

DAFTAR SILABI MATA KULIAH
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA (S1)
STMIK EL-RAHMA YOGYAKARTA

No	Mata Kuliah	Tujuan	Materi Pokok
1	Kewirausahaan	Mahasiswa mempunyai pengetahuan wirausaha dan berani memulai usaha, serta dapat memahami etika dalam berbisnis, baik sebagai pekerja atau pengusaha yang mendasarkan etika-nya kepada aqidah Islam.	Sikap mental kewirausahaan, Menangkap peluang kerja, Analisa kuantitatif dan kualitatif SWOT, Merajut jaringan bisnis, Memulai sebuah usaha, kelayakan dan proposal usaha, Etika moral dan Akhlak, Sistem kehidupan sebagai landasan bermasyarakat, Sistem etika sekuler Islam, Motivasi dan bekerja, Etika bisnis, Syariah dalam fungsi pengorganisasian, Profesionalisme dalam tinjauan syariah, hak dan kewajiban pekerja dalam Islam.
2	Pendidikan Kewarganegaraan	Agar mahasiswa dapat memahami, mengerti dan menghayati hankamnas dan menggunakan cara berpikir komprehensif integral.	Pengertian kewiraan, konsep negara kepulauan (nusantara), konsep kekuatan, konsep wawasan nusantara, ketahanan nasional, latihan menggunakan pendekatan komprehensif-integral dalam menghadapi masalah-masalah ketahanan nasional, kerangka pikir dan stratifikasi polstans, plstra hankamnas, konsep bela negara dan dwifungsi abri, sistem hankamrata.
3	Logika Matematika	Mahasiswa mengerti dan memahami logika matematika dan pola pemikiran yang dapat dipertanggungjawabkan dalam mengungkapkan suatu argumentasi yang mendasari suatu algoritma pemrograman komputer.	Pembahasan tentang logika dan penalaran melalui simbolis, logika proporsi, skema kalimat absah, kesetaraan, logika predikat, struktur aljabar, alttice, aljabar boole dan fungsi boole, himpunan fuzzy, logika temporal.
4	Fisika	Mahasiswa mengerti dan memahami tentang dasar-dasar teknologi fisika listrik yang mendasari piranti elektronika pendukung komputer.	Pengantar fisika listrik, hukum Ohm dan daya listrik, rangkaian seri arus searah, rangkaian paralel arus searah baik terbuka maupun tertutup, hukum kirchoff untuk taangan dan arus, hubungan Y dan delta, super posisi, theorema thevenin, jembatan wheatstone R-L-C, dasar-dasar teori pengukuran, gelombang elektromagnetik, hipotesa maxwell, vektor pointing, gaya dalam medan magnet, bio dan savart, hukum gauss, kapasitor, kondensator.
5	Pengantar Teknologi Informasi	Agar mahasiswa menjadi tenaga-tenaga terlatih pada saat mengelola sistem informasi dan perkembangan teknologi informasi di sebuah perusahaan.	Evolusi perkembangan teknologi informasi, Posisi teknologi informasi dalam kerangka strategi perusahaan, Tiga aset utama teknologi informasi, Kolaborasi antar perusahaan, Siklus pengembangan teknologi informasi di perusahaan, Pilar strategi manajemen sistem informasi, Etika dalam dunia komputer.
6	Algoritma dan Pemrograman	Mahasiswa dapat memahami dan menguasai algoritma (pengertian dan penerapan) sebagai dasar pembuatan program komputer, mengetahui dan menggunakan simbol flowcharting, dapat membuat flowchart untuk suatu masalah, dengan menggunakan salah satu bahasa pemrograman.	Analisa kebutuhan: perumusan masalah, Analisa kebutuhan input, proses, output; Hubungan antara algoritma, masalah dan solusi, Ciri algoritma yang baik, Alat-alat implementasi algoritma; Structure chart; Pseudocode; Decision table; Flowchart, Nassi Snederman Chart; Konsep Pemrograman, Konsep tipe data, pengambilan keputusan, perintah bersyarat, perulangan, larik, prosedur dan fungsi.

