



Program Studi S2 Informatika (S2) Departemen Informatika
Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dokumen Kurikulum

Program Studi S2 Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta 2021



Program Studi S2 Informatika
Departemen Informatika
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Atma Jaya Yogyakarta
2021



Program Studi S2 Informatika (S2) Departemen Informatika
Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta

HALAMAN PENGESAHAN

BUKU KURIKULUM PENDIDIKAN BERBASIS CAPAIAN PEMBELAJARAN (Outcome-based Education/OBE)

PROGRAM STUDI S2 INFORMATIKA UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA TAHUN 2021

Buku Kurikulum Program Studi S2 Informatika ini telah diselesaikan disusun dan telah disahkan untuk dapat segera diimplementasikan tahun 2021 – 2025.

Yogyakarta, Agustus 2021
Mengesahkan

Dekan
Fakultas Teknologi Industri

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc

Ketua
Departemen Informatika

Prof. Djoko Budiyo, Ph.D.



KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun haturkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa atas selesainya penyusunan Kurikulum Pendidikan Berbasis Capaian Pembelajaran (Outcome-based Education/OBE) Program Studi S2 Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta 2021.

Salah satu kegiatan utama Program Studi S2 Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta (S2 INFORMATIKA UAJY) sebagai sebuah institusi pendidikan adalah menyelenggarakan proses pembelajaran. Dalam rangka menyelenggarakan proses pembelajaran dengan baik, maka S2 INFORMATIKA UAJY harus memiliki kurikulum pembelajaran yang setiap saat senantiasa diperbaharui untuk mengantisipasi dan mengakomodasi perkembangan keilmuan serta Industri.

Implementasi dari OBE didasarkan pada perkembangan dunia pendidikan saat ini yang selain diharapkan dapat mengikuti perkembangan Industri 4.0, juga terdapat tuntutan bagi institusi pendidikan di tanah air untuk dapat bersaing dalam level internasional melalui adanya akreditasi Internasional. Oleh karena itu, S2 Informatika UAJY saat ini melakukan evaluasi dan menyusun kurikulum baru yang akan dijalankan mulai tahun ajaran 2021 – 2022.

Dalam penyusunan kurikulum ini, tim mendapatkan dukungan yang sangat luar biasa dari berbagai pihak. Tim penyusun kurikulum S2 INFORMATIKA UAJY mengucapkan terima kasih sebesar besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan data dan informasi serta umpan balik yang digunakan dalam penyusunan kurikulum ini. Secara khusus tim mengucapkan terima kasih kepada segenap dosen S2 INFORMATIKA UAJY, jajaran pengurus dan komunitas dari Fakultas Teknologi Industri, dan pihak eksternal baik dari dunia pendidikan maupun Industri, serta alumni dari S2 INFORMATIKA UAJY.

Semoga Kurikulum OBE S2 INFORMATIKA UAJY 2021 ini dapat bermanfaat khususnya bagi kemajuan S2 INFORMATIKA UAJY dan pihak-pihak lain yang memerlukannya.

Yogyakarta, Agustus 2021
Ketua Tim Penyusun Kurikulum S2 Informatika UAJY

Yonathan Dri Handarkho, S.T., M.Eng, Ph.D



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	2
KATA PENGANTAR	3
DAFTAR ISI	4
PROFIL KURIKULUM	5
TIM PENYUSUN KURIKULUM DAN DESKRIPSI TUGASNYA	6
KURIKULUM OBE S2 INFORMATIKA UAJY 2021	7
A. PENDAHULUAN	7
B. VISI PROGRAM STUDI S2 INFORMATIKA	7
C. MISI PROGRAM STUDI S2 INFORMATIKA	7
D. TUJUAN PROGRAM STUDI S2 INFORMATIKA	7
E. GELAR SETELAH LULUS	8
F. LANDASAN PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN KURIKULUM	8
G. KUALIFIKASI CALON MAHASISWA	10
H. WAKTU dan SKS	10
I. PROFIL LULUSAN	11
J. CAPAIAN PEMBELAJARAN	11
K. BAHAN KAJIAN	14
L. MATA KULIAH	19
M. PERSYARATAN KHUSUS	20
N. RPS	20
O. RANCANGAN IMPLEMENTASI PROGRAM PEMBELAJARAN MBKM	20
P. KONVERSI KURIKULUM	20
Q. MANAJEMEN DAN MEKANISME PELAKSANAAN KURIKULUM	21
R. EVALUASI KURIKULUM	21
S. KEBUTUHAN SUMBER DAYA	22
T. LAMPIRAN	23



PROFIL KURIKULUM

Nama Kurikulum	:	Kurikulum Pendidikan Berbasis Capaian Pembelajaran (Outcome-based Education/ OBE) Program Studi S2 Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta Tahun 2021
Nama Singkat Kurikulum	:	Kurikulum OBE S2 INFORMATIKA UAJY Tahun 2021
Jumlah SKS	:	minimal 36 SKS
Waktu Pelaksanaan	:	3 Semester
Jumlah Profil Lulusan	:	2
Jumlah Capaian Pembelajaran	:	3
Jumlah mata kuliah tersedia	:	24 (6 mata kuliah wajib, 9 mata kuliah pilihan konsentrasi, dan 9 mata kuliah pilihan bebas)
Gelar lulusan	:	M.Kom



TIM PENYUSUN KURIKULUM DAN DESKRIPSI TUGASNYA

Kurikulum OBE Program Studi S2 Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta disusun oleh Tim Penyusun Kurikulum Program Studi S2 Informatika Departemen Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta berdasarkan Surat Tugas dari Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Tim Kurikulum

Ketua	: Yonathan Dri Handarkho, S.T., M.Eng, Ph.D
Sekretaris	: Paulus Mudjihartono, Ph.D.
Anggota	: Dr. Andi Wahyu Rahardjo Emanuel, BSEE., MSSE



KURIKULUM OBE S2 INFORMATIKA UAJY 2021

A. PENDAHULUAN

Program S2 Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta (S2 INFORMATIKA - UAJY) ini diselenggarakan untuk memenuhi kebutuhan pasar akan tenaga profesional dalam bidang Tekni Informatika dan Sistem informasi di Indonesia khususnya dan Internasional umumnya. Pasar tenaga kerja tersebut diantaranya adalah manajer *Information and Communication Technology (ICT)* di dunia industri (broadcasting TV, manufaktur, software house, perbankan, periklanan, multimedia, dll), pendidik, peneliti, praktisi, konsultan, pelaku industri, dan lain sebagainya. Selanjutnya dokumen ini menjadi pedoman bagi pelaksanaan kurikulum di S2 INFORMATIKA UAJY dalam kurun waktu 4 tahun ke depan, sejak awal ditetapkannya. Selanjutnya Kurikulum OBE INF UAJY 2021 ini akan dievaluasi kembali sesuai dengan kebutuhan perkembangan jaman.

