



PEDOMAN PELAKSANAAN PENDIDIKAN JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS BRAWIJAYA

1. Visi dan Misi

Visi

Visi Jurusan Teknik Sipil dinyatakan sebagai berikut:

“Menjadi pusat pendidikan teknik sipil yang berwawasan global dan berdaya saing tinggi.”

Misi

Selaras dengan Visi di atas, maka Misi Jurusan Teknik Sipil dinyatakan sebagai berikut:

1. Menyelenggarakan Pendidikan Teknik Sipil yang berkualitas untuk menghasilkan lulusan yang mampu bersaing dalam kompetisi global.
2. Melaksanakan kegiatan pengembangan Ilmu Teknik Sipil melalui kegiatan penelitian yang berorientasi kepada pemenuhan kebutuhan masyarakat.
3. Menerapkan keahlian Teknik Sipil secara aktif melalui kegiatan pengabdian pada masyarakat yang berorientasi pada pembangunan daerah dan kesejahteraan masyarakat.

2. Tujuan Program Pendidikan

Tujuan penyelenggaraan pendidikan di Jurusan Teknik Sipil adalah Menghasilkan Lulusan yang:

1. Mampu melakukan perencanaan, pengawasan dan pembangunan infrastruktur.
2. Berbudi pekerti luhur dan berkepribadian tinggi
3. Berwawasan global, profesional, inovatif, kreatif dan mampu bekerjasama dalam suatu tim kerja
4. Berbekal cukup dalam hal kecakapan berwirausaha dan pengembangan diri



3. 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 begitu, pendidikan Teknik Sipil perlu untuk dapat beradaptasi dengan tantangan-tantangan tersebut. Kurikulum pendidikan Teknik Sipil hendaknya *adaptable* terhadap 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 Brawijaya telah melakukan revisi terhadap kurikulumnya. Diharapkan, dengan kurikulum yang diberlakukan untuk tahun ajaran 2007/2008 – 2010/2011 Jurusan Teknik Sipil dapat menghasilkan lulusan-lulusan yang berdaya saing tinggi baik di tingkat nasional maupun internasional.

Dasar Pertimbangan Penyusunan Kurikulum

Sejalan dengan Visi, Misi, dan Tujuan penyelenggaraan pendidikan teknik sipil di Jurusan Teknik Sipil Universitas Brawijaya, maka kurikulum yang dipakai sebagai dasar dari proses belajar mengajar disusun agar selaras dengan hal-hal tersebut di atas. Kurikulum tersebut diharapkan dapat menghasilkan lulusan yang berdaya saing tinggi dan berwawasan global. Untuk itu, maka Jurusan Teknik Sipil berkeputusan untuk mengadopsi struktur kurikulum *Accreditation Board of Engineering dan Technology* (ABET) Tahun 2000.

Komponen Kompetensi ABET

ABET mempunyai beberapa komponen kompetensi yang diharapkan dari lulusan seperti ditampilkan pada tabel 1 berikut :

Tabel 1. Kompetensi Lulusan Jurusan Teknik Sipil

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 sistem
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



Tipe	Kompetensi yang diharapkan
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

Struktur Kurikulum

Untuk mencapai kompetensi yang diinginkan seperti yang tercantum pada tabel 1, maka struktur kurikulum menurut ABET hendaknya disusun dengan prosentase masing-masing bidang ilmu seperti ditampilkan pada tabel 2 berikut :

Tabel 2. Prosentase Kelompok Bidang Ilmu

No	Kelompok Bidang Ilmu	Prosentase
1	Matematika (<i>Mathematics</i>)	12,5
2	Sains Dasar (<i>Basic Science</i>)	12,5
3	Prinsip Ketechnikan Terapan (<i>Applied Science</i>)	15
4	Spesialisasi Bidang Teknik Sipil (<i>Civil Engineering Specialist</i>)	20
5	Desain dan Proyek Teknik Sipil (<i>Civil Engineering Design and Project</i>)	20
6	Praktek-Praktek dalam Karir Pekerjaan Teknik Sipil (<i>Civil Engineering Professional Practice</i>)	10
7	Studi Umum (<i>General Studies</i>)	10



Dengan mengacu pada kriteria (tabel 2) di atas, maka kurikulum Jurusan Teknik Sipil disusun sebagaimana ditampilkan pada tabel 3 berikut ini :

Tabel 3. Pembagian Mata Kuliah Wajib berdasarkan Bidang Keilmuan

Kelompok Bidang Ilmu	Mata Kuliah		sks	Jumlah
Matematika (<i>Mathematics</i>)	TKS 4002	Matematika I	4	16
	TKS 4003	Matematika II	4	
	TKS 4007	Matematika III	4	
	TKS 4201	Statistika	2	
	TKS 4204	Metode Numerik	2	
Ilmu Dasar (<i>Basic Science</i>)	TKS 4101	Fisika	3	12
	TKS 4102	Kimia Teknik	2	
	TKS 4104	Pemrograman Komputer	3	
	TKS 4006	Teknologi Bahan I	2	
	TKS 4012	Teknologi Bahan II	2	
Prinsip Keteknikan Terapan (<i>Applied Science</i>)	TKS 4001	Statika	3	22
	TKS 4008	Analisis Struktur I	4	
	TKS 4013	Analisis Struktur II	3	
	TKS 4207	Dinamika	2	
	TKS 4004	Mekanika Bahan	4	
	TKS 4005	Hidrolika Dasar	2	
	TKS 4202	Perpetaan dan SIG	4	
Spesialisasi Bidang Teknik Sipil (<i>Civil Engineering Specialist</i>)	TKS 4016	Struktur Beton	4	34
	TKS 4023	Beton Prategang	2	
	TKS 4019	Struktur Baja	4	
	TKS 4015	Struktur Kayu	2	
	TKS 4014	Mekanika Tanah	4	
	TKS 4020	Mekanika Tanah Lanjut	4	
	TKS 4010	Hidrologi	2	
	TKS 4009	Hidrolika Terapan	3	
	TKS 4021	Teknik Jalan Raya	2	
	TKS 4017	Teknik Lalu Lintas	2	
	TKS 4011	Sistem Transportasi	3	
	TKS 4105	Prasarana Transportasi	2	



Kelompok Bidang Ilmu	Mata Kuliah		sks	Jumlah
Desain dan Proyek Keteknik Sipil (<i>Civil Engineering Design dan Project</i>)	TKS 4022	Jembatan	2	22
	TKS 4024	Teknik Pondasi	3	
	TKS 4018	PlatdanRangka Beton	2	
	TKS 4103	Menggambar Teknik	2	
	TKS 4106	Pengembangan Sumber Daya Air	2	
	TKS 4205	Sist.danBangunan Irigasi	3	
	UBU 4001	Tugas Akhir	4	
	TKS 4025	Studio Perancangan I	2	
	TKS 4026	Studio Perancangan II	2	
Studi Umum (<i>General Studies</i>)	MPK 4001-4005	Pendidikan Agama	3	13
	MPK 4007	Pendidikan Kewarganegaraan	3	
	MPK 4008	Pendidikan Bahasa Indonesia	3	
	MPK 4009	Bahasa Inggris	2	
	TKS 4209	Metode Penelitian	2	
Praktek-Praktek dalam Karir Pekerjaan Sipil (<i>Civil Engineering Professional Practice</i>)	UBU 4002	KKN-P	2	15
	TKS 4203	Teknik Lingkungan	2	
	TKS 4107	Ekonomi Teknik	2	
	TKS 4206	Aspek Hukum Dalam Pembangunan	2	
	TKS 4208	Manajemen Proyek	2	
	TKS 4210	Teknik Pelaksanaan dan Alat Berat	2	
	UBU 4005	Kapita Selekt Kewirausahaan	3	
J u m l a h				134

Bidang Keilmuan Spesialisasi (Pilihan)

Selain menempuh mata kuliah wajib di atas, 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 10 sks mata kuliah pilihan ini. Daftar mata kuliah pilihan ini dapat dilihat pada tabel 4 berikut :



Tabel 4. Daftar Mata Kuliah Pilihan

No.	Kode	Mata Kuliah	sks
1	TKS 4108	Baja Plastis	2
2	TKS 4109	Teknik Gempa	2
3	TKS 4212	Metode Elemen Hingga	2
4	TKS 4219	Plat dan Cangkang	2
5	TKS 4114	Perbaikan Tanah	2
6	TKS 4115	Teknik Pondasi Lanjut	2
7	TKS 4218	Dinamika Tanah	2
8	TKS 4110	Drainase Perkotaan	2
9	TKS 4111	Teknik Listrik Tenaga Air	2
10	TKS 4116	Teknik Pantai	2
11	TKS 4213	Reklamasi Pantai	2
12	TKS 4214	Teknik Sungai	2
13	TKS 4217	Bangunan Air	2
14	TKS 4112	Teknik Jalan Rel	2
15	TKS 4117	Studio Perancangan Transportasi	2
16	TKS 4215	Teknik Lapangan Terbang	2
17	TKS 4216	Teknik Pelabuhan	2
18	TKS 4113	Utilitas Bangunan	2
19	TKS 4220	Aspek Lingkungan Dalam Pembangunan	2
Jumlah			38

Distribusi dan Pohon Mata Kuliah Berdasarkan Semester

Distribusi mata kuliah per semester dapat dilihat pada tabel 5 sampai dengan tabel 8, sedangkan pohon mata kuliah, yang berisi alur pengambilan dan persyaratan pemrograman mata kuliah per semester dapat dilihat pada gambar 1 dan gambar 2. Pengambilan mata kuliah hendaknya disesuaikan dengan pohon mata kuliah tersebut.



