

**STRUKTUR KURIKULUM
D3 MANAJEMEN INFORMATIKA**

No	Kode MK	Nama Matakuliah	Nama Matakuliah (in English)	Kegiatan ^{*)}		Status		Semester	Prasyarat
				K	Pr	W	P		
1.		Pancasila	<i>Pancasila Education</i>	2	-	✓	-	1	-
2.		Bahasa Inggris	<i>English</i>	2	-	✓	-	1	-
3.		Bahasa Indonesia	<i>Bahasa Indonesia</i>	2	-	✓	-	1	-
4.		Matematika I	<i>Mathematics I</i>	2	-	✓	-	1	-
5.		Pemrograman Dasar	<i>Basic Programming</i>	2	-	✓	-	1	-
6.		Prak. Pemrograman Dasar	<i>Basic Programming (lab.work)</i>	2	2	✓	-	1	-
7.		Pengantar Teknologi Informasi	<i>Introduction to Information Technology</i>	2	-	✓	-	1	-
8.		Rangkaian Digital	<i>Digital Circuit</i>	2	-	✓	-	1	-
9.		Arsitektur dan Organisasi Komputer	<i>Computer Architecture and Organization</i>	2	-	✓	-	1	-
10.		Pendidikan Kewarganegaraan	<i>Civic Education</i>	2	-	✓	-	2	Pancasila
11.		Pendidikan Agama Islam	<i>Religion</i>	2	-	✓	-	2	Pancasila
		Pendidikan Agama Protestan							
		Pendidikan Agama Hindu							
		Pendidikan Agama Buddha							
	Pendidikan Agama Konghucu								
12.		Matematika Diskrit	<i>Discrete Mathematics</i>	2	-	✓	-	2	Matematika I
13.		Struktur Data	<i>Data Structure</i>	2	-	✓	-	2	Pemrograman Dasar
14.		Prak. Struktur Data	<i>Data Structure (lab.work)</i>	2	2	✓	-	2	Struktur Data
15.		Interaksi Manusia Komputer	<i>Human-Computer Interaction</i>	2	-	✓	-	2	Pengantar Teknologi Informasi
16.		Probabilitas dan Statistika	<i>Probability and Statistics</i>	2	-	✓	-	2	Matematika I
17.		Matematika II	<i>Mathematics II</i>	2	-	✓	-	2	Matematika I
18.		Sistem Operasi	<i>Operating System</i>	2	-	✓	-	2	Arsitektur dan Organisasi Komputer.
19.		Prak. Sistem Operasi	<i>Operating System (lab.work)</i>	1	1	✓	-	2	Sistem Operasi
20.		Ilmu Sosial Budaya Ddasar	<i>Basic of Social and Culture Sciences</i>	2	-	✓	-	3	-
21.		Pemrograman Berorientasi Obyek	<i>Object-oriented Programming</i>	2	-	✓	-	3	Struktur Data
22.		Prak. Pemrograman Berorientasi Obyek	<i>Object-oriented Programming (lab.work)</i>	1	1	✓	-	3	Pemrograman Berorientasi Obyek
23.		Basis data	<i>Database</i>	2	-	✓	-	3	Matematika Diskrit
24.		Prak. Basis Data	<i>Database (lab.work)</i>	1	1	✓	-	3	Basis Data
15.		Jaringan Komputer	<i>Computer Network</i>	2	-	✓	-	3	Sistem Operasi
16.		Prak. Jaringan Komputer	<i>Computer Network (lab. work)</i>	1	1	✓	-	3	Jaringan Komputer
17.		Rekayasa Perangkat Lunak	<i>Software Engineering</i>	2	-	✓	-	3	Interaksi Manusia dan

No	Kode MK	Nama Matakuliah	Nama Matakuliah (in English)	Kegiatan ^{*)}		Status		Semester	Prasyarat
				K	Pr	W	P		
									Komputer
18.		Prak. Rekayasa Perangkat Lunak	<i>Software Engineering (lab.work)</i>	1	1	✓	-	3	Rekayasa Perangkat Lunak
19		Pemrograman Framework	<i>Framework Programming</i>	2	-	✓	-	3	Pemrograman Berorientasi Obyek
20.		Kecerdasan Buatan	<i>Artificial Intelligent</i>	2	-	✓	-	3	Matematika Diskrit.
21		Jaringan Komputer Lanjut	<i>Advanced Computer Network</i>	2	-	✓	-	4	Jaringan Komputer
22		Prak. Jaringan Komputer Lanjut	<i>Advanced Computer Network (lab.work)</i>	2	2	✓	-	4	Jaringan Komputer Lanjut
23		Pemrograman Visual	<i>Visual Programming</i>	2	-	✓	-	4	Pemrograman Berorientasi Obyek
24		Prak. Pemrograman Visual	<i>Visual Programming (lab.work)</i>	2	2	✓	-	4	Pemrograman Visual
25		Basis Data Lanjut	<i>Advanced Database</i>	2	-	✓	-	4	Basis Data
26		Prak. Basis Data Lanjut	<i>Advanced Database (lab.work)</i>	2	2	✓	-	4	Basis Data Lanjut
27		Metodologi Penelitian	<i>Research Methodology</i>	2	-	✓	-	4	Bahasa Indonesia, Probabilitas dan Statistika
28		Pemrograman Web	<i>Web Programming</i>	2	-	✓	-	4	Pemrograman Berorientasi Obyek
29		Prak. Pemrograman Web	<i>Web Programming (lab.work)</i>	1	1	✓	-	4	Pemrograman Web
30		Keamanan Jaringan	<i>Network Security</i>	2	-	✓	-	4	Jaringan Komputer
31		Prak. Keamanan Jaringan	<i>Network Security (lab.work)</i>	1	1	✓	-	4	Keamanan Jaringan
32		Manajemen Jaringan Komputer	<i>Computer Network Management</i>	2	-	✓	-	5	Jaringan Komputer Lanjut
33		Prak. Manajemen Jaringan Komputer	<i>Computer Network Management (lab.work)</i>	1	1	✓	-	5	Manajemen Jaringan Komputer
34		Sistem Informasi Manajemen	<i>Management Information System</i>	2	-	✓	-	5	Pengantar Teknologi Informasi, Basis Data
35		Pemrograman Web Lanjut	<i>Advanced Web Programming</i>	2	-	✓	-	5	Pemrograman Web
36		Prak. Pemrograman Web Lanjut	<i>Advanced Web Programming (lab.work)</i>	2	2	✓	-	5	Pemrograman Web Lanjut
37		Pemrograman Mobile	<i>Mobile Programming</i>	2	-	✓	-	5	Pemrograman Berorientasi Obyek
38		Prak. Pemrograman	<i>Mobile Programming</i>	2	2	✓	-	5	Pemrograman

No	Kode MK	Nama Matakuliah	Nama Matakuliah (in English)	Kegiatan *)		Status		Seme ster ke	Prasyarat
				K	Pr	W	P		
		Mobile	<i>(lab.work)</i>						n Mobile
39		Praktik Industri	<i>Internship</i>	2	-	✓	-	5	
40		Data Warehouse	<i>Data Warehouse</i>	2	-	✓	-	5	Basis Data Lanjut
41		Prak.Data Warehouse	<i>Data Warehouse (lab.work)</i>	2	2	✓	-	5	Data Warehouse
42		Tugas Akhir	<i>Final Project</i>	4	-	✓	-	6	Praktik Industri, Metodologi Penelitian
43		Kewirausahaan	<i>Entrepreneurship</i>	2	-	✓	-	6	
44		Etika Profesi	<i>Professional Ethics</i>	2	-	✓	-	6	Pancasila
45		Bhs. Inggris Lanjut	<i>Advanced English</i>	2	-	✓	-	6	Bahasa Inggris
46		Jaringan Nirkabel & Komputasi Bergerak	<i>Wireless Network and Mobile Computing</i>	2	-	✓	-	6	Jaringan Komputer
47		Prak. Nirkabel Komputasi Bergerak	<i>Wireless Network and Mobile Computing (lab.work)</i>	1	1	✓	-	6	Jaringan Nirkabel dan Komputasi Bergerak

Keterangan:

K : Jumlah SKS perkuliahan (SKS total)

Pr : Jumlah SKS praktik

W : Wajib

P : Pilihan

Nilai **Matakuliah Prasyarat** minimal D.