7	Prakt. Pengantar Teknologi Informasi	Mahasiswa dapat memahami dan trampil dalam penggunaan program pengolah data	DOS, Windows, Linux, aplikasi komputer (Office)
8	Prakt. Algoritma dan Pemrograman	Mahasiswa dapat memahami dan trampil pemrograman sebagai penunjang mata kuliah Algoritma dan Pemrograman.	Statement masukan dan keluaran, statement Pencabangan kondisional, statement perulangan, tipe string, tipe set, array dimensi satu, array dimensi dua dengan menggunakan C++
9	Pemrograman Web Statis	Agar mahasiswa dapat merancang bentuk tampilan suatu menu aplikasi yang dapat diakses di internet.	Dibuat sebuah contoh web pribadi dengan menggunakan html, java script. Contoh cakupan materi profil, pendidikan, foto keluarga, prestasi, kata mutiara, teks menggulung, link web, dll. Program selesai dalam ≤ 12 x pertemuan, sisa pertemuan mhs memodifikasi web yang sdh dibuat Pengenalan web, Pengenalan HTML, Teks dalam paragraf, Pemformatan teks HTML, Hyperlink, Pengelolaan gambar, Form, Javascript, CSS, Mengupload web
10	Etika Profesi		Karakteristik kewirausahaan, Resiko usaha, peluang usaha, pengambilan keputusan, Analisa potensi pasar dan pembuatan rencana usaha, Kerjasama usaha, pengelolaan produksi dan tenaga kerja, Pemasaran dan pelayanan pelanggan, Etika wirausaha dan kisah sukses wirausaha
11	Konsep Sistem Informasi	Agar mahasiswa dapat menyelesaikan suatu permasalahan penyediaan informasi yang akurat pada berbagai macam level manajemen.	Pengantar konsep sistem informasi berbasis komputer, Konsep penggunaan teknologi pendukung sistem informasi, Konsep tentang sistem, Konsep siklus hidup sistem, Konsep perencanaan sistem informasi, Konsep basis data dalam sistem informasi, Konsep sistem informasi pada suatu organisasi, Study kasus, presentasi kasus.
12	Aljabar Linear	Mahasiswa mampu menyelesaikan persoalan dengan sistematis dan benar. Mahasiswa mampu menerjemahkan persoalan matematika dengan pendekatan komputasi.	Pengantar sistem persamaan linear, eliminasi gauss, persamaan linier homogen, matrik dan operasi matrik, matrik elementer dan matrik invers, fungsi determinan, metode pencarian determinan, sifat dan fungsi determinan, kaidah kramer, ekspansio kofaktor, ruang neclides, ruang vektor umum, basis dan dimensi, ruang baris, ruang kolom, pengantar transformasi linear, sifat transformasi linear, matrik transformasi linear, nilai eigen, eigen vektor, diagonalisasi ortogonal, eliminasi gauss, metode gauss-seidel, metode jacobi.
13	Sistem Operasi	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar sistem operasi	Pengertian sistem operasi, sejarah perkembangan sistem oprasi, hardware dan parameternya, konsep dasar organisasi file, konsep proses, process state, operation on process, konsep dasar penjadwalan, algoritma penjadwalan, pengertian deadlock, penyebab deadlock, deadlock detection, deadlock avoidance, deadlock prevention, konsep dasar memory management, konsep paging, konsep swaping, konsep virtual memory.
14	Statistik	Mahasiswa memahami bagaimana menganalisa data khususnya data univariat ditinjau dari sudut pandang teori probabilitas	Pengertian statistik, analisa data univariat, sumber data dan pengukurannya, pengumpulan data dan penyajian, ukuran tendensi pusat, mean, median, modus, kuartil, desil, persentil, pengukuran simpangan, angka indeks, analisis deret berkala

15	Pemrograman Sistem	Agar mahasiswa mengenal dan memahami teknik pemrograman terstruktur.	Prosedur dan fungsi, Iterasi dan rekursi, himpunan, rekaman, file, sorting, matrik.
