

KURIKULUM

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL (S-1)
FAKULTAS TEKNIK**



UNIVERSITAS TIDAR

2017

KURIKULUM

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL (S-1)

FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS TIDAR

A. Profil Program Studi Teknik Sipil Untidar.

Program Studi Teknik Sipil (S-1) Fakultas Teknik Universitas Tidar merupakan salah satu cabang ilmu teknik dengan cakupan ilmu yang cukup luas, diantaranya di bidang perancangan, pembangunan, renovasi, operasi dan pemeliharaan bangunan dan peningkatan kualitas hidup masyarakat. Ilmu Teknik Sipil dikelompokkan menjadi 6 bidang keahlian yaitu: rekayasa struktur, rekayasa geoteknik, rekayasa sumber daya air, rekayasa transportasi, manajemen konstruksi dan informatika teknik sipil (masing-masing bidang saling mendukung). Penguasaan bidang keahlian bagi lulusan Program Studi Teknik Sipil (S-1) sangat menunjang dalam menghadapi dunia kerja.

Program studi Teknik Sipil (S-1) memiliki tujuan untuk menghasilkan lulusan yang berdaya saing tinggi di bidang Teknik Sipil. Untuk mewujudkan hal tersebut maka disusun suatu kurikulum berbasis kompetensi dengan mengacu pada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia dan muatan lokal dengan jumlah sks 146 sks dengan 16 sks kuliah pilihan. Bidang Keahlian di desain untuk mendukung studi lebih lanjut.

Lulusan program studi teknik sipil mendapatkan surat keahlian kompetensi sesuai dengan bidang yang dikuasai oleh lembaga Jasa Pengembangan Jasa Konstruksi. Selain kegiatan itu program studi melakukan tri dharma perguruan dengan melakukan penelitian dan peneltian untuk meningkatkan mutu pendidikan, sehingga bisa meningkatkan mutu program studi bisa membuka Program lebih tinggi.

Visi, Misi dan Tujuan Pendidikan

Visi dan misi Jurusan Teknik Sipil Universitas Tidar disusun berdasarkan visi, misi dan tujuan pendidikan Universitas Tidar dan Fakultas Teknik, sehingga diperoleh suatu kesinambungan dan konsistensi dari tingkat Universitas sampai dengan jurusan.

a. Visi Universitas

“Universitas Berbasis Riset dalam Mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan wirausaha”

b. Visi Fakultas

“Fakultas Teknik Universitas Tidar merupakan institusi yang mampu mengaplikasikan penelitian dan menjadi pusat pelatihan yang berorientasi kewirausahaan”

c. Visi Program Studi Teknik Sipil

“Menjadi Program Studi teknik sipil berdaya saing di tingkat nasional dan berorientasi wirausaha pada tahun 2030”

Visi Jurusan Teknik Sipil tersebut diterjemahkan ke dalam 8 misi jurusan Teknik Sipil yaitu :

1. Menyelenggarakan pendidikan yang berkualitas.
2. Menyelenggarakan penelitian untuk mengembangkan ilmu di bidang teknik sipil.
3. Melaksanakan pengabdian pada masyarakat untuk menyelesaikan persoalan di masyarakat dan bidang teknik sipil.
4. Melaksanakan seminar secara berkala di bidang teknik sipil.
5. Menyelenggarakan pengelolaan program studi yang bertanggung jawab.
6. Menyediakan dan memanfaatkan sarana dan prasarana akademik yang memadai.
7. Mendorong mahasiswa berorientasi wirausaha.

8. Membangun jaringan kerjasama di tingkat daerah, nasional dan internasional.
Pendidikan sarjana Jurusan Teknik Sipil Untidar dirumuskan dengan tujuan:
 1. Membentuk mahasiswa agar mampu berkomunikasi dengan baik, berjiwa pengabdian, berkemampuan melakukan riset dengan baik dan mempunyai orientasi kewirausahaan yang memadai
 2. Mengembangkan mahasiswa berkemampuan teknis dan managerial agar dapat berkarier dengan baik di bidang teknik sipil
 3. Menghasilkan lulusan yang bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, berjiwa kepemimpinan dengan berbekal ilmu teknik sipil yang dimilikinya.

B. Sasaran dan Strategi Pencapaian

Sasaran pendidikan Jurusan Teknik Sipil adalah :

1. Adanya peningkatan mutu dan kinerja dosen dan tenaga kependidikan untuk mendukung pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi;
2. Adanya peningkatan kompetensi mahasiswa dan lulusan sehingga mampu menerapkan ilmu teknik sipil;
3. Adanya peningkatan tatakelola Jurusan Teknik Sipil yang berintegritas dalam mendukung Tridharma Perguruan Tinggi;
4. Adanya kontinuitas penyelenggaraan seminar dan publikasi ilmiah;
5. Adanya peningkatan sarana dan prasarana secara efisien dan efektif;
6. Adanya penyelenggaraan kegiatan yang mendorong mahasiswa berwirausaha;
7. Adanya pengembangan kerjasama dengan institusi lain baik akademik maupun non akademik di dalam dan di luar negeri.

Strategi pencapaian yang akan dilaksanakan untuk mendukung strategi Jurusan Teknik Sipil adalah:

1. Mengikuti kegiatan *workshop* dan pelatihan peningkatan kualitas dan kinerja dosen dalam hal pengajaran, penelitian dan pengabdian bagi dosen, pelatihan ketatausahaan bagi tenaga kependidikan, pelatihan laboran Teknik Sipil;

2. Mahasiswa mengeksplorasi ilmu dan pengetahuan Teknik Sipil dalam menerapkan/mengkaji/menganalisis/menguraikan/menjabarkan fakta/data/fenomena, dan mencipta melalui kajian kurikulum dan silabus Teknik Sipil;
3. Mahasiswa mampu menguasai metode kerja di bidang Teknik Sipil melalui kegiatan pembelajaran yang disertai dengan adanya tugas mandiri, tugas terstruktur, praktikum dan penelitian dalam skripsi;
4. Memberikan pelayanan kepada mahasiswa dengan efektif dan tepat;
5. Menyelenggarakan seminar dan melakukan publikasi ilmiah secara kontinyu dan berkesinambungan;
6. Melakukan perbaikan kelengkapan laboratorium, menyusun road map laboraorium, kelengkapan buku teks di perpustakaan, penyediaan internet, sistem informasi akademik bagi dosen dan mahasiswa, ruangan dosen, perkuliahan dan tata usaha yang memadai;
7. Menyelenggarakan perkuliahan kewirausahaan teknik sipil, seminar kewirausahaan dan pendampingan kegiatan mahasiswa berwirausaha;
8. Mengembangkan kerja sama melalui kegiatan seminar nasional, internasional, kerjasama dengan stake holder, kuliah umum dan pengiriman dosen dan mahasiswa ke Universitas mitra untuk meningkatkan kualitas.

C. Profil Lulusan dan Analisisnya

Jurusan teknik sipil Untidar merumuskan profil lulusan yang menjadi sasaran pembelajaran selama menempuh Strata-1 yaitu:

Tabel 1. Profil Lulusan

No	PROFIL	DISKRIPSI
1.	Tenaga profesional	1. Tenaga ahli yang mampu menyelesaikan persoalan di bidang teknik sipil.
2.	Wirausahawan	2. Lulusan yang mampu berwirausaha dalam bidang teknik sipil.
3.	Peneliti	3. Peneliti yang mampu mengembangkan keilmuan di bidang teknik sipil.

D. Standar Kompetensi Lulusan

Lulusan program studi Teknik Sipil Universitas Tidar memiliki standar kompetensi sebagai berikut:

1. Mampu menerapkan, merancang, mengidentifikasi, merumuskan dan menyelesaikan masalah-masalah di bidang teknik sipil;
2. Mampu menerapkan teknologi keteknisipilan dan melaksanakan pembangunan gedung, keairan dan transportasi secara efektif, efisien dan berkelanjutan;
3. Mampu menyusun laporan atau tulisan ilmiah, serta mengkomunikasikannya dengan pihak lain secara profesional menggunakan teknologi informasi, baik dengan Bahasa Indonesia ataupun Bahasa Inggris;
4. Mampu bertindak secara profesional yang dilandasi norma, etika, tata nilai dan agama;
5. Mampu berkomunikasi secara efektif;
6. Mampu bekerja sendiri dan bekerjasama dalam tim serta mampu meningkatkan jaringan kerja;
7. Memiliki sifat kepemimpinan dan kewirausahaan serta mampu mempraktekkan kewirausahaan sederhana;
8. Memiliki ketrampilan dalam manajemen pelaksanaan pekerjaan teknik sipil, pelaksanaan survei dan perencanaan, atau pekerjaan sipil lainnya.

E. Standard Bahan Kajian

Standar Bahan Kajian (SBK) ditentukan oleh aspek standar kompetensi lulusan. SBK didasari dan diarahkan oleh standar kompetensi lulusan jiwa kompetensi.

Atas dasar jiwa kompetensi, SBK menunjukkan isi kajian (minimal) yang harus dicapai dan dimiliki oleh mahasiswa agar mahasiswa ini menjadi sarjana yang, keluasan bahan yang dikaji oleh mahasiswa, kedalaman bahan yang dikaji oleh mahasiswa, kelompok bahan yang dikaji oleh mahasiswa. Atas dasar jiwa

kompetensi, mahasiswa yang mempunyai kemampuan yang lebih tinggi bisa mencapai keluasan dan kedalaman bahan kajian yang lebih tinggi lagi dengan cara mahasiswa mendapat fasitator (melakukan pembelajaran) dari dosen.

Bahan Kajian Jurusan Teknik Sipil Untidar di *breakdown* dari bidang keahlian keteknisipilan yaitu :

1. Rekayasa struktur yaitu menganalisis struktur baja, beton, komposit, kayu, dan rekayasa gempa;
2. Rekayasa geoteknik menganalisis mekanika tanah, rekayasa pondasi dan geologi teknik;
3. Rekayasa sumber daya air menganalisis rekayasa konstruksi daerah rawa, waduk, sungai, irigasi, pantai dan danau;
4. Rekayasa transportasi menganalisis sistem transportasi, teknik perencanaan geometri jalan, perkerasan jalan dan transportasi multimoda;
5. Manajemen Konstruksi menganalisis tata kelola proyek, metode kerja, anggaran proyek dan administrasi kontrak;
6. Informatika teknik sipil menganalisis pemrograman dan aplikasi *software*.

Masing-masing bahan kajian ditopang oleh capaian pembelajaran yang sesuai. Untuk mencapai kompetensi lulusan diperlukan kemampuan yang dapat dicapai dengan serangkaian mata kuliah dan penguatan keterampilan tertentu. Kompetensi diukur dengan menetapkan indikator SKL dengan penilaian di akhir semester.

