

KURIKULUM KBK



**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNSIMAR
2015**

KATA PENGANTAR

Penyusunan pedoman pendidikan Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas SINTUWU MAROSO didasarkan pada visi, misi, tujuan, sasaran dan strategi pencapaian yang telah ditetapkan oleh Jurusan Teknik Sipil, serta Pedoman Pendidikan Universitas SINTUWU MAROSO. Saat ini Pedoman Pendidikan 2005-2019 masih berlaku dan dijalankan.

Pedoman Pendidikan Jurusan Teknik Sipil tahun 2015 – 2019 ini diharapkan dapat dipahami dan dilaksanakan dengan baik oleh seluruh civitas Jurusan Teknik Sipil Universitas Sintuwu Maroso dan pihak-pihak lain yang terkait.

Poso, 27 Agustus 2015
Ketua Jurusan Teknik Sipil

Pujiono, ST.,M.Sc.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

- I. Pendahuluan
- II. Visi dan Misi Program Studi
- III. Tujuan
- IV. Sasaran dan Strategi
- V. Kompetensi
- VI. Gelar Kesarjanaan
- VII. Kurikulum
- VIII. Peraturan Jurusan
- IX. Fasilitas Pembelajaran
- X. Peraturan Peralihan
- Xi. Tenaga Pengajar
- XII. Silabus Mata Kuliah

I. PENDAHULUAN

Pada dasarnya setiap satuan pendidikan memiliki sistem untuk menghasilkan lulusan yang berkualitas. Sistem pendidikan tinggi (Gambar 1) dilihat sebagai sebuah proses yang memiliki empat tahapan pokok yaitu Masukan; Proses; Luaran; dan hasil ikutan (*outcome*). Sistem pendidikan yang baik didukung oleh beberapa unsur yang baik pula, antara lain: Organisasi yang sehat; Pengelolaan yang transparan dan akuntabel; Ketersediaan Rencana Pembelajaran dalam bentuk dokumen kurikulum yang jelas dan sesuai kebutuhan pasar kerja; Kemampuan dan Keterampilan sumberdaya manusia di bidang akademik dan non akademik yang handal dan profesional; Ketersediaan sarana-prasarana dan fasilitas belajar yang memadai, serta lingkungan akademik yang kondusif. Dengan didukung kelima unsur tersebut, perguruan tinggi akan dapat mengembangkan iklim akademik yang sehat, serta mengarah pada ketercapaian masyarakat akademik yang professional. Kurikulum adalah sebuah program yang disusun dan dilaksanakan untuk mencapai suatu tujuan pendidikan. Jadi kurikulum bisa diartikan sebuah program yang berupa dokumen program dan pelaksanaan program. Sebagai sebuah dokumen kurikulum (*curriculum plan*) dirupakan dalam bentuk rincian matakuliah, silabus, rancangan pembelajaran, dan sistem evaluasi keberhasilan.



Gambar 1. Sistem Pendidikan Tinggi

Sumber : Direktorat Akademik, Ditjen Dikti, *Buku Panduan KBK Pendidikan Tinggi*, Jakarta 2008

Jurusan Teknik Sipil sebagai salah satu jurusan di lingkungan UNSIMAR yang telah didirikan sejak tahun 1994, secara rutin setiap 5 tahun sekali selalu melakukan proses penyempurnaan kurikulum seperti telah diatur pada Dokumen Manual Prosedur Perancangan dan Pengembangan Kurikulum. Pengembangan kurikulum ini selain merupakan tuntutan pasar, juga karena adanya masukan dari berbagai stakeholder. Dengan cara pandang yang lebih luas maka kurikulum bisa berperan sebagai: Kebijakan manajemen pendidikan tinggi untuk menentukan arah pendidikannya; Filosofi yang akan mewarnai terbentuknya masyarakat dan iklim akademik; Patron atau Pola Pembelajaran; Atmosfer atau iklim yang terbentuk dari hasil interaksi manajerial PT dalam mencapai tujuan pembelajarannya; Rujukan kualitas dari proses penjaminan mutu; serta Ukuran keberhasilan PT dalam menghasilkan lulusan yang bermanfaat bagi masyarakat. Berikut ini akan disampaikan hasil penyempurnaan kurikulum Jurusan Teknik Sipil FT UNSIMAR berdasar masukan stakeholder dan diawali dari Visi dan Misi jurusan sampai Mata kuliah dan Silabusnya.

II. Visi dan Misi Program Studi

Visi

Terwujudnya Program Studi Teknik Sipil yang Bereputasi Nasional Di Bidang Managemen Konstruksi pada Tahun 2027 yang Menghasilkan Lulusan Profesional Bermartabat dan Berwawasan Global.

Misi

1. Menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran dalam bidang teknik sipil yang relevan sesuai dengan tuntutan *stakeholders*.
2. Melaksanakan dan meningkatkan penelitian di bidang teknik sipil melalui peningkatan kualitas dan kuantitas yang berdaya guna.

3. Melaksanakan dan meningkatkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat secara berkualitas dan berdaya guna.
4. Meningkatkan kegiatan pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat untuk menghasilkan lulusan profesional, bermartabat dan berwawasan global di bidang teknik sipil.

III. Tujuan

1. Mewujudkan Program Studi Teknik Sipil yang bereputasinasional dibidang manajemen konstruksi pada tahun 2027 yang menghasilkan lulusan profesional, bermartabat, dan berwawasan global.
- 1 Mewujudkan mutu penyelenggaraan pendidikan dan pengajaran dalam bidang teknik sipil sesuai dengan kebutuhan *stakeholders*.
- 2 Menghasilkan penelitian di bidang teknik sipil yang berkualitas dan bermanfaat bagi pembangunan daerah dan nasional.
- 3 Mewujudkan pengabdian kepada masyarakat di bidang teknik sipil yang berkualitas dan berdaya guna bagi pembangunan daerah dan nasional.
- 4 Menghasilkan lulusan yang memiliki keilmuan dan keterampilan, serta mampu menerapkan ilmu dan teknologi di bidang manajemen konstruksi untuk memenuhi kebutuhan pembangunan daerah dan nasional.
- 5 Menghasilkan lulusan yang mempunyai kemampuan mendesain/merencanakan dan tanggap terhadap perubahan-perubahan dan kemajuan ilmu pengetahuan di bidang teknik sipil yang inovatif, kreatif dan berdayaguna bagi kehidupan masyarakat.
- 6 Menghasilkan lulusan yang bermartabat berintegritas dan memiliki kepribadian yang didasarkan iman dan taqwa.

IV. Sasaran dan Strategi

Untuk mewujudkan visi, misi dan tujuan Program Studi Teknik Sipil, dirumuskan 4 (empat) sasaran utama yaitu:

1. Terwujudnya Program Studi Teknik Sipil yang bereputasi nasional dibidang manajemen konstruksi pada Tahun 2027 yang menghasilkan lulusan profesional, bermartabat, dan berwawasan global.
2. Terwujudnya mutu penyelenggaraan pendidikan dan pengajaran dalam bidang teknik sipil sesuai dengan kebutuhan *stakeholders*.
3. Dihasilkannya penelitian di bidang teknik sipil yang berkualitas dan bermanfaat bagi pembangunan daerah dan nasional.
4. Terwujudnya pengabdian kepada masyarakat di bidang teknik sipil yang berkualitas dan berdaya guna bagi pembangunan daerah dan nasional.
5. Dihasilkannya lulusan yang memiliki keilmuan dan keterampilan, serta mampu menerapkan ilmu dan teknologi di bidang manajemen konstruksi untuk memenuhi kebutuhan pembangunan daerah dan nasional.
6. Dihasilkannya lulusan yang mempunyai kemampuan mendesain/merencanakan dan tanggap terhadap perubahan-perubahan dan kemajuan ilmu pengetahuan di bidang teknik sipil yang inovatif, kreatif dan berdayaguna bagi kehidupan masyarakat.
7. Dihasilkannya lulusan yang bermartabat berintegritas dan memiliki kepribadian yang didasarkan iman dan taqwa.

Adapun strategi pencapaian keempat sasaran diatas meliputi:

Untuk mencapai sasaran tersebut dikembangkan strategi pencapaian melalui rencana jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang, sebagai berikut :

1. Rencana Jangka Pendek (2015-2019)

- a. Review kurikulum sesuai kompetensi yang diharapkan berdasarkan standar nasional dan kebutuhan dunia kerja.
- b. Dosen bergelar doktor sebanyak 2 orang.
- c. Semua dosen sudah memiliki sertifikat pendidik.
- d. Pengembangan sarana dan prasarana pendidikan yang berkualitas sesuai dengan tuntutan stakeholders (peningkatan kapasitas laboratoriumsistim administrasi berbasis jaringan computer, e-learning).
- e. Meningkatkan ketersediaan sarana laboratorium secara bertahap untuk mengoptimalkan pelaksanaan kurikulum yang berbasis kompetensi.
- f. Peningkatan fasilitas layanan administrasi akademik mahasiswa berbasis jaringan Web yang dapat diakses oleh mahasiswa (Siasimar).
- g. Memberikan bekal secara nyata kepada mahasiswa tentang dunia kerja melalui Kerja Praktek.
- h. Meningkatkan wawasan civitas akademika melalui pelatihan-pelatihan, studi banding, kerjasama dengan dunia usaha, kerjasama dengan Pemerintah Daerah dan industri.
- i. Meningkatkan ketersediaan dokumen Sistem Penjaminan Mutu (SPM) dan pelaksanaan audit mutu internal setiap tahun.
- j. Pengembangan Jurnal Ilmiah teknik sipil sebagai jurnal yang *on line*.
- k. Bekerjasama dengan CAMBRIDGE University, untuk menyelenggarakan program meningkatkan kemampuan penguasaan bahasa inggris.

2. Rencana Jangka Menengah (2019-2031)

- a. Mengoptimalkan implementasi kurikulum melalui berbagai metode pembelajaran antara lain teori, praktek dan praktikum.
- b. Peningkatan peran serta dosen dalam penelitian, publikasi dan seminar Nasional dan Internasional.
- c. Menyusun kurikulum berstandar Nasional dan Internasional.
- d. Dosen dengan kualifikasi doktor sebanyak 90%.

- e. Menerapkan standar kompetensi luaran bertaraf Nasional.
- f. Membangun kerja sama dengan instansi pemerintah, swasta maupun perguruan tinggi lainnya di tingkat Nasional dan Internasional.
- g. Menjalinkan kerjasama dengan industri dan dunia usaha di tingkat Nasional dan Internasional.

3. Rencana Jangka Panjang (>2031)

- a. Semua dosen telah dan sedang menempuh pendidikan doktor (S3).
- b. Dosen telah dapat berkomunikasi dalam bahasa Inggris secara baik.
- c. Fasilitas pembelajaran dan laboratorium telah bertaraf Nasional dan Internasional.
- d. Menerapkan kurikulum standar Internasional tingkat ASEAN, Asia dan Global.
- e. Menerapkan standar kompetensi lulusan bertaraf Internasional secara bertahap pada tingkat ASEAN, Asia dan Global.
- f. Menjalinkan kerjasama dengan perguruan tinggi di tingkat Nasional dan Internasional.

Gambaran strategi pencapaian yang dilakukan secara bertahap dengan tahapan waktu yang jelas dapat dilihat pada Tabel 1.1 di bawah ini.

V. Kompetensi

Sejalan dengan Visi, Misi, dan Tujuan penyelenggaraan pendidikan Teknik Sipil di Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sintuwu Maroso, maka kompetensi yang diharapkan adalah menjadikan para lulusan yang (1) Berdaya guna dan berdaya saing dalam pembangunan nasional; (2) Memahami ilmu teknik sipil sebagai komponen pembangunan; (3) Mampu menganalisa masalah-masalah yang muncul di masyarakat dalam koridor ilmu teknik sipil; (4) Mengembangkan keahlian dan keterampilan dalam bidang teknik sipil; (5) Mengembangkan dan meningkatkan profesionalisme calon sarjana teknik sipil dengan menjunjung tinggi etika profesi.

. Kompetensi ini diadopsi dari kompetensi yang ada dalam ABET (*Accreditation Board of Engineering dan Technology*). ABET mempunyai beberapa komponen kompetensi yang diharapkan dari lulusan. Secara khusus Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sintuwu Maroso harus mampu menunjukkan bahwa para lulusannya mempunyai kemampuan seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Kompetensi Lulusan

Tipe	Kompetensi yang diharapkan
a	Kemampuan mengetahui dasar matematika dan menerapkannya dalam bidang teknik
b	Kemampuan merancang dan melakukan eksperimen dan menganalisis data
c	Kemampuan untuk merancang suatu system
d	Kemampuan untuk berinteraksi dengan lingkungan kerja secara individual maupun tim
e	Kemampuan untuk mengidentifikasi, menformulasi dan menyelesaikan masalah
f	Mempunyai etika profesional dalam bidangnya
g	Dapat berkomunikasi secara baik dengan masyarakat
h	Dapat berkomunikasi dalam Bahasa Inggris secara tulisan dan lisan
i	Mempunyai kepedulian terhadap masalah sosial dan lingkungan profesi keinsinyuran
j	Memiliki jiwa kewirausahaan dan kemampuan dalam berinovasi (tanggap terhadap perubahan lingkungan)
k	Tanggap terhadap isu-isu kontemporer
l	Mampu belajar sepanjang hayat (<i>life-long learning</i>)
m	Tanggap terhadap perkembangan teknologi ilmu Teknik Sipil
n	Mempunyai kompetensi pada suatu spesialisasi tertentu
o	Menguasai teknologi informasi

VI. Gelar Kesarjanaan

Gelar kesarjanaan yang diperoleh adalah Sarjana Teknik (S.T.) setelah mahasiswa menyelesaikan beban studi sebesar 147 SKS termasuk Seminar Tugas Akhir 2 SKS dan Tugas Akhir (TA) sebesar 4 SKS.

VII. Kurikulum

Saat ini industri jasa konstruksi di tanah air telah berkembang cukup pesat. Hal ini dipicu oleh kebutuhan akan prasarana/infrastruktur, khususnya setelah era otonomi daerah. Selain itu, di daerah perkotaanpun memerlukan pembenahan infrastruktur seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk yang cukup besar. Tantangan-tantangan yang dihadapi oleh sarjana sipil ke depan akan juga bertambah seiring dengan kebutuhan tersebut. Dengan demikian, pendidikan Teknik Sipil perlu untuk dapat beradaptasi dengan tantangan-tantangan tersebut serta kesiapan menghadapi perubahan-perubahan kebutuhan yang terjadi baik kini, maupun di masa yang akan datang.

Dengan melihat kebutuhan di atas, maka Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas SINTUWU MAROSO telah melakukan revisi terhadap kurikulumnya. Diharapkan, dengan kurikulum yang diberlakukan untuk tahun ajaran 2015-2019 Jurusan Teknik Sipil dapat menghasilkan lulusan-lulusan yang berdaya saing tinggi baik di tingkat regional dan nasional.

1. Dasar Pertimbangan Penyusunan Kurikulum

- a. Sejalan dengan Visi, Misi dan Tujuan Universitas Sintuwu Maroso yang menjadikan bahasa Inggris sebagai icon kampus.
- b. Visi, Misi, dan Tujuan penyelenggaraan pendidikan Teknik Sipil di Jurusan Teknik Sipil Universitas Sintuwu Maroso, maka kurikulum yang dipakai sebagai dasar dari proses belajar mengajar disusun agar selaras dengan kompetensi yang dimiliki oleh lulusan.
- c. Kurikulum tersebut diharapkan dapat menghasilkan lulusan yang berdaya saing, berwawasan global dan mampu mengakomodir kebutuhan pasar kerja secara profesional, maka Jurusan Teknik Sipil berkeputusan untuk mengadopsi struktur kurikulum Accreditation Board of Engineering dan Technology (ABET) Tahun 2000.

2. Struktur Kurikulum

Struktur kurikulum program studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sintuwu Maroso memiliki kompetensi-kompetensi tertentu yang terbagi :

1. Mata Kuliah Pengembangan Kepribadian (MKPK),
2. Mata Kuliah Keahlian Bersama (MKKB),
3. Mata Kuliah Keilmuan dan Keterampilan (MKKK),
4. Mata Kuliah Perilaku Berkarya (MKPB),
5. Mata Kuliah Berkehidupan bersama (MKBB),
6. Mata Kuliah Pilihan (MKP)

Prodi menjalankan kurikulum dengan jumlah 157 sks yang terbagi menjadi 8 semester.

Tabel 2. Persentase Kelompok Bidang Ilmu

Jenis Mata Kuliah	SKS	Keterangan
(1)	(2)	(3)
Mata Kuliah Wajib	147	Inti : 111 Institusional : 36
Mata Kuliah Pilihan	10	Pilihan yang disiapkan : 20 SKS
Jumlah Total	157	

Dengan mengacu pada kriteria yang diberikan oleh ABET pada Tabel 2, maka kurikulum Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sintuwu Maroso disusun seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3 berikut.