16	Prakt. Sistem Operasi	Agar mahasiswa memahami dan trampil menggunakan berbagai sistem operasi, khususnya Linux	Pengenalan sistem operasi linux, hardware yang digunakan, instalasi redHat Linux, Konfigurasi LILO, Sistem Crash, perintah dasar linux, kernel, X-Window, Window & Desktop Manager
17	Prakt. Statistik	Mahasiswa dapat memahami dan trampil menggunakan aplikasi penunjang mata kuliah Statistik	Pengenalan SPSS, Menyunting data, Transformasi data, Presedur frekuensi dan deskriptif, Crosstabs, Menyunting grafik, Analisis Regresi sederhana, Analisis Korelasi
18	Prakt. Pemograman Sistem	Mahasiswa dapat memahami dan trampil membuat program sebagai pendukung mata kuliah pemrograma sistem	Pengenalan pemrograman C++, percabangan, perulangan, string, array, pointer, fungsi, prosedur
19	Pendidikan Agama 1	Mahasiswa mempunyai keimanan yang kokoh, sadar akan tugas dan kewajiban sebagai makhluk Allah SWT di muka bumi dan berperilaku sesuai dengan ketentuan hukum-hukum Islam.	Mengkaji aspek-aspek yang berhubungan dengan makluk, mengkaji dan mempelajari sifat dan kekuasaan Allah SWT, menganalisa hubungan antara makluk dengan khalik, mengkaji hubungan manusia dengan makluk lainnya, mengkaji hubungan manusia dengan alam lingkungannya, menganalisa Islam dalam disiplin ilmu, mengkaji budaya Islam, mengkaji manfaat agama dalam pembinaan mental bangsa, menganalisa Islam dengan disiplin ilmu lainnya, memantapkan sikap beragama dan beramal-shalih, menyakinkan bahwa beragama itu tidak menghambat kemajuan teknologi
20	Bahasa Inggris 1	Memberikan pengetahuan tentang terminologi dan referensi dalam Bahasa Inggris tentang Informatika dan Komputer.	Pengertian dan pemakaian kosa kata Inggris dalam bidang IPTek. Struktur dan Gramatika Bahasa Inggris untuk IPTek. Latihan memahami isi suatu wacana dan terminologi, General Term, Data Processing, Computer Programming, Expression Just Computer.
21	Mikroprosesor	Mahasiswa dapat mengetahui komponen-komponen, piranti, alamat dan jalur data yang ada pada perangkat keras komputer	Sistem bilangan, register, ALU, RAM, program counter, accumulator, stack pointer, indek register, perintah dasar, serta ragam pengalamatan, perkembangan mikroprocessor, piranti I/O, PIA, ACIA, ADC, DAC, jalur data, jalur alamat, kendali, buffer, vektor, interupsi, subroutine, diagram waktu dan DMA
22	Matematika Diskrit	Memahami matematika dengan variabel bernilai deskrit, aspek abstrak dan analitis imlu komputer dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah nyata yang sederhana.	Induksi matematika, prinsip perhitungan, permutasi dan kombinasi, fungsi pembangkit, hubungan rekursif, prinsip eksklusivitas-inklusivitas, graph dan ketelusuran, teknik dasar dalam kominatonik, teori himpunan, logika proporsional dan logika prediktif, permutasi dan kombinasi, induksi dan rekursi, relasi dan graf, algoritma graf, minimum spanning tree, maximum flow, strong component, matrik, aljabar matrik, operasional komputasi dengan matrik.