B. VISI PROGRAM STUDI S2 INFORMATIKA

Menjadi komunitas Program Studi Magister Informatika yang berjiwa Unggul, Inklusif, Humanis dan Berintegritas, serta mampu memberikan kontribusi bagi Masyarakat global melalui pelayanan dalam cahaya kebenaran melalui penyelenggaraan pengajaran, penelitian dan pengabdian pada masyarakat.

C. MISI PROGRAM STUDI S2 INFORMATIKA

1. Menyelenggarakan pendidikan berkualitas untuk menghasilkan lulusan Magister Informatika yang berkualitas akademik unggul yang mempunyai keahlian dan kemampuan mengembangkan pengetahuan, memecahkan permasalahan, serta mengelola riset di bidang informatika dan sistem informasi, dan siap bersaing dalam pasar profesional, dan/atau siap menciptakan peluang kerja baru.
2. Menyelenggarakan penelitian yang berorientasi pada pengembangan keilmuan Informatika dan sistem informasi yang berkontribusi bagi masyarakat global.
3. Memanfaatkan dan mengembangkan ilmu dan teknologi inovatif yang dapat memberi kontribusi bagi masyarakat global.

D. TUJUAN PROGRAM STUDI S2 INFORMATIKA

1. Menghasilkan lulusan yang mampu melakukan analisis dan memberikan solusi teknologi informasi di bidang Intelligent Informatics dan Innovation of Computational Science, serta memiliki daya saing, sikap kemandirian, dan integritas yang tinggi.
2. Berperan aktif dalam kegiatan Teknik Informatika dan teknologi informasi pada tingkat nasional dan internasional.



3. Terwujudnya kerjasama yang lebih intensif dan ekstensif dengan pihak lain (lembaga pendidikan, penelitian, pemerintah, industri, dan alumni) dalam rangka mengembangkan kemampuan program studi untuk menyelenggarakan proses pendidikan yang berkualitas.
4. Menghasilkan penelitian dan publikasi berskala nasional dan internasional serta memberikan pelayanan yang baik kepada masyarakat dalam rangka meningkatkan mutu kehidupan masyarakat.

E. GELAR SETELAH LULUS

Magister Komputer (M. Kom)

F. LANDASAN PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN KURIKULUM

1. Landasan Filosofis

Pendidikan di Universitas Atma Jaya Yogyakarta menempatkan manusia sebagai subyek yang multidimensi. Dimensi-dimensi yang membentuk manusia menjadi manusia yang utuh antara lain adalah dimensi intelektual, emosional, moral, sosial, dan spiritual. Program studi Informatika UAJY mengedepankan pendidikan yang menjangkau semua dimensi tersebut secara utuh dan seimbang. Informatika UAJY secara khusus hendak “mengabdikan diri pada penelitian, pengajaran, dan pendidikan para mahasiswa yang dengan suka rela bergabung dengan para dosen dalam cinta yang sama akan pengetahuan” (Ex Corde Ecclesiae, 1990 -No. 1). Fokus tersebut diuraikan, dijabarkan, dan dielaborasi secara serius dan sedemikian rupa sehingga kehormatan dan tanggungjawab UAJY dan Prodi S2 Informatika untuk mengabdikan demi kebenaran yang utuh, semakin nyata. Kebenaran utuh yang dimaksud menyangkut kebenaran tentang alam semesta, manusia, dan Tuhan Sang Pencipta (Ex Corde Ecclesiae, 1990 -No. 4). Secara nyata, selaras dengan tujuan UAJY dalam bidang pendidikan, Program Studi S2 Informatika UAJY harus mampu menciptakan komunitas pembelajar yang bersemangat kristiani, berintegritas, berjiwa unggul, humanis, dan inklusif, yang berperan aktif dan berkemampuan untuk memberikan sumbangan pada peningkatan kualitas kehidupan pribadi dan masyarakat melalui pelayanan dalam cahaya kebenaran.

2. Landasan Sosiologis

Kurikulum yang digunakan di UAJY demikian di Program Studi S2 Informatika adalah kurikulum yang mampu meramu dan memajukan proses pembelajaran yang berorientasi kepada kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) dengan unsur keragaman budaya peserta didik yang menghasilkan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) dengan kemampuan memahami keragaman budaya masyarakat, sehingga menghasilkan jiwa toleransi dan saling pengertian terhadap keragaman. Kurikulum yang telah disusun ini diharapkan mampu melepaskan pembelajar dari kungkungan tembok pembatas budayanya sendiri yang kaku sehingga tidak



menyadari kelemahan tersebut (Junaedi dkk., 2020). Melalui kurikulum pendidikannya, Program Studi S2 Informatika sebagai bagian dari UAJY selalu menghargai dan menghayati kebhinekaan yang menjadi ciri khas dan kekayaan bangsa Indonesia, tetapi sekaligus ikut mewujudkan kesatuan bangsa yang diikat oleh nilai-nilai luhur keindonesiaan sebagaimana tercantum dalam Pancasila. Kekayaan dan keindahan alam, sejarah dan tradisi bangsa Indonesia hendak dimanfaatkan, dilestarikan, dan dikembangkan sebagai sumber ilmu pengetahuan dan kearifan (Yayasan Slamet Rijadi Yogyakarta, 2012). Lokasi UAJY di Daerah Istimewa Yogyakarta memberikan warna yang khas bagi kurikulumdi UAJY dengan nilai-nilai luhur budaya Jawa dan keistimewaan Yogyakarta. Yogyakarta dengan basis budaya Jawa sejatinya merupakan wilayah yang multikultur dengan banyaknya pendatang yang menyatu dengan masyarakat asli Yogyakarta. Yogyakarta sejak dahulu telah dikenal sebagai rujukan peradaban Asia Tenggara. Peradaban unggul pada masa lalu telah menunjukkan bukti mampu menegakkan nilai-nilai keluhuran, keutamaan, dan jati diri Yogyakarta.

Sebagai bagian dari masyarakat global, Prodi S2 Informatika UAJY juga harus mampu beradaptasi dan tetap tangkas dalam era Masyarakat 5.0 (Society 5.0), sebagai efek dari Revolusi Industri 4.0. Masyarakat 5.0 dapat didefinisikan sebagai masyarakat yang cerdas, yakni ketika ruang fisik dan ruang siber terintegrasi dengan kuat. Masyarakat 5.0 berfokus pada kemanusiaan, namun mengacu pada masyarakat tipe baru yang didominasi oleh inovasi IPTEK yang bertujuan untuk menyeimbangkan antara isu sosial kemasyarakatan dan isu pembangunan ekonomi (Bruno, 2018).