Smt	Kode (MK)	Nama Mata Kuliah*	Bobot sks	sks MK dalam Kurikulum		Bobot Tugas***	Kelengkapan****			Unit Jur/Fak Penyelenggara
				Inti**	Institusional		Deskripsi	Silabus	SAP	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
I	BB V 016	Ilmu Sosial dan Budaya Dasar	2	-	√	√	√	√	√	Universitas
	PK I 036	Pendidikan Kewarganegaraan	2	-	√	√	√	√	√	Universitas
	PK I 056	Basic English I	2	√	-	√	√	√	√	Universitas
	KK II 056	Statistik	2	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
	KK II 016	Matematika I	3	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
	KK II 026	Fisika Dasar	3	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
	KB III 016	Menggambar Teknik	2	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
	KK II 036	Kimia Dasar	2	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
	KB III 036	Bahan Bangunan	2	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
II	PK I 016	Pendidikan Agama	2	-	√	√	√	√	√	Universitas
	PK I 026	Pendidikan Pancasila	2	-	√	√	√	√	√	Universitas
	PK I 046	Bahasa Indonesia	2	-	√	√	√	√	√	Universitas
	KK II 046	Matematika II	3	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
	PK I 066	Basic English II	2	-	√	√	√	√	√	Universitas
	KB III 026	Struktur Bangunan I	2	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
	KB III 076	Ilmu Ukur Tanah	2	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
	PB IV 016	Praktikum Ukur Tanah	1	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
	KK II 066	Hidrolika Dasar	2	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
	KK II 076	Statika	3	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
III	KB III 046	Mekanika Bahan	3	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
	KK II 086	Matematika III	3	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik

Smt	Kode (MK)	Nama Mata Kuliah*	Bobot sks	sks MK dalam Kurikulum		Bobot Tugas***	Kelengkapan****			Unit Jur/Fak Penyelenggara
				Inti**	Institusional		Deskripsi	Silabus	SAP	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
	KB III 056	Struktur Bangunan II	2	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
	PK I 076	English Conversation I	2	-	√	√	√	√	√	Universitas
	KB III 066	Teknologi Bahan	2	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
	KK II 096	Hidrologi Teknik	2	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
	KK II 106	Mekanika Tanah I	2	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
	KK II 126	Teknik Lingkungan	2	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
	KB III 116	Ekonomi Teknik	2	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
	KK II 116	Sistim Transportasi	2	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
IV	KB III 206	Manajemen Proyek	2	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
	KK II 136	Analisis Struktur I	3	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
	KK II 146	Metode Numerik	2	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
	KK II 156	Hidrolika Terapan	2	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
	PK I 086	English Conversation II	2	-	√	√	√	√	√	Universitas
	KB III 086	Mekanika Tanah II	2	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
	PB IV 026	Praktikum Teknologi Bahan	1	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
	KB III 096	Perancangan Geometrik Jalan	2	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
	KB III 106	Teknik Pondasi I	2	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
	KB III 156	Teknik Pemukiman	2	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
	KB III 326	Aspek Hukum Dalam Pembangunan Nasional	2	-	√	√	√	√	√	Universitas
V	KK II 166	Analisis Struktur II	3	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
	PK I 096	English Conversation III	2	-	√	√	√	√	√	Universitas
	KB III 126	Perancangan Perkerasan Jalan	2	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik

Smt	Kode (MK)	Nama Mata Kuliah*	Bobot sks	sks MK dalam Kurikulum		Bobot Tugas***	Kelengkapan****			Unit Jur/Fak Penyelenggara
				Inti**	Institusional		Deskripsi	Silabus	SAP	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
	KB III 136	Irigasi dan Bangunan Air	3	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
	KB III 146	Struktur Kayu dan Bambu	3	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
	KB III 156	Manajemen Konstruksi Lanjutan	2	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
	PB IV 036	Praktikum Mekanika Tanah	1	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
	KB III 166	Struktur Beton Bertulang	2	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
	KB III 176	Teknik Pondasi II	2	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
	KB III 196	Struktur Baja	2	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
VI	KB III 186	Perancangan Struktur Beton Bertulang	2	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
	KB III 296	Pengadaan Jasa Konstruksi	2	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
	PK I 106	English Profession I	2	-	√	√	√	√	√	Universitas
	KB III 326	Kewirausahaan	2	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
	KB III 216	Perancangan Struktur Baja	2	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
	KB III 226	Pemindahan Tanah Mekanik	2	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
	KB III 236	Drainase Perkotaan	2	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
	KB III 246	Teknik Lalulintas	2	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
	KB III 256	Pemrograman Komputer	2	√	-	√	√	√	√	Fak. Teknik
	PB IV 046	Kerja Praktek	2	-	√	√	√	√	√	Fak. Teknik

Smt	Kode (MK)	Nama Mata Kuliah*	Bobot sks	sks MK dalam Kurikulum		Bobot Tugas***	Kelengkapan****			Unit Jur/Fak Penyelenggara	
				Inti**	Institusional		Deskripsi	Silabus	SAP		
				(1)	(2)		(3)	(4)	(5)		(6)
VII	PK I 116	English Profession II	2	-	√	√	√	√	√	√	Universitas
	KB III 266	Teknik Pantai dan Pelabuhan	2	√	-	√	√	√	√	√	Fak. Teknik
	KB III 276	Teknik Jembatan	2	√	-	√	√	√	√	√	Fak. Teknik
	PB IV 056	Metode Penelitian	2	√	-	√	√	√	√	√	Fak. Teknik
	KB III 286	Teknik Gempa	2	√	-	√	√	√	√	√	Universitas
		Mata Kuliah Pilihan		√	-	√	√	√	√	√	Fak. Teknik
	KP VI 016	Struktur Beton Prategang	2								
	KP VI 026	Perancangan Struktur	2								
	KP VI 056	Teknologi Perkerasan dan Pemeliharaan Jalan	2								
	KP VI 066	Teknik Bandar Udara	2								
	KP VI 076	Perancangan Transportasi	2								
	KP VI 096	Teknik Bendungan	2								
	KP VI 116	Teknik Sungai	2								
	KP VI 126	Pengembangan Sumber Daya Air	2								
	KP VI 106	Reklamasi Pantai	2								
	KP VI 056	Teknik Jalan Rel	2								
VIII	BB V 026	KKN	4	-	√	√	√	√	√	√	Fak. Teknik
	PB IV 066	Seminar Penelitian	2	-	√	√	√	√	√	√	Universitas
	PB IV 076	Tugas Akhir	4	-	√	√	√	√	√	√	Universitas
Total SKS			155								

Selain menempuh mata kuliah wajib di atas sebanyak 139 SKS (Tabel 3), mahasiswa diharuskan menempuh mata kuliah keilmuan spesialisasi pada bidang Teknik Sipil sesuai dengan keinginannya. Mata kuliah spesialisasi ini dimasukkan dalam kategori mata kuliah pilihan. Mahasiswa diharuskan menempuh setidaknya 8 SKS mata kuliah pilihan ini, daftar mata kuliah pilihan ini dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Mata Kuliah Pilihan

Semester	Kode MK	Nama MK (pilihan)	Bobot sks	Bobot Tugas*	Unit/ Jur/ Fak Pengelola
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
VII	KP VI 016	Struktur Beton Prategang	2	√	Teknik Sipil
	KP VI 026	Perancangan Struktur	2	√	Teknik Sipil
	KP VI 056	Teknologi Perkerasan dan Pemeliharaan Jalan	2	√	Teknik Sipil
	KP VI 066	Teknik Bandar Udara	2	√	Teknik Sipil
	KP VI 076	Perancangan Transportasi	2	√	Teknik Sipil
	KP VI 096	Teknik Bendungan	2	√	Teknik Sipil
	KP VI 116	Teknik Sungai	2	√	Teknik Sipil
	KP VI 126	Pengembangan Sumber Daya Air	2	√	Teknik Sipil
	KP VI 106	Reklamasi Pantai	2	√	Teknik Sipil
	KP VI 056	Teknik Jalan Rel	2	√	Teknik Sipil
Total sks			20		

3. Pelaksanaan Proses pembelajaran

Sistem pembelajaran dibangun berdasarkan perencanaan yang relevan dengan tujuan, teknik belajar dan hierarkinya. Pembelajaran dilaksanakan menggunakan berbagai strategi dan teknik yang menantang, mendorong mahasiswa untuk berpikir kritis bereksplorasi, berkreasi dan bereksperimen dengan memanfaatkan aneka sumber. Pelaksanaan pembelajaran memiliki mekanisme untuk memonitor, mengkaji, dan memperbaiki secara periodik kegiatan perkuliahan (kehadiran dosen dan mahasiswa), penyusunan materi perkuliahan, serta penilaian hasil belajar.

a. Mekanisme Monitoring Perkuliahan

Mekanisme monitoring perkuliahan sebagai berikut:

- a) Tim monitoring perkuliahan yang telah dibentuk oleh Program Studi melakukan pemantauan jalannya perkuliahan yang dilaksanakan selama satu semester sebanyak 16 kali meliputi kegiatan:
 - Mendata kehadiran mahasiswa dalam setiap pelaksanaan perkuliahan dengan daftar hadir perkuliahan
 - Memantau langsung di ruang kuliah Dosen dan Mahasiswa dalam proses Belajar Mengajar dengan cara menyiapkan daftar hadir Mahasiswa. Daftar hadir mahasiswa diperiksa oleh Tim dosen dan selanjutnya diserahkan ke Ketua Prodi pada akhir semester. Kehadiran mahasiswa merupakan bagian dari penilaian akhir (10%) dari proses pembelajaran mahasiswa. Untuk mengikuti ujian akhir semester dipersyaratkan berdasarkan aturan akademik minimal dari 80% kehadiran. Indikator kehadiran berdasarkan absensi mata kuliah.
 - Tingkat kehadiran mahasiswa dimonitoring berdasarkan daftar hadir perkuliahan yang berisi nama mata kuliah, nama dosen, jadwal perkuliahan, dan daftar nama mahasiswa/tandatangan mahasiswa. Dosen dan mahasiswa yang hadir dalam tiap pertemuan wajib menandatangani daftar hadir tersebut.
 - Memantau kelengkapan target materi yang diajarkan setiap Dosen Pengajar Mata Kuliah tertentu dengan mengharuskan

setiap dosen untuk mengisi Blanko/Daftar Hadir mengajar dan Realisasi RPP

- b) Hasil monitoring perkuliahan diolah pada akhir semester dan disajikan dalam bentuk data serta laporan dalam suatu pertemuan pleno oleh semua dosen Pengajar. Dalam pertemuan dilakukan diskusi guna memberi masukan mengenai kekurangan, kelemahan dan hal-hal yang perlu ditingkatkan. Hasil monitoring ditindaklanjuti sebagai suatu upaya perbaikan terus menerus.
- c) Untuk memonitor kesesuaian materi perkuliahan, maka diberikan kuisisioner oleh bagian penjaminan mutu yang diisi mahasiswa. Jadi untuk memonitor materi perkuliahan dilakukan dengan pembuatan RPP, pembuatan bahan ajar, pembuatan soal dan kuisisioner ke mahasiswa.

a. Mekanisme penyusunan materi perkuliahan

Pertemuan kelompok dosen untuk menetapkan Kompetensi dan tujuan Mata kuliah lalu menetapkan materi menghasilkan draf materi perkuliahan. Setelah itu mengundang dosen lain dari Program Studi Teknik Sipil dan mengundang pengguna lulusan untuk memberikan masukan atau tambahan materi perkuliahan. Setelah itu disusun materi mingguan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Sejalan dengan persyaratan kompetensi lulusan seperti ditampilkan pada Tabel 1, maka kompetensi tersebut kemudian diterjemahkan ke dalam masing-masing mata kuliah dari semester 1 (Tabel 7) sampai semester 8 (Tabel 16).

Tabel 7. Kompetensi yang diharapkan dari semester satu

Kode	Mata Kuliah	Kompetensi														
		a	b	c	D	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
KU1101	Pendidikan Agama															
KU1204	Pendidikan Pancasila															
KU1105	Bahasa Indonesia															
KU1107	Basic English I															
MT1101	Matematika I															
TS2102	Fisika Dasar															
TS2106	Mengambar Teknik															
TS2102	Kimia Dasar															

Tabel 8. Kompetensi yang diharapkan dari semester dua

Kode	Mata Kuliah	Kompetensi														
		a	b	c	D	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
KU1202	Ilmu Sosial dan Budaya Dasar															
KU1203	Pendidikan Kewarganegaraan															
MT1202	Matematika II															
KU1208	Basic English II															
TS5203	Struktur Bangunan I															
TS2204	Bahan Bangunan															
MT1205	Statistik															
TS3206	Hidrolika Dasar															
TS3201	Statika															

Tabel 9. Kompetensi yang diharapkan dari semester tiga

Kode	Mata Kuliah	Kompetensi														
		a	b	c	D	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
TS3302	Mekanika Bahan															
MT1303	Matematika III															
TS5304	Struktur Bangunan II															
KU1309	English Conversation I															
TS2305	Teknologi Bahan															
TS4309	Hidrologi Teknik															
TS4307	Mekanika Tanah I															
TS3305	Ilmu ukur Tanah															
TS6307	Praktikum Ukur Tanah															
TS4303	Sistim Transportasi															

Tabel 10. Kompetensi yang diharapkan dari semester empat

Kode	Mata Kuliah	Kompetensi														
		a	b	c	D	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
TS6403	Teknik Lingkungan															
TS3403	Analisis Struktur I															
MT1404	Metode Numerik															
TS4410	Hidrolika Terapan															
KU1410	English Conversation II															
TS4408	Mekanika Tanah II															
TS6406	Praktikum Teknologi Bahan															
TS4412	Perancangan Geometrik Jalan															
TS5401	Teknik Pondasi I															
TS6401	Ekonomi Teknik															

Tabel 11. Kompetensi yang diharapkan dari semester lima

Kode	Mata Kuliah	Kompetensi														
		a	b	c	D	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
TS3504	Analisis Struktur II															
KU1511	English Conversation III															
TS4513	Perancangan Perkerasan Jalan															
TS5505	Irigasi dan Bangunan Air															
TS4506	Struktur Kayu dan Bambu															
TS6504	Teknik Pemukiman															
TS6508	Praktikum Mekanika Tanah															
TS4501	Struktur Beton Bertulang															
TS5502	Teknik Pondasi II															

Tabel 12. Kompetensi yang diharapkan dari semester enam

Kode	Mata Kuliah	Kompetensi														
		a	b	c	D	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
TS4602	Peranc Struk. Beton Bertulang															
TS4604	Struktur Baja															
KU1612	English Profession I															
TS6602	Manajemen Proyek															
TS4705	Perancangan Struktur Baja															
TS6605	Pemindahan Tanah Mekanik															
TS5610	Drainase Perkotaan															

Tabel 16. Kompetensi yang diharapkan dari semester genap

Kode	Mata Kuliah	Kompetensi														
		a	b	c	D	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
TS7804	Struktur Komposit		■	■		■								■	■	
TS7808	Teknik Jalan Rel		■											■	■	
TS7812	Teknik Sungai		■											■	■	
TS7816	Kewirausahaan				■	■	■	■		■	■	■	■			

VIII. Peraturan Jurusan

A. Kelompok Dosen Keahlian

1. Kelompok Dosen Keahlian (KDK) adalah kelompok para dosen yang anggotanya terdiri atas dosen yang memiliki keahlian atau minat yang sesuai dengan kelompok mata kuliah dan bidang keahliannya.
2. Kelompok dosen keahlian didasarkan atas kelompok mata kuliah dan bidang keahlian yang dibagi dalam enam kelompok sebagai berikut:
 - a. Kelompok Dasar
 - b. Kelompok Struktur
 - c. Kelompok Geoteknik
 - d. Kelompok Keairan
 - e. Kelompok Transportasi
 - f. Kelompok Manajemen Konstruksi
3. Kelompok dosen keahlian diketuai oleh seorang Ketua Kelompok Dosen Keahlian (KKDK) yang ditetapkan oleh Dekan berdasarkan usulan dari Ketua Jurusan/Program Studi.

B. Praktikum

1. Penyelenggara Praktikum adalah laboratorium yang ada di Jurusan Teknik Sipil sebagai berikut:
 - a. Praktikum Teknologi Bahan
 - b. Praktikum Mekanika Tanah
 - c. Praktikum Ilmu Ukur Tanah
 - d. Praktikum Komputasi

2. Kepala Laboratorium ditetapkan oleh Rektor berdasarkan usulan dari Ketua Jurusan/ Program Studi dan disetujui oleh Dekan.
3. Persyaratan Praktikum
Peserta praktikum adalah mahasiswa yang telah mengikuti mata kuliah prasyarat.
4. Tempat dan Waktu Pelaksanaan
Praktikum dilaksanakan di Laboratorium Fakultas Teknik UNSIMAR. Praktikum dilaksanakan menurut jadwal dan tata tertib pelaksanaan yang dibuat oleh Kepala Laboratorium.
5. Sistem Pelaporan
Laporan praktikum harus disetujui oleh pembimbing dan diketahui oleh Kepala Laboratorium. Setelah Laporan Praktikum disetujui, mahasiswa diberikan Surat Puas sebagai tanda bukti telah mengikuti dan menyelesaikan laporan. Surat Puas dibuat oleh Kepala Laboratorium dan sifatnya abadi. Surat Puas dapat menjadi syarat untuk mengikuti Ujian Akhir Semester. Bila sampai batas waktu yang telah ditetapkan Laporan Praktikum belum disetujui oleh pembimbing, maka praktikum dianggap batal, dan mahasiswa harus mengikuti praktikum kembali.