23	Sistem Digital	Memberikan pengetahuan analisa, sintesa rangkaian	Rangkaian dasar digital, rangkaian kombinasional, rangkaian sequential, prinsip

		digital dan logika serta menerapkan teori digital ke dalam bentuk rangkaian.	ALU, MSI, LSI, pemrograman perangkat keras, sistem bilangan, aljabar boole (AND, OR, NOT, NAND, XAND, XOR, NOR , XNOR), rangkaian logika, sistem sandi, multiplexer digital, demultiplexer decoder, decoder, untai gerbang nalar, peta karnaugh, minimisasi.
24	Sistem Basis Data	Mengenal berbagai istilah dan teknik untuk membangun suatu basis data yang handal.	Teori perancangan basis data, dalam teori diberikan salah satu contoh kasus langkah-langkah perancangan database perpustakaan yang siap digunakan
25	Struktur Data	Agar mahasiswa mampu menentukan dengan tepat jenis struktur data dalam sebuah program dalam implementasi pemrograman	Pengantar struktur data, token dan konstanta, tipe data, perubah, konstanta bertipe, ungkapan, statement, prosedur dan fungsi, pengertian rekursi, proses rekursif, rekursi vs iterasi, menyusun permutasi, pengertian tumpukan, penyajian tumpukan, operasi dalam tumpukan, penulisan ungkapan numeris, pengertian antrian, implementasi antrian memakai larik, implementasi antrian menggunakan pointer, ntrian berprioritas, senarai berantai, senarai berantai banyak, tree dan jenisnya, metode sorting, searching dan metodenya
26	Prakt. Sistem Digital		ACWS, trafficlight sederhana, lift
27	Prakt. Sistem Basis Data		Pengenalan dasar SQL dengan MySQL, menerapkan database perpustakaan yang dibuat pada teori mulai dari menciptakan database, membuat tabel tunggal, membuat tabel yang berelasi, mengupdate tabel, membuat laporan dari satu tabel, membuat laporan dari beberapa tabel
28	Prakt. Struktur Data	Agar mahasiswa dapat memahami dan trampil pemrograman untuk menunjang mata kuliah Struktur Data	Struktur himpunan/set; struktur array; struktur record; list structure : dense-list, linked-list/pointer-list, multilinked-list, circular-list; restricted data Structures :stack, queue, deque; tree data structure; graph data structure; text/string structure; advance sorting technique; advance searching; file data structure : media, organisasi, akses, aplikasi dalam bahasa C++
	Pendidikan Agama 2	Mahasiswa mempunyai keimanan yang kokoh, mampu memahami dan sadar akan tugas kewajibannya sebagai makhluk Allah SWT di muka bumi dan menjadikan islam sebagai sumber nilai dan pedoman yang mengantarkan mahasiswa dalam pengembangan profesi dan kepribadian.	Ibada dalam islam, etika moral dan akhlak dalam islam, dakwah dalam Islam, Risalah nikah, HAM da demokrasi dalam Islam, sistem politik Islam, sistem Ekonomi Islam.
	Bahasa Inggris 2	Meningkatkan kemampuan menyerap informasi dalam bahasa inggris, khususnya yang sangat berkait dengan teknologi informatika dan komputer, sehingga akan lebih lancar memahami literatur dalam bahasa inggris.	Digital and analog computer, Analog computer and silicon chip, Central processing unit, Electronic commerce, Transfer data, Punched card, The magnetik tape.
	Ilmu Sosial dan Budaya Dasar	Memberi pengetahuan dasar dan umum tentang konsep-konsep yang dikembangkan mengenai kebudayaan, diharapkan mahasiswa dapat terbantu didalam mengkaji	Pendahuluan: Masalah-masalah kebudayaan yang menyangkut bidang studi; manusia menciptakan kebudayaan; Manusia diciptakan oleh kebudayaan; Hubungan antara Manusia dan Alam; Hubungan antar sesama Manusia;

		masalah-masalah manusia dan kebudayaan	Kesosialan pada umumnya; Konsep umum; Kesosialan pada khususnya; Kehidupan dalam keluarga dan Masyarakat; Manusia makluk berbahasa, hukum dan kekuasaan; Hubungan antara manusia dan Tuhan; Gambaran tentang Tuhan statis, Gambaran Tentang Tuhan yang dinamis, Ritus dan kesenian sebagai ungkapan keyakinan manusia terhadap Tuhan.