Tabel 5. Distribusi Mata Kuliah Semester I dan II

Semester I		sks	Semester II		sks
MPK 4001-4005	Pendidikan Agama	3	TKS 4003	Matematika II	4
TKS 4001	Statika	3	TKS 4201	Statistika	2
MPK 4009	Bahasa Inggris	2	TKS 4004	Mekanika Bahan	4
TKS 4002	Matematika I	4	TKS 4202	Perpetaan dan SIG	4
TKS 4101	Fisika	3	TKS 4005	Hidrolika Dasar	2
TKS 4102	Kimia Teknik	2	TKS 4006	Teknologi Bahan I	2
TKS 4103	Menggambar Teknik	2	TKS 4203	Teknik Lingkungan	2
Jumlah		19	Jumlah		20

Tabel 6. Distribusi Mata Kuliah Semester III dan IV

Semester III		sks	Semester IV		sks
TKS 4007	Matematika III	4	TKS 4013	Analisis Struktur II	3
TKS 4008	Analisis Struktur I	4	TKS 4204	Metode Numerik	2
TKS 4104	Pemrograman Komputer	3	TKS 4014	Mekanika Tanah	4
TKS 4009	Hidrolika Terapan	3	TKS 4205	Sistem dan Bangunan Irigasi	3
TKS 4010	Hidrologi	2	TKS 4015	Struktur Kayu	2
TKS 4011	Sistem Transportasi	3	TKS 4016	Struktur Beton	4
TKS 4012	Teknologi Bahan II	2	TKS 4017	Teknik Lalu Lintas	2
Jumlah		21	Jumlah		20



Tabel 7. Distribusi Mata Kuliah Semester V dan VI

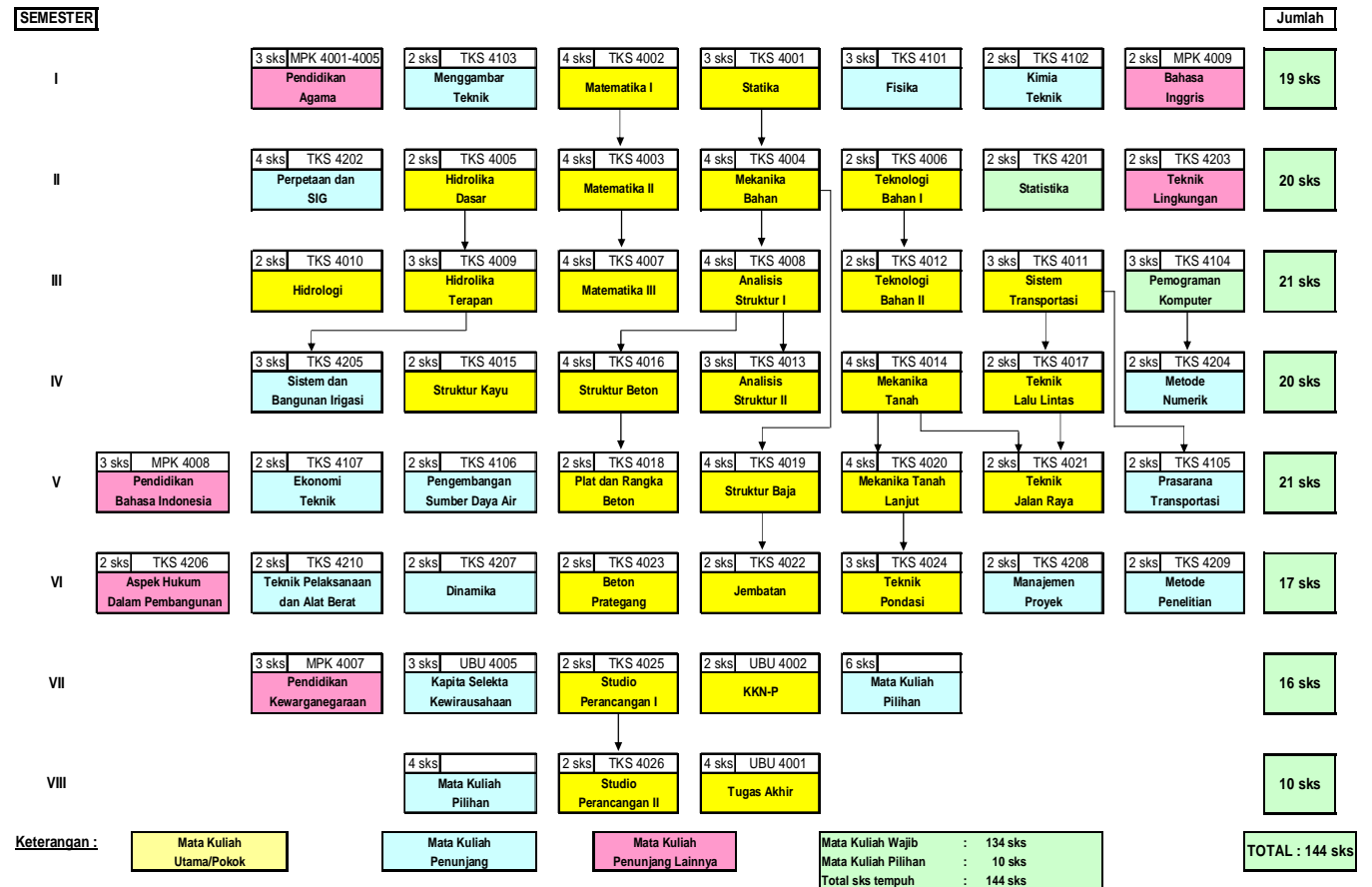
Semester V		sks	Semester VI		sks
TKS 4018	Plat dan Rangka Beton	2	TKS 4206	Aspek Hukum Dalam Pembangunan	2
TKS 4019	Struktur Baja	4	TKS 4207	Dinamika	2
TKS 4020	Mekanika Tanah Lanjut	4	TKS 4022	Jembatan	2
TKS 4021	Teknik Jalan Raya	2	TKS 4023	Beton Prategang	2
TKS 4105	Prasarana Transportasi	2	TKS 4024	Teknik Pondasi	3
TKS 4106	Pengembangan Sumber Daya Air	2	TKS 4208	Manajemen Proyek	2
TKS 4107	Ekonomi Teknik	2	TKS 4209	Metode Penelitian	2
MPK 4008	Pendidikan Bahasa Indonesia	3	TKS 4210	Teknik Pelaksanaan dan Alat Berat	2
Jumlah		21	Jumlah		17

Tabel 8. Distribusi Mata Kuliah Semester VII dan VIII

Semester VII		sks	Semester VIII		sks
TKS 4025	Studio Perancangan I	2	TKS 4026	Studio Perancangan II	2
UBU 4002	KKN-P	2	UBU 4001	Tugas Akhir	4
UBU 4005	Kapita Selekt Kewirausahaan	3		Mata Kuliah Pilihan	4
MPK 4007	Pendidikan Kewarganegaraan	3			
	Mata Kuliah Pilihan	6			
Jumlah		16	Jumlah		10



**GAMBAR 1. BAGAN ALIR MATA KULIAH TEKNIK SIPIL - UNIVERSITAS BRAWIJAYA
KURIKULUM 2007/2008 - 2010/2011**





GAMBAR 2. DISTRIBUSI MATA KULIAH PILIHAN

SEMESTER GANJIL		SEMESTER GENAP	
2 sks TKS 4108 Baja Plastis	2 sks TKS 4113 Utilitas Bangunan	2 sks TKS 4212 Metode Elemen Hingga	2 sks TKS 4217 Bangunan Air
2 sks TKS 4109 Teknik Gempa	2 sks TKS 4114 Perbaikan Tanah	2 sks TKS 4213 Reklamasi Pantai	2 sks TKS 4218 Dinamika Tanah
2 sks TKS 4110 Drainase Perkotaan	2 sks TKS 4115 Teknik Pondasi Lanjut	2 sks TKS 4214 Teknik Sungai	2 sks TKS 4219 Plat dan Cangkang
2 sks TKS 4111 Teknik Listrik Tenaga Air	2 sks TKS 4116 Teknik Pantai	2 sks TKS 4215 Teknik Lapangan Terbang	2 sks TKS 4220 Aspek Lingkungan Dalam Pembangunan
2 sks TKS 4112 Teknik Jalan Rel	2 sks TKS 4117 Studio Perancangan Transportasi	2 sks TKS 4216 Teknik Pelabuhan	
sks MK Pilihan : 20 sks sks MK Pilihan Tempuh : 6 sks		sks MK Pilihan : 18 sks sks MK Pilihan Tempuh : 4 sks	



Kompetensi untuk masing-masing mata kuliah

Sejalan dengan persyaratan kompetensi lulusan seperti ditampilkan pada tabel 1, maka kompetensi tersebut kemudian diterjemahkan ke dalam masing-masing mata kuliah. tabel 9 sampai dengan tabel 18 menampilkan kompetensi masing-masing mata kuliah berdasarkan persyaratan kompetensi pada tabel 1. Silabus untuk masing-masing mata kuliah tersebut dapat dilihat pada lampiran II.

