

UNIVERSITAS KUNINGAN
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PRODI TEKNIK INFORMATIKA (S-1)

KODE KULIAH	NAMA KULIAH	SKS	SILABUS
STI2822	Algoritma & Pemrograman	2	<p>Matakuliah ini membekali mahasiswa non informatika yang belum memiliki pengetahuan pemrograman untuk mengenal pembuatan program dalam salah satu bahasa pemrograman yang dipilih.</p> <p>Materi kuliah ini meliputi: Pendahuluan; pengenalan bahasa pemrograman: pemrosesan program: editing, debugging, testing, penulisan program yang baik dan benar; variabel, type dan konstanta ekspresi dan assignment; analisa kasus, pengulangan; function dan procedure; array 1 dan 2 dimensi; dan pendefinisian unit funtion dan procedure terpisah.</p> <p>Pada kuliah ini, mahasiswa memakai bahasa pemrograman untuk penyelesaian persoalan sederhana di bidangnya, dengan merealisasi program berskala kecil (aspek coding, debugging, testing).</p>
STI2323	Interaksi Manusia Komputer	3	<p>Matakuliah ini memberikan pembekalan tentang perancangan, evaluasi serta implementasi sistem komputer interaktif untuk digunakan oleh manusia dengan memperhatikan fenomena di sekitarnya.</p> <p>Materi kuliah ini meliputi: pengantar tentang IMK & user interface, analisis kebutuhan, desain dan implementasi user interface serta evaluasi (empirik, teoritis).</p> <p>Matakuliah ini bertujuan agar mahasiswa mampu memahami aspek teoritis dan praktis tentang perancangan, melakukan analisis kebutuhan, merancang, mengimplementasi serta melakukan evaluasi user-interface. Selain itu, mahasiswa mampu mengembangkan software interface yang merupakan komplemen dari perancangan perangkat lunak (software engineering).</p>
STI1113	Statistika	3	<p>Matakuliah ini membahas konsep atau model probabilitas dan statistika, dan aplikasinya di dunia nyata.</p> <p>Materi kuliah ini meliputi: peluang: ruang sample, kejadian, operasi, menghitung titik sample, peluang sebuah kejadian, hukum peluang, peluang bersyarat, aturan bayes; peubah acak: distribusi peluang, peubah acak diskrit dan kontinu; fungsi peubah acak:</p>

			<p>teori transformasi, penurunan distribusi sampel; teori penaksiran dan pengujian hipotesis.</p> <p>Matakuliah ini bertujuan memberikan kemampuan menganalisis data dari sistem.</p>
STI1813	Organisasi Komputer	3	<p>Matakuliah ini membahas berbagai arsitektur komputer, mulai dari arsitektur sederhana sampai dengan kompleks seperti komputer paralel.</p> <p>Materi yang dibahas: organisasi dan perkembangan arsitektur, fungsi sistem operasi, sistem bus, future bus, dan datapath; pengalamatan, arbitrase, transfer data; perangkat I/O, fungsi modul I/O, dan DMA; prosesor antarmuka eksternal; teknologi pipelining, prosesor paralel; pengantar LAN/WA; pengantar sistem terdistribusi (AI/DB/IS); mesin stack.</p> <p>Matakuliah ini bertujuan agar mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan berbagai arsitektur komputer beserta aspek-aspek terkait.</p>
STI0613	Logika Informatika	3	<p>Kuliah ini membahas konsep-konsep dasar logika yang dipakai dalam bidang informatika dan contoh-contoh penerapannya.</p> <p>Konsep yang dibahas meliputi konsep dasar logika; kalkulus proposisi: propositional logic, propositional proofs, propositional resolution; kalkulus predikat orde pertama: semantik, herbrandt method, pembuktian, unifikasi, resolusi, aplikasi; pengantar ke teori pembuktian: ordered resolution.</p> <p>Matakuliah ini bertujuan memberikan dasar-dasar yang kuat tentang logika sebagai suatu konsep yang penting dikuasai untuk dapat mengikuti kuliah-kuliah selanjutnya di bidang informatika.</p>
STI1922	Teori Bahasa Otomata	2	<p>Membahas konsep atau model mesin otomata dan tata bahasa dari bahasa formal serta aplikasinya di dunia nyata.</p> <p>Materi kuliah ini meliputi: operasi-operasi string dan bahasa, hirarki Chomsky, finite state automata (deterministic finite automata dan nondeterministic finite automata), finite state transducer, bahasa regular, bahasa context free, pushdown automata, mesin turing.</p> <p>Matakuliah ini bertujuan memberikan kemampuan teknik menyelesaikan problem yang dapat dimodelkan dengan diagram status dan diimplementasikan dalam algoritma komputer.</p>
STI2224	Rekayasa Perangkat Lunak	4	<p>Pada matakuliah ini dibahas berbagai pengertian dasar dan tahapan lengkap dari rekayasa perangkat lunak.</p>