	Analisa dan Perancangan Sistem Informasi	Mengajarkan dasar-dasar teoritis dan praktis dalam analisis dan spesifikasi sistem informasi dan memberikan pemahaman dan keinginan untuk merancang sistem yang terpadu.	Pengertian dan karakteristik sistem, perkembangan sistem informasi, daur hidup sistem informasi, pengembangan sistem informasi, tujuan analisis sistem, aneka metodologi, sistem pemrosesan data, analisis cost and benefit, definisi sistem informasi, sistem analisis dan sistem analisis, sistem manajemen basis data, informasi pemecahan masalah, manajemen sistem, pengertian dan perancangan siklus sistem, siklus sistem informasi, langkah-langkah perancangan sistem informasi, pendefinisian masalah, analisa masalah, perancangan global, perancangan terperinci, dokumentasi sistem, studi kasus perancangan dan penerapan sistem.
	Jaringan Komputer dan Komunikasi Data	Agar mahasiswa mengenal dan memahami teknologi, perkembangan dan perancangan jaringan komputer dan memahami prinsip-prinsip komunikasi data dan mengetahui perangkat keras yang digunakan.	Pengertian jaringan komputer dan komunikasi data, standar OSI, LAN, MAN, WAN, macam-macam topologi, konsep client-server, metode akses, CSMA/CD, token, kategori LAN, sistem sandi, VSAT, ISDN, jaringan internet, model komunikasi, jenis komunikasi data, pengiriman data, jenis data, cara pengiriman data, representasi sinyal, kekuatan sinyal, gangguan pada sinyal, media fisik untuk pengiriman sinyal, kode sandi data, diagram pengiriman data, pembagian frekuensi, data digital, sinyal transmisi digital, sinyal transmisi analog, data analog, asynchronous, synchronous, interface, RS-232, RS-449, X.21, X.25, data link control, multiplexing, routing, LAN
	Prakt. Jaringan Komputer dan Komunikasi Data	Agar mahasiswa lebih memahami materi yang diberikan di mata kuliah Jaringan Komputer dengan cara mempraktekkan secara langsung	Pengenalan jaringan , Konsentrator, TCP/IP dan DNS, Konfigurasi Server, Keamanan jaringan, Instalasi jaringan, Instalasi jaringan, Konfigurasi Jaringan Server, Konfigurasi Jaringan Server, Konfigurasi Jaringan Server
	Aplikasi DBMS	Agar mahasiswa dapat memahami dan menerapkan berbagai konsep pemrograman berorientasi sebuah kasus.	Membuat SI untuk menyelesaikan sebuah kasus/permasalahan
	Pemrograman Java	Mata kuliah ini dimaksudkan untuk pembentukan kompetensi utama dengan materi tentang pemrograman komputer dengan menggunakan bahasa pemrograman java.	Mengenal Bahasa Pemrograman Java. Mengenal ruang lingkup pemrograman dalam java. Mengenal dasar-dasar pemrograman java. Mengenal input data dari keyboard.Mengenal Struktur kontrol dalam java. Mengenal Array dalam java.Mengenal java class library.

