

# HIGHLIGHT KURIKULUM 2016

## PROGRAM STUDI S1 ILMU KOMPUTER

Dokumen ini memberikan penjelasan mengenai Kurikulum 2016 yang diberlakukan untuk program studi S1 Reguler Ilmu Komputer dan Sistem Informasi mulai tahun ajaran 2016/17. Khusus untuk mahasiswa lama, dokumen ini juga memberikan penjelasan mengenai aturan transisi dari kurikulum yang sebelumnya berlaku.

### Latar belakang

Revisi Kurikulum 2016 yang dilakukan oleh Fasilkom UI merupakan proses yang sudah dirintis lebih dari dua tahun yang lalu, dan dilakukan atas dasar pertimbangan sebagai berikut:

1. Mengingat kecepatan perkembangan ilmu komputer dan sistem informasi yang begitu pesat, revisi kurikulum secara berkala menjadi suatu keharusan. Fasilkom UI terakhir membuat revisi yang cukup besar terhadap kurikulum S1 pada tahun 2010. Pada kurun waktu tersebut, ACM (*Association for Computing Machinery*) sudah mengeluarkan rekomendasi kurikulum untuk bidang *computer science* (ilmu komputer) pada tahun 2013 bersama-sama dengan *IEEE Computer Society*, dan untuk bidang *information systems* (sistem informasi) pada tahun 2010 bersama-sama dengan AIS (*Association for Information Systems*).
2. Universitas Indonesia (UI) telah menetapkan kebijakan di mana semua program studi harus merancang kurikulumnya berdasarkan konsep kurikulum berbasis kompetensi. Dalam hal ini, kurikulum dirancang berdasarkan (i) profil lulusan yang diharapkan, serta (ii) kompetensi-kompetensi berupa keahlian, kemampuan, dan pengertian yang membentuk profil tersebut. Di samping itu, UI juga menetapkan bahwa kurikulum UI harus sudah sesuai dengan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI).
3. Sebagai upaya untuk memenuhi kebutuhan dari *stakeholder* terhadap proses dan luaran pendidikan, Fakultas telah melakukan konsultasi kepada pihak-pihak terkait seperti industri dan alumni, dan berusaha mengakomodir masukan yang ada ke dalam revisi kurikulum 2016.

### S1 Ilmu Komputer

#### 1. Rancangan Kurikulum 2016

Rekap kurikulum 2016 Program Studi S1 Reguler/Paralel Ilmu Komputer dapat dilihat pada tabel berikut:

Jenis Kuliah	sks	Persen
Wajib UI	18	12,5%
Wajib Rumpun	6	4,2%
Wajib Fakultas	44	30,5%
Wajib Prodi	48	33,3%
Pilihan Bidang Minat	21	14,6%
Pilihan Lain	7	4,9%
<b>Total</b>	<b>144</b>	<b>100%</b>

Perincian kuliah wajib UI adalah sebagai berikut:

Kode	Mata kuliah	sks
<b>UIGE600001</b>	MPKT A	6
<b>UIGE600002</b>	MPKT B	6
<b>UIGE60000*</b>	MPK Agama	2
<b>UIGE600003</b>	MPK Bahasa Inggris	3
<b>UIGE6000??</b>	MPK Seni & Olahraga	1

Perincian kuliah wajib rumpun sains dan teknologi adalah sebagai berikut:

Kode	Mata kuliah	sks
<b>UIST601014</b>	Matematika Dasar 1	3
<b>UIST601111</b>	Fisika Dasar 1	3

Perincian kuliah wajib Fakultas, yaitu kuliah wajib yang diambil bersama-sama dengan Program Studi Sistem Informasi, adalah sebagai berikut:

Kode	Mata kuliah	sks
<b>CSGE601010</b>	Matematika Diskret 1	3
<b>CSGE601020</b>	Dasar-Dasar Pemrograman 1	4
<b>CSGE601011</b>	Matematika Diskret 2	3
<b>CSGE601021</b>	Dasar-Dasar Pemrograman 2	4
<b>CSGE602012</b>	Aljabar Linier	3
<b>CSGE602022</b>	Perancangan & Pemrograman Web	3
<b>CSGE602040</b>	Struktur Data & Algoritma	4
<b>CSGE602013</b>	Statistika dan Probabilitas	3
<b>CSGE602055</b>	Sistem Operasi	4
<b>CSGE602070</b>	Basis Data	4
<b>CSGE603291</b>	Metodologi Penelitian & Penulisan Ilmiah	3
<b>CSGE604098</b>	Kerja Praktik	3
<b>CSGE614093</b>	Komputer & Masyarakat	3

Perincian kuliah wajib Program Studi Ilmu Komputer adalah sebagai berikut:

Kode	Mata kuliah	sks
CSCM601150	Pengantar Sistem Dijital	4
CSCM601252	Pengantar Organisasi Komputer	3
CSCM602115	Matematika Dasar 2	3
CSCM602023	Pemrograman Lanjut	4
CSCM602241	Teori Bahasa & Automata	4
CSCM603125	Rekayasa Perangkat Lunak	3
CSCM603127	Pemrograman Sistem	3
CSCM603130	Sistem Cerdas	4
CSCM603154	Jaringan Komputer	4
CSCM603228	Proyek Perangkat Lunak	6
CSCM603234	Data Science & Analytics	3
CSCM603217	Analisis Numerik	3
CSCM604142	Desain & Analisis Algoritma	4

Untuk kuliah pilihan bidang minat, pada kurikulum 2016 terdapat 4 (empat) bidang minat, yaitu:

- Bidang Minat Teknologi Perangkat Lunak
- Bidang Minat Pengolahan Informasi Multimedia
- Bidang Minat Arsitektur & Infrastruktur
- Bidang Minat Kecerdasan Komputasional

Daftar mata kuliah bidang minat dapat dilihat pada tabel berikut:

Kode MK	Judul MK	sks	Teknologi Perangkat Lunak	Pengolahan Informasi Multimedia	Arsitektur & Infrastruktur	Kecerdasan Komputasional
CSIM603124	Sistem Interaksi	3	•	•		
CSCE604174	Basis Data Lanjut	3	•	•	•	
CSCE604228	Teknik Kompilator	4	•		•	
CSCE604241	Grafika Komputer	3	•		•	
CSCE604243	Kriptografi & Keamanan Informasi	4	•		•	
CSCE604271	Layanan & Aplikasi Web	3	•		•	
CSCE604121	Game Development	3	•	•		
CSCE604129	Pemrograman Paralel	4	•	•	•	•
CSCE604222	Pemrograman Logika	4	•			
CSCE604126	Penjaminan Mutu Perangkat Lunak	4	•			
CSCE604131	Semantic Web	3	•			•
CSCE604225	Metode Formal	4	•			
CSCE604233	Data Mining	3	•	•		•
CSCE604123	Pemrograman Fungsional	4	•			
CSCE604183	Pengajaran Berbantuan Komputer	3	•			•
CSCE604179	Teknologi Mobile	3	•		•	

CSCE604227	Topik Khusus Bidang Minat Teknologi Perangkat Lunak	3	•			
CSCE604133	Pengolahan Citra	3		•		•
CSCE604210	Teori Informasi	3		•	•	•
CSCE604235	Pemelajaran Mesin	3		•		•
CSCE604231	Pengolahan Bahasa Manusia	3		•		•
CSCE604135	Perolehan Informasi	3		•		
CSCE604152	Pengolahan Sinyal Dijital	3		•	•	
CSCE604184	Sistem Informasi Geografis	3		•		
CSCE604134	Pengolahan Multimedia	3		•		
CSCE604242	Computational Geometry	4		•		
CSCE604143	Geometric Modelling	4		•		
CSCE604237	Topik Khusus Bidang Minat Pengolahan Informasi Multimedia	3		•		
CSCE604151	Embedded Systems	3			•	
CSCE604150	Organisasi Sistem Komputer	3			•	
CSCE604111	Simulasi & Pemodelan	3			•	•
CSCE604154	Sistem Terdistribusi	3			•	
CSCE604157	Ubiquitous & Net-Centric Computing	3			•	
CSCE604232	Robotika	3			•	•
CSCE604253	Rancangan Sistem Dijital	3			•	
CSCE604255	Topik Khusus Bidang Minat Arsitektur & Infrastruktur	3			•	
CSCE604130	Bioinformatika	3				•
CSCE604212	Persamaan Diferensial	3				•
CSCE604113	Aproksimasi Sistem Nonlinier	3				•
CSCE604132	Komputasi Lunak	3				•
CSCE604144	Logika Komputasional	3				•
CSCE604114	Aljabar Linier Numerik	3				•
CSCE604236	Topik Khusus Bidang Minat Kecerdasan Komputasional	3				•
CSGE604099	Tugas Akhir	6	•	•	•	•

Untuk mata kuliah pilihan lain, mahasiswa dapat juga mengambil mata kuliah dari program studi lain, baik dari Fakultas Ilmu Komputer (Ilmu Komputer) maupun dari Fakultas lain.