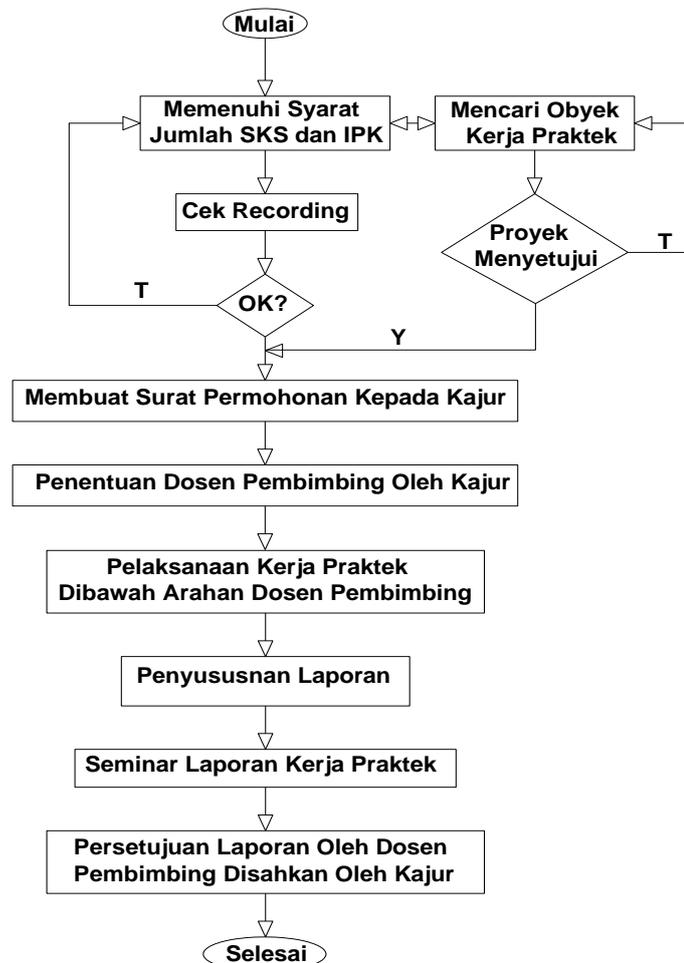
C. Tugas Mata Kuliah

Pemberian tugas dan evaluasi diatur oleh dosen pengasuh mata kuliah dan bila perlu dibantu oleh beberapa dosen/asisten yang ditunjuk. Tugas dengan Surat Puas bersifat abadi, sedangkan tugas tanpa Surat Puas hanya berlaku untuk semester yang bersangkutan. Surat Puas menjadi syarat untuk mengikuti Ujian Akhir Semester.

D. Kerja Praktek

Kerja Praktek, bertujuan memberikan pembekalan dan wawasan kepada mahasiswa dalam penerapan teori pada suatu kegiatan infrastruktur di lapangan. Kegiatan kerja praktek telah termuat dalam kurikulum Program Studi Teknik Sipil yang pelaksanaannya diatur oleh Ketua Program Studi.

Dalam penyusunan laporan kerja praktek mahasiswa dibimbing oleh dosen yang ditetapkan dengan SK Dekan. Prosedur pengambilan kerja praktek seperti ditunjukkan pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Bagan alir pengambilan Kerja Praktek

E. Kuliah Kerja Nyata (KKN)

Kuliah Kerja Nyata (KKN) didefinisikan sebagai kegiatan akademik yang menunjang mahasiswa dalam mempersiapkan karirnya. KKN dilaksanakan di desa yang dipilih oleh mahasiswa dengan persetujuan Panitia KKN. Proses Pemrograman KKN harus mengikuti prosedur seperti diperlihatkan pada diagram alir pada Gambar 3.

KKN baru dapat diprogram jika telah menyelesaikan sekurang-kurangnya 110 sks dengan IPK $\geq 2,00$. KKN dilaksanakan selama 60 hari kerja, minimum 4 jam per hari yang dibuktikan dengan laporan harian dan kehadiran yang disahkan oleh instansi tempat KKN dilaksanakan.

Dalam pelaksanaan KKN, mahasiswa dibimbing oleh dua orang dosen pembimbing yang ditetapkan berdasarkan Surat Tugas dari Rektor. Setelah KKN selesai, mahasiswa diwajibkan untuk menyerahkan Laporan KKN yang berisikan laporan kegiatan dan analisis program kerja yang telah dilakukan. Laporan harus ditulis berdasarkan tata cara penyusunan karya ilmiah yang baik dan benar. Laporan akhir kegiatan KKN dibuat secara berkelompok sesuai dengan kelompok dalam pelaksanaan kegiatan KKN, selanjutnya format laporan dibuat berdasarkan ketentuan yang telah dikeluarkan PJM Universitas.

F. Seminar Hasil

Seminar Hasil dilakukan sebagai prasyarat untuk disetujui atau tidaknya skripsi yang diajukan oleh mahasiswa. Mahasiswa dapat maju Seminar Hasil jika telah pernah menghadiri Seminar Hasil dari mahasiswa sebelumnya sedikitnya 5 (lima) presentasi. Seminar Hasil bersifat terbuka di hadapan Dosen dan mahasiswa yang dipimpin oleh Dosen Pembimbing. Seminar dinyatakan batal jika hanya dihadiri kurang dari 5 (lima) mahasiswa.

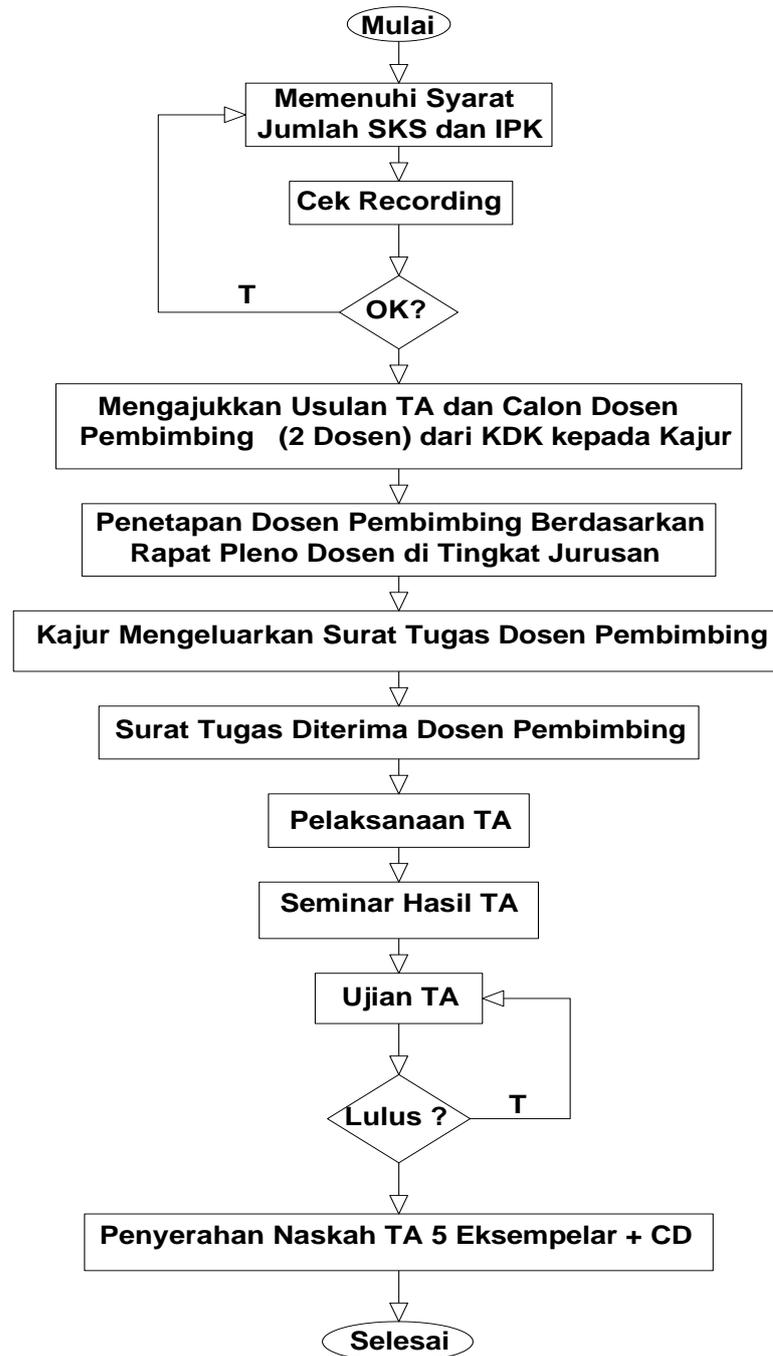
G. Ujian Akhir

Ujian Akhir terdiri atas ujian skripsi. Ujian Akhir baru dapat dilaksanakan jika:

- a. Telah menyelesaikan sekurang-kurangnya 141 sks dengan IPK $> 2,00$.
- b. Tidak ada nilai E dan jumlah sks nilai D tidak melebihi 10% dari jumlah sks yang telah diselesaikan.
- c. Telah melaksanakan seminar Tugas Akhir dan telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk melaksanakan Ujian Akhir.

Jadual Ujian Akhir ditentukan oleh jurusan/program studi atas kesepakatan antara dosen pembimbing, dosen penguji dan mahasiswa.

Mahasiswa dinyatakan lulus Ujian Akhir jika nilai rata-rata ≥ 56 dan tidak ada nilai < 55 . Untuk ujian ulangan, waktunya akan ditentukan oleh jurusan/program studi. Keputusan kelulusan ujian akhir diharapkan agar dilakukan melalui sidang majelis penguji yang dilaksanakan pada saat menjelang pengumuman hasil ujian akhir. Pengambilan Tugas Akhir mengikuti bagan alir pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Bagan alir pengambilan Tugas Akhir

IX. Fasilitas Pembelajaran

Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sintuwu Maroso dalam melaksanakan proses belajar mengajar (PBM) sudah menggunakan ruang

kelas yang memanfaatkan aplikasi multimedia. Pengembangan sistem belajar mengajar didukung oleh empat laboratorium yang terdiri dari:

1. Laboratorium Bahan Konstruksi

Laboratorium Bahan Konstruksi memberikan pengujian properti bahan konstruksi beton dan aspal.

2. Laboratorium Mekanika Tanah

Laboratorium Mekanika Tanah dipergunakan untuk melakukan pengujian sifat-sifat fisis tanah, perilaku konsolidasi tanah, pengujian kuat geser tanah (dengan uji triaksial, tekan bebas dan geser langsung) serta dapat pula melakukan boring, sondir dan pengujian SPT di lapangan.

3. Laboratorium Ilmu Ukur Tanah

Laboratorium Ilmu Ukur Tanah memberikan pelayanan praktikum pengukuran dan pemetaan oleh mahasiswa dan bagi pihak lain yang membutuhkan.

4. Laboratorium Komputasi dan Informatika

Laboratorium Komputasi dan Informatika memberikan pelayanan praktikum komputer, pengajaran mata kuliah yang berbasis komputer dan kursus-kursus untuk menambah ketrampilan mahasiswa seperti kursus Auto Cad, SAP dan Microsoft Project.

X. Peraturan Peralihan

Kurikulum ini diberlakukan mulai tahun ajaran 2015/2016 dan diberlakukan untuk mahasiswa angkatan baru. Bagi mahasiswa angkatan 2011/2012 dan angkatan di atasnya masih menggunakan kurikulum lama. Untuk mahasiswa konversi yang masuk tahun angkatan 2012/2013 masih menggunakan kurikulum lama kecuali mahasiswa baru angkatan berikutnya. Aturan konversi atau transfer dibuat dengan semangat:

1. Tidak merugikan mahasiswa
2. Tidak menyulitkan pelaksanaan/recording
3. Bentuk transfer sesederhana mungkin

4. Diselesaikan dalam waktu singkat untuk menetapkan posisi mahasiswa per Semester Ganjil 2015/2015.

Transfer dan ekivalensi ini dapat terjadi dalam beberapa kasus. Oleh karena itu, tipe penyelesaiannya pun disesuaikan dengan kasus-kasus tersebut. Secara umum, bentuk kasus yang mungkin terjadi antara lain:

1. Penggabungan mata kuliah
2. Penghapusan mata kuliah
3. Adanya mata kuliah baru
4. Perubahan semester dari penawaran suatu mata kuliah
5. Perubahan isi silabus
6. Perubahan besaran sks mata kuliah

Dengan melihat pada ragam persoalan pada masalah transfer dan ekivalensi ini, maka secepatnya akan disusun strategi ekivalensi dari mata kuliah. Untuk penyelesaian secara keseluruhan dapat digunakan sepadan kurikulum lama dan kurikulum baru pada Tabel 5 di atas.

XI. Tenaga Pengajar

Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sintuwu Maroso diasuh oleh dosen-dosen yang sebagian besar memiliki pendidikan Magister/Master, baik staf tenaga pengajar tetap maupun tidak tetap. Daftar Dosen Tetap Universitas Sintuwu Maroso berjumlah 13 Orang dan Dosen Tidak Tetap berjumlah 6 orang. Daftar Dosen Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sintuwu Maroso dapat dilihat pada Tabel 17 berikut.

Tabel 17. Daftar Dosen Teknik Sipil Universitas Sintuwu Maroso

No	Nama Dosen	Status
1	Bleser Tanari, ST,MT	Dosen Tetap Yayasan
2	David SVL Bangguna, ST.,MT*.	Dosen Tetap Yayasan
3	Ebelhart Otman Pandoyu, ST.,M.Eng.	Dosen Tetap Yayasan
4	Eduart Friedman Pesudo, ST.,M.Eng.	Dosen Tetap Yayasan
5	Elce M Bansambua, ST.,MT.	Dosen Tetap Yayasan
6	Henny Abulebu, ST,MT	Dosen Tetap Yayasan
7	Irnovia B Pakpahan, ST.,M.Eng.	Dosen Tetap Yayasan
8	Marthen Matasik Tangkeallo, ST.,MT*.	Dosen Tetap Yayasan
9	Orva Elisabet Wuon, ST.,MT.	DPK
10	Pujiono, ST.,M.Sc.	Dosen Tetap Yayasan
11	Riwan Feri Kelo, ST,MT	DPK
12	Yulisnawati Lawodi, ST,MT	Dosen Tetap Yayasan
13	Sultriyanti S Putri, ST.,M.Eng	Dosen Tidak Tetap
14	Yoppy Soleman, ST.,MT.	Dosen Tidak Tetap

*Sedang melanjutkan studi S3

XII. Silabus

Untuk silabus mata kuliah yang diberlakukan pada kurikulum tahun ajaran 2012/2013 - 2017/2018 disajikan dalam bentuk deskripsi berdasarkan kelompok bidang ilmu seperti berikut ini:

A. Kelompok Ilmu Matematika

Mata Kuliah	Matematika I
Kode Mata Kuliah	MT1101
Beban Studi	3 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Tidak ada
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Tidak ada
Tujuan	Memberikan pengetahuan matematika yang dapat digunakan untuk memecahkan perhitungan dalam bidang teknik sipil.
Pokok Bahasan	Sistem bilangan (bilangan asli sampai dengan bilangan kompleks); aljabar vektor; matriks, determinan dengan sifat-sifat dan penggunaannya; macam-macam fungsi dan grafik; limit dan kontinuitas fungsi; derivative dari berbagai bentuk fungsi; deret Taylor dan Mc Laurin, L'hospital dan

	nilai ekstrim; integral tak tentu dan metode integrasi. Integral tentu, penggunaan integral tentu (luas suatu daerah, volume suatu benda, panjang tali busur, luas kulit benda putar, titik berat, momen inersia; integral tak wajar.
Pustaka	Anonim, <i>Buku Ajar Matematika I</i> Anton, H., <i>Aljabar Linier</i> (terbaru) Baisuni, M.H. 1986. <i>Kalkulus</i> . UI-Press, Jakarta. Purcell, E.J. 1984. <i>Calculus with Analytic Geometry</i> , 4th Ed. Prentice- Hall Inc.
Mata Kuliah	Matematika II
Kode Mata Kuliah	MT1202
Beban Studi	3 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Matematika I
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Tidak ada
Tujuan	Mengerti dan memahami integral tertentu, derivative parsial serta dapat menerapkannya untuk memecahkan perhitungan bidang teknik.
Pokok Bahasan	Deret tak hingga; geometric analitik ruang; fungsi dari beberapa peubah; derivative parsial, deret Taylor dan Mclaurin dari fungsi dua peubah, nilai ekstrim fungsi beberapa peubah; Integral rangkap dua, integral rangkap tiga, persamaan diferensial sederhana (kecepatan dan percepatan, hukum pertumbuhan dan peluruhan, hukum pendinginan Newton); persamaan diferensial order satu sampai ordern dan aplikasinya; Transformasi Laplace.
Pustaka	Anonim, <i>Buku Ajar Matematika I</i> Anton, H., <i>Aljabar Linier</i> (terbaru) Baisuni, M.H. 1986. <i>Kalkulus</i> . UI-Press, Jakarta. Purcell, E.J. 1984. <i>Calculus with Analytic Geometry</i> , 4th Ed. Prentice- Hall Inc.
Mata Kuliah	Matematika III
Kode Mata Kuliah	MT1303
Beban Studi	3 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Matematika II
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Tidak ada
Tujuan	Mengerti dan memahami integral tertentu, hingga tingkat integral yang lebih tinggi baik dari fungsi scalar maupun dari fungsi vektor; Mengerti dan memahami derivative parsial baik dari fungsi scalar maupun dari fungsi vektor; Memberikan pengetahuan dan pengertian tentang fungsi-fungsi khusus dan persamaan diferensial yang dapat digunakan untuk memecahkan perhitungan-perhitungan dalam bidang teknik sipil.
Pokok Bahasan	Diferensial vektor, integral vektor, Fungsi khusus (Beta, Gamma, Bessel, Legendre, Bernoulli, Lagrange); deret

