaha baru
13. Perencanaan bisnis/bisnis game

Referensi

- Manual Untuk Instruktur Kewirausahaan untuk program Strata 1, Rumah perubahan & Mandiri, 2010
Entrepreneurship & Quality Management System Skill Development Program, Bandung, 2007.
Zimmerer dan Scarborough. 2002. Pengantar Kewirausahaan dan Manajemen Bisnis Kecil, Jakarta: PT Prenhallindo.
Umar, Husein. 2001. Studi Kelayakan Bisnis. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama



Mata Kuliah	:	Probabilitas Dan Statistik
Kode Mata Kuliah	:	RTD182103
Jumlah sks/Jam per minggu	:	1 sks / 2 jam per minggu
Semester	:	2 (Dua)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa dapat mengkaji dan menyelesaikan permasalahan bidang telekomunikasi yang terkait dengan statistik dan peluang.		
Pokok Bahasan		
<ol style="list-style-type: none">1. Statistika Deskriptif2. Model Distribusi3. Hukum Probabilitas4. Probabilitas Majemuk5. Formulasi Bayes6. Variabel Acak Diskrit dan Kontinu7. Distribusi Acak Diskrit8. Distribusi Acak Kontinu9. Distribusi Sampling10. Estimasi Populasi		
Referensi		
Harinaldi, 2005: Prinsip-prinsip Statistik untuk Teknik dan Sains, Penerbit Erlangga, Jakarta. Spiegel, Murray, 2013: Probability and Statistics, McGraw Hill Companies. Stroud, KA. 2003: Matematika Teknik Jilid 2 Edisi 5 (terj.). Jakarta: Penerbit Erlangga Walpole, Ronald E. 2011: Probability and Statistics for Engineers and Scientists. Pearson Education.		

Mata Kuliah	:	Bahasa Inggris I (English-I Functional English)
Kode Mata Kuliah	:	RTD182104
Jumlah sks/Jam per minggu	:	1 sks / 2 jam per minggu
Semester	:	2 (Dua)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
Memahami cara berbicara dalam bahasa Inggris dengan benar dan hal-hal yang menyangkut proses dalam matematika serta bidang elektronika sederhana		
Pokok Bahasan		
<ol style="list-style-type: none">1. Self introducing2. English Alphabet3. Number and symbols in mathematics4. Angle and shape5. Object and location/position6. Properties of materials7. Electronics in the home8. Electronics symbols and formulas9. Diagrams in electronics10. English game		
Referensi		
English in Electrical and Electronics Engineering English in Focus Oxford English for Electronics		
Mata Kuliah	:	Matematika Teknik II (Engineering Mathematics II)
Kode Mata Kuliah	:	RTD182105



Jumlah sks/Jam per minggu	: 1 sks / 2 jam per minggu
Semester	: 2 (Dua)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah	
Setelah mengikuti perkuliahan, mahasiswa trampil dan mampu dalam menyelesaikan soal-soal diferensial parsial, persamaan diferensial biasa, transformasi laplace, deret fourier, dan pengantar fungsi khusus.	
Pokok Bahasan	
<ol style="list-style-type: none">1. Diferensial parsial2. Persamaan diferensial biasa3. Transformasi laplace4. Deret fourier5. Dasar-dasar fungsi gamma, fungsi beta, dan fungsi besse.	
Referensi	
Adkins, William A. 2012: Ordinary Differential Equations, Springer, USA. Damanik, Asan. 2010: Fungsi-fungsi Khusus, Graha Ilmu, Yogyakarta Dewi, Ratnadkk. 2013. Matematika Teknik, Rekayasa Sains, Bandung. Morgan, Frank. 2005. Real Analysis and Applications, American Mathematical Society, USA. Mursita, Danang. 2011: Matematika untuk Perguruan Tinggi, Rekayasa Sains, Bandung. Stroud, KA. 2003: Matematika Teknik Jilid 2 Edisi 5 (Terj.), Penerbit Erlangga, Jakarta.	

Mata Kuliah	: Pengantar Telekomunikasi (Introduction To Telecommunication System)
Kode Mata Kuliah	: RTD182106
Jumlah sks/Jam per minggu	: 2 sks / 3 jam per minggu
Semester	: 2 (Dua)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah	
<ol style="list-style-type: none">a. Mahasiswa memiliki kompetensi-kompetensi dasar Telekomunikasi yang meliputi:b. Menjelaskan konsep dasar dari system telekomunikasi.c. Menjelaskan konsep dasar dari informasi.d. Mengidentifikasi terminal-terminal telekomunikasi dan menjelaskan struktur jaringan telekomunikasi.e. Menjelaskan dasar sistem modulasi.f. Mengidentifikasi macam-macam media transmisi telekomunikasi.g. Menjelaskan konsep dasar dari switching.h. Menjelaskan dasar teknologi sistem dari komunikasi satelit.i. Mengidentifikasi dan menjelaskan jenis-jenis komunikasi.j. Menjelaskan dasar teknologi wireless communication.	
Pokok Bahasan	
<ol style="list-style-type: none">1. Teori Informasi2. Terminal-terminal telekomunikasi3. Modulasi4. Media Transmisi5. Teori Informasi & Ukuran Informasi6. Kapasitas Saluran7. Koreksi kesalahan8. Terminal-terminal Telekomunikasi9. Terminal Suara: Radio dan Telepon10. Terminal Video: Televisi11. Terminal Data12. Struktur Jaringan13. Dasar-dasar jaringan dan 7-OSI layer	



14. Propagasi jaringan terrestrial dan satelit
15. Aplikasi sistem jaringan.
16. Jenis-jenis Modulasi
17. Modulasi Analog: AM, FM, dan PM
18. Modulasi Digital: FSK, PSK, ASK, QPSK, QAM
19. Jenis-jenis pengkonversian data
20. Pulse Code Modulation (PCM)
21. Delta Modulasi (DM)
22. Media Transmisi Guided : Koaksial, twisted pair, fiber optik
23. Media Transmisi Unguided:
24. Spektrum frekwensi gelombang elektromagnetik
25. Aplikasinya: komunikasi satelit, komunikasi selular dll
26. Dasar-dasar dari model Switching dan aplikasi: Packet Switching dan Circuit Switching.
27. Dasar Komunikasi Satelit
28. Arsitektur jaringan komunikasi satelit
29. Contoh-contoh satelit
30. Fixed Communication
31. Wireless Communication:
32. Fixed Wireless Communication:
33. Mobile Wireless Communication: model GSM, CDMA
34. Definisi dan struktur arsitektur wireless Communication
35. Deteksi Multi User.

Referensi

- Wayne Tomasi, *Advanced Electronic Communication Systems*, Prentice Hall, 2001
- Haykin Simon, *Communication System*, John Wiley & Sons, Inc, 4th edition, 2001.
- Hwei P Hsu, *Schaum Outlines : Analog & Digital Communications*, International edition. McGraw-Hill, 2002.
- Xiaodong Wang, H. Vincent. *Poor Wireless Communication Systems: Advanced Techniques for Signal Reception*. Prentice Hall PTR 2003.
- Bruce R Elbert, *The Satellite Communication. Application*, Artech House Publisher 2004.
- Santoso Gatot, *Teknik Telekomunikasi*, Graha Ilmu, Yogyakarta, 2004.
- Sharma Sanjay, *Communication System (analog & digital)*, S.K.Kataria & Sons, third edition, New Delhi, 2005.
- Lillian Goleniewski, *Telecommunication Essentials*, Addison Wesley Professional, 2007.
- Benhard Skalr, *Fundamental and Application Digital Communication*, 2008.
- V.S.Bagad, I.A.Dhotre, Jr, *Data Communication and Networking*, Technical Publications, 2009.
- K.Prabhakara Rao, *Analog Communications*, Hyderabad. 2010,
- Michael P. Fitz, *Analog Communications Theory*, Ohio State University. 2010.
- K Sambasiva Rao & Srinivasa Rao. *Analog Communications Lab. Manual*. Bapatla. 2010.
- NED University of Engineering & Technology, *Communications System Practical Work Book*, Karachi. 2011.
- Khosrow Rad, *Laboratory Manual Communications*, Lab-Volt Systems Inc, California State University, Los Angeles. 2011.
- Leon W. Couch, *Digital and Analog Communication Systems*, Prentice Hall, 8th. 2012.
- Annabel Z. Dood, *The Essential Guided to Telecommunications*, Prentice Hall, 2012.



Mata Kuliah	:	Rangkaian Elektronika (Electronics Circuit)
Kode Mata Kuliah	:	RTD182107
Jumlah sks/Jam per minggu	:	2 sks / 3 jam per minggu
Semester	:	2 (Dua)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
<ol style="list-style-type: none">Mampu menjelaskan respon frekuensi dan mampu mengidentifikasi besaran-besaran pada respon frekuensi penguat sinyal listrik.Mampu menjelaskan konsep sistem umpan balik pada sistem penguat sinyal listrik.Mampu merancang sistem penguat dayaMampu menjelaskan bagaimana osilator bekerja dan mampu menghitung nilai-nilai komponen yang dibutuhkan untuk osilator terkait.Mampu mengaplikasikan opamp pada berbagai rangkaian elektronika.Mampu menentukan nilai –nilai komponen untuk berbagai filter sinyal listrik.Mampu mengaplikasikan perangkat empat lapis ke berbagai rangkaian elektronika		
Pokok Bahasan		
<ol style="list-style-type: none">Respon frekuensi penguat untuk respon frekuensi rendah dan frekuensi tinggi disertai contoh – contoh rangkaian dan responnya.Sistem umpan balik disertai contoh-contoh rangkaian sistem penguat dan rangkaian ekivalennyaKonsep osilator, osilator gelombang sinus dan non sinus disertai contoh rangkaian dan hitungan tentang kebutuhan nilai komponennya.Opamp dan aplikasinyaFilter analog dan bagaimana menentukan nilai komponen untuk respon frekuensi termaksud.Perangkat empat lapis dan aplikasinya.		
Referensi		
Neamen, 2007, Microelectronics, Mc. Graw Hill. Poynter, 2003, Introducing Electronic Device and Circuit, Prentice Hall, Foire,2001, Opamp and Linear Integrated Circuits, Delmar		

Mata Kuliah	:	Praktikum Rangkaian Elektronika I (Electronics Circuit I Of Laboratory)
Kode Mata Kuliah	:	RTD182108
Jumlah sks/Jam per minggu	:	2 sks / 4 jam per minggu
Semester	:	2 (Dua)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
Setelah mahasiswa mengikuti kuliah, mempunyai pengetahuan tentang Prinsip kerja Dioda, Aplikasi rangkaian Dioda, Optoelektronik, Transistor NPN, Transistor PNP, Rangkaian penguat Transistor, penguat Kaskade		
Pokok Bahasan		
<ol style="list-style-type: none">Prinsip kerja DiodaPenyearah Setengah GelombangPenyearah Gelombang PenuhClipper, ClamperKomponen optoelektronikTransistor NPNTransistor PNPRangkaian penguat Transistor CERangkaian penguat Transistor CCRangkaian penguat Transistor CBPenguat Kaskade .		



Referensi

Buku Perangkat Elektronika II PEDC Bandung
Basic Electronics, Bernard Grob
Elektronika Praktis , Barry Wollard
Prinsip-prinsip Elektronika, Malvino, Hanapi Gunawan, Erlangga.

Mata Kuliah : Praktikum Pengukuran Besaran Listrik (Electrical Measurement of Laboratory)

Kode Mata Kuliah : RTD182109

Jumlah sks/Jam per minggu : 2 sks / 4 jam per minggu

Semester : 2 (Dua)

Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah

- Kemampuan melakukan pengukuran besaran listrik dasar, dalam kenyataan rangkaian elektronik maupun rangkaian alat komunikasi
- Penerapan teknik pengukuran untuk mengurangi kesalahan ukur dengan memperhatikan standar keamanan
- Kemampuan menyimpulkan karakteristik suatu sistem perangkat terukur
- Pemahaman tentang aliran arus listrik secara tepat, pengertian tentang spektrum gelombang maupun osilograf

Pokok Bahasan

- Pembacaan tampilan alat ukur (panel depan , panel belakang)
- Pemasangan alat ukur untuk mendapatkan hasil ukur yang memenuhi kriteria pengukuran (Seri, Paralel, Ujung ukur, Ujung Sumber, Impedasi alat ukur)
- Penepatan alat ukur (adj , kalibrasi)
- Pembuktian efek pembebanan dan hasil
- Pengukuran tanggapan frekuensi audio, dan penyusunan osilograf jadi spektograf
- Pengukuran transduser masukan (input transducer),
- Pengukuran Komponen dasar L, C
- Pengukuran Komponen semi konduktor

Referensi

William D Cooper, "Instrumentasi Elektronik dan Teknik Pengukuran" , Penerbit Erlangga 1985
Sapiie, Nishino, "Pengukuran dan Alat-alat Ukur Listrik", Pradnya Paramita, 1994
Ranggan,D S, Sarma, G R, Mani, Y S V "Instrumentation Device and Systems", McGraw- Hill Publishing Company limited,
Dublin, W E, "Measurement and Instrumentation",
Manual book instrument ukur

Mata Kuliah : Praktikum Rangkaian Digital (Digital Circuit of Laboratory)

Kode Mata Kuliah : RTD182110

Jumlah sks/Jam per minggu : 2 sks / 4 jam per minggu

Semester : 2 (Dua)

Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah

Setelah menyelesaikan matakuliah ini, mahasiswa dapat menerapkan dan mengoperasikan piranti dan rangkaian digital pada sistem digital.

Pokok Bahasan

- Rangkaian terintegrasi (Integrated Circuit/IC) Digital
- Gate-Gate Logika Dasar (OR, AND, NOT, NOR, NAND, EXOR, EXNOR)
- Rangkaian Logika Pengolah Data (Encoder, Decoder, Multiplexer dan Demultiplexer)
- Rangkaian Aritmatika (Adder, Comparator, ALU)
- Flip – Flop (Set-Reset, JK, Data dan Toggle)



6. Pencacah (Counter) Serial dan paralel, Register (PIPO, SIPO, PISO, SISO)
7. Konverter Sinyal (ADC & DAC).

Referensi

- Chirlian PM., Analysis and Design of Integrated Circuit, Prentice Hall, 2008
Hall, Dauglas V. Microprocessor and Digital System, Singapore, 1993
Hill, F. J. and Peterson, G. R. Switching Theory and Logical Design. New York : John Wiley & Sons, Inc. 1993
Malvino, A. P. and Brown J. A. Digital Computer Electronics. Lake Forest. Glencoe Division of Macmillan / McGraw-Hill School Publishing Company. 1999.
Mano, M. M. Computer System Architecture (3rd Edition). Englewood Cliff. Prentice Hall, Inc. 1992
Mismail, B. Dasar – Dasar Rangkaian Logika Digital. Bandung: Penerbit ITB. 1998
Murdoccca, M. and Heuring, V.P. Principles of Computer Architecture. Englewood Cliff: Prentice Hall. 1999
National Semiconductor, Logic Data Book, ----
Samuel C. Lee, Digital Circuit and Logic Design, Prentice Hall, 2006
Sicard, E. and Xi, C. Dsch2 Commands. [Http://intrade.insa-tise.fr/~etienne.2003](http://intrade.insa-tise.fr/~etienne.2003)
Smith, R. J. and Dorf, R. C. Circuits, Devices and Systems. New York. John Wiley & Sons. 1992
Texas Instrument, Designing with TTL IC, 2006
Tocci R. J. & Widmer, R.S. Digital Systems, Principle and Application, 8th Edition. Englewood Cliff. Prentice Hall, 2001
Widjanarka, Wijaya, Teknik Digital, Erlangga, Jakarta, 2006
William Stalling, Computer Organization and Architecture, Prentice Hall, 5Th ed, 2000.