3. Landasan Historis

Kurikulum *Outcome Based Education* (OBE) ini adalah kelanjutan dari Kurikulum berbasis KKNI yang dilaksanakan sejak tahun 2018. Kurikulum di S2 Informatika UAJY adalah kurikulum yang memfasilitasi mahasiswa belajar sesuai dengan zamannya; kurikulum yang mampu mewariskan nilai budaya dan sejarah keemasan bangsa-bangsa masa lalu, dan mentransformasikannya dalam zaman ini; kurikulum yang mampu mempersiapkan mahasiswa agar dapat hidup lebih baik di abad ke-21, memiliki peran aktif di era Industri 4.0, serta mampu membaca tanda-tanda perkembangannya (Junaedi dkk., 2020). Prodi S2 Informatika UAJY haruslah mampu beradaptasi dan bertransformasi sesuai dengan perkembangan eksternal. Perubahan eksternal akan membawa dampak berubahnya jenis pekerjaan dan jenis keahlian yang dibutuhkan oleh masyarakat, dan harus direspon oleh prodi S2 Informatika dengan mengembangkan kurikulumnya agar dapat menghasilkan lulusan yang sesuai dengan kebutuhan stakeholders dan masyarakat secara umum. Era Industri 4.0 yang sudah dimulai saat ini membawa perubahan signifikan pada jenis pekerjaan yang dibutuhkan pada masa yang akan datang. Cyber-physical system yang menjadi salah satu penciri era Industri 4.0, membuat pekerjaan-pekerjaan yang bersifat klerikal, administratif, dan repetitif digantikan oleh mesin (World Economic Forum, 2020). Pekerjaan yang harus dilakukan manusia menjadi lebih ke arah analisis,



pengambilan keputusan, dan pengembangan konsep, dengan dukungan cyber-physical system dan artificial intelligence (Ustundag dan Cevikcan, 2018). Kurikulum pendidikan di UAJY harus mampu beradaptasi dengan era disruptif ini, dengan perubahan-perubahan cepat yang akan terus berlangsung.

4. Landasan Yuridis

1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional.
2. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi.
3. Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014, tentang Desa.
4. Peraturan Pemerintah Nomor 04 Tahun 2014, tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi.
5. Peraturan Presiden nomor 8 tahun 2012, tentang KKN.
6. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020, tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.
7. Peraturan Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Nomor 11 Tahun 2019, tentang Prioritas Penggunaan Dana Desa Tahun 2020.
8. Peraturan Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Nomor 16 Tahun 2019, tentang Musyawarah Desa.
9. Peraturan Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Nomor 17 Tahun 2019, tentang Pedoman Umum Pembangunan dan Pemberdayaan Masyarakat Desa.
10. Peraturan Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Nomor 18 Tahun 2019, tentang Pedoman Umum Pendampingan Masyarakat Desa.
11. Panduan Kurikulum 2020 *Innovation to Excellence* Universitas Atma Jaya tahun 2020, tentang Pedoman Pengembangan Kurikulum UAJY.

G. KUALIFIKASI CALON MAHASISWA

Program S2 INFORMATIKA-UAJY terbuka bagi calon yang berlatar belakang pendidikan (sarjana) S1 dari semua bidang ilmu dengan ijazah yang telah memenuhi persyaratan yang ditentukan oleh Kemdikbud. Bagi mahasiswa asing berlaku ketentuan bahwa yang bersangkutan harus menguasai Bahasa Indonesia dan memperoleh ijin dari Kemdikbud.

H. WAKTU dan SKS

Kurikulum S2 INFORMATIKA-UAJY dirancang untuk dapat diselesaikan dalam jangka waktu 3 semester atau 1,5 th dan menyelesaikan minimum 36 SKS. Mahasiswa minimal harus mengambil matakuliah wajib 15 SKS, matakuliah peminatan 6 SKS, matakuliah pilihan bebas 9 SKS dan tesis 6 SKS.



I. PROFIL LULUSAN

Profil Lulusan UAJY adalah sebagai berikut: lulusan UAJY menjadi pribadi yang **etis, kreatif, inovatif, adaptif, transformatif, kolaboratif, dan murakabi**, dengan etos kerja yang unggul, yang mampu berkontribusi pada keberlanjutan kehidupan.

Profil lulusan tersebut diterjemahkan dalam rumusan Profil Lulusan Program Studi S2 Informatika. Profil lulusan dari Program Studi S2 Informatika adalah menghasilkan lulusan yang memiliki 2 kemampuan. Profil lulusan dicantumkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Profil Lulusan Program Studi S2 Informatika

Kode PL	Deskripsi Profil Lulusan
PL1	Mampu menerapkan ilmu informatika dalam memecahkan permasalahan di kehidupan masyarakat melalui pendekatan inter dan multidisiplin.
PL2	Mampu mengelola riset di bidang informatika yang bermanfaat bagi masyarakat dan ilmu pengetahuan serta memperoleh pengakuan nasional dan internasional.

J. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Capaian pembelajaran merupakan rumusan standar kompetensi lulusan berupa kriteria minimal tentang kualifikasi lulusan yang mencakup **sikap, pengetahuan, dan keterampilan (umum dan khusus)**. Sikap merupakan perilaku benar dan berbudaya sebagai hasil dari internalisasi dan aktualisasi nilai dan norma yang tercermin dalam kehidupan spiritual dan sosial melalui proses pembelajaran, pengalaman kerja mahasiswa, penelitian dan/atau pengabdian kepada masyarakat yang terkait pembelajaran. Setiap lulusan dari Program Studi S2 Informatika wajib memiliki atribut-atribut umum berupa Sikap, Keterampilan Umum, Keterampilan Khusus, Pengetahuan yang ditentukan oleh KKNi (Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia) pada Level-8. Untuk Capaian Pembelajaran dari Sikap dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Deskripsi Capaian Pembelajaran SIKAP Lulusan Program Studi S2 Informatika UAJY

No	Kode	Capaian Pembelajaran - SIKAP
1	S (CPL1)	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila.