F. Capaian Pembelajaran

Sesuai dengan perumusan profil lulusan, jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tidar mencanangkan lulusannya memiliki capaian ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Capaian Pembelajaran Berdasarkan Masing-Masing Profil Lulusan

PROFIL LULUSAN	CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)			
	SIKAP	KETERAMPILAN UMUM	KETERAMPILAN KHUSUS	PENGETAHUAN
Tenaga Profesional	<ul style="list-style-type: none"> a. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius; b. menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika; c. berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila; d. berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa; e. menghargai keanekaragaman budaya, 	<ul style="list-style-type: none"> a. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya; b. mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur; c. mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika 	<ul style="list-style-type: none"> a. Mampu memahami prinsip-prinsip dasar bangunan teknik sipil sesuai standar/code yang berlaku. b. Mampu menguasai keilmuan teknik sipil di bidang teknik struktur/ pengairan/geoteknik/tran sportasi/manajemen konstruksi/informatika teknik sipil. c. Mampu merencanakan dan merancang bangunan, serta mengawasi pelaksanaan pekerjaan dengan mempertimbangkan aspek kesehatan dan keselamatan, kerja dan berwawasan lingkungan d. Mampu melaksanakan pekerjaan bangunan sipil berdasarkan hasil perencanaan 	<ul style="list-style-type: none"> a. Mampu mengetahui konsep, teori, pelaksanaan dan persoalan yang timbul di bidang teknik sipil a. Menguasai teori, standar/code dan aplikasi tata cara pengadaan barang dan jasa b. Mengetahui spesifikasi bangunan, mengetahui progress pekerjaan, menyusun laporan hasil pekerjaan c. Menguasai manajemen proyek, menguasai metode pelaksanaan bangunan teknik sipil

	<p>pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;</p> <p>f. bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;</p> <p>g. taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;</p> <p>h. menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;</p> <p>i. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; dan</p> <p>j. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan</p> <p>.</p>	<p>ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;</p> <p>d. menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;</p> <p>e. mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;</p> <p>f. mampu memelihara dan mengembangk-an jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;</p> <p>g. mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi</p>		
--	---	---	--	--

<p>Wirausahawan</p>		<p>terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya;</p> <p>h. mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri; dan</p> <p>i. mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.</p>	<p>a. Mampu melihat peluang pasar, menciptakan lapangan kerja, dan mengembangkan usaha.</p> <p>b. Mampu mengambil keputusan (<i>decision maker</i>) yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data</p> <p>c. Mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternative solusi dalam bidang teknik sipil secara</p>	<p>d. Mengetahui ilmu kewirausahaan</p>
----------------------------	--	---	---	---

<p>Peneliti</p>			<p>mandiri dan kelompok</p> <p>d. Mampu mengelola risiko</p> <p>e. Mampu mengembangkan iptek dalam bidang teknik sipil melalui riset.</p>	<p>e. Menguasai teori dan aplikasi pengambilan keputusan berdasarkan analisis informasi dan data</p> <p>f. Memahami metodologi penelitian</p>
------------------------	--	--	---	---

Capaian Pembelajaran yang mencakup seluruh profil lulusan dapat ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Capaian Pembelajaran Jurusan Teknik Sipil

<p style="text-align: center;">Uraian Capaian Pembelajaran</p>
<p>a. Capaian Pembelajaran dari Segi Sikap</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius; 2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika; 3. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan pancasila; 4. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa; 5. menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain; 6. bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan; 7. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara; 8. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik; 9. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; dan 10. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan
<p>b. Capaian Pembelajaran dari Segi Keterampilan Umum</p>

1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;
2. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;
3. Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
4. Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
5. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;
6. Mampu memelihara dan mengembang-kan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;
7. Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya;
8. Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri; dan
9. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.

c. Capaian Pembelajaran dari Segi Keterampilan Khusus

1. Mampu memahami prinsip-prinsip dasar bangunan teknik sipil sesuai standar/code yang berlaku.
2. Mampu menguasai keilmuan teknik sipil di bidang teknik struktur/ pengairan/geoteknik/transportasi/manajemen konstruksi/informatika teknik sipil.
3. Mampu merencanakan dan merancang bangunan, serta mengawasi pelaksanaan pekerjaan dengan mempertimbangkan aspek kesehatan dan keselamatan, kerja dan berwawasan lingkungan
4. Mampu melaksanakan pekerjaan bangunan sipil berdasarkan hasil perencanaan
5. Mampu melihat peluang pasar, menciptakan lapangan kerja, dan mengembangkan usaha.
6. Mampu mengambil keputusan (decision maker) yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data

7. Mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternative solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok
8. Mampu mengelola risiko
9. Mampu mengembangkan iptek dalam bidang teknik sipil melalui riset.

d. Capaian Pembelajaran dari Segi Pengetahuan

1. Mampu mengetahui konsep, teori, pelaksanaan dan persoalan yang timbul di bidang teknik sipil
2. Menguasai teori, standar/code dan aplikasi tata cara pengadaan barang dan jasa
3. Mengetahui spesifikasi bangunan, mengetahui progress pekerjaan, menyusun laporan hasil pekerjaan
4. Menguasai manajemen proyek, menguasai metode pelaksanaan bangunan teknik sipil
5. Mengetahui ilmu kewirausahaan
6. Menguasai teori dan aplikasi pengambilan keputusan berdasarkan analisi informasi dan data
7. Memahami metodologi penelitian

Struktur Kurikulum

Penempatan mata kuliah wajib dan mata kuliah pilihan beserta daftar praktikum dan tugas besar disusun dalam sebaran mata kuliah setiap semester ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Daftar Mata Kuliah Kurikulum 2017

Semester I

NO	KODE MATA KULIAH	NAMA MATA KULIAH	SKS
1	0 9 1 1 0 1	Pendidikan Agama	2
2	0 9 1 1 0 2	Bahasa Inggris	2
3	0 9 1 1 0 3	Matematika I	3
4	0 9 1 1 0 4	Ilmu Ukur Tanah (1 sks *P)	3
5	0 9 1 1 0 5	Mekanika Bahan	3
6	0 9 1 1 0 6	Pemograman Komputer (1sks P*)	2
7	0 9 1 1 0 7	Menggambar Bangunan Sipil (T*)	3
8	0 9 1 1 0 8	Pendidikan Pancasila	2
		JUMLAH	20

Semester II

NO	KODE MATA KULIAH	NAMA MATA KULIAH	SKS
1	0 9 1 2 0 9	Bahasa Indonesia	2
2	0 9 1 2 1 0	Fisika Teknik	2
3	0 9 1 2 1 1	Geologi Teknik	2
4	0 9 1 2 1 2	Matematika II	3
5	0 9 1 2 1 3	Statistika dan Probabilitas	2
6	0 9 1 2 1 4	Teknik Penyehatan	2
7	0 9 1 2 1 5	Dasar-Dasar Rekayasa Transportasi	2
8	0 9 1 2 1 6	Mekanika Fluida	2
9	0 9 1 2 1 7	Struktur Bangunan Gedung (T*)	2
10	0 9 1 2 1 8	Pendidikan Kewarganegaraan	2
		JUMLAH	21

Semester III

NO	KODE MATA KULIAH	NAMA MATA KULIAH	SKS
1	0 9 2 1 1 9	Matematika III	2
2	0 9 2 1 2 0	Analisa Struktur I	2
3	0 9 2 1 2 1	Hidrologi	2
4	0 9 2 1 2 2	Mekanika Tanah I	2
5	0 9 2 1 2 3	Struktur Kayu	2
6	0 9 2 1 2 4	Hidrolika (1 sks P*)	2
7	0 9 2 1 2 5	Geometrik Jalan	2
8	0 9 2 1 2 6	Rekayasa Lalu Lintas	2
9	0 9 2 1 2 7	Pengelolaan Alat Berat	2
10	0 9 2 1 2 8	Rekayasa Lingkungan	2
		JUMLAH	20

Semester IV

NO	KODE MATA KULIAH	NAMA MATA KULIAH	SKS
1	0 9 2 2 2 9	Analisa Struktur II	3
2	0 9 2 2 3 0	Mekanika Tanah II (1 sks P*)	3
3	0 9 2 2 3 1	Matematika Teknik	2
4	0 9 2 2 3 2	Struktur Baja I	2
5	0 9 2 2 3 3	Struktur Beton I	2
6	0 9 2 2 3 4	Ekonomi Teknik	2
7	0 9 2 2 3 5	Disain Pondasi I	2
8	0 9 2 2 3 6	Pelabuhan	2
9	0 9 2 2 3 7	Teknologi Bahan (1 sks P*)	3
10	0 9 2 2 3 8	Kewirausahaan	2
		JUMLAH	23

Semester V

NO	KODE MATA KULIAH	NAMA MATA KULIAH	SKS
1	0 9 3 1 3 9	Analisa Struktur III	3
2	0 9 3 1 4 0	Drainase	2
3	0 9 3 1 4 1	Rekayasa Irigasi (T*)	3
4	0 9 3 1 4 2	Perancangan Perkerasan Jalan	2
5	0 9 3 1 4 3	Struktur Baja II (T*)	3
6	0 9 3 1 4 4	Sruktur Beton II (T*)	2
7	0 9 3 1 4 5	Disain Fondasi II	2
8	0 9 3 1 4 6	Praktek Kewirausahaan	2

9	0 9 3 1 4 7	Jalan Kereta Api	2
		JUMLAH	21

Semester VI

NO	KODE MATA KULIAH	NAMA MATA KULIAH	SKS
1	0 9 3 2 4 8	Analisa Dinamika Struktur & Teknik Gempa	2
2	0 9 3 2 4 9	Metodologi Penelitian	2
3	0 9 3 2 5 0	Perkerasan Jalan Raya (1 P*)	3
4	0 9 3 2 5 1	Perancangan Bangunan Sipil I	2
5	0 9 3 2 5 2	Filsafat Ilmu Pengetahuan	2
6	0 9 3 2 5 3	Struktur Beton III	2
7	0 9 3 2 5 4	Manajemen Proyek	3
8	0 9 3 2 5 5	Pengembangan & Manajemen Sumber Daya Air	2
9	0 9 3 2 5 6	Analisis Struktur Jembatan (T*)	2
		JUMLAH	20

Semester VII

NO	KODE MATA KULIAH	NAMA MATA KULIAH	SKS
1	0 9 4 1 5 7	Dasar-Dasar Teknik Pantai dan Lepas Pantai	2
2	0 9 4 1 5 8	Perancangan Bangunan Sipil II	2
3	0 9 4 1 5 9	Pengantar Metode Pelaksanaan dan Pembongkaran Konstruksi	2
4	0 9 4 1 6 0	Kuliah Kerja Nyata	2
5		Mata Kuliah Pilihan	2
6		Mata Kuliah Pilihan	2
		JUMLAH	12

Semester VIII

NO	KODE MATA KULIAH	NAMA MATA KULIAH	SKS
1	0 9 4 2 6 9	Kuliah Kerja Lapangan	1
2	0 9 4 2 7 0	Kerja Praktik	2
3	0 9 4 2 7 1	Skripsi dan Pendadaran	6
		JUMLAH	9

Keterangan:

: Kurikulum inti program sarjana Teknik Sipil berdasarkan Badan Musyawarah Perguruan Tinggi Teknik Sipil Seluruh Indonesia (BMPTTSSI), 8 Oktober 2015

1 sks P : 1 sks praktikum

T : Tugas Besar

Definisi dari praktikum dan tugas adalah:

Praktikum: Kegiatan yang direncanakan oleh dosen pengampu dan dilakukan oleh mahasiswa untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai mata kuliah yang bersangkutan dengan serangkaian percobaan di laboratorium/lapangan, membuat laporan, dan melakukan responsi.