Jumlah matakuliah Wajib : 110 SKS

Jumlah matakuliah Pilihan yang tersedia: 0 SKS

Mahasiswa dinyatakan lulus apabila telah menempuh minimal 110 SKS dengan komposisi:

Jumlah matakuliah Wajib : 110 SKS

Jumlah matakuliah Pilihan minimal : 0 SKS

**DESKRIPSI MATAKULIAH
D3 MANAJEMEN INFORMATIKA**

SEMESTER 1

1. **Nama Matakuliah/ Bobot** : Matematika I / 2 sks
Kode Matakuliah :
Matakuliah Prasyarat : -
Dosen Pengampu : TIM

Capaian Pembelajaran Matakuliah/ Kompetensi:

Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang bilangan real dan kompleks, fungsi, fimit dan kekontinuan, diferensial dan integral beserta aplikasinya serta matriks.

Deskripsi Matakuliah :

Pemahaman dan pengkajian bilangan Real dan Kompleks, Fungsi, Limit dan kekontinuan, Deferensial dan Integral beserta aplikasinya, Matriks.

Referensi :

Purcell, E.J. dan Verberg, 1999. *Kakulus dan Geometri Analitik II. Terjemahan I.N susila, B. Kartasasmita dan Rawuh.* Jakarta: Erlangga.
Thomas & Finney, 1988. *Calculus dan Analytic Geometry. USA: Addition 7 th* –Wisley Publishing Company. Inc.
Stroud, K.A. dan Erwin Sucipto. 1995. *Matematika untuk Teknik.* Jakarta: Erlangga.
Kreyszig, Erwin. 1993. *Matematika Teknik Lanjutan. Edisi-6, buku 1.*Gramedia Pustaka Utama : Jakarta.

2. **Nama Matakuliah/Bobot** : Pemrograman Dasar / 3 sks
Kode Matakuliah :
Matakuliah Prasyarat : -
Dosen Pengampu : Anita Qoiriah, S.Kom., M.Kom.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi:

Mahasiswa dapat merancang algoritma, flowchart untuk penyelesaian permasalahan kemudian menerapkannya secara praktis menjadi sebuah program dengan bahasa pemrograman C.

Deskripsi Matakuliah :

Matakuliah ini mengajarkan tentang konsep dasar pemrograman, pengetahuan dan pengalaman praktis serta teknis mengenai algoritma, flowchart dan penerapannya dalam bahasa pemrograman C. Materi-materi dasar pembuatan program yakni dasar-dasar pemrograman, pengenalan bahasa pemrograman C, struktur kontrol C, penyelesaian kondisi, perulangan, array, string, pointer, fungsi dan tipe data abstrak/struktur.

Referensi :

Herbert, Schildt. 1995. *C:The Complete Reference, Third Edition.* McGrawHill, Inc.
Hanly, Jeri R., & Koffman, Elliot B. 2002. *Problem Solving and Program Design in C, 3th edition.* Addison Wesley.
Cormen, Thomas H., et. al. 2003. *Introduction to Algorithms.* McGraw-Hill.
Ekohariadi, Anita Q. 2007. *Bahasa Pemrograman C.* Unipress UNESA.
Barton, John J & Nackman, Lee R. 1994. *Scientific and Engineering C++: An iIntroduction with Advanced Techniques and Examples.* Addison Wesley Longman, Inc.
The Waite Group's. 1992. *C++ Programming, Second Edition.* SAMS A division of Prentice Hall Computer Publishing.
Kadir, A & Heriyanto. 2005. *Algoritma Pemrograman Menggunakan C++.* Yogyakarta: Penerbit Andi.
Pranata, A. 2005. *Algoritma dan Pemrograman.* Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu.
Liberty, J. S. Rao, B. Jones, Sams teach yourself C++ in one hour a day. Sams, 2008.

3. **Nama Matakuliah/ Bobot** : Pengantar Teknologi Informasi/ 2 sks
Kode Matakuliah :
Matakuliah Prasyarat : -
Dosen Pengampu : Dedy Rahman Prehanto, S.Kom., M.Kom.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/ Kompetensi:

Mahasiswa dapat memahami konsep dasar dan perkembangan perangkat keras dan perangkat lunak komputer.

Deskripsi Matakuliah :

Matakuliah ini mengenalkan peran teknologi informasi dalam membantu pekerjaan manusia secara efektif dan efisien. Definisi komputer, Pengolahan data elektronik, Siklus pengolahan data, Sistem komputer, Kemampuan komputer. Perkembangan perangkat keras, generasi komputer, Komputer masa depan. Perkembangan perangkat lunak, perkembangan perangkat lunak aplikasi, Perkembangan perangkat lunak sistem operasi, alat masukan, alat pemroses, alat keluaran, simpanan luar, sistem bilangan dan kode. Pengantar sistem komunikasi data dan network, konsep dasar perangkat lunak. Pengantar Sistem Informasi, pengantar database dan sistem online. Pengenalan komponen-komponen sistem komputer dan sistem informasi yang telah ada. Penerapan komputer pada bidang bisnis, industri, perbankan, pendidikan, kedokteran, penerbangan, kriminalitas. Pengenalan berbagai eBisnis yang telah ada sesuai dengan perkembangan sistem informasi.

Referensi :

Szymanski, Robert A. 1995. *Computers and Information System, First Edition.*

Long, Larry. 1999. *Computers, Sixth Edition*.
Pfaffenberger, Bryan. 2001. *Computes in Your Future, 4th Edition*. University of Virginia: Prentice Hall.
Richard A. Spinello. 2002. *Case Studies in Information Technology Ethics (2nd Edition)*. Prentice Hall.
O'Brien, James A. 2004. *Management Information systems: Managing Information Technology in the bussiness Enterprise, 6th Edition*. McGraw Hill Irwin.

4. **Nama Matakuliah/Bobot** : Rangkaian Digital / 2 sks
Kode Matakuliah :
Matakuliah Prasyarat : -
Dosen Pengampu : Dr. Meini Sondang SS., M.Pd.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi:

Mahasiswa dapat memahami dan terampil dalam berbagai konsep sistem digital.

Deskripsi Matakuliah :

Matakuliah ini membahas mengenai konsep dasar sistem digital sebagai pembentuk komponen utama dalam komputer, serta analisis dan perancangan sistem digital sederhana. Pemahaman akan konsep analog dan digital, sistem bilangan, analisis rangkaian logika dengan menggunakan aljabar boolean, penyederhanaan fungsi boolean, rancangan rangkaian logika, flip-flop, rangkaian aritmatik, rangkaian kombinasional, Synchronous Sequential Logic, Register, Counter, Memory, Algorithmic State Machine (ASM) dan Asynchronous Sequential Logic (ASL).

