



KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS ANDALAS

Nomor 724 /XIV/A/Unand-2016

TENTANG

PENETAPAN KURIKULUM PROGRAM STUDI S1 SISTEM KOMPUTER FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS ANDALAS

REKTOR UNIVERSITAS ANDALAS

- Membaca : Surat Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas No. 240/UN16.15/D/PP/2016 tanggal 25 Juli 2016 perihal Kurikulum Prodi Sistem Informasi dan Sistem Komputer FTI Unand.
- Menimbang : a. bahwa untuk meningkatkan kompetensi lulusan Program Studi S1 Sistem Komputer berdasarkan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) dan Permenristekdikti Nomor 44 Tahun 2015 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT) telah disusun Kurikulum Program Studi S1 Sistem Komputer pada Fakultas Teknologi Informasi;
- b. bahwa berdasarkan butir tersebut perlu ditetapkan dengan Keputusan Rektor.
- Mengingat : 1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
4. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI);
5. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2012 tentang Pemberian Kuasa Dan Delegasi Wewenang Pelaksanaan Kegiatan Administrasi Kepegawaian Kepada Pejabat Tertentu Di Lingkungan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan;
6. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2012 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Andalas;
7. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 47 Tahun 2013 tentang Statuta Universitas Andalas;
8. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 44 Tahun 2015 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
9. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor : 232/U/2000 tentang Pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi dan Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa;
10. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor : 234/U/2000 tentang Pedoman Pendirian Perguruan Tinggi;
11. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor : 045/U/2002 tentang Kurikulum Inti Pendidikan Tinggi;
12. Keputusan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor : 336/M/KP/XI/2015 tanggal 24 November 2015 tentang Pemberhentian dan Pengangkatan Rektor Universitas Andalas;
13. Peraturan Rektor Universitas Andalas No 3 Tahun 2016 tentang Peraturan Akademik Universitas Andalas.

MEMUTUSKAN

Menetapkan

- Kesatu : PENETAPAN KURIKULUM PROGRAM STUDI S1 SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS ANDALAS
- Kedua : Kurikulum ini diberlakukan bagi penyelenggaraan akademik Program Studi S1
Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas.
- Ketiga : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan, apabila di kemudian hari
terdapat kekeliruan akan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Padang
Pada tanggal 27 Juli 2016



REKTOR UNIVERSITAS ANDALAS

TAFDIL HUSNI

NIP. 1962112019870210021

Tembusan :

1. Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi;
2. Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas;
3. Ketua Lembaga di lingkungan Universitas Andalas.

LAMPIRAN : KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS ANDALAS
 NOMOR : 794 /XIV/A/Unand-2016
 TANGGAL : 27 Juli 2016
 TENTANG : PENETAPAN KURIKULUM PROGRAM STUDI S1 SISTEM KOMPUTER
 FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS ANDALAS

SEBARAN MATA KULIAH PROGRAM STUDI S1 SISTEM KOMPUTER

SEMESTER 1

NO	KODE	MATA KULIAH	SKS
1	CE1101	Pengenalan Teknik Komputer	2
2	CE1102	Algoritma dan Pemecahan Masalah	3
3	SC1101	Fisika	3
4	MA1101	Kalkulus	3
5	MA1102	Aljabar Linier	3
6	KU1101	Bahasa Indonesia	3
7	KU1102	Pendidikan Agama	3
JUMLAH SKS			20

SEMESTER 2

NO	KODE	MATA KULIAH	SKS
8	CE1203	Struktur Data	2
9	CE1003	<i>Praktikum Algoritma dan Struktur Data</i>	1
10	CE1204	Pengantar Analisis Rangkaian	3
11	MA1203	Struktur Diskrit	3
12	MA1204	Probabilitas & Statistik	3
13	SC1202	Kimia	2
14	KU1203	Bahasa Inggris	3
15	KU1204	Pendidikan Kewarganegaraan	3
JUMLAH SKS			20

SEMESTER 3

NO	KODE	MATA KULIAH	SKS
16	CE2105	Rangkaian Logika Digital	3
17	CE2005	<i>Praktikum Logika Digital</i>	1
18	CE2106	Rangkaian Listrik	3
19	CE2006	<i>Praktikum Rangkaian Listrik</i>	1
20	CE2107	Organisasi dan Arsitektur Komputer I	3
21	CE2108	Pemrograman Berorientasi Objek	2
22	CE2109	Sistem Basis Data	2
23	CE2110	Interaksi Manusia dan Komputer	2
24	MA2105	Matematika Teknik	3
JUMLAH SKS			20

SEMESTER 4

NO	KODE	MATA KULIAH	SKS
25	CE2211	Perancangan Sistem Digital	3
26	CE2212	Elektronika	3
27	CE2012	<i>Praktikum Elektronika</i>	1
28	CE2213	Sinyal dan Sistem	3
29	CE2214	Sistem Operasi	2
30	CE2215	Jaringan Komputer & Komunikasi Data	3
31	CE2015	<i>Praktikum Jaringan Komputer & Komunikasi Data</i>	1
32	CE2216	Perancangan Perangkat Lunak	2
33	CE2217	Pemrograman Multi Platform	2
JUMLAH SKS			20

SEMESTER 5

NO	KODE	MATA KULIAH	SKS
34	CE3118	Logika Terprogram	2
35	CE3119	Sistem Mikroprosesor dan Mikrokontroler	3
36	CE3019	<i>Praktikum Sistem Mikroprosesor dan Mikrokontroler</i>	1
37	CE3120	Sensor dan Transduser	3
38	CE3121	Pengolahan Sinyal Digital	3
39	CE3021	<i>Praktikum Pengolahan Sinyal Digital</i>	1
40	CE3022	Sistem Waktu Nyata	2
41	KU3105	Ilmu Sosial Dasar	2
EC.1 (EC31xx)		Pilihan 1	3
	EC3101	Pemodelan dan Simulasi	
	EC3102	Sistem Kendali	
JUMLAH SKS			20

SEMESTER 6

NO	KODE	MATA KULIAH	SKS
42	CE3223	Organisasi dan Arsitektur Komputer II	2
43	CE3023	<i>Praktikum Organisasi dan Arsitektur Komputer</i>	1
44	CE3224	Perancangan Sistem Tertanam	3
45	CE3225	Rekayasa Sistem Komputer	2
46	CE3226	Keamanan Informasi	3
47	CE3227	Sistem Cerdas	2
48	KU3206	Kewirausahaan	2
EC.2 (EC32xx)		Pilihan 2	3
	EC3203	Sistem Multimedia	
	EC3204	Pemrosesan Paralel	
EC.3 (EC32xx)		Pilihan 3	2
JUMLAH SKS			20

SEMESTER 7

NO	KODE	MATA KULIAH	SKS
49	KU4107	Kuliah Kerja Nyata (KKN)	2
50	CE4128	Sistem Tertanam Bergerak dan Terkoneksi	2
51	CE4129	Strategi Teknologi Terkini	4
52	CE4130	Praktek Kerja Lapangan (PKL)	2
53	CE4131	Seminar Proposal TA	2
EC.4 (EC41xx)		Pilihan 4	2
EC.5 (EC41xx)		Pilihan 5	2
JUMLAH SKS			16

SEMESTER 8

NO	KODE	MATA KULIAH	SKS
54	CE4232	Etika Profesi	2
55	CE4233	Tugas Akhir (TA)	4
ECE.6 (EC42xx)		Pilihan 6	2
JUMLAH SKS			8

Total SKS = 144 SKS

MATA KULIAH PILIHAN

MATA KULIAH PILIHAN PEMINATAN

A. EMBEDDED SYSTEMS (PROFIL #2: EMBEDDED SYSTEMS ENGINEERS)			8
1	EC3205	Antarmuka dan Periferal (<i>Interfacing & Pheripheral</i>)	2
2	EC3207	<i>Computer Graphics</i>	2
3	EC4109	Pemrograman Web (<i>Web Programming</i>)	2
4	EC4111	Pengolahan Citra (<i>Image Processing</i>)	2
5	EC4113	Pengolahan Suara (<i>Audio Processing</i>)	2
6	EC4115	Kecerdasan Buatan (<i>Artificial Intelligent</i>)	2
7	EC4217	Pemrograman Perangkat Bergerak (<i>Mobile Device Programming</i>)	2
8	EC4219	Robotika (<i>Robotics</i>)	2
9	EC4221	<i>Computer Vision</i>	2

B. NETWORKED & MOBILE COMPUTING SYSTEMS (PROFIL #3: NETWORK & MOBILE COMPUTING SYSTEM ENGINEERS)			8
1	EC3206	Sistem Komunikasi Digital (<i>Digital Comm. Systems</i>)	2
2	EC3208	Jaringan Bergerak dan Adhoc (<i>Mobile Adhoc Networks</i>)	2
3	EC4110	Jaringan Sensor Nirkabel (<i>Wireless Sensor Networks</i>)	2
4	EC4112	Pemrograman Jaringan (<i>Network Programming</i>) / <i>Software Defined Networks</i> (SDN)	2
5	EC4114	Sistem Operasi Jaringan (<i>Network Operating Systems</i>)	2
6	EC4116	Sistem Terdistribusi (<i>Distributed Systems</i>)	2
7	EC4218	Layanan Terkoneksi dan Komputasi Bergerak (<i>Connected Service and Mobile Computing</i>)	2
8	EC4220	<i>Ubiquitous and Pervasive Computing</i>	2
9	EC4222	<i>Cloud Computing</i>	2