Tugas: Kegiatan yang direncanakan oleh dosen pengampu dan dilakukan oleh mahasiswa melalui serangkaian kegiatan perencanaan, perancangan dan analisis sesuai dengan sks mata kuliah yang bersangkutan sampai memperoleh persetujuan dari dosen pengampu dengan ditandatanganinya surat puas (SP).

Pada semester VII, mahasiswa dianjurkan untuk memilih jalur yang diminati dengan tujuan untuk meningkatkan ilmu pengetahuan, keterampilan, softskill, peminatan yang paling sesuai dengan kebutuhan mahasiswa. Daftar mata kuliah sesuai peminatan mahasiswa disajikan dalam tabel daftar mata kuliah pilihan.

Tabel 6. Daftar Mata Kuliah Pilihan

NO	KODE MATA KULIAH	NAMA MATA KULIAH	SKS
1	0 9 4 1 6 1	Pengendalian Pemanfaatan Sungai	2
2	0 9 4 1 6 2	Struktur Baja III	2
3	0 9 4 1 6 3	Lapangan Terbang	2
4	0 9 4 1 6 4	Aliran Air Tanah	2
5	0 9 4 1 6 5	Perkuatan Tanah	2
6	0 9 4 1 6 6	Metode Elemen Hingga	2
7	0 9 4 1 6 7	Pelaksanaan Perkerasan Jalan	2
8	0 9 4 1 6 8	Mitigasi Bencana	2
		JUMLAH	16

Dari sebaran mata kuliah semester I sampai dengan VII, diperoleh rekapitulasi SKS yang harus ditempuh yaitu:

Semester I	:	20	SKS
Semester II	:	21	SKS
Semester III	:	20	SKS
Semester IV	:	23	SKS
Semester V	:	21	SKS
Semester VI	:	20	SKS
Semester VII	:	12	SKS
Semester VIII	:	9	SKS
<hr/>			
Jumlah	:	146	SKS

Hubungan Mata Kuliah, Indikator SKL, Ranah Pendidikan.

Mata kuliah memiliki cakupan indikator SKL, jumlah SKS, dan ranah pendidikan K (kognitif), P (psikomotorik), dan A (Afektif). Penjelasan mengenai hubungan beberapa poin tersebut dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Standar Kompetensi Lulusan kuliah, Indikator SKL dan Ranah Pendidikan

NO	Standar Kompetensi Lulusan (SKL)	Indikator SKL	Standar Bahan Kajian (SBK)	Capaian Pembelajaran (CP)	Mata Kuliah	Kode	SKS	Ranah Pendidikan		
								K	P	A
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Menerapkan perilaku iman, Islam dan ihsan dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara sesuai dengan ajaran Al-Qur'an	1. Mengkaji Islam dalam kehidupan kampus 2. Menganalisis hakekat dan kedudukan manusia 3. Mengkaji perilaku taqwa terhadap Tuhan YME 4. Mengintegrasikan Iman, Islam, dan Ihsan. 5. Membentuk Insan Kamil 6. Menegakkan ajaran Islam secara seimbang. 7. Menerapkan kehidupan	1. Islam di Perguruan Tinggi 2. Manusia ber-Tuhan 3. Integrasi Iman, Islam, dan Ihsan 4. Membangun Paradigma Quranik untuk	1. Mampu menelusuri landasan filosofis dan teologis pendidikan agama Islam di perguruan tinggi 2. Mampu menelusuri karakteristik dan urgensi spiritualitas dan menggali sumber sosiologis, filosofis,	Pendidikan Agama Islam	091101	2	K3, 4,5, 6	P 1, 2, 3,	A 1, 2, 3

		<p>bermasyarakat secara kaffah</p> <p>8. Menerapkan kehidupan bermasyarakat yang sesuai dengan Al-Qur'an, Hadis, Ijmak dan Qiyas</p> <p>9. Menerapkan berperilaku modern berdasarkan Al-Qur'an, Hadis, Ijmak dan Qiyas</p> <p>10. Mengkaji ilmu pengetahuan berdasarkan Al-Qur'an, Hadis, Ijmak dan Qiyas</p> <p>11. Mengintegrasikan kehidupan bermasyarakat dan ilmu pengetahuan berdasarkan Al-Qur'an, Hadis, Ijmak dan Qiyas</p>	<p>Kehidupan Modern</p> <p>5. Membumikan Islam di Indonesia</p>	<p>teologis, dan historis konsep ketuhanan</p> <p>3. Mampu menelusuri konsep trilogi beragama dalam Islam (Iman, Islam, dan Ihsan)</p> <p>4. Mampu membangun paradigma Quranik dalam kehidupan modern</p> <p>5. Mampu menelusuri variasi pemahaman dan pengamalan agama dan membangun argumen tentang urgensi dan metode</p>							
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

				pribumisasi Al-Qur'an						
	Menciptakan persatuan dan kesatuan dalam kehidupan beragama untuk menghadapi tantangan kehidupan modern dalam membangun peradaban dunia.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan relevansi Agama Islam dengan fenomena kehidupan beragama 2. Menyampaikan pendapat terhadap fenomena keberagaman agama dengan konsep Islam 3. Menciptakan persatuan dan kerukunan antar umat Islam dan non-Islam 4. Mampu menjawab persoalan dunia berdasarkan ajaran Islam 5. Mampu menjawab perkembangan dan penemuan ilmu pengetahuan sesuai dengan ajaran Islam 6. Berkontribusi 	<ol style="list-style-type: none"> 6. Islam Membangun Persatuan dalam Keberagaman 7. Islam Menghadapi Tantangan Modernisasi. 8. Kontribusi Islam dalam Pengembangan Peradaban Dunia 	<ol style="list-style-type: none"> 6. Mampu menggali konsep Islam tentang pluralitas, toleransi, dan multikulturalisme. 7. Mampu mengembangkan argumen tentang kompatibilitas Islam dalam menghadapi tantangan di dunia modern. 8. Mampu menggali jejak-jejak khazanah peradaban Islam dan kontribusinya terhadap peradaban dunia 				3	4	4

		<p>menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi sesuai dengan ajaran Islam dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>7. Menerapkan ilmu pengetahuan Islam dalam kontribusi peradaban dunia.</p> <p>8. Menganalisis ajaran Agama Islam yang berkorelasi dengan peradaban dunia.</p>								
	<p>Menciptakan persatuan dan kesatuan dalam kehidupan beragama untuk menghadapi tantangan kehidupan modern dalam membangun peradaban dunia.</p>	<p>5. Menjelaskan relevansi Agama Islam dengan fenomena kehidupan beragama</p> <p>6. Menyampaikan pendapat terhadap fenomena keberagaman agama dengan konsep Islam</p> <p>7. Menciptakan persatuan dan kerukunan antar</p>	<p>6. Islam Membangun Persatuan dalam Keberagaman</p> <p>7. Islam Menghadapi Tantangan Modernisasi.</p>	<p>6. Mampu menggali konsep Islam tentang pluralitas, toleransi, dan multikulturalisme.</p> <p>7. Mampu mengembangkan argumen tentang kompatibilitas</p>				3	4	4

		<p>umat Islam dan non-Islam</p> <p>8. Mampu menjawab persoalan dunia berdasarkan ajaran Islam</p> <p>5. Mampu menjawab perkembangan dan penemuan ilmu pengetahuan sesuai dengan ajaran Islam</p> <p>6. Berkontribusi menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi sesuai dengan ajaran Islam dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>7. Menerapkan ilmu pengetahuan Islam dalam kontribusi peradaban dunia.</p> <p>8. Menganalisis ajaran Agama Islam yang berkorelasi dengan peradaban dunia.</p>	<p>8. Kontribusi Islam dalam Pengembangan Peradaban Dunia</p>	<p>Islam dalam menghadapi tantangan di dunia modern.</p> <p>8. Mampu menggali jejak-jejak khazanah peradaban Islam dan kontribusinya terhadap peradaban dunia</p>							
--	--	--	---	---	--	--	--	--	--	--	--

	Menunjukkan diri sebagai muslim yang memakmurkan masjid dan menunjukkan islam yang rahmatal lil'amin	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjadikan masjid kampus sebagai wahana pengembangan ilmu pengetahuan Islam. 2. Mewujudkan Lembaga Dakwah Kampus (LDK) sebagai pionir pengembangan budaya yang Islami 3. Mengkaji budaya yang berkembang sesuai dengan Agama Islam 4. Menciptakan budaya yang Islami untuk menjawab tantangan budaya modern yang berkembang pesat. 5. Membedakan antara paham dan aliran dalam Islam 6. Memberikan pendapat yang kritis terhadap faham dan aliran 								

	1	Mampumelaksanakan kehidupan sehari-hari berdasarkan iman katolik	1. Mampum memahami mengenai konsep iman dan ilmu pengetahuan berdasarkan iman katolik.	1. KeTuhanan,	1. Mahasiswa mampumelaksanakan nilai-nilai yang terkandung dalam ilmu pengetahuan yang berdasarkan iman katolik.					
			2. Mampum menjelaskan pentingnya iman dan bertakwa dalam kehidupan sehari-hari.	2. Keimanan, 3. Keselamatan, 4. Tata Krama/etika.	2. Mahasiswa mampum menggalimotivasipribadi dalam memeluk agama					
	2	Mampum melaksanakan pekerjaan di bidang keilmuan berdasarkan iman katolik	3. Mampum mengaplikasikan teori atau konsep tentang Allah, Alkitab, manusia dan dunia, keselamatan dan ilmu pengetahuan dan etik katolik.		3. Mahasiswa memiliki iman moral dengan menjadikan nilai-nilai agama katolik sebagai rujukan dalam memahami, menganalisis serta member solusi atas masalah aktual yang dihadapi					

					pukanmahasisw auntukberpikirkr itis,mandiriserta bertanggungjaw abbagihidupnyas endiridanhidups osial yang harmonis di tengahmasyarak atmultikultur.					
	Menerapkan perilaku iman, jujur ,sopan dan ihsan, menciptakan persatuan dan kesatuan dalam keberagaman, berkontribusi dalam peradaban dunia modern berdasar ajaran hindu dan menunjukkan hindu yang damai	4. Mengkaji hindu dalam kehidupan kampus 5. Menganalisis hakekat dan kedudukan manusia 6. Mengkaji perilaku dan budi pekerti terhadap Tuhan / hyang widhi 4. Mengintegrasikan Iman, dan taqwa hindu 5. Membentuk Insan yang berbudi pekerti 5. Menegakkan ajaran hindu secara seimbang. 6. Menerapkan	1. hindu di Perguruan Tinggi 2. Manusia beriman dan ber-Tuhan 3. Integrasi Iman, Islam, dan Ihsan 4. Membangun Paradigma Quranik untuk Kehidupan Modern	1. Mampu menelusuri landasan filosofis dan teologis pendidikan agama hindu di perguruan tinggi 2. Mampu menelusuri karakteristik dan urgensi spiritualitas dan menggali sumber sosiologis,	Pendidikan Agama hindu			K3, 4,5,	P 1, 2, 3,	A 1, 2, 3