Selain sikap di atas, menurut KKNi setiap lulusan pendidikan tinggi juga memiliki wewenang dan tanggung jawab. Standar kompetensi untuk wewenang dan tanggung jawab tersebut, dalam standar pendidikan tinggi, dinyatakan sebagai keterampilan umum yang harus dimiliki sesuai dengan strata pendidikan yang ditempuh. Adapun capaian



pembelajaran keterampilan umum untuk lulusan sarjana Program Studi S2 Informatika UAJY tertera dalam Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Deskripsi Capaian Pembelajaran Keterampilan Umum Lulusan Program Studi S2 Informatika UAJY

No	Kode	Capaian Pembelajaran – KETERAMPILAN UMUM
1	KU01(CPL2)	Mampu mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif melalui penelitian ilmiah, penciptaan desain atau karya seni dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan bidang keahliannya, menyusun konsepsi ilmiah dan hasil kajian berdasarkan kaidah, tata cara, dan etika ilmiah dalam bentuk tesis atau bentuk lain yang setara, dan diunggah dalam laman perguruan tinggi, serta makalah yang telah diterbitkan di jurnal ilmiah terakreditasi atau diterima di jurnal internasional;
2	KU02 (CPL3)	Mampu menyusun ide, hasil pemikiran, dan argumen saintifik secara bertanggung jawab dan berdasarkan etika akademik, serta mengkomunikasikannya melalui media kepada masyarakat akademik dan masyarakat luas;
3	KU03 (CPL4)	Mampu mengidentifikasi bidang keilmuan yang menjadi obyek penelitiannya dan memposisikan ke dalam suatu peta penelitian yang dikembangkan melalui pendekatan interdisiplin atau multidisiplin;

Kompetensi yang secara khusus terkait dengan bidang program studi dinyatakan dalam capaian pembelajaran yang berisikan pengetahuan dan keterampilan khusus. Pengetahuan merupakan penguasaan konsep, teori, metode, dan/atau falsafah bidang ilmu tertentu secara sistematis yang diperoleh melalui penalaran dalam proses pembelajaran, pengalaman kerja mahasiswa, penelitian dan/atau pengabdian kepada masyarakat, sedangkan keterampilan khusus merupakan kemampuan melakukan unjuk kerja dengan menggunakan konsep, teori, metode, bahan, dan/atau instrumen sesuai dengan bidang keilmuan program studi.

Penentuan capaian pembelajaran pengetahuan dan keterampilan khusus dilakukan setelah profil lulusan Program Studi S2 Informatika UAJY ditetapkan terlebih dahulu. Adapun capaian pembelajaran Program Studi S2 Informatika dari keterampilan khusus dan pengetahuan dapat dilihat pada Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Deskripsi Capaian Pembelajaran Keterampilan khusus (KK) dan Pengetahuan (P) lulusan Prodi Studi S2 Informatika



No	Kode	Capaian Pembelajaran
1	(KK1)CPL5	Mampu mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, di dalam bidang Informatika dan teknologi informasi atau praktek profesionalnya melalui riset, hingga menghasilkan karya inovatif dan teruji.
2	(KK2)CPL6	Mampu memecahkan permasalahan sains dan teknologi di dalam bidang keinformatikaan dan teknologi informasi melalui pendekatan inter atau multi disipliner.
3	(KK3)CPL7	Mampu mengelola riset dan pengembangan yang bermanfaat bagi masyarakat dan keilmuan informatika dan teknologi informasi, serta mampu mendapat pengakuan nasional atau internasional
4	(P)CPL8	Mampu menguasai teori dan aplikasi pada bidang Informatika dan teknologi informasi

Capaian Pembelajaran yang dirumuskan adalah turunan dari Profil Lulusan yang sudah ditentukan sebelumnya. Hubungan antara ketujuh Capaian Pembelajaran dengan ketiga Profil Lulusan Program Studi Informatika dijelaskan pada Tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Matriks hubungan Profil & CPL Prodi

CPL Prodi		PL1	PL2
CPL1	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila.	v	
CPL2	Mampu mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif melalui penelitian ilmiah, penciptaan desain atau karya seni dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan bidang keahliannya, menyusun konsepsi ilmiah dan hasil kajian berdasarkan kaidah, tata cara, dan etika ilmiah dalam bentuk tesis atau bentuk lain yang setara, dan diunggah dalam laman perguruan tinggi, serta makalah yang telah diterbitkan di jurnal ilmiah terakreditasi atau diterima di jurnal internasional;		v
CPL3	Mampu menyusun ide, hasil pemikiran, dan argumen saintifik secara bertanggung jawab dan berdasarkan etika akademik, serta mengkomunikasikannya melalui media kepada masyarakat akademik dan masyarakat luas;		v



CPL4	Mampu mengidentifikasi bidang keilmuan yang menjadi obyek penelitiannya dan memposisikan ke dalam suatu peta penelitian yang dikembangkan melalui pendekatan interdisiplin atau multidisiplin;		v
CPL5	Mampu mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, di dalam bidang Informatika dan teknologi informasi atau praktek profesionalnya melalui riset, hingga menghasilkan karya inovatif dan teruji.	v	
CPL6	Mampu memecahkan permasalahan sains dan teknologi di dalam bidang keinformatikaan dan teknologi informasi melalui pendekatan inter atau multi disipliner.	v	
CPL7	Mampu mengelola riset dan pengembangan yang bermanfaat bagi masyarakat dan keilmuan informatika dan teknologi informasi, serta mampu mendapat pengakuan nasional atau internasional		v
CPL8	Mampu menguasai teori dan aplikasi pada bidang bidang Informatika dan teknologi informasi	v	

K. BAHAN KAJIAN

Bahan kajian yang diberikan dalam Kurikulum OBE S2 INF UAJY 2021 mengacu kepada:

1. ACM/IEEE Computing Curricula secara khusus pada Computer Science Curricula 2013 tentang Curriculum Guideline for Undergraduate Degree Programs in Computer Science.
2. Computing Curriculum Framework Menurut APTIKOM
3. Nilai yang ada di UAJY.

Adapun bahan kajian untuk Kurikulum OBE S2 INF UAJY 2021 terdapat pada tabel 6 berikut ini:

Tabel 6. Bahan Kajian Kurikulum OBE S2 INF UAJY 2021

No	Ranah Topic (Topic Area)	Keterangan
1	Basic Knowledge (BK)	Pengetahuan dasar Informatika dan teknologi informasi untuk dapat dipakai dalam menyelesaikan persoalan di organisasi dan masyarakat.
2	Intelligent Informatics (II)	Pengetahuan informatika dan sistem cerdas yang dapat dimanfaatkan untuk menjawab kebutuhan organisasi dan masyarakat saat ini dan dimasa mendatang.



No	Ranah Topic (Topic Area)	Keterangan
3	Innovation of Computational Science (ICS)	Pengetahuan inovasi-inovasi dalam sains komputasi yang dapat dimanfaatkan untuk menjawab kebutuhan organisasi dan masyarakat saat ini dan dimasa mendatang.
4	Information Technology Management (ITM)	Pengetahuan akan manfaat dan kapasitas dari manajemen pada bidang informatika dan teknologi informasi yang dapat dimanfaatkan untuk menjawab kebutuhan organisasi dan masyarakat saat ini dan dimasa mendatang.

Pemetaan Bahan Kajian ke Capaian Pembelajaran dapat dilihat pada tabel 7 dan 8 berikut ini.