Referensi :

Nur, Mohamad. 1986. *Sistem Digital I. II dan III*. Surabaya: Unipress IKIP Surabaya.
Tokheim, Roger L., dan Sutisna. 1996. *Prinsip-Prinsip Digital*. Jakarta: Erlangga.
Tocci, Ronald J., Widmer, Neal S. 2001. *Digital Systems Principles and Applications*, Prentice-Hall.
Mano, Morris. 2002. *Digital Design 3th Edition*, Prentice-Hall.

5. **Nama Matakuliah/ Bobot** : Arsitektur dan Organisasi Komputer/ 3 sks
Kode Matakuliah :
Matakuliah Prasyarat : Pengantar Teknologi Informasi, Sistem Digital
Dosen Pengampu : Aditya Prapanca, S.T., M.Kom.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/ Kompetensi:

Mahasiswa dapat memahami konsep dasar dan cara kerja komputer, urutan, pengendalian eksekusi suatu instruksi, karakteristik dan hubungan antar komponen komputer dan permasalahan kerusakan serta perbaikan komputer.

Deskripsi Matakuliah :

Matakuliah ini bertujuan untuk membantu memahami dengan benar konsep dasar cara kerja komputer dan dapat menjelaskan dengan tepat fungsi dari setiap komponen pembentuk komputer. Materi-materi di dalam matakuliah ini mencakup pengertian arsitektur, abstraksi dan teknologi komputer, rangkaian terintegrasi. Performansi komputer dan masalah pengukurannya. Perancangan instruksi dan implementasinya (dengan model MIPS). Aritmatika pada komputer. Perancangan jalur data dan kontrol pada prosesor. Peningkatan performansi dengan cara pipelining untuk pemrosesan secara paralel; implementasi hirarki memori, caches dan memori virtual. Interfacing antara prosesor dan peripheral. Pengenalan multiprosesor dan jaringan serta pengenalan kerusakan dan perbaikan komputer.

Referensi :

Mano, Morris. 1993. *Computer System Architecture*. Prentice-Hall.
Hamacher, V. Carl., Vranesic, Zvonko G. dan Zaky, Saftwat G. 1994. *Organisasi Komputer*, Erlangga, Jakarta.
Stallings, William. 2003. *Computer Organization and Architecture Designing for Performance, 6th Edition*. Prentice-Hall.
Hamacher, Vranesic & Zaky. 2002. *Computer Organization, 5th Edition*. McGraw-Hill.
Mueller, Scott. 2003. *Upgrading and Repairing PCs, 14th Edition*. Pearson Eductaion, Inc.

SEMESTER 2

6. **Nama Matakuliah/ Bobot** : Matematika Diskrit / 2 sks
Kode Matakuliah :
Matakuliah Prasyarat : Matematika I
Dosen Pengampu : Tim

Capaian Pembelajaran Matakuliah/ Kompetensi:

Mahasiswa dapat memahami prinsip-prinsip matematika yang berupa metode pembuktian, relasi dan fungsi, induksi matematis, rekursi, teori bilangan, kombinatorial, teori graf, pohon, kompleksitas algoritma dan penerapannya dalam dunia nyata.

Deskripsi Matakuliah :

Matakuliah ini membantu untuk memahami konsep logika, himpunan, metode pembuktian, relasi dan fungsi, induksi matematis dan rekursi, teori bilangan, kombinatorial, teori graf, pohon (tree), kompleksitas algoritma dan dapat mengaplikasikannya pada permasalahan nyata..

Referensi :

Liu, C.L. 1985, *Elements of Discrete Mathematics*, 2nd ed., McGraw-Hill.
Susanna S.Epp. 2003. *Discrete Mathematics with Application*, 3th Edition, Brooks Cole.
Rosen, Kenneth H. 2007. *Discrete Mathematics and its Applications*. McGraw Hill: Sixth Edition.

Munir, Rinaldi. 2012. *Matematika Diskrit (revisi 5)*, Informatika.
Siang, Jong Jek. *Matematika Diskrit Dan Aplikasinya Pada Ilmu Komputer*. Yogyakarta: Andi Offset.

7. **Nama Matakuliah/ Bobot:** Struktur Data/ 2 sks
Kode Matakuliah :
Matakuliah Prasyarat : Pemrograman Dasar
Dosen Pengampu : Yuni Yamasari, S.Kom., M.Kom

Capaian Pembelajaran Matakuliah/ Kompetensi:

Mahasiswa dapat memahami dan mengimplementasikan bentuk struktur data dan algoritma secara praktis, sehingga mahasiswa dapat menerapkan struktur data tersebut untuk menyelesaikan masalah-masalah dalam pemrograman.

Deskripsi Matakuliah :

Matakuliah ini memberikan pengetahuan dan pengalaman praktis mengenai bentuk struktur data linier, pointer, tipe data abstrak/ struktur, linked list, stack, queue, rekursi, tree, metode-metode sorting, hashing dan graph. Perancangan dan pembuatan program untuk mengimplementasikannya ke dalam dunia nyata.

Referensi :

Aho, Alfred V., Ullman, Jeffrey D., dan Hopcroft, John E. 1983. *Data Structures and Algorithms*. Addison-Wesley.
Standish, Thomas A. 1995. *Data structures, algorithms, and software principles in C*. Addison-Wesley.
Tanenbaum, Aaron M. 1997. *Data Structures Using C*. Prentice Hall.
Clifford, Schaffer. 1997. *Data Structures and Algorithm Analysis*. Prentice Hall, Inc.

8. **Nama Matakuliah/ Bobot:** Interaksi Manusia dan Komputer / 2 sks
Kode Matakuliah :
Matakuliah Prasyarat : Pengantar Teknologi Informasi
Dosen Pengampu : Rina Harimurti, S.Pd., M.T.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/ Kompetensi:

Matakuliah ini mengajarkan tentang Interaksi antara manusia dan komputer mulai dari konsep, prinsip, serta desain usability suatu antarmuka. Konsep antarmuka yang dikembangkan berdasarkan konsep kebutuhan baik yang dituangkan dalam berbagai macam elemen antarmuka desktop.

Deskripsi Matakuliah :

Matakuliah ini mengajarkan tentang Interaksi antara manusia dan komputer. Pada kuliah ini mempelajari tentang perkembangan interaksi manusia komputer, pembuatan interface (antarmuka) yang baik di dalam pembuatan program, kecenderungan Interaksi Manusia komputer masa datang

Referensi :

Dix, Alan et.al, 1998, *HUMAN-COMPUTER INTERACTION, 2nd Edition*, Prentice Hall, Europe.
Johnson, P., 1992, *HUMAN-COMPUTER INTERACTION: Psychology, Task Analysis and Software Engineering*, McGraw-Hill, England UK.
P. Insap Santoso, *Interaksi Manusia dan Komputer : Teori dan Praktek*, Andi Offset, Yogyakarta, 2004.
Shneiderman, B, 1998, *Designing The User Interface, 3rd Edition*, Addison Wesley.
Preece, J., Rogers, Y., & Sharp H., 2002, *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction*, John Wiley & Sons, Inc., USA.
Carroll, J.M., 2002, *Human-Computer Interaction in the New Millennium*, the Association for Computing Machinery, Inc., New York, USA.
Booth, P., 1995, *An Introduction to Human-Computer Interaction*, Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, UK.
Baecker, R.M., & Buxton, W.A.S., 1987, *Reading in Human-Computer Interaction, A Multidisciplinary Approach*, Morgan Kaufmann Publishers, Inc., California, USA.