		<p>kehidupan bermasyarakat secara seimbang</p> <p>7. Menerapkan kehidupan bermasyarakat yang sesuai dengan ajaran hindu</p> <p>8. Menerapkan berperilaku modern berdasarkan ajaran hindu</p> <p>9. Mengkaji ilmu pengetahuan berdasarkan ajaran hindu</p> <p>10. Mengintegrasikan kehidupan bermasyarakat dan ilmu pengetahuan berdasarkan ajaran hindu</p>	<p>5. Membumikan hindu di Indonesia</p>	<p>filosofis, teologis, dan historis konsep ketuhanan</p> <p>3. Mampu menelusuri konsep trilogi beragama dalam Islam (Iman, hindu, dan Ihsan)</p> <p>4. Mampu membangun paradigma Quranik dalam kehidupan modern</p> <p>5. Mampu menelusuri variasi pemahaman dan pengamalan agama dan membangun</p>						
--	--	---	---	--	--	--	--	--	--	--

				n argumen tentang urgensi dan metode pribumisasi ajaran hindu						
		<p>9. Menjelaskan relevansi Agama hindu dengan fenomena kehidupan beragama</p> <p>10. Menyampaikan pendapat terhadap fenomena keberagaman agama dengan konsep hindu</p> <p>11. Menciptakan persatuan dan kerukunan antar umat antar beragama</p> <p>12. Mampu menjawab persoalan dunia berdasarkan ajaran hindu</p> <p>5. Mampu menjawab perkembangan dan penemuan ilmu</p>	<p>6. hindu Membangun Persatuan dalam Keberagaman</p> <p>7. hindu Menghadapi Tantangan Moderenisasi.</p> <p>8. Kontribusi hindu dalam Pengembangan Peradaban Dunia</p>	<p>6. Mampu menggali konsep hindu tentang pluralitas, toleransi, dan multikulturalisme.</p> <p>7. Mampu mengembangkan argumen tentang kompatibilitas Islam dalam menghadapi tantangan di dunia modern.</p> <p>8. Mampu menggali kaidah kaidah</p>				3	4	4

		<p>pegetahuan sesuai dengan ajaran hindu</p> <p>6. Berkontribusi menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi sesuai dengan ajaran hindu dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>7. Menerapkan ilmu pengetahuan hindu dalam kontribusi peradaban dunia.</p> <p>8. Menganalisis ajaran Agama hindu yang berkorelasi dengan peradaban dunia.</p>		<p>peradaban hindu dan kontribusinya terhadap peradaban dunia</p>						
		<p>1. Menjadikan kampus sebagai wahana pengembangan ilmu pengetahuan hindu</p> <p>2. Mengkaji budaya yang berkembang sesuai dengan Agama hindu</p>	<p>9. Pengembangan Budaya hindu melalui Kampus.</p> <p>10. Fundamentalism</p>	<p>9. Mampu membangun argumen tentang urgensi dan fungsi tempat suci di kampus sebagai pusat kebudayaan</p>				3	4	4

		<p>3. Menciptakan budaya hindu untuk menjawab tantangan budaya modern yang berkembang pesat.</p> <p>4. Membedakan antara paham dan aliran dalam hindu</p> <p>6. Memberikan pendapat yang kritis terhadap faham dan aliran</p>	<p>e, faham dan aliran dalam hindu</p>	<p>10. Mampu menciptakan kehidupan berbudi pekerti yang damai</p>						
--	--	---	--	---	--	--	--	--	--	--

1	Tenaga Profesional Mampu menyelesaikan segala persoalan di bidang teknik sipil.	1. Mampu menerapkan, merancang, mengidentifikasi, merumuskan dan menyelesaikan masalah-masalah di bidang teknik sipil; 2. Mampu menerapkan teknologi keteknisipilan dan melaksanakan pembangunan gedung, keairan dan transportasi secara efektif, efisien dan berkelanjutan; 3. Mampu menyusun laporan atau tulisan ilmiah, serta mengkomunikasikannya dengan pihak lain secara profesional menggunakan teknologi informasi, baik dengan Bahasa Indonesia ataupun Bahasa Inggris;	1. Rekayasa struktur baja, beton, komposit, kayu, dan rekayasa gempa;	1. Mampu menganalisis dalam bidang struktur.	1. Struktur Baja III	094162	2	V K3 K4 K5	V	V
					2. Perancangan Bangunan Sipil I	093251	2	V K3 K4 K5	V	V
					3. Struktur Baja II (T*)	093143	3	V K3 K4 K5	V	V
					4. Struktur Baja I	092132	2	V K3 K4 K5	V	V
					5. Pengelolaan Alat Berat	092127	2	K1 K2 K3	V	
					6. Analisis Struktur Jembatan (T*)	093256	2	V K3 K4 K5	V	V
					7. Struktur Beton III	093253	2	V K3 K4 K5	V	

					8. Struktur Beton II (T*)	093144	2 3	V K3 K4 K5	V	
					9. Analisa Struktur III Teknologi Bahan (1 sks P*)	093139	2	V K3 K4 K5	V	
					10. Struktur Beton I	092133	2	V K3 K4 K5	V	
					11. Analisa Dinamika Struktur & Teknik Gempa	093248	2	V K3 K4 K5	V	
					12. Analisa Struktur II	092129	2	V K3 K4 K5	V	
					13. Struktur Kayu	092123	2	V K3 K4 K5	V	
					14. Analisa Struktur I	092120	2	V K3 K4	V	

					15. Struktur Bangunan Gedung (T*)	091117	3	K5		
					16. Menggambar Bangunan Sipil (T*)	091107	3	V K3 K4 K5	V	
					17. Mekanika Bahan	091105	2	V K3 K4 K5	V	
					18. Teknologi Bahan	092137	2	V K3 K4 K5	V	

			2. Rekayasa mekanika tanah, rekayasa pondasi dan geologi teknik;	2. Mampu menganalisis dalam bidang Geoteknik	1. Ilmu Ukur Tanah	091104	3	V K1 K2 K3	V	V
					2. Aliran Air Tanah	094164	2	V K1 K2 K3	V	V
					3. Perkuatan Tanah	094165	2	V K1 K2 K3	V	V
					4. Desain Fondasi II	093145	2	V K1 K2 K3	V	V
					5. Disain Fondasi I	092135	2	V K1 K2 K3	V	V
					6. Mekanika Tanah I (1 sks P*)	092122	2	V K1 K2 K3	V	V

					7. Mekanika Tanah II (1sks P*)	092130	3	V K1 K2	V	V
					8. Geologi Teknik	091111	2	V K1 K2	V	V
			3. Rekayasa sumber daya air rekayasa konstruksi daerah rawa, waduk, sungai, irigasi, pantai dan danau;	3. Mampu menganalisis dalam bidang sumberdaya air dan hidrolika	1. Drainase	093140	2	V K2 K3	V	V
					2. Rekayasa Lingkungan	092128	2	V K2 K3	V	V
					3. Hidrologi	092121	2	V K1 K2	V	V
					4. Teknik Penyehatan	091114	2	V K2 K3 K4	V	V
					5. Dasar-Dasar Teknik Pantai dan	094157	2	V K1 K2 K3	V	V

					Lepas Pantai					
					6. Pengendalian Pemanfaatan Sungai	094161	2	V K2 K3	V	V
					7. Pengembangan & Manajemen Sumber Daya Air	093255	2	V K2 K3 K4	V	V
					8. Pelabuhan	092136	2	V K2 K3 K4	V	V
					9. Rekayasa Irigasi (T*)	093141	3	V K2 K3	V	V
					10. Hidrolika (1 sks P*)	092124	2	V K2 K3	V	V
					11. Mekanika	091116	2	V	V	

					Fluida			K2 K3		
					12. Mitigasi Bencana	094168	2	V K2 K3	V	V
					13. Matematika I	091103	3	V K2 K3	V	
					14. Statistika dan Probabilitas	091113	2	V K2 K3	V	
					15. Matematika II	091112	2	V K2 K3	V	
					16. Matematika III	092119	2	V K2 K3	V	
					17. Matematika Teknik	092131	2	V K2 K3	V	

					18. Statistika dan Probabilitas	091113	2	V K2 K3	V	
					19. Bahasa Inggris	091102	2	V K2 K3	V	
					20. Pendidikan Pancasila	091108	2	V K2 K3	V	V
					21. Bahasa Indonesia	091209	2	V K2 K3	V	V
			4. Rekayasa transportasi sistem transportasi, teknik perencanaan geometri jalan,	4. Mampu menganalisis dalam bidang transportasi	1. Dasar-Dasar Rekayasa Transportasi	091115	2	V K2 K3	V	
					2. Pelaksanaan Perkerasan	094167	2	V K2	V	

			perkerasan jalan dan transportasi multimoda;		Jalan			K3		
					3. Perkerasan Jalan Raya (1 P*)	093250	2	V K2 K3	V	
					4. Perancangan Perkerasan Jalan	093142	2	V K2 K3	V	
					5. Lapangan Terbang	094163	2	V K2 K3	V	
					6. Jalan Kereta Api	093147	2	V K2 K3	V	
					7. Rekayasa Lalu Lintas	092126	2	V K2 K3	V	
					8. Geometrik	092125	2	V		

			5. Rekayasa Manajemen Konstruksi menganalisis tata kelola proyek, metode kerja, anggaran proyek dan administrasi kontrak;	5. Mampu menganalisis daluksi manajemen konstruksi	Jalan 1. Perancangan Bangunan Sipil I 2. Pengantar Metode Pelaksanaan dan Pembongkaran Konstruksi 3. Manajemen Proyek	093251 094159 093254	2 2 2	K2 K3 V K2 K3 V K2 K3	V V V	
--	--	--	---	--	--	------------------------------------	---------------------	--	---------------------	--

				-	4. Ekonomi Teknik	092134				
			6. Rekayasa Informatika teknik sipil menganalisis pemrograman dan aplikasi software.	-	4. Peancangan Bangunan Sipil II	094158	2	V K1 K2	V	
				Mampu menganalisis dalam bidang informatika	1. Metode Elemen Hingga	094166	2	K2 K3	V	V
					2. Pemograman Komputer (1sks P*)	091106	2	K1 K2	V	V
					Fisika Teknik	091210	2	K2 K3	V	V
					Matematika Teknik	092131	2	K2 K3	V	V
	Wirausahaan Mampu berwirausaha bidang teknik sipil	Memiliki sifat kepemimpinan dan kewirausahaan serta mampu mempraktekkan kewirausahaan sederhana;	Mengetahui ilmu kewirausahaan	Mampu menerapkan ilmu kewirausahaan dalam dunia kerja	1. Dasar Kewirausahaan	092138	2	V K1 K2 K3	V	V
					2. Praktik Kewirausahaan	093146	2	V K1 K2	V K1 K2	V
					3. Filsafat Ilmu Pengetahun	093252	2	V K1	V	V