**SILABUS MATA KULIAH KURIKULUM 2016 PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI - UNIVERSITAS ANDALAS**

NO.	URAIAN MATA KULIAH		SKS
1	Kode	CE1101	2
	Nama	Pengenalan Teknik Komputer (<i>Introduction to Computer Engineering</i>)	
	Silabus	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini : Sejarah komputer; <i>overview</i> bidang teknik komputer dan kaitannya dengan bidang komputasi lainnya; <i>overview</i> perkembangan rekayasa sistem berbasis komputer; dasar-dasar organisasi komputer/pengenalan komponen-komponen pembentuk sistem komputer, dengan penekanan pada hubungan antara <i>software-hardware</i>; cara kerja dan operasi komputer digital mulai dari sinyal digital, sistem bilangan dan representasi informasi, pengantar rangkaian logika, serta <i>overview</i> perkembangan teknologi sirkuit terpadu, <i>hardware description language</i> dan <i>assembly-level programming</i>.	
	Prasyarat	Pra-Kalkulus	
	Referensi	- Tim Kurikulum SKUA, "Dokumentasi Final Kurikulum 2016 Program Studi Sistem Komputer", Universitas Andalas, 2016 - Randal Bryant, David O, "Computer Systems: A Programmer's Perspective", 2nd Ed, Pearson, 2010 (ISBN: 978-0-13-610804-7) L. Long, N. Long, "Computers", Prentice Hall (Edisi Terbaru) - William Stallings, "Computer Organization and Architecture: Designing for Performance", Pearson, 10th Ed, 2016 (ISBN-10: 0134101618) - David Tarnoff, "Computer Organization And Design Fundamentals", Revised First Edition, 2007	
2	Kode MK	CE1102	3
	Nama MK	Algoritma & Pemecahan Masalah (<i>Algorithm & Problem Solving</i>)	
	Silabus	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini : Kaitan antara teknik komputer, pemecahan masalah teknik, algoritma, dan pemrograman; strategi pemecahan masalah; peran algoritma dalam pemecahan masalah; konsep dan sifat algoritma; strategi implementasi algoritma; strategi <i>debugging</i>; dekomposisi restruktur; analisis dan desain teknik pemecahan masalah dalam domain tertentu; strategi mendesain algoritma secara <i>top-down</i> untuk kasus tertentu. Di kuliah ini juga diperkenalkan dasar-dasar pemrograman, namun sebatas untuk menguji algoritma dan sebagai dasar untuk memasuki materi MK Struktur Data.	
	Prasyarat	Pengenalan Teknik Komputer (Co)	
	Referensi	- Jeri Hanly, Elliot Koffman, "Problem Solving and Program Design in C", 7th Ed, Pearson, 2012 (ISBN: 978-0-13-293649-1, 0-13-293649-6) - Anany Levitin, "Introduction to the Design and Analysis of Algorithms", 3rd Ed, Pearson, 2011 (ISBN: 978-0-13-231681-1, 0-13-231681-1) - John Dean, Ray Dean, "Introduction to Programming with Java: A Problem Solving Approach", 2008, McGraw-Hill (ISBN: 9780073047027) H. M. Deitel, P.J. Deitel, "C: How do Program", Prentice Hall (Edisi Terbaru) - B.W. Kernighan, M.D. Ritchie, "The C Programming Language", Prentice Hall (Edisi Terbaru)	
3	Kode MK	SC1101	3
	Nama MK	Fisika (<i>Physics</i>)	

**SILABUS MATA KULIAH KURIKULUM 2016 PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI - UNIVERSITAS ANDALAS**

NO.	URAIAN MATA KULIAH		SKS
	Silabus	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini : Materi pendahuluan mengenai gerak 1D, 2D, 3D dan vektor. Diteruskan dengan materi yang berfokus pada fenomena listrik dan kemagnetan, yaitu: Muatan Listrik, Konduktor dan Isolator, Hk. Coulomb, Medan Listrik, Hk. Gauss, Potensial Listrik, Kapasitansi, Dielektrik, Energi Elektrostatik, Arus Listrik, Resistansi dan Hk Ohm, Energi Listrik dan Daya, Rangkaian DC & Hk Kirchhoff, Medan Magnet dan Sumber Medan, Biot-Savart, Hk Ampere, Induksi Magnetik, Hukum Faraday, E.M.F, Hk Lenz, Generator dan motor, Induktansi, Energi Medan Magnet, Rangkaian AC. Diakhiri dengan Optik.	
	Prasyarat	Kalkulus (<i>co-requisite</i>)	
	Referensi	Referensi Utama: - Hugh D. Young, Roger A. Freedman, "University Physics with Modern Physics", Pearson, 14th Ed, 2015 (ISBN-10: 0133978001) - Richard P Feynman, "The Feynman Lectures on Physics 2", 2nd Ed, Addison-Wesley, 2005 (ISBN 978-0-8053-9065-0) Referensi Pendukung: - Wolfgang Christian, Mario Belloni, "Physlet® Physics 2E", 2nd Ed, 2013 (<i>Electronic version</i>), ComPADRE Digital Library - David J. Griffiths, "Introduction to Electrodynamics", 4th Ed, Pearson, 2015 (ISBN-10: 9332550441)	
4	Kode MK	MA1101	3
	Nama MK	Kalkulus (<i>Calculus</i>)	
	Silabus	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini : Limit dan kekontinuan, turunan dan anti turunan, integral tentu dan teorema dasar kalkulus, fungsi trigonometri, fungsi logaritma, fungsi eksponen, sistem koordinat kutub, teknik dan penggunaan integral, barisan dan deret tak hingga, fungsi dua peubah, turunan parsial, persamaan diferensial order satu, dan orde dua, integral ganda.	
	Prasyarat	Pra-Kalkulus (matematika dasar/aljabar dan trigonometri). Untuk MK ini belum disyaratkan ada pengetahuan tertentu terkait komputer, namun disarankan agar mahasiswa mempersiapkan diri dengan keterampilan dasar penggunaan aplikasi komputer karena kelak MK ini akan dilengkapi dengan simulasi kalkulasi Kalkulus menggunakan komputer.	
	Referensi	- Purcell, Rigdon, Varberg, "Calculus", 9th Ed, Prentice Hall, 2011 (ISBN 10: 0131429248 / 0-13-142924-8) - Thomas Finney, "Calculus and Analytic Geometry", Addison Weasley, 12th Ed - Omar Hijab, "Introduction to Calculus and Classical Analysis", 3rd ed, Springer, 2011 (ISBN-10: 1441994874)	
5	Kode MK	MA1102	3
	Nama MK	Aljabar Linier (<i>Linear Algebra</i>)	
	Silabus	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini : Sistem persamaan linier dan matriks, determinan satu matriks, ruang vektor Euclidean dan ruang vektor secara umum, orthogonalitas, sub ruang, basis dan dimensi, ruang perkalian dalam, proses Gram Schmidt dan aplikasinya, himpunan-himpunan orthonormal, proses	

**SILABUS MATA KULIAH KURIKULUM 2016 PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI - UNIVERSITAS ANDALAS**

NO.	URAIAN MATA KULIAH		SKS
		orthogonalisasi, diagonalisasi dan bentuk kuadratis, transformasi linier dan representasi matriks suatu sistem (dengan contoh kasus penerapan pada suatu rangkaian listrik).	
	Prasyarat	Pra-Kalkulus	
	Referensi	- D.C. Lay, S.R. Lay, J.J. McDonald "A Linear Algebra and Its Applications", 5 Ed, Pearson, 2015 (ISBN-10: 032198238X) - Howard Anton, "Elementary Linear Algebra", 10th Ed, 2010	
6	Kode MK	KU1101	3
	Nama MK	Bahasa Indonesia (<i>Bahasa Indonesia</i>)	
	Silabus	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini : (Kuliah wajib universitas, materi disesuaikan)	
	Prasyarat	Tidak ada	
	Referensi	(Mata kuliah wajib universitas, <i>textbook</i> referensi disesuaikan)	
7	Kode MK	KU1102	3
	Nama MK	Pendidikan Agama (<i>Religion</i>)	
	Silabus	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini : Pengkajian mengenai alam, Khalik, Rasul, amal soleh, sumber-sumber ajaran agama, ruang lingkup dan sistematika ajaran agama, pokok-pokok ajaran agama dalam disiplin ilmu pendidikan agama.	
	Prasyarat	Tidak ada	
	Referensi	(Mata kuliah wajib universitas; <i>textbook</i> referensi disesuaikan)	
8	Kode MK	CE1203	2
	Nama MK	Struktur Data (<i>Data Structures</i>)	
	Silabus	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini : Melanjutkan materi dasar yang sudah diberikan di mata kuliah Algoritma dan Pemecahan Masalah, mencakup materi: Tipe primitif, tipe data abstrak, <i>Array</i> , <i>Record</i> , <i>List</i> , <i>Strings</i> dan pengolahan <i>String</i> , representasi data dalam memori, alokasi <i>Static</i> , <i>Stack</i> , dan <i>Heap</i> , manajemen penyimpanan, <i>Runtime</i> , <i>Pointer</i> dan referensi, struktur <i>Link</i> , strategi implementasi untuk <i>Stack</i> , <i>Queue</i> , <i>Sorting</i> , <i>Searching</i> , <i>merging</i> , <i>hashin</i> , model teoritis dari <i>graph</i> , dan prosedur rekursif, diakhiri dengan strategi implementasi untuk <i>graph</i> dan <i>tree</i> , serta strategi pemilihan struktur data yang tepat untuk suatu contoh kasus dan penerapannya secara algoritmis.	
	Prasyarat	Algoritma & Pemecahan Masalah (Pre), Probabilitas & Statistik (Co)	
	Referensi	Referensi Utama: - Wirt, Niklaus, "Algorithm and Data Structure" Prentice Hall (Edisi Terbaru) - Bambang Hariyanto, "Buku Teks Ilmu Komputer: Struktur Data", Penerbit Informatika, Bandung (Edisi Terbaru) Referensi Pendukung: - Delores M. Etter, "Engineering Problem Solving with C" International Edition, Pearson, 2015 (ISBN: 978-0273768203) - John Dean, Ray Dean, "Introduction to Programming with Java: A Problem Solving Approach", 2008, McGraw-Hill (ISBN: 9780073047027)	