Berikut ini adalah rancangan rekomendasi kurikulum 2016 program studi S1 reguler Ilmu Komputer per semester:

SEMESTER 1			SEMESTER 2		
Kode	MATA KULIAH	sks	Kode	MATA KULIAH	sks
UIGE600001	MPKT B	6	UIGE600002	MPKT A	6
UIST601111	Fisika Dasar 1	3	UIGE6000???	MPK Seni & Olahraga	1
CSGE601010	Matematika Diskret 1	3	UIST601014	Matematika Dasar 1	3
CSGE601020	Dasar-Dasar Pemrograman 1	4	CSGE601011	Matematika Diskret 2	3
CSCM601150	Pengantar Sistem Dijital	4	CSGE601021	Dasar-Dasar Pemrograman 2	4
			CSCM601252	Pengantar Organisasi Komputer	3
	<b>Jumlah sks semester 1</b>	20		<b>Jumlah sks semester 2</b>	20
SEMESTER 3			SEMESTER 4		
Kode	MATA KULIAH	sks	Kode	MATA KULIAH	sks
UIGE60001*	MPK Agama	2	CSGE602013	Statistika & Probabilitas	3
UIGE600003	MPK Bahasa Inggris	3	CSGE602055	Sistem Operasi	4
CSGE602012	Aljabar Linier	3	CSGE602070	Basis Data	4
CSGE602022	Perancangan & Pemrograman Web	3	CSCM602023	Pemrograman Lanjut	4
CSGE602040	Struktur Data & Algoritma	4	CSCM602241	Teori Bahasa & Automata	4
CSCM602115	Matematika Dasar 2	3			
	<b>Jumlah sks semester 3</b>	18		<b>Jumlah sks semester 4</b>	19
SEMESTER 5			SEMESTER 6		
	MATA KULIAH	sks	Kode	MATA KULIAH	sks
CSCM603125	Rekayasa Perangkat Lunak	3	CSGE603291	Metodologi Penelitian & Penulisan Ilmiah	3
CSCM603127	Pemrograman Sistem	3	CSCM603228	Proyek Perangkat Lunak	6
CSCM603130	Sistem Cerdas	4	CSCM603234	Data Science & Analytics	3
CSCM603154	Jaringan Komputer	4	CSCM603217	Analisis Numerik	3
	Pilihan Bidang Minat	4		Pilihan Bidang Minat	3
	<b>Jumlah sks semester 5</b>	18		<b>Jumlah sks semester 6</b>	18
SEMESTER 7			SEMESTER 8		
Kode	MATA KULIAH	sks	Kode	MATA KULIAH	sks
CSGE604098	Kerja Praktik	3	CSGE614093	Komputer & Masyarakat	3
CSCM604142	Desain & Analisis Algoritma	4		Pilihan Bidang Minat	3
	Pilihan Bidang Minat	11		Pilihan Lain	7
	<b>Jumlah sks semester 7</b>	18		<b>Jumlah sks semester 8</b>	13

Detil dari mata kuliah, termasuk deskripsi, prasyarat, silabus serta buku acuan, dapat dilihat [di sini](#).

## 2. *Highlight* perubahan dari kurikulum sebelumnya

Berikut adalah *highlight* perubahan yang terjadi pada Kurikulum 2016 jika dibandingkan dengan kurikulum yang sebelumnya:

### 1. Mata kuliah serumpun

- UI menerapkan kuliah wajib rumpun, di mana semua Fakultas yang tergabung ke dalam salah satu dari 3 rumpun ilmu di UI (yakni rumpun Sains dan Teknologi, Humaniora, serta Kesehatan) harus mengambil mata kuliah wajib rumpun yang sama. Untuk rumpun Sains dan Teknologi, yang beranggotakan FMIPA, FT, serta Fasilkom, kuliah wajib rumpun adalah Matematika Dasar 1 serta Fisika Dasar 1.

### 2. Muncul mata kuliah wajib baru program studi:

- Pemrograman Lanjut (CSCM602023, 4 sks)
- Data Science & Analytics (CSCM603234, 3 sks)

### 3. Pemetaan satu mata kuliah ke dua mata kuliah:

- Dasar-Dasar Pemrograman (CSF1600200, 6 sks) pada kurikulum lama → Dasar-Dasar Pemrograman 1 (CSGE601020, 4 sks) + Dasar-Dasar Pemrograman 2 (CSGE601021, 4 sks)

### 4. Pemetaan mata kuliah wajib *one-to-one* di mana terdapat penyesuaian nama dan/atau bobot sks:

- Matematika Dasar 1 (UIST601110, 2 sks) → Matematika Dasar 1 (UIST600141, 3 sks)
- Matematika Dasar 2 (CSC2601105, 4 sks) → Matematika Dasar 2 (CSCM602115, 3 sks)
- Statistika & Probabilitas (CSF2600102, 4 sks) → Statistika & Probabilitas (CSGE602013, 3 sks)
- Penulisan Ilmiah (CSC3601900, 2 sks) → Metodologi Penelitian & Penulisan Ilmiah (CSGE603291, 3 sks)

### 5. Mata kuliah yang tidak lagi wajib

- Fisika 2 (CSC1602106)
- Pemrograman Deklaratif (CSC2602203)

### 6. Mata kuliah pilihan bidang minat. Terdapat mata kuliah wajib pada kurikulum lama yang menjadi mata kuliah pilihan bidang minat pada kurikulum baru (dengan penyesuaian nama dan bobot sks), yaitu Pemrograman Deklaratif (CSC2602203, 3 sks) menjadi Pemrograman Fungsional (CSCE604123, 4 sks).

## 3. Aturan transisi

Kurikulum 2016 berlaku untuk semua mahasiswa, namun untuk memfasilitasi transisi yang lancar, telah dibuat aturan transisi sebagai berikut:

1. **Mata kuliah serumpun.** Seluruh mahasiswa yang belum lulus mata kuliah Matematika Dasar 1 (2 sks), diwajibkan untuk mengambil mata kuliah Matematika Dasar 1 (3 sks), dan sisa kelebihan 1 sks (bagi mahasiswa lama) dihitung sebagai sks mata kuliah pilihan.
2. **Kemunculan mata kuliah wajib baru.** Seperti disebutkan pada bagian 2.2 di atas, pada kurikulum 2016 terdapat 2 (dua) mata kuliah wajib baru, yaitu Pemrograman Lanjut

dan Data Science & Analytics. Aturan transisi terkait dua mata kuliah ini adalah sebagai berikut:

- a) Mata kuliah Pemrograman Lanjut hanya wajib untuk mahasiswa angkatan 2015 dan seterusnya. Mahasiswa angkatan sebelumnya diperbolehkan mengambil kuliah ini dan sks yang diperoleh diperhitungkan sebagai mata kuliah pilihan.
  - b) Mata kuliah Data Science & Analytics hanya wajib untuk mahasiswa angkatan 2014 dan seterusnya. Mahasiswa angkatan sebelumnya diperbolehkan mengambil kuliah ini dan sks yang diperoleh diperhitungkan sebagai mata kuliah pilihan.
3. **Pemetaan satu mata kuliah ke dua mata kuliah.** Untuk pemetaan mata kuliah yang disebutkan pada bagian 2.3 di atas, yaitu Dasar-Dasar Pemrograman (CSF1600200, 6 sks) → Dasar-Dasar Pemrograman 1 (CSGE601020, 4 sks) + Dasar-Dasar Pemrograman 2 (CSGE601021, 4 sks), diberlakukan aturan sebagai berikut:
- Jika mahasiswa sudah lulus Dasar-Dasar Pemrograman (CSF1600200, 6 sks) pada kurikulum lama, maka akan disetarakan sebagaimana telah mengambil Dasar-Dasar Pemrograman 1 (CSGE601020, 4 sks) + Dasar-Dasar Pemrograman 2 (CSGE601021, 4 sks).
  - Jika mahasiswa belum lulus Dasar-Dasar Pemrograman (CSF1600200, 6 sks) pada kurikulum lama, maka mahasiswa tersebut diberikan kesempatan untuk mengambil mata kuliah tersebut yang akan ditawarkan sekali pada masa transisi kurikulum 2016. Jika lulus, maka akan disetarakan sebagaimana telah mengambil Dasar-Dasar Pemrograman 1 (CSGE601020, 4 sks) + Dasar-Dasar Pemrograman 2 (CSGE601021, 4 sks). Jika mahasiswa tersebut masih tidak lulus, maka mahasiswa tersebut wajib mengambil Dasar-Dasar Pemrograman 1 (CSGE601020, 4 sks) + Dasar-Dasar Pemrograman 2 (CSGE601021, 4 sks).
4. **Pemetaan mata kuliah wajib *one-to-one* di mana terdapat penyesuaian nama dan/atau bobot sks.** Untuk pemetaan mata kuliah yang disebutkan pada bagian 2.4 di atas, diberlakukan aturan sebagai berikut:
- Untuk mahasiswa yang belum lulus mata kuliah pada kurikulum yang lama, maka mahasiswa tersebut sekarang harus mengambil mata kuliah yang baru pada kurikulum 2016.
  - Untuk mahasiswa yang sudah lulus mata kuliah pada kurikulum yang lama, maka disetarakan sebagaimana telah mengambil mata kuliah yang baru pada kurikulum 2016, dan tidak perlu mengambalnya lagi.
5. **Mata kuliah yang tidak lagi wajib.** Untuk mahasiswa yang telah mengambil mata kuliah yang disebutkan pada bagian 2.5 di atas, maka sks yang diperoleh akan diperhitungkan sebagai mata kuliah bidang minat atau pilihan lain.
6. **Perolehan sks.** Jika mahasiswa sudah memenuhi semua mata kuliah wajib sesuai dengan poin-poin di atas, maka sisa mata kuliah yang telah diambil akan diperhitungkan sebagai mata kuliah pilihan. Perlu diperhatikan bahwa ketika terjadi penyetaraan antara mata kuliah yang sudah diambil pada kurikulum lama dengan mata kuliah pada kurikulum baru, jumlah sks yang diperoleh adalah berdasarkan bobot sks *aktual* mata kuliah yang diambil, bukan bobot sks mata kuliah pada kurikulum baru. Mahasiswa perlu mengumpulkan 144 sks untuk berhak dinyatakan lulus.