					4. Pendidikan Kewarganegaraan	091118	2	K2 V K1 K2	V	
	Peneliti Menjadi peneliti yang mampu mengembangkan keilmuan di bidang teknik sipil.	Mampu mengembangkan iptek dalam bidang teknik sipil melalui riset.	Mengetahui ilmu riset	Mampu menerapkan dalam bentuk hasil penelitian dan seminar	1. Metodologi Penelitian 2. Praktik Kerja Lapangan 3. Kuliah Kerja Lapangan 4. Kuliah Kerja Nyata 5. Skripsi	093249 094268 094268 094160 094268	2 2 2 2 6	V K2 K3 V K1 K2 V K1 K2 K1	V V V V	V V V V

Matriks Sebaran Mata Kuliah

NO	KODE MK	MATA KULIAH	P/T	Smt (sks)								Urutan Transkrip	W/P	Kode Dosen Penjab	MK Prasyarat
				1	2	3	4	5	6	7	8				
1	091101	Pendidikan Agama	T	2									W		
2	091102	Bahasa Inggris	T	2									W		
3	091103	Matematika I	T	3									W		
4	091104	Ilmu Ukur Tanah (1 sks *P)	P,T	3									W		
5	091105	Mekanika Bahan	T	3									W		
6	091106	Pemograman Komputer (1sks P*)	P,T	2									W		
7	091107	Menggambar Bangunan Sipil (T*)	T	3									W		
8	091108	Pendidikan Pancasila	T	2									W		
9	091209	Bahasa Indonesia	T		2								W		
10	091110	Fisika Teknik	T		2								W		
11	091111	Geologi Teknik	T		2								W		
12	091112	Matematika II	T		3								W		091103
13	091113	Statistika dan Probabilitas	T		2								W		
14	091114	Teknik Penyehatan	T		2								W		
15	091115	Dasar-Dasar Rekayasa Transportasi	T		2								W		
16	091116	Mekanika Fluida	T		2								W		
17	091117	Struktur Bangunan Gedung (T*)	T		2								W		
18	091118	Pendidikan Kewarganegaraan	T		2								W		
19	092119	Matematika III	T			2							W		091112
20	092120	Analisa Struktur I	T			2							W		
21	092121	Hidrologi	T			2							W		
22	092122	Mekanika Tanah I	T			2							W		
23	092123	Struktur Kayu	T			2							W		
24	092124	Hidrolika (1 sks P*)	T,P			2							W		091116
25	092125	Geometrik Jalan	T			2							W		
26	092126	Rekayasa Lalu Lintas	T			2							W		

27	092127	Pengelolaan Alat Berat	T		2							W	
28	092128	Rekayasa Lingkungan	T		2							W	
29	092129	Analisa Struktur II	T			3						W	092120
30	092130	Mekanika Tanah II (1 sks P*)	T,P			3						W	092122
31	092131	Matematika Teknik	T			2						W	092119
32	092132	Struktur Baja I	T			2						W	
33	092133	Struktur Beton I	T			2						W	
34	092134	Ekonomi Teknik	T			2						W	
35	092135	Desain Pondasi I	T			2						W	
36	092136	Pelabuhan	T			2						W	
37	092137	Teknologi Bahan (1 sks P*)	P,T			3						W	
38	092138	Kewirausahaan	T			2						W	
39	093139	Analisa Struktur III	T				3					W	092129
40	093140	Drainase	T				2					W	
41	093141	Rekayasa Irigasi (T*)	T				3					W	
42	093142	Perancangan Perkerasan Jalan	T				2					W	
43	093143	Struktur Baja II (T*)	T				3					W	092132
44	093144	Sruktur Beton II (T*)	T				2					W	092133
45	093145	Desain Fondasi II	T				2					W	092135
46	093146	Praktek Kewirausahaan	T				2					W	
47	093147	Jalan Kereta Api	T				2					W	
48	093248	Analisa Dinamika Struktur & Teknik Gempa	T					2				W	
49	093249	Metodologi Penelitian	T					2				W	
50	093250	Perkerasan Jalan Raya (1 P*)	P,T					3				W	
51	093251	Perancangan Bangunan Sipil I	T					2				W	
52	093252	Filsafat Ilmu Pengetahuan	T					2				W	
53	093253	Struktur Beton III	T					2				W	093144
54	093254	Manajemen Proyek	T					3				W	
55	093255	Pengembangan & Manajemen Sumber Daya Air	T					2				W	

56	093256	Analisis Struktur Jembatan (T*)	T						2			W		
57	094157	Dasar-Dasar Teknik Pantai dan Lepas Pantai	T						2			W		
58	094158	Perancangan Bangunan Sipil II	T						2			W		093251
59	094159	Pengantar Metode Pelaksanaan dan Pembongkaran Konstruksi	T						2			W		
60	094160	Kuliah Kerja Nyata	T						2			W		
61	094161	Pengendalian Pemanfaatan Sungai	T						2			P		
62	094162	Struktur Baja III	T						2			P		093143
63	094163	Lapangan Terbang	T						2			P		
64	094164	Aliran Air Tanah	T						2			P		
65	094165	Perkuatan Tanah	T						2			P		
66	094166	Metode Elemen Hingga	T						2			P		
67	094167	Pelaksanaan Perkerasan Jalan	T						2			P		
68	094168	Mitigasi Bencana	T						2			P		
69	094269	Kuliah Kerja Lapangan	T							1		W		
70	094270	Kerja Praktik	T							2		W		
71	094261	Skripsi dan Pendadaran	T							6		W		

I. Diskripsi Mata Kuliah

Setiap mata kuliah memiliki cakupan isi dengan kedalaman dan keluasan. Kedalaman dan keluasan dapat di *breakdown* menjadi :

1. Menerapkan
2. Menganalisis
3. Mengevaluasi
4. Mencipta
5. Membuat.

Diskripsi mata kuliah wajib dan mata kuliah pilihan ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Diskripsi Mata Kuliah

No	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	sks	Diskripsi
1	091101	Pendidikan Agama	2	<p>Agama Islam :</p> <p>Mata kuliah ini membahas dan menganalisis Islam di Perguruan Tinggi, Manusia Bertuhan, Agama Menjamin Kebahagiaan, Mengintegrasikan Iman, Islam, dan Ihsan dalam Membentuk Insan Kamil, Membangun Paradigma Quranik untuk Kehidupan Modern, Membumikan Islam di Indonesia, Islam Membangun Persatuan dalam Keberagaman, Islam Menghadapi Tantangan Moderenisasi, Kontribusi Islam dalam Pengembangan Peradaban Dunia, Pengembangan Budaya Islam melalui Masjid Kampus, Islam Sebagai Rahmatan lil ‘alamin</p> <p>Agama Kristen :</p> <p>Matakuliah ini membahas tentang manusia, Tuhan Yang Maha Esa dan Ketuhanan, moral, ilmu pengetahuan, teknologi dan seni, masyarakat, budaya, politik, hukum, kerukunan antar umat beragama.</p> <p>Agama Katolik :</p> <p>Matakuliah ini membahas tentang Tuhan Yang maha Esa dan Ketuhanan, manusia dan moral, ilmu pengetahuan, teknologi dan seni, agama dan kerukunan, masyarakat – iman/gereja yang memasyarakat, budaya, politik, dan hukum.</p> <p>Agama Hindu :</p> <p>Matakuliah ini memberikan pendidikan mengenai Tuhan Yang Maha Esa: sraddha dan bhakti, brahmavidya/teologi, usaha dan saran untuk memuja-nya, manusia, etika, ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni dalam prespektif hindu, kerukunan hidup umat beragama, masyarakat, budaya</p>

				<p>sebagai ekspresi pengalaman ajaran Hindu, politik menurut perspektif hindu, hukum dalam kerangka penegakan keadilan.</p> <p>Agama Budha :</p> <p>Matakuliah ini memberikan pendidikan mengenai Tuhan Yang Maha Esa dan keutuhanan, manusia, moral, ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni, kerukunan antar umat beragama, masyarakat, budaya, politik, hukum.</p>
2	091102	Bahasa Inggris	2	<p>Mata kuliah ini menerapkan tentang reading comprehension and vocabulary building, engineering materials, corrosion, vector, scales graph, force, gravity, Friction, lubrication, levers, beams, stress and strain, factor of safety, ideal and practical machines , and the Grammar noun phrases, penggunaan however, therefore, because, language of measurement, combining sentences, penggunaan, although, but, making generalizations, passive forms, imperatives relative clauses, noun modifications, combining sentences, relatives clauses with prepositions, noun modification, making definitions nouns, adjectives, adverbs, prepositions, verb from nouns and adjectives, pemakaian is to, have to, must, Noun phrases.</p>
3	091103	Matematika I	3	<p>Matakuliah ini menganalisis himpunan bilangan riil, induksi matematika, fungsi baris, limit fungsi dan limit garis, kontinuitas, derivatif, deferensial, fungsi linier, teori harga menengah, deret Taylor dan Mc. Laurin, harga ekstrim aturan de L'hospital, melukis grafik, koordinat kutub, kelengkungan dan envelope.</p>
4	091104	Ilmu Ukur Tanah (1 sks *P)	3	<p>Matakuliah ini menerapkan pengertian geodesi, arti pentingnya untuk teknik sipil, bidang perantara, pengukuran jarak langsung, pengertian dan macam peta, theodolit dan pengaturannya, pengukuran sudut vertikal dan horizontal, macam azimuth, pengertian koordinat, poligon dan pemakaiannya, waterpassing, tipe-tipe alat, koreksi koreksi alat, waterpassing berantai, waterpassing profil, perhitungan dan penggambaran, trigonometri levelling, pengukuran tinggi, pengukuran jarak optis, kerangka peta, pengukuran detail, kontur, arti pentingnya peta situasi untuk teknik sipil, perhitungan volume, pengertian dasar route surveying.</p>
5	091105	Mekanika Bahan	3	<p>Matakuliah ini menganalisis gaya, vektor, momen, skalar, beban mati, beban hidup, beban angin , beban gempa, beban kejut, beban tetap, beban sementara, beban segitiga, beban trapesium, beban</p>