9. **Nama Matakuliah/ Bobot:** Probabilitas dan Statistika / 2 sks
Kode Matakuliah :
Matakuliah Prasyarat : -
Dosen Pengampu : TIM.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/ Kompetensi:

Mahasiswa diharapkan dapat memahami: fungsi kepadatan probabilitas sebagai model dasar statistik dan konsep dasar dari teori probabilitas. Ekspektasi matematika sebagai nilai statistik acuan, prinsip-prinsip distribusi populasi dan sample dengan konsep sampling, estimasi statistik dan pengujian statistik.

Deskripsi Matakuliah :

Pengenalan dan pemahaman statistik, pengolahan data, distribusi, frekuensi, ukuran gejala pusat, simpangan baku, kurva normal, chi kuadrat, uji t, analisis varians, kolerasi, regresi dan statistik non parametrik

Referensi :

Sudjana. 1994. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
Hadi, Sutrisno. 1980. *Statistik I, II, dan III*. Yogyakarta: Fakultas Psikologi UGM.

10. **Nama Matakuliah/ Bobot:** Matematika II / 2 sks
Kode Matakuliah :
Matakuliah Prasyarat : -
Dosen Pengampu : TIM

Capaian Pembelajaran Matakuliah/ Kompetensi:

Mahasiswa dapat memahami konsep fungsi multivariable (turunan parsial, integral rangkap dua dan tiga beserta aplikasinya) serta persamaan diferensial biasa.

Deskripsi Matakuliah :

Pemahaman dan pengkajian Fungsi Multivariabel (Turunan Parsial, Integral rangkap dua dan tiga beserta aplikasinya) , Persamaan Diferensial Biasa.

Referensi :

Purcell, E.J. dan Verberg, 1999. *Kalkulus dan Geometri Analitik II. Terjemahan I.N susila, B. Kartasmita dan Rawuh*. Jakarta : Erlangga.

Thomas & Finney, 1988. *Calculus dan Analytic Geometry*. USA: Addison 7 th –Wiley Publishing Company. Inc.

Stroud, K.A. dan Erwin Sucipto. 1995. *Matematika untuk Teknik*. Jakarta: Erlangga.

Kreyszig, Erwin. 1993. *Matematika Teknik Lanjutan*. Edisi-6, buku 1.Gramedia Pustaka Utama : Jakarta.

11. Nama Matakuliah/ Bobot: Sistem Operasi / 2 sks**Kode Matakuliah :**

Matakuliah Prasyarat : Arsitektur dan Organisasi Komputer.

Dosen Pengampu : Ibnu Febry Kurniawan, S.Kom., M.Sc.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/ Kompetensi:

Matakuliah ini mempelajari overview berbagai sistem operasi, manajemen proses dan thread, manajemen memori, manajemen penyimpanan, serta mendemonstrasikan proses implementasi materi-materi tersebut secara sederhana.

Deskripsi Matakuliah :

Matakuliah ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan teoretis dan praktis mengenai konsep, struktur dan fungsi sistem operasi dalam kehidupan komputasi. Materi-materi yang menjadi lingkup perkuliahan ini adalah konsep, pokok, peran dan fungsi dasar sistem operasi; desain, implementasi, komunikasi, dan sinkronisasi proses dan thread; dan sistem penyimpanan dan memori dalam sistem operasi.

Referensi :

Tanenbaum, Andrew S. 2008, *Modern Operating Systems Fourth Edition*, United States: Pearson Prentice-Hall.

Stallings, William. 2012, *Operating Systems Internal and Design Principles Seventh Edition*, Prentice Hall.

Silberchatz, Abraham, et.al. 2013. *Operating System Concepts Ninth Edition*. United States: John Wiley & Sons, Inc.

SEMESTER 3**12. Nama Matakuliah/ Bobot:** Pemrograman Berorientasi Obyek/ 2 sks**Kode Matakuliah :**

Matakuliah Prasyarat : Struktur Data

Dosen Pengampu : Drs. Bambang Sujatmiko, M.T.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/ Kompetensi:

Mahasiswa dapat memahami konsep-konsep pemrograman berorientasi obyek dan implementasinya secara praktis dalam sebuah studi kasus dengan menggunakan bahasa pemrograman Java.

Deskripsi Matakuliah :

Matakuliah ini membahas pengetahuan dan pengalaman praktis tentang konsep dan teknik pemrograman berorientasi obyek. Pemodelan permasalahan ke dalam diagram kelas dan membangun aplikasi berdasarkan pendekatan berorientasi obyek dengan baik menggunakan bahasa pemrograman Java. Materi ajar di dalam matakuliah meliputi pengantar konsep OOP, Java Virtual Machine (JVM) object, class, method, constructor, I/O, pewarisan sifat (inheritance), enkapsulasi (encapsulation), polymorphism (polymorphism), overloading, file, swing, applet serta exception and error handling.

Referensi :

Jaworski, J. 1998. *Java 1.2 Unleashed. Modul Teori JENI dan Student Activity*. Sams Publishing.

Harold, E. R. 2004. *Java Network Programming, 3rd Edition*. O'Reilly

13. Nama Matakuliah/ Bobot : Basis Data / 2 sks**Kode Matakuliah :**

Matakuliah Prasyarat : Matematika Diskrit

Dosen Pengampu : Wiyli Yustanti, S.Si., M.Kom.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/ Kompetensi :

Mahasiswa dapat memahami dan menerapkan proses pengembangan Sistem Basis Data dasar mulai dari konsep basis data, analisis kebutuhan, desain, hingga implementasi dalam aplikasi sederhana.

Deskripsi Matakuliah :

Matakuliah ini menjelaskan tentang konsep dan definisi dari basis data, mulai dari komponen penyusun basis data, arsitektur dan perancangan basis data dengan menggunakan pendekatan model relasional (*Entity Relationship Diagram*). Selain itu dibahas tentang konsep mapping antara model konseptual kedalam model fisik basis data. Selanjutnya dikenalkan konsep normalisasi basis data sebagai bagian dari metode pengujian kualitas rancangan

basis data. Setelah itu dipelajari konsep pengolahan basis data dengan pendekatan notasi aljabar relasional yang diperkuat dengan pengenalan konsep dan implementasi penggunaan bahasa query (SQL) melalui DDL dan DML

Referensi :

- Silberschartz, Abraham dan Korth, Henry F. 1999. *Database System Concepts*, 3rd Edition.
Elmasri, Ramez. dan Navathe, Sam. 2000. *Fundamentals of Database Systems, 4th Edition*. Addison Wesley Publishing Company.
Howe, David. 2001. *Data analysis for Database Design, third Edition*. Butterworth-Heineman.
Ramakrishnan, Raghu. dan Gehrke, Johannes. 2003. *Database Management Systems, Third Edition*. New York: The McGraw-Hill Companies, Inc.
Elmasri & Navathe. 2004. *Fundamental of Database Systems*, 4th Edition.