			<p>Materi yang diberikan meliputi tahapan rekayasa perangkat lunak yang terdiri dari analisis, perancangan, konstruksi, pengujian, dan perawatan, dengan memberikan gambaran beberapa metode, seperti metode konvensional (terstruktur), metode berorientasi objek, dan metode lainnya, dan dilengkapi dengan studi kasus untuk memberikan pemahaman yang lebih baik.</p> <p>Matakuliah ini diberikan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mahasiswa tentang rekayasa perangkat lunak secara lengkap, sehingga mahasiswa memperoleh gambaran yang menyeluruh, dan diharapkan kelak dapat mempraktekannya di dunia nyata.</p>
STI0522	Pemrograman Berorientasi Objek	2	<p>Matakuliah ini membekali mahasiswa yang sudah mengenal struktur data kompleks dengan konsep dan praktek mengenai pemrograman berorientasi objek (OOP), serta praktek dengan minimal dua bahasa berorientasi objek yang banyak dipakai dalam industri perangkat lunak.</p> <p>Materi kuliah ini meliputi: Paradigma Orientasi Objek; Konsep Class, Object; Object life time (creation, allocation, destruction), Operasi dasar Objek (attachment, comparasion); Genericity; Inheritance & polymorphism; Exception; Konsep ADT, Mesin, Proses dan implementasi dalam OOP; Pemrograman minimal dalam dua bahasa (dipilih C++ dan JAVA).</p> <p>Pembahasan difokuskan kepada aspek OOP, dan analisis, perancangan serta implementasi program skala besar dan kompleks dengan paradigma OO.</p>
STI1023	Sistem dan Teknologi Basis Data	3	<p>Pada matakuliah ini dibahas konsep dasar sistem basis data, perancangan basis data, dan operasi-operasi yang dapat dilakukan terhadap data yang tersimpan di basis data. Pokok bahasan yang diberikan mencakup overview Basis Data: sistem basis data, sistem manajemen basis data, arsitektur basis data, independensi data, bahasa query; Pemodelan Data: kategorisasi, model data konseptual, model relasional; Model Entity-Relationship; Basis data relasional: pemetaan skema konseptual ke skema relasional, integritas entitas dan pengacuan, aljabar relasional, kalkulus relasional; Bahasa query: SQL, pendefinisian data, manipulasi data; Perancangan basis data relasional: functional dependency, normalisasi (1NF, 2NF, 3NF, BCNF).</p> <p>Matakuliah ini diberikan untuk menumbuhkan kemampuan merancang basis data dan menangani operasi terhadap basis data operasional.</p>