7. **Bidang peminatan.** Jika diinginkan, mahasiswa dapat mengambil bidang peminatan sesuai persyaratan kurikulum 2016, yaitu minimal mengumpulkan 21 sks dari satu bidang peminatan, untuk berhak mendapatkan sertifikat bidang minat.
8. **Hubungan prasyarat antar mata kuliah.** Untuk mata kuliah yang akan diambil mulai tahun akademik 2016/2017, hubungan prasyarat antar mata kuliah mengacu kepada ketentuan kurikulum 2016.

Untuk selengkapnya, tabel pemetaan mata kuliah kurikulum lama ke kurikulum 2016 dapat dilihat pada tabel di bawah (**Catatan:** PM=kuliah pilihan bidang minat, PB=kuliah pilihan bebas).



### Kurikulum lama

Sem	Kode	Nama	sks
1	UIGE600001	MPKT A	6
2	UIGE600002	MPKT B	6
4	UIGE600003	MPK Bahasa Inggris	3
3	UIGE60001*	MPK Agama	2
4	UIGE6000??	MPK Seni & Olahraga	1
1	UIST601110	Matematika Dasar 1	2
1	UIST601111	Fisika Dasar 1	3
1	CSF1600100	Matematika Diskret 1	3
1	CSF1600200	Dasar-Dasar Pemrograman	6

### Kurikulum baru (2016)

Se m	Kode	Nama	sks	Keterangan
1	UIGE600001	MPKT A	6	
2	UIGE600002	MPKT B	6	
3	UIGE600003	MPK Bahasa Inggris	3	
3	UIGE60001*	MPK Agama	2	
2	UIGE6000??	MPK Seni & Olahraga	1	
2	UIST600141	Matematika Dasar 1	3	Mahasiswa yang belum lulus mata Matematika Dasar 1 (2 sks), diwajibkan untuk mengambil mata kuliah Matematika Dasar 1 (3 sks). Sisa kelebihan 1 sks (bagi mahasiswa lama) dihitung sebagai sks mata kuliah pilihan.
1	UIST601111	Fisika Dasar 1	3	
1	CSGE601010	Matematika Diskret 1	3	
1	CSGE601020	Dasar-Dasar Pemrograman 1	4	<p>Jika mahasiswa sudah lulus Dasar-Dasar Pemrograman (CSF1600200, 6 sks) pada kurikulum lama, maka akan disetarakan sebagaimana telah mengambil Dasar-Dasar Pemrograman 1 (CSGE600201, 4 sks) + Dasar-Dasar Pemrograman 2 (CSGE600211, 4 sks).</p> <p>Jika mahasiswa belum lulus Dasar-Dasar Pemrograman (CSF1600200, 6 sks) pada kurikulum lama, maka mahasiswa tersebut diberikan kesempatan untuk mengambil mata kuliah tersebut yang akan ditawarkan sekali pada masa transisi kurikulum 2016. Jika lulus, maka akan disetarakan sebagaimana telah mengambil Dasar-Dasar Pemrograman 1 (CSGE600201, 4 sks) + Dasar-Dasar Pemrograman 2 (CSGE600211, 4 sks). Jika mahasiswa tersebut masih tidak lulus, maka mahasiswa tersebut wajib mengambil Dasar-Dasar Pemrograman 1 (CSGE600201, 4 sks) + Dasar-Dasar Pemrograman 2 (CSGE600211, 4 sks).</p>
2	CSGE601021	Dasar-Dasar Pemrograman 2	4	

2	CSC1602500	Pengantar Sistem Dijital	4	→	1	CSCM601150	Pengantar Sistem Dijital	4	
2	CSF1600400	Struktur Data & Algoritma	4	→	3	CSGE602040	Struktur Data & Algoritma	4	
2	CSF1600203	Aljabar Linier	3	→	3	CSGE602012	Aljabar Linier	3	
2	CSC1602106	Fisika Dasar 2	3	→	PB	CSC1602106	Fisika Dasar 2	3	
3	CSF2600101	Matematika Diskret 2	3	→	2	CSGE601011	Matematika Diskret 2	3	
3	CSF2600102	Statistika & Probabilitas	4	→	4	CSGE602013	Statistika & Probabilitas	3	Untuk mahasiswa yang belum lulus Statistika & Probabilitas pada kurikulum yang lama, maka mahasiswa tersebut sekarang harus mengambil mata kuliah yang baru pada kurikulum 2016. Untuk mahasiswa yang sudah lulus mata kuliah Statistika & Probabilitas pada kurikulum yang lama, maka disetarakan sebagaimana telah mengambil mata kuliah yang baru pada kurikulum 2016, dan tidak perlu mengambilnya lagi.
3	CSF2600201	Perancangan & Pemrograman Web	3	→	3	CSGE602022	Perancangan & Pemrograman Web	3	
3	CSC2601502	Pengantar Organisasi Komputer	3	→	2	CSCM601252	Pengantar Organisasi Komputer		
3	CSF2600101	Matematika Dasar 2	4	→	3	CSCM602115	Matematika Dasar 2	3	Untuk mahasiswa yang belum lulus Matematika Dasar 2 pada kurikulum yang lama, maka mahasiswa tersebut sekarang harus mengambil mata kuliah yang baru pada kurikulum 2016.  Untuk mahasiswa yang sudah lulus mata kuliah Matematika Dasar 2 pada kurikulum yang lama, maka disetarakan sebagaimana telah mengambil mata kuliah yang baru pada kurikulum 2016, dan tidak perlu mengambilnya lagi.
4	CSF2600505	Sistem Operasi	4	→	4	CSGE602055	Sistem Operasi	4	

4	CSC2600700	Basis Data	4	→	4	CSGE602070	Basis Data	4	
4	CSC2602401	Teori Bahasa & Automata	4	→	4	CSCM602241	Teori Bahasa & Automata	4	
4	CSC2602203	Pemrograman Deklaratif	3	→	PM	CSCE604123	Pemrograman Fungsional	4	Tidak wajib, sks yang diperoleh dihitung sebagai Peminatan/Pilihan bagi yang sudah mengambilnya.
5	CSF3600202	Rekayasa Perangkat Lunak	3	→	5	CSCM603125	Rekayasa Perangkat Lunak	3	
5	CSC3601204	Pemrograman Sistem	3	→	5	CSCM603127	Pemrograman Sistem	3	
5	CSC3601300	Sistem Cerdas	4	→	5	CSCM603130	Sistem Cerdas	4	
5	CSC3601503	Jaringan Komputer	4	→	5	CSCM603154	Jaringan Komputer	4	
5	CSC3601900	Penulisan Ilmiah	2	→	6	CSGE603291	Metodologi Penelitian & Penulisan Ilmiah	3	Untuk mahasiswa yang belum lulus Penulisan Ilmiah pada kurikulum yang lama, maka mahasiswa tersebut sekarang harus mengambil mata kuliah yang baru pada kurikulum 2016.  Untuk mahasiswa yang sudah lulus mata kuliah Penulisan Ilmiah pada kurikulum yang lama, maka disetarakan sebagaimana telah mengambil mata kuliah yang baru pada kurikulum 2016, dan tidak perlu mengambilnya lagi.
6	CSC3602104	Analisis Numerik	3	→	6	CSCM603217	Analisis Numerik	3	
6	CSC3602205	Proyek Perangkat Lunak	6	→	6	CSCM603228	Proyek Perangkat Lunak	6	
6	CSC3602402	Desain & Analisis Algoritma	4	→	7	CSCM604142	Desain & Analisis Algoritma	4	
7	CSF4600902	Kerja Praktik	3	→	7	CSGE604098	Kerja Praktik	3	

8	CSF4610903	Komputer & Masyarakat	3	→	8	CSGE614093	Komputer & Masyarakat	3	
					4	CSCM602023	Pemrograman Lanjut	4	Wajib untuk mahasiswa angkatan 2015 dan seterusnya
					6	CSCM603234	Data Science & Analytics	3	Wajib untuk mahasiswa angkatan 2014 dan seterusnya

#### 4. Saran rencana studi untuk mahasiswa lama

Berikut ini disampaikan saran rencana studi untuk mahasiswa lama angkatan 2015, 2014, dan 2013. Saran ini dibuat berdasarkan asumsi mahasiswa sudah lulus mata kuliah yang ditawarkan pada semester-semester sebelumnya berdasarkan kurikulum yang lama, dan belum mengambil mata kuliah angkatan-angkatan di atasnya (atau yang dikenal dengan istilah populer *menyodok* mata kuliah atas). Tentunya mahasiswa dapat melakukan penyesuaian berdasarkan minat dan kondisinya melalui konsultasi bersama dengan dosen Pembimbing Akademik, khususnya untuk mahasiswa yang perlu mengulang mata kuliah di semester sebelumnya atau *menyodok* mata kuliah atas.