Tabel 7. Pemetaan Bahan Kajian Ke matakuliah

BASIC KNOWLEDGE (BK)					
No	Kode MK	Mata Kuliah (MK)	Semester	Bobot sks	Kode BK
1	MINF01103	Studi Mandiri	1	3	BK1
2	MINF 02103	Kecerdasan Komputasional	1	3	BK2
3	MINF 03103	Pengembangan Piranti Bergerak	1	3	BK3
4	MINF04103	Sistem Informasi Korporat	1	3	BK4
5	MINF05203	Metodologi Penelitian	2	3	BK5
Intelligent Informatics (II)					
1	MINF07103	Sistem Cerdas	2	3	II1
2	MINF08203	Sistem Berbasis Pengetahuan	2	3	II2
3	MINF09203	Big Data dan Machine Learning	1	3	II3
Innovation of Computational Science (ICS)					
1	MINF10103	Interaksi Manusia dan Komputer Lanjut	1	3	ICS1
2	MINF11203	Multimedia Cerdas	2	3	ICS2
3	MINF12203	Pemrosesan Paralel	2	3	ICS3
Information Technology Management (ITM)					
1	MINF13103	E-Business	1	3	ITM1
2	MINF14203	Tata Kelola Teknologi Informasi	2	3	ITM2
3	MINF15203	Teori Adopsi dan Penerimaan Teknologi	2	3	ITM3
Pilihan Bebas (PB)					
1	MINF16203	Komputasi Numerik	2	3	PB1
2	MINF17203	Gamification	2	3	PB2
3	MINF18203	Riset kuantitatif pada teknologi Informasi	2	3	PB3
4	MINF19203	Pemodelan dan Simulasi	2	3	PB4
5	MINF20203	Rekayasa Perangkat Lunak Lanjut	2	3	PB5



6	MINF21203	Teknologi Informasi dalam Tata Pemerintahan	2	3	PB6
7	MINF22203	Pengolahan Citra	2	3	PB7
8	MINF23203	Desain Inovasi dan Sistem Informasi	2	3	PB8
9	MINF24203	Kapita Selekta	2	3	PB9

Tabel 7. Pemetaan Capaian Pembelajaran ke Bahan Kajian

No	Bahan Kajian	Sikap	Ketrampilan Umum				Ketrampilan Khusus			Pengetahuan
		CPL1	CPL2	CPL3	CPL4	CPL5	CPL6	CPL7	CPL8	
Basic Knowlegde										
1	BK1		v		v	v				
2	BK2				v	v			v	
3	BK3				v	v			v	
4	BK4				v		v		v	
5	BK5		v					v	v	
6	Tesis	v		v	v	v	v	v	v	
Intelligent Informatics										
1	II1				v	v			v	
2	II2				v	v			v	
3	II3				v	v			v	
Innovation of Computational Science										
1	ICS1	v			v				v	
2	ICS2				v		v		v	
3	ICS3				v	v			v	
Information Technology Management										
1	ITM1				v		v		v	
2	ITM2				v		v		v	



3	ITM3				v		v		v
Pilihan Bebas									
1	PB1				v	v			V
2	PB2				v				v
3	PB3	v						v	v
4	PB4		v				v		v
5	PB5		v				v		v
6	PB6	v					v		v
7	PB7				v	v			v
8	PB8		v				v		v
9	PB9		v				v		v

L. MATA KULIAH

Kurikulum S2 INFORMATIKA-UAJY dirancang untuk dapat diselesaikan dalam jangka waktu 3 semester atau 1,5 th dan menyelesaikan minimum 36 SKS. Mahasiswa minimal harus mengambil matakuliah wajib 15 SKS, matakuliah peminatan 6 SKS, matakuliah pilihan bebas 9 SKS dan tesis 6 SKS.

Adapun struktur lengkap Kurikulum OBE S2 INF UAJY 2021 dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Struktur Kurikulum OBE S2 INF UAJY 2021

MATAKULIAH WAJIB				
No	Kode MK	Mata Kuliah (MK)	Semester	Bobot sks
1	MINF01103	Studi Mandiri	1	3
2	MINF 02103	Kecerdasan Komputasional	1	3
3	MINF 03103	Pengembangan Piranti Bergerak	1	3
4	MINF04103	Sistem Informasi Korporat	1	3
5	MINF05203	Metodologi Penelitian	2	3
6	MINF06306	Tesis	3	6
Jumlah				21

MATAKULIAH PILIHAN KONSENTRASI				
No	Kode MK	Mata Kuliah (MK)	Semester	Bobot sks
Intelligent Informatics				
1	MINF07103	Sistem Cerdas	2	3
2	MINF08203	Sistem Berbasis Pengetahuan	2	3
3	MINF09203	Big Data dan Machine Learning	1	3
Innovation of Computational Science				
1	MINF10103	Interaksi Manusia dan Komputer Lanjut	1	3
2	MINF11203	Multimedia Cerdas	2	3
3	MINF12203	Pemrosesan Paralel	2	3
Information Technology Management				
1	MINF13103	E-Business	1	3
2	MINF14203	Tata Kelola Teknologi Informasi	2	3
3	MINF15203	Teori Adopsi dan Penerimaan Teknologi	2	3

MATAKULIAH PILIHAN BEBAS				
No	Kode MK	Mata Kuliah (MK)	Semester	Bobot sks
1	MINF16203	Komputasi Numerik	2	3
2	MINF17203	Gamification	2	3
3	MINF18203	Riset kuantitatif pada teknologi Informasi	2	3
4	MINF19203	Pemodelan dan Simulasi	2	3
5	MINF20203	Rekayasa Perangkat Lunak Lanjut	2	3
6	MINF21203	Teknologi Informasi dalam Tata Pemerintahan	2	3
7	MINF22203	Pengolahan Citra	2	3



MATAKULIAH PILIHAN BEBAS				
No	Kode MK	Mata Kuliah (MK)	Semester	Bobot sks
8	MINF23203	Desain Inovasi dan Sistem Informasi	2	3
9	MINF24203	Kapita Selekta	2	3

M. PERSYARATAN KHUSUS

Tesis

1. Mahasiswa diharuskan mengikuti ujian Seminar proposal sebelum mengambil mata kuliah MINF06306 Tesis.
2. Mahasiswa diperkenankan mengambil mata kuliah MINF06306 Tesis pada semester 3, dengan matakuliah MINF05203 Metodologi Penelitian.
3. Pengambilan Tugas Akhir boleh bersamaan dengan maksimal 1 mata kuliah mengulang.

N. PENGAMBILAN MATAKULIAH

Pada semester 1, mahasiswa wajib mengambil mata kuliah wajib semester 1 (4 matakuliah - 12 SKS) dan 1 buah matakuliah pilihan konsentrasi, dengan total 15 SKS.