STI1122	Kecerdasan Buatan	2	<p>Matakuliah ini membahas konsep dasar dan aplikasi sederhana dalam bidang Inteligensi Buatan.</p> <p>Materi kuliah ini meliputi: pengertian Inteligensi Buatan, teknik penyelesaian persoalan, representasi pengetahuan dan penalarannya, planning, learning, dan aplikasinya dalam Sistem Pakar.</p> <p>Matakuliah ini bertujuan memberikan pengetahuan yang memadai sehingga mahasiswa mampu membuat Sistem Pakar sederhana.</p>
STI1013	Sistem Informasi Manajemen	3	<p>Kuliah ini memberikan pengertian dan pengetahuan tentang jenis, fungsi, struktur dan peran sistem informasi berbasis komputer pada suatu organisasi.</p> <p>Materi kuliah ini meliputi: Sistem dan Bisnis; Tipe Sistem Informasi; Pendukung Sistem Informasi: Information and Database, Customer and Product, Computer in Network World & Network and Communication, Software, programming, and artificial intelligence; Rekayasa Sistem Informasi; Studi Kelayakan; Perencanaan Strategik Sistem Informasi; Analisis Kebutuhan Sistem Informasi; Perancangan Sistem Informasi; Implementasi, Deployment, dan Perawatan Sistem Informasi.</p> <p>Matakuliah ini bertujuan agar mahasiswa memahami kosep sistem informasi berbasis komputer, dan mampu melakukan analisis kebutuhan dan menetapkan kebutuhan informasi untuk suatu organisasi, serta merancang dan mengimplementasikan (dalam bentuk prototipe).</p>
STI0923	Sistem Operasi	3	<p>Matakuliah ini membahas fungsi dan konsep dasar sistem operasi, dari sudut pandang penggunaan (eksternal) maupun perancangan dan implementasi (internal) sistem operasi, dengan studi kasus sistem operasi Linux. Konsep yang dibahas meliputi: peran, fungsi, dan perkembangan sistem operasi, manajemen proses, manajemen memori, manajemen perangkat I/O dan file, proteksi dan pengamanan sistem komputer, dan konsep sistem operasi terdistribusi.</p> <p>Matakuliah ini diberikan untuk membentuk dan menumbuhkan kemampuan memanfaatkan dan mengembangkan fungsi-fungsi sistem operasi sehingga pemahaman yang dimiliki dapat menjadi landasan dalam perancangan dan pengembangan perangkat lunak aplikasi maupun perangkat lunak sistem.</p>
STI1023	Sistem dan Teknologi Basis Data	3	<p>Pada mata kuliah ini dibahas berbagai aspek yang terkait dengan sistem manajemen basis data. Bahasan yang diberikan mencakup Overview Sistem Basis Data; Operator Relasional; Integritas Basis Data: constraints, assertions, mekanisme validasi,</p>

			<p>pemrograman basis data (stored procedure) dan triggers; Manajemen Transaksi; Pemulihan Basis Data; Keamanan Basis Data; Database Machines: terpusat, client-server, paralel, dan terdistribusi; Struktur Fisik Basis Data; Database Tuning; Sistem Basis Data selain relasional.</p> <p>Mata kuliah ini diberikan untuk menumbuhkan pengetahuan mengenai komponen-komponen pembangun sistem manajemen basis data dan kemampuan untuk memanfaatkan fungsionalitas yang disediakan oleh sistem manajemen basis data.</p>
STI1322	Jaringan Komputer	2	<p>Matakuliah ini membahas berbagai aspek dalam jaringan komputer dan sistem pengamanannya.</p> <p>Materi kuliah ini meliputi: pengenalan jaringan komputer dari segi penggunaannya, perangkat keras, perangkat lunak serta contoh-contoh jaringan; OSI layer: Physical, Data Link, Network, Transport, Session, Presentation dan Application; jaringan internet; sekuriti jaringan.</p> <p>Tujuan matakuliah ini adalah agar mahasiswa dapat memahami aspek-aspek penting pada jaringan komputer sebagai dasar pengetahuan bagi teknologi yang lebih spesifik.</p>
STI0912	Metode Numerik	2	<p>Matakuliah ini membahas teknik-teknik perhitungan matematika dengan bantuan komputer.</p> <p>Materi kuliah ini meliputi: analisis galat, solusi persamaan nirlinier, solusi sistem persamaan linier, interpolasi polinom, integrasi numerik, turunan numerik, dan solusi persamaan diferensial biasa dengan nilai awal.</p> <p>Matakuliah ini bertujuan memberikan kemampuan membuat program perhitungan matematis yang dijalankan oleh komputer.</p>
STI1342	Kerja Praktek	2	<p>Pada matakuliah ini dijelaskan tentang prosedur pelaksanaan kerja praktek yang meliputi: pelamaran, proses pelaksanaan, termasuk pembuatan Term of References (TOR) dan Log activity. Selain itu juga diberikan penjelasan tentang jenis perusahaan atau jenis pekerjaan yang bisa dilakukan oleh mahasiswa dalam kerja praktek (posisi teknologi informasi dalam perusahaan). Untuk itu, mahasiswa harus diberi bekal tentang sikap kerja, dan juga bagaimana teknik presentasi yang baik. Selama kerja praktek mahasiswa mendapat pengetahuan penunjang, serta mahasiswa berlatih untuk menganalisis masalah, mencari alternatif solusinya, dan memilih solusi yang tepat untuk persoalan yang dihadapi.</p>
STI1823	Teknik Kompilasi	3	<p>Matakuliah ini membahas bagaimana merancang dan membangun suatu kompilator untuk</p>