Pada tabel-tabel di bawah terdapat kode status mata kuliah dengan warna yang dibedakan sebagai berikut:

- Mata kuliah yang tidak perlu diambil karena sudah diambil di semester sebelumnya pada kurikulum lama
- Mata kuliah yang wajib diambil karena memang belum diambil
- Mata kuliah yang wajib diambil karena di kurikulum baru seharusnya sudah diambil di semester sebelumnya

#### Angkatan 2015

---

- Semester 3

KODE MK Wajib	MATA KULIAH	sks	KETERANGAN
UIGE600003	MPK Bahasa Inggris	3	Disarankan
CSGE600121	Aljabar Linier	3	Sudah diambil
UIGE60001*	MPK Agama	2	Disarankan
CSGE602022	Perancangan & Pemrograman Web	3	Disarankan
CSGE602040	Struktur Data & Algoritma	4	Sudah diambil
CSCM60211 5	Matematika Dasar 2	3	Disarankan
UIGE6000??	MPK Seni & Olahraga	1	Disarankan
CSCM60125 2	Pengantar Organisasi Komputer	3	Disarankan
CSGE601011	Matematika Diskret 2	3	Disarankan
<b>Transisi untuk pengulang (wajib)</b>			
CSF1600200	Dasar-Dasar Pemrograman	6	Ditawarkan
<b>Total sks disarankan</b>		<b>18</b>	

- Semester 4

KODE MK Wajib	MATA KULIAH	sks	KETERANGAN
CSGE602070	Basis Data	4	Disarankan
CSCM602023	Pemrograman Lanjut	4	Disarankan
CSGE602013	Statistika & Probabilitas	3	Disarankan
CSGE602055	Sistem Operasi	4	Disarankan
CSCM602241	Teori Bahasa & Automata	4	Disarankan
<b>Total sks disarankan</b>		<b>19</b>	

- Semester 5

KODE MK Wajib	MATA KULIAH	sks	KETERANGAN
CSCM603125	Rekayasa Perangkat Lunak	3	Disarankan
CSCM603127	Pemrograman Sistem	3	Disarankan
CSCM603130	Sistem Cerdas	4	Disarankan
CSCM603154	Jaringan Komputer	4	Disarankan
<b>MK Pilihan</b>	<b>Kuliah Pilihan Bidang Minat</b>	<b>4</b>	Disarankan
<b>Total sks disarankan</b>		<b>18</b>	

- Semester 6

KODE MK Wajib	MATA KULIAH	sks	KETERANGAN
CSGE603291	Metodologi Penelitian & Penulisan Ilmiah	3	Disarankan
CSCM603228	Proyek Perangkat Lunak	6	Disarankan
CSCM603234	Data Science & Analytics	3	Disarankan
CSCM603217	Analisis Numerik	3	Disarankan
<b>MK Pilihan</b>	<b>Kuliah Pilihan Bidang Minat</b>	<b>3</b>	Disarankan
<b>Total sks disarankan</b>		<b>18</b>	

- Semester 7

KODE MK Wajib	MATA KULIAH	sks	KETERANGAN
CSCM604142	Desain & Analisis Algoritma	4	Disarankan
CSGE604098	Kerja Praktik	3	Disarankan
<b>MK Pilihan</b>	<b>Kuliah Pilihan Bidang Minat</b>	<b>11</b>	Disarankan
<b>Total sks disarankan</b>		<b>18</b>	

- Semester 8

KODE MK Wajib	MATA KULIAH	sks	KETERANGAN
CSGE614093	Komputer & Masyarakat	3	Disarankan
<b>MK Pilihan</b>	<b>Kuliah Pilihan Bidang Minat</b>	<b>3</b>	Disarankan
<b>MK Pilihan</b>	<b>Kuliah Pilihan Lain</b>	<b>7</b>	Disarankan
<b>Total sks disarankan</b>		<b>13</b>	

### Angkatan 2014

---

- Semester 5

KODE MK Wajib	MATA KULIAH	sks	KETERANGAN
CSCM603125	Rekayasa Perangkat Lunak	3	Disarankan
CSCM603127	Pemrograman Sistem	3	Disarankan
CSCM603130	Sistem Cerdas	4	Disarankan
CSCM603154	Jaringan Komputer	4	Disarankan
<b>MK Pilihan</b>	<b>Kuliah Pilihan Bidang Minat</b>	<b>4</b>	Disarankan
<b>Transisi untuk pengulang</b>			
CSF2600102	Statistika & Probabilitas	4	Ditawarkan
CSF1600200	Dasar-Dasar Pemrograman	6	Ditawarkan
<b>Total sks disarankan</b>		<b>18</b>	

- Semester 6

KODE MK Wajib	MATA KULIAH	sks	KETERANGAN
CSGE603291	Metodologi Penelitian & Penulisan Ilmiah	3	Disarankan
CSCM603228	Proyek Perangkat Lunak	6	Disarankan
CSCM603234	Data Science & Analytics	3	Disarankan
CSCM603217	Analisis Numerik	3	Disarankan
<b>MK Pilihan</b>	<b>Kuliah Pilihan Bidang Minat</b>	<b>3</b>	Disarankan
<b>Total sks disarankan</b>		<b>18</b>	

- Semester 7

KODE MK Wajib	MATA KULIAH	sks	KETERANGAN
CSCM604142	Desain & Analisis Algoritma	4	Disarankan
CSGE604098	Kerja Praktik	3	Disarankan
<b>MK Pilihan</b>	<b>Kuliah Pilihan Bidang Minat</b>	<b>11</b>	Disarankan
<b>Total sks disarankan</b>		<b>18</b>	

- Semester 8

KODE MK Wajib	MATA KULIAH	sks	KETERANGAN
CSGE614093	Komputer & Masyarakat	3	Disarankan
<b>MK Pilihan</b>	<b>Kuliah Pilihan Bidang Minat</b>	<b>3</b>	Disarankan
<b>MK Pilihan</b>	<b>Kuliah Pilihan Lain</b>	<b>6</b>	Disarankan
<b>Total sks disarankan</b>		<b>13</b>	



## Angkatan 2013

---

- Semester 7

KODE MK Wajib	MATA KULIAH	sks	KETERANGAN
CSCM604142	Desain & Analisis Algoritma	4	Sudah diambil
CSGE604098	Kerja Praktik	3	Disarankan
<b>MK Pilihan</b>	<b>Kuliah Pilihan Bidang Minat</b>	<b>6</b>	Disarankan
<b>MK Pilihan</b>	<b>Kuliah Pilihan Lain</b>	<b>6</b>	Disarankan
<b>Transisi untuk pengulang</b>			
CSF2600102	Statistika & Probabilitas	4	Ditawarkan
CSF1600200	Dasar-Dasar Pemrograman	6	Ditawarkan
<b>Total sks Disarankan</b>		<b>15</b>	

- Semester 8

KODE MK Wajib	MATA KULIAH	sks	KETERANGAN
CSGE614093	Komputer & Masyarakat	3	Disarankan
<b>MK Pilihan</b>	<b>Kuliah Pilihan Bidang Minat</b>	<b>6</b>	Disarankan
<b>MK Pilihan</b>	<b>Kuliah Pilihan Lain</b>	<b>4</b>	Disarankan
<b>Total sks Disarankan</b>		<b>13</b>	

## S1 Kelas Khusus Internasional (KKI) Ilmu Komputer

### 1. Rancangan Kurikulum 2016

Rekap kurikulum 2016 Program Studi S1 KKI Ilmu Komputer dapat dilihat pada tabel berikut:

Jenis Kuliah	Sks	Persen
Wajib UI	6	4,2%
Wajib Rumpun	6	4,2%
Wajib Fakultas	44	30,5%
Wajib Prodi	48	33,3%
Wajib Partner KKI	12	8,3%
Pilihan Bidang Minat	21	14,6%
Pilihan Lain	7	4,9%
<b>Total</b>	<b>144</b>	<b>100%</b>