	Pemrograman Web Dinamis	Mahasiswa mampu memahami teknik perancangan dan implementasi aplikasi internet kompleks yang terdiri dari kombinasi HTML, script client side dan program server side yang digunakan untuk membangun sebuah sistem informasi berbasis WEB	Mengenal perintah dasar MySQL, Manipulasi data pada MySQL, Mengenal PHP, Elemen Dasar PHP dan Pernyataan Kondisi, Penggunaan Array, Membuat Fungsi, Menangani Tabel, Include dan Counter, ODBS dan MySQL, Mengenal Cookie
	Keamanan Sistem	Agar mahasiswa dapat memahami dan menerapkan berbagai konsep pengamanan data dalam sistem komputer	Perancangan dan pemrograman sistem informasi, hirarki informasi, proses dan aliran informai berdasarkan hirarki dalam organisasi titik kendali dan pengendalian keamanan pengamanan proses tersebar dan terpusat, pengamanan dalam komunikasi proteksi berbasis perangkat lunak dan perangkat keras, kebutuhan keamanan komputer, keamanan manajemen, keamanan fisik, keamaman komunikasi, keamanan sistem, evaluasi keamanan.
	Organisasi dan Arsitektur Komputer	Mahasiswa memahami pengertian dasar prinsip komputer, komponen-komponen dasar pembentuk komputer serta hubungan luaran komputer, tentang aras bahasanya dan arsitektur komputernya.	Pengenalan sistem organisasi komputer, aras mesin konvensional, aras sistem operasi, aras dan virtual machine, prosessor, memori, input/output, format instruksi, pengalamatan, tipe instruksi, virtual memori, instruksi virtual memori I/O.
	Metode Numerik	Mahasiswa memahami dan dapat melakukan perhitungan dengan berbagai metode yang tersedia, memilih dan menggunakan metode yang sesuai bagi suatu masalah komputasi, membuat algoritma dan program komputer bagi masalah komputasi.	Aritmatik komputer, bilangan riil, bilangan bulat, metode iterasi, newton raphson, solusi sistem persamaan, interpolasi, aproksimasi least square, deferensial dan integral numerik, eigen value problem, metode bisection, metode false position, modified false position, metode newton, metode scant, metode successive substitution, metode bistow, metode trapesium, metode simpson, metode romberg.
	Kecerdasan Buatan	Agar mahasiswa memahami konsep kecerdasan buatan dan representasi masalah dan mencari solusinya, memahami bahasa dan proses belajar, serta penerapannya dalam sistem pakar, visual komputer dan bidang lainnya.	Bahasa alami, representasi pengetahuan, sistem pakar, bahasa prolog, berbagai aplikasi kecerdasan buatan, aneka strategi pencarian, kalkulus predikatif, sistem penolakan resolusi, sistem deduksi berdasarkan aturan, perencanaan, representasi obyek terstruktur, jaringan sematik, strategi pencarian heuristik, grafik logika.
	Bahasa Rakitan	Agar mahasiswa dapat memahami dan mengembangkan aplikasi menggunakan bahasa rakitan	Konsep pemrograman bahasa assembly: address, data, label, register; operasi pemindahan data: pemindahan data dalam memori, pemindahan data dari luar ke memori, pemindahan data dari memori keluar, pemindahan data register, pemindahan blok data; operasi penambahan, pengurangan, perkalian, pemnbagian floating point.
	Pemrograman Berorientasi Obyek	Agar mahasiswa dapat memahami paradigma pemrograman berorientasi objek dan konsep-konsep penting dalam paradigma tersebut, serta penggunaan konsep-konsep tersebut dalam suatu bahasa pemrograman	Konsep dasar pemrograman yang berorientasi pada objek; construtor dan destructor, polymorphism (overriding function), overloading operator, friend function dan friend class, inheritance dan virtual function.

	Prakt. Bahasa Rakitan	Agar mahasiswa dapat memahami dan mengembangkan dengan mempraktekkan pembuatan aplikasi menggunakan bahasa rakitan	Konsep pemrograman bahasa assembly: address, data, label, register; operasi pemindahan data: pemindahan data dalam memori, pemindahan data dari luar ke memori, pemindahan data dari memori keluar, pemindahan data register, pemindahan blok data; operasi penambahan, pengurangan, perkalian, pembagian floating point.