			<p>bahasa pemrograman tingkat tinggi.</p> <p>Konsep yang dibahas meliputi konsep desain bahasa programming, desain penganalisis leksikal, penanganan kesalahan pada waktu kompilasi, top down parsing, bottom up parsing, teknik-teknik penanganan tabel informasi, analisis semantik, pembangkitan kode, dan optimisasi kode.</p> <p>Matakuliah ini memberikan kemampuan pada mahasiswa agar dapat merancang bahasa pemrograman sendiri sekaligus membangun kompilatornya sendiri.</p>
STI0822	Pengantar Teknologi Informasi	2	<p>Sistem Pengolahan Data : Pengertian, Tahapan, Komponen, Siklus; Sistem Pengolahan Sata Elektronik : Pengertian dan Komponen-komponennya; Sistem Pengkodean Data; Manajemen Data : Hierarki, Format, Organisasi dan Cara Akses; Teknik-teknik dalam PDE; Sistem Informasi; Konsep Dasar Komunikasi Data; Konsep Multi Media.</p>
STI2622	Struktur Data	2	<p>Memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang konsep-konsep struktur data dan algoritmanya, serta penerapan berbagai struktur data pada berbagai permasalahan.</p> <p>Tipe Data, Tipe data Abstrak, Struktur Data; Array dan Structure, Union; Link List; Stacks; Queues; Tree, Binary Tree, Binary Search Tree, AVL-Tree, B-Tree; Graph.</p>
STI1222	Konsep Bahasa Pemrograman	2	<p>Meningkatkan pengetahuan mengenai berbagai konsep dasar bahasa pemrograman yang ada.</p> <p>Materi yang dipelajari adalah : Elemen-elemen bahasa pemrograman; konsep bahasa pemrograman imperaktif; konsep bahasa pemrograman fungsional; konsep bahasa pemrograman logika; konsep bahasa pemrograman berorientasi obyek; konsep bahasa pemrograman consurent.</p>
STI2522	Analisa Algoritma	2	<p>Meningkatkan pengetahuan mengenai berbagai teknik perancangan algoritma pada berbagai aplikasi, serta memberikan pengetahuan cara menganalisa komputasi waktu dan ruang yang dibutuhkan dengan penekanan kepada peparuh struktur data yang digunakan terhadap kompleksitas program.</p> <p>Materi : Pendahuluan; Pengertian algoritma, Persyaratan algoritma, Representasi algoritma dan analisis algoritma; Review berbagai struktur data; Stack dan Queue, Tree. Heap, Set dan Graph; Teknik divide dan conquer, Teknik greedy method, Teknik dynamic programming; Basic search dan traversal; Teknik backtracking; Teknik brabch dan bound; Penyederhanaan dan transformasi aljabar, NP-Hard dan NP Complete problem.</p>
STI0222	Bahasa Pemrograman 1	2	<p>Penguasaan pada bahasa pemrograman dari mulai dasar-dasar pemrograman samapi bentuk pemrograman yang berbentuk numerik, dan anantinya mempersiapkan mahasiswa yang mambu membuat software sederhana atau software yang bebbentuk perhitungan.</p>