Perincian kuliah wajib UI adalah sebagai berikut:

Kode	Mata kuliah	sks
<b>UIGE60000*</b>	MPK Agama	2
<b>UIGE600003</b>	MPK Bahasa Inggris	3
<b>UIGE6000??</b>	MPK Seni & Olahraga	1

Perincian kuliah wajib rumpun sains dan teknologi adalah sebagai berikut:

Kode	Mata kuliah	sks
<b>UIST601014</b>	Matematika Dasar 1	3
<b>UIST601111</b>	Fisika Dasar 1	3

Perincian kuliah wajib Fakultas, yaitu kuliah wajib yang diambil bersama-sama dengan Program Studi Sistem Informasi, adalah sebagai berikut:

Kode	Mata kuliah	sks
<b>CSGE601010</b>	Matematika Diskret 1	3
<b>CSGE601020</b>	Dasar-Dasar Pemrograman 1	4
<b>CSGE601011</b>	Matematika Diskret 2	3
<b>CSGE601021</b>	Dasar-Dasar Pemrograman 2	4
<b>CSGE602012</b>	Aljabar Linier	3
<b>CSGE602022</b>	Perancangan & Pemrograman Web	3
<b>CSGE602040</b>	Struktur Data & Algoritma	4
<b>CSGE602013</b>	Statistika dan Probabilitas	3
<b>CSGE602055</b>	Sistem Operasi	4
<b>CSGE602070</b>	Basis Data	4
<b>CSGE603291</b>	Metodologi Penelitian & Penulisan Ilmiah	3

<b>CSGE604098</b>	Kerja Praktik <sup>1</sup>	3
<b>CSGE614093</b>	Komputer & Masyarakat	3

Perincian kuliah wajib Program Studi Ilmu Komputer adalah sebagai berikut:

<b>Kode</b>	<b>Mata kuliah</b>	<b>sks</b>
<b>CSCM601150</b>	Pengantar Sistem Dijital	4
<b>CSCM601252</b>	Pengantar Organisasi Komputer	3
<b>CSCM602115</b>	Matematika Dasar 2	3
<b>CSCM602023</b>	Pemrograman Lanjut	4
<b>CSCM602241</b>	Teori Bahasa & Automata	4
<b>CSCM603125</b>	Rekayasa Perangkat Lunak	3
<b>CSCM603127</b>	Pemrograman Sistem	3
<b>CSCM603130</b>	Sistem Cerdas	4
<b>CSCM603154</b>	Jaringan Komputer	4
<b>CSCM603228</b>	Proyek Perangkat Lunak	6
<b>CSCM603234</b>	Data Science & Analytics <sup>2</sup>	3
<b>CSCM603217</b>	Analisis Numerik	3
<b>CSCM604142</b>	Desain & Analisis Algoritma <sup>3</sup>	4

Untuk kuliah pilihan bidang minat, pada kurikulum 2016 terdapat 4 (empat) bidang minat, yaitu:

- Bidang Minat Teknologi Perangkat Lunak
- Bidang Minat Pengolahan Informasi Multimedia
- Bidang Minat Arsitektur & Infrastruktur
- Bidang Minat Kecerdasan Komputasional

Daftar mata kuliah bidang minat dapat dilihat pada tabel berikut:

<b>Kode MK</b>	<b>Judul MK</b>	<b>sks</b>	<b>Teknologi Perangkat Lunak</b>	<b>Pengolahan Informasi Multimedia</b>	<b>Arsitektur &amp; Infrastruktur</b>	<b>Kecerdasan Komputasional</b>
CSIM603124	Sistem Interaksi	3	•	•		
CSCE604174	Basis Data Lanjut	3	•	•	•	
CSCE604228	Teknik Kompilator	4	•		•	
CSCE604241	Grafika Komputer	3	•		•	

<sup>1</sup> Kuliah wajib “Kerja Praktik” dapat dipadankan dengan kuliah di universitas partner selama *overseas study*.

<sup>2</sup> Kuliah wajib “Data Science & Analytics” dapat dipadankan dengan kuliah di universitas partner selama *overseas study*.

<sup>3</sup> Kuliah wajib “Desain & Analisis Algoritma” dapat dipadankan dengan kuliah di universitas partner selama *overseas study*.

CSCE604243	Kriptografi & Keamanan Informasi	4	•		•	
CSCE604271	Layanan & Aplikasi Web	3	•		•	
CSCE604121	Game Development	3	•	•		
CSCE604129	Pemrograman Paralel	4	•	•	•	•
CSCE604222	Pemrograman Logika	4	•			
CSCE604126	Penjaminan Mutu Perangkat Lunak	4	•			
CSCE604131	Semantic Web	3	•			•
CSCE604225	Metode Formal	4	•			
CSCE604233	Data Mining	3	•	•		•
CSCE604123	Pemrograman Fungsional	4	•			
CSCE604183	Pengajaran Berbantuan Komputer	3	•			•
CSCE604179	Teknologi Mobile	3	•		•	
CSCE604227	Topik Khusus Bidang Minat Teknologi Perangkat Lunak	3	•			
CSCE604133	Pengolahan Citra	3		•		•
CSCE604210	Teori Informasi	3		•	•	•
CSCE604235	Pemelajaran Mesin	3		•		•
CSCE604231	Pengolahan Bahasa Manusia	3		•		•
CSCE604135	Perolehan Informasi	3		•		
CSCE604152	Pengolahan Sinyal Dijital	3		•	•	
CSCE604184	Sistem Informasi Geografis	3		•		
CSCE604134	Pengolahan Multimedia	3		•		
CSCE604242	Computational Geometry	4		•		
CSCE604143	Geometric Modelling	4		•		
CSCE604237	Topik Khusus Bidang Minat Pengolahan Informasi Multimedia	3		•		
CSCE604151	Embedded Systems	3			•	
CSCE604150	Organisasi Sistem Komputer	3			•	
CSCE604111	Simulasi & Pemodelan	3			•	•
CSCE604154	Sistem Terdistribusi	3			•	
CSCE604157	Ubiquitous & Net-Centric Computing	3			•	
CSCE604232	Robotika	3			•	•
CSCE604253	Rancangan Sistem Dijital	3			•	
CSCE604255	Topik Khusus Bidang Minat Arsitektur & Infrastruktur	3			•	
CSCE604130	Bioinformatika	3				•
CSCE604212	Persamaan Diferensial	3				•
CSCE604113	Aproksimasi Sistem Nonlinier	3				•
CSCE604132	Komputasi Lunak	3				•
CSCE604144	Logika Komputasional	3				•
CSCE604114	Aljabar Linier Numerik	3				•
CSCE604236	Topik Khusus Bidang Minat Kecerdasan Komputasional	3				•
CSGE604099	Tugas Akhir	6	•	•	•	•

Untuk mata kuliah pilihan lain, mahasiswa dapat juga mengambil mata kuliah dari program studi lain, baik dari Fakultas Ilmu Komputer (Ilmu Komputer) maupun dari Fakultas lain.

Berikut ini adalah rancangan rekomendasi kurikulum 2016 program studi S1 KKI Ilmu Komputer per semester:

SEMESTER 1			SEMESTER 2		
Kode	MATA KULIAH	sks	Kode	MATA KULIAH	sks
UIGE600001	Matematika Dasar 1	3	UIGE60001*	MPK Agama	2
UIST601111	Fisika Dasar 1	3	CSGE602012	Aljabar Linier	3
CSGE601010	Matematika Diskret 1 Dasar-Dasar	3	UIST601014	Matematika Dasar 2	3
CSGE601020	Pemrograman 1	4	CSGE601011	Matematika Diskret 2	3
CSCM601150	Pengantar Sistem Digital	4	CSGE601021	Dasar-Dasar Pemrograman 2	4
UIGE600003	MPK Bahasa Inggris	3	CSCM601252	Pengantar Organisasi Komputer	3
	<b>Jumlah sks semester 1</b>	20		<b>Jumlah sks semester 2</b>	18
SEMESTER 3			SEMESTER 4		
Kode	MATA KULIAH	sks	Kode	MATA KULIAH	sks
UIGE6000??	MPK Seni & Olahraga	1	CSCM603125	Rekayasa Perangkat Lunak	3
CSCM602241	Teori Bahasa & Automata	4	CSCM603154	Jaringan Komputer	4
CSGE602013	Statistika & Probabilitas Perancangan & Pemrograman Web	3	CSGE602070	Basis Data	4
CSGE602022		3	CSCM602023	Pemrograman Lanjut	4
CSGE602040	Struktur Data & Algoritma	4	CSCM603130	Sistem Cerdas	4
CSGE602055	Sistem Operasi	4			
	<b>Jumlah sks semester 3</b>	19		<b>Jumlah sks semester 4</b>	19
SEMESTER 5			SEMESTER 6 – 8 (overseas)		
	MATA KULIAH	sks	Kode	MATA KULIAH	sks
CSGE603291	Metodologi Penelitian & Penulisan Ilmiah	3	CSCM603234	Data Science & Analytics	3
CSCM603127	Pemrograman Sistem	3	CSCM604142	Desain & Analisis Algoritma	4
CSCM603217	Analisis Numerik	3	CSGE604098	Kerja Praktik	3
CSCM603228	Proyek Perangkat Lunak	6		Kuliah Wajib Partner KKI	12
CSGE614093	Komputer & Masyarakat	3		Pilihan Bidang Minat	21
				Pilihan Lain	7
	<b>Jumlah sks semester 5</b>	18		<b>Jumlah sks semester 6 – 8</b>	50

Kuliah “Data Science & Analytics”, “Desain & Analisis Algoritma”, dan “Kerja Praktik” dapat dipadankan dengan kuliah di universitas partner selama *overseas study*.