Tabel 9. Kompetensi yang diharapkan dari Mata Kuliah Semester I

MATA KULIAH		KOMPETENSI														
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
MPK 4001-4005	Pendidikan Agama				√		√	√		√		√	√			
TKS 4001	Statika	√	√	√	√	√								√		
MPK 4009	Bahasa Inggris				√			√	√	√	√	√	√			
TKS 4002	Matematika I	√	√	√		√										
TKS 4101	Fisika	√	√	√		√								√		
TKS 4102	Kimia Teknik	√	√	√		√								√		
TKS 4103	Menggambar Teknik			√		√								√		

Tabel 10. Kompetensi yang diharapkan dari Mata Kuliah Semester II

MATA KULIAH		KOMPETENSI														
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
TKS 4003	Matematika II	√	√	√		√										
TKS 4201	Statistika	√	√	√		√				√				√		√
TKS 4004	Mekanika Bahan	√	√	√		√								√		
TKS 4202	Perpetaan dan SIG	√	√	√		√								√		√
TKS 4005	Hidrolika Dasar	√	√	√		√								√		
TKS 4006	Teknologi Bahan I	√	√	√		√					√			√		
TKS 4203	Teknik Lingkungan			√		√				√	√	√		√	√	



Tabel 11. Kompetensi yang diharapkan dari Mata Kuliah Semester III

MATA KULIAH		KOMPETENSI														
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
TKS 4007	Matematika III	√	√	√	√	√										
TKS 4008	Analisis Struktur I	√	√	√		√								√		
TKS 4104	Pemrograman Komputer	√	√	√	√	√						√	√			√
TKS 4009	Hidrolika Terapan		√	√	√	√								√	√	√
TKS 4010	Hidrologi	√	√			√									√	√
TKS 4011	Sistem Transportasi	√		√	√	√				√	√	√	√	√	√	√
TKS 4012	Teknologi Bahan II				√			√	√	√	√	√	√			

Tabel 12. Kompetensi yang diharapkan dari Mata Kuliah Semester IV

MATA KULIAH		KOMPETENSI														
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
TKS 4013	Analisis Struktur II	√	√	√		√								√		√
TKS 4204	Metode Numerik	√	√	√		√								√		√
TKS 4014	Mekanika Tanah	√	√	√		√						√		√	√	√
TKS 4205	Sistem dan Bangunan Irigasi			√	√	√						√		√	√	√
TKS 4015	Struktur Kayu		√	√		√								√	√	
TKS 4016	Struktur Beton		√	√		√								√	√	√
TKS 4017	Teknik Lalu Lintas		√	√		√						√		√	√	√



Tabel 13. Kompetensi yang diharapkan dari Mata Kuliah Semester V

MATA KULIAH		KOMPETENSI														
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
TKS 4018	Plat dan Rangka Beton			√		√								√	√	
TKS 4019	Struktur Baja		√	√		√								√	√	
TKS 4020	Mekanika Tanah Lanjut		√	√		√								√	√	√
TKS 4021	Teknik Jalan Raya		√	√		√								√	√	√
TKS 4105	Prasarana Transportasi		√	√		√					√			√	√	
TKS 4106	Pengembangan Sumber Daya Air			√		√								√	√	√
TKS 4107	Ekonomi Teknik				√	√	√			√	√		√	√		
MPK 4008	Pendidikan Bahasa Indonesia		√	√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	

Tabel 14. Kompetensi yang diharapkan dari Mata Kuliah Semester VI

MATA KULIAH		KOMPETENSI														
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
TKS 4206	Aspek Hukum Dalam Pembangunan				√		√	√	√	√	√		√			
TKS 4207	Dinamika	√	√	√		√								√	√	√
TKS 4022	Jembatan		√	√		√								√	√	
TKS 4023	Beton Prategang		√	√		√								√	√	
TKS 4024	Teknik Pondasi		√	√		√								√	√	√
TKS 4208	Manajemen Proyek		√		√	√	√	√	√	√	√		√	√		√
TKS 4209	Metode Penelitian		√	√	√	√		√	√	√		√	√	√		
TKS 4210	Teknik Pelaksanaan dan Alat Berat			√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	



Tabel 15. Kompetensi yang diharapkan dari Mata Kuliah Semester VII

MATA KULIAH		KOMPETENSI													
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n
TKS 4025	Studio Perancangan I		√	√	√	√	√					√	√		√
UBU 4002	KKN-P				√	√	√	√		√	√	√	√	√	
UBU 4005	Kapita Selekt Kewirausahaan				√	√	√	√		√	√	√	√		
MPK 4007	Pendidikan Kewarganegaraan				√		√	√		√		√	√		

Tabel 16. Kompetensi yang diharapkan dari Mata Kuliah Semester VIII

MATA KULIAH		KOMPETENSI														
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
TKS 4026	Studio Perancangan II		√	√	√	√	√	√	√				√	√		√
UBU 4001	Tugas Akhir		√	√	√	√						√	√	√	√	

Tabel 17. Kompetensi yang diharapkan dari Mata Kuliah Pilihan Semester Ganjil

MATA KULIAH		KOMPETENSI														
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
TKS 4108	Baja Platis	√	√	√		√								√		√
TKS 4109	Teknik Gempa	√	√	√		√								√		√
TKS 4110	Drainase Perkotaan		√	√		√								√	√	
TKS 4111	Teknik Listrik Tenaga Air		√	√		√								√	√	
TKS 4112	Teknik Jalan Rel		√	√		√								√	√	
TKS 4113	Utilitas Bangunan		√	√		√								√	√	



MATA KULIAH		KOMPETENSI														
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
TKS 4114	Perbaikan Tanah		√	√		√								√	√	
TKS 4115	Teknik Pondasi Lanjut		√	√		√								√	√	
TKS 4116	Teknik Pantai		√	√		√								√	√	
TKS 4117	Studio Perancangan Transportasi		√	√		√								√	√	

Tabel 18. Kompetensi yang diharapkan dari Mata Kuliah Pilihan Semester Genap

MATA KULIAH		KOMPETENSI														
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
TKS 4212	Metode Elemen Hingga	√	√	√		√								√		√
TKS 4213	Reklamasi Pantai		√	√		√								√	√	
TKS 4214	Teknik Sungai		√	√		√								√	√	
TKS 4215	Teknik Lapangan Terbang		√	√		√								√	√	
TKS 4216	Teknik Pelabuhan		√	√		√								√	√	
TKS 4217	Bangunan Air		√	√		√								√	√	
TKS 4218	Dinamika Tanah		√	√		√								√	√	
TKS 4219	Plat dan Cangkang	√	√	√		√								√		√
TKS 4220	Aspek Lingkungan Dalam Pembangunan		√	√		√								√	√	



4. Peraturan Jurusan

Kelompok Dosen Keahlian

1. Kelompok dosen keahlian 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.

Praktikum

Penyelenggara Praktikum

1. Penyelenggara Praktikum adalah laboratorium-laboratorium yang ada di lingkungan Jurusan Sipil dan jurusan lain yang berhubungan sebagai berikut:
 - a. Laboratorium Struktur dan Bahan Konstruksi
 - b. Laboratorium Transportasi dan Jalan Raya
 - c. Laboratorium Mekanika Tanah dan Geologi
 - d. Laboratorium Survei dan Penginderaan Jauh
 - e. Laboratorium Komputasi dan Informatika
 - f. Laboratorium Perancangan
 - g. Laboratorium Hidrolika (Jurusan Teknik Pengairan - FT UB)
 - h. Laboratorium Fisika (Jurusan Fisika - FMIPA UB)
2. Kepala Laboratorium ditetapkan oleh Rektor berdasarkan usulan dari Ketua Jurusan/ Program Studi.



Persyaratan Praktikum

Praktikum yang menyatu dengan mata kuliah harus dilaksanakan pada semester dimana mata kuliah tersebut diselenggarakan.

Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Praktikum dilaksanakan di Laboratorium Penyelenggara Praktikum. Praktikum dilaksanakan menurut jadwal dan tata tertib pelaksanaan yang dibuat oleh Kepala Laboratorium.

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 memprogram mata kuliah tersebut kembali.

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.

Kuliah Kerja Nyata – Praktek (KKN-P)

Kuliah Kerja Nyata - Praktek (KKN-P) didefinisikan sebagai kegiatan akademik yang menunjang mahasiswa dalam mempersiapkan karirnya. KKN-P dilaksanakan di proyek, perusahaan atau instansi yang dipilih oleh mahasiswa dengan persetujuan Ketua Jurusan.

Proses Pemrograman KKN-P harus mengikuti prosedur seperti diperlihatkan pada diagram alir pada gambar 1.

Bentuk KKN-P adalah praktek kerja yang dititikberatkan pada pelaksanaan, pengawasan dan perencanaan pada proyek-proyek sipil atau magang pada perusahaan jasa konstruksi (antara lain Konsultan dan Kontraktor) atau instansi pemerintah yang berhubungan dengan bidang Teknik Sipil.

KKN-P baru dapat diprogram jika telah menyelesaikan sekurang-kurangnya **112 sks** dengan **IPK $\geq 2,00$** . KKN-P dilaksanakan selama 44 hari kerja, minimum 4 jam perhari yang dibuktikan dengan laporan harian dan kehadiran yang disahkan oleh instansi tempat KKN-P dilaksanakan.