	Fourier ganda; Fungsi kompleks. Fungsi khusus (Beta, Gamma, Bessel, Legendre, Bernoulli, Lagrange); deret Fourir ganda; fungsi kompleks.
Pustaka	Anonim, <i>Buku Ajar Matematika III</i> Baisuni, M.H. 1986. <i>Kalkulus</i> . UI-Press, Jakarta. Kreyszig, E. 1993. <i>Advanced Engineering Mathematics</i> , 7th Ed, John Wiley & Son Inc. Purcell, E.J. 1984. <i>Calculus with Analytic Geometry</i> , 4th Ed. Prentice-Hall Inc. Stewart, J. 1998, <i>Calculus</i> , Edisi 4, Erlangga.
Mata Kuliah	Metode Numerik
Kode Mata Kuliah	MT1404
Beban Studi	3 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Matematika III
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Tidak ada
Tujuan	Memberikan pengetahuan penggunaan analisis numerik untuk menyelesaikan model-model matematika dan penerapannya dalam bidang teknik sipil.
Pokok Bahasan	Konsep dasar, Kesalahan, Evaluasi praktis fungsi khusus, Akar persamaan non linier, Sistem persamaan linier dan matriks, Sistem persamaan linier Sistem persamaan non linier, Diferensial, Interpolasi, Integral numeric, Persamaan Diferensial biasa, Persamaan Diferensial parsial.
Pustaka	Anonim, <i>Buku Ajar Metode Numerik</i> Chapra, <i>Metode Numerik</i> , 1988 Triatmodjo, B. <i>Metode Numerik</i> , Beta Offset, Yogyakarta, 2000
Mata Kuliah	Statistik
Kode Mata Kuliah	MT1205
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Tidak ada
Tujuan	Memberikan pengetahuan statistik untuk dasar pengolahan data dalam analisis hal-hal yang menyangkut bidang teknik sipil.
Pokok Bahasan	Introduksi statistika; macam-macam variabel dan tipe data; teknik pengumpulan data dan sampling; distribusi frekuensi dan grafik; teori peluang; distribusi diskrete; distribusi kontinyus; hypothesis testing; analisis regresi; analisis varian (ANOVA).
Pustaka	Anonim, <i>Buku Ajar Statistika</i> Bluman A. <i>Elementary Statistics. A Step by Step</i>

B. Kelompok Ilmu Dasar

Mata Kuliah	Fisika Dasar
Kode Mata Kuliah	TS2101
Beban Studi	3 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Tidak ada
Praktikum	Praktikum Fisika Dasar
Tugas	Tidak ada
Tujuan	Memberikan pengertian dasar tentang sifat fisik bahan bangunan, hukum-hukum alam, kaitannya dengan perhitungan mekanika teknik maupun untuk penyelesaian problem dalam bidang teknik sipil; Memberikan ketrampilan praktek pembuktian hukum-hukum alam, sifat-sifat fisik bahan dengan menggunakan rumus-rumus, yang berdasarkan evaluasi statistik.
Pokok Bahasan	Sistem satuan; Statika dan kinematika; Dinamika, gerak harmonik, momentum; Panas dan perambatan panas; Gelombang; Optik dan listrik; Mekanika : viscositas zat cair, konstanta kekuatan pegas; Listrik, pengukuran : hambatan listrik dengan hukum ohm, hambatan listrik dengan jembatan Wheatstone, tara kalor, mekanika statis; Optik: refraktometer; Panas; termokopel; Bunyi : resonansi bunyi.
Pustaka	Anonim, <i>Buku Ajar Fisika</i> Hallyday, Risnick. 1984. <i>Fisika 1</i> . Jakarta : Penerbit Erlangga. Sears, Zemansky. 1972. <i>Fisika untuk Universitas 1</i> . Bandung : Penerbit Bina Cipta. Sutrisno. 1985. <i>Fisika Dasar tentang Mekanika</i> . Bandung : Penerbit ITB.
Mata Kuliah	Kimia Dasar
Kode Mata Kuliah	TS2102
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Tidak ada
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Tidak ada
Tujuan	Memberikan pengetahuan tentang teori dasar kimia, reaksi kimiawi dan penerapannya pada pembuatan material.
Pokok Bahasan	Atom dan molekul, gaya antar atom; susunan berkala; ikatan kimia; sifat benda gas, padat dan cair; bahan logam dan non logam, bahan organik dan non organik.
Pustaka	<i>Buku Ajar Kimia Teknik</i> Billmeyer, FW. 1990. <i>Textbook Of Polymer Science</i> . New York : Interscience. Callister, WD. 1985. <i>Material Science 7 Engineering</i> . New York : John Wiley.
Mata Kuliah	Pemrograman Komputer

Kode Mata Kuliah	TS2603
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Metode Numerik
Praktikum	Ada
Tugas	Tidak ada
Tujuan	Memberikan dasar pengetahuan dan ketrampilan dalam pembuatan program komputer untuk menyelesaikan permasalahan metode numerik.
Pokok Bahasan	Struktur dan diagram alir; bahasa pemrograman; iterasi dan pilihan; dimension dan array; subrutin.
Pustaka	Anonim, <i>Buku Ajar Pemrograman Komputer</i> Imam Suwidodo. 1986. <i>Pengantar Pascal</i> . Jakarta : Andi Offset. Mc Cracken, DD. 1982. <i>A Guide to Fortran IV Programming</i> . New York: John Wiley & Sons Inc. Mc Cracken, DD & Dorn, WS. 1986. <i>Studi Kasus Metode Numerik dengan Fortran IV</i> . Jakarta : Erlangga.
Mata Kuliah	Bahan Bangunan
Kode Mata Kuliah	TS2204
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Tidak ada
Praktikum	Ada
Tugas	Tidak ada
Tujuan	Memahami tentang sifat-sifat fisik, kimia dan mekanik serta teknologi pembuatan dan penggunaan bahan-bahan yang lazim dipakai dalam konstruksi bangunan-bangunan sipil; Mahasiswa mendapatkan suatu dasar pemahaman tentang bahan-bahan konstruksi untuk dapat digunakan dalam mata kuliah lanjutan.
Pokok Bahasan	Sifat-sifat dasar bahan konstruksi; Teknologi kayu; Teknologi baja dan logam lainnya; Teknologi beton; Struktur pasangan; Bahan bitumen dan campuran beraspal; Bahan galian dan bahan konstruksi lainnya.
Pustaka	Anonim, <i>Buku Ajar Bahan Bangunan</i> Jackson, N and Dhir, R.K. <i>Civil Engineering Material</i> . Peraturan Umum Bahan Bangunan Indonesia. Taylor, G.D. <i>Material in Construction and Introduction</i> .
Mata Kuliah	Teknologi Bahan
Kode Mata Kuliah	TS2305
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Bahan Bangunan
Praktikum	ada

Tugas	Tidak ada
Tujuan	Memahami sifat dan persyaratan pembentuk beton, memahami ketentuan dalam membuat rancangan campuran beton, Memahami karakteristik dan persyaratan aspal untuk bahan jalan, mengerti dan memahami teknik campuran aspal panas.
Pokok Bahasan	Kuat tekan karakteristik dan kuat tekan rata-rata beton, standar deviasi, factor air semen dan workability, langka-langka membuat rancangan campuran beton, aplikasi dan koreksi rancangan campuran beton, Klasifikasi, gradasi, campuran dan karakteristik agregat, spesifikasi dan sifat-sifat campuran aspal.
Pustaka	Anonim, <i>Buku Ajar Teknologi Bahan</i> Jackson, N and Dhir, R.K. <i>Civil Engineering Material</i> . Peraturan Umum Bahan Bangunan Indonesia. Taylor, G.D. <i>Material in Construction and Introduction</i> .
Mata Kuliah	Menggambar Teknik
Kode Mata Kuliah	TS2106
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Tidak ada
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Ada (dengan Surat Puas)
Tujuan	Memberikan pengetahuan dasar tentang teknik menggambar & aplikasinya pada Teknik Sipil.
Pokok Bahasan	Pendahuluan, proyeksi, pondasi dan dinding. Lantai, kusen, daun jendela dan daun pintu. Plafon, atap, pelat beton, kuda-kuda, tangga. Sistem air bersih dan air kotor. Pelengkap rumah tinggal.
Pustaka	Anonim, <i>Buku Ajar Menggambar Teknik</i> Supriadi I.K. 1986. <i>Ilmu Bangunan Gedung</i> , Seri Praktis Bangunan Sipil. A. Armico. Surwiyono T.T. 1996. <i>Dasar Perencanaan Rumah Tinggal</i> . Jakarta : Sinar Harapan.

C. Kelompok Prinsip Keteknikan Terapan

Mata Kuliah	Statika
Kode Mata Kuliah	TS3201
Beban Studi	3 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Matematika I, Fisika Dasar
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Ada (dengan Surat Puas)
Tujuan	Mengenal dan memahami mekanika teknik, hubungannya dengan aplikasi bidang teknik sipil; Memahami sistem gaya, konsep kesetimbangan, perletakan dan simbolnya,

	satuan serta pemodelan gaya; Memahami analisis struktur statis tertentu, gaya-gaya dalam dan garis pengaruh.
Pokok Bahasan	Gaya dan Momen dalam bidang. Arah, satuan serta resultan Gaya dan Momen; Keseimbangan Gaya dan Momen. Syarat keseimbangan dasar. Reaksi dan Tumpuan. Beban terpusat dan beban terdistribusi; Pengertian struktur stabil dan tidak stabil, statis tertentu dan statis tak tentu. Latihan hitung reaksi tumpuan balok konsol dan balok sederhana; Keseimbangan potongan. Diagram momen, lintang dan normal; Sambungan sendi pada balok. Gaya dalam pada sambungan. Syarat keseimbangan pada sendi; Latihan balok portal; Balok gerber, sistem struktur menumpang dan ditumpu; Batang pendel dan struktur rangka sendi. Syarat pembentukan rangka sendi; Keseimbangan titik buhul dan keseimbangan potongan rangka batang; Metode grafis dan cremona rangka; Latihan cremona; Kombinasi balok dan rangka; Latihan kombinasi balok dan rangka; Struktur balok/pelengkung 3 sendi, balok ditumpu pendel, balok dengan sokongan; Pelengkung dengan batang tarik; Keseimbangan gaya dalam ruang. Gaya dan momen dalam ruang. Momen puntir; Rangka batang ruang. Syarat stabil rangka batang ruang; Garis pengaruh. Pengertian dan manfaat garis pengaruh. Menyusun persamaan garis pengaruh; Prinsip Muller Breslau untuk garis pengaruh balok statis tertentu. Latihan gambar garis pengaruh dan hitung gaya maksimum; Garis pengaruh rangka batang bidang; Latihan garis pengaruh rangka; Garis pengaruh balok gerber dan jembatan sokong; Latihan garis pengaruh gerber; Garis pengaruh struktur 3 sendi; Latihan garis pengaruh struktur portal; Struktur gabungan.
Pustaka	Anonim, <i>Buku Ajar Statika</i> Beer & E. Russel Johnston Jr. 1976. <i>Mechanics for Engineers</i> . Kogakhusa. Mc Graw Hill.
Mata Kuliah	Mekanika Bahan
Kode Mata Kuliah	TS3302
Beban Studi	3 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Statika
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Ada (dengan Surat Puas)
Tujuan	Memberikan pengetahuan tentang besaran karakteristik penampang, tegangan dan regangan; Memberikan kemampuan menghitung tegangan dan regangan pada struktur balok; Memberikan pengetahuan tentang tegangan kompleks, deformasi/lendutan dan teori tekuk pada kolom; Memberikan kemampuan menghitung tegangan kompleks, menghitung lendutan pada balok dan menghitung beban kritis kolom.
Pokok Bahasan	Besaran karakteristik penampang; Tegangan dan regangan; Tegangan pada struktur balok; Tegangan kompleks; Defleksi pada balok; Kolom pendek dengan beban eksentris; Teori tekuk; Tekuk pada kolom panjang.

Pustaka	<i>Buku Ajar Mekanika Bahan</i> J. Logan, <i>Mechanics of Material</i> , 1991. V.N. Vasirani & M. N. Ratwani, <i>Analysis of Structure</i> . Timoshenko & Gere, <i>Mekanika Bahan I</i> , terjemah, 1997. Timoshenko & Gere, <i>Mekanika Bahan II</i> , terjemah, 1997.
Mata Kuliah	Analisa Struktur I
Kode Mata Kuliah	TS3403
Beban Studi	3 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Statika, Mekanika Bahan
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Ada (dengan Surat Puas)
Tujuan	Memberikan pengetahuan tentang sifat struktur statis taktentu; Memberikan kemampuan analisis balok menerus dan portal sederhana; Memberikan pengetahuan bentuk struktur rangka batang bidang dan rangka ruang; Memberikan kemampuan analisis struktur rangka batang bidang dan rangka ruang.
Pokok Bahasan	Konsep Dasar: Pengertian Struktur, Pengertian Elemen Struktur, Pengertian Struktur Statis Tertentu dan Tak Tentu, Permasalahan Struktur, Idealisasi Geometri, Asumsi-Asumsi Dasar, Definisi Gaya- Gaya Dalam, Definisi Perpindahan dan Deformasi, Free Body Diagram, Bidang-Bidang Gaya-Gaya Dalam, Garis Elastis; Struktur Rangka Bidang: Perhitungan Gaya-Gaya Batang dengan Metode Kesetimbangan Titik Simpul dan Metode Potongan, Perhitungan Perpindahan Titik Simpul dengan Dalil Beban Satu Satuan dan Metode Energi Regangan, Garis Pengaruh; Struktur Rangka Ruang: Perhitungan Gaya-Gaya Batang dengan Metode Kesetimbangan Titik Simpul, Pendekatan dengan Metode Bidang, Perhitungan Perpindahan Titik Simpul dengan Dalil Beban Satu Satuan dan Metode Energi Regangan; Konsistensi Deformasi, Persamaan Tiga Momen Clapeyron dan Slope Deflection, Metode Iterasi Hardy Cross, Garis Pengaruh Balok Menerus.
Pustaka	Anonim, <i>Buku Ajar Analisis Struktur I</i> Raz Sarwar Alam. 1985. <i>Analytical Methods in Structural Analysis</i> . Wiley Eastern Private Limited. Timoshenko S. and Young DH. 1982. <i>Theory of Structure</i> . Mc Graw Hill Vazirani V N and Ratwani. 1980. <i>Analysis of Structure</i> . Khana Publishers. Wang, CK. 1983. <i>Intermediate Structural Analysis</i> .
Mata Kuliah	Analisa Struktur II
Kode Mata Kuliah	TS3504
Beban Studi	3 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Analisa Struktur I

Praktikum	Tidak ada
Tugas	Ada (dengan Surat Puas)
Tujuan	Mahasiswa dapat mengidentifikasi perilaku hubungan gaya dan deformasi serta mampu menghitung hubungan gaya dan deformasi; Mahasiswa dapat menggunakan metode kekakuan untuk menghitung gaya dalam dan deformasi yang terjadi dalam analisis matriks; Mahasiswa mampu membuat program computer untuk kasus sederhana
Pokok Bahasan	Pendahuluan: Pengertian Struktur, Metode Analisis Struktur, Peranan Aljabar Matriks dan Komputasi dalam Analisis Struktur; Konsep Dasar: Jenis-jenis Struktur, Derajat Kebebasan, Ketidak Tentuan Statis dan Kinematis, Perilaku Struktur Elastis Linier, Kerja, Prinsip Kerja Maya, Dalil Beban dan Perpindahan Satuan, Prinsip Superposisi, Metode Gaya dan Perpindahan; Metode Gaya : Penjabaran Metode, Matriks Fleksibilitas, Matriks Statis; Persamaan Statis Global, Perhitungan Gaya-gaya Dalam dan Perhitungan Perpindahan Titik Simpul; Metode Perpindahan : Penjabaran Metode, Matriks Kekakuan Batang, Matriks Kekakuan Global, Beban Ekuivalen, Persamaan Global, Introduksi Kondisi Batas, Perhitungan Perpindahan dan Gaya-gaya Dalam, Matriks Transformasi Batang Miring dalam Bidang dan Ruang, Transformasi Beban Ekuivalen, Transformasi gaya Gaya Akhir Batang; Aplikasi Metode Perpindahan : Batang Aksial, Rangka Batang Bidang dan Ruang, Balok Menerus, Portal Bidang dan Ruang, Balok Silang, Portal dengan Pengaku; Metode Komputasi: Identifikasi Struktur, Penyiapan Data Masukan, Evaluasi Matriks Kekakuan Batang, Perakitan Matriks Kekakuan Global, Introduksi Kondisi Batas, Penyelesaian Sistem Persamaan Linier, Perhitungan Gaya Gaya Dalam Akhir Batang, Hasil Keluaran; Proses Pemrograman: Struktur Program, Diagram Alir.
Pustaka	Anonim, <i>Buku Ajar Analisis Struktur II</i> Anonimus. 2001. <i>Manual of Microsoft Power Station Version 4</i> . Microsoft Inc. New York. Ghali, A dan Neville, AM. 1986. <i>Analisis Struktur, Gabungan Metode Klasik dan Matriks</i> . Edisi Kedua. Alih Bahasa Oleh Ir. Wira MSCE. Erlangga. Jakarta Wang, CK. 1985. <i>Pengantar Analisis Struktur Dengan Cara Matriks</i> . Alih Bahasa Oleh Ir. Ismoyo PH. Erlangga. Jakarta Weaver, W Jr dan Gere, JM. 1996. <i>Analisis Matriks untuk Struktur Rangka</i> . Edisi Kedua. Alih Bahasa Oleh Ir. Wira MSCE. Erlangga. Jakarta.
Mata Kuliah	Ilmu Ukur Tanah
Kode Mata Kuliah	TS3305
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Tidak ada
Praktikum	Ada (dengan Surat Puas)
Tugas	Tidak ada

Tujuan	Memberikan kemampuan dasar untuk memahami jenis-jenis alat pengukuran tanah untuk pengukuran Sipat Datar dan Pengukuran Topografi, serta Sistem Informasi Geografis dalam bidang Teknik Sipil.
Pokok Bahasan	Pendahuluan; Sistem Satuan dan Ukuran dalam Pengukuran Tanah; Metode Pengukuran Jarak; Peralatan Pengukuran Sipat Datar; Pengukuran Sipat Datar; Pengukuran Profil; Metode Perhitungan Luas Area; Metode Perhitungan Volume Galian dan Timbunan; Pengukuran Topografi; Metode Pengukuran Sudut dan Arah; Peralatan Pengukuran Topografi; Pengukuran Poligon; Pengukuran Takimetri; Pembuatan Kontur Topografi; Pengukuran Konstruksi; Lengkungan Horisontal; Lengkungan Vertikal; Pengantar Fotogrametri dan Penginderaan Jauh; Konsep SIG; Struktur Data SIG; Teknik Pengumpulan Data; Pemasukan Data SIG; Fungsi Analisis SIG; Penyusunan Basis Data; Penyajian Data SIG; Aplikasi SIG.
Pustaka	<i>Geographic Information Systems : A Management Perspective</i> , WDL Publications, Canada. Banister A., Raymond S., 1977, <i>Surveying</i> , Pitman Publishing Limited., New York. Brinker R. C., Wolf P. R., Waliatoen D., 1984, <i>Dasar-Dasar Pengukuran Tanah (Surveying)</i> , Penerbit Erlangga, Yogyakarta.
Mata Kuliah	Hidrolika Dasar
Kode Mata Kuliah	TS3206
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Fisika Dasar, Matematika I
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Ada (dengan Surat Puas)
Tujuan	Memahami prinsip dasar mekanika fluida dan hidrolika; Merencanakan dan menghitung jaringan pipa, mesin-mesin fluida dan mengaplikasikan ke bangunan teknik sipil.
Pokok Bahasan	Sifat-sifat zat cair; Hidrostatika; Konsep aliran dan persamaan dasar; Aliran melalui pipa; Persamaan Bernoulli; Persamaan Momentum; Efek kekentalan pada aliran; Aliran melalui pelubang dan peluap; aliran permanen melalui pipa.
Pustaka	Anonim, <i>Buku Ajar Hidrolika Dasar</i> Bambang Triatmojo. 1993. <i>Hidrolika I, II</i> . Yogyakarta : Beta Offset. Fox R.W, Alan T. Donald. 1985. <i>Introduction to Fluid Mechanics</i> . New York : John Wiley & Sons. Hwang, Ned H.C. 1987. <i>Fundamentals of Hydraulic Engineering System</i> . New York : Prentice Hall. Webber, N.B. 1965. <i>Fluid Mechanics for Civil Engineering</i> . London : William Clower & Sons Ltd.