SILABUS MATA KULIAH KURIKULUM 2016 PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI - UNIVERSITAS ANDALAS			
NO.	URAIAN MATA KULIAH		SKS
9	Kode MK	CE1003	1
	Nama MK	Praktikum Algoritma dan Struktur Data (<i>Algorithm And Data Structures Lab</i>)	
	Silabus	Mata kuliah praktikum ini mencakup praktek dari teori yang sudah diterima dari materi kuliah Algoritma dan Pemecahan Masalah dan kuliah Struktur Data, sambil menekankan pemahaman mengenai cara kerja <i>assembler</i> , <i>compiler</i> , <i>syntactical method</i> , manipulasi <i>string</i> dan pemrosesan <i>list</i> .	
	Prasyarat	<i>Algoritma dan Pemecahan Masalah, Struktur Data</i>	
	Referensi	H. M. Deitel, P.J. Deitel, "C: How do Program", Prentice Hall (Edisi Terbaru) - B.W. Kernighan, M.D. Ritchie, "The C Programming Language", Prentice Hall (Edisi Terbaru) - John Dean, Ray Dean, "Introduction to Programming with Java: A Problem Solving Approach", 2008, McGraw-Hill (ISBN: 9780073047027)	
10	Kode MK	CE1204	3
	Nama MK	Pengantar Analisis Rangkaian (<i>Introduction to Circuit Analysis</i>)	
	Silabus	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini : Konsep-konsep dan hukum-hukum dasar rangkaian listrik; metode analisis rangkaian; teorema rangkaian; komponen <i>operasional amplifier (op-amp)</i> , kapasitor, dan induktor; rangkaian orde satu; sinyal sinusoid dan <i>phasor</i> , <i>sinusoidal steady-state analysis</i> ; pengenalan alat bantu PSpice dan Matlab.	
	Prasyarat	Kalkulus, Fisika (materi Listrik dan Kemagnetan)	
	Referensi	Referensi Utama: - Charles K. Alexander, Matthew N.O. Sadiku, "Fundamental of Electric Circuits", 5th Ed, Mc Graw Hill, 2013 (ISBN 978-0-07-352955-4) - W.H. Hayt, Jr., J.E Kemmerly, S.M Durbin, "Engineering Circuit Analysis". 8th Ed, Mc Graw Hill, 2012 (ISBN 978-0-07-352957-8) - Sudaryatno Sudirham, "Analisis Rangkaian Listrik", Darpublic, 2012 Referensi Pendukung: - Harry Kybett, Earl Boysen, "All New Electronics Self-Teaching Guide", Wiley, 2008 (ISBN: 978-0-470-28961-7, 0470289619)	
11	Kode MK	MA1203	3
	Nama MK	Struktur Diskrit (<i>Discrete Structures</i>)	
	Silabus	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini : Pengetahuan dasar matematika diskrit dalam konteks/tema teknik komputer mencakup: himpunan terbatas dan tidak terbatas; operasi himpunan; relasi dan fungsi; logika; metode pembuktian teorema; induksi kuat/lemah; teori bilangan; kombinatorik (kombinasi dan permutasi); <i>graph</i> ; <i>tree</i> ; <i>state machine</i> ; kompleksitas algoritma; kompleksitas komputasi; notasi theta O-besar; probabilitas diskrit; distribusi binomial.	
	Prasyarat	Kalkulus, Aljabar Linear	
	Referensi	Referensi Utama: - Kenneth H. Rosen, "Discrete Mathematics and Application to Computer Science", Mc Graw-Hill (Edisi Terbaru). - Susanna S. Epp, "Discrete Mathematics with Application", 4th Edition, Brooks/Cle,	

SILABUS MATA KULIAH KURIKULUM 2016 PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI - UNIVERSITAS ANDALAS			
NO.	URAIAN MATA KULIAH		SKS
		2010 Referensi Pendukung: - Peter Grossman, "Discrete Mathematics for Computing", Palgrave MacMillan, 2002 (Edisi Terbaru) - C.L. Liu, "Element of Discrete Mathematics", McGraw-Hill, Inc, (Edisi Terbaru).	
12	Kode MK	MA1204	3
	Nama MK	Probabilitas & Statistik (<i>Probability & Statistics</i>)	
	Silabus	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini : Konsep probabilitas; variabel acak dan distribusinya; kombinasi dan elemen geometris; probabilitas bersyarat; teorema Bayes; fungsi distribusi; variabel acak bivariat; fungsi <i>random variables</i> ; estimasi; pengujian hipotesis; aplikasi probabilitas pada bidang komunikasi digital, pemrosesan sinyal, kontrol otomatis, teknik komputer, dan ilmu komputer.	
	Prasyarat	Tidak ada	
	Referensi	Referensi Utama: - R.E. Waypole R.H. Myers, "Probability and Statistics for Engineers and Scientists", MacMillan Publishing Company, USA, (Edisi Terbaru) - W.J. DeCoursey, "Statistics and Probability for Engineering Applications With Microsoft® Excel", Newnes, 2003 - M.R. Spiegel, "Theory and Problems of Statistics" (Scaum's Series), McGraw-Hill Book Co., Singapore (Edisi Terbaru)	
13	Kode MK	SC1202	2
	Nama MK	Kimia (<i>Chemistry</i>)	
	Silabus	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini : Fitur dan sifat dasar materi/zat, struktur atom dan konfigurasi elektron, tabel periodik, senyawa kimia dan rumus kimia, ikatan kimia, struktur molekul dan ion-ion poliatomik, gaya antar molekul, sifat makroskopik dari larutan/substansi murni, sifat fisik dari campuran, reaksi kimia, stoikiometri, analisis volumetrik, panas dari reaksi/ <i>thermochemistry</i> , kecepatan reaksi, kesetimbangan kimia, kimia lingkungan, <i>electrochemistry</i> , ditutup dengan hubungan antara kimia dengan Hk.Faraday (tentang Hk. Faraday lebih dalam dibahas di MK Fisika).	
	Prasyarat	Pra-Kalkulus	
	Referensi	Referensi Utama: Paul A. DiMilla, "General Chemistry for Engineers", Revised Edition, 2013 (ISBN: 978-1-62131-494-3)	
14	Kode MK	KU1203	3
	Nama MK	Bahasa Inggris (<i>English</i>)	
	Silabus	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini : <i>Basic english skills: reading, listening, writing, structure analysis</i>	
	Prasyarat	Tidak ada	
	Referensi	Referensi Utama: Scrachter Norman, "Basic English Review", South Western Publishing Co.	

SILABUS MATA KULIAH KURIKULUM 2016 PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI - UNIVERSITAS ANDALAS			
NO.	URAIAN MATA KULIAH		SKS
		(Edisi Terbaru) • <i>TOEFL/IELTS Preparation Materials</i>	
15	Kode MK	KU1204	3
	Nama MK	Pancasila & Pendidikan Kewarganegaraan (<i>State Ideology & Civic Education</i>)	
	Silabus	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini : Wawasan nusantara, ketahanan nasional, politik dan strateg nasional khususnya dalam bidang pertahanan dan keamanan nasional, dan sistem pertahanan keamanan rakyat semesta untuk mempertebal semangat juang dalam menjaga kelangsungan hidup bangsa.	
	Prasyarat	Tidak ada	
	Referensi	Kewiraan untuk Mahasiswa, Penerbit Lemhanas	
16	Kode MK	CE2105	
	Nama MK	Rangkaian Logika Digital (<i>Digital Logic Circuits</i>)	
	Silabus	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini : Sejarah dan <i>overview</i> perkembangan sistem digital, review mengenai sistem bilangan, kode biner, dan aritmetika komputer digital (<i>unsigned, signed, fixed-point, floating point</i> , operasi aritmetika), fungsi logika dan gerbang logika dasar, aljabar Boolean, format standar ekspresi Boolean (SOP-POS), penyederhanaan logika dengan <i>Karnaugh Map</i> dan metode Quine-McKluskey, rangkaian multi-level, penerapan logika dalam blok rangkaian kombinasional dan rangkaian sekuensial, penerapan operasi biner (operasi <i>bitwise</i> , perbandingan bit dengan XOR, <i>parity, checksum, cyclic redundancy check (CRC), hamming code</i>), <i>memory cells</i> (S-R latch, D-latch, rangkaian pembagi dua, <i>counter</i> , keluaran data paralel), dan ditutup dengan pengantar untuk masuk ke mata kuliah Perancangan Sistem Digital (<i>Finite State Machine (FSM)</i> , model Moore dan Mealy).	
	Prasyarat	Pengantar Teknik Komputer	
	Referensi	Referensi Utama: • Ronald J. Tocci, Neal S. Widmer, Gregory L. Moss, "Digital Systems: Principles and Applications", Edisi 11, Pearson, 2011 • John Crisp, "Introduction to Digital Systems", Newnes Referensi Pendukung: • David Tarnoff, "Computer Organization And Design Fundamentals", Revised First Edition, 2007 • Stephen Brown and Zvonko Vranesic, "Fundamentals of Digital Logic with Verilog/VHDL", 2nd Edition, McGraw-Hill, 2005	
17	Kode MK	CE2005	
	Nama MK	Praktikum Logika Digital (<i>Digital Logic Lab</i>)	
	Silabus	Kuliah praktikum ini mempraktekkan materi yang telah diterima di mata kuliah Rangkaian Logika Digital, baik dengan melakukan simulasi rangkaian logika menggunakan simulator maupun dengan gerbang-gerbang dasar; rangkaian kombinasional dan sekuensial, operasi biner, dan <i>memory cells</i>	
	Prasyarat	Rangkaian Logika Digital (Co)	
	Referensi	Referensi Utama: • Ronald J. Tocci, Neal S. Widmer, Gregory L. Moss, "Digital Systems:	