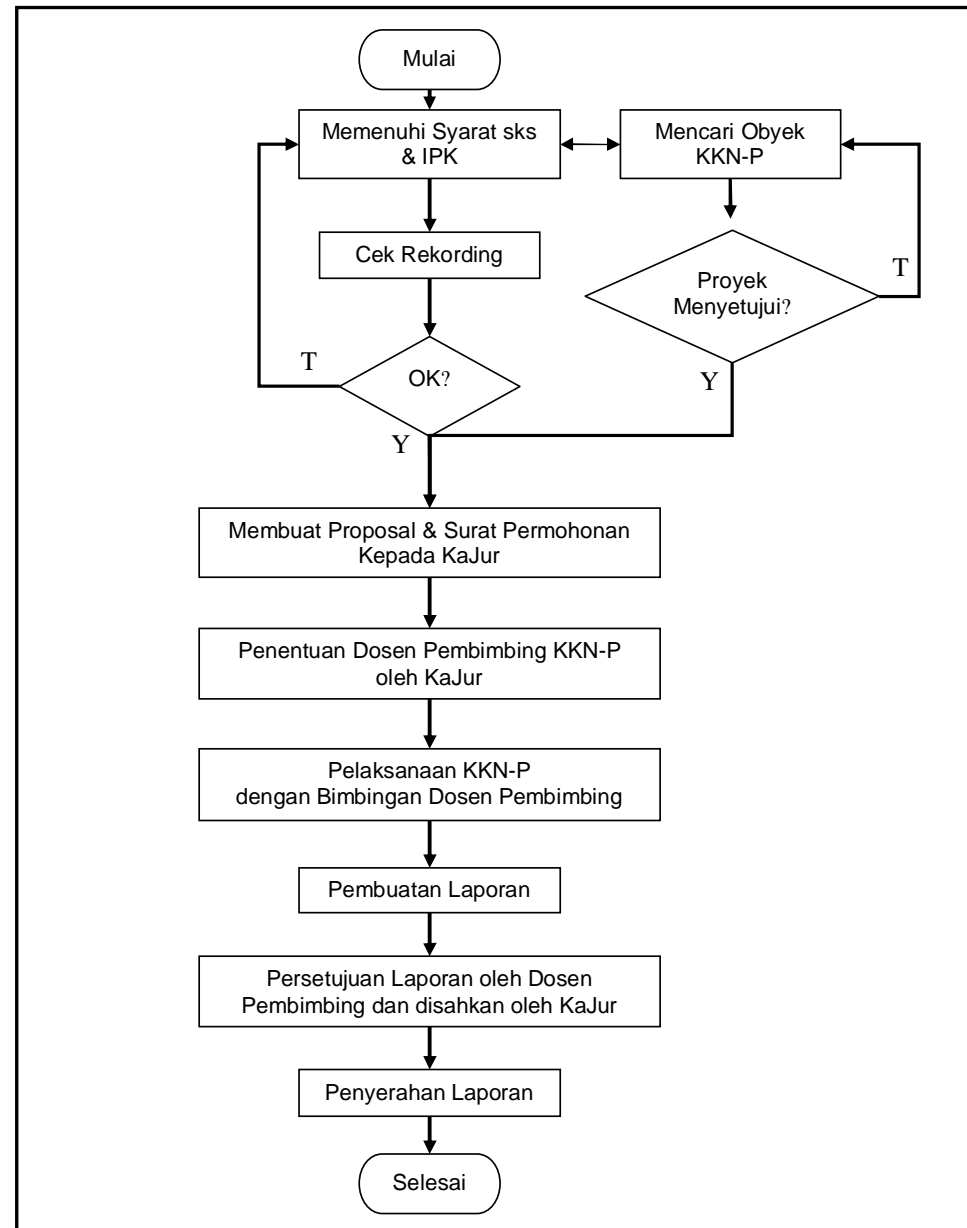


Dalam pelaksanaan KKN-P, mahasiswa dibimbing oleh dua orang pembimbing, yaitu satu orang staf dari instansi tempat KKN-P dilaksanakan dan satu orang dosen dari jurusan/program studi, yang ditetapkan berdasarkan surat tugas dari Dekan.

Setelah KKN-P selesai, mahasiswa diwajibkan untuk menyerahkan Laporan KKN-P yang berisikan laporan kegiatan dan analisis praktek kerja yang telah dilakukan. Laporan harus ditulis berdasarkan tata cara penyusunan karya ilmiah yang baik dan benar. Laporan dicetak pada kertas A4 sebanyak tiga (3) eksemplar : Satu (1) eksemplar beserta surat puasnya diserahkan kepada jurusan/program studi; satu (1) eksemplar untuk laboratorium yang bersesuaian dengan obyek KKN-P; dan satu (1) eksemplar untuk perpustakaan. Laporan harus diserahkan kepada jurusan selambat-lambatnya satu bulan setelah praktek kerja dilaksanakan. Nilai KKN-P dapat merupakan gabungan nilai dari pembimbing.



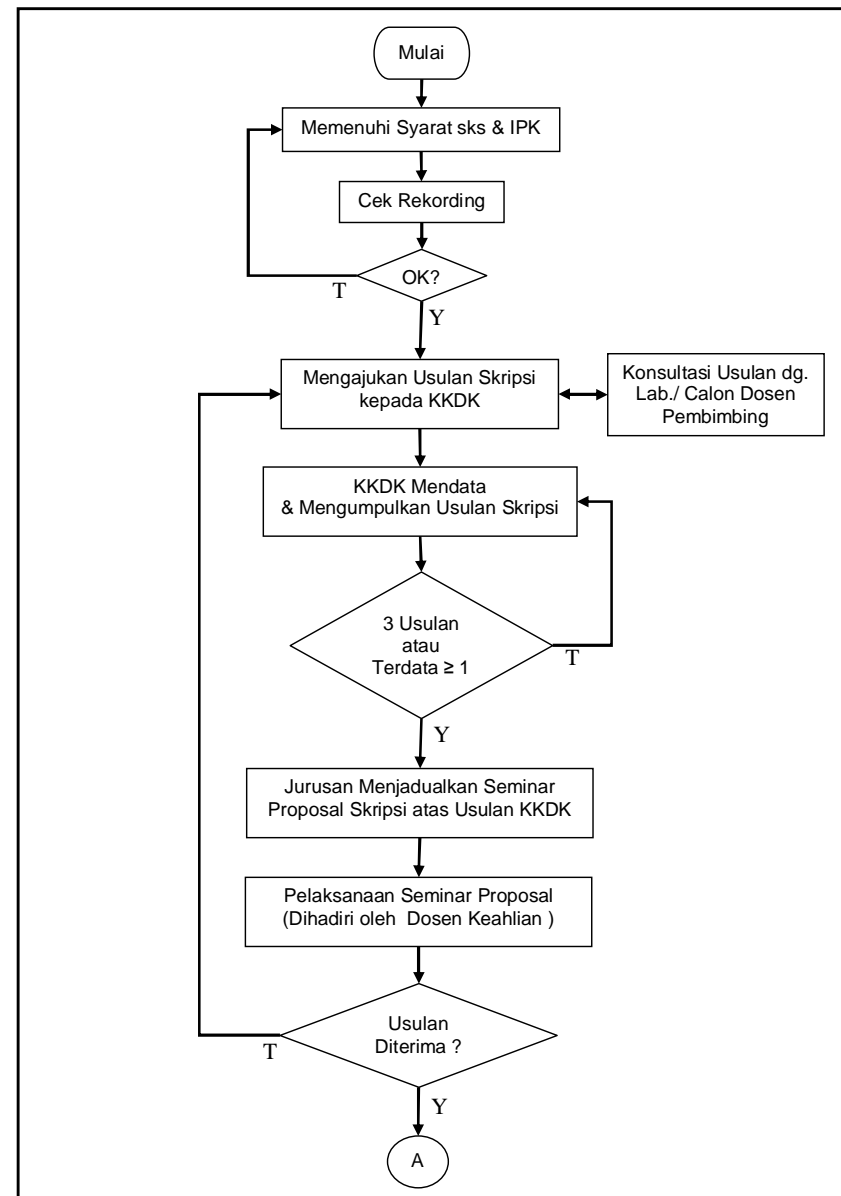
Gambar 1. Diagram Alir Pengambilan KKN-P





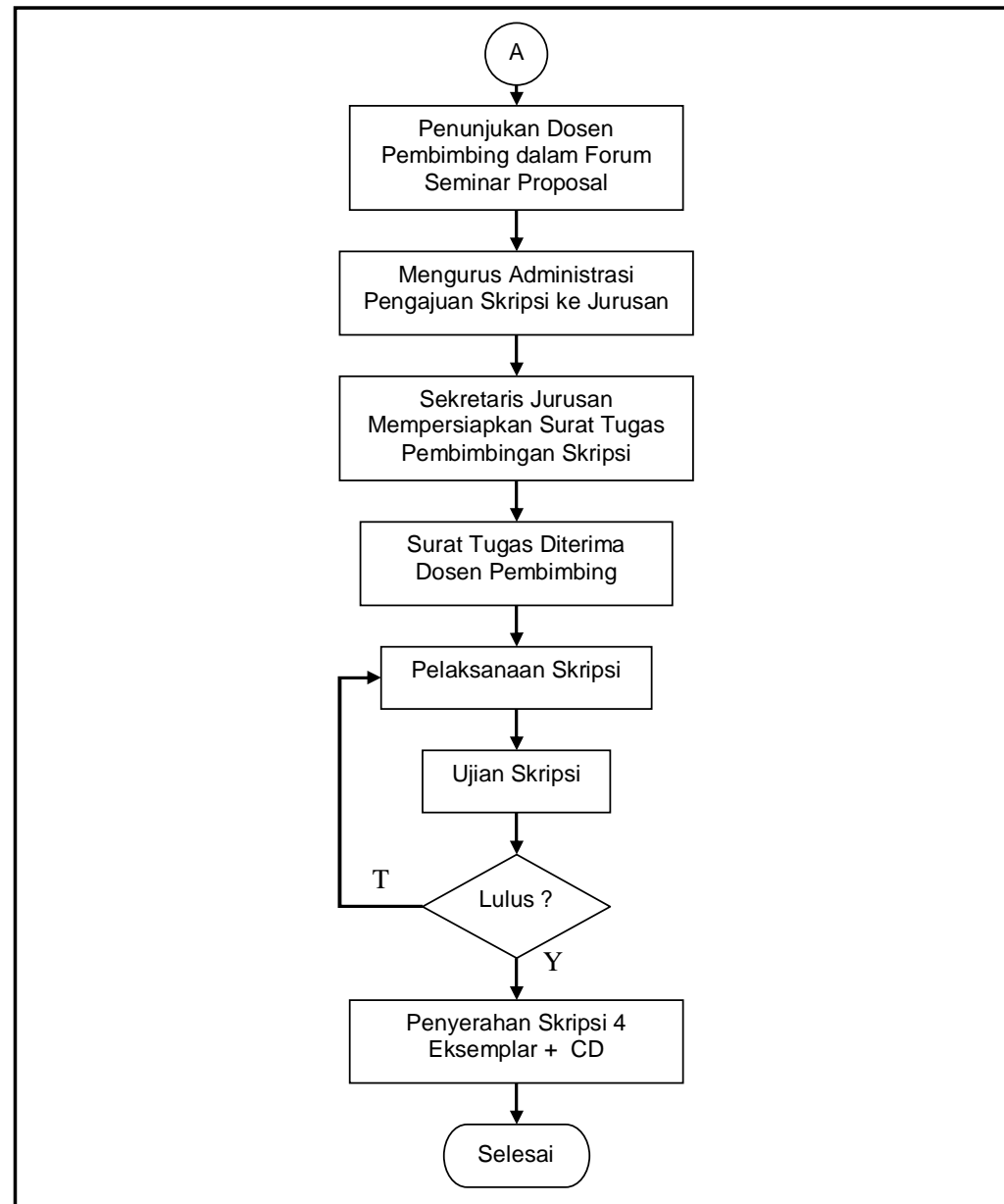
Prosedur Skripsi

Prosedur penulisan skripsi dapat dilihat pada gambar 2.