Mata Kuliah : Pemrograman Komputer (Computer Programming)

Kode Mata Kuliah : RTD182111

Jumlah sks/Jam per minggu : 2 sks / 4 jam per minggu

Semester : 2 (Dua)

Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah

Menguasai konsep dasar pemrograman OOP dan membuat program sederhana berbasis OOP C++ dengan baik serta dapat dipertanggungjawabkan.

Pokok Bahasan

1. Teknik pensortiran data dimensi 1 dan 2 (penyisipan, pemilihan, penukaran)
2. Matrik dengan array dimensi 1 dan 2,
3. Data string dan implementasinya (konversi bilangan),
4. Fungsi (return value, non return value, by reference)
5. Konsep OOP (Struktur data, Class, Variabel private, public, dan overloading operator)
6. Operasi File (Filing System)
7. Dasar Grafik Klasik
8. Pengenalan Program Visual, (C Builder)
9. Project

Referensi

- Moh. Sjukani, Algoritma dan Struktur Data dengan C, C++, dan Java, Mitra Wacana Media, 2005.
Simon Harris and James Ross, Beginning Algorithms, Wiley Publishing Inc., 2006
Satya Sai Kolachina, C++Builder™ 6Developer's Guide, 2002
Seri Belajar Pemrograman Bahasa C++, Yoyok, 2008
Dasar pemrograman C builder, Yoyok, 2012



Mata Kuliah	:	Rangkaian Listrik II + Lab (Electrical Circuit II + Laboratory)
Kode Mata Kuliah	:	RTD182112
Jumlah sks/Jam per minggu	:	3 sks / 6 jam per minggu
Semester	:	2 (Dua)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
a. Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat membuktikan hukum-hukum dan analisa rangkaian listrik secara praktik .		
b. Selain itu setelah mengikuti mata kuliah yang dilaksanakan secara teori mahasiswa diharapkan memahami analisa sinyal berbagai gelombang listrik.		
Pokok Bahasan		
1. Jembatan Wheastone		
2. Hukum Kirchoff & Superposisi		
3. Theorema Thevenin dan Norton		
4. Rangkaian RLC.		
5. Dasar - dasar elektromagnetik		
6. Gejala peralihan		
7. Frekuensi kompleks		
8. Rangkaian kopling magnetik		
9. Tanggapan frekuensi,		
10. Analisa Fourier		
11. Transformasi Laplace		
Referensi		
Mismail,Budiono,2000.Rangkaian Listrik 2,Penerbit ITB.		
Hayt, William H.,Jr., dan Jack E. E Kemmerly, 2005: Rangkaian Listrik Jilid 1 edisi keenam, Penerjemah Pantur Silaban, penerbit Erlangga		
Ramdhani, Muhamad, 2008: Rangkaian Listrik, Penerbit Erlangga.		
Sudirham, Sudaryanto, 2002: Analisis Rangkaian Listrik, Penerbit ITB.		

Mata Kuliah	:	Bahasa Inggris 2 (English-II Communication Skills)
Kode Mata Kuliah	:	RTD183001
Jumlah sks/Jam per minggu	:	1 sks / 2 jam per minggu
Semester	:	3 (Tiga)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
Dapat memahami instruksi penggunaan alat dan eksperimen elektronika serta pengenalan bidang Teknik Telekomunikasi		
Pokok Bahasan		
1. Instructions for an electronic experiment, graph,table and chard, tools and instrumens used in electronics and telecommunication engineering		
2. A brief historical review		
3. Unforgettable experiences		
4. The CRT and propagation, paragraphing, modulation		
Referensi		
English in Electrical and Electronics Engineering		
English in Focus		
Oxford English for Electronics		
Linguaphone Business English Book 1		



Mata Kuliah	:	Komunikasi Data (Data Communications)
Kode Mata Kuliah	:	RTD183102
Jumlah sks/Jam per minggu	:	2 sks / 3 jam per minggu
Semester	:	3 (Tiga)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
<ul style="list-style-type: none">a. Mahasiswa dapat menjelaskan definisi komunikasi data, komponen, serta aplikasinya.b. Mahasiswa dapat menjelaskan konsep dasar komunikasi data.c. Mahasiswa dapat menjelaskan bagaimana proses encapsulasi data pada OSI dan TCP IP.d. Mahasiswa dapat menjelaskan tentang sinyal analog dan digital.e. Mahasiswa dapat mensimulasikan prinsip pengkodean digital sesuai dengan jenisnya.f. Mahasiswa dapat mendeteksi kesalahan dan koreksi dengan algoritma yang sudah dipelajari.g. Mahasiswa dapat menjelaskan kontrol dan protokol-protokol yang ada di datalink layer serta dapat membangun fase komunikasi dengan protokol-protokol yang telah dipelajarinya.h. Mahasiswa dapat menjelaskan prinsip teknologi bluetooth,VOIP,GPRS,ATM transmisi data dan penggunaannya dalam sistem transmisi data		
Pokok Bahasan		
<ul style="list-style-type: none">1. Konsep Dasar Komunikasi Data2. OSI,3. Sinyal Analog dan Sinyal Digital pada Komunikasi data4. Pengkodean dan Modulasi,5. Transmisi Data Digital,6. Media Transmisi,7. Deteksi dan Koreksi Kesalahan,8. Kontrol dan Protokol Data Link,9. Teknologi Bluetooth, FRAME RELAY,ATM, VOIP.10. ADSL11. DSLAM		
Referensi		
Data Communication And Networking, Behrouz A Forouzan, McGraw Hill 2000 William Stallings, Printice Hall International, 1998 Fred Halsall, Data Communications, Computer Networks and Open Systems, 4th ed., Addison Wesley:Reading, MA, 1996		



Mata Kuliah	: Medan Elektromagnetik (Electromagnetic Field)
Kode Mata Kuliah	: RTD183103
Jumlah sks/Jam per minggu	: 1 sks / 2 jam per minggu
Semester	: 3 (Tiga)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah	
a. Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa menguasai konsep teoritis mengenai vektor dan sistem koordinat. b. Mahasiswa dapat mengaplikasikan teori tersebut dalam permasalahan bidang telekomunikasi yang berhubungan dengan medan listrik dan medan magnet.	
Pokok Bahasan	
1. Analisis vektor 2. Hukum Coulomb 3. Fluks Listrik, Energi dan Potensial Listrik 4. Arus dan Konduktivitas 5. Medan Magnet, Induksi Magnet 6. Hukum Biot Savart 7. Hukum Integral Ampere	
Referensi	
Hayt, William H. 2012. Engineering Electromagnetics Eight Edition. Mc-Graww Hill Company Sadiku, Matthew NO. 2007. Element of Electromagnetic. Oxford University Press. New York Thide, Bo. 2012. Electromagnetic Field Theory Second Edition. Swedish Institute of Space Physics, Uppsala Sweden	

Mata Kuliah	: Pendidikan Agama (Religious Education)
Kode Mata Kuliah	: RTD183004
Jumlah sks/Jam per minggu	: 1 sks / 2 jam per minggu
Semester	: 3 (Tiga)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah	
a. Memperkuat iman dan takwa kepada Allah swt; b. Mengembangkan Akhlak mulia dan peka terhadap lingkungannya; c. Mengembangkan penalaran yang baik, berpikir kritis, dan menjadikan nilai-nilai Islam untuk mengenali berbagai masalah aktual dan memecahkannya d. Memiliki wawasan yang luas dan mengenali berbagai perubahan dimasyarakat serta mampu mengambil keputusan dan sikap secara bertanggung jawab sesuai dengan nilai nilai islam yang diyakininya e. Melakukan komunikasi dengan baik, bersikap mandiri dan toleran dalam mengembangkan kehidupan yang harmonis antar umat beragama; f. Menghantarkan mahasiswa mampu bersikap rasional dan dinamis dalam rangka mengembangkan dan memanfaatkan IPTEKS sesuai dengan nilai-nilai Islam bagi kepentingan bangsa dan umat manusia.	
Pokok Bahasan	
1. Konsep Kebutuhan dalam Islam (Filsafat Ketuhanan, Keimanan dan Ketakwaan, Implementasi Iman dan Takwa dalam Kehidupan Modern) 2. Hakikat Manusia Menurut Islam (Konsep Manusia, Eksistensi dan Martabat Manusia, Tanggungjawab Manusia Sebagai Hamba dan Khalifah Allah) 3. Hukum, Hak Asasi Manusia, dan Demokrasi dalam Islam (Konsep Hukum, Hak Asasi Manusia dan Demokrasi, Sumber Hukum Islam, Fungsi Hukum Islam dalam Kehidupan Bermasyarakat, Kontribusi Umat Islam dalam Perumusan dan Penegakan Hukum) 4. Etika, Moral, dan Akhlak (Konsep Etika, Moral, dan Akhlak, Karakteristik Etika Islam (Akhlak), Hubungan Tasauf dengan Akhlak, Aktualisasi Akhlak dalam Kehidupan Masyarakat)	



5. Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni dalam Islam (Konsep Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni, Integrasi Iman, IPTEKS dan Amal, Keutamaan Orang Yang Beriman dan Berilmu, Tanggungjawab Ilmuwan Terhadap Alam dan Lingkungan)
6. Kerukunan Antar Umat Beragama (Agama Islam Merupakan Rahmat Bagi Seluruh Alam, Ukhuwah Islamiyah dan Ukhuwah Insaniyah, Kebersamaan Umat Beragama dalam Kehidupan Sosial (Tasamuh))
7. Masyarakat Madani dan Kesejahteraan Umat (Konsep Masyarakat Madani, Peranan Umat Islam dalam Mewujudkan Masyarakat Madani, Sistem Ekonomi Islam dan Kesejahteraan Umat, Namajemen Zakat dan Wakaf)
8. Kebudayaan Islam (Konsep Kebudayaan dalam Islam, Sejarah Intelektual Islam, Masjid Sebagai Pusat Kebudayaan Indonesia)

Referensi

Fadloli dkk, 2014, Pendidikan Agama Islam Pada Perguruan Tinggi Umum, UPT MKU Politeknik Negeri Malang, Malang : Aditya Media Publishing
Hasanah, Uswah dkk 2003, Modul Acuan Proses Pembelajaran Mata Kuliah Pengembangan Kepribadian, Jakarta, Direktur Pembinaan Akademik dan Kemahasiswaan, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi
Pendidikan Agama Islam Pada Perguruan Tinggi, 2002, Jakarta, Kasubdit Dan Ketenagaan Ditperta Islam

Mata Kuliah : Saluran Transmisi Telekomunikasi (Telecommunication Transmission Line)

Kode Mata Kuliah : RTD183105

Jumlah sks/Jam per minggu : 2 sks / 3 jam per minggu

Semester : 3 (Tiga)

Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah

- a. Mampu menggunakan satuan-satuan dB, dBm,
- b. Mampu mengemukakan rangkaian ekuivalen saluran dan tetapan-tetapan saluran dan sinyal pada saluran
- c. Mampu menerangkan perilaku arus, tegangan, dan impedansi. Menerangkan dampak perubahan beban terhadap impedansi, menjelaskan dampak perubahan impedansi terhadap efisiensi saluran,
- d. Mampu menjelaskan perubahan impedansi terhadap tercapainya saluran yang sesuai.
- e. Mampu menganalisa perubahan impedansi terhadap efisiensi saluran
- f. Mampu menganalisa perubahan impedansi terhadap tercapainya saluran yang sesuai.
- g. Mampu menjelaskan konsep saluran gelombang mikro.

Pokok Bahasan

1. Satuan-satuan dB, dBm, Np
2. Saluran dua kawat sejajar, macam-macam saluran, tetapan-tetapan saluran dan sinyal listrik, Rangkaian ekuivalen saluran, persamaan tegangan dan arus pada saluran, tegangan insiden dan tegangan pantul, dampak perubahan beban dan panjang saluran terhadap impedansi input. gelombang berdiri, rangkaian resonant, VSWR, return loss, transmission loss,
3. Saluran mikrostrip, aplikasi diagram smith untuk kesesuaian impedansi.
4. Saluran gelombang mikro

Referensi

Sinnema, Electronic Transmission Technology, Prentice Hall, 1998
Hund, Microwave Communication, McGraw Hill, 1989
Lapatine, Electronic Communication, Wiley, 1999
Umesh Sinna, Transmission Line and Networks, Satya Prakashan, 1997
Giovanni Miano, Antonio Maffucci, 2001, Transmission Lines and Lumped Circuits: Fundamentals and Applications, Academic Press.
U.A.bakshi, 2006, Transmission Lines & Waveguides, Technical Publications
Richard Collier, 2013, The Cambridge RF and Microwave Engineering Series, Cambridge University Press



Mata Kuliah	:	Telekomunikasi Analog dan Digital (Analog and Digital Telecommunication)
Kode Mata Kuliah	:	RTD183106
Jumlah sks/Jam per minggu	:	2 sks / 5 jam per minggu
Semester	:	3 (Tiga)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
<ul style="list-style-type: none">a. Mendefinisikan dan membedakan sistem komunikasi Analog dan sistem komunikasi digital,b. Menggambarkan diagram blok dan memberikan contoh dari berbagai sistem telekomunikasi analog dan digital,c. Menuliskan bentuk persamaan sinyal termodulasi analog : AM (amplitude modulation), FM (frequency modulation) dan PM (phase modulation) serta mampu menghitung semua parameter sinyal yang ditentukan,d. Mengkonversi sinyal analog ke digital (ADC) dalam sistem PCM serta mampu menghitung parameter kesalahan kuantisasi, step size serta perbandingan sinyal terhadap noise (S/N),e. Menjelaskan dan menghitung bandwidth dari sinyal PAM (pulse amplitude modulation), PWM (pulse width modulation), PPM (pulse position modulation).f. Menjelaskan perbedaan jenis PCM=24, PCM-30, Modulasi delta serta hirarki dari PDH dan SDHg. Menuliskan persamaan dan menganalisa sinyal termodulasi digital : ASK (amplitude shift keying modulation), FSK (frequency shift keying) dan PSK (phase shift keying) serta menghitung semua parameter sinyal yang ditentukanh. Menganalisa BER (bit error rate) dan P_e (probability of error) dari sinyal termodulasi digital		
Pokok Bahasan		
<ul style="list-style-type: none">1. Pengantar Siskom Analog dan Digital2. Modulasi analog AM dan FM/PM3. Pembangkitan dan penerimaan sinyal termodulasi analog4. Teorema Sampling dan konversi analog ke digital5. PCM-24 dan PCM-30 serta DM6. Modulasi digital ASK, FSK dan PSK dan turunannya.7. BER dan P_e modulasi digital		
Referensi		
<p>Bernard Sklar, Digital communications: Fundamentals and Applications, Prentice Hall, 2001, ISBN: 0-13-084788-7</p> <p>Dennis Roddy & John Coolen, Electronic Communication, Reston Pbl. Com.Inc, third edition, Ontario Canada, 1984.</p> <p>Leon W. Cough II, Digital And Analog Communication Systems, Macmillan Publishing Company, New York.</p> <p>Sanjay Sharma, Communication System (analog & digital), S.K.Kataria & Sons, third edition, New Delhi, 2005</p> <p>Simon Haykin, Communication System, John Wiley & Sons, Inc, 4th edition, 2001</p> <p>Wayne Tomasi, Digital Communication System, John Wiley</p>		