SILABUS MATA KULIAH KURIKULUM 2016 PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI - UNIVERSITAS ANDALAS			
NO.	URAIAN MATA KULIAH		SKS
		Principles and Applications", Edisi 11, Pearson, 2011 • John Crisp, "Introduction to Digital Systems", Newnes Referensi Pendukung: • David Tarnoff, "Computer Organization And Design Fundamentals", Revised First Edition, 2007 • Stephen Brown and Zvonko Vranesic, Fundamentals of Digital Logic with Verilog/VHDL, 2nd Edition, McGraw-Hill, 2005	
18	Kode MK	CE2106	
	Nama MK	Rangkaian Listrik (<i>Electrical Circuits</i>)	
	Silabus	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini : Sejarah dan <i>overview</i> perkembangan rangkaian listrik; <i>review</i> materi besaran listrik, <i>sinusoidal steady-state analysis</i>, <i>AC power analysis</i>; <i>two-port networks</i>, rangkaian resistif dan <i>network model</i>-nya, rangkaian reaktif dan <i>network model</i>-nya, rangkaian tiga fasa, <i>magnetically coupled-circuits</i>, respon frekuensi, analisis sinusoidal lanjut, konvolusi, dan pengantar mengenai kaitan antara materi rangkaian listrik dengan transformasi <i>Laplace</i> (aplikasinya untuk analisis rangkaian), deret dan transformasi <i>Fourier</i>, serta filter yang akan dipelajari di mata kuliah selanjutnya.	
	Prasyarat	Fisika, Pengantar Analisis Rangkaian	
	Referensi	Referensi Utama: • C.K. Alexander & M.N.O. Sadiku, "Fundamentals of Electric Circuits", Mc Graw Hill, Fifth Edition, 2013 • L. O. Chua, C. A. Desoer, and E. S. Kuh, "Linear and Non Linear Circuits", McGraw-Hill Interational Editions, (Edisi Terbaru) • Sudaryatno Sudirham, "Analisis Rangkaian Listrik, Jilid 2", Darpublic, 2012 Referensi Pendukung: • William H Hyatt, J.E Kemmerly, "Engineering Circuit Analysis", McGraw-Hill, 8th Ed, 2012 • Edminister Josep A, "Electric Circuit", Schaum series, McGraw-Hill (Edisi Terbaru)	
19	Kode MK	CE2006	
	Nama MK	<i>Praktikum Rangkaian Listrik (Electrical Circuits Lab)</i>	
	Silabus	Kuliah praktikum ini mempraktekkan materi yang telah diterima di mata kuliah Pengantar Analisis Rangkaian dan mata kuliah Rangkaian Listrik, meliputi: percobaan rangkaian DC dan teorema rangkaian; perbandingan rangkaian resistif, kapasitif, dan induktif (mempraktekkan konsep impedansi dan prinsip respon frekuensi); rangkaian dengan <i>op-amp</i>; analisis gejala <i>transient</i> dan <i>steady State</i>; serta rangkaian resonansi	
	Prasyarat	Fisika, Pengantar Analisis Rangkaian, Rangkaian Listrik (Co)	
	Referensi	• C.K. Alexander & M.N.O. Sadiku, "Fundamentals of Electric Circuits", Mc Graw Hill, Fifth Edition, 2013 • William H Hyatt, J.E Kemmerly, "Engineering Circuit Analysis", McGraw-Hill, 8th Ed, 2012 • Edminister Josep A, "Electric Circuit", Schaum series, McGraw-Hill (Edisi	

**SILABUS MATA KULIAH KURIKULUM 2016 PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI - UNIVERSITAS ANDALAS**

NO.	URAIAN MATA KULIAH		SKS
		Terbaru)	
20	Kode MK	CE2107	
	Nama MK	Organisasi dan Arsitektur Komputer I (<i>Computer Organization and Architecture I</i>)	
	Silabus	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini : Definisi, sejarah dan <i>overview</i> perkembangan organisasi dan arsitektur komputer; <i>top level view</i> dari fungsi dan interkoneksi pada organisasi dasar sistem komputer, <i>overview</i> proses aritmatika pada komputer, organisasi dan arsitektur sistem memori (<i>cache, internal, external</i>) dan unit input/output, organisasi dan arsitektur unit pemrosesan (CPU); pengantar materi <i>instruction sets</i> ; dan ditutup dengan kaitan antara mata kuliah ini dengan matakuliah Sistem Operasi, Sistem Mikroprosesor, Organisasi dan Arsitektur Komputer II, dan Pemrosesan Paralel.	
	Prasyarat	Pengantar Sistem Komputer (Pre), Probabilitas & Statistik (Co), Rangkaian Logika Digital (Co)	
	Referensi	- William Stallings, "Computer Organization and Architecture: Designing for Performance", Pearson, 10th Ed, 2016 (ISBN-10: 0134101618) - David Tarnoff, "Computer Organization And Design Fundamentals: Examining Computer Hardware from the Bottom to the Top", 2007	
21	Kode MK	CE2108	
	Nama MK	Pemrograman Berorientasi Objek (<i>Object Oriented Programming</i>)	
	Silabus	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini : Pengantar mengenai berbagai paradigma pemrograman, konsep dan teknik dasar OOP, teknik pemrograman berskala besar, dan <i>multithreading</i> . Disampaikan dengan menggunakan Java sebagai salah satu bahasa pemrograman berorientasi objek.	
	Prasyarat	Algoritma & Pemecahan Masalah, Struktur Data, Praktikum Algoritma & Struktur Data	
	Referensi	- J.M. Garrido, "Object Oriented Programming: From Problem Solving to JAVA", Firewall Media (Edisi Terbaru) B. Meyer, "Object-oriented Software Construction", Prentice Hall	
22	Kode MK	CE2109	2
	Nama MK	Sistem Basis Data (<i>Database Systems</i>)	
	Silabus	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini : Pemodelan data (<i>data modeling</i>) dan penggunaannya; notasi pemodelan standard (seperti UML) yang dapat digunakan untuk mengekspresikan dan mendokumentasikan <i>data model</i> yang tepat untuk suatu persoalan di bidang teknik komputer; evolusi penggunaan sistem basis data mulai sejak berupa pemrograman sederhana yang melibatkan kumpulan file data; konsep dasar dan komponen utama sistem basis data; teknik-teknik kunci dalam sistem pengelolaan basis data (sebagai contoh: fungsi-fungsi pada bahasa <i>query</i> , pengelolaan transaksi, <i>concurrency control</i> , dan <i>error recovery</i>); ekspansi struktur basis data (basis data relasional dan basis data terdistribusi); contoh kasus penggunaan sistem basis data dalam proses transaksional; contoh kasus perancangan basis data relasional; contoh-contoh penerapan dan penelitian terkait sistem basis data yang relevan dengan bidang teknik komputer.	
	Prasyarat	Algoritma & Pemecahan Masalah, Struktur Data, Praktikum Algoritma & Struktur Data, Pemrograman Berorientasi Objek (Co)	