D. Kelompok Spesialis Bidang Teknik Sipil

Mata Kuliah	Struktur Beton Bertulang
Kode Mata Kuliah	TS4501
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Mekanika Bahan
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Tidak ada
Tujuan	Memberikan konsep serta perilaku secara umum struktur beton bertulang. Menguasai perancangan dan analisis elemen- elemen struktur beton bertulang. Mampu menuangkan hasil rancangan / analisis dalam bentuk gambar struktur.
Pokok Bahasan	Lentur pada balok persegi; Geser pada balok; Pelat satu arah; Torsi; Pelat dua arah; Kombinasi pelat satu dan dua arah; Lentur pada balok T; Panjang penyaluran, sambungan lewatan, pengankuran tulangan; Portal; Balok menerus; Kolom; Konsol pendek; Pondasi.
Pustaka	Pustaka : Anonim, <i>Buku Ajar Struktur Beton</i> E.G Nawy. 1996. <i>Reinforced Concrete a Fundamental Approach</i> . Prentice Hall. Mc Gregor, JG. 1997. <i>Reinforced Concrete Mechanics And Design</i> . Prentice Hall. Peraturan Muatan Indonesia. R. Park & T. Paulay. 1975. <i>Reinforced Concrete Structures</i> . John Wiley & Sons. <i>SNI Gempa Untuk Bangunan Gedung</i> . <i>Tata Cara Perencanaan Struktur Beton Bertulang Untuk Bangunan Gedung</i> , SNI.
Mata Kuliah	Perancangan Struktur Beton Bertulang
Kode Mata Kuliah	TS4602
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Analisa Struktur I, Struktur Beton Bertulang
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Ada (dengan Surat Puas)
Tujuan	Mampu menjelaskan hal-hal yang harus dipersiapkan dalam perancangan struktur. Menguasai perancangan dan analisis elemen-elemen struktur beton bertulang. Mampu menuangkan hasil rancangan / analisis dalam bentuk gambar struktur.
Pokok Bahasan	Geometrik dan distribusi beban pada struktur, data-data yang dibutuhkan dalam perancangan, Prinsip dasar perancangan struktur, Konsep desain elemen beton bertulang, Kombinasi beban secara keseluruhan, Perancangan elemen struktur, Gambar detail struktur.
Pustaka	Badan Standarisasi Indonesia, 2002, <i>Tata Cara Perencanaan Struktur Beton Bertulang untuk Bangunan Gedung (SNI-03-2847-2002)</i> Dipohusodo, I., 1996, <i>Struktur Beton Bertulang</i> ;

	<p>Berdasarkan SK SNI T-15-1991-03, Departemen Pekerjaan Umum, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 527p.</p> <p>Vis, W.C dan Kusuma, G., 1994, Dasar-Dasar Perencanaan Beton Bertulang Berdasarkan SK SNI T-15-1991-03, Penerbit Erlangga, Jakarta.</p> <p>Wahyudi, L. dan Rahim, SA., 199, Struktur Beton Bertulang; Standar Baru SNI T-15-1991-03, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 272p</p> <p>Ferguson, 1988, Dasar-Dasar Beton Bertulang, Penerbit Erlangga, Jakarta.</p>
Mata Kuliah	Sistim Transportasi
Kode Mata Kuliah	TS4303
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Tidak ada
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Tidak ada
Tujuan	Memahami tentang sistem transportasi dan komponen-komponennya, konsep perencanaan transportasi.
Pokok Bahasan	Pengertian sistem transportasi dan bidang-bidang pendukung; Kontribusi transportasi terhadap bidang lain; Sistem dalam transportasi dan keterkaitannya; Interaksi tata ruang dan transportasi; Konsep perencanaan transportasi; Pertimbangan lingkungan dalam perencanaan transportasi; Nilai (value), sasaran, tujuan dan ukuran efektivitas kegiatan transportasi; Survei transportasi; Manajemen transportasi.
Pustaka	<p>Anonim, <i>Buku Ajar Sistem Transportasi</i></p> <p>Meyer, M.D., and Miller, E.J. 1984. <i>Urban Transportation Planning</i>, McGraw-Hill</p> <p>Morlok, E.K. 1985. <i>Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi</i>, Erlangga</p> <p>Tamin, O.Z. 2000. <i>Perencanaan dan Pemodelan Transportasi</i>, TB</p> <p>Webster, F.V., Bly, P.H., and Paulley, N.J. 1988. <i>Urban Land Use and Transport Interaction</i>, Gower Publishing.</p>
Mata Kuliah	Struktur Baja
Kode Mata Kuliah	TS4604
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Mekanika Bahan
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Tidak ada
Tujuan	Memberikan pengetahuan dasar struktur baja; Memberikan kemampuan analisis elemen struktur baja; Memberikan pengetahuan tentang bentuk dan komponen bangunan baja; Memberikan kemampuan analisis

	bangunan baja dan analisis elemen baja.
Pokok Bahasan	Sifat fisik dan mekanik baja; Konsep perencanaan (ASD/LRFDSNI/ AISC); Analisis komponen struktur tarik (retak/leleh, blok geser); Analisis komponen struktur tekan (profil tunggal, profil tersusun); Sambungan (baut, las); Analisis pelat kopel dan batang diagonal; Tipe-tipe bangunan dan elemen bangunan baja;.
Pustaka	Anonim, <i>Buku Ajar Struktur Baja</i> C.G. Salmon, J.E. Johnson. 1990. <i>Steel Structures Design and Behavior Emphasizing LRFD</i> , Third Edition, Harper Collins, Publisier, Inc. SNI 03-1729-2002. 2002. <i>Tata Cara Perencanaan Struktur Baja Untuk Bangunan Gedung</i> . Badan Standarisasi Nasional, Jakarta. William T. Segui. 2003. <i>LFRD Steel Design</i> , Third Edition, Thomson Brooks/Cole, United States.
Mata Kuliah	Perancangan Struktur Baja
Kode Mata Kuliah	TS4705
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Analisa Struktur I, Struktur Baja
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Ada (dengan Surat Puas)
Tujuan	Mampu menjelaskan hal-hal yang harus dipersiapkan dalam perancangan struktur. Menguasai perancangan dan analisis elemen-elemen struktur Baja. Mampu menuangkan hasil rancangan / analisis dalam bentuk gambar struktur.
Pokok Bahasan	Perencanaan elemen balok dan batang tarik; Perencanaan gording, terkstang dan ikatan angin; Perencanaan elemen balok dinding penuh; Perencanaan pengaku antara dan tumpuan; Perencanaan pengaku horizontal dan panel; Pengaku antara, tumpuan dan horizontal; Perencanaan kolom balok (tanpa goyangan, dengan goyangan); Perencanaan pelat dasar tanpa/dengan momen.
Pustaka	Anonim, <i>Buku Ajar Struktur Baja</i> C.G. Salmon, J.E. Johnson. 1990. <i>Steel Structures Design and Behavior Emphasizing LRFD</i> , Third Edition, Harper Collins, Publisier, Inc. SNI 03-1729-2002. 2002. <i>Tata Cara Perencanaan Struktur Baja Untuk Bangunan Gedung</i> . Badan Standarisasi Nasional, Jakarta. William T. Segui. 2003. <i>LFRD Steel Design</i> , Third Edition, Thomson Brooks/Cole, United States.
Mata Kuliah	Struktur Kayu dan Bambu
Kode Mata Kuliah	TS4506
Beban Studi	3 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Mekanika Bahan
Praktikum	Tidak ada

Tugas	Ada (dengan Surat Puas)
Tujuan	Memberikan pengetahuan tentang sifat, kuat kayu dan bambu dalam kaitan penerapan sebagai bahan konstruksi bangunan teknik sipil.
Pokok Bahasan	Penggolongan kayu; tegangan ijin kayu; batang tarik; batang tekan; balok lentur; alat sambung; balok komposit kayu-baja; balok susun kayu. Karakteristik bambu, Pengawetan bambu, aplikasi bambu dalam konstruksi.
Pustaka	Anonim, <i>Buku Ajar Struktur Kayu</i> Heinz Frick. 1981. <i>Ilmu Konstruksi Bangunan Kayu</i> . Peraturan Konstruksi Kayu Indonesia. Ali Awaludin. 2000. <i>Konstruksi Kayu</i> . Morisco 2000. <i>Teknologi Bambu</i>
Mata Kuliah	Mekanika Tanah I
Kode Mata Kuliah	TS4307
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Tidak ada
Praktikum	Ada (dengan Surat Puas)
Tugas	Tidak ada
Tujuan	Memberikan pengetahuan tentang jenis-jenis batuan, struktur dan peta geologi, proses pembentukan dan komposisi tanah, sifat-sifat fisik tanah, kuat geser tanah dan rembesan dalam tanah.
Pokok Bahasan	Pengenalan mineral dan batuan, siklus batuan, tipe batuan, pelapukan batuan dan asal mula tanah, struktur geologi, peta geologi; Eksplorasi tanah, percobaan lapangan; Sifat tanah, komposisi tanah, klasifikasi tanah, percobaan laboratorium, Kuat geser tanah: kriteria keruntuhan Mohr-Coulomb, menentukan parameter kuat geser di laboratorium: uji geser langsung, triaxial, kuat tekan bebas ; Tegangan efektif, Distribusi tegangan dalam tanah akibat beban titik, garis, merata: teori Boussinesq, Westergaard, Newmark ; Permeabilitas dan rembesan : hukum Darcy, menentukan koefisien permeabilitas di laboratorium dan lapangan, koefisien permeabilitas pada tanah berlapis, jaring aliran (flownet), menghitung debit rembesan menggunakan jaring aliran melalui tubuh bendungan tanah, dasar bendung.
Pustaka	Anonim, <i>Buku Ajar Mekanika Tanah</i> Bowles, JE. 1998. <i>Foundation Analysis and Design, 4 th</i> . Mac Graw Hill New York. Bowles J. E., 1986, <i>Engineering Properties of Soil and Its Measurment</i> , John Wiley & Son. Braja M Das. 1994. <i>Prinsip-prinsip Rekayasa Geoteknis, jilid 1, 2</i> . Jakarta : Erlangga. Craig R.F.,1976. <i>Soil Mechanics</i> . Van Nostrand Reinhold Company. New York. Cernica,John N, 1982. <i>Geotechnical Engineering</i> . New York : CBS College Publising. Head, KH.,1986. <i>Soil Laboratory Testing, Volume 1, 2, 3</i> . John Wiley & Sons New York.

	Johnson & DeGraff, 1988, <i>Principle of Engineering Geologi</i> , John Wiley & Sons, Mitchell,J.K., 1993, <i>Fundamentals of Soil Behaviour</i> , 2 nd edition, John Wiley & Sons New York. Terzaghi,Karl, Peck.Ralp B. 1991. <i>M</i>
Mata Kuliah	Mekanika Tanah II
Kode Mata Kuliah	TS4408
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Mekanika Tanah I
Praktikum	Ada (dengan Surat Puas)
Tugas	Tidak ada
Tujuan	Memberikan ketrampilan cara penyelesaian permasalahan bangunan sipil yang berkaitan dengan masalah konsolidasi, penurunan, daya dukung tanah, tekanan tanah lateral dan stabilitas lereng.
Pokok Bahasan	Teori Konsolidasi: analogi konsolidasi, uji konsolidasi, derajat konsolidasi; teori Terzaghi tentang konsolidasi 1-D; Penurunan konsolidasi ; Daya Dukung Tanah : teori Terzaghi, daya dukung batas,daya dukung ijin; Teori Tekanan Tanah: teori Rankine; teori Coulomb; Dinding Penahan Tanah : jenis, penerapan tekanan tanah pada dinding penahan tanah, perhitungan kontrol stabilitas ; Stabilitas Lereng : jenis lereng dan keruntuhan, angka keamanan, analisis keruntuhan : cara prosedur massa (mass procedure), cara irisan (slices method) ; Pemadatan: uji Standar Proctor, uji Modified Proctor, pemadatan di lapangan, control pemadatan di lapangan; California Bearing Ratio (CBR).
Pustaka	Anonim, <i>Buku Ajar Mekanika Tanah</i> Bowles, JE. 1998. <i>Foundation Analysis and Design</i> , 4 th. Mac Graw Hill New York. Bowles J. E., 1986, <i>Engineering Properties of Soil and Its Measurment</i> , John Wiley & Son. Braja M Das. 1994. <i>Prinsip-prinsip Rekayasa Geoteknis, jilid 1, 2</i> . Jakarta : Erlangga. Head, KH.,1986. <i>Soil Laboratory Testing, Volume 1, 2, 3</i> . John Wiley & Sons New York. Johnson & DeGraff, 1988, <i>Principle of Engineering Geologi</i> , John Wiley & Sons, Mitchell,J.K., 1993, <i>Fundamentals of Soil Behaviour</i> , 2 nd edition, John Wiley & Sons New York. Terzaghi,Karl, Peck.Ralp B. 1991. <i>M</i>
Mata Kuliah	Hidrologi Teknik
Kode Mata Kuliah	TS4309
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Wajib

Prasyarat	Hidrolika Dasar, Statistik
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Ada (dengan Surat Puas)
Tujuan	Memberikan pengetahuan tentang cara pengukuran curah hujan, memproses data menjadi curah hujan wilayah; Memberikan pengetahuan tentang penentuan intensitas hujan dengan cara empiris; Memberikan pengetahuan cara menguji data curah hujan.
Pokok Bahasan	Arti dan daur hidrologi; Presipitasi; Evaporasi; Infiltrasi dan perkolasi; Sekilas tentang air tanah; Limpasan (<i>Run Off</i>); Pengukuran debit sungai; Hidrograf; Penelusuran banjir; Penerapan statistika dalam hidrologi.
Pustaka	Anonim, <i>Buku Ajar Hidrologi</i> Linsley, R.K et al. 1958. <i>Hidrology for Engineers</i> . New York : Mc Graw Hill. Nemec, J. 1973. <i>Engineering Hydrology</i> . New Delhi : Tata Mc Graw Hill. Soemarto, CD. 1986. <i>Hidrologi Teknik</i> . Surabaya : Usaha Nasional. Sosrodarsono, S.1976. <i>Hidrologi Untuk Pengairan</i> . Jakarta : Pradnya Paramita. Sri Harto, Br. 1991. <i>Hidrologi Terapan</i> . Yogyakarta : Biro Penerbit KMTS FT-UGM. Sri Harto, Br. 1992. <i>Analisis Hidrologi</i> . Jakarta : Gramedia.
Mata Kuliah	Hidrolika Terapan
Kode Mata Kuliah	TS4410
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Hidrolika Dasar
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Ada (dengan Surat Puas)
Tujuan	Memberikan pemahaman prinsip aliran dalam saluran terbuka; Memberikan kemampuan merencanakan dan menghitung saluran terbuka, saluran irigasi, drainase dan bangunan hidrolik; Memberikan kemampuan merencanakan dan menghitung kesebangunan model dan menganalisis dimensi.
Pokok Bahasan	Hidrolika saluran terbuka; konsep energi dan momentum; jenis aliran; karakteristik aliran; aliran seragam, aliran berubah beraturan (<i>gradually varied flow</i>); loncat air dan bangunan peredam energi; teori model, kesebangunan dan analisis dimensi; penerapan teori model.
Pustaka	Anonim, <i>Buku Ajar Hidrolika Terapan</i> Anggrahini. 1983. <i>Hidrolika Saluran Terbuka</i> . Surabaya : Citra Media. Bambang Triatmojo. 1993. <i>Hidrolika II</i> . Yogyakarta : Beta Offset. Chow, V.T. 1959. <i>Open Channel Hydraulics</i> . New York : Mc Graw Hill Book Company. Rangga Raju, K.G. 1986. <i>Aliran Melalui Saluran Terbuka</i> . Jakarta : Erlangga.