Pada semester 2, mahasiswa wajib mengambil mata kuliah wajib semester 2 (1 matakuliah - MINF05203 Metodologi Penelitian - 3 SKS), 1 buah matakuliah pilihan konsentrasi (3 SKS) dan tiga matakuliah pilihan bebas (9 SKS), dengan total 15 SKS.

Pada semester 3, mahasiswa wajib mengambil mata kuliah wajib MINF06306 Tesis sebanyak 6 SKS. Dengan demikian, dalam jangka waktu 3 semester atau 1,5 tahun, mahasiswa sudah menyelesaikan minimum 36 SKS.

O. RPS

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dikembangkan oleh kelompok dosen dengan pengendalian dilakukan oleh program studi. Pembuatan RPS didasarkan atas deskripsi mata kuliah dan capaian pembelajaran yang telah ditetapkan oleh tim penyusun kurikulum. Dokumen RPS merupakan lampiran dari Kurikulum OBE S2 INF 2021.

P. RANCANGAN IMPLEMENTASI PROGRAM PEMBELAJARAN MBKM

Kurikulum OBE S2 INF 2021 ini akan dilaksanakan pada tahun ajaran 2021/2022.

Q. KONVERSI KURIKULUM

Kurikulum OBE INF 2021 yang akan dilaksanakan pada Semester Gasal 2021/2022 merupakan perluasan dari kurikulum sebelumnya (Kurikulum Berbasis KKNi 2018 S2 Teknik Informatika UAJY) dengan menambahkan konsentrasi dan matakuliah baru



(konsentrasi *Information Technology Management*), dan tidak merubah matakuliah dan konsentrasi yang sudah ada. Oleh sebab itu dalam implementasinya tidak diperlukan proses konversi Kurikulum.

R. MANAJEMEN DAN MEKANISME PELAKSANAAN KURIKULUM

Pelaksanaan Kurikulum OBE S2 INF UAJY 2021 akan dimulai pada Semester Gasal 2021/2022. Proses pelaksanaan pembelajaran setiap semester dapat dijelaskan seperti tahap – tahap di bawah ini:

1. Program studi melakukan perencanaan mata kuliah yang ditawarkan di setiap semester. Kegiatan ini akan dilakukan sebelum semester baru dimulai.
2. Dosen mempersiapkan materi sesuai dengan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) yang sudah ada. Dosen dapat menyesuaikan materi dan tugas yang akan diberikan kepada mahasiswa pada setiap semester.
3. Mahasiswa melakukan KRS sesuai dengan rencana mata kuliah yang akan diambil pada semester tersebut.
4. Proses perkuliahan berjalan dan Program Studi serta Tim Penjaminan Mutu Departemen akan melakukan monitoring terhadap proses berjalannya pembelajaran.
5. Pada akhir semester, dosen diwajibkan untuk membuat evaluasi terhadap proses pembelajaran dalam satu semester dan dilaporkan kepada Tim Penjaminan Mutu Departemen.
6. Komite Kurikulum Departemen akan melakukan monitoring terhadap kurikulum yang dijalankan. Komite Kurikulum akan melakukan pencatatan terhadap evaluasi dosen guna memperbaiki kurikulum ke depannya.
7. Program Studi, Tim Penjaminan Mutu Departemen, dan Komite Kurikulum Departemen akan melakukan monitoring dan evaluasi terhadap pelaksanaan kurikulum OBE S2 Informatika UAJY.

S. EVALUASI KURIKULUM

Sesuai dengan buku Panduan Kurikulum 2020 Innovation to Excellence Universitas Atma Jaya, maka evaluasi akan dilakukan dalam dua katagori, yaitu: Evaluasi Minor dan Evaluasi Mayor.

- Evaluasi minor akan dilakukan setelah Kurikulum OBE S2 INF UAJY 2021 dilaksanakan. Dengan demikian, evaluasi minor akan dilakukan pada tahun 2023. Evaluasi minor tidak akan melakukan perubahan terhadap struktur kurikulum, melainkan pada aspek perubahan konten mata kuliah, metode pembelajaran, metode penilaian maupun perubahan lainnya.



- Evaluasi mayor dilakukan setiap 4 tahun. Dengan demikian, maka kurikulum ini akan dievaluasi pada tahun 2025. Evaluasi mayor menghendaki adanya perubahan besar. Evaluasi dilaksanakan dengan memperhatikan kebutuhan dan perkembangan terkini.

T. KEBUTUHAN SUMBER DAYA

Peta kebutuhan sumber daya dari pelaksanaan kurikulum OBE S2 INF UAJY terdiri dari kebutuhan jumlah dosen dan ketersediaan dosen yang diuraikan pada tabel 11-12

Tabel 11. Kebutuhan Dosen Matakuliah

MATAKULIAH WAJIB				
No	Kode MK	Mata Kuliah (MK)	Jumlah kelas/penawaran	Kebutuhan Dosen
1	MINF01103	Studi Mandiri	1	1
2	MINF02103	Kecerdasan Komputasional	1	1
3	MINF03103	Pengembangan Piranti Bergerak	1	1
4	MINF04103	Sistem Informasi Korporat	1	1
5	MINF05203	Metodologi Penelitian	1	1
6	MINF06306	Tesis	1	7
MATAKULIAH PILIHAN KONSENTRASI				
No	Kode MK	Mata Kuliah (MK)	Jumlah kelas/penawaran	Kebutuhan Dosen
Intelligent Informatics				
1	MINF07103	Sistem Cerdas	1	1
2	MINF08203	Sistem Berbasis Pengetahuan	1	1
3	MINF09203	Big Data dan Machine Learning	1	1
Innovation of Computational Science				
1	MINF10103	Interaksi Manusia dan Komputer Lanjut	1	1
2	MINF11203	Multimedia Cerdas	1	1
3	MINF12203	Pemrosesan Paralel	1	1
Information Technology Management				
1	MINF13103	E-Business	1	1
2	MINF14203	Tata Kelola Teknologi Informasi	1	1
3	MINF15203	Teori Adopsi dan Penerimaan Teknologi	1	1
MATAKULIAH PILIHAN BEBAS				
No	Kode MK	Mata Kuliah (MK)	Jumlah kelas/penawaran	Kebutuhan Dosen
1	MINF16203	Komputasi Numerik	1	1
2	MINF17203	Gamification	1	1
3	MINF18203	Riset kuantitatif pada teknologi Informasi	1	1
4	MINF19203	Pemodelan dan Simulasi	1	1
5	MINF20203	Rekayasa Perangkat Lunak Lanjut	1	1
6	MINF21203	Teknologi Informasi dalam Tata Pemerintahan	1	1
7	MINF22203	Pengolahan Citra	1	1
8	MINF23203	Desain Inovasi dan Sistem Informasi	1	1
9	MINF24203	Kapita Selekt	1	1