**SILABUS MATA KULIAH KURIKULUM 2016 PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI - UNIVERSITAS ANDALAS**

NO.	URAIAN MATA KULIAH		SKS
	Referensi	R. Elmasry, S. Navethe, "Fundamental of Database Systems", McGrawHill - C.J. Date, "An Introduction to Database Systems", Addison Wesley	
23	Kode MK	CE2110	2
	Nama MK	Interaksi Manusia dan Komputer (<i>Human Computer Interaction</i>)	
	Silabus	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini : Sejarah dan <i>overview</i> perkembangan interaksi antara komputer dan manusia, konsep dan teknik dasar interaksi manusia-komputer, perkembangan teknologi input output terkini, <i>Graphical User Interface (GUI)</i>; perancangan GUI interaktif; aspek grafis dan visualisasi; pengantar sistem multimedia dan sistem cerdas dengan berbagai antarmuka pengguna; analisis, pengembangan, dan evaluasi perangkat lunak yang berpusat pada manusia.	
	Prasyarat	Probabilitas & Statistik (Co)	
	Referensi	A. Dix, J.E.Finlay, G.D.Abowd, R.Beale, "Human-Computer Interaction", 3rd Ed, Pearson - Don Norman, "The Design of Everyday Things", Basic Books, 2013	
24	Kode MK	MA2105	3
	Nama MK	Matematika Teknik (<i>Engineering Mathematic</i>)	
	Silabus	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini : Konsep dasar persamaan differensial biasa (dasar-dasar persamaan differensial, solusi deret, transformasi Laplace); <i>review</i> materi matriks, sistem linier, nilai <i>Eigen</i>; kalkulus differensial vektor dan kalkulus integral vektor; analisis <i>Fourier</i>, persamaan diferensial parsial, analisis bilangan kompleks	
	Prasyarat	Kalkulus, Aljabar Linier	
	Referensi	- Kreyszig, Advanced Engineering Mathematics, John Wiley, 2011 K. A. Stroud, Dexter J. Booth, "Engineering Mathematics" 7th Ed, Industrial Press Inc.	
25	Kode MK	CE2211	3
	Nama MK	Perancangan Sistem Digital (<i>Digital System Design</i>)	
	Silabus	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini : Prinsip-prinsip dasar perancangan sistem digital; parameter perancangan sistem digital; analisis dan sintesis rangkaian logika kombinasional dan sekuensial; penggunaan <i>state diagram</i> dalam perancangan sistem digital; memodelkan dan mensimulasikan rancangan sistem; metodologi verifikasi formal terhadap rancangan; <i>fault model</i>; pengujian rancangan; contoh perancangan dengan <i>testability</i> dengan menggunakan CAD tools (contoh kasus: merancang <i>storage/memory</i>); batasan-batasan dalam perancangan (<i>design constraints</i>) dan teknik-teknik optimasi rancangan.	
	Prasyarat	Rangkaian Logika Digital	
	Referensi	- John Crisp, "Introduction to Digital Systems", Newnes - Ronald J. Tocci, Neal S. Widmer, Gregory L. Moss, "Digital Systems: Principles and Applications", Edisi 11, Pearson, 2011 - Roth, Jr. and Kinney, "Fundamentals of Logic Design", 7th ed, Cengage Learning (ISBN: 978-1133-62847-7)	

**SILABUS MATA KULIAH KURIKULUM 2016 PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI - UNIVERSITAS ANDALAS**

NO.	URAIAN MATA KULIAH		SKS
		Stephen Brown and Zvonko Vranesic, Fundamentals of Digital Logic with Verilog/VHDL, 2nd Edition, McGraw-Hill, 2005	
26	Kode MK	CE2212	
	Nama MK	Elektronika (<i>Electronics</i>)	
	Silabus	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini : Sejarah dan <i>overview</i> perkembangan elektronika; properti material elektronika; karakteristik dan prinsip kerja dioda dan transistor; transistor <i>families</i> (BJT, FET, dan MOS); transistor sebagai <i>switching</i> dan sebagai penguat; <i>biasing</i> transistor; rangkaian penguat dan rangkaian <i>filter</i> dengan <i>op-amp</i>; dioda sebagai penyearah (<i>rectifier</i>) pada rangkaian catu daya, rangkaian <i>oscillator</i>; parameter dan isu perancangan rangkaian elektronika	
	Prasyarat	Fisika, Aljabar Linier, Pengantar Analisis Rangkaian, Rangkaian Listrik	
	Referensi	- Sedra and K. C. Smith, "Microelectronic Circuits", Oxford University Press, 6th Ed, 2010 - Harry Kybett, Earl Boysen, "All New Electronics Self-Teaching Guide", Wiley, 3rd Ed, 2008 (ISBN: 978-0-470-28961-7, 0470289619)	
27	Kode MK	CE2012	
	Nama MK	Praktikum Elektronika (<i>Electronics Lab</i>)	
	Silabus	Kuliah praktikum ini mempraktekkan materi yang telah diterima di mata kuliah Elektronika, meliputi: karakteristik dioda, karakteristik transistor, penerapan transistor sebagai penguat DC dan penguat AC, sebagai penguat bertingkat, rangkaian <i>op-amp</i> , penyearah (<i>rectifier</i>), dan <i>oscillator</i> .	
	Prasyarat	Fisika, Pengantar Analisis Rangkaian, Rangkaian Listrik, Elektronika	
	Referensi	- Ian Sinclair, John Dunton, "Practical Electronics Handbook", Newnes, 6th Ed, 2007 - Harry Kybett, Earl Boysen, "All New Electronics Self-Teaching Guide", Wiley, 3rd Ed, 2008 (ISBN: 978-0-470-28961-7, 0470289619)	
28	Kode MK	CE2213	
	Nama MK	Sinyal dan Sistem (<i>Signal and Systems</i>)	
	Silabus	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini : Deskripsi matematis dari suatu sinyal kontinu dan diskrit; deskripsi sistem; analisis domain waktu; deret <i>Fourier</i>; analisis rangkaian dengan deret <i>Fourier</i>; transformasi <i>Fourier</i>; transformasi <i>Laplace</i>; analisis rangkaian dengan transformasi <i>Laplace</i>; analisis respon frekuensi; <i>sampling</i> dan pemrosesan sinyal; transformasi <i>Z</i>; representasi <i>state space</i>; contoh-contoh penerapan di bidang teknik.	
	Prasyarat	Aljabar Linear, Rangkaian Listrik, Matematika Teknik	
	Referensi	Referensi Utama: V. Oppenheim, A and T. Young, "Signal and Systems", Prentice-Hall of India, New Delhi (Edisi Terbaru). - M.J. Robert, "Signals and Systems: Analysis of Signals Through Linear Systems", McGraw-Hill - S.Soliman, Samir and D.Srinath,M., "Continous and Discrete Signal and Systems", Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey	

**SILABUS MATA KULIAH KURIKULUM 2016 PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI - UNIVERSITAS ANDALAS**

NO.	URAIAN MATA KULIAH		SKS
		Referensi Pendukung: - M.J. Roberts, "Signals and Systems: Analysis Using Transform Methods & MATLAB" Second Ed, McGraw-Hill - Steven T. Karris, "Signals and Systems with MATLAB Computing and Simulink Modeling", 5th Ed, Orchard Publications, 2012	
29	Kode MK	CE2214	
	Nama MK	Sistem Operasi (<i>Operating Systems</i>)	
	Silabus	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini : Sejarah dan <i>overview</i> perkembangan sistem operasi; <i>review</i> materi organisasi dan arsitektur komputer yang berkaitan erat dengan sistem operasi; pengelolaan proses (<i>process management</i>) termasuk <i>multithreading</i> , <i>symmetric multiprocessing</i> (SMP), dan <i>microkernels</i> ; <i>concurrency</i> pada suatu sistem tunggal (dengan penekanan pada <i>mutual exclusion</i> dan <i>deadlock</i>); pengelolaan <i>memory</i> (<i>memory management</i>) termasuk <i>virtual memory</i> ; berbagai pendekatan <i>scheduling</i> (termasuk <i>thread scheduling</i> , <i>SMP scheduling</i> , dan <i>real-time scheduling</i>); pengelolaan fungsi input/output (terutama fungsi I/O yang terkait dengan <i>disk</i>), <i>overview</i> mengenai <i>file management</i> ; prinsip dasar dan contoh perancangan sistem operasi; aspek keamanan sistem operasi (<i>OS security</i>); evaluasi kinerja sistem operasi; dan pengantar mengenai kaitan antara materi Sistem Operasi dengan mata kuliah selanjutnya, antara lain Perancangan Sistem Waktu Nyata, Perancangan Sistem Tertanam, Keamanan Informasi, Organisasi dan Arsitektur Komputer II, Sistem Terdistribusi dan Sistem Operasi Jaringan.	
	Prasyarat	Pengenalan Teknik Komputer, Organisasi dan Arsitektur Komputer I, Jaringan Komputer (Co), Probabilitas & Statistik (Co)	
	Referensi	- William Stallings, "Operating Systems, Internals And Design Principles", 7th Ed, Prentice Hall, 2012 - Andrew Tanenbaum, Herbert Bos, "Modern Operating Systems", 4th Ed, Pearson, 2014 (ISBN: 0-13-359162-X, 978-0-13-359162-0)	
30	Kode MK	CE2215	
	Nama MK	Jaringan Komputer & Komunikasi Data (<i>Computer Networks & Data Communications</i>)	
	Silabus	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini : Sejarah dan ikhtisar perkembangan jaringan komputer dan komunikasi data; penggunaan jaringan komputer; perkembangan perangkat keras dan perangkat lunak jaringan; model referensi, standarisasi dan protokol jaringan; arsitektur jaringan BAN, PAN, LAN, WAN, MAN; teknologi komputasi <i>client-server</i> , komputasi <i>wireless</i> dan <i>mobile</i> , prinsip dan isu-isu dalam perancangan jaringan; pengantar mengenai <i>monitoring</i> dan evaluasi kinerja jaringan; prinsip, teknik dasar, dan isu-isu dalam pengelolaan jaringan; contoh kasus perancangan dan implementasi jaringan berbasis kebutuhan (<i>requirement-based</i>); konsep dasar komunikasi data (transmisi data, media transmisi, teknik pengkodean, teknik komunikasi data digital, <i>datalink control</i> , <i>multiplexing</i> , dan <i>spread spectrum</i>), penerapan jaringan LAN dan WAN untuk komunikasi data, kompresi dan dekompresi data.	
	Prasyarat	Organisasi dan Arsitektur Komputer, Rangkaian Logika Digital, Sistem Operasi (Co)	
	Referensi	Referensi Utama: - Andrew Tanenbaum, David Wetherall, "Computer Networks", 5th Edition, 2010, Prentice Hall (ISBN: 978-0132126953) - William Stallings, "Data and Computer Communications", 8th Ed, 2006,	