				titik, perletakan sendi, perletakan rol, perletakan jepit. Mahasiswa dapat menghitung dan dapat menggambar gaya, vektor, reaksi perletakan, bidang gaya momen untuk balok sederhana, gerber, pelengkung tiga sendi, kantilever dan garis pengaruh.
6	091106	Pemograman Komputer (1sks P*)	2	Matakuliah ini membuat pembuatan program, bahasa komputer, beberapa macam tipe dan kelas komputer. Hitung dengan angka riil, angka integer, format, kontrol dalam program, loop, program struktur, subroutin, array common, character, program dengan file data dan file hasil.
7	091107	Menggambar Bangunan Sipil (T*)	3	Mata kuliah ini menganalisis perencanaan gedung tiga lantai dengan struktur utamanya adalah beton dan baja, serta mampu membuat gambar struktural lengkap mulai dari atap sampai fondasi
8	091108	Pendidikan Pancasila	2	Mata kuliah ini menganalisis tentang pengetahuan dan implementasi kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara yang dilandasi oleh filsafat Pancasila, identitas nasional, politik dan strategi, demokrasi Indonesia, hak azasi manusia dan rule of law, hak dan kewajiban warga negara, geopolitik dan geostrategis Indonesia.
9	091209	Bahasa Indonesia	2	Matakuliah ini mengembangkan pengetahuan tentang kedudukan bahasa Indonesia dan meningkatkan ketrampilan manusia (karya ilmiah), membaca untuk menulis, dan berbicara untuk keperluan akademik.
10	091210	Fisika Teknik	2	Matakuliah ini menganalisis satuan dan vektor meliputi sistem SI, penjumlahan, pengurangan, dan perkalian titik dan salib. Mekanika meliputi kinematika dan dinamika, usaha dan tenaga, daya, hukum kekekalan tenaga dan momentum, transformasi Lorenz, kinematika dan dinamika rotasi, gelombang dalam media elastis, bunyi, kalor meliputi Hukum I Termodinamika, teori kinetik gas dan Hukum II Termodinamika Entropi.
11	091211	Geologi Teknik	2	Matakuliah ini menganalisis tentang pengertian geologi, geologi teknik, susunan bumi, batuan dan mineral, proses terjadinya bentang alam, struktur geologi, sesar, kekar dan perlipatan, hubungan struktur geologi dengan bangunan teknik sipil, gerakan tanah, penanggulangan longsor, air tanah dan penyelidikan geologi secara praktis di teknik sipil.
12	091212	Matematika II	3	Mata kuliah ini menganalisis integral tak tentu, penggunaan integral tertentu untuk mencari luas, isi, panjang busur, titik berat, momen inerti, aturan trapezoidal; dan aturan simpson, deret, bilangan kompleks.
13	091213	Statistika dan	2	Matakuliah ini menerapkan cara pengumpulan atau penyajian data, distribusi frekuensi, harga

		Probabilitas		tengah penyimpangan elemen, teori himpunan, pengertian pokok mengenai probabilitas, fungsi-fungsi distribusi binominal, poisson, normal, estimasi dan hipotesis. Teori penafsiran atau (estimasi) cara penafsiran, penaksiran rata-rata, simpanan baku, penentuan ukuran simpangan baku, penentuan ukuran sample, pengujian hepotesa, analisis regresi (interval), kondensi, regresi linier, regresi tak linier, dan regresi ganda, analisis korelasi, pengontrolan korelitas.
14	091214	Teknik Penyehatan	2	Matakuliah ini menerapkan perkembangan teknik penyehatan, sumber air bersih, air permukaan dan air tanah kualitas air dan cara penyediaan air, sistem distribusi air, penanganan limbah cair, padat dan gas, peningkatan kualitas bahan bangunan, cara-cara pembuangan bahan sisa, sanitasi lingkungan termasuk perhawaan dan pencahayaan, bahan dan bangunan konstruksi pedesaan, sanitasi sederhana, dan lingkungan sehat untuk pedesaan.
15	091215	Dasar-Dasar Rekayasa Transportasi	2	Matakuliah ini menganalisis pengertian dasar dalam dasar-dasar perencanaan transportasi, bangkitan/tarikan perjalanan, distribusi perjalanan, pemilihan moda, pemilihan rute, perencanaan survei, survei asal dan tujuan, aspek kebijakan dalam dasar-dasar perencanaan transportasi.
16	091216	Mekanika Fluida	2	Mata kuliah ini menganalisis difinisi, ruang lingkup, hukum newton, dimensi, satuan, sifat zat cair, hidrostatika pada bidang datar, pada bidang lengkung, hukum Archimides, stabilitas benda terapung, hidrodinamika, bourvoulli pada zat cair riil dan tak riil, pengaliran melalui lubang bebas pada dasar bejana dan pada dinding bejana, koefisien koreksi, pengosongan kolam, penguap, penyelidikan Bonchu, bendung, alat ukur debit.
17	091217	Struktur Bangunan Gedung (T*)	2	Mata kuliah ini menganalisis konstruksi fondasi, lantai bangunan, dinding (tembok), kerangka bangunan, tangga , atap dan konstruksinya, langit-langit, kusen pintu, jendela, bovenlight dan sanitasi saluran air bersih dan air kotor serta dapat melaksanakan pekerjaan bangunan gedung dengan spesifikasi yang telah ditentukan dalam rencana kerja dan syarat-syarat.
18	091218	Pendidikan Kewarganegaraan	2	Mata kuliah ini menerapkan dan menjelaskan tentang konsep kewarganegaraan secara menyeluruh sehingga menjadi ilmuwan yang profesional yang memiliki rasa kebangsaan dan cinta tanahair, demokratis berkeadaban, menjadi warga negara yang memiliki daya saing, berdisiplin dan berpartisipasi aktif dalam membangun kehidupan yang damaiberdasarkan sistem nilai Pancasila.
19	092119	Matematika III	2	Matakuliah ini menganalisis fungsi dua perubah atau lebih, limit fungsi, fungsi kontinyu, derivatif

				parsial, determinan Jacobi, transformasi koordinat, maximum, peliput Logrange, analisis vector meliputi: aljabar, integral garis, integral ruang/luas, hukum Gauss, hukum Stoke.
20	092120	Analisa Struktur I	2	Matakuliah ini menganalisis tentang sifat bidang datar, luasan, tegangan, regangan, tegangan tarik, tegangan tekan, tegangan tekan akibat momen lentur, tegangan torsi dan tegangan tekuk. Mahasiswa dapat menghitung luas bidang datar, titik berat luasan, momen kelembaman, momen inertiya serta dapat menghitung dan menggambar diagram tegangan dan regangan pada balok/kolom homogen maupun komposit.
21	092121	Hidrologi	2	Matakuliah ini berisikan pendahuluan daur hidrologi, inventarisasi air dunia, sejarah hidrologi, terapan ilmu hidrologi pada teknik sipil, sumber data hujan, bentuk hujan, iklim pengukuran, jaringan pengukuran hujan, mempersiapkan data hujan, pengecekan data hujan, kedalaman durasi intensitas hujan, hujan titik dan rata-rata daerah, cara menghitung rerata daerah (rerata aljabar, Thiessen, isohyet) hubungan durasi, luas kedalaman hujan, frekuensi hujan kehilangan hujan, evaporasi, transpirasi, evapotranspirasi, kehilangan awal, infiltrasi, alat-alat pengukur kehilangan air hujan, pengukuran aliran sungai, papan duga, pengukuran kecepatan aliran, cara kecepatan luas teknik pengukuran secara tidak langsung, hubungan debit ketinggian, air, liku, kalibrasi, stasiun hidrometri, pengenalan model hidrologi hidrograf, komponen-komponen aliran sungai, konsep hidrograf satuan, (nyata, sintetik, sesat) analisis hidrograf satuan penyesuaian banjir, persamaan dasar penyelesaian pada waduk, sungai dan cara rasional, teknik hidrograf satuan, dan frekuensi banjir, pengetahuan dasar tentang hidrogeologi.
22	092122	Mekanika Tanah I	2	Matakuliah ini menganalisis sifat-sifat tanah, batas konsistensi tanah, pemadatan, permeabilitas/rembesan pada tanah, tekanan dalam tanah, kekuatan geser tanah, tekanan tanah lateral, penyebaran tekanan di dalam tanah.
23	092123	Struktur Kayu	2	Matakuliah ini menganalisis jembatan kayu, jenis-jenis jembatan kayu, lantai jembatan komposit kayu beton. Struktur balok susun dengan pasak, balok susun dengan pelat kokot, balok susun dengan paku balok susun profil I, balok kotak (box girder), balok susun dengan papan badan miring, kayu lapis majemuk.
24	092124	Hidrolika (1 sks P*)	3	Mata kuliah ini menganalisis definisi, aliran zat cair riil, ruang lingkup hukum Newton tentang kekentalan zat cair, aliran laminar dan turbulen, percobaan Osborn Reynold, panjang campuran

				Prandtl, lapis batas, kekerasan permukaan, aliran melalui pipa, kehilangan tenaga aliran pipa, distribusi kecepatan pada pipa halus, distribusi kecepatan pipa kasar, kecepatan rerata, persamaan tahanan, gesek pipa aliran laminar, rumus empiris untuk pipa kasar, rumus empiris aliran melalui pipa, aliran mantapp melalui system pipa, garis tenaga dan garis tekanan, pipa dengan turbin, pipa dengan pompa, sistem pemipaan, jaringan pipa, aliran mantap melalui saluran terbuka, klasifikasi aliran, rumus-rumus empiris, gaya-gaya pada aliran zat cair, studi model, analisa dimensi.
25	092125	Geometrik Jalan	2	Matakuliah ini menganalisis prasarana lalu lintas, jalan. kendaraan: pengertian, jenis, kendaraan standar, jalan: macam jalan, perundang-undangan, klasifikasi jalan, penampang jalan, jarak pandangan: pengertian, jarak pandangan henti, jarak pandangan menyiap, perencanaan teknik jalan: perencanaan jalan, perencanaan geometri, alinemen horizontal: persamaan dasar, koefisien gesek, kemiringan melintang maksimum, jari-jari minimum, superelevasi, gambar tikungan, lengkung peralihan, panjang pencapaian kemiringan, bentuk tikungan, pedoman perancangan, alinemen vertikal: landai jalan, panjang pendakian maksimum, bentuk lengkung vertikal, lengkung vertikal cembung/cekung, pertimbangan kenyamanan.
26	092126	Rekayasa Lalu Lintas	2	Matakuliah ini menganalisis pemakaian jalan dan sifat-sifat kendaraan, sifat-sifat arus lalu lintas dan pengemudi, proyeksi lalu lintas, distribusi kendaraan dalam arus lalu lintas, kapasitas dasar, kapasitas praktis, tingkat pelayanan jalan, lampu lalu lintas, parkir.
27	092127	Pengelolaan Alat Berat	2	Matakuliah ini menganalisis pekerjaan tanah, jenis tanah dan peralatan-peralatan yang dipergunakan dalam pekerjaan tanah dengan alat berat, mahasiswa dapat menghitung produksi alat berat seperti bulldoser, motor scraper, power shovel, back hoe, drag line, loader, dump truk, kombinasi alat, motor grader dan roller serta dapat menghitung waktu penyelesaian pekerjaan dan biaya pelaksanaan pekerjaan tanah, mahasiswa dapat merencanakan dan menggambar konstruksi bangunan gedung setelah mempelajari konstruksi fondasi, lantai bangunan, dinding (tembok), kerangka bangunan, tangga, atap dan konstruksinya, langit-langit, kusen pintu, jendela, bovenlight dan sanitasi saluran air bersih dan air kotor serta dapat melaksanakan pekerjaan bangunan gedung dengan spesifikasi yang telah ditentukan dalam rencana kerja dan syarat-syarat.
28	092128	Rekayasa Lingkungan	2	Matakuliah ini berisi kebijaksanaan nasional tentang lingkungan hidup, pengertian pembangunan berwawasan lingkungan, sumber daya alam dan batas-batas kemampuannya, pembangunan dan