Gambar 2. Diagram Alir Pengambilan Skripsi





Seminar Proposal

Seminar Proposal dilakukan sebagai prasyarat untuk disetujui atau tidaknya proposal skripsi yang diajukan oleh mahasiswa. Mahasiswa dapat maju Seminar Proposal jika telah pernah menghadiri Seminar Proposal dari mahasiswa sebelumnya sedikitnya 10 (sepuluh) presentasi dan menjadi pembahas sedikitnya 1 (satu) kali. Seminar Proposal bersifat terbuka di hadapan Majelis Dosen Keahlian dan mahasiswa yang dipimpin oleh Ketua Kelompok Dosen Keahlian atau yang mewakili.

Seminar dinyatakan batal jika hanya dihadiri oleh satu Dosen Keahlian dan Ketua Majelis. Penentuan kelayakan proposal dilakukan oleh Sidang Dosen Keahlian.

Ujian Akhir

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

- Telah menyelesaikan sekurang-kurangnya **140 sks** dengan **IPK > 2,00**.
- Tidak ada nilai E dan nilai D tidak melebihi **15%** dari jumlah sks yang telah diselesaikan.
- Telah menyerahkan skripsi yang sudah ditandatangani oleh dosen pembimbing, sebanyak tiga eksemplar.

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.

Alih Program

Jumlah sks yang harus ditempuh mahasiswa alih program adalah minimum 70 sks. Daftar mata kuliah yang harus diprogram ditentukan oleh Ketua Jurusan.



5. Peraturan Peralihan

Kurikulum ini diberlakukan mulai tahun ajaran 2007/2008 s/d 2010/2011 dan diberlakukan untuk semua angkatan. Dengan diberlakukannya kurikulum ini untuk semua angkatan, maka ada beberapa aturan transfer untuk memudahkan proses transfer dari mata kuliah pada kurikulum lama.

Aturan transfer ini dibuat dengan semangat:

- Tidak merugikan mahasiswa
- Tidak menyulitkan pelaksana/recording
- Bentuk transfer sesederhana mungkin
- Diselesaikan dalam waktu singkat untuk menetapkan posisi mahasiswa per Semester Ganjil 2007/2008.

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:

- Penggabungan mata kuliah
- Penghapusan mata kuliah
- Adanya mata kuliah baru
- Perubahan semester dari penawaran suatu mata kuliah
- Perubahan isi silabus
- Perubahan besaran sks mata kuliah

Dengan melihat pada ragam persoalan pada masalah transfer ini, maka telah disusun strategi ekivalensi dari mata kuliah seperti ditampilkan pada tabel 19, sedangkan contoh penyelesaian kasus secara umum ditampilkan pada tabel 20.



Tabel 19. Strategi Ekivalensi Mata Kuliah

Kurikulum Lama			Kurikulum Baru			Penyelesaian kasus	Kasus
No	Mata Kuliah	sks	No	Mata Kuliah	sks		
1	Matematika I	4	1	Matematika I	4	Transfer nilai	K1
2	Matematika II	3	2	Matematika II	4	Transfer nilai	K2
3	Matematika III	4	3	Matematika III	4	Transfer nilai	K1
4	Matematika IV	3				Menjadi nilai cadangan (dapat dianggap sebagai nilai MK Pilihan)	K6
5	Statistika	2	4	Statistika	2	Transfer nilai	K1
6	Metode Numerik	2	5	Metode Numerik	2	Transfer nilai	K1
7	Fisika	2	6	Fisika	3	Diambil nilai terbaik antara teori dan praktikum. Bila sudah lulus teori tapi belum menempuh praktikum, maka cukup ikut praktikum untuk memperoleh SP	K10
8	Praktikum Fisika	1					
9	Kimia Teknik	2	7	Kimia Teknik	2	Transfer nilai	K1
10	Pemrograman Komputer	2	8	Pemrograman Komputer	3	Transfer nilai	K2
11	Teknologi Bahan Konstruksi	2	9	Teknologi Bahan I	2	Transfer nilai	K3
12	Praktikum Teknologi Beton	1	10	Teknologi Bahan II	2	Diambil nilai terbaik dari kedua jenis praktikum. Bila belum pernah menempuh salah satu praktikum, maka cukup ikut praktikum tersebut untuk memperoleh SP	K9
13	Praktikum Bahan Perkerasan Jalan	1					
14	Statika	2	11	Statika	3	Transfer nilai	K2



Kurikulum Lama			Kurikulum Baru			Penyelesaian kasus	Kasus
No	Mata Kuliah	sks	No	Mata Kuliah	sks		
15	Struktur Statis Tak Tentu	2	12	Analisis Struktur I	4	Diambil nilai yang terbaik antara kedua MK (Kurikulum Lama). Jika belum menempuh salah satu MK tersebut, maka wajib menempuh MK Kurikulum Baru	K8
16	Struktur Rangka Batang	2					
17	Analisis Struktur Dengan Matriks	2	13	Analisis Struktur II	3	Transfer nilai	K5
			14	Dinamika	2	Wajib ditempuh	K7
18	Mekanika Bahan I	2	15	Mekanika Bahan	4	Diambil nilai yang terbaik antara kedua MK (Kurikulum Lama). Jika belum menempuh salah satu MK tersebut, maka wajib menempuh MK Kurikulum Baru	K8
19	Mekanika Bahan II	2					
20	Hidrolika Dasar	2	16	Hidrolika Dasar	2	Transfer nilai	K1
21	Ilmu Ukur Tanah	2	17	Perpetaan dan SIG	4	Diambil nilai yang terbaik antara kedua MK (Kurikulum Lama). Jika belum menempuh salah satu MK tersebut, maka wajib menempuh MK Kurikulum Baru	K8
22	Perpetaan	2					
23	Beton Bertulang	2	18	Struktur Beton	4	Diambil nilai yang terbaik antara kedua MK (Kurikulum Lama). Jika belum menempuh salah satu MK tersebut, maka wajib menempuh MK Kurikulum Baru	K8
24	Beton Bertulang Lanjut	2					
25	Beton Prategang	2	19	Beton Prategang	2	Transfer nilai	K1
26	Struktur Baja	2	20	Struktur Baja	4	Diambil nilai yang terbaik antara kedua MK (Kurikulum Lama). Jika belum menempuh salah satu MK tersebut, maka wajib menempuh MK Kurikulum Baru	K8
27	Bangunan Baja	2					
28	Struktur Kayu	2	21	Struktur Kayu	2	Transfer nilai	K1



Kurikulum Lama			Kurikulum Baru			Penyelesaian kasus	Kasus
No	Mata Kuliah	sks	No	Mata Kuliah	sks		
29	Geologi Teknik	2	22	Mekanika Tanah	4	Diambil nilai yang terbaik antara kedua MK (Kurikulum Lama). Jika belum menempuh salah satu MK tersebut, maka wajib menempuh MK Kurikulum Baru	K8
30	Mekanika Tanah	3					
31	Praktikum Mekanika Tanah	1	23	Mekanika Tanah Lanjut	4	Diambil nilai terbaik antara teori dan praktikum. Bila sudah lulus teori tapi belum menempuh praktikum, maka cukup ikut praktikum untuk memperoleh SP	K10
32	Mekanika Tanah Lanjut	3					
33	Hidrologi	2	24	Hidrologi	2	Transfer nilai	K1
34	Hidrolika Terapan	2	25	Hidrolika Terapan	3	Diambil nilai terbaik antara teori dan praktikum. Bila sudah lulus teori tapi belum menempuh praktikum, maka cukup ikut praktikum untuk memperoleh SP	K10
35	Praktikum Hidrolika	1					
36	Drainase Perkotaan	2				Menjadi nilai cadangan (sebagai nilai MK Pilihan)	K6
37	Konstruksi Bangunan Air	2				Menjadi nilai cadangan (sebagai nilai MK Pilihan)	K6
38	Sistem Transportasi	2	26	Sistem Transportasi	3	Transfer nilai	K2
39	Teknik Jalan Raya	3	27	Teknik Jalan Raya	2	Transfer nilai	K4
40	Teknik Lalu Lintas	3	28	Teknik Lalu Lintas	2	Transfer nilai	K4
41	Teknik Lapangan Terbang	2				Menjadi nilai cadangan (sebagai nilai MK Pilihan),	K6
42	Teknik Pelabuhan	2				Menjadi nilai cadangan (sebagai nilai MK Pilihan),	K6
43	Teknik Jalan Rel	1				Menjadi nilai cadangan (sebagai nilai MK Pilihan),	K6
			29	Prasarana Transportasi	2	Wajib ditempuh	K7



Kurikulum Lama			Kurikulum Baru			Penyelesaian kasus	Kasus
No	Mata Kuliah	sks	No	Mata Kuliah	sks		
44	Jembatan Baja	2	30	Jembatan	2	Transfer nilai	K3
45	Teknik Pondasi	2	31	Teknik Pondasi	3	Transfer nilai	K2
46	Plat dan Rangka Beton	2	32	Plat dan Rangka Beton	2	Transfer nilai	K1
47	Menggambar Teknik	2	33	Menggambar Teknik	2	Transfer nilai	K1
48	Pengembangan Sumber Daya Air	2	34	Pengembangan Sumber Daya Air	2	Transfer nilai	K1
49	Sistem dan Bangunan Irigasi	3	35	Sistem dan Bangunan Irigasi	3	Transfer nilai	K1
50	Tugas Akhir	4	36	Tugas Akhir	4	Transfer nilai	K1
51	Tugas Beton	1	37	Studio Perancangan I	2	Transfer nilai bagi yang sudah menempuh salah satu MK Kurikulum Lama tersebut (dianggap sudah menempuh MK Kurikulum Baru). Bila sudah menempuh kedua MK Kurikulum Lama, maka nilai MK Kurikulum Baru diambil dari nilai yang terbaik antara keduanya.	K11
52	Tugas Baja	1					
			38	Studio Perancangan II	2	Wajib ditempuh	K7
53	Aktifitas Kemahasiswaan	1				Menjadi nilai cadangan (dapat dianggap sebagai nilai MK Pilihan)	K6
54	Agama	2	39	Pendidikan Agama	3	Transfer nilai	K2
55	Pendidikan Kewarganegaraan	2	40	Pendidikan Kewarganegaraan	3	Transfer nilai	K2
56	Pancasila	2				Menjadi nilai cadangan (dapat dianggap sebagai nilai MK Pilihan)	K6