SILABUS MATA KULIAH KURIKULUM 2016 PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI - UNIVERSITAS ANDALAS			
NO.	URAIAN MATA KULIAH		SKS
		Prentice Hall (ISBN: 978-0132433105)	
31	Kode MK	CE2015	
	Nama MK	<i>Praktikum Jaringan Komputer & Komunikasi Data (Computer Networks & Data Communications Lab)</i>	
	Silabus	Kuliah praktikum ini mempraktekkan materi yang telah diterima pada kuliah Jaringan Komputer & Komunikasi Data, meliputi praktek protokol arsitektur jaringan BAN, PAN, LAN, WAN; komputasi <i>client-server</i> , komputasi <i>wireless</i> dan <i>Mobile</i> ; <i>monitoring</i> dan evaluasi kinerja jaringan; contoh kasus perancangan dan implementasi jaringan berbasis kebutuhan (<i>requirement-based</i>); praktek komunikasi data (transmisi data, media transmisi, teknik pengkodean, teknik komunikasi data digital, <i>datalink control</i> , <i>multiplexing</i> , dan <i>spread spectrum</i>), serta kompresi dan dekompresi data.	
	Prasyarat	Jaringan Komputer & Komunikasi Data (Co), Sistem Operasi	
	Referensi	- Andrew Tanenbaum, David Wetherall, "Computer Networks", 5th Edition, 2010, Prentice Hall (ISBN: 978-0132126953) - William Stallings, "Data and Computer Communications", 8th Ed, 2006, Prentice Hall (ISBN: 978-0132433105)	
32	Kode MK	CE2216	
	Nama MK	Perancangan Perangkat Lunak (<i>Software Design</i>)	
	Silabus	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini : Overview perkembangan perangkat lunak dan teknologinya; prinsip-prinsip dasar dan berbagai metodologi dalam rekayasa perangkat lunak; model siklus hidup perangkat lunak; berbagai pendekatan dalam perancangan perangkat lunak (pendekatan perancangan prosedural, pendekatan berorientasi objek); konsep <i>design for testability</i>, perancangan dengan <i>rencana pengujian (test plan)</i>, <i>event-driven</i> dan <i>concurrent programming</i>, pengenalan alat bantu perancangan (<i>data flow diagram</i>, <i>state diagram</i>, <i>flowchart</i>, <i>pseudocode</i>); pemilihan berbagai bahasa dan lingkungan pengembangan perangkat lunak; berbagai pertimbangan dalam perancangan (<i>design considerations</i>) termasuk <i>software-hardware co-design</i>, <i>hard deadline vs. soft deadline</i>, dan konsep <i>dangerous indepedece</i>; contoh kasus spesifikasi kebutuhan dan perancangan perangkat lunak.	
	Prasyarat	Algoritma dan Pemecahan Masalah, Struktur Data, <i>Praktikum Algoritma dan Struktur Data</i> , Pemrograman Berorientasi Objek, Sistem Basisdata (Co)	
	Referensi	- R.S. Pressman, "Software Engineering: A Practitioner's Approach", Mc GrawHill (Edisi Terbaru) - Stuart R. Ball, "Embedded Microprocessor Systems, Real World Design", Newnes (Edisi Terbaru) (<i>Subject to discuss</i>)	
33	Kode MK	CE2217	
	Nama MK	Pemrograman Multi Platform (<i>Multi Platforms Programming</i>)	
	Silabus	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini : Pengantar mengenai berbagai jenis dan level pemrograman yang perlu diketahui dan dikuasai dalam memahami sistem komputer, termasuk sistem tertanam, sistem terdistribusi, dan sistem bergerak pada beragam platform. Selanjutnya dikenalkan juga prinsip dan teknik dasar pemrograman lintas platform (<i>cross platform</i>), dan dianalisis keunggulan maupun keterbatasan setiap platform pemrograman yang disesuaikan dengan kebutuhan sistem yang dikembangkan. Di akhir kuliah ini akan diangkat suatu contoh kasus	

**SILABUS MATA KULIAH KURIKULUM 2016 PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI - UNIVERSITAS ANDALAS**

NO.	URAIAN MATA KULIAH	SKS
	pemrograman beragam platform dalam pengembangan suatu sistem. (<i>Subject to discuss</i>)	
	Prasyarat Algoritma dan Pemecahan Masalah, Struktur Data, Pemrograman Berorientasi Objek, Perancangan Perangkat Lunak (Co)	
	Referensi - Jayantha Katupitiya, Kim Bentley, "Interfacing with C++ Programming Real-World Applications" Springer, 2006 (<i>Subject to discuss</i>) - Sarah Allen, Vidal Graupera, Lee Lundrigan, "Pro Smartphone Cross-Platform Development", Apress, 2010 (<i>Subject to discuss</i>)	
	Kode MK CE3118	
	Nama MK Logika Digital Terprogram (<i>Programmable Digital Logic</i>)	
	Silabus Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini : Perangkat-perangkat yang dapat digunakan untuk mengimplementasikan berbagai jenis rangkaian logika dengan cara memprogramnya, atau dikenal sebagai <i>Programmable Logic Devices</i> (PLD), meliputi <i>Programmable Logic Array</i> (PLA), <i>Programmable Array Logic</i> (PAL), <i>Complex Programmable Logic Devices</i> (CPLDs), dan <i>Field-Programmable Gate Arrays</i> (FPGA). Pada sebagian sesi mata kuliah dikenalkan dan dibiasakan dengan penggunaan <i>Hardware Description Language</i> (HDL), dan diberi pengantar mengenai hubungan logika digital terprogram yang mereka pelajari dengan prosesor berarsitektur RISC seperti Altera Nios II dan ARM yang mendukung aplikasi tertanam, prosesor berarsitektur CISC seperti ColdFire, dan arsitektur Intel (<i>Intel Architecture</i> , IA). Sebagai pendukung, disampaikan juga wawasan mengenai arsitektur <i>FPGA Xilinx</i> dan <i>Actel Anti-fuse</i> , dan ditutup dengan <i>System on a Chip</i> (SoC).	
34	Prasyarat Perancangan Sistem Digital, Pemrograman Sistem Komputer	
	Referensi Referensi Utama: - John Crisp, "Introduction to Digital Systems", Newnes - Ronald J. Tocci, Neal S. Widmer, Gregory L. Moss, "Digital Systems: Principles and Applications", Edisi 11, Pearson, 2011 - Roth, Jr. and Kinney, "Fundamentals of Logic Design", 7th ed, Cengage Learning (ISBN: 978-1133-62847-7) - Stephen Brown and Zvonko Vranesic, Fundamentals of Digital Logic with Verilog/VHDL, 2nd Edition, McGraw-Hill, 2005 Referensi Pendukung: - Carl Hamacher, Zvonko Vranesic, Safwat Zaky, "Computer Organization and Embedded Systems, McGraw-Hill, 6th Ed, 2011 - David Tarnoff, "Computer Organization And Design Fundamentals", Revised First Edition, 2007	
35	Kode MK CE3119	
	Nama MK Sistem Mikroprosesor dan Mikrokontroler (<i>Microprocessor and Microcontroller Systems</i>)	
	Silabus Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini : Keluarga mikroprosesor, arsitektur RISC, organisasi prosesor, multiprosesor, bahasa pemrograman komputer level <i>assembly</i> , arsitektur set instruksi (<i>instruction set architecture</i>), keluarga mikrokontroler, pengantar sistem tertanam dengan mikrokontroler.	
	Prasyarat Elektronika, Rangkaian Logika Digital, Organisasi dan Arsitektur Komputer I	
	Referensi William Stallings, "Computer Organization and Architecture: Designing for	

SILABUS MATA KULIAH KURIKULUM 2016 PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI - UNIVERSITAS ANDALAS			
NO.	URAIAN MATA KULIAH		SKS
		Performance", Pearson, 10th Ed, 2016 (ISBN-10: 0134101618) David Tarnoff, "Computer Organization And Design Fundamentals: Examining Computer Hardware from the Bottom to the Top", 2007	
36	Kode MK	CE3019	
	Nama MK	<i>Praktikum Sistem Mikroprosesor dan Mikrokontroler (Microprocessor and Microcontroller Systems Lab)</i>	
	Silabus	Mata kuliah praktikum ini mempraktekkan teori yang sudah diterima di kuliah Sistem Mikroprosesor dan Mikrokontroler,	
	Prasyarat	Sistem Mikroprosesor dan Mikrokontroler (Co)	
	Referensi	- William Stallings, "Computer Organization and Architecture: Designing for Performance", Pearson, 10th Ed, 2016 (ISBN-10: 0134101618) - David Tarnoff, "Computer Organization And Design Fundamentals: Examining Computer Hardware from the Bottom to the Top", 2007	
37	Kode MK	CE3120	
	Nama MK	<i>Sensor dan Transduser (Sensor and Transducer)</i>	
	Silabus	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini : Peran sistem instrumentasi (termasuk sensor dan transduser) di berbagai bidang teknik, khususnya teknik komputer; karakteristik komponen, metode pengukuran, metode kalibrasi, metode pemrosesan data sensor (konversi sinyal, modulasi, <i>analog & digital signal conditioning</i> , rangkaian <i>converter</i> , dan <i>filter</i>); mekanika pada sistem sensor; pengantar mengenai <i>signal reading</i> , <i>signal communication</i> dan <i>signal recording</i> dalam berbagai penerapan sistem sensor; klasifikasi sensor dan transduser; pengenalan beragam sensor dan transduser aktual. Pada mata kuliah ini juga diberikan pengantar mengenai penggunaan sensor dan transduser pada sistem kontrol atau sistem cerdas yang melibatkan pula aktuator.	
	Prasyarat	Elektronika	
	Referensi	- Jon S. Wilson (Editor), "Sensor Technology Handbook", Newnes - Ian R. Sinclair, "Sensors and Transducers", Newnes	
38	Kode MK	CE3121	
	Nama MK	<i>Pengolahan Sinyal Digital (Digital Signal Processing)</i>	
	Silabus	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini : Sejarah dan tinjauan pengolahan sinyal digital; teori dan konsep sinyal sistem waktu diskrit dan kontinu; analisis sistem LTI dengan transformasi-z; analisis frekuensi dari sinyal dan sistem; <i>Discrete Fourier Transform (DFT)</i> dan <i>Fast Fourier Transform (FFT)</i> ; analisis spektrum, implementasi sistem waktu diskrit, perancangan filter digital, fungsi <i>window</i> , konvolusi pengantar pengolahan audio, pengantar pengolahan gambar	
	Prasyarat	Matematika Teknik, Sinyal dan Sistem	
	Referensi	Referensi Utama: - J.G. Proakis and D. G. Manolakis, Digital Signal Processing, Principles, Algorithms, and Applications. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall - L.C. Ludeman, "Fundamentals of Digital Signal Processing", Harper & Row, (Edisi Terbaru).	