Mata Kuliah	:	Praktikum Telekomunikasi Analog (Analog Telecommunication of Laboratory)
Kode Mata Kuliah	:	RTD183107
Jumlah sks/Jam per minggu	:	2 sks / 4 jam per minggu
Semester	:	3 (Tiga)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
<ol style="list-style-type: none">Mampu menganalisis gelombang AM (modulasi amplitudo)Mampu menghitung indek modulasi gelombang AMMampu membedakan gelombang AM dan DSBMampu menganalisis gelombang SSBMampu menganalisis demodulator AM, DSB dan SSBMampu menganalisis karateristik gelombang FMMampu menganalisis karateristik gelombang PM		
Pokok Bahasan		
<ol style="list-style-type: none">Pendahuluan (Konsep dasar pembentukan gelombang AM)Menganalisis display gelombang AMMenghitung indek modulasi (m) gelombang AMMenganalisis display gelombang DSBMenganalisis display gelombang SSBMenganalisis demodulator AM, DSB dan SSBMenganalisis kareteristik gelombang FMMenganalisis kareteristik gelombang PM		
Referensi		
Roddy , Collen "komunikasi elektronik" Erlangga. 1987 Wayne Tomasi"Fundamental of Electronic communications systems" 1988 Kennedy "Communication System" 1988 Ian A.G, Peter M,G" Digital communication" 2004		

Mata Kuliah	:	Praktikum Sistem Mikrokontroler I (Microcontroller System I of Laboratory)
Kode Mata Kuliah	:	RTD183108
Jumlah sks/Jam per minggu	:	2 sks / 4 jam per minggu
Semester	:	3 (Tiga)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
Setelah mempelajari matakuliah ini Mahasiswa mampu mensimulasikan aplikasi prgram untuk Mikrokontroler AVR ATmega16 untuk unit input-output, unit ADC, dan unit USART dengan menggunakan software Codevision AVR dan Proteus. dengan aplikasi telemeri dan telekontrol		
Pokok Bahasan		
<ol style="list-style-type: none">Pengenalan mikrokontroler AVR ATmega16 dan antarmukanyaPengenalan software Codevision AVR dan Proteus untuk mikrokontroler AVR ATmega16Pembuatan aplikasi program beserta simulasinya untuk unit input-ouput yang meliputi rangkaian saklar, rangkaian LED dan rangkaian 7 segmenPembuatan aplikasi program beserta simulasinya untuk unit Analog to Digital Converter yang meliputi rangkaian potensiometer dan rangkaian LDRPembuatan aplikasi program beserta simulasinya untuk Unit Serial Komunikasi USART yaitu telemetri dan telekontrol antara mikrokontroler dan Personal KomputerPembuatan Proyek Akhir Semester tentang aplikasi telemetri dan telekontrol		
Referensi		
Andrianto, Heri, 2008, Pemrograman Mikrokontroler AVR ATmega16, Informatika' Bandung' Widodo Budiharto, 2008, Panduan Praktikum Mikrokontroler AVR ATmega16, Elex Media		



Komputindo , Jakarta

Agfianto Eko Putra dan Dhani Nugraha, 2010, Tutorial Pemrograman Mikrokontroler AVR dengan WinAVR GCC (ATMega16/32/8255), Jogjakarta.

Syahban Rangkuti, 2011, Mikrokontroler ATMELE AVR (ISIS Proteus dan CodeVisionAVR), Informatika, Bandung.

Mata Kuliah	:	Praktikum Rangkaian Elektronika II (Electronics Circuit II of Laboratory)
Kode Mata Kuliah	:	RTD183109
Jumlah sks/Jam per minggu	:	2 sks / 4 jam per minggu
Semester	:	3 (Tiga)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
Setelah mahasiswa mengikuti kuliah, mempunyai pengetahuan tentang sistem penguat daya, umpan balik, penguat diferensial, filter dan osilator		
Pokok Bahasan		
<ol style="list-style-type: none">1. Pengukuran Impedansi input Penguat2. Pengukuran Impedansi output Penguat3. Penguat kelas A4. Penguat kelas B5. Umpan balik (feedback)6. Stabilitas7. Osilator dan multivibrator8. Penguat daya9. Operasional Amplifier (Op-Amp)10. Filter aktif dan filter pasif11. Osilator kristal		
Referensi		
Buku Perangkat Elektronika IIPEDC Bandung Basic Electronics, Bernard Grob Elektronika Praktis , Barry Wollard Prinsip-prinsip Elektronika, Malvino, Hanapi Gunawan, Erlangga.		

Mata Kuliah	:	Praktikum Jaringan Komputer I (Computer Network I of Laboratory)
Kode Mata Kuliah	:	RTD183110
Jumlah sks/Jam per minggu	:	2 sks / 4 jam per minggu
Semester	:	3 (Tiga)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
Mahasiswa akan dapat terampil merancang, mengkonfirmasi serta menganalisa sistem jaringan komputer sesuai dengan protocol yang berlaku		
Pokok Bahasan		
<ol style="list-style-type: none">1. Pendahuluan Jaringan Komputer pada kehidupan sehari-hari2. Mendeskripsikan Jaringan komputer menurut OSI layer dan TCP/IP3. Media transmisi fisik pada layer OSI4. Data Link Layer dan device yang digunakan pada OSI5. IEEE Standart Internet6. Framing7. Pengalamatan pada jaringan computer8. Network Layer dan Routing pada OSI9. Transport Layer pada OSI10. Application layer pada OSI		



11. Model TCP/IP
12. Merancang dan pengkabelan jaringan komputer
13. Konfigurasi dan pengetesan jaringan yang akan digunakan

Referensi

Sofana, Iwan, 2012, "Cisco CCNA & Jaringan Komputer", Informatika Bandung, Bandung
Andrew S. Tanenbaum, Wetherall, David J, 2010, " Computer Networks Fifth Edition", Prentice Hall, USA

Mata Kuliah : Elektronika Telekomunikasi + Lab (Telecommunication Electronics + Laboratory)

Kode Mata Kuliah : RTD183111

Jumlah sks/Jam per minggu : 2 sks / 5 jam per minggu

Semester : 3 (Tiga)

Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah

- a. Mendefinisikan pengertian resonansi serta menghitung dan mengukur frekuensi resonansi seri dan paralel,
- b. Mendesain dan menguji rangkaian matching,
- c. Menghitung dan mengukur dari parameter penguat sinyal kecil
- d. Mendesain dan menguji rangkaian osilator frekuensi rendah dan tinggi
- e. Menganalisa dan mengukur semua parameter dari penguat daya dan pengali frekuensi
- f. Merangkaikan dan menguji rangkaian modulator dan demodulator
- g. Mengukur keluaran dari rangkaian mixer
- h. Menggabungkan semua rangkaian sub sistem menjadi sistem pemancar dan penerima

Pokok Bahasan

1. Rangkaian resonansi
2. Rangkaian matching
3. Penguat sinyal kecil
4. Osilator
5. Penguat Daya dan frequency multiplier
6. Modulator dan demodulator
7. Mixer
8. Design Filter Butterwoth, Chebyshev dari LPF, HPF, BPF dan BRF
9. Sistem Pemancar dan Penerima

Referensi

General Secretariat ITU, Radio Regulations, Vol.1, ITU, Geneva, 1990
Jack Smit, Electronic Communication circuit, Prentice Hall, 2012
Kennedy George, Electronic Communications Systems, McGraw-Hill.Co, Singapura 1988
Roddy Dennis & Coolen, John, Electronic Communications, Prentice-Hall of India Ltd, New Delhi, 1981



Mata Kuliah	:	Pendidikan Pancasila (Pancasila Education)
Kode Mata Kuliah	:	RTD184001
Jumlah sks/Jam per minggu	:	1 sks / 2 jam per minggu
Semester	:	4 (Empat)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
a. Mampu memahami dan menerapkan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan sehari-hari b. Menumbuhkan dan mengembangkan rasa kepekaan dalam menghadapi perubahan-perubahan yang terjadi di masyarakat, bangsa dan negara.		
Pokok Bahasan		
1. Tujuan dan Landasan Pendidikan Pancasila 2. Tinjauan Pancasila secara Ilmiah 3. Historis, Kultural, Yuridis dan Filosofis 4. Pertumbuhan Paham Kebangsaan di Indonesia 5. UUD 1945 6. Pancasila sebagai Sistem Filsafat 7. Pancasila Sistem Paradigma Politik Hukum 8. Pancasila sebagai Ideologi 9. Pancasila dalam Konteks Ketatanegaraan Indonesia 10. Pancasila dan Hak Asasi Manusia 11. Tindak Pidana Korupsi.		
Referensi		
Mundzir, Hudriyah dkk. 2013, Pendidikan Pancasila, UPT MKU bekerjasama dengan Aditya Medika Publishing, Malang. Mulyadi, Lilik. 2007, Tindak Pidana Korupsi di Indonesia (Normatif, Teoritis, Praktik, dan Masalahnya), Alumni, Jakarta. Ridwanto, Totok. 2007, Pendidikan Kewarganegaraan Republik Indonesia, Bayu Media Publishing, Malang. Santoso, Kholido. 2004, Paradigma Baru Memahami Pancasila dan UUD 1945, AK Grup, Yogyakarta. Winarno. 2011, Pendidikan Kewarganegaraan, PT Bumi Aksara, Jakarta. Undang-Undang Dasar 1945 Undang-Undang Nomor 39 tahun 1999 tentang Hak Asasi Manusia		

Mata Kuliah	:	Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) (Safety And Health Of Work)
Kode Mata Kuliah	:	RTD184102
Jumlah sks/Jam per minggu	:	1 sks / 2 jam per minggu
Semester	:	4 (Empat)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
a. Mahasiswa memiliki kompetensi dasar tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Filosofi dan manfaat pencegahan kecelakaan b. Mampu memahami arti keselamatan dan kecelakaan kerja yang diterapkan dalam dunia kerja. c. Mengimplementasikan Peraturan perundang-undangan tentang keselamatan dan kesehatan kerja di Republik Indonesia serta menjalankan UU ketenagakerjaan d. Melakukan dan mampu mengevaluasi penilaian keselamatan kerja dalam memanfaatkan program K3 secara terstruktur e. Memberikan motivasi kebersihan dan kerapian tempat kerja serta bangunan. f. Melakukan penanganan dalam pengamanan peralatan mekanik dan elektrik g. Melakukan perlindungan diri dengan menggunakan alat pelindung diri, sehingga berdampak pada kesehatan kerja,		



- h. Melakukan perlindungan dan pencegahan bahaya kebakaran disertai oleh standart LOTO.
- i. Mampu mengvaluasi dan menganalisa kecelakaan kerja berdasarkan peraturan perundangan K3

Pokok Bahasan

1. Filosofi peraturan pencegahan dan kecelakaan kerja serta cara analisisnya.
2. Peraturan perundang-undangan tentang keselamatan dan kesehatan kerja di Republik Indonesia, UU ketenaga-kerjaan dan evaluasi penilaian keselamatan kerja.
3. Manfaat program K3 secara terstruktur.
4. Kebersihan dan kerapian tempat kerja serta bangunan.
5. Pengamanan peralatan mekanik dan elektrik.
6. Perlindungan diri dan Alat pelindung diri.
7. Kesehatan kerja.
8. Perlindungan dan pencegahan bahaya kebakaran.
9. LOTO.

Referensi

Undang-undang tentang Ketenagakerjaan. 2003.
Undang-undang tentang Penyelesaian Perselisihan Hubungan Industrial. 2004.
Dessler, Gary. 2007. Manajemen Personalia. Jakarta: Erlangga.
Bennet Silalahi. 1995. Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Jakarta: Bina Rupa Aksara
Tulus Agus. 1989. Manajemen Sumber Daya Manusia. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka
Schuler, Randall S. dan Susan E. Jackson. 1999. Manajemen Sumber Daya Manusia: Menghadapi Abad Ke-21. Jakarta: Erlangga.

Mata Kuliah : Teknik Gelombang Mikro (Microwave Technics)

Kode Mata Kuliah : RTD184103

Jumlah sks/Jam per minggu : 2 sks / 3 jam per minggu

Semester : 4 (Empat)

Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah

- a. Memahami karakteristik Gelombang Mikro
- b. Memahami sistem transmisi pada telekomunikasi gelombang mikro
- c. Mampu menjelaskan perbedaan penggunaan spektrum frekuensi rendah dengan frekuensi tinggi
- d. Mampu membedakan dan menganalisis berbagai komponen, saluran tranmisi dan perangkat yang digunakan pada spektrum gelombang mikro termasuk prangkat oscillator dan Amplifier
- e. Mampu merancang sistem yang bekerja pada spektrum gelombang mikro dan menganalisisnya

Pokok Bahasan

1. Pengertian dan karakteristik dasar Teknik Gelombang Mikro
2. Spektrum Frekuensi gelombang mikro stndard IEEE
3. Teknik dasar gelombang, medan listrik dan medan magnet
4. Boundary conditions dan Skin depth Effect
5. Sistem transmisi pada gelombang mikro
6. Perangkat saluran tranmisi terutama Waveguide rectangular dan Circular beserta berbagai komponen pendukungnya
7. Perangkat-perangkat tipe O dan tipe M pada Signal Generator (Oscillator) dan Amplifier yang bekerja pada spektrum gelombang mikro.

Referensi

Hund , Edgar, Microwave Communications, Prentice Hall Inc, 1994
William Cinnema, Transmission Line,



Mata Kuliah	:	Dasar Teknik Elektro (Introduction to Electrotechnic)
Kode Mata Kuliah	:	RTD184104
Jumlah sks/Jam per minggu	:	1 sks / 2 jam per minggu
Semester	:	4 (Empat)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
a. Pemahaman sistem 1 fasa sampai 3 fasa dalam penerapan dan pembangkitan kususnya penyaluran		
b. Pengetahuan motor, generator Y delta, stepper, keamanan jaringan listrik		
c. Pemahaman pentanahan, anti static, sangkar faraday		
d. Pemahaman aplikasi pada jalur jala-jala listrik		
Pokok Bahasan		
1. Pendahuluan Teknik Elektro pada kehidupan sehari-hari		
2. Mendeskripsikan distribusi jaringan listrik yang diterapkan di Indonesia		
3. Menjelaskan konsep dari generator motor		
4. Trafo 1 fasa dan 3 fasa		
5. Pembagian daya seimbang		
6. PLC : Power Line Carrier		
7. Fiber optic aplikasi PLN		
8. Komponen elektronika yang digunakan pada sebuah BTS (Base Transceiver Station)		
Referensi		
Suryatmo, Suryatmo, 2014, "Dasar-Dasar Teknik Listrik", Bina Adiaksara		
Marsudi, Djiteng, 2006, "Operasi Sistem Tenaga Listrik", Graha Ilmu		
301,302,303,270.150, Rangkaian " elex komputindo		
Bosshat Walter C"Printed Circuit Boards" Tata Mc Graw-Hill, Delhi 1985		

Mata Kuliah	:	Jaringan Telekomunikasi I (Telecommunications Network I)
Kode Mata Kuliah	:	RTD184105
Jumlah sks/Jam per minggu	:	2 sks / 3 jam per minggu
Semester	:	4 (Empat)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
a. Memahami ruang lingkup sistem Telekomunikasi		
b. Memahami Jaringan Telekomunikasi		
c. Mampu menjelaskan berbagai terminal jaringan telekomunikasi dan menganalisis terminal yang diperlukan sesuai keperluan		
d. Mampu merancang suatu jaringan telekomunikasi		
e. Memahami dan mampu menganalisis berbagai sistem Transmisi		
f. Mampu menjelaskan perbedaan sistem Switching Analog dan Digital juga mampu menganalisisnya		
Pokok Bahasan		
1. Pengertian Dasar Jaringan Telekomunikasi, Terminal Jaringan :		
2. Macam-macam Terminal		
3. Arsitektur dan cara kerja terminal.		
4. Saluran Transmisi : melalui kabel, tanpa kabel dan fibre Optic.		
5. Pengantar Switching : macam-macam Switching, Switching Analog dan Switching Digital.		
Referensi		
Haryadi, Sgit, Jaringan Telekomunikasi, ITB		
William Cinnema, Transmission Line,		