14. **Nama Matakuliah/ Bobot** : Jaringan Komputer / 2 sks
Kode Matakuliah :
Matakuliah Prasyarat : Sistem Operasi
Dosen Pengampu : Agus Prihanto, S.T., M.Kom.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/ Kompetensi:

Mahasiswa dapat memahami perspektif yang lebih luas kepada masyarakat tentang hakekat dan menerapkan secara praktis fungsi jaringan komputer di dalam kehidupan nyata. Mahasiswa juga dapat menjelaskan dan memberikan contoh tentang teknologi dan arsitektur jaringan komputer saat ini dan pada masa mendatang. Mahasiswa juga dapat memahami konsep-konsep protokol yang digunakan pada jaringan komputer.

Deskripsi Matakuliah :

Matakuliah ini memberikan pengetahuan dan pengalaman praktis tentang dasar-dasar jaringan komputer, konsep dasar tentang IP address dan subnet mask, topologi jaringan dan protokol yang mengatur, konfigurasi LAN, WAN dan WLAN, routing dan firewall.

Referensi :

- Blank, Andrew G. 2004. TCP/IP Foundation. San Fransisco: Sybex.
Held, Gilber. 2002. The ABCs of IP Addressing. New York: Auerbach Publications.
Osterloh, Heather. 2002. IP Routing Primer Plus. Indianapolis: Sams.
Doyle, Jeff. 1998. Routing TCP/IP Volume 1. New York: Cisco Press.
Parziale, Lydia. 2006. TCP/IP Tutorial and Technical Review. New York: IBM Corporation.
Allen, Mark. 2002. The CTDP Networking Guide. New York: Addison Wesley.
Gralla, Preston. 2006. How The Internet Works. New York: Que Publishing.
Kurose, Jim., dan Ross, Keith. July 2004. Computer Networking: A Top Down Approach Featuring the Internet, 3rd Edition. Addison-Wesley.
Heywood, Drew. 1996. Networking with Microsoft TCP/IP. New Ride Publishing.
Mansfield, Niall. 2002. Practical TCP/IP Designing, Using, Trouble-shooting TCP/IP Networks on Linux and Windows, 1st Edition. Pearson Education, Inc.

15. **Nama Matakuliah/ Bobot:** Rekayasa Perangkat Lunak / 2 sks
Kode Matakuliah :
Matakuliah Prasyarat : Interaksi Manusia dan Komputer
Dosen Pengampu : Asmunin, S.Kom., M.Kom.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/ Kompetensi:

Mahasiswa dapat memahami konsep-konsep rekayasa perangkat lunak yang dapat diaplikasikan secara nyata dalam siklus pengembangan perangkat lunak.

Deskripsi Matakuliah :

Matakuliah ini membahas tentang Pengenalan software engineering, software process, agile software development, rekayasa kebutuhan (requirement engineering), Pemodelan Sistem (system modeling), architecture design, Desain dan Implementasi (design and implementation), software testing, software evolution, software reuse, component-based software, distributed software, SOA (Softvice-oriented Architecture), dan software management.

Referensi :

- Pressman, Roger S. 2001. *Software Engineering - A Practitioner's Approach 5th Edition*. Mc Graw-Hill
Gustafson, David. 2002. *Schaum's Outline of Software Engineering*. McGraw-Hill.
ISommerville, Ian. *Software Engineering (9th edition)*. Addison-Wesley.
Pressman, Roger S. Ph.D. 2012. *Rekayasa Perangkat Lunak Edisi 7 (terjemahan)*. Andi Publisher.

16. **Nama Matakuliah/ Bobot:** Pemrograman Framework / 2 sks
Kode Matakuliah :
Matakuliah Prasyarat : Pemrograman Berorientasi Obyek
Dosen Pengampu : Andi Iwan Nurhidayat, S.Kom., M.T.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/ Kompetensi:

Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami dasar-dasar implementasi dan pengembangan framework serta dapat mengimplementasikan pada beberapa studi kasus baik web maupun desktop.

Deskripsi Matakuliah :

Matakuliah ini membahas konsep penggunaan framework seperti J2EE, .NET, MVC pada website berikut dengan pengolahan data seperti LINQ, Eloquent, Fluent maupun NoSQL. Mahasiswa juga akan membangun plugin sendiri sesuai dengan kaidah design pattern yang sesuai dengan kasus yang dihadapi.

Referensi :

- Calvert, Charlie, & Kulkarni, Dinesh. 2009. *Essential LINQ*. United States: Addison-Wesley Professional.
Kuate, Pierre Henri, et.al. 2009. *NHibernate in Action*. United States: Manning Publication.
Galloway, John, et.al. 2014. *Professional ASP.NET MVC 5*. United States: Wrox.
Alur, Deepak, et.al. 2003. *Core J2EE Patterns: Best Practices and Design Strategies (2nd Edition)*. United States: Prentice Hall.
Awan Pribadi Basuki, *Membangun Web Berbasis PHP dengan Framework CodeIgniter*, Loko Media, Yogyakarta, 2010.
Wardana. 2010. *Menjadi Master PHP dengan Framework CodeIgniter*, Elexmedia Komputindo, Jakarta.

17. Nama Matakuliah/ Bobot: Kecerdasan Buatan / 2 sks

Kode Matakuliah :
Matakuliah Prasyarat : Matematika Diskrit
Dosen Pengampu : Rina Harimurti, S.Pd., M.T.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/ Kompetensi:

Mahasiswa dapat merancang penyelesaian kasus dengan menerapkan teknik kecerdasan Buatan ke dalam suatu bahasa pemrograman

Deskripsi Matakuliah :

Matakuliah ini mengajarkan tentang konsep dasar membangun sebuah Sistem Kecerdasan Buatan, memahami bidang-bidang penerapan Kecerdasan Buatan dan memahami berbagai metode yang ada dalam topik Kecerdasan Buatan. Pengenalan terhadap definisi, disiplin ilmu, bidang-bidang yang sudah diselesaikan dengan Kecerdasan Buatan, dan Representasi Pengetahuan dalam sebuah sistem Kecerdasan Buatan. Pengenalan metode pemecahan masalah dengan teknik Kecerdasan Buatan, Jaringan saraf Tiruan Tiruan (JST), Fuzzy Logic, Sistem Pakar dan Algoritma Genetika.

Referensi :

- Stuart J. Russel and Peter Norvig, *Artificial Intelligence - A Modern Approach*, Prentice-Hall International, 2010.
George F Luger: *Artificial Intelligence - Structures and Strategies for Complex Problem Solving*, Addison-Wesley, 2009.
Sri Kusumadewi. 2001. *Artificial Intelligence*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
Zha, Xuan F., "Artificial Intelligence and Integrated Intelligent Information Systems: Emerging Technologies and Applications", Idea Group Publishing, Hersey.

SEMESTER 4

18. Nama Matakuliah/ Bobot: Jaringan Komputer Lanjut / 2 sks

Kode Matakuliah :
Matakuliah Prasyarat : Jaringan Komputer
Dosen Pengampu : Agus Prihanto, S.T., M.Kom.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/ Kompetensi:

Mahasiswa dapat memahami proses desain, dan implementasi protokol-protokol jaringan lebih lanjut pada vendor yang spesifik untuk kebutuhan manajemen jaringan pada SoHo (Small Office, Home Office) / SMB (*Small-medium Business*).

Deskripsi Matakuliah :

Kuliah ini mengajarkan tentang Firewall lanjut termasuk Proxy. Konfigurasi VLAN, VPN dan Routing Dinamis. Firewall yang dibangun menggunakan Open Source. Management Bandwidth, balancing dan prosedur distribusi redundant network menggunakan switch layer 3. VLAN, VPN, OSPF dan BGP Routing.