**SILABUS MATA KULIAH KURIKULUM 2016 PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI - UNIVERSITAS ANDALAS**

NO.	URAIAN MATA KULIAH		SKS
		Referensi Pendukung: V. K. Ingle and J. G. Proakis, Digital Signal Processing Using Matlab v.4. Boston, MA: PWS Publishing Company. (Edisi Terbaru) - Alan V. Oppenheim, Ronald W. Schafer & John R. Buck, "Discrete-Time Signal Processing", Prentice Hall, (Edisi Terbaru).	
39	Kode MK	CE3021	
	Nama MK	<i>Praktikum Pengolahan Sinyal Digital (Digital Signal Processing Lab)</i>	
	Silabus	Pada mata kuliah praktikum ini dipraktekkan materi yang telah diterima di mata kuliah Pengolahan Sinyal Digital, meliputi: pengenalan MATLAB, simulasi filter FIR <i>realtime</i> , Visual DSP++ 5.0, perancangan filter dan implementasi algoritma DSP, Implementasi algoritma DSP lanjut, perancangan dan implementasi filter IIR menggunakan <i>Blackfin DSP Processor</i>	
	Prasyarat	Pengolahan Sinyal Digital	
	Referensi	Referensi Utama: V. K. Ingle and J. G. Proakis, Digital Signal Processing Using Matlab", PWS Publishing Company (Edisi Terbaru) - Andre Quiuis, "Digital Signal Processing with Matlab", John Wiley, (Edisi Terbaru) - Steven K Smith, "Digital Signal Processing, A Practical Guide for Engineers and Scientists", Newnes (Edisi Terbaru) Referensi Pendukung: - J.G. Proakis and D. G. Manolakis, Digital Signal Processing, Principles, Algorithms, and Applications. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall - L.C. Ludeman, "Fundamentals of Digital Signal Processing", Harper & Row, (Edisi Terbaru). - Alan V. Oppenheim, Ronald W. Schafer & John R. Buck, "Discrete-Time Signal Processing", Prentice Hall, (Edisi Terbaru)....	
40	Kode MK	CE3022	
	Nama MK	Sistem Waktu Nyata (<i>Real Time Systems</i>)	
	Silabus	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini : Konsep dasar sistem waktu nyata; perangkat keras untuk sistem waktu nyata; sistem operasi waktu nyata(RTOS), bahasa pemrograman buntu sistem waktu nyata; metodologi rekayasa sistem waktu nyata berbasis kebutuhan; kualitas sistem waktu nyata, teknik analisis kinerja sistem waktu nyata, gambaran ke depan perkembangan sistem waktu nyata; contoh kasus perancangan sistem waktu nyata untuk suatu sistem tertanam.	
	Prasyarat	Organisasi dan Arsitektur Komputer I, Perancangan Perangkat Lunak, Pemrograman Berorientasi Objek, Sistem Operasi, Perancangan Sistem Tertanam (Co)	
	Referensi	- Laplante, Phillip A., Seppo J. Ovaska, "Real-Time Systems Design and Analysis: Tools for the Practitioner", IEEE Press, Wiley, 4th Ed - Jack G. Ganssle, "The Art of Designing Embedded Systems", Newnes	
42	Kode MK	CE3223	

**SILABUS MATA KULIAH KURIKULUM 2016 PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI - UNIVERSITAS ANDALAS**

NO.	URAIAN MATA KULIAH		SKS
	Nama MK	Organisasi dan Arsitektur Komputer II (<i>Computer Organization and Architecture II</i>)	
	Silabus	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini : Pengukuran kinerja; teknik-teknik untuk peningkatan kinerja; pengantar mengenai sistem terdistribusi dan pemrosesan paralel, serta arsitektur- arsitektur komputer tingkat lanjut (atau alternatif).	
	Prasyarat	Organisasi dan Arsitektur Komputer I, Sistem Mikroprosesor dan Mikrokontroler	
	Referensi	- William Stallings, "Computer Organization and Architecture: Designing for Performance", Pearson, 10th Ed, 2016 (ISBN-10: 0134101618) - David Tarnoff, "Computer Organization And Design Fundamentals: Examining Computer Hardware from the Bottom to the Top", 2007 - Harrold Stone, "High performance computer Architecture". - Richard Y. Kain, "Advanced Computer Architecture".	
43	Kode MK	CE3023	
	Nama MK	<i>Praktikum Organisasi dan Arsitektur Komputer (Computer Organization and Architecture Lab)</i>	
	Silabus	Kuliah praktikum ini mensimulasikan materi teori yang sudah diterima di mata kuliah Organisasi dan Arsitektur Komputer I dan II, meliputi simulasi: <i>cache memory, internal memory, external memory, I/O, CPU structure and function</i> , dan RISC dengan menggunakan simulator SimpleScalar dan SMPCache (<i>subject to discuss</i>).	
	Prasyarat	Organisasi dan Arsitektur Komputer I, Sistem Mikroprosesor dan Mikrokontroler, Organisasi dan Arsitektur Komputer II (Co)	
	Referensi	- William Stallings, "Computer Organization and Architecture: Designing for Performance", Pearson, 10th Ed, 2016 (ISBN-10: 0134101618) - David Tarnoff, "Computer Organization And Design Fundamentals: Examining Computer Hardware from the Bottom to the Top", 2007 - Harrold Stone, "High performance computer Architecture". - Richard Y. Kain, "Advanced Computer Architecture".	
44	Kode MK	CE3224	
	Nama MK	Perancangan Sistem Tertanam (<i>Embedded System Design</i>)	
	Silabus	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini : Peranan dan karakteristik sistem tertanam, prinsip dasar perancangan sistem tertanam; kesesuaian perangkat keras dan lunak dalam perancangan sistem; <i>realtime embedded systems, embedded realtime operating systems</i> , contoh perancangan dengan mikrokontroler (<i>Subject to discuss</i>)	
	Prasyarat	Rangkaian Logika Digital, Organisasi dan Arsitektur Komputer I, Perancangan Sistem Digital, Sistem Mikroprosesor dan Mikrokontroler	
	Referensi	- Frank Vahid, Tony Givargis, "Embedded Systems Design: A Unified Hardware/Software Introduction", John & Wiley Publications - Rajkamal "Embedded System Architecture Programming Design", Tata Graw Hill Publication, Second Edition, 2008. (atau Edisi Terbaru) - Carl Hamacher, Zvonko Vranesic, Safwat Zaky, "Computer Organization and Embedded Systems, McGraw-Hill Education, 6th Edition, 2011	