Tabel 12. Ketersediaan Dosen

No	Nama Dosen	Bidang keilmuan	Kualifikasi pendidikan	Jabatan fungsional
1	Prof. Ir. Suyoto, M.Sc., Ph.D.	Informatika	S3	Guru Besar
2	Prof. Djoko Budiyo, M.Eng., Ph.D.	Informatika	S3	Guru Besar
3	Dr. Ir. Alb. Joko Santoso, MT.	Informatika	S3	Lektor Kepala
4	Dr. Pranowo, S.T., M.T.	Informatika	S3	Lektor Kepala
5	Dr. Andi Wahyu Rahardjo Emanuel, BSEE, MSSE	Informatika	S3	Lektor Kepala
6	Paulus Mudjihartono, S.T., M.T., Ph.D.	Informatika	S3	Lektor Kepala
7	Yonathan Dri Handarkho, S.T., M. Eng., Ph.D.	Informatika	S3	Lektor

U. LAMPIRAN

1. Deskripsi Mata Kuliah Kurikulum

MINF01103 – Studi Mandiri (3 SKS)

Mata Kuliah ini memberikan kesempatan bagi para mahasiswa pascasarjana untuk mengeksplorasi topik – topik di bidang Teknologi Informasi sesuai dengan minat antara mahasiswa dan kompetensi pengajar. Topik bersifat personal dan merujuk berbagai publikasi ilmiah, khususnya jurnal bereputasi dengan klasifikasi Q1 dan Q2. Para mahasiswa akan dibimbing untuk mencari, memahami dan merekonstruksi pengetahuan yang diperlukan pada bidang yang diminati, lebih lanjut dengan kuliah ini diharapkan mahasiswa menemukan dan mempunyai passion dalam pengerjaan thesis dan publikasi ilmiahnya.

MINF02103 – Kecerdasan Komputasional (3 SKS)

Matakuliah ini dirancang supaya mahasiswa memahami tentang aspek-aspek komputasi dalam kehidupan sehari-hari. Adapun topik bahasannya adalah jaringan saraf tiruan, logika fuzzy, kecerdasan evolusionari (algoritma evolusionari, algoritma genetika), serta kecerdasan swarm (ant colony, particle swarm optimization).

MINF03103 – Pengembangan Piranti Bergerak (3 SKS)

Matakuliah ini dirancang untuk memberikan pemahaman akan hal-hal yang terkait dengan berbagai aspek yang terkait dengan perancangan sistem e/m-Bisnis dengan piranti bergerak. Materi yang diberikan meliputi solusi piranti bergerak, permasalahan umum, virtual environments, sistem operasi (Android, iPhone, dll), IoT dan topik terkini yang terkait dengan piranti bergerak.

MINF04103 – Sistem Informasi Korporat (3 SKS)

Matakuliah ini dirancang untuk memberikan pemahaman akan penerapan strategis Teknologi



Informasi (IT) ke dalam fungsi-fungsi bisnis dalam suatu enterprise. Penerapan Strategis mengimplikasikan fungsi-fungsi bisnis diintegrasikan dengan fungsi IT termasuk pada pengembangan strategi dan tujuan bisnis enterprise, dimana kesuksesannya tergantung pada penerapan strategis ini.

MINF05203 – Metodologi Penelitian (3 SKS)

Mengenalkan tentang berbagai hal yang berkaitan dengan teknik – teknik dalam melaksanakan penelitian ilmiah, khususnya yang berkaitan dengan dunia Teknologi Informasi, yaitu: lingkungan, penggunaan dan obyektif dari riset dan pelaporan; kompleksitas dari perencanaan, pengorganisasian dan drafting dari sebuah laporan penelitian; bagaimana membaca laporan penelitian dari perspektif pembaca, mendiagnosa bagian yang dianggap sulit dan bagaimana cara merevisi secara cepat dan efisien; serta menyiapkan mahasiswa dalam menyusun tesis

MINF06306 – Tesis (6 SKS)

Tesis adalah karya tulis yang mendokumentasikan hasil penelitian yang mencakup tinjauan analitis, aspek komputasi dan teknologi dari obyek yang diteliti, sesuai dengan tujuan penelitian. Sekalipun tidak sepenuhnya karya asli, unsur kontribusi ilmiah harus nyata.

MINF07103 – Intelligence System (3 SKS)

Matakuliah ini dirancang supaya mahasiswa dapat menerapkan teori-teori kecerdasan komputasional dan dapat membuat sistem cerdas dalam kehidupan sehari-hari. Adapun topik bahasannya adalah pengenalan sistem cerdas, machine learning, analisis sistem cerdas, arsitektur sistem cerdas.

MINF08203 – Sistem Berbasis Pengetahuan (3 SKS)

Mata kuliah ini dirancang untuk memberikan pemahaman mengenai konsep kecerdasan dalam komputer, bagaimana menanamkan pengetahuan sehingga sebuah aplikasi memiliki kecerdasan dan proses inferensi untuk mengambil kesimpulan dalam kondisi pasti maupun kondisi yang mengandung ketidakpastian. Selain itu juga diberikan konsep dasar pemrogram logika menggunakan software PROLOG.

MINF09203 – Big Data dan Machine Learning (3 SKS)

Mata Kuliah ini memberikan kesempatan bagi para mahasiswa untuk mengeksplorasi analisa kuantitatif yang dibutuhkan dalam penggunaan big data dalam berbagai bidang. Dalam konteks analisis big data, mahasiswa akan dikenalkan berbagai problema, tantangan teknis, konseptual maupun problem etik yang ada. Penggunaan machine learning akan ditekankan sebagai dasar proses analisis yang dilakukan. Diharapkan sesudah mahasiswa mengikuti kuliah ini akan terbiasa menggunakan machine learning dalam menganalisis struktur data yang besar dan kompleks sebagai dasar penyelesaian problema di dunia nyata.

MINF10103 – Interaksi Manusia dan Komputer Lanjut (3 SKS)



Matakuliah ini dirancang untuk memberikan pemahaman aspek teori dan implementasi yang terkait dengan interaksi manusia dan computer lanjut. Materi yang diberikan meliputi berbagai model interaksi manusia dan computer lanjut seperti Interaction Design, User Experience Design (UX), Interactive Systems Design, Cognitive Ergonomics, Man-Machine Interface (MMI), User Interface Design (UI), Human Factors, Cognitive Task Design, Information Architecture (IA), Software Product Design, Usability Engineering, User-Centred Design (UCD) dan Computer Supported Collaborative Work (CSCW).