Detil dari mata kuliah, termasuk deskripsi, prasyarat, silabus serta buku acuan, dapat dilihat [di sini](#).

## 2. *Highlight* perubahan dari kurikulum sebelumnya

Berikut adalah *highlight* perubahan yang terjadi pada Kurikulum 2016 jika dibandingkan dengan kurikulum yang sebelumnya:

### 1. Mata kuliah baru wajib UI untuk program KKI:

- MPK Seni & Olahraga (UIGE6000??, 1 sks)

### 2. Mata kuliah wajib rumpun.

- UI menerapkan kuliah wajib rumpun, di mana semua Fakultas yang tergabung ke dalam salah satu dari 3 rumpun ilmu di UI (yakni rumpun Sains dan Teknologi, Humaniora, serta Kesehatan) harus mengambil mata kuliah wajib rumpun yang sama. Untuk rumpun Sains dan Teknologi, yang beranggotakan FMIPA, FT, serta Fasilkom, kuliah wajib rumpun adalah Matematika Dasar 1 serta Fisika Dasar 1.

### 3. Mata kuliah baru wajib Fakultas:

- Kerja Praktik (CSGE604098, 3 sks).  
Mata kuliah ini dapat dipadankan dengan kuliah di universitas partner selama *overseas study*.

### 4. Mata kuliah baru wajib Program Studi Ilmu Komputer KKI:

- Fisika Dasar 1 (UIST601111, 3 sks)
- Matematika Dasar 2 (CSCM602115, 3 sks)
- Pemrograman Sistem (CSCM603127, 3 sks)
- Desain & Analisis Algoritma (CSCM604142, 4 sks)
- Data Science & Analytics (CSCM603234, 3 sks)

Mata kuliah “Desain & Analisis Algoritma” dan “Data Science & Analytics” dapat dipadankan dengan kuliah di universitas partner selama *overseas study*.

### 5. Pemetaan satu mata kuliah ke dua mata kuliah:

- Dasar-Dasar Pemrograman (IKI10820I, 6 sks) pada kurikulum lama → Dasar-Dasar Pemrograman 1 (CSGE601020, 4 sks) + Dasar-Dasar Pemrograman 2 (CSGE601021, 4 sks)

### 6. Pemetaan mata kuliah wajib *one-to-one* di mana terdapat penyesuaian nama dan/atau bobot sks:

- Kalkulus (IKI10010I, 4 sks) → Matematika Dasar 1 (UIST60014I, 3 sks)
- Statistika (IKI20020I, 3 sks) → Statistika & Probabilitas (CSGE602013, 3 sks)
- Penulisan Ilmiah (MKU00020I, 3 sks) → Metodologi Penelitian & Penulisan Ilmiah (CSGE603291, 3 sks)
- Komputasi Ilmiah (IKI30640I, 3 sks) → Analisis Numerik (CSCM603217, 3 sks)
- Perancangan & Pemrograman Web (IKI10830I, 4 sks) → Perancangan & Pemrograman Web (CSGE602022, 3 sks)
- Jaringan Komputer (IKI20240I, 3 sks) → Jaringan Komputer (CSCM603154, 4 sks)
- Basis Data 1 (IKI20420I, 4 sks) → Basis Data (CSGE602070, 4 sks)

- Rekayasa Perangkat Lunak (IKI20700I, 4 sks) → Rekayasa Perangkat Lunak (CSCM603125, 3 sks)
  - Proyek Perangkat Lunak (IKI20730I, 4 sks) → Proyek Perangkat Lunak (CSCM603228, 6 sks)
  - Teori Bahasa & Automata (IKI30600I, 3 sks) → Teori Bahasa & Automata (CSCM602241, 4 sks)
- 7. Mata kuliah yang tidak lagi wajib**
- Basis Data 2 (IKI20430I)
  - Interaksi Manusia Komputer (IKI20510I)
  - Probabilitas Terapan (IKI20630I)
- 8. Mata kuliah pilihan bidang minat.** Terdapat mata kuliah wajib pada kurikulum lama yang menjadi mata kuliah pilihan bidang minat pada kurikulum baru (dengan penyesuaian nama dan bobot sks), yaitu:
- Basis Data 2 (IKI20430I, 4 sks) menjadi Basis Data Lanjut (CSCE604174, 3 sks).
  - Interaksi Manusia Komputer (IKI20510I, 3 sks) menjadi Sistem Interaksi (CSIM603124, 3 sks).

### 3. Aturan transisi

Kurikulum 2016 berlaku untuk semua mahasiswa, namun untuk memfasilitasi transisi yang lancar, telah dibuat aturan transisi sebagai berikut:

1. **Mata kuliah serumpun.** Seluruh mahasiswa yang belum lulus mata kuliah Kalkulus (4 sks), diwajibkan untuk mengambil mata kuliah Matematika Dasar 1 (3 sks), dan sisa kelebihan 1 sks (bagi mahasiswa lama) dihitung sebagai sks mata kuliah pilihan.
2. **Kemunculan mata kuliah wajib baru.** Seperti disebutkan pada bagian 2.1 – 2.4 di atas, pada kurikulum 2016 terdapat beberapa mata kuliah wajib baru. Aturan transisi terkait mata kuliah wajib baru ini adalah sebagai berikut.
  - a) Mata Kuliah Fisika Dasar 1 dan Matematika Dasar 2, hanya wajib untuk mahasiswa angkatan 2016 dan seterusnya.
  - b) Mata kuliah MPK Seni & Olahraga dan Pemrograman Sistem hanya wajib untuk mahasiswa angkatan 2015 dan seterusnya.
  - c) Mata kuliah Desain & Analisis Algoritma, Data Science & Analytics, dan Kerja Praktik hanya wajib untuk mahasiswa angkatan 2014 dan seterusnya.
  - d) Untuk masing-masing kuliah tersebut diatas pasangan angkatan—nya, mahasiswa angkatan sebelumnya diperbolehkan mengambil kuliah tersebut dan sks yang diperoleh diperhitungkan sebagai mata kuliah pilihan.
3. **Pemetaan satu mata kuliah ke dua mata kuliah.** Untuk pemetaan mata kuliah yang disebutkan pada bagian 2.5 di atas, diberlakukan aturan sebagai berikut:
  - Jika mahasiswa sudah lulus Dasar-Dasar Pemrograman (IKI10820I, 6 sks) pada kurikulum lama, maka akan disetarakan sebagaimana telah mengambil Dasar-Dasar Pemrograman 1 (CSGE601020, 4 sks) + Dasar-Dasar Pemrograman 2 (CSGE601021, 4 sks).



- Jika mahasiswa belum lulus Dasar-Dasar Pemrograman (CSF1600200, 6 sks) pada kurikulum lama, maka mahasiswa tersebut wajib mengambil Dasar-Dasar Pemrograman 1 (CSGE601020, 4 sks) + Dasar-Dasar Pemrograman 2 (CSGE601021, 4 sks).
4. **Pemetaan mata kuliah wajib *one-to-one* di mana terdapat penyesuaian nama dan/atau bobot sks.** Untuk pemetaan mata kuliah yang disebutkan pada bagian 2.6 di atas, diberlakukan aturan sebagai berikut:
    - Untuk mahasiswa yang belum lulus mata kuliah pada kurikulum yang lama, maka mahasiswa tersebut sekarang harus mengambil mata kuliah yang baru pada kurikulum 2016.
    - Untuk mahasiswa yang sudah lulus mata kuliah pada kurikulum yang lama, maka disetarakan sebagaimana telah mengambil mata kuliah yang baru pada kurikulum 2016, dan tidak perlu mengambalnya lagi.
  5. **Mata kuliah yang tidak lagi wajib.** Untuk mahasiswa yang telah mengambil mata kuliah yang disebutkan pada bagian 2.7 di atas, maka sks yang diperoleh akan diperhitungkan sebagai mata kuliah bidang minat atau pilihan lain.
  6. **Perolehan sks.** Jika mahasiswa sudah memenuhi semua mata kuliah wajib sesuai dengan poin-poin di atas, maka sisa mata kuliah yang telah diambil akan diperhitungkan sebagai mata kuliah pilihan. Perlu diperhatikan bahwa ketika terjadi penyetaraan antara mata kuliah yang sudah diambil pada kurikulum lama dengan mata kuliah pada kurikulum baru, jumlah sks yang diperoleh adalah berdasarkan bobot sks *aktual* mata kuliah yang diambil, bukan bobot sks mata kuliah pada kurikulum baru. Mahasiswa perlu mengumpulkan 144 sks untuk berhak dinyatakan lulus.
  7. **Bidang peminatan.** Jika diinginkan, mahasiswa dapat mengambil bidang peminatan sesuai persyaratan kurikulum 2016, yaitu minimal mengumpulkan 21 sks dari satu bidang peminatan, untuk berhak mendapatkan sertifikat bidang minat.
  8. **Hubungan prasyarat antar mata kuliah.** Untuk mata kuliah yang akan diambil mulai tahun akademik 2016/2017, hubungan prasyarat antar mata kuliah mengacu kepada ketentuan kurikulum 2016.