	Subramanya, K. 1986. <i>Flow in Open Channel</i> . New Delhi : Tata Mc Graw Hill Co.
Mata Kuliah	Teknik Lalulintas
Kode Mata Kuliah	TS4611
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Tidak ada
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Tidak ada
Tujuan	pengetahuan tentang lalu lintas jalan raya, sehingga dapat digunakan untuk menganalisis, mengatur, merancang, dan mengevaluasi ruas dan simpang.
Pokok Bahasan	Elemen lalu lintas. Teori arus lalu lintas. Kapasitas dan tingkat pelayanan jalan. Survai lalu lintas. Perencanaan & pengaturan persimpangan. Pengaturan lampu lalu lintas. Manajemen lalu lintas. Keselamatan lalu lintas.
Pustaka	Adolf D. May, 1990, <i>Traffic Flow Fundamentals</i> , Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, USA. Dirjen Hub Dar, 1999, <i>Pedoman Pengumpulan Data LL Jalan</i> , Dit. Bina Sistem LL & Angkutan Kota. Dit Jen Perhubungan Darat. Dirjen Bina Marga, 1997, <i>Manual Kapasitas Jalan Indonesia</i> , Dep. Pu, Republik Indonesia. R.J. Salter, 1976, <i>Highway Traffic Analysis and Design</i> , The Macmillan Press Ltd.
Mata Kuliah	Perancangan Geometrik Jalan
Kode Mata Kuliah	TS4412
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Ilmu Ukur Tanah, Praktikum IUT
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Tidak ada
Tujuan	Memberikan pengetahuan tentang perancangan geometric jalan raya.
Pokok Bahasan	Perancangan Jalan Raya; Studi Kelayakan Jalan Raya; Dasar Perencanaan Jalan Raya; Kriteria Perencanaan dan Faktor Lalu lintas; Perencanaan Geometrik Jalan Raya.
Pustaka	Allan Ashworth, <i>Perencanaan Biaya Bangunan</i> , PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 1994. Hamirhan Saodang, 2004, <i>Konstruksi Jalan Raya</i> , Penerbit Nova, Bandung. Publikasi Departemen Pekerjaan Umum. Shirley L. Hendarsin, 2000, <i>Perencanaan Teknik Jalan Raya</i> , Penerbit Politeknik Negeri Bandung, Bandung. Silvia Sukirman, 2003, <i>Beton Aspal Campuran Panas</i> , Penerbit Granit, Jakarta. Sujadji Kamarwan, 1976, <i>Dasar-dasar Feasibility Study Jalan Raya</i> , Badan Penerbit Pekerjaan Umum, Jakarta.

Mata Kuliah	Perancangan Perkerasan Jalan
Kode Mata Kuliah	TS4513
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Mekanika Tanah, Teknologi Bahan
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Ada (dengan Surat Puas)
Tujuan	Memberikan pengetahuan tentang perancangan perkerasan jalan raya.
Pokok Bahasan	Penampang Melintang dan drainase jalan; Tanah Dasar; Perancangan Perkerasan Jalan Raya; Pengenalan Metode Analitis; Perencanaan Perkerasan Lentur; Pengenalan Perkerasan Kaku; Pembangunan & Pemeliharaan Jalan.
Pustaka	Allan Ashworth, <i>Perencanaan Biaya Bangunan</i> , PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 1994. Hamirhan Saodang, 2004, <i>Konstruksi Jalan Raya</i> , Penerbit Nova, Bandung. Publikasi Departemen Pekerjaan Umum. Shirley L. Hendarsin, 2000, <i>Perencanaan Teknik Jalan Raya</i> , Penerbit Politeknik Negeri Bandung, Bandung. Silvia Sukirman, 2003, <i>Beton Aspal Campuran Panas</i> , Penerbit Granit, Jakarta. Sujadji Kamarwan, 1976, <i>Dasar-dasar Feasibility Study Jalan Raya</i> , Badan Penerbit Pekerjaan Umum, Jakarta.
Mata Kuliah	Teknik Gempa
Kode Mata Kuliah	TS4714
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Analisis Struktur I, Metode Numerik
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Ada (dengan Surat Puas)
Tujuan	Memahami respon gempa pada struktur; Memberikan kemampuan menganalisis struktur tahan gempa.
Pokok Bahasan	Jenis gempa dan jalur gempa dunia. Gelombang gempa; Magnitude dan intensitas gempa. Zona gempa di Indonesia; Respon gempa pada struktur. Kekakuan struktur, massa struktur. Model SDOF dan MDOF. Gaya statik ekuivalen dan gaya geser; Struktur tidak beraturan; Respon SDOF, getaran bebas dan getaran paksa, waktu getar; Respon spektrum, RS gempa besar, RS-SNI; Respon dinamik MDOF; Analisis ragam, faktor partisipasi ragam; kombinasi ragam; Analisis riwayat waktu; kinerja struktur gedung; Daktilitas dan beban nominal gempa; Analisis pushover.
Pustaka	Anonim, <i>Buku Ajar Teknik Gempa</i> Paulay & T. Priestley. 1979. <i>Seismic Design of Fundamental Approach</i>

E. Kelompok Desain dan Proyek Keteknik Sipil

Mata Kuliah	Teknik Pondasi I
Kode Mata Kuliah	TS5401
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Mekanika Tanah I
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Ada (dengan Surat Puas)
Tujuan	Memberikan ketrampilan untuk melakukan analisis dan merancang pondasi dangkal, pondasi dalam.
Pokok Bahasan	Jenis pondasi dangkal; Konsep kegagalan pondasi dangkal; Daya dukung batas pondasi dangkal; Pembebanan sentris menurut Terzaghi, Meyerhof, Vesic dan Hansen; Daya dukung batas dg pembebanan eksentris menurut Terzaghi, Meyerhof, Vesic dan Hansen; Pengaruh muka air tanah terhadap daya dukung pondasi dangkal; Daya dukung pondasi dangkal pada tanah berlapis; Daya dukung pondasi dangkal dengan data sondir dan SPT; Penurunan elastis dan konsolidasi pada pondasi dangkal; Jenis pondasi dalam/tiang; Mekanisme kegagalan pada pondasi tiang; Daya dukung ujung dan friksi pada pondasi tiang tunggal pada tanah pasir dan lempung dengan berbagai metode; Efisiensi tiang; Daya dukung tiang dalam kelompok; Penurunan pada pondasi tiang tunggal pada tanah pasir dan lempung; Penurunan pada pondasi tiang dalam kelompok pada tanah pasir dan lempung; Tiang dengan beban lateral; Uji pembebanan tiang; Daya dukung tiang cara dinamis;
Pustaka	Bowles, J.E. 1998, <i>Foundation Analysis and Design, 4th Edition</i> , Mc.Graw Hill, New York. Cernica, J.N, 1995, <i>Foundation Design</i> , John Wiley & Sons, New York Coduto Donald P, 1994, <i>Foundation Design: Principle and Practice, First Edition</i> , Printice Hall International Inc., Englewood Das, Braja. M, 2007. <i>Principle of Foundation Engineering, 6th Edition</i> , Thomson, Toronto. Das, Braja. M, 1999. <i>Shallow Foundations Bearing Capacity and Settlement</i> , CRC Press, Sacramento, California. Suroso, As'ad Munawir, Herlin I, 2007, <i>Buku Ajar Teknik Pondasi</i> Tomlinson M.J, 1997, <i>Pile Design and Construction Practice, 4th Edition</i> , London.
Mata Kuliah	Teknik Pondasi II
Kode Mata Kuliah	TS5502
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Mekanika Tanah, Teknik Pondasi I

Praktikum	Tidak ada
Tugas	Ada (dengan Surat Puas)
Tujuan	Memberikan ketrampilan untuk melakukan analisis dan merancang pondasi dinding penahan tanah kaku dan dinding penahan tanah fleksibel/elastic.
Pokok Bahasan	Cantilever sheet pile wall pada tanah pasir; Cantilever sheet pile wall pada tanah lempung; Anchor sheet pile wall pada tanah pasir; Anchor sheet pile wall pada tanah lempung.
Pustaka	Bowles,J.E.1998, <i>Foundation Analysis and Design,4 th Edition</i> , Mc.Graw Hill,New York. Cernica, J.N, 1995, <i>Foundation Design</i> , John Wiley&Sons, New York Coduto Donald P, 1994, <i>Foundation Design:Principle and Practice, First Edition</i> , Printice Hall International Inc.,Englewood Das, Braja. M, 2007. <i>Principle of Foundation Engineering, 6th Edition</i> ,Thomson, Toronto. Das, Braja. M, 1999. <i>Shallow Foundations Bearing Capacity and Settlement</i> , CRC Press,Sacramento, California. Suroso, As'ad Munawir, Herlin I,2007, <i>Buku Ajar Teknik Pondasi</i> Tomlinson M.J,1997, <i>Pile Design and Construction Practice,4 th Edition</i> , London.
Mata Kuliah	Struktur Bangunan I
Kode Mata Kuliah	TS5203
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Menggambar Teknik
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Ada (dengan Surat Puas)
Tujuan	Memberikan ketrampilan untuk melakukan gambar desain elemen-elemen konstruksi bangunan
Pokok Bahasan	Gamba detail pondasi, gambar detail kusen, gambar detail pemasangan dinding, gambar detail konstruksi atap, gambar detail tangga.
Pustaka	Anonim, <i>Buku Ajar Studio Perancangan I</i> Indra Cahya, <i>Gambar Penulangan Struktur Bangunan Gedung</i> Februari 2004. SNI 03-2847-2002, <i>Tatacara Perhitungan Struktur Gedung</i> . SNI-1726-2002, <i>Standar Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung</i> . SNI , <i>Tata Cara Perencanaan Struktur Baja untuk Bangunan Gedung 2002</i> .
Mata Kuliah	Struktur Bangunan II
Kode Mata Kuliah	TS5304
Beban Studi	2 SKS

Sifat	Wajib
Prasyarat	Menggambar Teknik, Struktur Bangunan I
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Ada (dengan Surat Puas)
Tujuan	Memberikan pengetahuan tentang perencanaan gedung tiga lantai dengan struktur utamanya adalah baja dan beton, serta mampu membuat gambar struktural lengkap mulai dari atap sampai pondasi.
Pokok Bahasan	Denah Bangunan dan Tampak Bangunan Riil; Struktur Atap dan Pelat; Balok; Kolom dan Pondasi Berikut Gambar Kerja.
Pustaka	Anonim, <i>Buku Ajar Studio Perancangan I</i> Indra Cahya, <i>Gambar Penulangan Struktur Bangunan Gedung</i> Februari 2004. SNI 03-2847-2002, <i>Tatacara Perhitungan Struktur Gedung</i> . SNI-1726-2002, <i>Standar Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung</i> . SNI , <i>Tata Cara Perencanaan Struktur Baja untuk Bangunan Gedung 2002</i> .
Mata Kuliah	Irigasi dan Bangunan Air
Kode Mata Kuliah	TS5505
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Hidrolika Terapan
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Ada (dengan Surat Puas)
Tujuan	Mampu memahami prinsip irigasi, sistem pemberian air, jaringan saluran irigasi, pintu pembagi dan bangunan utama pada bending serta bangunan-bangunan persilangan.
Pokok Bahasan	Dimensi saluran, box bagi; skema bangunan dan jaringan; kebutuhan air untuk irigasi; menentukan tinggi muka air; pintu pengambilan; kantong lumpur; bangunan pengukur debit; pintu pembilas; bending pelimpah; mercu bendung; peredam energi; stabilitas bendung; bangunan persilangan; konstruksi pelindung.
Pustaka	Anonim, <i>Buku Ajar Sistem dan Bangunan Irigasi</i> Anonimous. 1986. <i>KP. 01 Jaringan Irigasi</i> , Dir. Irigasi, Dirjen. Pengairan. Bandung : Galang Persada. Anonimous. 1986. <i>KP. 02 Bangunan Utama</i> , Dir. Irigasi, Dirjen. Pengairan. Bandung : Galang Persada. Anonimous. 1986. <i>KP. 03 Saluran</i> , Dir. Irigasi, Dirjen. Pengairan. Bandung : Galang Persada. Anonimous. 1986. <i>KP. 04 Bangunan</i> , Dir. Irigasi, Dirjen. Pengairan. Bandung : Galang Persada. Drs. Erman Mawardi, Dipl.AIT, Ir. Moch Memed, Dipl.HE.APU. 2002. <i>Disain Hidroulik Bendung Tetap Untuk Irigasi Teknis</i> . Bandung :Alfabeta.

	Ir. Suhardjono. <i>Kebutuhan Air Tanaman</i> . Buku Ajar Mandiri Mata Kuliah : Irigasi.
Mata Kuliah	Teknik Pantai dan Pelabuhan
Kode Mata Kuliah	TS5706
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Hidrolika Dasar
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Ada (dengan Surat Puas)
Tujuan	Memberi pengetahuan dasar tentang karakteristik daerah pantai dan proses pantai guna perlindungan dan pemanfaatan daerah pantai. Mampu merancang sitim bangunan pelabuhan.
Pokok Bahasan	Klasifikasi pantai; Pengelolaan kawasan pesisir pantai; Teori gelombang; Transformasi gelombang; Statistik gelombang dan peramalan gelombang; Fluktuasi muka air laut; Proses pantai; Perencanaan bangunan pelabuhan.
Pustaka	<i>Buku Ajar Teknik Pantai</i> Bambang Triatmodjo. 1999. <i>Teknik Pantai</i> . Beta Offset, Yogyakarta. Bambang Triatmodjo. 1999. <i>Pelabuhan</i> . Beta Offset, Yogyakarta. Dean R and Dalrymple R. 1984. <i>Water Waves Mechanics for Engineers and Scientist</i> . Printice-Hall Inc, New Jersey. Hang Tuah. <i>Hidraulika Pantai</i> . Diklat Kuliah. Nur Yuwono. 1986. <i>Teknik Pantai</i> . Biro Penerbit KMTS UGM, Yogyakarta. Shibayama, T. 1991. <i>Coastal Processes</i> . Division of Water Resource Eng., Asian Institute of Technology, Bangkok. U.S. Army Corps of Engineer. 2002. <i>Coastal Engineering Manual</i> .
Mata Kuliah	Teknik Jembatan
Kode Mata Kuliah	TS5707
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Analisa Struktur I, Struktur Beton Bertulang, Struktur Baja
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Ada (dengan Surat Puas)
Tujuan	Memberikan pengetahuan tentang bentuk-bentuk dan komponen-komponen jembatan; Memberikan pengetahuan beban-beban pada jembatan; Memberikan kemampuan analisis jembatan beserta komponennya.
Pokok Bahasan	Pengertian, tipe-tipe dan komponen jembatan; Pembebanan jembatan PPJJR, BMS, dan VOSB; Perencanaan sandaran, trotoir dan system lantai; Perencanaan jembatan rangka baja dan ikatan; Perencanaan tumpuan baja dan elastomer; Perencanaan jembatan rangka baja dan ikatan; Perencanaan jembatan gelagar pelat dan pengaku; Perencanaan jembatan

	komposit dan pehubung geser; Perencanaan jembatan beton, prategang dan pracetak; Perencanaan jembatan kabel; Metode konstruksi jembatan rangka, gelagar pelat, komposit dan beton.
Pustaka	Bridge Management System. 1992. <i>Bridge Design Code/Manual, Structural Steel Design</i> . Jakarta: Dir. Bipran Dirjen Binamarga Dept. PU, Jakarta. RM Barker & JA Puckett. 1997. <i>Design of Highway Bridges, Based on AASHTO LRFD</i> . New York: John Wiley & Sons Inc. Sri Murni Dewi. 1997. <i>Jembatan Baja</i> . Surabaya: Karya Abditama. William T Segui. 2003. <i>LRFD Steel Design, Third Edition</i> . United States: Thompson Brooks/Cole.
Mata Kuliah	Drainase Perkotaan
Kode Mata Kuliah	TS5610
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Hidrolika Terapan
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Ada (dengan Surat Puas)
Tujuan	Memberi dasar kemampuan guna merencanakan sistem drainase di daerah perkotaan pada umumnya dan lokasi bangunan sipil yang spesifik.
Pokok Bahasan	Karakteristik hidrologi perkotaan; Hubungan curah hujan dengan debit aliran permukaan; Jenis-jenis sistem drainase; Langkah-langkah perencanaan drainase; Penentuan batas DAS untuk drainase perkotaan; Penentuan dimensi saluran drainase; Cara penentuan lapisan yang tidak tembus air; Cara penentuan debit; Cara pengurangan debit aliran permukaan; Drainase jalan raya dan lapangan terbang; Sistem drainase sel; Drainase kawasan industri, daerah permukiman dan kawasan pantai; Bangunan penunjang drainase.
Pustaka	Anonim, <i>Buku Ajar Drainase Perkotaan</i> Anonim. 1995. <i>Teknik Drainase</i> . Yogyakarta : Biro Penerbit KMTS UGM. Anonim. 1997. <i>Drainase Perkotaan</i> . Jakarta : DIKTI Depdiknas. Bedient, P.B. 1990. <i>Hydrology and Flood Plain Analysis</i> . New York : Addison Wesley Publishing Co. Hall, M.J. 1984. <i>Urban Hydrology</i> . New York: Elsevier Applied SciencePublisher. Sudjarwadi. 1990. <i>Teknik Irigasi</i> . Yogyakarta : Biro Penerbit KMTS