Kurikulum Lama			Kurikulum Baru			Penyelesaian kasus	Kasus
No	Mata Kuliah	sks	No	Mata Kuliah	sks		
			41	Pendidikan Bahasa Indonesia	3	Wajib ditempuh	K7
57	Bahasa Inggris Teknik	2	42	Bahasa Inggris	2	Transfer nilai	K3
58	Metode Penelitian dan Teknik Presentasi	3	43	Metode Penelitian	2	Transfer nilai	K12
59	Praktek Kerja Nyata	2	44	KKN-P	2	Transfer nilai	K3
60	Teknik Lingkungan	2	45	Teknik Lingkungan	2	Transfer nilai	K1
61	Ekonomi Teknik	2	46	Ekonomi Teknik	2	Transfer nilai	K1
62	Aspek Hukum Dalam Pembangunan	2	47	Aspek Hukum Dalam Pembangunan	2	Transfer nilai	K1
63	Manajemen Proyek	2	48	Manajemen Proyek	2	Transfer nilai	K1
64	Teknik Pelaksanaan dan Alat Berat	3	49	Teknik Pelaksanaan dan Alat Berat	2	Transfer nilai	K4
			50	Kapita Selekt Kewirausahaan	3	Transfer nilai bagi yang sudah menempuh sebagai MK Pilihan Kurikulum Lama. Bagi yang belum pernah menempuh, maka wajib menempuh MK ini.	K13
		134			134		



Tabel 20. Penyelesaian Kasus Secara Umum

Kasus	Identifikasi masalah	Solusi	Contoh Mata Kuliah
K 1	Nama MK dan sks MK sama	Transfer nilai	Matematika I
K 2	Nama MK sama, sks MK Kurikulum Baru lebih besar	Transfer nilai (menggunakan sks pada Kurikulum Baru)	Matematika II
K3	Nama MK pada Kurikulum Baru berubah, sks MK sama	Transfer nilai	Jembatan
K4	Nama MK sama, sks MK Kurikulum Baru lebih kecil	Transfer nilai (menggunakan sks pada Kurikulum Baru)	Teknik Jalan Raya
K5	Nama MK pada Kurikulum Baru berubah, sks MK lebih besar	Transfer nilai (menggunakan sks pada Kurikulum Baru)	Analisis Struktur I
K6	MK pada Kurikulum Lama yang tidak ditawarkan pada Kurikulum Baru	Menjadi nilai cadangan (dapat dianggap sebagai nilai MK pilihan)	Teknik Pelabuhan
K7	Mata kuliah baru pada Kurikulum Baru	Wajib ditempuh dalam Kurikulum Baru	Dinamika
K8	Penggabungan dua MK pada Kurikulum Lama, menjadi satu MK pada Kurikulum Baru	Diambil nilai yang terbaik antara kedua MK (Kurikulum Lama). Jika belum menempuh salah satu MK tersebut, maka wajib menempuh MK Kurikulum Baru	Struktur Baja
K9	Penggabungan dua jenis praktikum pada Kurikulum Lama, menjadi satu MK pada Kurikulum Baru	Diambil nilai terbaik dari kedua jenis praktikum. Bila belum pernah menempuh salah satu praktikum, maka cukup ikut praktikum tersebut untuk memperoleh SP	Teknologi Bahan II
K10	Penggabungan MK dan praktikum pada Kurikulum Lama menjadi satu MK pada Kurikulum Baru	Diambil nilai terbaik antara teori dan praktikum. Bila sudah lulus teori tapi belum menempuh praktikum, maka cukup ikut praktikum untuk memperoleh SP	Mektan Lanjut



Kasus	Identifikasi masalah	Solusi	Contoh Mata Kuliah
K11	Penggabungan dua tugas pada Kurikulum Lama, menjadi MK pada Kurikulum Baru	Transfer nilai bagi yang sudah menempuh salah satu MK Kurikulum Lama tersebut (dianggap sudah menempuh MK Kurikulum Baru). Bila sudah menempuh kedua MK Kurikulum Lama, maka nilai MK Kurikulum Baru diambil dari nilai yang terbaik antara keduanya.	Studio Perancangan I
K12	Nama MK pada Kurikulum Baru berubah, sks pada MK Kurikulum Baru lebih kecil	Transfer nilai, menggunakan sks pada kurikulum baru	Metode Penelitian
K13	Nama MK pada Kurikulum Baru berubah dan bersifat pilihan pada Kurikulum Lama, menjadi wajib pada Kurikulum Baru, sks MK lebih besar	Transfer nilai bagi yang sudah menempuh sebagai MK Pilihan Kurikulum Lama. Bagi yang belum pernah menempuh, maka wajib menempuh MK ini.	Kapita Selekta



5. Silabus Mata Kuliah

Mata Kuliah	: Pendidikan Agama
Kode Mata Kuliah	: MPK 4001 - 4005
Beban Studi	: 3 sks
Sifat	: W
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, <i>Buku Ajar Pendidikan Agama</i> Nasution, Harun. 1982. <i>Islam Ditinjau Dari Berbagai Segi Dan Aspeknya</i> . Jakarta : UI Press. Hardowiyono, R. Sy. <i>Membina Jemaat Beriman</i> . Jakarta Harun, Hadiwijoyo. <i>Iman Kristen</i> . Jakarta : BPK. Dekker Nyoman dan I Ketut Sudiri P. <i>Pokok-Pokok Agama Hindu</i> . Diputhera, Oka. <i>Citra Agama Budha Dalam Falsafah Pancasila</i> .
Mata Kuliah	: Statika
Kode Mata Kuliah	: TKS 4001
Beban Studi	: 3 sks
Sifat	: W
Prasyarat	: Tidak ada
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; Gaya dalam M,N,L. 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. Penjelasan tentang tugas.
Pustaka	: Anonim, <i>Buku Ajar Statika</i> Beer and E. Russel Johnston Jr. 1976. <i>Mechanics for Engineers</i> . Kogakhusa. Mc Graw Hill.
Mata Kuliah	: Bahasa Inggris
Kode Mata Kuliah	: MPK 4009
Beban Studi	: 2 sks
Sifat	: W
Prasyarat	: Tidak ada
Praktikum	: Tidak ada
Tugas	: Tidak ada
Tujuan	: Menjadikan mahasiswa mempunyai kemampuan untuk memahami bacaan teknik sipil dari berbagai bidang dalam bahasa Inggris, presentasi dalam bahasa Inggris,



Pokok Bahasan	: serta menyiapkan mereka untuk menghadapi tes dalam mencari pekerjaan. : Tinjauan tata bahasa (tenses, types of sentences, passive, relationships between ideas, conditional sentences); Analisa dan pemahaman bacaan Teknik Sipil (bidang transportasi, geologi, beton dan struktur); Teori dan praktek presentasi dalam bahasa Inggris (penampilan, organisasi materi, alat peraga, kontrol suara); Orientasi bahasa Inggris untuk pekerjaan (pemahaman iklan, surat lamaran, tips untuk interview); Pengenalan tes TOEFL, TOEIC & IELTS.
Pustaka	: Anonim, <i>Buku Ajar Bahasa Inggris</i> Azar, Betty Scramper. 1989. <i>Understanding and Using English Grammar</i> . ETS. 1998. <i>TOEFL Test Preparation Kit</i> . New Jersey, Educational Testing Service. Murphy, Raymond. 1985. <i>English Grammar in Use</i> . Cambridge, Cambridge University Press.
Mata Kuliah	: Matematika I
Kode Mata Kuliah	: TKS 4002
Beban Studi	: 4 sks
Sifat	: W
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> , 4 th Ed. Prentice-Hall Inc.
Mata Kuliah	: Fisika
Kode Mata Kuliah	: TKS 4101
Beban Studi	: 3 sks
Sifat	: W



Prasyarat	:	Tidak ada
Praktikum	:	Praktikum Fisika
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> <i>Buku Petunjuk Praktikum Fisika</i> Hallyday, Risnick. 1984. <i>Fisika I</i> . Jakarta : Penerbit Erlangga. Sears, Zemansky. 1972. <i>Fisika untuk Universitas I</i> . Bandung : Penerbit Bina Cipta. Sutrisno. 1985. <i>Fisika Dasar tentang Mekanika</i> . Bandung : Penerbit ITB.
Mata Kuliah	:	Kimia Teknik
Kode Mata Kuliah	:	TKS 4102
Beban Studi	:	2 sks
Sifat	:	W
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	:	Anonim, <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. Fontana, MG. 1988. <i>Corrosion Engineering</i> . New York : Mc Graw Hill Book Co. Uhlig, HH. 1980. <i>Corrosion & Corrosion Control</i> . New York : John Wiley. William, DJ. 1971. <i>Polymer Science and Engineering</i> . NJ : Prentice Hall. Englewood Cliffts.



Mata Kuliah	: Menggambar Teknik
Kode Mata Kuliah	: TKS 4103
Beban Studi	: 2 sks
Sifat	: W
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.
Mata Kuliah	: Matematika II
Kode Mata Kuliah	: TKS 4003
Beban Studi	: 4 sks
Sifat	: W
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 sipil
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 order-n dan aplikasinya; Transformasi Laplace; persamaan diferensial dengan Transformasi Laplace.
Pustaka	: Anonim, <i>Buku Ajar Matematika II</i> Baisuni, M.H. 1986. <i>Kalkulus</i> . UI-Press, Jakarta. Kreyszig, E. 1993. <i>Advanced Engineering Mathematics</i> , 7 th Ed, John Wiley & Son Inc. Purcell, E.J. 1984. <i>Calculus with Analytic Geometry</i> , 4 th Ed. Prentice-Hall Inc. Stewart, J. 1998, <i>Calculus</i> , Edisi 4, Erlangga.