Untuk selengkapnya, tabel pemetaan mata kuliah kurikulum lama ke kurikulum 2016 dapat dilihat pada tabel di bawah (**Catatan:** PM=kuliah pilihan bidang minat, PB=kuliah pilihan bebas).

### Kurikulum lama

Sem	Kode	Nama	sks
1	UIGE600003	MPK Bahasa Inggris	3
5	UIGE60001*	MPK Agama	2
1	IKI10010I	Kalkulus	4
1	IKI10600I	Matematika Diskret 1	3
1	IKI10820I	Dasar-Dasar Pemrograman	6

### Kurikulum baru (2016)

Sem	Kode	Nama	sks	Keterangan
1	UIGE600003	MPK Bahasa Inggris	3	
2	UIGE60001*	MPK Agama	2	
3	UIGE6000??	MPK Seni & Olahraga	1	Mata kuliah baru wajib UI, hanya wajib untuk mahasiswa angkatan 2015 dan seterusnya. Mahasiswa angkatan sebelumnya diperbolehkan mengambil kuliah ini dan sks yang diperoleh diperhitungkan sebagai mata kuliah pilihan.
2	UIST60014I	Matematika Dasar 1	3	Mahasiswa 2015 dan sebelumnya yang belum lulus mata Kalkulus (4 sks), diwajibkan untuk mengambil mata kuliah Matematika Dasar 1 (3 sks). Sisa kelebihan 1 sks (bagi mahasiswa lama) dihitung sebagai sks mata kuliah pilihan.  Untuk mahasiswa yang sudah lulus mata kuliah Kalkulus pada kurikulum yang lama, maka disetarakan sebagaimana telah mengambil mata kuliah yang baru pada kurikulum 2016, dan tidak perlu mengambilnya lagi.
1	UIST60111I	Fisika Dasar 1	3	
1	CSGE601010	Matematika Diskret 1	3	
1	CSGE601020	Dasar-Dasar Pemrograman 1	4	Jika mahasiswa sudah lulus Dasar-Dasar Pemrograman (IKI10820I, 6 sks) pada kurikulum lama, maka akan disetarakan sebagaimana telah mengambil Dasar-Dasar Pemrograman 1 (CSGE600201, 4 sks) + Dasar-Dasar Pemrograman 2 (CSGE600211, 4 sks).  Jika mahasiswa belum lulus Dasar-Dasar Pemrograman (IKI10820I, 6 sks) pada kurikulum lama, maka mahasiswa tersebut masih tidak lulus, maka mahasiswa tersebut wajib mengambil Dasar-Dasar Pemrograman 1 (CSGE600201, 4 sks) + Dasar-Dasar Pemrograman 2 (CSGE600211, 4 sks).
2	CSGE601021	Dasar-Dasar Pemrograman 2	4	

1	IKI10201I	Pengantar Sistem Dijital	4	→	1	CSCM601150	Pengantar Sistem Dijital	4	
2	IKI10100I	Struktur Data & Algoritma	4	→	3	CSGE602040	Struktur Data & Algoritma	4	
					2	CSCM602115	Matematika Dasar 2	3	
3	IKI20600I	Aljabar Linier	3	→	2	CSGE602012	Aljabar Linier	3	
2	IKI10610I	Matematika Diskret 2	3	→	2	CSGE601011	Matematika Diskret 2	3	
3	IKI20020I	Statistika	3	→	3	CSGE602013	Statistika & Probabilitas	3	<p>Untuk mahasiswa yang belum lulus Statistika, maka mahasiswa tersebut sekarang harus mengambil mata kuliah yang baru pada kurikulum 2016.</p> <p>Untuk mahasiswa yang sudah lulus mata kuliah Statistika pada kurikulum yang lama, maka disetarakan sebagaimana telah mengambil mata kuliah yang baru pada kurikulum 2016, dan tidak perlu mengambilnya lagi.</p>
2	IKI10830I	Perancangan & Pemrograman Web	4	→	3	CSGE602022	Perancangan & Pemrograman Web	3	<p>Untuk mahasiswa yang belum lulus Perancangan &amp; Pemrograman Web, maka mahasiswa tersebut sekarang harus mengambil mata kuliah yang baru pada kurikulum 2016.</p> <p>Untuk mahasiswa yang sudah lulus mata kuliah Perancangan &amp; Pemrograman Web pada kurikulum yang lama, maka disetarakan sebagaimana telah mengambil mata kuliah yang baru pada kurikulum 2016, dan tidak perlu mengambilnya lagi.</p>
2	IKI10230I	Pengantar Organisasi Komputer	3	→	2	CSCM601252	Pengantar Organisasi Komputer	3	
					2	CSCM602115	Matematika Dasar 2	3	
3	IKI20230I	Sistem Operasi	4	→	3	CSGE602055	Sistem Operasi	4	

4	IKI20420I	Basis Data 1	4	→	4	CSGE602070	Basis Data	4	<p>Untuk mahasiswa yang belum lulus Basis Data 1, maka mahasiswa tersebut sekarang harus mengambil mata kuliah yang baru pada kurikulum 2016.</p> <p>Untuk mahasiswa yang sudah lulus mata kuliah Basis Data 1 pada kurikulum yang lama, maka disetarakan sebagaimana telah mengambil mata kuliah yang baru pada kurikulum 2016, dan tidak perlu mengambilnya lagi.</p>
5	IKI30600I	Teori Bahasa & Automata	3	→	3	CSCM602241	Teori Bahasa & Automata	4	<p>Untuk mahasiswa yang belum lulus Teori Bahasa &amp; Automata, maka mahasiswa tersebut sekarang harus mengambil mata kuliah yang baru pada kurikulum 2016.</p> <p>Untuk mahasiswa yang sudah lulus mata kuliah Teori Bahasa &amp; Automata pada kurikulum yang lama, maka disetarakan sebagaimana telah mengambil mata kuliah yang baru pada kurikulum 2016, dan tidak perlu mengambilnya lagi.</p>
4	IKI20700I	Rekayasa Perangkat Lunak	4	→	4	CSCM603125	Rekayasa Perangkat Lunak	3	<p>Untuk mahasiswa yang belum lulus Rekayasa Perangkat Lunak, maka mahasiswa tersebut sekarang harus mengambil mata kuliah yang baru pada kurikulum 2016.</p> <p>Untuk mahasiswa yang sudah lulus mata kuliah Rekayasa Perangkat Lunak pada kurikulum yang lama, maka disetarakan sebagaimana telah mengambil mata kuliah yang baru pada kurikulum 2016, dan tidak perlu mengambilnya lagi.</p>
4	IKI20430I	Basis Data 2	4	→	PM	CSCE604174	Basis Data Lanjut	3	Tidak wajib, sks yang diperoleh dihitung sebagai Peminatan/Pilihan bagi yang sudah mengambilnya.
4	IKI20510I	Interaksi Manusia Komputer	3	→	PM	CSIM603124	Sistem Interaksi	3	Tidak wajib, sks yang diperoleh dihitung sebagai Peminatan/Pilihan bagi yang sudah mengambilnya.
4	IKI20630I	Probabilitas Terapan	3						Tidak wajib, sks yang diperoleh dihitung sebagai Peminatan/Pilihan bagi yang sudah mengambilnya.
4	IKI20810I	Pemrograman Lanjut	4	→	4	CSCM602023	Pemrograman Lanjut	4	
					5	CSCM603127	Pemrograman Sistem	3	Mata kuliah baru wajib Program Studi Ilmu Komputer. Mata kuliah ini hanya wajib untuk mahasiswa angkatan 2015 dan seterusnya. Mahasiswa angkatan sebelumnya diperbolehkan