	Prakt. Pemrograman Berorientasi Objek	Agar mahasiswa memahami konsep dan trampil membuat program yang berorientasi objek.	Contoh-contoh program dengan menggunakan construtor dan destructor, polymorphism (overriding function), overloading operator, friend function dan friend class, inheritance dan virtual function.
	Pemrograman Visual	Agar mahasiswa dapat memahami dan menggunakan paket aplikasi basis data dan visual	Pengenalan Borland Delphi, Pembuatan aplikasi, Form dan komponen, Pemrograman Delphi Mengontrol alur program, Type data array dan record, Prosedur dan fungsi, Kotak pesan input dan dialog, Komponen grafis, Komponen animasi, multimedia, akses file , Komponen data base, Membuat menu, toolbar, ststus bar, Membuat komponen dan pengelolaannya, Penanganan eksepsi
	Bahasa Indonesia	Diharapkan mahasiswa mengetahui tentang hal-hal yang berhubungan dengan kegiatan ilmiah dan kaidah-kaidah penulisannya sehingga mahasiswa mampu membuat tulisan ilmiah yang baik.	Istilah ilmu, syarat-syarat berpikir ilmiah, pokok-pokok kegiatan ilmiah, memilih subyek, menentukan topik, dan hipotesis, sistem perpustakaan, penilaian ulang terhadap topik yang sudah dipilih, penentuan tesis, penyusunan kerangka karangan, penyusunan karya tulis dan sumber pustaka secara global, perbaikan susunan paragraf, kalimat, diksi beserta pengenalan tentang paragraf, kutipan, catatan kaki, bibliografi, aturan penulisan.
	Teori Bahasa dan Otomata	Agar mahasiswa memahami konsep-konsep bahasa pemrograman, pengertian dan analisis bahasa, teori automata dalam pengenalan bahasa	Pengertian bahasa, pengertian automata, hubungan antara bahasa dan automata, teori himpunan, fungsi dan relasi, graph and tree, teori pembuktian, deterministic finite accepters, regular languages, non deterministic finit automata, reduction of the number of state in finite automata, formal definition, regular expression, regular grammers, closure properties of regular languages, elementary quartion about regular languages, identifying non regular language, context-free grammer, parsing, turing machine standard, other models of turing machines.
	Program Profesional	Agar Mahasiswa mampu membuat suatu aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman untuk menangani suatu kasus yang berbasis komputer.	Mahasiswa dibebaskan memilih materi atau kasus yang dikuasai untuk dibuat program dengan bimbingan dosen pembimbing
	Teknik Riset Operasi	Agar mahasiswa memahami konsep-konsep bahasa pemrograman, pengertian dan analisis bahasa, teori automata dalam pengenalan bahasa	Pengertian bahasa, pengertian automata, hubungan antara bahasa dan automata, teori himpunan, fungsi dan relasi, graph and tree, teori pembuktian, deterministic finite accepters, regular languages, non deterministic finit automata, reduction of the number of state in finite automata, formal definition, regular expression, regular grammers, closure properties of regular languages, elementary quartion about regular languages, identifying non regular language, context-free grammer, parsing,

			turing machine standard, other models of turing machines.
	Mikrokontroler		Pengenalan dasar mikrokontroller, sistem pengembangan dan beberapa aplikasi mikrokontroller
	Interaksi Manusia dan Komputer	Agar mahasiswa memahami sistem komputer interaktif	Perancangan sistem pesan suara, pendekatan sistem; sejarah dan konseptual, lingkungan sosial politik, lingkungan sosial fisik, evaluasi empiris antar muka pengguna, psikologi pemrograman komputer, model pengguna komputer, pemrosesan informasi manusiasi, kanal visual, kanal haptic, kanal audio, mode interaksi dan teknik interaksi, prinsip metodologi perancangan, teknik pemrograman dan peralatan, peningkatan kegunaan sistem, batasan penelitian dan permasalahan tanpa jawab.