			Konsep-konsep dasar pemrograman C++ Bulider; komponen-komponen yang ada dalam pemrograman C++ Bulider; konfigurasi C++ Bulider; mengelola project; mengenal kontrol-kontrol C++ Bulider; Menu, toolbar dan status bar; variabel dan pendeklarasiannya, konstanta dan tipe data; operator dan fungsi; statemen dan pengulangan; prosedur; array dan manipulasi array.
STI03222	Bahasa Pemrograman 2	2	<p>Penguasaan pada bahasa pemrograman yang berbasis data base single user sehingga nantinya mampu membuat software yang berbasis data base di sebuah perusahaan atau instansi yang membutuhkannya.</p> <p>Pengantar data base, data base C++ Bulider, otomatisasi menggunakan DAO data wizard, mengenal ADO data wizard; komponen data base dengan kontrol data, kontrol data DAO; query menggunakan SQL, pengantar SQL, query access menjadi SQL C++ Bulider; laporan data base; mengelola data base, membuat tabel, akses data dengan ADO, objek ADO, penyimpanan data dan pengeditan data didalam tabel</p>
STI04222	Bahasa Pemrograman 3	2	<p>Penguasaan pada bahasa pemrograman yang berbasis data base multi user sehingga nantinya mempersiapkan mahasiswa yang mampu membuat software berbasis data base di sebuah perusahaan atau instansi yang membutuhkannya dan dapat membuat ataumenyatukan sebuah bahasa pemrograman yang berbeda sehingga nantinya bahasa pemrograman tersebut menjadi satu.</p> <p>Pemrograman SQL server; pengantar pemrograman SQL server, tool-tool SQL server; SQL server service manager, enterprise managr, query analyzer; arsitektur client server, modul two-trer, model three-tier; mengaskses serper lewat ODBC;</p>
STI0212	Aljabar Linear	2	<p>Mahasiswa memahami konsep matriks dan operasi terhadapnya, Mahasiswa memahami konsep vektor, Mahasiswa dapat menggunakan konsep matriks dan vektor untuk memecahkan masalah tertentu.</p> <p>Materi : Sistem persamaan linier dan eliminasi Gauss; Matrik dan determinan; Operasi matriks; Vektor di R² dan R³; Aljabar Vekto; Ortogonalitas dan ortonormalitas vektor; Pengertian bebas linier dan basis; Ruang vektor; Pemetaan linier; Nilai eigen dan vektor eigen.</p>
STI0312	Fisika	3	<p>Memberikan pengetahuan dasar tentang kinematika, gerak rotasi, mekanika, dan panas, Memberikan pengetahuan dasar tentang fisika listrik.</p> <p>Materi : Besaran dan satuan; Gerak lurus; Gerak melingkar; Hukum Newton tentang gerak;</p>

			Kerja dan energi; Muatan Listrik dan hukum coulomb; Medan listrik dan hukum gauss; Potensial listrik; Arus listrik; Rangkaian arus searah dan hukum kirchoff.
STI0622	Pemrograman Web 1	2	Mata kuliah ini memberikan pengetahuan tentang pembuatan web secara statis, dimana didalamnya akan dipelajari struktur pemrograman berbasis web, layout, tabel statis dan dinamis, link antar dokument, fungsi dalam javascript, pengaturan huruf dengan CSS.
STI0722	Pemrograman Web 2	2	Mata kuliah ini memberikan pengetahuan tentang pembuatan web secara dinamis, dimana didalamnya akan dipelajari bagaimana membuat web secara dinamis dengan menggunakan salah satu aplikasi basis data yang sudah ditentukan. Materi : Struktur web dinamis, tipe data, perulangan dan fungsi, membuat tabel, input data dalam tabel, edit data, menghapus data, menampilkan data, upload, session.
STI0813	Matematika Diskret	3	Mahasiswa akan dapat menjelaskan dasar – dasar teori himpunan, Mahasiswa akan dapat menjelaskan dasar – dasar aljabar, Mahasiswa akan dapat menjelaskan dasar – dasar kombinatorik, Mahasiswa akan dapat menjelaskan dasar – dasar teori graph. Materi : Teori himpunan: Dasar – dasar teori himpunan, fungsi dan relasi, teurut parsial, relasi ekuivalensi, fuzzy set dan logic; Aljabar: struktur aljabar, semi grup, monoids, homomorphisme, relasi konruen; Kombinatorik: aturan perkalian, sampel terurut dan permutasi, sampel tak terurut tanpa pengulangan, sampel tak terurut dengan pengulangan; Teori graf: definisi, keterhubungan, graf plannar, refresetasi komputer untuk graf; graf terarah: path, cycle, tree dan spanning tree, masalah spanning tree, tree binner dan penulusurannya; Aplikasi graf
STI2122	Pengolahan Data Terdidtribusi	2	Matakuliah ini membahas isu-isu penting dalam sistem terdistribusi. Materi yang dibahas meliputi: Pengertian/konsep; karakteristik dan model-model sistem terdistribusi; Networking dan Internetworking: interprocess communication, distributed objects dan remote invocation; Sekuriti jaringan, Name Services, CORBA, Time and Global States serta Coordination and Agreement; Sistem Operasi terdistribusi; sistem File terdistribusi; Sistem Multimedia terdistribusi, Pengendalian transaksi dan konkurensi, Transaksi terdistribusi serta Replikasi data. Matakuliah ini bertujuan agar mahasiswa dapat memiliki pengetahuan yang memadai tentang teknologi yang dikenal dalam sistem terdistribusi.