Referensi :

- Farrokhi, Babak. 2008. *Network Administration with FreeBSD7*. Birmingham: Packt Publishing.
Osterloh, Heather. 2002. *IP Routing Primer*. Indianapolis: Sams.
Macfarlane, James. 2006. *Network Routing Basic*. Indianapolis: Wiley Publishing.
Wheat, Jeffrey. 2001. *Wireless Network*. Rockland: Syngress
Schneider, Kenneth S. 2006. *Primer on Fiber Optic Data Communications*. New York: Telebyte
Halabi, Sam. 2000. *Internet Routing Architecture*. New York: Cisco Press
Collings, Terry. 2002. *Red Hat Linux Networking and System Administration*. Indianapolis: M&T Books.

19. Nama Matakuliah/ Bobot: Pemrograman Visual/2 sks

Kode Matakuliah :
Matakuliah Prasyarat : Pemrograman Berorientasi Obyek
Dosen Pengampu : Naim Rochmawati, S.Kom., M.T.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/ Kompetensi:

Mahasiswa dapat memahami perancangan dan pembuatan program dengan menggunakan bahasa pemrograman visual.

Deskripsi Matakuliah :

Matakuliah ini mengajarkan dasar-dasar pemrograman visual meliputi konsep pemrograman visual, obyek, event, dasar-dasar validasi, integrasi dan compile beserta aplikasi sederhana di lingkungan pemrograman.

Referensi :
Sharp, John. 2010. *Microsoft Visual C# 2010 step by step*. Microsoft Press.
Freeman, Adam. 2010. *Introducing Visual C# 2010*. Apress.
Archer, Tom. 2002. *Inside C#*. Microsoft Press.

20. Nama Matakuliah/ Bobot: Basis Data Lanjut/ 2 sks

Kode Matakuliah :
Matakuliah Prasyarat : Basis Data
Dosen Pengampu : Wiyli Yustanti, S.Si., M.Kom.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/ Kompetensi:

Mahasiswa dapat memiliki pemahaman tentang pemodelan data dalam skala besar yang terintegrasi dengan business rule serta mampu mendiskripsikan dan mengimplementasikan teknologi basis data yang berkembang saat ini.

Deskripsi Matakuliah :

Matakuliah ini mengajarkan untuk melakukan administrasi basis data dan memodelkan data dalam skala besar yang terintegrasi dengan business rule serta mendeskripsikan dan mengimplementasikan teknologi basis data yang berkembang saat ini. Pemahaman query kompleks, trigger, konsep basis data tuning, basis data paralel, basis data terdistribusi, manajemen data spesial, OODB dan ORDB.

Referensi :
Ramakrishnan, Raghu. dan Gehrke, Johannes. 2003. *Basis Data Management Systems*, Third Edition. New York: The McGraw-Hill Companies, Inc.
Advanced Database Systems. Morgan Kaufman Publisher, Inc.
Howe, David. 2001. *Data analysis for Database Design, Third Edition*. Butterworth-Heineman.

21. Nama Matakuliah/ Bobot: Metodologi Penelitian / 2 sks

Kode Matakuliah :
Matakuliah Prasyarat : Bahasa Indonesia, Probabilitas dan Statistika
Dosen Pengampu : Yuni Yamasari, S.Kom., M.Kom.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/ Kompetensi:

Mahasiswa dapat membuat karya ilmiah dengan terampil.

Deskripsi Matakuliah :

Matakuliah ini mengenalkan berbagai proses dalam melakukan penelitian di bidang teknik informatika. Pengambilan data, pengamatan dan eksperimen secara teknis serta pembuatan laporan penelitian. Matakuliah ini ditujukan pada mahasiswa tingkat akhir yang akan atau sedang mengambil skripsi. Selain itu, Matakuliah ini juga berguna bagi mahasiswa yang akan menulis sebuah karya ilmiah atau penelitian-penelitian lain yang sejenisnya.

Referensi :
Peat, Jennifer. 2002. *Scientific Writing-Easy When You Know How*. BMJ Books.
Cargill, Margaret. dan O'Connor, Patrick. 2005. *Writing Scientific Research Articles*. Wiley Blackwell.
Buku Pedoman Skripsi Teknik Informatika Unesa.

22. Nama Matakuliah/ Bobot: Pemrograman Web / 2 sks

Kode Matakuliah :
Matakuliah Prasyarat : Pemrograman Berorientasi Obyek
Dosen Pengampu : Ari Kurniawan, S.Kom., M.T.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/ Kompetensi:

Mahasiswa mampu mengenal, memahami, serta mendemonstrasikan proses analisis kebutuhan, perancangan, dan implementasi suatu web.

Deskripsi Matakuliah :

Matakuliah ini memberikan pengetahuan dan pengalaman praktis tentang analisis, perancangan, pengimplementasian dan pengembangan aplikasi berbasis web yang bersifat statis dengan menggunakan teknologi-teknologi web terkini atau berdasarkan tren terkini di dunia kerja. Materi-materi yang terkandung dalam Matakuliah ini antara lain: pengembangan sistem transaksi pada lingkungan website, pengenalan dan pemanfaatan sesi dan cookie, manajemen template, manajemen keamanan (security), XML, HTML, CSS, dan Java Script serta pemahaman framework CSS dan Java Script yang terkini.

Referensi :
Web Programming Unleashed; Sam.net Publishing, 1996.
Java Unleashed; Sam.net Publishing, 1999.
Deitel, P., Deitel, H., & Deitel, A. (2011), *Internet & World Wide Web: How to Program*, Fifth Edition, Prentice Hall.
Robin Nixon (2012), *Learning PHP, MySQL, JavaScript, and CSS: A Step-by-Step Guide to Creating Dynamic Websites*, O'Reilly
Luthra, C. (2013). *Firebug Starter*, Packt Publishing.

23. Nama Matakuliah/ Bobot: Keamanan Jaringan / 2 sks

Kode Matakuliah :
Matakuliah Prasyarat : Jaringan Komputer
Dosen Pengampu : Asmunin, S.Kom., M.Kom.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/ Kompetensi:

Mahasiswa dapat memahami bahasan sekuriti yang menyeluruh mengenai sistem operasi modern yang meliputi: UNIX, Linux, Windows serta implementasinya untuk server-server jaringan.

Deskripsi Matakuliah :

Matakuliah ini mengajarkan konsep keamanan jaringan dan implementasinya meliputi : pengenalan dasar keamanan komputer dan jaringan, kriptografi klasik dan modern, keamanan sistem operasi (windows dan linux), malicious software, keamanan jalur komunikasi (ssl, tls, ssh, https, vpn), keamanan jaringan wireless, keamanan email, keamanan web, keamanan database, kriptografi, jenis-jenis firewall, pemanfaatan network monitoring tool dan intrusion detection system.

Referensi :

Stallings, William. *Cryptography and Network Security, 5nd edition*, Prentice Hall.
Rhee, Man Young. *Internet Security Principles, Algorithm, and Protocols*, Wiley Publishing.
Turner, Sean. *Implementing Email Security and Tokens: Current Standards, Tools, and Practices*. Wiley Publishing.
Munir, Rinaldi. *KRIPTOGRAFI*. Informatika Bandung.
S'to. 2011. *CEH (Certified Ethical Hacker) 400% illegal*. Jasakom.
S'to. 2009. *Wireless Kung Fu: Networking & Hacking*, Jasakom.
Beny Benhard. 2004. *Membangun Firewall dengan Cisco Router*. Edisi 1. Elex Media Komputindo.
Lambert, Nevin. 1997. *Microsoft Windows NT Security Administrator System Guide*. 3rd Edition. USA: Macmillan Computer Publishing.