F. Kelompok Studi Umum

Mata Kuliah	Pendidikan Agama
Kode Mata Kuliah	KU1101

Beban Studi	2 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Tidak ada
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Tidak ada
Tujuan	Menjadi ilmuwan dan profesional yang beriman dan bertaqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, dan memiliki etos kerja, serta menjunjung tinggi nilai-nilai kemanusiaan dan kehidupan.
Pokok Bahasan	Keimanan dan ketaqwaan; Filsafat ketuhanan (Teologi); Hakikat, martabat dan tanggung jawab manusia; Menumbuhkan kesadaran untuk taat hukum Tuhan; Fungsi profetik agama dalam hukum; Agama sebagai sumber moral; Akhlak mulia dalam kehidupan; Iman, iptek dan amal sebagai kesatuan; Kewajiban menuntut dan mengamalkan ilmu; Tanggung jawab ilmuwan dan seniman; Agama merupakan rahmat Tuhan bagi semua; Kebersamaan dalam pluralitas beragama; Masyarakat beradab dan sejahtera; Peran umat beragama dalam mewujudkan masyarakat beradab dan sejahtera; HAM dan demokrasi; Budaya akademik; Etos kerja, sikap terbuka dan adil; Kontribusi agama dalam kehidupan berpolitik; Peran agama dalam mewujudkan persatuan dan kesatuan bangsa.
Pustaka	Anonim, Buku Ajar Pendidikan Agama Dekker, N. & I Ketut Sudiri P. Pokok-Pokok Agama Hindu. Diputhera, O. Citra Agama Budha Dalam Falsafah Pancasila. Hardowiyono, R.S. Membina Jemaat Beriman. Jakarta Harun, H. Iman Kristen. Jakarta : BPK. Nasution, H., 1982. Islam Ditinjau Dari Berbagai Segi dan Aspeknya. UI Press, Jakarta.
Mata Kuliah	Pendidikan Kewarganegaraan
Kode Mata Kuliah	KU1202
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Tidak ada
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Tidak ada
Tujuan	Menjadi ilmuwan dan profesional yang memiliki rasa kebangsaan dan cinta tanah air, demokratis yang berkeadaban.
Pokok Bahasan	Hak dan kewajiban arga negara Indonesia; Wilayah sebagai ruang hidup; Otonomi daerah; Konsep <i>Asta Gatra</i> ; Indonesia dan perdamaian dunia.
Pustaka	Anonim, <i>Buku Ajar Pendidikan Kewarganegaraan</i> Darmodihardjo, Dardji. 1976. <i>Pancasila Sumber Dari Segala Sumber Hukum</i> . Malang : Universitas Brawijaya. Laboratorium Pancasila. 1978. <i>Pokok-Pokok Pembahasan</i>

	<i>Pancasila Dasar Filsafat Negara Republik Indonesia. Malang : IKIP</i>
Mata Kuliah	Pendidikan Bahasa Indonesia
Kode Mata Kuliah	KU1105
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Tidak ada
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Tidak ada
Tujuan	Menggunakan Bahasa Indonesia sebagai bahasa negara dan bahasa nasional secara baik dan benar untuk menguasai, menerapkan dan mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni sebagai perwujudan kecintaan dan kebanggaan terhadap bahasa Indonesia.
Pokok Bahasan	Sejarah Bahasa Indonesia; bahasa negara; bahasa persatuan; bahasa ilmu pengetahuan, teknologi dan seni; fungsi dan peran bahasa Indonesia dalam pembangunan bangsa; Menulis makalah, rangkuman dan resensi buku; Membaca artikel ilmiah, tulisan populer dan mengakses informasi melalui internet; Presentasi, berseminar dan berpidato dalam situasi formal.
Pustaka	Anonim, <i>Buku Ajar Pendidikan Kewarganegaraan</i> Darmodihardjo, Dardji. 1976. <i>Pancasila Sumber Dari Segala Sumber Hukum</i> . Malang : Universitas Brawijaya. Laboratorium Pancasila. 1978. <i>Pokok-Pokok Pembahasan Pancasila Dasar Filsafat Negara Republik Indonesia</i> . Malang : IKIP
Mata Kuliah	Pendidikan Pancasila
Kode Mata Kuliah	KU1204
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Tidak ada
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Tidak ada
Tujuan	Menjadi warga Negara yang memiliki daya saing, berdisiplin dan berpartisipasi aktif dalam membangun kehidupan yang damai berdasarkan sistem nilai Pancasila
Pokok Bahasan	Pancasila sebagai sistem filsafat dan ideologi bangsa; Karakteristik identitas nasional; Proses berbangsa dan bernegara; Sistem konstitusi, politik dan ketatanegaraan Indonesia; Konsep dan prinsip demokrasi; Demokrasi dan pendidikan demokrasi; HAM dan <i>Rule of Law</i> .
Pustaka	Anonim, <i>Buku Ajar Pendidikan Kewarganegaraan</i> Darmodihardjo, Dardji. 1976. <i>Pancasila Sumber Dari Segala Sumber Hukum</i> . Malang : Universitas Brawijaya. Laboratorium Pancasila. 1978. <i>Pokok-Pokok Pembahasan</i>

	<i>Pancasila Dasar Filsafat Negara Republik Indonesia. Malang : IKIP</i>
Mata Kuliah	Metode Penelitian
Kode Mata Kuliah	KU1806
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Tidak ada
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Tidak ada
Tujuan	Memahami konsep berpikir secara ilmiah, merencanakan, melaksanakan dan menyusun laporan penelitian berikut mampu mempresentasikan hasil karya.
Pokok Bahasan	Pengantar Ilmu Kealaman Dasar (IAD); Alam Pikiran Manusia dan Perkembangannya; Perkembangan dan Pengembangan Ilmu Pengetahuan Alam; Bumi dalam Alam Semesta; Keanekaragaman Makhluk Hidup dan Persebarannya; Makhluk Hidup dalam Ekosistem Alami; Sumberdaya Alam dan Lingkungan; Ilmu Pengetahuan Alam dan Teknologi bagi Kehidupan Manusia; Beberapa Perkembangan Teknologi Penting; Isu Lingkungan; Falsafah Ilmu, Rasionalisme dan Empirisme; Logika, Induksi, Deduksi, Argumentasi; Metode Ilmiah, Klasifikasi Penelitian; Perumusan Masalah; Kajian Teori; Proposal Penelitian; Laporan Penelitian, Makalah Seminar.
Pustaka	Brotowidjoyo Mukayat D. 2002. <i>Metodologi Penelitian dan Penulisan Karangan Ilmiah</i> . Jakarta : Akademika Presindo. Natzir, M. 2003. <i>Metode Penelitian</i> . Jakarta : Ghalia Indonesia. Paarkhurs, W. 1988. <i>The Eloquent Executive</i> . New York : Time Books. Soehardi, SIGit. 2000. <i>Metodologi Penelitian</i> . Yogyakarta : BPFE. The Liang Gie. 2000. <i>Pengantar Filsafat Ilmu</i> . Yogyakarta : Liberty.

G. Kelompok Praktek-praktek dalam Karir Pekerjaan Sipil

Mata Kuliah	Ekonomi Teknik
Kode Mata Kuliah	TS6401
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Tidak ada
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Tidak ada
Tujuan	Mahasiswa dapat menentukan pilihan dalam melaksanakan dan merencanakan bangunan sipil dengan

	pertimbangan sisi biaya dan ekonomi.
Pokok Bahasan	Introduksi analisis ekonomi. Bunga, nilai uang, waktu dan ekivalensi. Pembayaran tunggal dan serie. Biaya, keuntungan B/C ratio, NPV dan IRR. Inflasi dan depresiasi. Indikator kelayakan ekonomi dan studi kasus. Pembiayaan.
Pustaka	Grant Eugene L., Ireson, Grant W., Leavenworth. 1987. <i>Dasar-dasar Ekonomi Teknik</i> . Jakarta: Bina Aksara. Ossenburggen Paul. 1984. <i>System Analysis for Civil Engineers</i> . New York: John Wiley & Sons. Thuesen H.G., Fabrycky. Thuesen G.C. 1981. <i>Engineering Economy</i> . Prentice Hall of India.
ata Kuliah	Manajemen Proyek
Kode Mata Kuliah	TS6602
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Tidak ada
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Tidak ada
Tujuan	Memberikan pengetahuan dasar tentang pelaksanaan fungsi-fungsi manajemen (Planning, organizing, leading, control) pada pengelolaan suatu proyek.
Pokok Bahasan	Introduksi manajemen umum, manajemen proyek dan manajemen konstruksi. Proyek dan struktur organisasi. Penjadwalan, rencana anggaran, sumberdaya dan prakualifikasi. Pelelangan, supervisi, arus dana dan manajemen konstruksi.
Pustaka	<i>Kepres No. 1994</i> . Citra Umbara Bandung. Nugraha. Paulus dkk. 1986, <i>Manajemen Proyek Konstruksi</i> , Kartika Yuda Roy Pilcher. 1975. <i>Principle of Construction Management</i> . New York: 2 nd Edition. Mc Graw Hill.
Mata Kuliah	Teknik Lingkungan
Kode Mata Kuliah	TS6403
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Kimia Dasar
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Tidak ada
Tujuan	Memahami tentang pembangunan di bidang teknik sipil yang berwawasan lingkungan; Mengetahui sumber dan pengolahan air bersih dan air buangan/limbah; Merencanakan sistem penyaluran air bersih dan air buangan/limbah pada suatu daerah.
Pokok Bahasan	Definisi teknik lingkungan; Pembangunan bidang teknik sipil yang berwawasan lingkungan; Penentuan studi area dan target waktu, periode disain, proyeksi penduduk dan fasilitas umum; Faktor-faktor penentu kebutuhan air bersih;

	<p>Kebutuhan domestik, non domestik, kebocoran air, faktor hari maksimum, faktor jam maksimum, kebutuhan pemadam kebakaran; Pelayanan air perpipaan dan non perpipaan; Sumber air bersih dan syarat kualitas, kuantitas, kontinuitas; Metode pengolahan air bersih berdasarkan sumbernya: pengolahan lengkap dan tak lengkap; Sistem pengaliran air bersih gravitasi dan pompa; Waktu pengaliran; Sistem distribusi: cabang dan grid; Pipa, komponen pipa, detail junction, reservoir, pompa, fire hidran; Perhitungan dimensi pipa air bersih; Pengertian air buangan/limbah; Sumber dan karakteristik air buangan; Metode pengolahan air buangan: pengolahan primer, sekunder, tersier dan pengolahan lumpur; Metode penyaluran air buangan; Perhitungan debit air buangan; Perhitungan dimensi air buangan.</p>
Pustaka	<p>Anonim, <i>Buku Ajar Teknik Lingkungan</i> Anonim, 1998, <i>UU RI no. 23 tahun 1997 tentang pengelolaan lingkungan hidup</i>, BAPEDAL, Jakarta. Al Layla, M.A., S. Ahmad., E.J Middlebrooks, 1978. <i>Water Supply Engineering DeSIGN</i>. Edisi II, Ann Arbor Science Publisher, USA Mangkoedihardjo, S., 1985, <i>Penyediaan Air Bersih.</i>, Jilid I, Teknik Penyehatan, ITS, Surabaya. Metcalf & Eddy, 1981, <i>Wastewater treatment and pumping</i>, Mc Graw Hill, Ney York, USA. Peavy, H.S., D.R. Rowe, G. Tchobanoglous, 1985, <i>Environmental engineering</i>, Mc Graw Hill, New York, USA.</p>
Mata Kuliah	Teknik Pemukiman
Kode Mata Kuliah	TS6504
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Kimia Dasar
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Tidak ada
Tujuan	Memberikan dasar pengetahuan tentang pentingnya masalah AMDAL dalam perencanaan/pembangunan teknik sipil.
Pokok Bahasan	<p>Kebijakan pembangunan lingkungan hidup; Kebijakan nasional dan daerah; Tata ruang, hukum lingkungan, perundangan lingkungan hidup; Prinsip dasar pengelolaan lingkungan hidup: ekologi, ekosistem, degradasi lingkungan, pengelolaan sumber daya dan lingkungan hidup; Jenis kegiatan dan dampak pembangunan; Dasardasar AMDAL; Metode penyusunan AMDAL; Dokumen dan AMDAL : kerangka acuan, ANDAL, RKL, RPL.</p>
Pustaka	<p>Anonim. 2004. <i>Materi Pelatihan AMDAL</i> A. Pusat KHL, ITS, Surabaya. Emil Salim. 1992. <i>Lingkungan Hidup dan Pembangunan</i>. Fandeli C. 2000. <i>Analisis Mengenai Dampak Lingkungan, Prinsip Dasar dan Pemapannya dalam Pembangunan</i>. Yogyakarta :Liberti.</p>

	Gunarwan S. 1996. <i>AMDAL IPB</i> . Yogyakarta : UGM Press Otto Soemarwoto. <i>AMDAL</i> . Bandung : UNPAD.
Mata Kuliah	Pemindahan Tanah Mekanik
Kode Mata Kuliah	TS6605
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Wajib
Prasyarat	Kimia Dasar
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Tidak ada
Tujuan	Memberikan pengetahuan dasar tentang penggunaan alat berat, pertimbangan teknis dan ekonomis dalam pelaksanaan pembangunan teknik sipil. Disamping itu juga memberikan cara-cara pelaksanaan bagian-bagian struktur bangunan.
Pokok Bahasan	Sifat kembang susut tanah, tanah gelinding, traksi, pengaruh ketinggian dan temperatur, alat gali, angkut, pemadat, perata, waktu siklus, kapasitas, biaya operasi alat, kompresor, pemecah batu, kapal keruk, crane pengangkat, pemancang, pencampuran aspal, pelaksanaan pondasi dangkal, pondasi dalam, pelaksanaan cofferdam, perancah, penulangan, perawatan beton, pengecoran di bawah air, beton prategang, beton pracetak, pelaksanaan konstruksi baja, pelaksanaan konstruksi jalan, pengeboran, peledakan dinamit, pelaksanaan khusus
Pustaka	Croney, D. 1997. <i>The Design and Performance of Road Pavement</i> . London: HMSO. Peurifoy. 1984. <i>Constructions, Planning, Equipment and Method</i> . New York : Mc Graw Hill. Rochman Hadi. 1990. <i>Alat Berat dan Penggunaannya</i> . Departemen Pekerjaan Umum.

H. Kelompok Mata Kuliah Pilihan

Mata Kuliah	Struktur Beton Prategang
Kode Mata Kuliah	TS7701
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Pilihan
Prasyarat	Analisa Struktur II, Stuktur Beton Bertulang
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Tidak ada
Tujuan	Memberikan pengetahuan tentang teknologi beton prategang; Memberikan kemampuan analisis dan perancangan beton prategang.
Pokok Bahasan	Teknologi Prategang; Sistem Prategang; Sifat Mekanik Bahan; Analisis Tegangan; Analisis Tegangan Balok Sederhana; Tegangan Geser dan Tegangan di Sekitar

	Angkur; Balok Komposit; Balok Menerus.
Pustaka	Krishna Raju N, <i>Prestressed concrete</i> , 1986 Nawy, <i>Prestressed concrete</i> , 1990 SNI, <i>Tata Cara Perencanaan Struktur Beton</i> , 2002 Sri Murni Dewi, <i>Beton Prategang</i> , 2006
Mata Kuliah	Perancangan Struktur
Kode Mata Kuliah	TS7702
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Pilihan
Prasyarat	Struktur Beton Bertulang, Struktur Baja, Teknik Gempah
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Tidak ada
Tujuan	Mampu merancang struktur gedung dari beton bertulang dan baja yang tahan gempa dan memahami perilaku dinamis struktur bangunan sipil kompleks lainnya.
Pokok Bahasan	Perilaku dinamis Struktur gedung, perbedaan berbagai sistim gedung tinggi, perhitungan daktilitas elemen struktur, prinsip pemodelan elemen struktur dengan computer, perancangan dan analisis elemen struktur beton bertulang tahan gempa berdasarkan SNI 2002, prinsip pembebanan dinamis jembatan panjang.
Pustaka	Badan Standardisasi Indonesia, 2002, <i>Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Bangunan Gedung (SNI-03-1726-2002)</i> Badan Standardisasi Indonesia, 2002, <i>Tata Cara Perencanaan Struktur Beton Bertulang untuk Bangunan Gedung (SNI-03-2847-2002)</i> Badan Standardisasi Indonesia, 2002, <i>Tata Cara Perencanaan Struktur baja untuk Bangunan Gedung (SNI-03-1729-2002)</i> 122 Englekirk, R., 1994, <i>Steel Structures-Controlling Behavior Through Design</i> , John Wiley & Sons Inc., USA, 829 pp. Kusuma, G. dan Andriono, T., <i>Desain struktur rangka beton bertulang di daerah rawan gempa</i> , CUR- 3, 1993. MacGregor, J.M. and Wight, J.K., 2005, <i>Reinforced Concrete-Mechanics and Design</i> , 4th Edition, Pearson-Prentice Hall, USA, 1152 pp. Naem, F (Editor), 2000, <i>The Seismic Design Handbook</i> , 2nd edition, Chapman & Hall. Park, R. and Paulay, T., 1975, <i>Reinforced Concrete Structures</i> , John Wiley and Sons Inc. USA, 767 pp. Paulay, T. and Priestley, M.J.N., 1992, <i>Seismic Design of Reinforced Concrete and Masonry Buildings</i> , Jhon Wiley and Sons Inc., USA, 744 pp. Rahmat Purwono, <i>Perencanaan Struktur Beton bertulang Tahan Gempa Menurut SNI 03-1726-2002 dan SNI 03-2847-2002</i> , ITS Press, 2005 Sudarsana, IK. Dan Salain, IM. A.K. 2002. <i>Perencanaan Tahan Gempa Struktur Beton Bertulang (Sesuai SK SNI T15-1991-03)</i> , Buku Ajar, PS Teknik Sipil, UNUD
Mata Kuliah	Metode Elemen Hingga