Mata Kuliah	:	Bahasa Inggris 3 (English-III Technical Report Writing & Presentation)
Kode Mata Kuliah	:	RTD184006
Jumlah sks/Jam per minggu	:	1 sks / 2 jam per minggu
Semester	:	4 (Empat)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
Dapat memahami pembuatan surat pribadi dan surat bisnis khususnya surat lamaran kerja dan daftar riwayat hidup serta siap wawancara dalam bahasa Inggris		
Pokok Bahasan		
<ol style="list-style-type: none">1. On the job training(field work)2. Cellphone3. Personal letter4. Business letter5. Networks6. The newest topic7. Application letter8. Curriculum vitae		
Referensi		
English in Electrical and Electronics Engineering English in Focus Oxford English for Electronics Word Power Books 1 English for the telecommunication industry		

Mata Kuliah	:	Praktikum Komunikasi Data (Data Communication of Laboratory)
Kode Mata Kuliah	:	RTD184107
Jumlah sks/Jam per minggu	:	2 sks / 4 jam per minggu
Semester	:	4 (Empat)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
Mahasiswa mampu menjelaskan: <ol style="list-style-type: none">a. Perbedaan sinyal analog dan digitalb. Macam-macam pengkodean pada komunikasi data dan melakukan pemrograman untuk berkomunikasi secara serial (pc ke pc)c. Pemrograman untuk berkomunikasi pc ke handphone dan melakukan pembacaan dan perekaman gambar yang dikirimkan suatu kamerad. Melakukan komunikasi pada multi komputer.		
Pokok Bahasan		
<ol style="list-style-type: none">1. Pemrograman untuk visualisasi sinyal digital dan analisis karakteristik sinyal digital2. Pemrograman sinyal digital menggunakan pengkode RZ, NRZI/L, Manchester, AMI, B8ZS dan HDB33. Pengkabelan untuk komunikasi serial, menginstall komponen komunikasi serial, pemrograman komunikasi serial, program chatting4. Pengaturan kabel data handphone, menginstall komponen komunikasi dengan handphone, melakukan konversi data ke format PDU (protocol Data Unit), program pengiriman/ penerimaan SMS5. Pengaturan kabel data webcam, menginstall komponen pembacaan gambar dari webcam, penyimpanan gambar6. Pemrograman untuk multi komputer		
Referensi		



Forouzan, BA. 2007. Data Communication and Networking, 4th edition. Mc Graw Hill Higher Education
Stalling, William. 2007. Data and Computer Communication, 8th edition. Pearson Education Inc

Mata Kuliah	:	Praktikum Jaringan Komputer II (Computer Network II of Laboratory)
Kode Mata Kuliah	:	RTD 184108
Jumlah sks/Jam per minggu	:	2 sks / 4 jam per minggu
Semester	:	4 (Empat)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
a. Memahami dan mengkonfigurasi sistem jaringan komputer sesuai dengan protokol yang berlaku		
b. Mampu menganalisa kesalahan yang terjadi pada jaringan		
Pokok Bahasan		
1. Model OSI		
2. Model TCP/IP		
3. Komponen Pembentuk Jaringan sesuai dengan layer yang digunakan		
4. Media Transmisi, on wire / Wireless		
5. Metode Akses		
6. Internetwork Device		
7. Addressing IPv4 / IPv6		
8. Routing Static dan Routing Dinamic		
9. Subnetting		
Referensi		
Sofana, Iwan, 2012, "Cisco CCNA & Jaringan Komputer", Informatika Bandung, Bandung		
Andrew S. Tanenbaum, Wetherall, David J, 2010, " Computer Networks Fifth Edition", Prentice Hall, USA		
Utomo, Pramudi. 2008. Teknik Telekomunikasi dan Jaringan Jilid 3. Direktorat Pembinaan SMK		
Kharisma, AC. 2009. Mengenal Jaringan Metropolitan yang Didasari oleh Teknologi Ethernet. Teknik Informatika, FIP, Universitas Sriwijaya		



Mata Kuliah	:	Praktikum Saluran Transmisi (Line Transmision of Laboratory)
Kode Mata Kuliah	:	RTD184109
Jumlah sks/Jam per minggu	:	1 sks / 3 jam per minggu
Semester	:	4 (Empat)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
<ol style="list-style-type: none">Mampu melakukan pengujian dan analisa parameter resistansi, induktansi, kapasitansi dan konduktansi serta menentukan nilai impedansi karakteristik saluran sejajar dan coaxialMampu melakukan pengukuran –pengukuran tegangan dan analisisnya pada saluran untuk beban yang berbeda, mampu menghubungkan data yang diperoleh dengan teori yang terkait.Mampu menguji dan menganalisa impedansi saluran untuk nilai beban dan frekuensi yang berbeda.Mampu melakukan identifikasi sinyal listrik insiden dan sinyal listrik pantul, serta mampu menentukan nilai pelemahan sinyal listrik dan kecepatan rambat sinyal listrik pada saluran. Mampu mempresentasikan hasil-hasil pengujian dengan baik.Mampu bekerjasama dalam tim dengan baik dan mampu membuat laporan kegiatan dengan baik dan benar.		
Pokok Bahasan		
<ol style="list-style-type: none">Pengujian resistansi saluran koaksial 100 m dan menguji kinerja jembatan WheatstonePengujian kapasitansi dan menguji kinerja jembatan WienPengujian induktansi dan menguji kinerja jembatan Maxwell.Pengujian konduktansi dan menentukan Z_0 saluranMengukur nilai tegangan sepanjang saluran untuk beban hubung singkat.Mengukur nilai tegangan sepanjang saluran untuk beban hubung terbuka.Mengukur nilai tegangan sepanjang saluran untuk beban 60 ohm.Menentukan nilai impedansi input saluran untuk beban hubung singkat untuk frekuensi yang berbedaMenentukan nilai impedansi input saluran untuk beban hubung buka untuk frekuensi yang berbedaMenentukan nilai impedansi input saluran untuk beban hubung beban 60 ohm untuk frekuensi yang berbeda.Menentukan pola-pola gelombang berdiri pada saluran untuk beban yang berbedaMengidentifikasi sinyal listrik insiden dan pantul sepanjang saluran .Menentukan nilai pelemahan saluran dan kecepatan rambat sinyal listrik pada saluran.Menguji saluran ganda (balance) dengan simulasi saluran dan kabel telepon 300mMengidentifikasi tegangan dan gelombang berdiri saluran seimbang (balance)		
Referensi		
Sinnema, Electronic Transmission Technology, Prentice Hall,1998 Hund, Microwave Communication, McGraw Hill, 1989 Lapatine, Electronic Communication, Wiley,1999 Umesh Sinna, Transmission Line and Networks, Satya Prakashan,1997 Giovanni Miano, Antonio Maffucci, 2001, Transmission Lines and Lumped Circuits: Fundamentals and Applications, Academic Press. U.a.bakshi, 2006, Transmission Lines & Waveguides, Technical Publications Richard Collier, 2013, The Cambridge RF and Microwave Engineering Series, Cambridge University Press		



Mata Kuliah	:	Praktikum Telekomunikasi Digital (Digital Tecomunication of Laboratory)
Kode Mata Kuliah	:	RTD184110
Jumlah sks/Jam per minggu	:	2 sks / 4 jam per minggu
Semester	:	4 (Empat)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
<ol style="list-style-type: none">Mampu menganalisis gelombang PAM (pulse amplitudo modulation)Mampu menganalisis gelombang PWM (pulse width modulation)Mampu menganalisis gelombang PPM (pulse position modulation)Mampu menganalisis gelombang PCM (pulse code modulation)Mampu menganalisis gelombang DM (Delta modulation)Mampu menganalisis gelombang ADM (adaptif Delta modulation)Mampu menganalisis karakteristik gelombang ASKMampu menganalisis karakteristik gelombang FSKMampu menganalisis karakteristik gelombang PSKMampu menganalisis demodulator modulasi digital		
Pokok Bahasan		
<ol style="list-style-type: none">Pendahuluan (Konsep dasar pembentukan gelombang PAM)Menganalisis gelombang PAM (pulse amplitudo modulation)Menganalisis gelombang PWM (pulse width modulation)Menganalisis gelombang PPM (pulse position modulation)Menganalisis PCM (pulse code modulation)Menganalisis gelombang DM (Delta modulation)Menganalisis gelombang ADM (adaptif Delta modulation)Menganalisis karakteristik gelombang ASKMenganalisis karakteristik gelombang FSKMenganalisis karakteristik gelombang PSKMenganalisis kareteristik demodulator modulasi digital		
Referensi		
Roddy, Collen "komunikasi elektronik" Erlangga. 1987 Wayne Tomasi"Advanced of Electronic communications systems" 1987 Kennedy "Communication Systems" 1988		

Mata Kuliah	:	Praktikum Sistem Mikrokontroler II (Microcontroller System Of Laboratory II)
Kode Mata Kuliah	:	RTD184111
Jumlah sks/Jam per minggu	:	2 sks / 4 jam per minggu
Semester	:	4 (Empat)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
Setelah mempelajari matakuliah ini Mahasiswa mampu membuat modul rangkaian Mikrokontroler AVR ATmega16 untuk aplikasi unit input-output, unit ADC, dan unit USART dengan aplikasi telemetri dan telekontrol		
Pokok Bahasan		
<ol style="list-style-type: none">Pengenalan komponen-komponen modul rangkaian Mikrokontroler ATmega16Pembuatan program pada modul rangkaian Mikrokontroler ATmega untuk aplikasi input-output meliputi rangkaian saklar dan 7 segmenPembuatan program pada modul rangkaian Mikrokontroler ATmega untuk aplikasi ADC meliputi rangkaian potensiometer, LDR dan 7 segmenPembuatan program pada modul rangkaian Mikrokontroler ATmega untuk aplikasi USART meliputi telekontrol dan telemetri		



5. Pembuatan Proyek Akhir semester tentang aplikasi telemetri dan telekontrol

Referensi

Andrianto, Heri, 2008, Pemrograman Mikrokontroler AVR ATmega16, Informatika' Bandung'
Widodo Budiharto, 2008, Panduan Praktikum Mikrokontroler AVR ATmega16, Elex Media
Komputindo, Jakarta
Agfianto Eko Putra dan Dhani Nugraha, 2010, Tutorial Pemrograman Mikrokontroler AVR dengan
WinAVR GCC (ATmega16/32/8255), Yogyakarta.
Syahban Rangkuti, 2011, Mikrokontroler ATMEL AVR (ISIS Proteus dan CodeVisionAVR),
Informatika, Bandung.

Mata Kuliah : Sistem Komunikasi Radio + Lab (Radio Communication System of Laboratory)

Kode Mata Kuliah : RTD184112

Jumlah sks/Jam per minggu : 2 sks / 5 jam per minggu

Semester : 4 (Empat)

Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah

Setelah mengikuti kuliah ini, mahasiswa diharapkan dapat merancang komunikasi di antara dua titik atau lebih dengan menggunakan jaringan line of sight dan trophoscatter termasuk perhitungan tinggi antena dan perhitungan data terima.

Pokok Bahasan

1. Penentuan Posisi dengan GPS (Global Positioning System)
2. Jenis-jenis noise, distorsi, fading
3. Perhitungan besaran Fresnel Zone
4. Perhitungan tinggi antena
5. Perhitungan Link Budget
6. Line of Sight
7. Trophoscatter
8. Teknik Diversity
9. Tahapan-tahapan survey jaringan radio.

Referensi

Roger L. Freeman, 2007, "Radio System Design For Telecommunications", Third Edition, The Institute of Electrical and Electronic Engineer, Inc, New York
Dr. Hasanuddin Abidin, Penentuan Posisi Dengan GPS. Institut Teknologi Bandung
Software Path Loss PLW 40

Mata Kuliah : Standar dan Regulasi Telekomunikasi (Telecommunication Standards and Regulations)

Kode Mata Kuliah : RTD185101

Jumlah sks/Jam per minggu : 1 sks / 2 jam per minggu

Semester : 5 (Lima)

Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah

- a. Menguasai kemampuan untuk menerapkan standar dan regulasi di bidang Telekomunikasi di Indonesia & dunia International
- b. Terampil dalam penerapan standard dan regulasi, patuh terhadap standard dan regulasi serta ikut mengembangkan standard & regulasi secara aktif.

Pokok Bahasan

1. Pengertian standar dan regulasi di bidang telekomunikasi, frekuensi dan standard & perizinan di Indonesia
2. International Telecommunication Union, Radio communication & Telecommunication standardization.
3. Spectrum Management, Broadcasting Services, Propagation, Fixed Services, Satellite Services



& Mobile Services.

4. Overall network operation, transmission system and media, switching and signalling & protection against interference.

Referensi

Keputusan Dirjen Postel Nomor: 85/DIRJEN/1999, Tentang Persyaratan Teknis Perangkat Radio Siaran
Kepmenhub Nomor 15 Tahun 2003 Tentang Rencana Induk (Master Plan) Frekuensi Radio Penyelenggaraan Telekomunikasi Khusus Untuk Keperluan Radio Siaran FM (Frequency Modulation)
Kepmenhub Nomor: KM. 27 TAHUN 2004 Tentang Penetapan dan Tata Cara Pengalihan Kanal Frekuensi Radio Bagi Penyelenggara Radio Siaran FM (Frequency Modulation)
www.itu.int
www.postel.go.id

Mata Kuliah : Teknik Switching dan Rekayasa Trafik (Switching and Traffic Engineering)

Kode Mata Kuliah : RTD185102

Jumlah sks/Jam per minggu : 2 sks / 3 jam per minggu

Semester : 5 (Lima)

Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah

Setelah mengikuti kuliah ini diharapkan mahasiswa mampu memahami tentang

- a. Dasar Teknik Switching
- b. Teori Dasar Trafik
- c. Teknik Pengukuran Intensitas Trafik
- d. Terminologi Trafik
- e. Besaran dan variasi trafik
- f. Pengukuran Trafik Pada Sentral
- g. Mampu merancang jaringan switching secara optimal.

Pokok Bahasan

1. Dasar Teknik Switching
2. Teori Dasar Trafik
3. Teknik Pengukuran Intensitas Trafik
4. Terminologi Trafik
5. Teori Probabilitas
6. Model Trafik
7. Macam Teori Antrian
8. Perluasan Erlang
9. Pendemsian & Kinerja Trafik
10. Macam-macam pensinyalan
11. Sistem pentarifan
12. Fitur-fitur switching
13. Teori dasar trafik
14. Routing telepon
15. Dimensioning jaringan
16. Peramalan trafik
17. Network Planning

Referensi

Buku Ajar, Rekayasa Trafik Politeknik Negeri Malang 2013
John Bellany, Digital Telephony, London, John Wiley and Sons, 1991



Mata Kuliah	:	Sistem Komunikasi Satelit (Satellite Communication System)
Kode Mata Kuliah	:	RTD185103
Jumlah sks/Jam per minggu	:	2 sks / 3 jam per minggu
Semester	:	5 (Lima)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
Mahasiswa akan mempunyai kemampuan: a. Menentukan pengarahannya antena stasiun bumi b. Merencanakan sistem komunikasi satelit c. Merencanakan jaringan satelit d. Menganalisis kinerja sistem serta jaringan komunikasi satelit.		
Pokok Bahasan		
1. Orbit satelit; pengarahannya antena stasiun bumi; 2. Teknologi satelit; ruasnya bumi dan ruasnya angkasa; 3. Aspek propagasi: antena, redaman lintasan; link budget: bumi-satelit, ISL; 4. Implikasi kondisi propagasi pada sistem komunikasi satelit: teknik modulasi, sistem akses jamak, kendali kesalahan; 5. Jaringan satelit seluler: satelit multibeam, interferensi untuk sistem TDMA dan CDMA, jaringan satelit LEO/MEO; 6. Jaringan satelit pita lebar: masalah-masalah dalam penerapan jaringan ATM dan IP dengan satelit; jaringan satelit pita lebar berbasis ATM; kapasitas jaringan satelit pita lebar; 7. Jaringan VSAT.		
Referensi		
D. Roddy, 2001, "Satellite Communications", 3rd Ed., McGraw-Hill, E. Lutz, M. Werner, A. Jahn, 2000, "Satellite Systems for Personal and Broadband Communications", Springer. Bruce R. Elbert, 2004, The Satellite Communication Applications Handbook, Second Edition, Artech House, Inc, London.		