MINF11203 – Multimedia Cerdas (3 SKS)

Matakuliah ini dirancang untuk memberikan pemahaman mengenai konsep dasar multimedia, elemen-elemen pembentuk sistem multimedia, meliputi pengertian dasar dan strategi design terkait elemen teks, gambar, suara, animasi, dan video serta proses pembangunan sebuah aplikasi yang menggabungkan unsur kecerdasan komputer dengan elemen-elemen multimedia.

MINF12203 – Pemrosesan Paralel (3 SKS)

Mata kuliah ini memberikan pemahaman tentang pemrograman parallel berbasis Graphics Processing Units (GPU). Kuliah ini meliputi: model dan sintaks pemrograman parallel GPU, arsitektur GPU, algoritma parallel, high performance computing on GPU, Library GPU (CUDA, Thrust, CuBlas, Tensorflow, PyCuda dll). Pemrograman parallel GPU digunakan untuk mempercepat proses komputasi di bidang –bidang seperti Komputasi Numerik, Machine Learning (Pembelajaran Mesin) dan Pengolahan Citra.

MINF13103 – E-Business (3 SKS)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan tentang strategi, produk, teknologi, tools dan kerangka kerja dalam memanfaatkan teknologi informasi untuk mendukung proses bisnis meliputi promosi, penjualan, dan pembelian barang dan jasa yang melibatkan konsumen, karyawan, vendor dan supplier.

MINF15203 – Teori Adopsi dan Penerimaan Teknologi (3 SKS)

Mata Kuliah ini memperkenalkan berbagai model teori untuk menjelaskan bagaimana pengguna dapat menerima dan mengadopsi sebuah teknologi. Selain itu mahasiswa juga akan belajar bagaimana membangun dan mengembangkan sebuah model adopsi dan penerimaan sebuah teknologi berdasarkan teori yang diadopsi dari berbagai lintas ilmu.

MINF14203 – Tata Kelola Teknologi Informasi (3 SKS)

Matakuliah ini membahas mengenai tata kelola teknologi informasi (TI) di organisasi bisnis untuk membantu mengelola risiko TI, mengendalikan biaya TI, dan memastikan fungsi TI dapat berjalan secara maksimal. Beberapa kerangka kerja dalam tata kelola TI akan dibahas antara lain COBIT, ITIL, COSO, TOGAF dan lainnya.

MINF16203 – Komputasi Numerik (3 SKS)



MINF16203 – Komputasi Numerik (3 SKS)

Mata kuliah ini merupakan kombinasi dari ilmu komputer dan matematika sehingga mata kuliah ini menekankan pada pemahaman tentang algoritma metode numerik untuk penyelesaian masalah di bidang sains, rekayasa, ekonomi dan kedokteran. Kuliah ini meliputi penyelesaian system persamaan linear dan nonlinear, interpolasi dan data fitting, diferensiasi dan integral numerik, solusi numerik persamaan differensial biasa.

MINF17203 – Gamification (3 SKS)

Matakuliah ini memperkenalkan prinsip dan elemen dasar dari gamification dan implementasinya pada berbagai area dan bidang yang terkait dengan pemanfaatan sebuah teknologi informasi.

MINF18203 – Riset kuantitatif pada teknologi Informasi (3 SKS)

Matakuliah ini memperkenalkan desain dan pendekatan riset kuantitatif pada topik penerimaan teknologi meliputi bagaimana menyusun sebuah kuisioner, menentukan sampel data, menganalisa dan mempersiapkan data, hingga mengolah dan menginterpretasikan data. Pada matakuliah ini, mahasiswa tidak hanya akan diperkenalkan kepada riset berbasis explanatory saja, tetapi juga riset kuantitatif berbasis exploratory. Diharapkan melalui matakuliah ini, mahasiswa dapat belajar membuat sebuah riset kuantitatif yang diarahkan kepada publikasi ilmiah.

MINF19203 – Pemodelan dan Simulasi (3 SKS)

Mata kuliah ini memberikan tentang pemahaman pemodelan dan simulasi fenomenana fisis yang terjadi di alam seperti formasi pola biologi, aliran fluida, perpindahan panas, getaran dan perambatan gelombang akustik maupun elektromagnetik. Penekanan diutamakan pada pemahaman algoritma solusi numerik dari model matematika yang mendeskripsikan fenomena fisis tersebut serta implementasi ke dalam program komputer. Adapun persamaan model matematika dapat berupa persamaan differensial biasa dan parsial dan metode numerik yang digunakan untuk diskretisasi adalah metode Beda Hingga (finite-difference method).

MINF20203 – Rekayasa Perangkat Lunak Lanjut (3 SKS)

Mata Kuliah ini memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai praktik – praktik yang dilakukan dalam rekayasa perangkat lunak tingkat lanjut. Topik yang dipelajari termasuk pemrograman berorientasi obyek, arsitektur perangkat lunak, pola desain, keamanan, pemrograman berorientasi aspek, dan topik – topik tingkat lanjut lainnya yang berkaitan dengan rekayasa perangkat lunak modern.

MINF21203 – Teknologi Informasi dalam Tata Pemerintahan (3 SKS)

Matakuliah ini berfokus kepada pembahasan dukungan teknologi informasi untuk para penyelenggara pemerintahan. Dibahas pula pengembangan sistem informasi kependudukan, sumberdaya alam, statistika kegiatan ekonomi dan industri, sebagai basis bagi perumusan kebijaksanaan dalam mewujudkan kesejahteraan umum.

MINF22203 – Pengolahan Citra (3 SKS)



Matakuliah ini dirancang untuk memberikan pemahaman akan sistem yang menerapkan metode dan teknik pengolahan citra. Matakuliah ini berisi pengantar pengolahan citra, operasi piksel, operasi geometrik, kawasan frekuensi, morfologi, operasi biner, segmentasi citra, restorasi citra, ekstraksi fitur citra, dan aplikasinya.

MINF23203 - Desain Inovasi dan Sistem Informasi (3 SKS)

Matakuliah ini berfokus kepada pembahasan ruang lingkup, analisis masalah, dan metode pemecahan masalah dalam desain engineering meliputi digitalisasi desain produk basis computer aided reverse engineering system (CARE system), reverse Engineering dan penelitian terkait, dan teknik optimasi.

MINF24203 - Kapita Selekta (3 SKS)

Matakuliah ini mengakomodasi perkembangan keilmuan dan topik di bidang informatika dan teknologi informasi yang relatif baru dan terus berkembang. Pada mata kuliah ini mahasiswa akan mempelajari topik-topik terbaru tersebut dan belajar untuk membuat usulan penelitian berbasis topik topik terbaru dan teraktual pada bidang informatika dan teknologi informasi.