				pengembangan lingkungan hidup, pola pengembangan lingkungan binaan, dampak pembangunan pada hidroorologis, lahan, sosial ekonomi dan budaya, pemilihan sistem “treatment”, metode evaluasi lingkungan dan dampak.
29	092229	Analisa Struktur II	3	Matakuliah ini menganalisis konstruksi statis tak tentu. Mahasiswa dapat menganalisis momen dengan teori dalil tiga momen (Clapeyron), Maxwell, Castigliano, dan dengan metode Cross, Takabeya, dan Column Analogy serta dapat menghitung gaya lintang dengan metode free body diagram.
30	092230	Mekanika Tanah II (1 sks P*)	3	Matakuliah ini menganalisis rembesan air dalam tanah, koefisien permeabilitas, hukum Bernoulli dan hukum Dancy, penentuan koefisien permeabilitas di laboratorium dan lapangan, tanah anisotropis dan berlapis-lapis, flownet, rembesan pada bendungan tanah, konsolidasi tanah, analisis penurunan fondasi, analisis waktu konsolidasi, kuat geser tanah, parameter kuat geser total dan efektif, pengujian laboratorium, uji geser langsung, triaksial (cara UU, CU, CD), tekan bebas dan “ <i>vaneshear</i> ”, stabilitas lereng.
31	092231	Matematika Teknik	2	Matakuliah ini menganalisis kesalahan-kesalahan absolut dan relatif deret Taylor, akan persamaan: pendahuluan, metode setengah interpolasi linier, metode Newton-Raphson, metode sekan, metode tangen, sistem persamaan linier: pendahuluan, notasi matrik metode eliminasi Gauss, metode kuadrat terkecil, metode kuadrat untuk kurva linier, linierisasi kurva tidak linier, regresi polinomial interpolasi.
32	092232	Struktur Baja I	2	Matakuliah ini menganalisis baja yang digunakan dalam teknik sipil, berbagai sifat mekanik baja struktur seperti diagram tegangan regangan, pengaruh kombinasi temperatur, keuletan, pengaruh kombinasi tegangan dan keuntungan kerugian struktur baja, elemen batang tarik dan batang desak dengan masing-masing dijelaskan macam profil yang dapat digunakan, persyaratan dan cara analitis dan perencanaannya, sambungan baik pengaruh dari gaya tarik maupun kombinasi berbagai gaya, jenis sambungan baut dan las, balok meliputi berbagai profil yang digunakan, persyaratan cara analitis dan perencanaannya, kolom dan balok kolom yang meliputi berbagai jenis profil yang digunakan, persyaratan, cara analitis dan cara perencanaannya.
33	092233	Struktur Beton I	2	Mata kuliah ini menganalisis gaya lintang, tegangan geser, torsi (puntir), kuat momen torsi, torsi dan gaya lintang, geser friksi, ketentuan khusus untuk dinding, ketentuan khusus untuk fondasi, kolom, penampang dengan setris dan eksentris, perhitungan pemeriksaan, perhitungan desain dengan tabel-

				tabel, distribusi gaya-gaya, perencanaan dan perhitungan portal.
34	092234	Ekonomi Teknik	2	Matakuliah ini menganalisis pengertian dasar ekonomi, ekonomi teknik dan perannya dalam proyek konstruksi, analisis ekonomi dalam struktur perusahaan konstruksi, manajemen perusahaan konstruksi, dasar-dasar analisis ekonomi, konsep bunga dan nilai uang, aplikasi perhitungan, dan metode evaluasi alternatif investasi, inflasi/resesi dan perpajakan, studi dan analisis ekonomi proyek umum dan industri, break event analisis, periode pengembalian, estimasi biaya, analisis sensitifitas dan proses penyusunan anggaran dan studi kelayakan.
35	092235	Disain Pondasi I	2	Matakuliah ini menganalisis persyaratan dan langkah perancangan fondasi, jenis-jenis fondasi, jenis bangunan dari sudut fondasi, variasi dan kombinasi beban, rembesan pada basement, fondasi langsung kedalam fondasi, pengaruh air tanah, fondasi yang berdekatan, fondasi diatas timbunan, tanah berlapis, perbaikan tanah, tekanan tanah dibawah fondasi langsung beban merata, gaya sentris moment dan kombinasi beban gaya horizontal, momen biaksial, fondasi segi empat dengan tegangan tarik, fondasi bentuk tak simetris, dinding penahan tanah (dengan fondasi langsung) macam-macam tekanan tanah lateral, (penyebaran), analisis stabilitas dan struktural, tekanan air keatas, drainase, dilatasi, perbaikan tanah dibelakang dinding, perancangan fondasi langsung (dimensi dan struktur): fondasi telapak individual, telapak gabungan (segi empat, trapesium, bentuk T, dan telapak strap), fondasi pelat, perancangan kapasitas pada fondasi.
36	092236	Pelabuhan	2	Matakuliah ini menganalisis arti dan maksud pelabuhan, kapal, kapal, dimensi kapal, gerak kapal, gaya-gaya yang ditimbulkan kapal, pengusahaan dan ekonomi pelabuhan, arah dan kecepatan angin, pasang surut dan gaya gelombang, perencanaan pelabuhan, pemecah gelombang, alur pelayaran, dan kolam pelabuhan, dermaga, alat penambat, fender, fasilitas lalu lintas pelabuhan, fasilitas bongkar muat, pekerjaan pengerukan.
37	092237	Teknologi Bahan (1 sks P*)	3	Matakuliah ini menganalisis macam-macam logam besi beserta sifat-sifat mekanis fisika dan kimia, mengenal macam-macam baja, kayu, beton mortal, keramik, polimer, bitumen dan lain-lain, mengenali sifat tegangan regangan bahan, struktur yaitu baja, kayu, dan beton.
38	092238	Dasar Kewirausahaan	2	Mata kuliah ini bertujuan agar mahasiswa dapat mengimplementasikan konsep berwirausaha, motivasi berwirausaha, memiliki semangat sikap dan perilaku wirausaha yang sesuai dengan norma yang berlaku dan memberikan pengetahuan tentang aspek-aspek pembangunan pedesaan. materi

				mata kuliah kewirausahaan meliputi dasar-dasar kewirausahaan, pasar, permintaan dan penawaran dan penentuan harga, kreativitas dan inovasi, analisa investasi, strategi memulai usaha, menyusun rencana usaha, menakar kemampuan menjual, menyusun pembukuan sederhana, etika bisnis dan aspek-aspek pembangunan pedesaan.
39	093139	Analisa Struktur III	3	Matakuliah ini menganalisis analisa struktur dengan metode matrik dengan dasar aljabar matrik ,metode fleksibilitas, metode kekakuan untuk konstruksi lengkung, truss, frame,dan grid. Mahasiswa dapat menghitung momen , gaya lintang dan gaya normal pada konstruksi truss, frame, grid dan lengkung dengan metode–metode tersebut di atas serta pengenalan program komputer.
40	093140	Drainase	2	Matakuliah ini menganalisis pengertian drainase alam dan buatan, sasaran pengatusan dan jenisnya, sumber kelebihan air, drainase untuk lahan pertanian dan kesehatan (pemberantasan nyamuk dengan pengatusan), dasar hitungan drainase bawah tanah dan kota, perbaikan tanah dan sistem pengatusan bawah tanah, maksud dan tujuan pengatusan jalan raya dan lapangan terbang, jenis kerusakan karena air pada lapis keras, dasar hitungan pengatusan pantai, penentuan lokasi pengatusan berdasarkan volume hujan, berwawasan lingkungan, penentuan debit pompa, kapasitas pompa, contoh hitungan dan bangunan pelengkap.
41	093141	Rekayasa Irigasi (T*)	3	Matakuliah ini berisi latar belakang persoalan air di Indonesia, hubungan antara air, udara, tanah dan tanaman, kebutuhan air untuk tanaman, cara pemberian air irigasi, hitungan kapasistas saluran irigasi dan drainase, bangunan pembagi, saluran dan tanggul saluran, sistem polongan, pengelolaan air irigasi untuk tanaman, tata gua air pada tingkat usaha tani, peraturan dimensi saluran, organisasi dan ex pengairan. bangunan penangkap air, bangunan utama, bangunan terimaan, saluran irigasi, bentuk saluran, alat ukur debit.
42	093142	Perancangan Perkerasan Jalan	2	Matakuliah ini menganalisis struktur perkerasan (tegar, lentur dll), faktor yang mempengaruhi perancangan, konsep dasar perancangan lapisan keras, tegangan dalam struktur perkerasan, daya dukung tanah (CBR k value, E), bahan-bahan lapis perkerasan dan koefisien kekuatan relatif, beban perancangan perkerasan dan koefisien kekuatan relatif, beban perancangan perkerasan dan factor regional, perancangan tebal perkerasan (lentur dan tegar): metode CBR, AASHTO, Bina Marga, NAASRA, kerusakan perkerasan dan evaluasi perkerasan, lendutan perkerasan dan evaluasi perkerasan, lendutan perkerasan dan lapis tanah.