Mata Kuliah	:	Teori dan Desain Antena (Theory and Design of Antenna)
Kode Mata Kuliah	:	RTD185104
Jumlah sks/Jam per minggu	:	2 sks / 3 jam per minggu
Semester	:	5 (Lima)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
Mahasiswa mempunyai kemampuan atau kompetensi dasar dan menjelaskan materi Teori dan Desain Antena yang meliputi : a. Menjelaskan Analisis Parameter. b. Menentukan Analisis Parameter Antena. c. Menjelaskan Antena Reflektor. d. Menjelaskan Smart Antenna. e. Menjelaskan Simulasi Antena. f. Menjelaskan Pengukuran Antena. g. Menjelaskan Pengukuran Antena. h. Menjelaskan Perambatan Gelombang Radio. i. Project Akhir.		
Pokok Bahasan		
1. Menjelaskan Analisis Parameter (Pendahuluan, Pengertian Analisis, Pengertian Parameter, Tujuan Analisis Parameter). 2. Menjelaskan Analisis Parameter Antena (Pendahuluan, Pengertian Analisis Antena, Analisa Return Loss, Analisa Gai, Analisa Polaradiasi, Analisa Polarisasi).		



3. Menjelaskan Antena Reflektor (Pendahuluan, Reflektor Datar (planer reflector), Reflektor Sudut (corner reflector), Reflektor Parabolik (parabolic reflector).
4. Menjelaskan Smart Antenna (Pengertian Smart Antenna, Evolusi Antena Omnidirectional ke Smart Antenna, Sistem Smart Antenna, Elemen Sistem Smart Antenna, Dasar-dasar Antena Array, Sistem Multiple Input- Multiple Output (MIMO), Single Input-Single Output (SISO), Single Input-Multiple Output (SIMO), Multiple Output-Single Output (MISO), Aplikasi Smart Antenna).
5. Menjelaskan Simulasi Antena (Pengertian Simulasi, Kelebihan dan Kekurangan Simulasi, Model-model Simulasi, Simulator Antena MMANA, Simulator Antena MSTRIP40, Simulator Antena NEC, Simulator Antena HFSS, Simulator Antena MAGUS, Simulator Antena IE3D, Simulasi antena kawat, planar, dan mikrostrip).
6. Pengukuran Antena (Daerah pengukuran antena, Pengukuran pola radiasi, Pengukuran directivity dan gain, Pengukuran Impedansi dan efisiensi antena)
7. Proyek Akhir (Fabrikasi antena (realisasi) dan Pengukuran return loss (RL) sesuai dengan hasil tugas masing-masing simulasi antena).

Referensi

- Constantine A. Balanis. Antenna Theory Analysis and Design. John Wiley & Son, Inc.2005.
John D. Kraus. Antennas for All Application. Tata McGraw-Hill. 3rted. 1997.
Ivica Stevanovi´c, Anja Skrivervik and Juan R. Mosig. 2003. Smart Antenna Systems for Mobile Communications. Ecole Polytechnique F´ed´erale de Lausanne. Lausanne Suisse.
Garret T. Okamoto. 2002. Smart Antenna System and Wireless LAN – Kluwer Academic Publishers New York, Boston, Dordrecht, London, Moscow.
El Zooghby, Ahmed. 2005. Smart Antenna Engineering. Artech House, INC. Boston. London.
Anonim. 2008. IE3D User’s Manual, Release 14.1. Zeland Software, Inc.
Split, Georg. 2002. Microstrip Antenna Design Using Mstrip40. School of Electronics and Telecommunications Engineering, Division of Management and Technology, UNIVERSITY OF CANBERRA ACT 2601.
Kraus, Gunthard. 2010. Simulation of Wire Antennas using 4NEC2. A Tutorial for Beginners version 1.0. Oberstudienrat, Elektronikschule Tettnang, Germany.
<http://teleportal.cujae.edu.cn/dradio/hfss-cst/hfss/documentacion/HFSS%20Tutorial%201%20Microstrip%20Patch%20Antenna.rar/view>.
www.feko.info/antennamagus. 14 Desember 2012.

Mata Kuliah	:	Sistem Komunikasi Seluler (Celluler Communication System)
Kode Mata Kuliah	:	RTD185105
Jumlah sks/Jam per minggu	:	2 sks / 3 jam per minggu
Semester	:	5 (Lima)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
<ol style="list-style-type: none">a. Mahasiswa memiliki kompetensi tentang sistem seluler: evolusi sistem seluler,infrastruktur GSM/DCS dan fungsi masing-masing subsistem dan fungsi interfacenyab. Merencanakan dan menghitung kapasitas kanal dan jumlah user setiap BTSc. Merencanakan linkbudget GSM/DCSd. Merencanakan celle. Menggambarkan mekanisme dan proses hand off dan roamingf. Menggambarkan dan menjelaskan modulasi GSM/DCSg. Menjelaskan cell splittingh. Menjelaskan Infrastruktur Sistem CDMAi. Menjelaskan perkembangan teknologi sistem seluler terbaru.		
Pokok Bahasan		
<ol style="list-style-type: none">1. Evolusi Sistem Seluler2. Infrastruktur GSM/DCS3. Teori Link Budget GSM/DCS4. Konsep Traffic GSM/DCS dan Kapasitas Kanal GSM/DCS		



5. Konsep Cell Planing GSM/DCS dan Tool yang digunakan
6. Modulasi GSM/DCS
7. Konsep Cell Splitting, Handover
8. Konsep GPRS/EDGE dan Konsep fungsi BSS dan MSC.
9. Infrastruktur CDMA, CDMA2000 dan WCDMA dan fungsi masing-masing subsistem
10. Konsep kanal CDMA, Link Budget CDMA, Konsep Kanal CDMA, Traffic, dan Kapasitas User setiap BTS CDMA
11. Konsep Throughput dan konsep perangkat UE
12. Perkembangan teknologi seluler terbaru.

Referensi

GSM System Survey, Ericsson.
Sistem Komunikasi Bergerak. Politeknik Negeri Malang. 2012
GSM Cell Planing Principles, Ericsson.
Slide ZTE.
Holma, H and Toskala, A. 2004. WCDMA for UMTS. John Wiley&Sons, Ltd: Nokia, Finland.

Mata Kuliah : Pemrosesan Sinyal Digital (Digital Signal Processing)

Kode Mata Kuliah : RTD185106

Jumlah sks/Jam per minggu : 2 sks / 3 jam per minggu

Semester : 5 (Lima)

Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah

Setelah mengikuti matakuliah PSD ini diharapkan mahasiswa dapat :

- a. Mendefinisikan dan membedakan pengolahan sinyal analog dan digital
- b. Mengklasifikasikan dan memberikan contoh sinyal waktu kontinyu dan diskrit,
- c. Menuliskan persamaan dan sekaligus menggambarkan berbagai macam sinyal waktu kontinyu dan diskrit,
- d. Membuat program matlab dari pembangkitan sinyal
- e. Mengolah dan mensimulasikan operasi dasar sinyal
- f. Mendefinisikan dan mengklasifikasikan sistem kontinyu dan diskrit,
- g. Menganalisa sistem LTI (linear time invariant)
- h. Mentransformasikan dari kawasan waktu diskrit ke dalam kawasan frekuensi dalam bentuk DTFT (discrete time fourier transform) maupun DFT (discrete fourier transform)
- i. Membuat program matlab konversi dengan perintah FFT (fast fourier transform)
- j. Mengetahui transformasi-Z dan mengkonversi persamaan beda sinyal diskrit kedalam transformasi – Z
- k. Mengetahui filter digital FIR (finite impuls response) dan IIR (infinite impuls response)
- l. Mendesain filter digital FIR pada kasus filter lowpass (LPF)

Pokok Bahasan

1. Pengantar PSD
2. Sinyal Waktu Kontinyu dan Diskrit + Pengantar MatLab
3. Sistem Kontinyu dan Diskrit
4. DFT
5. Transformasi-Z
6. Pengenalan Filter Digital FIR dan IIR

Referensi

Alan Oppenheim, Signal and System, Prentice Hall of India
Dadang Gunawan dan Filbert Hilman J., PENGOLAHAN SINYAL DIGITAL Dengan Pemrograman Matlab, Graha Ilmu 2012 Yogyakarta
John G Proakis & Dimitris G. Manokalis, Digital Signal processing (Principles, Algorithms, and Applications), Prentice Hall Inc.
Harlianto Tanujaya, Pengolahan Sinyal Digital & Sistem Pemrosesan Sinyal, Penerbit Andi Yogyakarta
Hwei P. Hsu, Ph.D., SCHAUM'S OUTLINES OF Theory and Problems of Signals and Systems,



McGRAW- HILL,
Vinay K. Ingle, John G. Proakis, Digital Signal Processing Using MATLAB, Northeastern University, Third Edition, 2012

Mata Kuliah	:	Teknik Kontrol Otomatis (Automatic Control Technique)
Kode Mata Kuliah	:	RTD185107
Jumlah sks/Jam per minggu	:	1 sks / 2 jam per minggu
Semester	:	5 (Lima)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
<ul style="list-style-type: none">a. Memahami model sistem pengendalian beserta bagian-bagiannya.b. Mampu merumuskan dengan teliti Respon dinamik, Pengendalian PID dan Error sistem pengendalian otomatis.c. Dapat menganalisis & melakukan perancangan sistem pengendalian otomatis menggunakan domain-s dan menggunakan persamaan ruang keadaan (state space), sampai pada optimasi system.d. Mampu bekerjasama dan berfikir kreatif dalam membuat model sistem pengendalian otomatis dengan menggunakan media TIK, serta mempresentasikan hasil karya rancangan.		
Pokok Bahasan		
<ul style="list-style-type: none">1. Dasar sistem kontrol otomatis.2. Pengertian dasar, Komponen sistem pengendalian, Review matematika.Review permodelan system.3. Respon dinamik system; Respon bebas,Respon keadaan tunak, Respon transisi, Respon transien, Respon step sistem orde satu, orde dua dan tinggi, Respon Ramp, para-bolik.4. Error system dinamik; Koefisien kesalahan error, Deret error,Kriterian error.5. Perancangan sistem kontrol otomatis industri ; Perancangan dg. : Aksi Kontrol PD, Aksi Kontrol PI, Aksi Kontrol PID, Kontroller Phase-Lead, Kontroller Phase-lag.6. Kestabilan sistem dgn kreteria Routh-Hurwitz dan metoda Root -Locus ; Kreteria kestabilan Routh-Hurwitz, Diagram Root-Locus, Perancangan sistem kontrol dengan Root-locus.7. Metoda respons frekuensi ; Perancangan dan analisis respon frekwensi, Diagram Bode, Diagram polar, Kestabilan Nyquis.8. Analisis dan Perancangan system Kontrol dengan Persamaan ruang keadaan ; Pemodelan dalam persamaan ruang keadaan, Peyelelesaian persamaan ruang keadaan, Matrik transisi, Analisis keterkontrolan, Analisis keteramatan. Teknik optimasi sistem kontrol ; Perancangan dengan penempatan pole, Perancangan dengan Controller-Observer, Perancangan regulator Optimal.		
Referensi		
<p>Ogata, Katsuhiko, (1985). Dasar Teknik Kendali Otomatis (terjemahan: Edi Laksono), Jakarta: Erlangga.</p> <p>Dorf, Richard C. (1986). Modern Control Systems, (Fourth Ed.) California: Addison Wesley Publishing.</p> <p>Phillips, Charles L & Royce D. Harbor, (1998). Feed Back Control Systems. New Jersey: Prentice Hall Inc.</p> <p>Kuo,B.C., "Automatic Control Sistem", 6th ed., Prentice-Hall, Englewood Cliffs,NJ., 1998.</p>		



Mata Kuliah	:	Bahasa Inggris 4 (English-IV Communication Skills + Presentation)
Kode Mata Kuliah	:	RTD185008
Jumlah sks/Jam per minggu	:	1 sks / 2 jam per minggu
Semester	:	5 (Lima)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
Setelah mahasiswa menerima mata kuliah ini mahasiswa akan mampu menulis surat lamaran dan siap menjalani wawancara menggunakan bahasa Inggris		
Pokok Bahasan		
<ol style="list-style-type: none">1. Technical report2. Radio communications3. Having better conversations4. Being a good listener5. Telephone calling6. Job/employment interview7. Employment application form8. Review on application letter and CV		
Referensi		
English in Electrical and Electronics Engineering English in Focus Oxford English for Electronics Word Power Books 1 English for the telecommunication industry Contoh-contoh form dari PT atau Perusahaan terkemuka		

Mata Kuliah	:	Praktikum Teknik Gelombang Mikro (Microwave Technic of Laboratory)
Kode Mata Kuliah	:	RTD185109
Jumlah sks/Jam per minggu	:	2 sks / 4 jam per minggu
Semester	:	5 (Lima)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
Setelah mengikuti mata kuliah ini diharapkan dapat memahami dan mampu menerapkan Gelombang Mikro pada bidang Telekomunikasi, dengan capaian pembelajaran, <ol style="list-style-type: none">a. Memahami karakteristik Gelombang Mikrob. Mampu memahami karakteristik dan mampu menggunakan Gunn Oscillator beserta pengaturan tegangan inputnyac. Mampu memahami sistem tranmisi pada gelombang mikrod. Mampu memahami propagasi gelombang baik melalui waveguide maupun udarae. Mampu mengatur impedansi saluran pada spktrum gelombang mikrof. Mampu memodulasi sinyal informasi dengan frekuensi pembawa pada spektrum gelombang mikrog. Memahami pengaruh efek Dopplerh. Mampu menganalisis berbagai percobaan yang telah dilakukan disertai dengan penyusunan kesimpulan		
Pokok Bahasan		
<ol style="list-style-type: none">1. Pengenalan penggunaan Gunn oscillator dan karakteristiknya2. Transmisi melalui propagasi di dalam waveguide3. Transmisi gelombang mikro melalui udara dengan antena Horn4. Matching Impedansi pada saluran dengan berbagai perangkat5. Modulasi sinyal informasi pada gelombang mikro6. Pemahaman pengaruh efek Doppler pada spektrum gelombang mikro.		



Referensi

Microwave model ed-3000
Hund , Edgar, Microwave Communications, Prentice Hall Inc, 1994
William Cinnema, Transmission Line

Mata Kuliah : Praktikum Jaringan Telekomunikasi I (Telecommunication Network of Laboratory I)

Kode Mata Kuliah : RTD185110

Jumlah sks/Jam per minggu : 2 sks / 4 jam per minggu

Semester : 5 (Lima)

Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah

- a. Mahasiswa dapat melakukan pemasangan jaringan penghubung antar PABX
- b. Melakukan pengukuran perangkat telepon analog
- c. Mengkonfigurasi perangkat PABX untuk pengaturan ekstensi maupun antar sentral telepon.

Pokok Bahasan

1. Pengukuran telepon standar SNI
2. Pengukuran tahanan tanah
3. Pengukuran tahanan isolasi
4. Pengukuran kontinuitas kabel
5. Simulasi kanal telepon
6. Pengujian feature telepon
7. Pemrograman PABX
8. Instalasi jaringan penghubung antar sentral telepon.