	Teknik Kompilasi		Pengantar kompilator , Perancangan bahasa pemrograman , Konsep dan notasi bahasa, Analisis leksikal, Analisis sintaksis, Analisis semantic, Pembentukan kode antara, Pembangkitan kode, Error handling, Teknik optimasi, Tabel informasi, Run Time Environment
	Kerja Praktek		
	Kuliah Kerja Lapangan		
	Skripsi	Agar mahasiswa mampu mengimplementasikan teori-teori yang diterima dalam suatu karya tulis ilmiah disamping memiliki bobot akademik yang dapat dipertanggungjawabkan.	Implementasi teoritis ilmu komputer terhadap suatu kasus dan dihindari hal-hal yang bersifat penekanan terhadap kasus tersebut.
	Sistem Terdistribusi	Mahasiswa mampu memahami konsep sistem pengolahan data terdistribusi	Evolusi sistem terdistribusi, perubahan peranan pemakai, pengaruh pengolahan terdistribusi pada organisasi, kantor masa depan, konsep dasar pemrosesan terdistribusi, distribusi data, salinan data berganda, fungsi-fungsi terdistribusi, bahaya dalam terdistribusi, karakteristik sistem informasi distribusi
	Wireless & Mobile Communication		
	Pengolahan Basisdata Lanjut		
	Prak Pengolahan Basisdata Lanjut		
	Rekayasa Perangkat Lunak		Pengertian rekayasa perangkat lunak, perkembangan rekayasa perangkat lunak, alasan adanya rekayasa perangkat lunak, analisa kebutuhan sistem, penggunaan struktur analisis, konsep dasar user, pertimbangan user interface, macam-macam user interface, konsep dasar software struktur, konsep modul, struktur chart,

			pengertian data struktur, dasar-dasar pemilihan data struktur, pemilihan bahasa pemrograman, penggunaan software pembantu, prinsip testing
	Interoperabilitas		
	Pemrograman Jaringan		
	Multimedia	Mahasiswa mampu memahami dan mampu merancang program berbasis multimedia	Pemrograman multimedia, antarmuka dengan kartu suara dan kartu grafik, merancang program animasi, dokumen hyper text, aplikasi multimedia yang bekerja pada sistem operasi windows.
	Web Dinamis Lanjut	Mampu membuat aplikasi WEB interaktif dengan FLASH MX2004	Pengenalan Macromedia Flash Mx2004, Menggambar Dengan Flash Mx2004, Animasi Dengan Flash Mx2004, Aplikasi Web Interaktif Dengan Flash Mx2004, Clone Membuat Perangkat Ajar Dengan Flash Mx2004, Pembuatan Game Sederhana Dengan Flash Mx204
	Grafika Komputer	Mahasiswa mempunyai kemampuan di bidang grafika komputer, baik mengenai teknik pengolahan citra grafis, perangkat lunak yang digunakan, maupun perangkat keras atau interface pendukungnya	Sistem grafika komputer, klasifikasi, jenis dan tipe layar, pengenalan piranti interaktif dan cetak, garis dan segmen garis, vektor, pixel dan buffer kerangka, pembangkit vektor, algoritma bresenhem, pembangkit karakter, operasi primitif, koordinat peralatan ternormalisir, interpreter-struktur dan algoritma file penampil, kontrol penampil, primitif model garis, penyajian poligon, pengisian poligon, matriks transformasi dan pola, transformasi viewing, clipping/pemotongan, penyajian gambar 3D, transformasi gambar 3D, proyeksi gambar, penerangan difusi, aproksimasi penggelapan halus dari permukaan, pewarna dan model warna, pembangkit kurva, interpolasi, fraktal, teknik animasi inbetweening, animasi dengan menggerakkan citra, animasi dengan perubahan palet, animasi dengan permainan halaman
	E-Commerce		About Us, Products Catalog, Shopping Cart, Portfolios/Testimonial, Online News, Communication, Contact Us, Fasilitas Lain
	Rekayasa Web		
	Praktikum Rekayasa Web		
	Multimedia Lanjut		