								mengambil kuliah ini dan sks yang diperoleh diperhitungkan sebagai mata kuliah pilihan.	
5	IKI20310I	Sistem Cerdas	4	→	4	CSCM603130	Sistem Cerdas	4	
3	IKI20240I	Jaringan Komputer	3	→	5	CSCM603154	Jaringan Komputer	4	<p>Untuk mahasiswa yang belum lulus Jaringan Komputer pada kurikulum yang lama, maka mahasiswa tersebut sekarang harus mengambil mata kuliah yang baru pada kurikulum 2016.</p> <p>Untuk mahasiswa yang sudah lulus mata kuliah Jaringan Komputer pada kurikulum yang lama, maka disetarakan sebagaimana telah mengambil mata kuliah yang baru pada kurikulum 2016, dan tidak perlu mengambilnya lagi.</p>
2	MKU00020I	Penulisan Ilmiah	3	→	5	CSGE603291	Metodologi Penelitian & Penulisan Ilmiah	3	<p>Untuk mahasiswa yang belum lulus Penulisan Ilmiah pada kurikulum yang lama, maka mahasiswa tersebut sekarang harus mengambil mata kuliah yang baru pada kurikulum 2016.</p> <p>Untuk mahasiswa yang sudah lulus mata kuliah Penulisan Ilmiah pada kurikulum yang lama, maka disetarakan sebagaimana telah mengambil mata kuliah yang baru pada kurikulum 2016, dan tidak perlu mengambilnya lagi.</p>
5	IKI30640I	Komputasi Ilmiah	3	→	6	CSCM603217	Analisis Numerik	3	<p>Untuk mahasiswa yang belum lulus Komputasi Ilmiah pada kurikulum yang lama, maka mahasiswa tersebut sekarang harus mengambil mata kuliah yang baru pada kurikulum 2016.</p> <p>Untuk mahasiswa yang sudah lulus mata kuliah Komputasi Ilmiah pada kurikulum yang lama, maka disetarakan sebagaimana telah mengambil mata kuliah yang baru pada kurikulum 2016, dan tidak perlu mengambilnya lagi.</p>
5	IKI20730I	Proyek Perangkat Lunak	4	→	6	CSCM603228	Proyek Perangkat Lunak	6	<p>Untuk mahasiswa yang belum lulus Proyek Perangkat Lunak pada kurikulum yang lama, maka mahasiswa tersebut sekarang harus mengambil mata kuliah yang baru pada kurikulum 2016.</p> <p>Untuk mahasiswa yang sudah lulus mata kuliah Proyek Perangkat Lunak pada kurikulum yang lama, maka disetarakan sebagaimana telah mengambil mata kuliah yang baru pada kurikulum 2016, dan tidak perlu mengambilnya lagi.</p>
5	IKI30000I	Komputer & Masyarakat	3	→	5	CSGE614093	Komputer & Masyarakat	3	
					6 – 8	CSCM604142	Desain & Analisis Algoritma	4	Mata kuliah baru wajib Program Studi Ilmu Komputer yang dapat dipadankan dengan kuliah di universitas partner selama <i>overseas study</i> . Mata kuliah ini hanya wajib untuk mahasiswa

									angkatan 2014 dan seterusnya. Mahasiswa angkatan sebelumnya diperbolehkan mengambil kuliah ini dan sks yang diperoleh diperhitungkan sebagai mata kuliah pilihan.
				→	6 – 8	CSGE604098	Kerja Praktik	3	Mata kuliah bawu wajib Fakultas yang dapat dipadankan dengan kuliah di universitas partner selama <i>overseas study</i> . Mata kuliah ini hanya wajib untuk mahasiswa angkatan 2014 dan seterusnya. Mahasiswa angkatan sebelumnya diperbolehkan mengambil kuliah ini dan sks yang diperoleh diperhitungkan sebagai mata kuliah pilihan.
					6 – 8	CSCM603234	Data Science & Analytics	3	Mata kuliah baru wajib Program Studi Ilmu Komputer yang dapat dipadankan dengan kuliah di universitas partner selama <i>overseas study</i> . Mata kuliah ini hanya wajib untuk mahasiswa angkatan 2014 dan seterusnya. Mahasiswa angkatan sebelumnya diperbolehkan mengambil kuliah ini dan sks yang diperoleh diperhitungkan sebagai mata kuliah pilihan.

#### 4. Saran rencana studi untuk mahasiswa lama

Berikut ini disampaikan saran rencana studi untuk mahasiswa lama angkatan 2015 dan 2014 (angkatan 2013 sedang menjalani *overseas study*). Saran ini dibuat berdasarkan asumsi mahasiswa sudah lulus mata kuliah yang ditawarkan pada semester-semester sebelumnya berdasarkan kurikulum yang lama, dan belum mengambil mata kuliah angkatan-angkatan di atasnya (atau yang dikenal dengan istilah populer *menyodok* mata kuliah atas). Tentunya mahasiswa dapat melakukan penyesuaian berdasarkan minat dan kondisinya melalui konsultasi bersama dengan dosen Pembimbing Akademik, khususnya untuk mahasiswa yang perlu mengulang mata kuliah di semester sebelumnya atau *menyodok* mata kuliah atas.

Pada tabel-tabel di bawah terdapat kode status mata kuliah dengan warna yang dibedakan sebagai berikut:

- Mata kuliah yang tidak perlu diambil, karena sudah diambil di semester sebelumnya pada kurikulum lama atau tidak diwajibkan dalam masa transisi ini.
- Mata kuliah yang wajib diambil karena memang belum diambil
- Mata kuliah yang wajib diambil karena di kurikulum baru seharusnya sudah diambil di semester sebelumnya
- Mata kuliah yang wajib di kurikulum lama (tidak wajib di kurikulum baru), namun disarankan sebagai pilihan bidang minat dalam masa transisi ini.

#### Angkatan 2015

---

- Semester 3

KODE MK Wajib	MATA KULIAH	sks	KETERANGAN
UIGE6000??	MPK Seni & Olahraga	1	Disarankan
CSCM602241	Teori Bahasa & Automata	4	Disarankan
CSGE602013	Statistika & Probabilitas	3	Disarankan
CSGE602022	Perancangan & Pemrograman Web	3	Sudah diambil
CSGE602040	Struktur Data & Algoritma	4	Sudah diambil
CSGE602055	Sistem Operasi	4	Disarankan
UIGE60001*	MPK Agama	2	Disarankan
CSGE602012	Aljabar Linier	3	Disarankan
<b>Total sks disarankan</b>		<b>17</b>	

- Semester 4**

KODE MK Wajib	MATA KULIAH	sks	KETERANGAN
CSGE602070	Basis Data	4	Disarankan
CSCM602023	Pemrograman Lanjut	4	Disarankan
CSCM603130	Sistem Cerdas	4	Disarankan
CSCM603154	Jaringan Komputer	4	Disarankan
CSCM603125	Rekayasa Perangkat Lunak	3	Disarankan
<b>Total sks disarankan</b>		<b>19</b>	

- Semester 5**

KODE MK Wajib	MATA KULIAH	sks	KETERANGAN
CSGE603291	Metodologi Penelitian & Penulisan Ilmiah	3	Sudah diambil
CSCM603127	Pemrograman Sistem	3	Disarankan
CSCM603217	Analisis Numerik	3	Disarankan
CSCM603228	Proyek Perangkat Lunak	6	Disarankan
CSGE614093	Komputer & Masyarakat	3	Disarankan
CSIM603124	Sistem Interaksi	3	Disarankan
<b>Total sks disarankan</b>		<b>18</b>	

- Semester 6 – 8 (overseas)**

KODE MK Wajib	MATA KULIAH	sks	KETERANGAN
CSCM604142	Desain & Analisis Algoritma	4	Disarankan, dapat dipadankan dengan kuliah di universitas partner selama <i>overseas study</i> .
CSGE604098	Kerja Praktik	3	
CSCM603234	Data Science & Analytics	3	
	Kuliah wajib partner KKI	18	Disarankan
	Kuliah Pilihan Bidang Minat	18	Disarankan
	Kuliah Pilihan Lain	7	Disarankan
<b>Total sks disarankan</b>		<b>53</b>	



## Angkatan 2014

---

- Semester 5

KODE MK Wajib	MATA KULIAH	sks	KETERANGAN
CSGE603291	Metodologi Penelitian & Penulisan Ilmiah	3	Sudah diambil
CSCM603127	Pemrograman Sistem	3	Boleh diambil tapi tidak wajib untuk angkatan 2014
CSCM603217	Analisis Numerik	3	Disarankan
CSCM603228	Proyek Perangkat Lunak	6	Disarankan
CSGE614093	Komputer & Masyarakat	3	Disarankan
CSCM602241	Teori Bahasa & Automata	4	Disarankan
CSCM603130	Sistem Cerdas	4	Disarankan
UIGE60001*	MPK Agama	2	Disarankan
<b>Total sks Disarankan</b>		<b>22</b>	

- Semester 6 – 8 (overseas)

KODE MK Wajib	MATA KULIAH	sks	KETERANGAN
CSCM604142	Desain & Analisis Algoritma	4	Disarankan, dapat dipadankan dengan kuliah di universitas partner selama <i>overseas study</i> .
CSGE604098	Kerja Praktik	3	
CSCM603234	Data Science & Analytics	3	
	Kuliah wajib partner KKI	12	Disarankan
	Kuliah Pilihan Bidang Minat	21	Disarankan
	Kuliah Pilihan Lain	7	Disarankan
<b>Total sks disarankan</b>		<b>50</b>	