Referensi

Buku SNI 04-7042-2004 tentang Pesawat Telepon Analog
Diktat Petunjuk Praktikum Jaringan Telekomunikasi I, Program Studi JTD, 2012, Polinema
Instalasi Manual PABX KX-T123210
Instalasi Manual PABX KX-T206
Instalasi Manual PABX KX-TD100

Mata Kuliah : Sistem Video + Lab (Video System and Laboratory)

Kode Mata Kuliah : RTD185111

Jumlah sks/Jam per minggu : 2 sks / 3 jam per minggu

Semester : 5 (Lima)

Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah

- a. Mahasiswa dapat menganalisa karakteristik sinyal video, transmisi video (televisi), dapat merancang dan mengaplikasikan sistem transmisi video.
- b. Mahasiswa kompeten melakukan pengukuran dan pengujian sinyal-sinyal video dan transmisi video, pada camera, video player, pemancar dan penerima Televisi.
- c. Kompeten menginstalasi Broadcast TV dan Jaringan Televisi Kabel.
- d. Kompeten melakukan Editing Video Digital.

Pokok Bahasan

1. Pendahuluan.
2. Prinsip dasar dan warna pada sistem video.
3. Analisis sinyal video.
4. Sistem PAL, NTSC, SECAM.
5. Pembangkitan carrier.
6. Transmisi kanal televisi.



7. Transmisi video (tv).
8. Sistem pemancar video.
9. Transmisi video melalui link.
10. Transmisi video melalui satelit.
11. Transmisi video melalui kabel koaksial.
12. Transmisi video baseband.
13. Penerima televisi.
14. Sinyal uji video.
15. Pengukuran dan analisa Sinyal Video Komposit pada Kamera Video.
16. Pengukuran dan analisa Sinyal Video Komposit pada Penerima Televisi.
17. Instalasi, pengukuran dan analisa Transmisi Video Saluran Udara.
18. Instalasi, pengukuran dan analisa Transmisi Video Saluran Kabel.
19. Instalasi, pengukuran dan analisa Video Streaming (Internet).
20. Pengukuran dan analisa sinyal Patern Video.
21. Editing Video Digital.

Referensi

- Rekario & Sawamura, Teknik Reparasi Televisi Warna, Pradnya Paramita, Jakarta, 2001.
H. Gsoedl, Quality Measurements on Digital and Analog Transmitters TV, ROHDE & SCHWARZ GmbH & Co, Munich, August 2007.
Steven Morris, Anthony Smith-Chaigneau, Interactive TV Standards, Focal Press USA, 2005
Robert L Hartwig, Basic TV Technology: Digital and Analog, CRC Press, USA, 2012.
Herbert Zettl, Video Basics, Cengage Learning, USA, 2012.
Long-Wen Chang, Wen-Nung Lie, Rachel Chiang, Advances in Image and Video Technology: First Pacific Rim Symposium, PSIVT 2006, Hsinchu, Taiwan, 2006.
Eugene Trundle, Newnes Guide to TV and Video Technology, Elsevier, USA, 2014

Mata Kuliah	:	Teknik Instalasi Fiber Optik (Optical Fibre Installation Technic)
Kode Mata Kuliah	:	RTD185112
Jumlah sks/Jam per minggu	:	2 sks / 4 jam per minggu
Semester	:	5 (Lima)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
a. Menguasai teknik instalasi fiber optik b. Mampu mendesain, menginstalasi jaringan fiber optik dengan benar dan dapat dipertanggungjawabkan.		
Pokok Bahasan		
1. Keuntungan menggunakan serat optik 2. Jenis-jenis serat optik (tipe dan aplikasi) dan bagian-bagiannya 3. Jenis-jenis konektor fiber optik 4. Prosedure Instalasi 5. Konstruksi kabel fiber optik (tipe buffer, bagian2 strength, ripcord, outer jacket, pulling, jacket removal, core componen) 6. Peralatan-peralatan pengujian fiber optik 7. Teknik penyambungan (termination and splicing) 8. Instalasi ditanam (langsung dan conduit) 9. Instalasi udara		
Referensi		
Commscope, Broadband Aplication and Construction Manual, USA, 2014 TheFOA.org, Guide to Fiber Optic Installation, Fallbrook, California, 2014 John Gowar, Optical Communication System Harry J.R. Dutton, Understanding Optical Comunication, IBM Corporation, 1998.		



Mata Kuliah	:	Manajemen Proyek (Project Management)
Kode Mata Kuliah	:	RTD186001
Jumlah sks/Jam per minggu	:	1 sks / 2 jam per minggu
Semester	:	6 (Enam)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
Mengaplikasikan metode-metode atau teknik-teknik dalam pengelolaan proyek dalam rangka memenuhi tujuan proyek, yaitu tepat waktu, tepat anggaran, dan pemenuhan ruang lingkup proyek.		
Pokok Bahasan		
<ol style="list-style-type: none">1. Pengantar manajemen proyek2. Organisasi proyek (struktur, budaya, dan stakeholder management)3. Seleksi proyek, perencanaan proyek, dan penjadwalan proyek4. Pengalokasian sumber daya, manajemen resiko, kepemimpinan dan optimisasi proyek5. Pengendalian proyek dan aspek-aspek lain dalam manajemen proyek.		
Referensi		
Santosa, Budi. 2009. Manajemen Proyek : Konsep dan Implementasi. Edisi 1. Graha Ilmu. Yogyakarta. ISBN: 978-979-756-441-4		
Gray, Clifford, 2006. Project Management, McGraww Hill, London.		
Kerzner, Harold T., Project Management : A System Approach to Project Planning, scheduling, and Controlling, John Wiley & Sons, 7th edition, 2002		

Mata Kuliah	:	Jaringan Telekomunikasi II (Telecommunication Network II)
Kode Mata Kuliah	:	RTD186102
Jumlah sks/Jam per minggu	:	2 sks / 3 jam per minggu
Semester	:	6 (Enam)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
Setelah mengikuti kuliah ini diharapkan mahasiswa		
<ol style="list-style-type: none">a. Mampu memahami konsep jaringan telekomunikasi lanjut untuk suara dan datab. Memahami dan menganalisis konfigurasi dan parameter perfromansi jaringan telekomunikasi dan data.		
Pokok Bahasan		
<ol style="list-style-type: none">1. Overview Jaringan Tekemunikasi Lanjut2. Pengantar Teori Antrian3. Arsitektur layer jaringan data4. Kualitas jaringan telekomunikasi (jitter, packet loss, MOS dan echo)5. Manajemen Jaringan6. Fungsi routing dalam jaringan		
Referensi		
Mischa Scahartz, Telecommunications Network and Protocols, modeling and analysis, Addison Wesley publishing company, 1994		
Andrew Tanenbaum, Computer Network Processing, Prentice Hall, 1993		

Mata Kuliah	:	Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligent)
Kode Mata Kuliah	:	RTD186103
Jumlah sks/Jam per minggu	:	1 sks / 2 jam per minggu
Semester	:	6 (Enam)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
Mahasiswa dapat menerapkan metode sistem pakar, logika fuzzy, algoritma genetika, Jaringan syaraf tiruan sebagai solusi dari suatu permasalahan		



Pokok Bahasan
<ol style="list-style-type: none">1. Konsep Kecerdasan Buatan2. Representasi Ruang Keadaan3. Representasi Pengetahuan (logika, tree, jaringan semantik, frame, dll)4. Pencarian buta (DFS, BFS)5. Pencarian Heuristik (generate and test, Simple hill climbing, steepest ascent hill climbing dll)6. Sistem Pakar (Basis pengetahuan, Metode Inferensi)7. Fuzzy (Logika Fuzzy, Fuzzifikasi, Metode Inferensi, Defuzzifikasi, Fuzzy Clustering)8. Algoritma Genetika9. Jaringan Syaraf Tiruan
Referensi
<p>Russell, Stuart; dan Norvig, Peter. 2003. Artificial Intelligence A Modern Approach. International Edition, Edisi 2. New Jersey: Pearson Prentice-Hall Education International.</p> <p>Turban, Efraim; Aronson, Jay, E.; Liang, Ting-Peng. 2005. Decision Support Systems and Intelligent Systems. International Edition, Edisi 7, New Jersey: Pearson Prentice-Hall Education International.</p> <p>Jong, J.S. (2009), Jaringan Syaraf Tiruan dan Pemrogramannya Menggunakan Matlab, 2nd edition, C.V. Andi, Yogyakarta.</p> <p>Giarratano, J and G. Riley, 2004. Expert System : Principle and Programming, 4th ed, PWS Kent, USA.</p> <p>Kusumadewi, Sri. 2003. Artificial Intelligence (teknik dan aplikasinya), . Penerbit Graha Ilmu, Yogyakarta</p> <p>Kusumadewi, Sri. 2004. Membangun Jaringan Syaraf Tiruan dengn Matlab dan Excel, . Penerbit Graha Ilmu, Yogyakarta</p>

Mata Kuliah	: Pemrograman Basis Data (Data Base Programming)
Kode Mata Kuliah	: RTD186104
Jumlah sks/Jam per minggu	: 1 sks / 2 jam per minggu
Semester	: 6 (Enam)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah	
Menguasai pemrograman basis data sederhana dengan benar dan dapat dipertanggungjawabkan.	
Pokok Bahasan	
<ol style="list-style-type: none">1. Struktur Data Base dengan SQL,2. Manipulasi Data pada SQL,3. Interface Database (Database server, Web Server, Web Engine),4. Struktur Program dengan PHP (Branching, Looping, Array, Fungsi),5. Manipulasi Database dalam Program (insert, delete, update, Post, Get, Query),6. Pengenalan CSS,7. Proyek.	
Referensi	
<p>Gracia-Molina, Hector, 2009, Database System The Complete Book, Standford University USA.</p> <p>Aldrich, Bailey, Thomas, 1988, Python Database Application Programming Interface, .</p> <p>Lerdorf, Rasmus, 2002, Programming PHP, Gravenstein Highway Northc, United States of America.</p> <p>Lemay, Laura, 1996, Teach Yourself Java, Macmillan Computer, USA.</p>	

Mata Kuliah	: Pemrograman Aplikasi Mobile (Mobile Applications Programming)
Kode Mata Kuliah	: RTD186105
Jumlah sks/Jam per minggu	: 1 sks / 3 jam per minggu
Semester	: 6 (Enam)



Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah
a. Menguasai konsep dasar pemrograman android b. Membuat aplikasi program-program pada mobile device dengan baik serta dapat dipertanggung jawabkan.
Pokok Bahasan
1. Konsep Dasar Teknologi Mobile Internet, Arsitektur dan Struktur Android. 2. Lembar Kerja dan Project Android, 3. Komponnen (Button dengan Onclick Listener , Button dengan cara klasik, Check Box, Radio Buttuan, Spinner), 4. Multi Screen, 5. Grafik Klasik (Open GL ES, Titik, Garis, dan Polygon), : 6. Pemrosesan Image/Citra, 7. Data Base Sederhana dengan SQL Lite. 8. Project
Referensi
Dimarzio,J.F,2008, Android A Programer's Guide, MC Graw Hill, New York Chicago San Francisco Lisbon London Madrid City. Huang, Jim, 2011, Android Graphics, Oxlabs Developer & Co-Founder. Merier, Reto, 2009, Android Aplication Development, Wiley Publishing, Inc, United States of America. Djunaedi, Feri, 2011, Menggunakan Database di Android

Mata Kuliah	: Praktikum Antena (Antenna of Laboratory)
Kode Mata Kuliah	: RTD186106
Jumlah sks/Jam per minggu	: 2 sks / 4 jam per minggu
Semester	: 6 (Enam)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah	Mahasiswa mempunyai kemampuan mengenal, menjelaskan, dan melakukan pengukuran antena yang meliputi : a. Pengenalan fungsi, operasi, dan penggunaan modul dan instrumen (perangkat) praktikum b. Pengukuran performansi antena pemancar dan penerima antena kawat. c. Pengukuran impedansi antena dan koefisien pantul. d. Pengukuran pola radiasi dan polarisasi antena Yagi (VHF). e. Pengukuran gain, half power beamwidth (HPBW) dan pengarahan antena.
Pokok Bahasan	1. Pengenalan, fungsi, dan operasi Modul (trainer) pemancar dan penerima UHF, Signal Generator, Measuring Receiver (field strength meter), RF Impedance Analyzer 2. Pengukuran matching antena folded dipole dan double dipole; - Pengukuran distribusi arus & tegangan pada antena kawat; - Pengukuran dan perhitungan redaman ruang bebas; - Pengaruh elemen antara pemancar dan penerima; - Pengukuran polarisasi dan polarisasi. 3. Pengukuran impedansi antena dengan impedansi analyzer. - Menghitung VSWR antena folded dipole dan dipole $i \bullet -/2$ 4. Pengukuran pola radiasi horisontal - Pengukuran pola radiasi vertikal - Pengukuran polarisasi 5. Pengukuran gain antena, Pengukuran pengarahan antena
Referensi	Constantine A. Balanis. (2005). Antenna Theory, Analylis and Design. New York, John Wiley & Sons, Inc.



Mata Kuliah	:	Praktikum Sistem Komunikasi Seluler (Celuler Communication System of Laboratory)
Kode Mata Kuliah	:	RTD186107
Jumlah sks/Jam per minggu	:	2 sks / 4 jam per minggu
Semester	:	6 (Enam)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
<ul style="list-style-type: none">a. Mahasiswa memiliki kompetensi dapat merencanakan sel dengan konsep dasar tentang kanal GSM dan DCS, traffic, interferensi,b. Mendesain link budget, konsep kanal dan link capacity sistem CDMAc. Mengoperasikan alat GSM jammer dan GSM trainerd. Membuat format data SMS dan melakukan cloning SIMCard dengan analisis struktur SIMCard, jenis nomor identitas dalam sistem GSM dan DCS, prosedur authentication, Ki, algoritma A3, A5 dan A8.e. Mengaplikasikan software Map Info untuk plot koordinat BTSf. Dapat mendesain aplikasi teknologi terbaru pada sistem selulerg. Dapat membuat bisnis plan dalam bidang telekomunikasi.		
Pokok Bahasan		
<ul style="list-style-type: none">1. Konsep Kanal sistem GSM dan DCS2. Perencanaan Kapasitas User Setiap BTS/RBS Maksimum3. Perencanaan Sel4. Format Data SMS Proses Pengiriman dan Penerimaan5. Proses Autentikasi dan Keamanan Jaringan GSM Melalui Cloning SIMCard6. Pemahaman Fitur GSM Menggunakan GSM Trainer7. Konsep Kanal CDMA8. Link Budget Sistem CDMA9. Link Capacity Sistem CDMA10. Aplikasi MAP Info untuk Plot koordinat BTS11. Analisis Sinyal GSM Menggunakan Alat GSM Trainer12. Pemahaman Konsep Kerja Alat GSM Jammer13. Desain Penerapan Teknologi Terbaru pada Sistem Seluler14. Bisnis plan dalam bidang telekomunikasi.		
Referensi		
<p>Anonim, 1998. GSM System Survey, Ericsson Radio System AB. Kim, Kyoung Il. 2000. HandBook Of CDMA System Design, Engineering, and Optimation. USA: Printice Hall. Siemens Simulation (CBT). Buku Pegangan Siswa. Sistem Komunikasi Radio Bergerak Cellular. Telkom. Divisi Pelatihan. PT. Telekomunikasi Indonesia. Panduan GSM Trainer. Panduan GSM Trainer Analyzing. Praktikum Sistem Komunikasi Bergerak. Politeknik Negeri Malang. 2012. MAP Info. Garg, V. K, 2002. IS-95 CDMA and CDMA2000-Cellular/PCS Systems Implementation, Publishing House of Electronics Industry: Beijing. Tutorial Nokia Siemens Network (NSN).</p>		