SILABUS MATA KULIAH KURIKULUM 2016 PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI - UNIVERSITAS ANDALAS			
NO.	URAIAN MATA KULIAH		SKS
		- Dr. K. V. K. K. Prasad "Embedded/Real Time System: Concepts, Design & Programming" Black Book Dreamtech Press Publication. - Kim Fowler "Mission-Critical And Safety-Critical Systems Handbook: Design And Development for Embedded Applications", Elsevier, 2010 - J.W. Stewart and K.X. Miao, "The 8051 Microcontroller Hardware, Software and Interfacing", Prentice-Hall, 1999 - Tammy Noergaard, "Embedded Systems Architecture", Elsevier	
45	Kode MK	CE3225	
	Nama MK	Rekayasa Sistem Komputer (<i>Computer System Engineering</i>)	
	Silabus	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini : Konsep dasar dalam rekayasa sistem komputer, termasuk pengelolaan proyek pengembangan sistem; perancangan arsitektural sistem; <i>concurrent hardware-software design</i>; integrasi sistem, beragam level pengujian dalam pengembangan sistem, validasi sistem; konsep-konsep lainnya yang terkait seperti <i>testability, maintainability, sustainability, manufacturability, security and safety</i>.	
	Prasyarat	Pengantar Teknik Komputer, Interaksi Komputer Manusia, Perancangan Perangkat Lunak, Perancangan Sistem Tertanam (Co)	
	Referensi	 (<i>subject to discuss</i>)	
46	Kode MK	CE3226	
	Nama MK	Keamanan Informasi (<i>Information Security</i>)	
	Silabus	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini : Konsep dasar keamanan sistem komputer dan jaringan, termasuk keamanan data dalam pembangkitan, pemrosesan, penyimpanan, pengiriman, dan pemusnahannya; nilai aset dari suatu sistem, kelemahannya, ancamannya, eksploitasinya, dan pengamanannya, mencakup mekanisme otentikasi, otorisasi, <i>cryptography, network security appliances</i>, dan konsep <i>trust computing</i>.	
	Prasyarat	Jaringan Komputer dan Komunikasi Data, Sistem Operasi, Pemrograman Sistem Komputer	
47	Kode MK	CE3227	
	Nama MK	Sistem Cerdas (<i>Intelligent Systems</i>)	
	Silabus	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini : Pengenalan konsep sistem cerdas, <i>review</i> ragam sensor dan penggunaannya dalam membentuk sistem cerdas, <i>review</i> ragam aktuator ataupun aksi yang menjadi keluaran suatu sistem cerdas, pengantar mengenai jaringan syaraf tiruan dan <i>overview</i> sistem cerdas berbasis jaringan saraf tiruan (<i>neural network-based intelligent Systems</i>), pengantar mengenai logika <i>fuzzy</i> dan <i>overview</i> sistem cerdas berbasis logika <i>fuzzy</i> (<i>fuzzy logic-based intelligent systems</i>); teknik optimasi sistem cerdas; wawasan mengenai arah perkembangan sistem cerdas.	
	Prasyarat	Struktur Diskrit, Sensor dan Transduser, Sistem Kendali, Interaksi Komputer Manusia, Rekayasa Sistem Komputer (Co)	

**SILABUS MATA KULIAH KURIKULUM 2016 PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI - UNIVERSITAS ANDALAS**

NO.	URAIAN MATA KULIAH		SKS
	Referensi	- Wilamowski, Intelligent Systems, 2nd Ed, CRC Press - Leonid Reznik, Fuzzy Controllers, Newnes	
49	Kode MK	KU4107	
	Nama MK	Kuliah Kerja Nyata (KKN) (<i>Community Development Program - CDP</i>)	
	Silabus	Kuliah pembekalan, pelaksanaan kegiatan KKN (observasi disertai dengan kegiatan baik fisik maupun nonfisik selama 2 bulan), laporan (kegiatan-kegiatan selama di lapangan, hasil observasi dan kegiatan), dan ujian.	
	Prasyarat	Tidak ada	
	Referensi	Referensi Utama: (Kuliah wajib universitas, referensi disesuaikan)	
50	Kode MK	CE4128	
	Nama MK	<i>Sistem Tertanam Bergerak dan Terkoneksi (Mobile and Networked Embedded Systems, MNES)</i>	
	Silabus	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini: Konsep dasar suatu sistem tertanam modern dengan penekanan pada teknologi terkini di bidang "<i>connected computing beyond mobile phones</i>", termasuk domain <i>wireless sensor systems</i>. MNES memberikan pengantar ke materi komputasi tertanam terkoneksi, baik melalui jaringan atau serangkaian perangkat, dengan mengarah pada isu <i>scalability</i> dan keterhubungan sistem melalui <i>cloud</i> yang besar kemungkinan ditemukan dalam <i>scalable sensor systems</i>.	
	Prasyarat	Organisasi dan Arsitektur Komputer I dan II, Perancangan Sistem Digital, Jaringan Komputer dan Komunikasi Data, Perancangan Sistem Tertanam	
	Referensi	- Embedded Ethernet and Internet Complete -Jan Axelson, Penram publications - Networking Wireless Sensors -Bhaskar Krishnamachari, Cambridge press - Embedded Systems Design: A Unified Hardware/Software Introduction - Frank Vahid, Tony Givargis, John & Wiley Publications - Advanced PIC microcontroller projects in C: from USB to RTOS with the PIC18F series - Dogan Ibrahim, Elsevier 2008. - Parallel Port Complete: Programming, interfacing and using the PCs parallel printer port -Jan Axelson, Penram Publications	
51	Kode MK	CE4129	
	Nama MK	<i>Strategi Teknologi Terkini (Strategies for Emerging Technologies)</i>	
	Silabus	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini : Perkembangan terkini teknologi dan sistem-sistem berbasis komputer, meliputi perangkat lunak sistem, perangkat keras sistem, rekayasa data dan pengetahuan, dan termasuk juga teknologi perancangan yang dibantu oleh komputer, baik yang masih dalam taraf penelitian maupun yang sudah mulai memasuki pasaran dan industri. Termasuk yang dibahas dalam mata kuliah ini adalah strategi pengadopsian teknologi dan sistem-sistem tersebut, standarisasi dan framework penerapannya, serta strategi adaptasi sistem <i>existing</i> terhadap perkembangan tersebut.	
	Prasyarat	Senior Level	

**SILABUS MATA KULIAH KURIKULUM 2016 PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI - UNIVERSITAS ANDALAS**

NO.	URAIAN MATA KULIAH		SKS
	Referensi	• (subject to discuss)	
41	Kode MK	KU3105	
	Nama MK	Ilmu Sosial Dasar (<i>Basic Social Science</i>)	
	Silabus	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini : (Kuliah wajib universitas, materi disesuaikan)	
	Prasyarat	Tidak ada	
	Referensi	• (Kuliah wajib universitas, <i>textbook</i> referensi disesuaikan)	
48	Kode MK	KU3206	
	Nama MK	Kewirausahaan (<i>Entrepreneurship</i>)	
	Silabus	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini : Penumbuhan pemahaman dan minat mengenai kewirausahaan; pembekalan materi mengenai pencarian ide produk/jasa dalam memulai usaha, penyusunan proposal usaha/Business Plan, pengetahuan mengenai investasi dan teknik memasarkan dalam rangka menjaring investasi, perhitungan ekonomi terkait yang perlu diketahui dalam membentuk usaha.	
	Prasyarat	Tidak ada	
	Referensi	(Kuliah wajib universitas, <i>textbook</i> referensi disesuaikan)	
52	Kode MK	CE4130	
	Nama MK	Praktek Kerja Lapangan (PKL) (<i>Internship</i>)	
	Silabus	Praktek Kerja Lapangan (PKL) merupakan kegiatan pencarian pengalaman kerja langsung di lapangan yang harus dijalani mahasiswa di suatu perusahaan/instansi yang terkait dengan bidang teknik komputer. PKL dilakukan dengan bimbingan dari pihak perusahaan/instansi dan juga oleh dosen pembimbing. Pengalaman PKL tsb harus kemudian dituangkan dalam Laporan PKL yang dipresentasikan pada suatu kegiatan Seminar PKL.	
	Prasyarat	Tidak ada	
	Referensi	Referensi Utama: (Kuliah wajib universitas, referensi disesuaikan)	
53	Kode MK	CE4131	
	Nama MK	Seminar Proposal TA (<i>Capstone Design I</i>)	
	Silabus	Seminar Proposal TA dilaksanakan pada semester VII atau VIII, merupakan tahap awal pengerjaan Tugas Akhir (TA) mahasiswa yang meliputi perumusan topik permasalahan, studi literatur, dan berujung dengan perancangan. Output dari tahap ini berupa proposal hingga tahap perancangan yang dipresentasikan dan dipertahankan dalam suatu Seminar Proposal TA.	
	Prasyarat	Telah mengumpulkan 110 SKS	
	Referensi	Referensi Utama: Buku Pedoman Tugas Akhir Program Studi Sistem Komputer – UNAND	
54	Kode MK	CE4232	
	Nama MK	Etika Profesi (<i>Professional Ethics</i>)	
	Silabus	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini : etika profesi dalam bidang teknik komputer, agar mampu membedakan yang baik/benar dengan yang tidak dalam menjalankan profesi di bidang Teknik Komputer, dan agar mampu menjalin komunikasi serta kerja sama dengan tenaga profesi lainnya.	

SILABUS MATA KULIAH KURIKULUM 2016 PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI - UNIVERSITAS ANDALAS			
NO.	URAIAN MATA KULIAH		SKS
55	Prasyarat	Tidak ada	
	Referensi	Referensi Utama: (Kuliah wajib universitas, referensi disesuaikan)	
	Kode MK	CE4233	
	Nama MK	Tugas Akhir (<i>Capstone Design II</i>)	
	Silabus	Tugas Akhir dilaksanakan pada semester VII atau VIII, sebagai kelanjutan dari Seminar Proposal, dengan <i>starting point</i> berupa proposal hingga tahap perancangan. Pada mata kuliah ini, mahasiswa akan mengimplementasikan sistem yang dirancang, mengujinya, dan menganalisis hasil implementasi dan pengujian tersebut, untuk kemudian mendokumentasikannya dalam Laporan Tugas akhir. Laporan tersebut dipresentasikan pada Seminar Hasil, dan diuji penguasaan pemahaman terkait secara keseluruhan dalam suatu Sidang Komprehensif.	
	Prasyarat	Seminar Proposal TA	
	Referensi	Referensi Utama: Referensi Utama: Buku Pedoman Tugas Akhir Program Studi Sistem Komputer – UNAND	



REKTOR UNIVERSITAS ANDALAS

TAFDIL HUSNI
NIP. 196211201987021002