SEMESTER 5

24. Nama Matakuliah/ Bobot: Manajemen Jaringan Komputer / 2 sks

Kode Matakuliah :
Matakuliah Prasyarat : Jaringan Komputer Lanjut
Dosen Pengampu : Agus Prihanto, S.T., M.Kom.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/ Kompetensi:

Mahasiswa dapat memahami dan mendemonstrasikan secara umum proses perancangan, desain, dan manajemen Jaringan Komputer pada tingkat SoHo (Small Office, Home Office), maupun SMB (Small-Medium Business).

Deskripsi Matakuliah :

Matakuliah ini menjelaskan tentang pengantar analisis, perancangan, serta manajemen jaringan komputer di tingkat organisasi sederhana. Proses analisis meliputi melakukan pemetaan kebutuhan pengguna, tingkat layanan (Service Level Agreement and Service Characteristic) dengan teknologi jaringan yang sesuai. Sedangkan proses perancangan meliputi pemilihan topologi jaringan, pembagian alamat IP, hingga penentuan aplikasi jaringan. Pada aspek manajemen, mahasiswa akan mempelajari konfigurasi aplikasi jaringan serta melakukan proses monitoring piranti-piranti jaringan.

Referensi :

Kurose, Ross. 2013. *Computer Networking: A Top-down Approach 6th Edition*. United States: Addison-Wesley.
Mc.Cabe, James D. 2007. *Network Analysis, Architecture, and Design Third Edition*. United States: Morgan-Kaufmann.

25. Nama Matakuliah/ Bobot: Sistem Informasi Manajemen/ 2 sks

Kode Matakuliah :
Matakuliah Prasyarat : Pengantar Teknologi Informasi, Basis Data
Dosen Pengampu : Ari Kurniawan, S.Kom. M.Kom.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/ Kompetensi:

Mahasiswa dapat memahami dan menerapkan proses pengembangan SIM (Sistem Informasi Manajemen). Mahasiswa memahami konsep dasar SIM serta gambaran umum mengenai peranan SIM dalam perusahaan, peranan komputer, basis data dan komunikasi data sebagai alat bantu pada sistem informasi berbasis komputer.

Deskripsi Matakuliah :

Matakuliah ini mengajarkan berbagai materi SIM, antara lain: gambaran umum sistem informasi manajemen, komputer sebagai alat bantu pada sistem informasi, konsep sistem dan sistem informasi pada organisasi dan manajemen perusahaan, konsep informasi, struktur SIM, pengolahan informasi, evolusi dan aplikasi sistem informasi berbasis komputer, konsep pengambilan keputusan untuk sistem informasi..

Referensi :

Raymond, McLeod. 1996. *Sistem Informasi Manajemen Terjemahan Jilid 1*. Prentice-Hall.

26. Nama Matakuliah/ Bobot: Pemrograman Web Lanjut / 2 sks

Kode Matakuliah :
Matakuliah Prasyarat : -
Dosen Pengampu : Andi Iwan Nurhidayat, S.Kom., M.T.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/ Kompetensi:

Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami dasar-dasar web framework serta dapat mengimplementasikan pada beberapa studi kasus

Deskripsi Matakuliah

Matakuliah ini membahas dasar-dasar Web Framework, OOP dalam Pemrograman Web, OOP dalam Web Database, Konsep MVC (Controller), Konsep MVC (View), dan Konsep MVC (Model). Selain itu juga mempelajari penerapan AJAX dan JQUERY dalam web Framework. Matakuliah ini juga mengajarkan penggunaan dan pengaplikasian Web Framework yang diimplementasi pada beberapa studi kasus.

Referensi

Bari, Ahsanul dan Syam, Anupom. 2008. *CakePHP Application Development: Step-by-step introduction to rapid web development using the open-source MVC CakePHP framework*. Packt Publishing.
Upton, David. 2007. *CodeIgniter for Rapid PHP Application Development: Improve your PHP coding productivity with the free compact open-source MVC CodeIgniter framework*. Packt Publishing
Basuki, Awan Pribadi. *Membangun Web Berbasis PHP dengan Framework CodeIgniter*. Yogyakarta: Loko Media,.
Wardana. 2010. *Menjadi Master PHP dengan Framework CodeIgniter*. Jakarta: Elexmedia Komputindo.

27. Nama Matakuliah/ Bobot: Pemrograman Mobile/ 2 sks**Kode Matakuliah****Matakuliah Prasyarat** : Pemrograman Berorientasi Obyek**Dosen Pengampu** : Asmunin, S.Kom.**Capaian Pembelajaran Matakuliah/ Kompetensi:**

Mahasiswa dapat memahami mengenai konsep yang terkait dengan mobile dari segi aspek pengembangan perangkat lunak, aspek kompatibilitas aplikasi perangkat mobile serta tool dan IDE yang digunakan dan mampu membangun programming code berbasis mobile.

Deskripsi Matakuliah

Matakuliah ini memberikan pengetahuan dan pengalaman praktis mengenai penerapan teknologi perangkat mobile. Pembangunan berbagai aplikasi berbasis mobile dengan memperhatikan aspek-aspek penting pengembangan perangkat lunak. Proses pengembangan perangkat lunak mobile. Pemahaman akan tool dan IDE yang digunakan. Pemahaman akan aspek kompatibilitas aplikasi-aplikasi perangkat mobile. Pembangunan, pengujian penemuan kesalahan dan perbaikan kode program berbasis mobile.

Referensi

Frederick, Gail Rahn & Lal, Rajesh. 2009. *Beginning Smartphone Web Development*, Apress.
Burnette, E. 2009. *Hello, Android, Introducing Google's Mobile Development Platform, 3rd Edition*. Pragmatic Bookshelf.
Frederick, G., & Lal, R. 2010. *Beginning Smartphone Web Development: Building Javascript, CSS, HTML and Ajax-Based Applications for iPhone, Android, Palm Pre, Blackberry, Windows Mobile and Nokia S60*. Apress.
Ghatol, R., & Patel, Y. 2012. *Beginning PhoneGap: Mobile Web Framework for JavaScript and HTML5*. Apress.

28. Nama Matakuliah/ Bobot: Praktik Industri/ 2 sks**Kode Matakuliah****Matakuliah Prasyarat** : Mahasiswa telah menempuh sks.**Dosen Pengampu** : TIM**Capaian Pembelajaran Matakuliah/ Kompetensi:**

Mahasiswa dapat menerapkan ilmu dalam dunia perkuliahan ke dalam dunia industri.

Deskripsi Matakuliah

Matakuliah ini memberikan pengalaman akan penerapan ilmu yang telah diperoleh dalam perkuliahan ke dalam dunia industri. Pelaksanaan praktik industri selama 2 bulan disesuaikan dengan rumpun studi yang dipilih yang ada pada buku panduan, pembuatan laporan dan seminar hasil laporan.

Referensi

_. 2014. *Buku Panduan Praktik Industri*. Surabaya: FT-Unesa.