Mata Kuliah	:	Praktikum Pemrosesan Sinyal Digital (Digital Signal Processing of Laboratory)
Kode Mata Kuliah	:	RTD186108
Jumlah sks/Jam per minggu	:	1 sks / 3 jam per minggu
Semester	:	6 (Enam)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
Setelah mengikuti matakuliah praktikum PSD ini diharapkan mahasiswa dapat :		
<ol style="list-style-type: none">Membuat dan menguji program matlab tentang pembangkitan sinyal diskrit,Membuat dan menguji program matlab tentang operasi dasar sinyal,Membuat dan menguji program matlab tentang pengujian sistem diskrit,Membuat dan menguji program matlab tentang analisa sistem LTI,Membuat dan menguji program matlab tentang DFT		
Pokok Bahasan		
<ol style="list-style-type: none">Pengantar MatLabProgram pembangkitan sinyal diskritProgram Operasi Dasar SinyalProgram Pengujian sifat sistem diskritProgram Analisa Sinyal LTIProgram DFT melalui perintah FFTProgram konversi Transformasi-ZProgram Pengujian Filter Digital FIRProgram aplikasi dari modul DSP seri DSK TMS 320Cxxxx		
Referensi		
Alan Oppenheim, Signal and System, Prentice Hall of India Dadang Gunawan dan Filbert Hilman J., PENGOLAHAN SINYAL DIGITAL Dengan Pemrograman Matlab, Graha Ilmu 2012 Yogyakarta John G Proakis & Dimitris G. Manokalis, Digital Signal processing (Principles, Algorithms, and Applications), Prentice Hall Inc. Harlianto Tanujaya, Pengolahan Sinyal Digital & Sistem Pemrosesan Sinyal, Penerbit Andi Yogyakarta Hwei P. Hsu, Ph.D., SCHAUM'S OUTLINES OF Theory and Problems of Signals and Systems, McGRAW- HILL, Vinay K. Ingle, John G. Proakis, Digital Signal Processing Using MATLAB, Northeastern University, Third Edition, 2012		

Mata Kuliah	:	Sistem Keamanan Dan Jaringan + Lab (Security & Network System of Laboratory)
Kode Mata Kuliah	:	RTD186109
Jumlah sks/Jam per minggu	:	2 sks / 5 jam per minggu
Semester	:	6 (Enam)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
<ol style="list-style-type: none">Pemahaman fungsi Admin pada jaringan komputerPengenalan tool ARPPemahaman tentang virus, trojan maupun worm		
Pokok Bahasan		
<ol style="list-style-type: none">Server dan hostAdmin dan client termasuk super userTools program pengendali jaringan dan penguji jaringanCLI, DOS, DOD, Back doorAnti virus, anti malware, anti worm		



6. DMZ
7. DDNS
8. Firewall
9. Sripting
Referensi
ABT mese

Mata Kuliah	:	Sistem Komunikasi Fiber Optik + Lab (Optical Fibre Communication System+Laboratory)
Kode Mata Kuliah	:	RTD186110
Jumlah sks/Jam per minggu	:	2 sks / 5 jam per minggu
Semester	:	6 (Enam)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
a. Menguasai sistem komunikasi fiber optik		
b. Mampu menganalisa unjuk kerja dari sistem jaringan fiber optik dengan benar dan dapat dipertanggungjawabkan.		
Pokok Bahasan		
1. Teori cahaya,		
2. Karakteristik sistem fiber optic (redaman, Dispersi, Power budget, risetime budget)		
3. Transmitter (Konsep dasar, LED, Laser, Desain)		
4. Receiver (konsep dasar, photodetector, noise, sensitivity, desain)		
5. Management dispersi (Fiber bragg grating, conjunction, long-haul, high capacity)		
6. Multichanel (WDM, komponen WDM, TDM, Multiplexing)		
7. Fiber Link Linierity (experimen)		
8. Atenuasi dan power budget(experimen)		
9. Transmisi Data (experimen)		
Referensi		
Lotfollah Beygi, Coded Modulation Techques in Fiber Optic Comunication, Sweden, 2010		
Lewis, Robichoud, Optical Fiber Comunication Manual, New Brunswceick, 2003		
Hill, Jonathan, Fiber Optic Communicatons Educational Tollkit, ASEE National Conference, 2008.		
Willey, John, Fiber Optic Communication System, New York, 2002.		



Mata Kuliah	:	Pengolahan Citra Digital + Lab (Image Processing of Laboratory)
Kode Mata Kuliah	:	RTD186111
Jumlah sks/Jam per minggu	:	2 sks / 5 jam per minggu
Semester	:	6 (Enam)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
<ul style="list-style-type: none">a. Mampu memahami dan menjelaskan konsep dasar citra digital, pengertian cara pengolahan citra digital, peralatan yang digunakan untuk mengolah citra, dan aplikasi pengolahan citrab. Mampu menjelaskan konversi citra dari analog ke digital, penyajian citra digital dengan resolusi dan tingkat keabuanannyac. Mampu memahami, mengembangkan dan mengimplementasikan konvolusi dan transformasi fourier dalam pengolahan citrad. Mampu memahami, mengembangkan dan mengimplementasikan tehnik peningkatan mutu citra dengan berbagai pendekatan dan pemulihan citrae. Mampu memahami, mengembangkan dan mengimplementasikan Deteksi Tepi Citraf. Mampu memahami, mengembangkan dan mengimplementasikan morphology binerg. Mampu memahami, mengembangkan dan mengimplementasikan Kompresi dan Dekompresi Citrah. Mampu memahami, mengembangkan dan mengimplementasikan Watermark Citra.i. Mampu memahami, mengembangkan dan mengimplementasikan pengenalan Pola.		
Pokok Bahasan		
<ul style="list-style-type: none">1. Konsep dasar pengolahan citra2. Operasi Aritmatik dan Geometri pada Citra,3. Filtering dan Konvolusi Citra ,4. Transformasi Fourier pada citra digital,5. Histogram Citra ,6. Deteksi Tepi,7. Morphologi biner,8. Kompresi dan Dekompresi Citra,9. Watermark Citra ,10. Pengenalan Pola		
Referensi		
<p>Aniati murni Arymurthy & Suryana Setiawan, Pengantar Pengolahan Citra, Elex Media Komputindo, 1992</p> <p>Gonzales, Rafael C., Digital Image Processing, Second Edition, Addison-wesley publishing, 1992</p> <p>Jain, Anil K., Fundamentals of Digital Image Processing, Prentice Hall international, 1989</p> <p>Rinaldi Munir, Pengolahan Citra digital dengan Pendekatan Algoritmik, Penerbit Informatika Bandung, 2004</p> <p>Willey, Digital Image Processing, 3rd edition, 2001</p>		



Mata Kuliah	:	Etika Profesi (Professionalism and Ethic)
Kode Mata Kuliah	:	RTD 187001
Jumlah sks/Jam per minggu	:	1 sks / 2 jam per minggu
Semester	:	7 (Tujuh)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat mengidentifikasi, menjelaskan dan menjalankan etika profesi dengan dengan taat azas.		
Pokok Bahasan		
<ol style="list-style-type: none">1. Pendahuluan2. Pengertian Etika3. Etika filsafat dan ilmu pengetahuan4. Pengertian profesi dan profesional5. Etika profesi keteknikan6. Standart profesi dan kompetensi7. Hubungan antar manusia dalam profesi8. Kode Etik profesi9. Tanggung jawab profesi pada masyarakat		
Referensi		
Pudjowiyatna,1997, Etika Filsafat Tingkah Laku, Jakarta :Bina Aksara Fleddermann Charles B, 2006, Etika Enjiniring, Jakarta:Erlangga R.Robinson, R.Dixon, K.Preece, and K.Moodley,2007, Engineering, Business & Professional Ethics,UK: Butterworth Heinemann. Gail Dawn Baura, 2006, Engineering Ethics An Industrial perspective. UK: Academic Press		

Mata Kuliah	:	Pengantar Ekonomi Teknik (Introduction to Engineering Economy)
Kode Mata Kuliah	:	RTD187002
Jumlah sks/Jam per minggu	:	1 sks / 2 jam per minggu
Semester	:	7 (Tujuh)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
<ol style="list-style-type: none">a. Menerapkan pengetahuan matematika, sains, ilmu sosial dan azas keteknikan untuk memecahkan persoalan teknik.b. Menggunakan alat dan teknik analitis, komputasional dan atau eksperimental untuk memecahkan persoalan teknik.c. Menggunakan teknik, ketrampilan, dan atau tools untuk mengidentifikasi, merumuskan dan menganalisis dan atau memecahkan persoalan teknik.		
Pokok Bahasan		
<ol style="list-style-type: none">1. Lingkup ekonomi teknik2. Proses pengambilan keputusan3. Pengertian cash-flow (inflow, outflow dan net cash-flow) serta penyusunannya4. Konsep nilai waktu dari uang dan ekuivalensi5. Perumusan bunga serta contoh-contoh penggunaannya untuk berbagai variasi cash-flow6. Analisis nilai bersih sekarang, dan nilai tahunan7. Analisis rate of return (konsep dasar, asumsi, dan penggunaannya)8. Analisis incremental, benefit cost ratio, payback period, discounted payback period, break-even9. Sensitivity analysis, depresiasi, analisa penggantian, inflasi dan deflasi.		
Referensi		
F.X. Marsudi Joyowiyono, 1992, Ekonomi Teknik (Engineering Economics), Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta		



Blank, Leland T., Anthony J. Tarquin, Engineering Economy, 6th Edition, WCB/McGraw-Hill, 2004.
Newman, Donald G., Edward W.Wheeller. 2006. Engineering Economic Analysis. Oxford Press.

Mata Kuliah	:	Pendidikan Kewarganegaraan (Concept Of Nationalism Education)
Kode Mata Kuliah	:	RTD187003
Jumlah sks/Jam per minggu	:	1 sks / 2 jam per minggu
Semester	:	7 (Tujuh)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
a. Mampu memahami dan menerapkan nilai-nilai kewarganegaraan dalam kehidupan sehari-hari		
b. Menumbuhkan dan mengembangkan rasa kepekaan dalam menghadapi perubahan-perubahan yang terjadi di masyarakat, bangsa dan negara, dan bertindak sesuai dengan nilai dan norma di masyarakat berdasarkan hak dan kewajiban sebagai warganegara.		
Pokok Bahasan		
1. Pancasila sebagai Dasar Negara dan Ideologi Nasional		
2. Identitas Nasional		
3. Hak dan Kewajiban Warganegara		
4. Negara dan Konstitusi		
5. Demokrasi dan Pendidikan Demokrasi		
6. Negara Hukum dan Hak Asasi Manusia		
7. Wawasan Nusantara sebagai Geopolitik Indonesia		
8. Ketahanan Nasional sebagai Geostrategi Indonesia.		
Referensi		
Ridwantono, Totok. 2007, Pendidikan Kewarganegaraan Republik Indonesia, Bayu Media Publishing, Malang.		
Santoso, Kholido. 2004, Paradigma Baru Memahami Pancasila dan UUD 1945, AK Grup, Yogyakarta.		
Winarno. 2011, Pendidikan Kewarganegaraan, PT Bumi Aksara, Jakarta.		
Undang-Undang Dasar 1945		
Undang-Undang Nomor 12 tahun 2006 tentang Kewarganegaraan		
Undang-Undang Nomor 39 tahun 1999 tentang Hak Asasi Manusia		



Mata Kuliah	:	Telekomunikasi Multimedia (Multi Media Telecommunication)
Kode Mata Kuliah	:	RTD187104
Jumlah sks/Jam per minggu	:	2 sks / 3 jam per minggu
Semester	:	7 (Tujuh)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
Setelah mengikuti mata kuliah ini diharapkan dapat memahami dan mampu merancang jaringan telekomunikasi dalam pengiriman dan penerimaan informasi dalam bentuk multimedia dengan capaian pembelajaran:		
<ol style="list-style-type: none">a. Memahami ruang lingkup informasi berbentuk multimediab. Memahami jaringan dan aplikasi multimediac. Mampu menjelaskan perbedaan informasi berbentuk multimediad. Mampu menguasai prinsip terjadinya sistem encoding-decoding dan kompresi-dekompresie. Mampu membedakan dan menganalisis berbagai bentuk kompresi-dekompresi berdasarkan standard internasional yang adaf. Mampu merancang sistem telekomunikasi dengan bandwidth yang sesuai untuk sistem multimedia dengan codec yang tepat		
Pokok Bahasan		
<ol style="list-style-type: none">1. Pengertian dan karakteristik informasi berupa multimedia2. Ruang lingkup jaringan dan aplikasi multimedia3. Prinsip dasar tentang text, audio, image, animasi, dan video.4. Sistem encoding-decoding5. Sistem kompresi dan macam-macamnya6. Standard-standard pada telekomunikasi multimedia		
Referensi		
Halsall, Fred, Multimedia Communications, Addison Wesley, 2001 J.A. Storer, Data Compression Methode and Theory, Computer Science Press, 1988 Petersen, Audio, Video and Data Telecommunications, Mc Graw Hill, 1992		



Mata Kuliah	:	Teknologi Pita Lebar dan Kecepatan Tinggi (Broadband Telecommunication and High Speed Technology)
Kode Mata Kuliah	:	RTD187105
Jumlah sks/Jam per minggu	:	2 sks / 3 jam per minggu
Semester	:	7 (Tujuh)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
<ol style="list-style-type: none">Mahasiswa memiliki kompetensi dasar teknologi pita lebarMahasiswa mampu memahami berbagai macam teknologi informasi dalam penerapannya di dalam jaringan digital yang terpadu dalam karakteristik saluran dengan kecepatan tinggi pada pita lebar.Mahasiswa mengenali bentuk konfigurasi hirarki kanal transmisi, media transmisi dan model sinyal termultipleks pada ISDN.Mahasiswa dapat mengenali aplikasi pita lebar dengan kecepatan tinggi pada teknologi 4G dan High Speed Downlink Packet Acces (HSDPA).		
Pokok Bahasan		
<ol style="list-style-type: none">Globalisasi Teknologi Pita lebar dan kecepatan tinggi meliputi; pengertian dasar, karakteristik dan konfigurasi dari Teknologi Broadband Wireless Access.Pengertian Pita lebar atau Broadband, Teknologi Mobile WiMAX).Dasar dari karakteristik Jaringan ISDN (konsep ISDN, Struktur Kanal ISDN, Arsitektur Jaringan ISDNAkses pelanggan (konfigurasi stasiun pelanggan; interface pelanggan jaringan; pensinyalan pelanggan; dll)Terminal ISDN. Metoda transmisi dalam ISDN (Hirarki kanal transmisi ISDN; media transmisi; sinyal termultipleks; peralatan multipleks; sinkronisasi jaringan; dll.)Dasar aplikasi pada Asynchronous Transfer Mode ATM) karakteristik dan aplikasinyaTeknologi 4G; High Speed Downlink Packet Access (HSDPA).		
Referensi		
<p>Bates R J. 2002. Broadband Telecommunications Handbook. McGraw-Hill Telecommunications Handbook, Second Edition 2nd McGraw-Hill, Inc. New York, NY, USA</p> <p>Derksen J, Jansen R, Maijala M, and Westerberg E. 2006. HSDPA performance and evolution” Ericsson Review, Vol. 3, pp. 117–120.</p> <p>John Wiley and sons. 2006 . HSDPA/HSUPA for UMTS: High Speed Radio Access for Mobile Communications. Finland.</p> <p>Nagendar Yamsani, Govindavaram Madhu Sri, Sathish Kumar Konga and Sangameswar Kanugula 2013. An optimized Algorithm to adjust the Channel Quality in HSDPA Network. IJARCSSE.Vol.3,pp.187-193</p> <p>Richardson A. 2011. WCDMA Design Handbook. Cambridge University Press; Reissue edition.</p> <p>Smith. Clint P.E and Collins, Daniel. 2002. 3G Wireless Network, McGraw Hill Companies Inc. New York.</p> <p>Stalling W.1998. ISDN and Broadband ISDN with Frame Relay and ATM Prentice Hall; 4 edition.</p>		

Mata Kuliah	:	Sistem Komunikasi Avionik dan Navigasi (Navigation and Avionic Communications System)
Kode Mata Kuliah	:	RTD187106
Jumlah sks/Jam per minggu	:	1 sks / 2 jam per minggu
Semester	:	7 (Tujuh)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
<p>Mahasiswa memiliki kompetensi dapat menjelaskan sistem avionik, meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none">navigasi, komunikasi, monitoring sistem terbang dan mesin, sistem kendali terbang (AFCS),sistem penghindar tabrakan (CAS),sistem radar cuaca,sistem manajemen terbang		



- e. sistem pengendali lalu lintas pesawat (ATC)
- f. common integrator processor (CIP)
- g. sistem communication/navigation/identification (CNI).