43	093143	Struktur Baja II (T*)	3	Matakuliah ini menganalisis pembebanan analisis dan perancangan bangunan gedung, bangunan industri, menara transmisi dan jembatan sederhana untuk lalu lintas umum serta rel.
44	093144	Sruktur Beton II (T*)	2	Matakuliah ini menganalisis gaya lintang, tegangan geser, torsi (puntir), kuat momen torsi, torsi dan gaya lintang, geser friksi, ketentuan khusus untuk dinding, ketentuan khusus untuk fondasi, kolom, penampang dengan setris dan eksentris, perhitungan pemeriksaan, perhitungan desain dengan tabel-tabel, distribusi gaya-gaya, perencanaan dan perhitungan portal
45	093145	Disain Fondasi II	2	Matakuliah ini menganalisis tekanan tanah lateral secara grafis, drainase pada dinding tekanan, fondasi tiang pancang, fondasi tiang dermaga, fondasi sumuran, fondasi pada tanah runtuh dan tanah mengembang, fondasi pada batuan.
46	093146	Praktek Kewirausahaan	2	Mata kuliah ini menerapkan pengalam praktis dalam berwirausaha guna menumbuhkan ketrampilan dan atau keahlian dalam berwirausaha materi dalam mata kuliah ini meliputi praktik memulai usaha, mengelola, mengukur perkembangan usaha, serta cara-cara mengatasi kendala berwirausaha yang dihadapi monitoring.
47	093147	Jalan Kereta Api	2	Mata kuliah ini menganalisis dasar-dasar transportasi jalan kereta api, klasifikasi dan karakteristik jalan kereta api, konstruksi jalan kereta api yang terdiri dari rel, bantalan, penambat, balas, tanah dasar, badan jalan, geometri jalan rel, drainase, perancangan dan perencanaan jalan kereta api, pemeliharaan jalan kereta api, stasiun, emplesemen, wesel dan persilangan.
49	093248	Analisa Dinamika Struktur & Teknik Gempa	2	Matakuliah ini menganalisis sebab-sebab gempa, frekuensi dan resiko gempa di Indonesia, kerusakan konstruksi akibat gempa, dasar-dasar perencanaan struktur tahan gempa, detail bagian-bagian struktur, kekenyalan dan perencanaan kasitas dasar dan hitungan beban gempa dinamis, perencanaan beban gempa pada struktur beton bertulang, penerapan perhitungan gempa untuk portal bangunan tinggi dengan metode takabeya dan muto serta analisis hitungan dan dinding geser.
50	093249	Metodologi Penelitian	2	Matakuliah ini menganalisis langkah-langkah penelitian, survey. Usulan penelitian (kajian pustaka, landasan teori, hipotesis, metode penelitian, daftar pustaka, jadwal penelitian), format, laporan, tatacara penulisan dan presentasi.
51	093250	Perkerasan Jalan Raya (1 P*)	3	Mata kuliah ini menganalisis sejarah perkerasan jalan, macam material yang digunakan, jenis perkerasan, macam-macam lapisan pada struktur perkerasan lentur, subgrade, jenis dan sifat agregat, macam gradasi, pengujian dan penelitian laboratorium, jenis dan karakteristik aspal, pengujian

				laboratorium, campuran aspal dan agregat, karakteristik lapis keras jalan, campuran bahan lapis keras jalan, dan kinerja perkerasan jalan.
52	093251	Perancangan Bangunan Sipil I	2	Mata kuliah ini menganalisis tentang peraturan-peraturan perancangan yang berlaku, rancangan beban gravitasi dan beban gempa untuk dua arah pembebanan, estimasi ukuran-ukuran balok dan kolom, perhitungan berat total bangunan dan gaya horisontal ekuivalen statik, kontrol periode getar T dengan rumus Rayleigh, analisis struktur dengan software SAP.
53	093252	Filsafat Ilmu Pengetahuan	2	Matakuliah ini menganalisis batasan mengenai ilmu sebagai epistemology khusus, hakekat ilmu pengetahuan, hubungan ilmu dengan nilai dan hubungan ilmu dengan etika, syarat-syarat untuk memperoleh pengetahuan, serta alat-alat memperoleh pengetahuan.
54	093253	Struktur Beton III	2	Matakuliah ini menganalisis beton prategang, sejarah perkembangan, bahan, prinsip dasar, sistem-sistem pra tegang, tahap-tahap pembebanan, kehilangan gaya prategang, akibat perpendekan elastis beton, rangkai dan susut pada beton, relaksasi pada baja, gesekan, pergeseran ankur. Analisis penampang dan design penampang tertentur, tegangan pada beton dan baja, momen retak dan momen batas design penampang, tata letak tendon, penentuan gaya prategang, blok ujung, tiang beton prategang, prategang parsial, prategang penuh.
55	093254	Manajemen Proyek	3	Mata kuliah ini menganalisis tentang manajemen tata laksana pembangunan proyek konstruksi, konsep manajemen, tata laksana proyek, organisasi proyek konstruksi, RAB, penjadwalan, pengadaan perusahaan jasa konstruksi, proses tender dan kontrak.
56	093255	Pengembangan & Manajemen Sumber Daya Air	2	Matakuliah ini menganalisis ilmu yang terkait lingkup pengembangan, potensi sumber daya air, perencanaan pengembangan sumber daya air, cara pelestarian sumberdaya air (konservasi, pengendalian, pencemaran, dan pengendalian banjir), konsep pengelolaan sumber air, modal pengelolaan sumberdaya air dan optimalisasi sumberdaya air dan pengelolaan limbah padat, limbah B3, serta memahami tentang pencemaran lingkungan dan pengelolaan lingkungan.
57	093256	Analisis Struktur Jembatan (T*)	2	Matakuliah ini menganalisis analisis struktur untuk bermacam-macam jembatan (jembatan gelagar, jembatan rangka, jembatan gantung) termasuk metode perancangan.
58	094157	Dasar-Dasar Teknik Pantai	2	Matakuliah ini menganalisis teori gelombang, gelombang periode singkat, refleksi, difraksi dan refleksi gelombang, peramalan gelombang, analisis statistik gelombang pasang surut, angkutan

		dan Lepas Pantai		sedimen pantai, perancangan break water, penentuan lokasi pelabuhan, perancangan bangunan pantai.
59	094158	Perancangan Bangunan Sipil II	2	Mata kuliah ini menganalisis tentang penggambaran BMD, SFD, NFD balok, dan redistribusi momen, perhitungan momen kapasitas balok, momen ultimit kolom dan gaya aksial kolom, perancangan penulangan lentur kolom, dan tulangan geser kolom, perancangan tulangan geser pada beam-column-joint, perancangan fondasi, penggambaran seluruh penulangan struktur: pelat lantai atap, luifel, tangga, balok, lentur, tulangan geser, joint, kolom, dan fondasi, perancangan struktur gedung tahan gempa.
60	094159	Pengantar Metode Pelaksanaan dan Pembongkaran Konstruksi	2	Mata kuliah ini menganalisis teori-teori pembongkaran dan cara pembongkaran dalam bangunan bidang teknik sipil.
61	094160	Kuliah Kerja Nyata	2	Mata kuliah ini membina ketrampilan dan mengaplikasikan teori-teori yang telah diperoleh dari pemebelajan untuk di aplikasikan pemecahan di masyarakat.
62	094269	Kuliah Kerja Lapangan	1	Mata kuliah ini menerapkan kunjungan ke lokasi pekerjaan teknik sipil, seperti : bendungan, bendung, gedung, dermaga, pelabuhan, check dam, jalan, jembatan, landasan pesawat, terminal, tanggul dan selanjutnya mahasiswa diwajibkan seminar KKL
63	094270	Kerja Praktik	2	Merupakan laporan sebagai hasil praktek kerja setelah magang di proyek teknik sipil agar mahasiswa terampil melaksanakan dan mempraktekkan ilmu yang diperolehnya, manajemen konstruksi, organisasi proyek.
64	094271	Skripsi dan Pendaran	6	Mata kuliah ini membuat mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi atau seni melalui suatu kajian yang dikerjakan dalam bentuk karya ilmiah.
65	094161	Pengendalian Pemanfaatan Sungai	2	Matakuliah ini menganalisis pengertian wilayah sungai, perencanaan wilayah sungai, aspek teknik, ekonomi, sosial, perundang-undangan, dan lingkungan, survey satuan wilayah sungai (SWS) untuk pengendalian banjir, konservasi air, air irigasi, dan air baku, manajemen sistem sumber daya air dalam SWS dan penjelasan studi kasus

66	094162	Struktur Baja III	2	Matakuliah ini menganalisis sistem gedung rangka baja meliputi macam, pembebanan, analisis dan design. Struktur komposit untuk gedung meliputi analisis dan design struktur komposit antara baja dan beton, box girder, penghubung geser, struktur pengaku pelat.
67	094163	Lapangan Terbang	2	Matakuliah ini menganalisis sejarah penerbangan sipil dan perkembangannya, keunggulan moda transportasi udara dengan moda transportasi lain, organisasi penerbangan sipil internasional, tipikal tata letak bandar udara dan bagian-bagiannya, klasifikasi bandar udara, pengelompokan pesawat udara menurut FAA, komponen bobot pesawat terbang transport, muatan dan jarak jelajah, pengaruh kinerja pesawat terhadap panjang landas pacu, penentuan arah dan nomor landasan, rintangan (obstacle) kawasan bandar udara, pemilihan lokasi bandar udara konfigurasi bandar udara, perancangan umum geometrik, peraturan penerbangan secara visual dan instrumen, alat bantu navigasi udara (VASI, ILS), perancangan lapis keras landas pacu.
68	094164	Aliran Air Tanah	2	Mata kuliah ini menganalisis tentang pengertian air tanah, keadaan dan kondisi air tanah, pengaliran/gerakan air tanah, permeabilitas dan rembesan air tanah, akuifer dan muka air tanah, uji akuifer dan dewatering.
69	094165	Perkuatan Tanah	2	Mata kuliah ini menganalisis dasar-dasar perkuatan tanah, sejarah perkuatan tanah dan keawetan, jenis dan macam bahan untuk perkuatan tanah, perkuatan tanah dengan ankur, geosintetik : jenis geosintetik, geotekstil, geograde, geomembran, penerapan penggunaan geosintetik, dinding penahan tanah lereng, embankment, fondasi jalan raya dan jalan rel, perencanaan peningkatan daya dukung dan stabilitas lereng.
90	094166	Metode Elemen Hingga	2	Mata kuliah ini menganalisis aljabar matrik, analisis struktur metode matrik, teori elastisitas, prinsip virtual work dan energi, konsep dasar metode elemen hingga, formulasi displacement, elemen satu dimensi : elemen truss, frame, balok lengkung, elemen dua dimensi : tegangan bidang elemen segi tiga, segi empat, berorde lebih tinggi, regangan bidang, plat lentur.
91	094167	Pelaksanaan Perkerasan Jalan	2	Matakuliah ini menganalisis pelaksanaan tanah dasar, pelaksanaan konstruksi bahan berbutir untuk lapisan fondasi bawah, pelaksanaan bahan konstruksi bahan lapis atas, Agregat Processing Plant (APP), Asphalt Mixing Plant (AMP), perubahan job mix formula, pengangkutan hot mix, penghampanan hotmix, sambungan konstruksi perkerasan lentur (flexible pavement), kuliah lapangan dan pembuatan laporan, perhitungan harga satuan unit pekerjaan, pemeliharaan konstruksi

				perkerasan lentur, pemahaman spesifikasi teknis.
91	094168	Mitigasi Bencana	2	Mata kuliah ini menganalisis bencana alam merupakan konsekuensi logis dari kombinasi aktivitas alami dan aktivitas manusia. Longsor, letusan gunung api, tsunami, gempa bumi merupakan contoh bencana alam yang setiap saat akan mengancam wilayah Indonesia. Mata kuliah mitigasi bencana adalah salah satu yang akan dikaji penyebab bencana, jenis bencana, antisipasi yang perlu dilakukan, pemetaan rawan bencana serta upaya rehabilitasi daerah bencana. Akhir dari perkuliahan mahasiswa memiliki sikap komprehensif dan sikap positif terhadap kebencanaan baik sebelum ketika terjadi dan pasca bencana.