Kode Mata Kuliah	TS7703
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Pilihan
Prasyarat	Metode Numerik
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Tidak ada
Tujuan	Memberikan pengetahuan tentang metode elemen hingga untuk dapat digunakan dalam analisis struktur sederhana.
Pokok Bahasan	Pendahuluan dan pengenalan elemen hingga pada struktur; Konsep dasar metode elemen hingga; Karakteristik matriks elemen; Hubungan regangan perpindahan dan tegangan perpindahan; Matriks kekakuan elemen dan struktur; Pemilihan bentuk elemen; Pemilihan fungsi perpindahan; Sistem penomoran elemen dan transformasi koordinat; Perakitan persamaan elemen; Gaya titik nodal ekuivalen; Penyelesaian struktur satu dimensi; Sistem rangka batang bidang dan portal bidang; Pengenalan elemen dua dimensi; Bentuk elemen segitiga dan segiempat.
Pustaka	Anonim, <i>Buku Ajar Metode Elemen Hingga</i> Bambang Suhendro, <i>Metode Elemen Hingga</i> , 2000 Yogyakarta Cook, R.D. 1981. <i>Concepts and Application of Finite Element Analysis</i> , Second Edition. New York. Weaver, Jr., William and Johnston, Paul R. 1984. <i>Finite Element for Structural Analysis</i> . New Jersey : Prentice-Hall Inc.
Mata Kuliah	Struktur Komposit
Kode Mata Kuliah	TS7804
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Pilihan
Prasyarat	Metode Numerik
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Tidak ada
Tujuan	Menguasai konsep dan mampu merancang elemen struktur komposit yang diterapkan pada struktur gedung, jembatan dan struktur bangunan sipil yang sesuai.
Pokok Bahasan	Konsep aksi komposit secara umum dan mengenal struktur komposit baja beton, konsep perancangan struktur komposit, perancangan dan analisis struktur komposit.
Pustaka	Salmon, C. G. and Johnson, J. E., 1996, <i>Steel Structures: Design and Behavior</i> , 3rd Ed., Harper & Row, Publisher, Inc., New York. SNI 03-1792-2002, Tata Cara Perencanaan Bangunan Baja untuk Gedung, Badan Standarisasi Nasional SNI 03-1726-2002, Tata Cara Perencanaan Struktur Beton untuk Gedung, Badan Standarisasi Nasional BMS No. 7, 1992, Peraturan Perencanaan Teknik Jembatan – Bridge Management System 7 (Perencanaan Baja Struktural), Departemen Pekerjaan

	Umum, Dirjen Bina Marga, Direktorat Bina Program Jalan Iswadi Imran, 2000, Elemen Komposit, Materi Kursus Singkat Perencanaan Struktur Baja dengan Metode LRFD, Lab Mekanika Struktur, PAU, Ilmu Rekayasa, ITB, Bandung Sugupta, DPG, 2000, Composite Construction – Features and Methods to Increase Beam Members' Capacity, Civil Engineering Department, Faculty of Engineering, Udayana University.
Mata Kuliah	Teknologi Perkerasan dan Pemeliharaan Jalan
Kode Mata Kuliah	TS7705
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Pilihan
Prasyarat	Metode Numerik
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Tidak ada
Tujuan	memahami dan dapat menjelaskan tentang jenis-jenis dan karakteristik umum campuran aspal panas. mengerti, memahami teknik merencanakan campuran aspal emulsi dingin. memahami dan dapat menjelaskan pengujian lapangan, dan pengujian lanjutan sample campuran aspal. memahami dan mengerti teknik pelaksanaan pekerjaan jalan, pemeliharaan jalan, daur ulang perkerasan jalan, pemecahan agregat, instalasi pemcampur aspal (asphalt mixing plant).
Pokok Bahasan	Jenis-jenis campuran aspal panas, jenis-jenis campuran aspal dingin, perencanaan campuran aspal emulsi dingin, pengujian lapangan pekerjaan jalan, pengujian lanjutan, teknik pelaksanaan pekerjaan jalan, teknik pemeliharaan jalan, teknik daur ulang perkerasan jalan, Asfalt mixing plant dan pemecah agregat.
Pustaka	
Mata Kuliah	Teknik Bandar Udara
Kode Mata Kuliah	TS7706
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Pilihan
Prasyarat	Sistim Transportasi
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Ada (dengan Surat Puas)
Tujuan	Memberikan pengetahuan tentang perencanaan konstruksi suatu bandar udara.
Pokok Bahasan	Sistem Kebandaraudaraan Nasional; Fasilitas/ elemen dari suatu Bandar udara; Teknik peramalan permintaan; Perencanaan sisi darat: Terminal Penumpang & Barang; Perencanaan sisi udara: landas pacu, taxiway, apron; Perencanaan fasilitas pendukung.
Pustaka	: Anonim, <i>Buku Ajar Teknik Lapangan Terbang</i> Basuki, Heru Ir. 1985. <i>Merancang dan Merencana</i>

	<i>Lapangan Terbang</i> . Penerbit Alumni. Bandung. BPP. 2004. <i>Laporan Akhir Studi Market dan Rute Penerbangan Ke dan Dari Bandar Udara Abdulrachman Saleh Malang</i> . Badan Pertimbangan Penelitian Universitas Brawijaya Malang. Dirjend Hubud Dephub. 1984.
Mata Kuliah	Perancangan Transportasi
Kode Mata Kuliah	TS7707
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Pilihan
Prasyarat	Sistim Transportasi
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Ada (dengan Surat Puas)
Tujuan	Memberikan pengalaman bekerja sebagai konsultan perencana suatu sistem transportasi.
Pokok Bahasan	Penyusunan Proposal; Penyusunan Laporan Pendahuluan; Pelaksanaan Pengumpulan Data (Survey); Penyusunan Laporan Antara; Penyusunan Laporan Akhir.
Pustaka	Anonim, (1996) <i>Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor : 274/HK.105/ DRJD/1996 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur</i> . Departemen Perhubungan, Jakarta Anonim, (1996) <i>Keputusan Menteri Perhub. No. 84 Thn. 1999, tentang Terminal</i> . Departemen Perhubungan, Jakarta Anonim, (1997). <i>Tatacara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota (No. 038/TBM/1997</i> , Departemen Pekerjaan Umum, Direktorat Jenderal Bina Marga) Tamin, O.Z. (2000) <i>Perencanaan dan Pemodelan Transportasi</i> . Penerbit ITB, Bandung.
Mata Kuliah	Jalan Rel
Kode Mata Kuliah	TS7808
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Pilihan
Prasyarat	Sistim Transportasi
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Tidak ada
Tujuan	Memberikan kemampuan untuk memahami tentang perencanaan dan pemeliharaan konstruksi jalan rel dan emplasemen, serta system operasional kereta api.
Pokok Bahasan	Pengantar; Peraturan Penyelenggaraan Kereta Api; Perencanaan Elemen dan Konstruksi Jalan Rel; Pemeliharaan Jalan Rel; Emplasemen dan Stasiun; Manajemen operasional KA; Keselamatan Kereta Api; Teknologi Kereta Api Masa Mendatang.
Pustaka	Esveld. C. 1989. <i>Modern Railway Track</i> . Herman Wahyudi. 1993. <i>Struktur dan Geometrik Jalan Rel</i> , Diktat Kuliah Jalan Rel. Imam Subarkah. 1981. <i>Jalan Kereta Api</i> .

	Perusahaan Jawatan KA. 1986. <i>Penjelasan Peraturan Perencanaan Konstruksi Jalan Rel</i> . Perusahaan Jawatan KA. UU no. 13/1992.
Mata Kuliah	Teknik Bendungan
Kode Mata Kuliah	TS7709
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Pilihan
Prasyarat	Hidrolika Dasar, Hidrologi Teknik
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Tidak ada
Tujuan	Mengetahui dan memahami bilamana, dimana dan bagaimana bendungan dibuat.
Pokok Bahasan	Volume waduk dan hubungannya dengan tinggi bendungan; Morfologi sungai dan penentuan lokasi bendungan; Survei dan investigasi dalam perencanaan bendungan; Perencanaan pondasi dan perbaikan pondasi; Tipe-tipe bendungan; Bendungan urugan; Dam Break; Bangunan pelengkap; Bendungan beton gravitasi dan bendungan beton berpenyangga; Bendungan beton busur dan multi busur.
Pustaka	Bowles, J.E. <i>Mekanika Tanah</i> . Dominy, F. <i>Design of Small Dam</i> . USBR. Linsley, R.K, et al. <i>Teknik Sumber Daya Air</i> . Soedibyo. 1987. <i>Teknik Bendungan</i> . Jakarta : Pradnya Paramita. Soemarto, CD. 1986. <i>Hidrologi Teknik</i> . Surabaya : Usaha Nasional. Sosrodarsono, S. 1984. <i>Bendungan Tipe Urugan</i> . Jakarta : Pradnya Paramita. Varsney, R.K. <i>Theory and Design Irrigation Structure Vol. II</i> . New Delhi.
Mata Kuliah	Reklamasi Pantai
Kode Mata Kuliah	TS7710
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Pilihan
Prasyarat	Tidak ada
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Tidak ada
Tujuan	Memberikan pengetahuan dasar tentang teknologi reklamasi pantai.
Pokok Bahasan	Definisi, tujuan dan macam reklamasi; Teknologi reklamasi dan kasus reklamasi di Indonesia; Pengantar teknologi reklamasi untuk daerah pemukiman, industri dan perumahan; Reklamasi pasang surut; Perkembangan reklamasi pasang surut di Indonesia; Data guna reklamasi daerah pantai; Pasang surut air laut; Analisis data pasang surut; Intrusi laut; Teknologi reklamasi daerah pantai; Sistem garpu, sistem sisir; Analisis kasus reklamasi pantai

	di Indonesia.
Pustaka	Anonim, <i>Buku Ajar Reklamasi Pantai</i> Bambang Triatmodjo. 1988. <i>Intrusi Air Asin (Kursus Singkat : Hidrodinamika Sungai dan Estuari)</i> . Yogyakarta : PAU Ilmu Teknik UGM. Kruk C.B. 1983. <i>Introduction Toltec Tides and Salt Intrusion</i> . IHE Delft, Netherlands. Suhardjono. 1990. <i>Reklamasi Daerah Rawa</i> . Malang : Fakultas Teknik Unibraw. Tejoyuwono N. 1979. <i>Tanah Estuarin, Watak Sifat, Kelakuan dan Kesuburannya</i> . Jakarta : Ghalia Indonesia. Volker, A. 1980. <i>Reclamation and Polders</i> . International Institute for Hydraulics and Engineering. Delft. IHE.
Mata Kuliah	Teknik Sungai
Kode Mata Kuliah	TS7711
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Pilihan
Prasyarat	Tidak ada
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Tidak ada
Tujuan	Memberikan pengetahuan tentang masalah dan cara-cara perbaikan sungai.
Pokok Bahasan	Definisi, morfologi dan karakteristik; Perencanaan : perbaikan dan pengaturan, pengembangan wilayah; Klasifikasi pekerjaan; Persungai, tanah dan peralatan; Perencanaan pekerjaan; Pengerukan tanggul; Jenis-jenis dan stabilitas tanggul.
Pustaka	Anonim, <i>Buku Ajar Teknik Sungai</i> Jensen. 1979. <i>Principles of River Engineering</i> . Pitman Publisher, New York. Margaret S. Petersen. 1986. <i>River Engineering</i> . Prentice Hall,
Mata Kuliah	Pengembangan Sumber Daya Air
Kode Mata Kuliah	TS7812
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Pilihan
Prasyarat	Tidak ada
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Tidak ada
Tujuan	Memberikan seperangkat pengetahuan tentang prinsip-prinsip pengembangan sumber air dan unsur-unsurnya dalam kaitannya dengan pekerjaan sipil; Memberikan kemampuan guna menyusun rencana pengembangannya.
Pokok Bahasan	Pengertian umum sumber daya air & landasan hukum PSDA; Azas-asas PSDA : pemanfaatan, pengendalian dan pelestarian; Pengelolaan Daerah Aliran Sungai; Tahapan perencanaan SDA.
Pustaka	Goodman, A.S. 1984. <i>Principles of Water Resources</i>

	<p><i>Planning</i>. New Jersey : Prentice Hall, Englewood Cliffs. James, L.D. & Lee, R.R.1971. <i>Economics of Water Resources Planning</i>. London : Mc Graw Hill. Kuiper, Edward. 1987. <i>Water Resources Project Economics</i>. London : Butterworth. Linsley, R.K; Franzini, Joseph B. 1982. <i>Hydrology for Engineers</i>, Third Edition. New York : Mc Graw Hill. Linsley, R.K; Franzini, Joseph B. 1985. <i>Water Resources Engineering</i>. New York : Mc Graw Hill International. May Larry W. 1992. <i>Hydrosystem Engineering and Management</i>. New York : Mc Graw Hill Book Company.</p>
Mata Kuliah	Pengadaan Jasa Konstruksi
Kode Mata Kuliah	TS7713
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Pilihan
Prasyarat	Tidak ada
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Tidak ada
Tujuan	Memberikan pengetahuan tentang proses pengadaan jasa konstruksi mulai dari persiapan pengadaan sampai dengan pelaksanaan kontrak.
Pokok Bahasan	Ruang lingkup pengadaan; prinsip pengadaan; para pihak dalam pengadaan; persyaratan penyedia jasa; sistem pengadaan : metode pemilihan penyedia jasa, metode penyampaian dokumen, metode evaluasi, jenis kontrak; penilaian kualifikasi; tahapan dan jadwal pengadaan; penyusunan dokumen pengadaan; macam-macam jaminan dalam pengadaan; kontrak jasa konstruksi; pelaksanaan kontrak; serah terima pekerjaan; pengenalan e-procurement.
Pustaka	Peraturan Presiden Nomor 54 Tahun 2010. Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 2000. Peraturan Pemerintah Nomor 59 Tahun 2010. Ir. H. Nazarkhan Yasin. 2009. <i>Mengenal Kontrak Konstruksi di Indonesia</i> . PT. Gramedia Pustaka Utama.
Mata Kuliah	Manajemen Konstruksi Lanjut
Kode Mata Kuliah	TS7714
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Pilihan
Prasyarat	Tidak ada
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Tidak ada
Tujuan	Mahasiswa dapat/mampu merumuskan dan memecahkan masalah-masalah yang terjadi dalam pengelolaan suatu proyek dengan pelaksanaan dilapangan.
Pokok Bahasan	Organisasi pada proyek konstruksi, fasilitas yang dibutuhkan pada proyek konstruksi, perencanaan pembelian sampai pada penyimpanan material yang digunakan pada proyek konstruksi, metode konstruksi

	yang digunakan dalam proyek konstruksi, perencanaan kebutuhan sumber daya manusia.
Pustaka	Imam Soeharto, Manajemen Proyek Paulus Nugraha, Manajemen Proyek Konstruksi Wulfran I Ervianto, Manajemen Proyek Konstruksi Asiyanto, Construction Cost Management Anonim, Analisis BOW Zaenal, AZ, Menghitung Anggaran Biaya Bangunan.
Mata Kuliah	Aspek Hukum Dalam Pembangunan
Kode Mata Kuliah	TS7715
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Pilihan
Prasyarat	Tidak ada
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Tidak ada
Tujuan	Memberikan pengetahuan dasar hukum dan implikasinya pada kegiatan pembangunan.
Pokok Bahasan	Pengantar Ilmu Sosial dan Budaya Dasar (ISBD); Manusia Sebagai Makhluk Budaya; Manusia Sebagai Individu dan Makhluk Sosial; Manusia dan Peradaban; Manusia, Keragaman dan Kesenjangan; Manusia, Nilai, Moral dan Hukum; Manusia, Sains, Teknologi dan Seni; Manusia dan Lingkungan; Pengertian Hukum; Aspek Hukum Jasa Konsultansi dan Pelaksana Konstruksi Perumahan dan Pemukiman; Binamarga dan Pengairan; Hukum Perburuhan dan Keselamatan Kerja; Hukum Tata Ruang dan Penyediaan Tanah.
Pustaka	Pustaka : Anonim, <i>Buku Ajar Aspek Hukum Dalam Pembangunan</i>
Mata Kuliah	Kewirausahaan
Kode Mata Kuliah	TS7816
Beban Studi	2 SKS
Sifat	Pilihan
Prasyarat	Tidak ada
Praktikum	Tidak ada
Tugas	Tidak ada
Tujuan	Memberikan dan meningkatkan kemampuan intelektual dan profesional, serta kemampuan untuk memimpin dan berkomunikasi sesuai dengan keahliannya, lingkungan yang lebih luas dan berkehadapan untuk selalu membelajarkan dirinya sepanjang hayat; Memperluas wawasan pengetahuan dan sikap terhadap perkembangan baru dalam bidang ilmu dan teknologi; Memahami dan tanggap terhadap permasalahan sosial, budaya, global dan bisnis sebagai seorang perekayasa.
Pokok Bahasan	Pengantar kewirausahaan: pengelolaan jasa pemborongan (kontraktor) dan konsultasi (konsultan); Pengenalan manajemen keuangan: (memahami neraca laba / rugi,

	<p>dasar-dasar perencanaan investasi, studi kasus analisis keuangan suatu proyek); Pengantar Total Quality Management (TMQ): opiranti dan teknik menemukan atau memecahkan masalah, sikap kerja "5 S", proses pengambilan keputusan, teknik berkomunikasi.</p>
Pustaka	<p>Bill Scott. 1986. <i>The Skill of Communication</i>. Alih Bahasa Agus Maulana. <i>Keterampilan Berkomunikasi</i>. Jakarta : Binarupa Aksara. Covey, Stephen R. 1994. <i>Tujuh Kebiasaan Manusia yang Sangat Efektif</i>. Alih Bahasa Budijanto. <i>The Seven Habits of Highly Effective People</i>. Jakarta : Binarupa Aksara.</p> <p>Harseno, K. 1996. <i>Introspeksi</i>. Jakarta.</p> <p>Mangunwijaya, Y.B. (ed) 1983. <i>Teknologi dan Dampak Kebudayaan</i>. Jakarta : Yayasan Obor Indonesia.</p>

LAMPIRAN 1

Contoh Silabus, SAP dan Kontrak Perkuliah

LAMPIRAN 2

Administrasi