Mata Kuliah	: Statistika
Kode Mata Kuliah	: TKS 4201
Beban Studi	: 2 sks
Sifat	: W
Prasyarat	: Tidak ada
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; analisa varian (ANOVA).
Pustaka	: Anonim, <i>Buku Ajar Statistika</i> Bluman A. <i>Elementary Statistics. A Step by Step Approach</i> . 2 nd Edition. WCB Pulishers. Dubuque, Ioawa, 1992.

Mata Kuliah	: Mekanika Bahan
Kode Mata Kuliah	: TKS 4004
Beban Studi	: 4 sks
Sifat	: W
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	: Anonim, <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	: Perpetaan dan SIG
Kode Mata Kuliah	: TKS 4202
Beban Studi	: 4 sks
Sifat	: W
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	: Anonim, <i>Buku Ajar Perpetaan dan SIG</i> Aronoff, S. 1989. <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. Burrough, P.A. 1986. <i>Principles of Geographical Information Systems for Land Resources Assesment</i> , Oxford University Press, New York ESRI. 2001. <i>Getting Started with ArcGIS</i> , ESRI Press, New York Lillesand & Kieffer, 1979, <i>Remote Sensing and Image Interpretation</i> , McGraw-Hill Book Co, London. MapInfo Corporation. 1999. <i>MapInfo Professional, User's Guide</i> , MapInfo Corporation Troy, New York.
Mata Kuliah	: Hidrolika Dasar
Kode Mata Kuliah	: TKS 4005
Beban Studi	: 2 sks
Sifat	: W
Prasyarat	: Tidak ada



Praktikum	:	Tidak ada
Tugas	:	Tidak ada
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> Angrahini. 1983. <i>Hidrolika</i> . Diktat Kuliah. 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.
Mata Kuliah	:	Teknologi Bahan I
Kode Mata Kuliah	:	TKS 4006
Beban Studi	:	2 sks
Sifat	:	W
Prasyarat	:	Tidak ada
Praktikum	:	Tidak 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 Teknologi Bahan I</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	: Teknik Lingkungan
Kode Mata Kuliah	: TKS 4203
Beban Studi	: 2 sks
Sifat	: W
Prasyarat	: Tidak ada
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 desain, proyeksi penduduk dan fasilitas umum; Faktor-faktor penentu kebutuhan air bersih; 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 airbersih 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.
Pustaka	: 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 Kesehatan, ITS, Surabaya. Metcalf & Eddy, 1981, <i>Wastewater treatment and pumping</i> , Mc Graw Hill, New York, USA. Peavy, H.S., D.R. Rowe, G. Tchobanoglous, 1985, <i>Environmental engineering</i> , Mc Graw Hill, New York, USA.



Mata Kuliah	: Matematika III
Kode Mata Kuliah	: TKS 4007
Beban Studi	: 4 sks
Sifat	: W
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 Fourir 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> , 7 th Ed, John Wiley & Son Inc. Purcell, E.J. 1984. <i>Calculus with Analytic Geometry</i> , 4 th Ed. Prentice-Hall Inc. Stewart, J. 1998, <i>Calculus</i> , Edisi 4, Erlangga.
Mata Kuliah	: Analisis Struktur I
Kode Mata Kuliah	: TKS 4008
Beban Studi	: 4 sks
Sifat	: W
Prasyarat	: 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 : Balok Menerus, Rangka dan Portal; Pengertian Elemen Struktur : Batang, Balok, Balok-Kolom, 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 Keseimbangan 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 Keseimbangan Titik Simpul, Pendekatan dengan Metode Bidang, Perhitungan Perpindahan Titik Simpul dengan Dalil Beban Satu Satuan dan Metode Energi Regangan; Konsistensi Deformasi untuk Balok menerus dan Rangka Statis Tak Tentu; Persamaan Tiga Momen Clapeyron dan Slope Deflection untuk Balok Menerus dan Portal; Distribusi Momen (Metode Iterasi Hardy Cross) untuk Balok Menerus dan Portal; Garis Pengaruh Balok Menerus.

Pustaka : Anonim, *Buku Ajar Analisis Struktur I*
Raz Sarwar Alam. 1985. *Analytical Methods in Structural Analysis*. Wiley Eastern Prirate Limited.
Sri Murni Dewi. 2004. *71 Contoh Statis Taktentu*. Sidoarjo : Citramedia.
Timoshenko S. and Young DH. 1982. *Theory of Structure*. Mc Graw Hill
Vazirani V N and Ratwani. 1980. *Analysis of Structure*. Khana Publishers.
Wang, CK. 1983. *Intermediate Structural Analysis*.

Mata Kuliah : **Pemrograman Komputer**
Kode Mata Kuliah : TKS 4104
Beban Studi : 3 sks
Sifat : W
Prasyarat : Tidak ada
Praktikum : Tidak 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, *Buku Ajar Pemrograman Komputer*
Chapra, SC dan Canale, RP. 1991. *Metode Numerik Untuk Teknik*. Jakarta : UI Press.
Harijono Djojodiharjo. 1983. *Metode Numerik*. Jakarta : Erlangga.
Imam Suwidodo. 1986. *Pengantar Pascal*. Jakarta : Andi Offset.
Mc Cracken, DD. 1982. *A Guide to Fortran IV Programming*. New York : John



Wiley & Sons Inc.
Mc Cracken, DD & Dorn, WS. 1986. *Studi Kasus Metode Numerik dengan Fortran IV*. Jakarta : Erlangga.

Mata Kuliah	: Hidrolika Terapan
Kode Mata Kuliah	: TKS 4009
Beban Studi	: 3 sks
Sifat	: W
Prasyarat	: Hidrolika Dasar
Praktikum	: Praktikum Hidrolika
Tugas	: Tidak ada
Tujuan	: Memberikan pemahaman prinsip aliran dalam saluran terbuka; Memberikan kemampuan merencanakan dan menghitung saluran terbuka, saluran irigasi, drainase dan bangunan hidrolis; Memberikan kemampuan merencanakan dan menghitung kesebangunan model dan menganalisa dimensi.
Pokok Bahasan	: Hidrolika saluran terbuka; konsep energi dan momentum; jenis aliran; karakteristik aliran; aliran berubah beraturan (<i>gradually varied flow</i>); loncat air dan bangunan peredam energi; teori model, kesebangunan dan analisa 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. Subramanyu, K. 1986. <i>Flow in Open Channel</i> . New Delhi : Tata Mc Graw Hill Co.
Mata Kuliah	: Hidrologi
Kode Mata Kuliah	: TKS 4010
Beban Studi	: 2 sks
Sifat	: W
Prasyarat	: Tidak ada
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 (Run Off); 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	: Sistem Transportasi
Kode Mata Kuliah	: TKS 4011
Beban Studi	: 3 sks
Sifat	: W
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	: Anonim, <i>Buku Ajar Sistem Transportasi</i> Black, J. 1981. <i>Urban Transport Planning, Theory and Practice</i> , Croom Helm Ltd. Currin, Thomas R. 2001. <i>Introduction to Traffic Engineering</i> , Brooks/Cole, Canada. Institute of Transportation Engineers (ITE). 1981. <i>Transportation and Traffic Engineering Handbook</i> , 2 nd edition, Homburger, W.S., Keefer, L.E. and McGrath, W.R. (eds), Prentice-Hall, New Jersey. Meyer, M.D., and Miller, E.J. 1984. <i>Urban Transportation Planning</i> , McGraw-Hill Morlok, E.K. 1985. <i>Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi</i> , Erlangga Tamin, O.Z. 2000. <i>Perencanaan dan Pemodelan Transportasi</i> , TB Webster, F.V., Bly, P.H., and Paulley, N.J. 1988. <i>Urban Land Use and Transport Interaction</i> , Gower Publishing.



Mata Kuliah	: Teknologi Bahan II
Kode Mata Kuliah	: TKS 4012
Beban Studi	: 2 sks
Sifat	: W
Prasyarat	: Teknologi Bahan I
Praktikum	: Praktikum Teknologi Beton Praktikum Jalan Raya
Tugas	: Tidak ada
Tujuan	: Memberikan kemampuan melakukan pengujian dan menganalisis tentang sifat-sifat fisik, kimia dan mekanik serta teknologi pembuatan dan pengujian beton dan bahan-bahan pembentuk beton, aspal dan campuran beraspal.
Pokok Bahasan	: Praktikum Teknologi Beton Praktikum Jalan Raya
Pustaka	: Anonim, <i>Buku Ajar Teknologi Bahan II</i> Buku Petunjuk Praktikum Jackson, N and Dhir, R.K. <i>Civil Engineering Material</i> . SNI Tentang Persyaratan Bahan Bangunan di Indonesia. <i>Standar Minimal Praktikum Teknik Sipil</i> . Taylor, G.D. <i>Material in Construction and Introduction</i> .
Mata Kuliah	: Analisis Struktur II
Kode Mata Kuliah	: TKS 4013
Beban Studi	: 3 sks
Sifat	: W
Prasyarat	: Analisis 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; Aplikasi Metode Gaya : Reaksi Tumpuan Struktur Balok Menerus, Struktur Rangka Batang Bidang Statis Tertentu : Freebody Diagram Gaya, Kesetimbangan Titik Simpul, 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, Pemrograman dengan Bahasa Fortran 77 untuk Balok Menerus, Rangka bidang dan Portal Bidang.