29. Nama Matakuliah/ Bobot: Data Warehouse / 2 sks**Kode Matakuliah****Matakuliah Prasyarat** : Basis Data Lanjut**Dosen Pengampu** : Wiyli Yustanti, S.Si., M.Kom.**Capaian Pembelajaran Matakuliah/ Kompetensi:**

Mahasiswa mampu memahami konsep, serta mengimplementasikan sistem pelaporan dan analisis data melalui repositori tunggal dari beberapa sumber-sumber data yang terpisah dalam level mini-enterprise.

Deskripsi Matakuliah

Matakuliah ini memaparkan perancangan dan mengimplementasikan berbagai teknik data warehousing dan mining serta mengenal berbagai macam kasus dan teknik di kehidupan nyata. Pemahaman akan permasalahan di dunia nyata dan penyelesaiannya menggunakan berbagai jenis sistem data warehousing, mulai dari OLAP maupun OLTP.

Referensi

Witten, Ian H. & Frank, Eibe. 2005. *Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques with Java Implementations, 2nd ed.* Morgan Kaufman.
Hanm, Jiawei & Kamber, Micheline. 2005. *Data Mining: Concepts and Techniques, 2nd ed.* Morgan Kaufmann.
Thornwaite, Mundy & Kimball. *Introduction to Data Mining, Pang Ning Tan, International Edition.* PEARSON.

SEMESTER 6

30. Nama Matakuliah/ Bobot: Kewirausahaan / 2 sks

Kode Matakuliah :
Matakuliah Prasyarat : -
Dosen Pengampu : Setya Chendra Wibawa, S.Pd.,M.T.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/ Kompetensi:

Mahasiswa dapat memahami, menerapkan dan menjadikan pola hidup berwirausaha dengan kemampuan berkomunikasi, memimpin dan menerapkan manajemen usaha dalam mengelola usahanya dengan baik dan benar.

Deskripsi Matakuliah :

Matakuliah ini merupakan Matakuliah yang membentuk karakter wirausaha atau minimal mahasiswa dapat menambah pengetahuan mengenai seluk beluk bisnis baik dari sisi soft skill maupun hard skill sehingga mahasiswa mampu memanfaatkan peluang-peluang yang ada di sekitarnya dalam menciptakan usaha sendiri setelah lulus maupun saat masih kuliah.

Referensi :

Adair, John. 2008. *Kepemimpinan yang Memotivasi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
Meredith, G.G. 1996. *Kewirausahaan Teori dan Praktik*. Jakarta: Pustaka Binaman Presindo.
Merrill, Mike. 2005. *Dare to Lead: Strategi Kreatif 50 Top CEO untuk Meraih Kesuksesan*. Jakarta: Bhuana Ilmu Populer.
Timpe. 1991c. *Memotivasi Pegawai. Seri Ilmu dan Seni Manajemen Bisnis, Edisi Bahasa Indonesia*. Jakarta: Gramedia.
Winardi. 2000. *Asas-asas Manajemen*. Bandung: Penerbit Mandar Maju.

31. Nama Matakuliah/ Bobot: Etika Profesi/ 2 sks

Kode Matakuliah :
Matakuliah Prasyarat : Pancasila
Dosen Pengampu : TIM

Capaian Pembelajaran Matakuliah/ Kompetensi:

Mahasiswa mampu memahami makna profesi dan sikap profesional bagi seorang pekerja di bidang computer, etika yang harus diperhatikan dalam berprofesi sebagai pekerja di bidang IT dan aspek legal formal yang terkait dengan aktifitas di bidang itu.

Deskripsi Matakuliah :

Matakuliah ini mengajarkan pengenalan, cara menyikapi dan menyampaikan pendapat mengenai berbagai fenomena sosial yang ada. Bagaimana cara memiliki etika dan tanggung jawab profesi yang baik dalam segala aspek kehidupan khususnya di bidang teknologi informasi.

Referensi :

Reynolds, George W. 2003. *Ethics in Information Technology*. Canada: Thomson Learning, Inc.
Quinn, Michael J. 2008. *Ethics for the Information Age*, 3rd Edition. Addison Wesley.
Martin, Mike W. 1997. *Ethics in Engineering*. McGraw-Hill.
Spinello, Richard A. 2002. *Case Studies in Information Technology Ethics, 2nd Edition*. Prentice Hall.

32. Nama Matakuliah/ Bobot: Bahasa Inggris Lanjut / 2 sks

Kode Matakuliah :
Matakuliah Prasyarat : -
Dosen Pengampu : Tim

Capaian Pembelajaran Matakuliah/Kompetensi:

Mahasiswa dapat memahami jurnal-jurnal berbahasa inggris yang terkait dengan topic tugas akhir yang diambil, dapat mempersiapkan diri mengambil toefl dan mampu membuat surat lamaran ke perusahaan menggunakan bahasa inggris.

Deskripsi Matakuliah :

Matakuliah ini mengajarkan tentang topic yang terkait dengan toefl dan cara melamar ke perusahaan menggunakan bahasa inggris serta topic reading journal English terkait dengan tugas akhir yang akan diambil.

Referensi :

M.A.Pyle & M.E.M. Page.1995. *TOEFL Preparation guide*. Cliff: Nebraska.
Ekohariadi. 1999. *Reading in Enginerring*. University Press: Surabaya.

33. Nama Matakuliah/ Bobot: Jaringan Nirkabel dan Komputasi Bergerak / 2 sks

Kode Matakuliah :
Matakuliah Prasyarat : Jaringan Komputer
Dosen Pengampu : Asmunin, S.Kom.

Capaian Pembelajaran Matakuliah/ Kompetensi:

Mahasiswa mampu memiliki wawasan yang terkait dengan konsep nirkabel/ wireless dan implementasinya, mengenal peralatan wireless dan memahami bagaimana melakukan konfigurasi wireless.

Deskripsi Matakuliah :

Matakuliah ini mengajarkan konsep jaringan tanpa kabel (nirkabel/ wireless) dan implementasinya meliputi: pengenalan jaringan nirkabel, dasar-dasar transmisi dan media akses, antena dan perambatan gelombang elektromagnetik, pengukuran sinyal, jaringan selular (GSM dan CDMA), jaringan Add-hoc dan Infrastruktur, pengenalan peralatan wireless beserta penggunaannya (bluetooth, wifi, mobile wireless modem), konfigurasi keamanan wireless.

Matakuliah ini membahas tentang pengenalan jaringan bergerak (MANNET), jaringan adhoc, Wireless Sensor Network (WSN), peer to peer, mobile IP, broadband wireless technology, satellite communication, Cellular Wireless Network, WiFi, bluetooth, BTS, GPRS, CDMA, LTE dan InfraRed.

Referensi :

- Stallings, William. 2002. *Wireless Communications and Networks*. Prentice Hall.
Purbo, Ono W. 2006. *Internet Wireless dan HotSpot*. Elexmedia Komputindo.
Hantoro, Gunadi Dwi. *WiFi (Wireless LAN) Jaringan Komputer Tanpa Kabel*. Informatika Bandung.
Usman, Uke Kurniawan. 2008. *Konsep Teknologi Seluler*. Informatika Bandung.
Stallings, William. 2008. *Wireless Communication and Networking*. Prentice Hall.
Garg, Vijay K. 2007. *Wireless Communication and Networking*. The Morgan Kaufman.
Usman, Uke Kurniawan. 2008. *Pengantar Ilmu Komunikasi*, Informatika Bandung.
Usman, Uke Kurniawan. 2012. *Fundamental Teknologi Selular LTE (Lon*