Pokok Bahasan

1. Sistem Avionik
2. Navigasi
3. Komunikasi, Monitoring Sistem Terbang dan Mesin
4. Sistem Kendali Terbang (AFCS)
5. Sistem Penghindar Tabrakan (CAS)
6. Sistem Radar Cuaca
7. Sistem Manajemen Terbang
8. Sistem Pengendali Lalu Lintas Pesawat (ATC)
9. Common Integrator Processor (CIP)
- a. Sistem Communication/Navigation/Identification (CNI).

Referensi

Avionics: Development and Implementation by Cary R. Spitzer (Hardcover – Dec 15, 2006)
Avionics: Development and Implementation by Cary R. Spitzer (Hardcover – Dec 15, 2006)
Principles of Avionics, 4th Edition by Albert Helfrick, Len Buckwalter, and Avionics Communications Inc. (Paperback – Jul 1, 2007)
Avionics Training: Systems, Installation, and Troubleshooting by Len Buckwalter (Paperback – Jun 30, 2005)
Avionics Made Simple, by Mouhamed Abdulla, Jaroslav V. Svoboda, and Luis Rodrigues (Coursepack – Dec. 2005).

Mata Kuliah : Praktikum Jaringan Telekomunikasi II (Telecommunication Network of Laboratory II)

Kode Mata Kuliah : RTD187107

Jumlah sks/Jam per minggu : 2 sks / 4 jam per minggu

Semester : 7 (Tujuh)

Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah

Setelah mengikuti kegiatan praktek selama satu semester mahasiswa dapat

- a. Melakukan konfigurasi perangkat IP telepon, software IP phone dan instalasi software sentral telepon berbasis IP
- b. Mengintegrasikan pada peralatan sistem komunikasi yang ada sebelumnya (jaringan telekomunikasi analog).

Pokok Bahasan

1. Instalasi dan konfigurasi ITG, IP Phone, Server IPPBX,
2. Instalasi dan konfigurasi IVR,
3. Instalasi dan konfigurasi Modem dial up telepon,
4. Instalasi dan konfigurasi Faxcimile,
5. Instalasi dan konfigurasi interkoneksi IPPBX dengan PABX,
6. Instalasi dan konfigurasi IPPBX dengan ITSP,
7. Instalasi dan konfigurasi PABX dengan ITSP,
8. Pengukuran kualitas komunikasi suara (jitter, packet loss, MOS, dan echo) yang kesemuanya ditekankan pada suatu jaringan telekomunikasi lokal.
9. Pemasangan dan konfigurasi antara jaringan sentral telepon berbasis IP dengan sentral telepon analog.

Referensi

Martono, 2013, Buku Petunjuk Praktikum Jaringan Telekomunikasi 2, Polinema
Instalasi manual IP Phone KE 1020 SIP Version: 4.32.08
Instalasi manual Softphone H323 PC-Telephone



Instalasi manual Softphone SIP & H323 SJ-Phone
Instalasi Manual ATA Telephone VS 211
Instalasi Manual ITG-G03
Instalasi manual IPPBX PCBest for Windows
Instalasi manual IPPBX CX for Windows
Instalasi manual IPPBX BizPBX for Windows
Instalasi manual Freepbx Trixbox CE Linux Open Source

Mata Kuliah	:	Projek Telekomunikasi (Telecomunination Project)
Kode Mata Kuliah	:	RTD187108
Jumlah sks/Jam per minggu	:	2 sks / 4 jam per minggu
Semester	:	7 (Tujuh)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
a. Terbentuk kemampuan sinergi antar pikir dan praktek, secara perencanaan sampai selesai dalam bentuk nyata		
b. Kemampuan penguji karakteristik yang dicanangkan dalam tabel maupun pelaporan yang tertib dan memenuhi syarat laporan ilmiah		
c. Pengoperasian program bantu simulasi maupun tata tulis laporan		
Pokok Bahasan		
1. Pembuatan dan perencanaan rangkaian di bidang telekomunikasi.		
2. Peninjauan aspek perencanaan, realisasi dan implementasi perangkat telekomunikasi serta unsur penunjangnya		
3. Pengajuan proposal kelompok dengan laporan berbasis piranti di bidang telekomunikasi		
4. Seminar hasil rancangan saat telah berhasil, pemantapan PPT dengan prinsip presentasi semi profesional		
5. Upload Hasil karya dan diskripsi ke media sosial		
6. Uji kompetensi keteknikan		
Referensi		
Walter c Bosshart "Printed Circuit Board" Tata Mc Graw-Hill, New Delhi ,1985		
Riyanto Tosin "Pemanfaatan Komputer secara terpadu" distanindo 2001		
Claus Fischer"Fuell Cell Technology and Hybrid Power Supply"Heliocentris Energiesysteme Gmbh 2012		



Mata Kuliah	:	Praktikum Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligent of Laboratory)
Kode Mata Kuliah	:	RTD187109
Jumlah sks/Jam per minggu	:	1 sks / 3 jam per minggu
Semester	:	7 (Tujuh)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
Setelah selesai mengikuti praktikum ini mahasiswa dapat menjelaskan tentang: a. kecerdasan buatan b. membuat program untuk melakukan pencarian suatu persoalan dalam ruang keadaan, c. merepresentasikan pengetahuan sesuai dengan kaidah kecerdasan buatan, d. membuat program sederhana tentang sistem pakar, e. membangun suatu aplikasi berbasis logika fuzzy, jaringan syaraf tiruan dan algoritma genetika.		
Pokok Bahasan		
1. Metode Pencarian I (Blind Searching) 2. Metode Pencarian II (Heuristic Searching) 3. Representasi pengetahuan (Jaringan Semantik) 4. Sistem Pakar (Metode Chaining) 5. Logika Fuzzy 6. Jaringan Syaraf Tiruan 7. Algoritma Genetika		
Referensi		
Puspitaningrum, D. 2006, Pengantar Jaringan Syaraf Tiruan, Andi Offset, Yogyakarta. Naba, A. 2009, Belajar Cepat Fuzzy Logic menggunakan Matlab, Penerbit Andi, Yogyakarta.		

Mata Kuliah	:	Metode Penelitian dan Pra-Skripsi (Pre-Final Project and Research Method)
Kode Mata Kuliah	:	RTD187110
Jumlah sks/Jam per minggu	:	1 sks / 2 jam per minggu
Semester	:	7 (Tujuh)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
Mahasiswa memiliki kompetensi dalam menerapkan metode penelitian yang mencakup kompetensi dalam : a. mengidentifikasi konsep, dasar-dasar, prinsip, tujuan, kegunaan, macam-macam metode dan langkah-langkah penelitian b. menetapkan masalah yang akan dikaji dalam penelitian c. memilih metodologi penelitian yang tepat untuk mengkaji masalah yang telah ditetapkan. d. melakukan pengumpulan data dengan prosedur dan teknik yang tepat. e. melakukan analisis data sesuai dengan teknik analisis data yang tepat, f. membuat simpulan yang benar sesuai dengan hasil temuan penelitian, g. menyusun laporan penelitian yang dituangkan dalam bentuk skripsi dan artikel ilmiah untuk jurnal yang sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah.		
Pokok Bahasan		
1. Konsep dasar penelitian (pengertian, dasar-dasar, prinsip, tujuan, kegunaan, dan langkah-langkah penelitian) 2. Karakteristik, langkah-langkah dan jenis-jenis penelitian. 3. Pendekatan/ancangan dan metodologi penelitian 4. Prosedur pengumpulan data (instrumen dan teknik pengumpulan data) 5. Pengolahan/analisis data (prosedur dan teknik analisis data) 6. Prosedur pembahasan dan penyimpulan 7. Notasi ilmiah (teknik sitasi, penyusunan daftar pustaka, dan aspek tata tulis)		



Referensi

- Bogdan, R.C. and Biklen, S.K. 1992. Qualitative Research for Education: An Introduction to Theory and Methods. Boston: Allyn and Bacon.
- Hermawan, Asep, M.Sc. 2006. Penelitian Bisnis Paradigma Kuantitatif, Grasindo, Jakarta.
- Santoso, Singgih. 2002. SPSS Versi 10 Mengolah Data Statistik Secara Profesional, Gramedia, Jakarta.
- Sukmadinata, Nana Sy. 2005. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Mata Kuliah : Sistem Komunikasi Seluler Lanjut + Lab (Advance Wireless Communication System And Laboratory)

Kode Mata Kuliah : RTD187111

Jumlah sks/Jam per minggu : 3 sks / 6 jam per minggu

Semester : 7 (Tujuh)

Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah

Setelah mengikuti kuliah ini diharapkan mahasiswa mampu memahami konsep jaringan LTE/4G, SON (Self Organizing Network), Wi-Max, mobile IP, dan aplikasi GPS dalam sistem komunikasi seluler.

Pokok Bahasan

1. Overview Jaringan Komunikasi Seluler Lanjut
2. Evolusi jaringan LTE/4G, Wi-Max, Mobile IP
3. Pengertian GPS, konfigurasi dan sistem navigasi GPS, teknik pemetaan, teknik tracking berbasis GPS, aplikasi GPS dalam komunikasi seluler.

Referensi

- Abidin Hasanuddin Z, Penentuan Posisi dengan GPS dan Aplikasinya, CV.Pradnya Paramita, Jakarta, 2000.
- LTE, the next generation mobile network “



Mata Kuliah	:	Rekayasa dan Aplikasi Internet + Lab (Internet Applications and Engineering of Laboratory)
Kode Mata Kuliah	:	RTD187112
Jumlah sks/Jam per minggu	:	2 sks / 5 jam per minggu
Semester	:	7 (Tujuh)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
Setelah mengikuti kuliah ini, mahasiswa diharapkan dapat memakai dan mempraktekkan secara maksimal dari jaringan komputer yang ada dengan berbagai macam aplikasi internet.		
a. Memahami fungsi Router switchGateway		
b. Mengerti tentang IPV4 IPV6		
Pokok Bahasan		
1. Teknologi TCP/IP, sejarah internet, aplikasi internet dan jaringan, Resource Sharing, Electronic Mail (E-Mail), World Wide Web (www), VOIP dan aplikasi internet yang lainnya		
2. SNMP		
3. HTML		
4. Java		
5. Pengenalan (Domain, hosting, FTP, Web) pada aplikasi program		
6. Program Data Sharing ,		
7. Desain program Chating,		
8. Desain program SMS via internet,		
9. Teknik pemrograman pada WAP,		
10. Teknik pemrograman google API		
11. Grafik dan citra dengan PHP		
Referensi		
1. Traynor, Patrick, 2007, Exploiting Open Functionality in SMS cellular Network, Journal of Computer Security.		
2. Desantis, Mattew, 2006, Understanding Voice over Internet Protocol (VoIP), US-CERT.		
3. Onno W Purbo		
4. QUE "Java SCrip		
5. Munir Renaldi		



Mata Kuliah	: PKL (On The Job Training)
Kode Mata Kuliah	: RTD188101
Jumlah sks/Jam per minggu	: 3 sks / 12 jam per minggu
Semester	: 8 (Delapan)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah	
<ol style="list-style-type: none">Setelah melaksanakan PKL mahasiswa berkewajiban membuat laporan PKL yang berisikan tentang sejarah singkat perusahaan tempat dilakukan PKL, penjelasan tentang permasalahan yang ditemui di tempat kerja praktek dan solusi yang ditawarkan.Mahasiswa dapat menjelaskan dan mempertahankan isi laporan pada saat ujian PKL dihadapan pembimbing dan penguji.	
Pokok Bahasan	
<ol style="list-style-type: none">Pembekalan PKLPengajuan Proposal Mitra kerja PKLPembimbingan dan Monitoring kegiatan PKLMateri bahasan PKL ditentukan bersama Pembimbing bergantung pada permasalahan yang ditemui di tempat PKLPenyusunan Laporan dan evaluasi PKLUjian PKLPenilaian PKL	
Referensi	
<p>Departemen PU. Penyusunan Rencana dan Program Secara Terkoordinasi. Dep. PU.1998. Faulkner, Christine. The Essence oh Human - Computer Interaction. Prentice Hall. USA. 2003. Hadi, Soetrisno. Metodologi Riset. Yogyakarta. Gajahmada University Press. 1990. Martin, Mike W. Ethics in Engineering. McGraw-Hill.1997. Nippon Telegraph and Telephone Corporation. Network Planning. --- Quinn, Michael J. Ethics for The Information Age (3rd Edition), Addison Wesley. 2008. Spinello, Richard A. Case Studies In Information Technology Ethics. 2nd Edition. Prentice Hall. 2002. Suharjono, Pengantar Penelitian Ilmiah, Malang, Universitas Brawijaya, Fakultas Teknik, UPT. Penerbitan. 2007.</p>	

Mata Kuliah	: Seminar TA (Final Report Seminar)
Kode Mata Kuliah	: RTD 188102
Jumlah sks/Jam per minggu	: 1 sks / 2 jam per minggu
Semester	: 8 (Delapan)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah	
<ol style="list-style-type: none">Mahasiswa mengikuti seminar hasil kakak kelasnya minimal 10 kali kegiatan partisipasi, hal ini dibuktikan dengan lengkapnya tanda tangan bukti partisipasi seminar hasil pada form seminar yang dimiliki.Mahasiswa dapat membuat materi presentasi untuk seminar ilmiahMahasiswa mampu melakukan presentasiMahasiswa dapat mencari kegiatan seminar ilmiah	
Pokok Bahasan	
<ol style="list-style-type: none">Sosialisasi kegiatan seminar hasilTeknik membuat materi presentasiTeknik penyampaian materi dalam seminar ilmiahTeknik mencari kegiatan seminar ilmiah	
Referensi	
Buku Panduan Pelaksanaan Skripsi PSJTD 2017	



Mata Kuliah	:	SKRIPSI (Final Report)
Kode Mata Kuliah	:	RTD188103
Jumlah sks/Jam per minggu	:	5 sks / 24 jam per minggu
Semester	:	8 (Delapan)
Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah		
a. Mahasiswa dapat menyusun Skripsi sebagai laporan hasil dari analisis, pembuatan system atau alat pada bidang teknik telekomunikasi yang telah dilakukan, yang berisikan latar belakang, permasalahan, tujuan, metodologi atau perancangan system atau alat, hasil pembahasan serta kesimpulan dan saran.		
b. Mahasiswa dapat menjelaskan dan mempertahankan apa yang dituliskan pada Seminar Hasil di hadapan tim Pembimbing dalam suatu kegiatan Seminar Hasil Skripsi.		
c. Mahasiswa dapat menjelaskan dan mempertahankan apa yang dituliskan pada Skripsinya di hadapan tim penguji dalam suatu ujian		
Pokok Bahasan		
Materi bahasan bergantung pada permasalahan/topik dari judul Skripsi yang diambil.		
Referensi		
Buku Panduan Akademik Politeknik Negeri Malang Buku Panduan Pelaksanaan Skripsi PSJTD 2017		