- Pustaka :
- Anonim, *Buku Ajar Analisis Struktur II*
 - Anonimus. 2001. *Manual of Microsoft Power Station Version 4*. Microsoft Inc. New York.
 - Brebbia, CA and Ferrante, AJ. 1978. *Computational Methods for The Solution of Engineering Problems*. Pentech Press. London.
 - Ghali, A dan Neville, AM. 1986. *Analisa Struktur, Gabungan Metode Klasik dan Matriks*. Edisi Kedua. Alih Bahasa Oleh Ir. Wira MSCE. Erlangga. Jakarta
 - M Firdaus Alkaff. 2004. *Matlab 6 untuk Teknik Sipil. CV Maxikom*. Palembang.
 - Wang, CK. 1985. *Pengantar Analisis Struktur Dengan Cara Matriks*. Alih Bahasa Oleh Ir. Ismoyo PH. Erlangga. Jakarta
 - Weaver, W Jr dan Gere, JM. 1996. *Analisa Matriks untuk Struktur Rangka*. Edisi Kedua. Alih Bahasa Oleh Ir. Wira MSCE. Erlangga. Jakarta.

- Mata Kuliah** : **Metode Numerik**
Kode Mata Kuliah : TKS 4204
Beban Studi : 2 sks
Sifat : W
Prasyarat : Pemrograman Komputer
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 Greenspan, <i>Discrete Numerical Methods in Physics and Engineering</i> , 1986 Kreyszig, <i>Advance Engineering Mathematics</i> , 1988 Prees at al, <i>Numerical Recipes</i> , 1986
Mata Kuliah	: Mekanika Tanah
Kode Mata Kuliah	: TKS 4014
Beban Studi	: 4 sks
Sifat	: W
Prasyarat	: Tidak ada
Praktikum	: Pengenalan Batuan, pengambilan contoh tanah, hand bor, kadar air, berat volume, berat jenis, analisa saringan, analisa hidrometer, batas cair, plastis, susut, permeabilitas, sondir (CPT), kuat tekan bebas, geser langsung, triaxial
Tugas	: Tidak ada
Tujuan	: Memberikan pengetahuan tentang asal mula tanah, formasi tanah dan endapan tanah, dasar-dasar sifat fisik tanah, kuat geser tanah.
Pokok Bahasan	: Asal mula tanah, siklus geologi, tipe batuan, lempung, pelapukan batuan, transportasi tanah, struktur geologi, peta geologi, komposisi tanah, klasifikasi tanah, percobaan laboratorium, percobaan lapangan, eksplorasi tanah, kuat geser tanah, distribusi tegangan, tegangan efektif dalam tanah, rembesan air dalam tanah serta jaring aliran air dalam tanah.
Pustaka	: Anonim, <i>Buku Ajar Mekanika Tanah</i> Bowles, JE. 1998. <i>Foundation Analysis and Design</i> , 4 th. Mac Graw Hill New York. Braja M Das. 1994. <i>Prinsip-prinsip Rekayasa Geoteknis, jilid 1, 2</i> . Jakarta : Erlangga. Drs. P.N.W Verhoef. 1989. <i>Geologi Untuk Teknik Sipil</i> . Jakarta : Erlangga. John N Cernica. 1982. <i>Geotechnical Engineering</i> . New York : CBS College Publising. Karl Terzagh, Ralp B. Peck. 1991. <i>Mekanika Tanah dalam Rekayasa</i> . Jakarta : Erlangga. KH Head. 1986. <i>Soil Laboratory Testing, Volume 1, 2, 3</i> . John Wiley & Sons New York. R.F. Craig. 1976. <i>Soil Mechanics</i> . Van Nostrand Reinhold Company. New York.



Mata Kuliah	: Sistem dan Bangunan Irigasi
Kode Mata Kuliah	: TKS 4205
Beban Studi	: 3 sks
Sifat	: W
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 bendung 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; bendung 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>Desain Hidroulik Bendung Tetap Untuk Irigasi Teknis</i> . Bandung : Alfabeta. Ir. Suhardjono. <i>Kebutuhan Air Tanaman</i> . Buku Ajar Mandiri Mata Kuliah : Irigasi.
Mata Kuliah	: Struktur Kayu
Kode Mata Kuliah	: TKS 4015
Beban Studi	: 2 sks
Sifat	: W
Prasyarat	: Tidak ada
Praktikum	: Tidak ada
Tugas	: Tidak ada
Tujuan	: Memberikan pengetahuan tentang sifat dan kuat kayu 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.



Pustaka	: Anonim, <i>Buku Ajar Struktur Kayu</i> Heinz Frick. 1981. <i>Ilmu Konstruksi Bangunan Kayu</i> . <i>Peraturan Konstruksi Kayu Indonesia</i> . Suwarno Wiryomartono. 1976. <i>Konstruksi Kayu</i> .
Mata Kuliah	: Struktur Beton
Kode Mata Kuliah	: TKS 4016
Beban Studi	: 4 sks
Sifat	: W
Prasyarat	: Analisis Struktur I
Praktikum	: Tidak ada
Tugas	: Tidak ada
Tujuan	: Memberikan pengetahuan tentang teknologi beton, analisis dan perencanaan plat dan balok; Memberikan kemampuan analisis dan perancangan bangunan Teknik Sipil yang lebih kompleks.
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	: Anonim, <i>Buku Ajar Struktur Beton</i> ACI 318, ACI 315. 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	: Teknik Lalu Lintas
Kode Mata Kuliah	: TKS 4017
Beban Studi	: 2 sks
Sifat	: W
Prasyarat	: Sistem Transportasi
Praktikum	: Tidak ada
Tugas	: Tidak ada
Tujuan	: Memberikan pengetahuan tentang lalu lintas jalan raya, sehingga dapat digunakan untuk menganalisa, 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	: Anonim, <i>Buku Ajar Teknik Lalu Lintas</i> 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	: Plat dan Rangka Beton
Kode Mata Kuliah	: TKS 4018
Beban Studi	: 2 sks
Sifat	: W
Prasyarat	: Struktur Beton
Praktikum	: Tidak ada
Tugas	: Tidak ada
Tujuan	: Memberikan kemampuan menganalisis dan merencana berbagai sistem plat dua arah dengan metode konvensional; Memberikan kemampuan menganalisis dan merencana berbagai bentuk rangka dan dinding geser penahan beban lateral untuk gedung.
Pokok Bahasan	: Sistem plat dua arah dengan atau tanpa balok; Metode garis leleh; Plat dua arah dengan metode portal ekuivalen; Sistem rangka pemikul beban lateral; Dinding geser; Kombinasi dinding geser dan rangka.
Pustaka	: Anonim, <i>Buku Ajar Plat dan Rangka Beton</i> Mac Gregor J.G. <i>Reinforced Concrete Mechanics and Design</i> . Park R. And Gamble, W.L. <i>Reinforced Concrete Slab</i> . <i>Peraturan Pembebanan Indonesia untuk Gedung</i> . SNI 03-1726-2002. Standar Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung. SNI 03-2847-2002. Tata Cara Perhitungan Struktur Beton untuk Bangunan Gedung.
Mata Kuliah	: Struktur Baja
Kode Mata Kuliah	: TKS 4019
Beban Studi	: 4 sks
Sifat	: W
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/LRFD-SNI/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; 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 LRF</i> , Third Edition, Harper Collins, Publisher, 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	:	Mekanika Tanah Lanjut
Kode Mata Kuliah	:	TKS 4020
Beban Studi	:	4 sks
Sifat	:	W
Prasyarat	:	Mekanika Tanah
Praktikum	:	Pemadatan tanah, CBR, Tes konsolidasi, sandcone
Tugas	:	Tidak ada
Tujuan	:	Memberikan cara penyelesaian permasalahan bangunan sipil yang berkaitan dengan masalah konsolidasi, penurunan, daya dukung tanah, tekanan tanah lateral dan stabilitas lereng.
Pokok Bahasan	:	Teori Konsolidasi Pada Bangunan Sipil; Tes Konsolidasi; Derajat Konsolidasi; Parameter Tanah Dan Cara Perolehannya; Teori Daya Dukung; Teori Tekanan Tanah; Teori Rankine; Teori Coulomb; Perhitungan Kontrol Stabilitas; Dinding Penahan Tanah; Perhitungan Stabilitas Lereng; Pemadatan; CBR.



- Pustaka : Anonim, *Buku Ajar Mekanika Tanah Lanjut*
Bowles, JE. 1998. *Foundation Analysis and Design, 4 th*. Mac Graw Hill New York.
Braja M Das. 1994. *Prinsip-prinsip Rekayasa Geoteknis, jilid 1, 2*. Jakarta : Erlangga.
John N Cernica. 1982. *Geotechnical Engineering*. New York : CBS College Publising.
Karl Terzagh, Ralp B. Peck. 1991. *Mekanika Tanah dalam Rekayasa*. Jakarta : Erlangga.
KH Head. 1986. *Soil Laboratory Testing, Volume 1, 2, 3*. John Wiley & Sons New York.
R.F. Craig. 1976. *Soil Mechanics*. Van Nostrand Reinhold Company. New York.
- Mata Kuliah** : **Teknik Jalan Raya**
Kode Mata Kuliah : TKS 4021
Beban Studi : 2 sks
Sifat : W
Prasyarat : Mekanika Tanah & Teknik Lalu Lintas
Praktikum : Tidak ada
Tugas : Tidak ada
Tujuan : Memberikan pengetahuan tentang perancangan 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; Penampang Melintang dan drainase jalan; Tanah Dasar; Perancangan Perkerasan Jalan Raya; Pengenalan Metode Analitis; Perencanaan Perkerasan Lentur; Pengenalan Perkerasan Kaku; Pembangunan & Pemeliharaan Jalan.
- Pustaka : Anonim, *Buku Ajar Teknik Jalan Raya*
Allan Ashworth, *Perencanaan Biaya Bangunan*, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 1994.
Hamirhan Saodang, 2004, *Konstruksi Jalan Raya*, Penerbit Nova, Bandung.
Publikasi Departemen Pekerjaan Umum.
Shirley L. Hendarsin, 2000, *Perencanaan Teknik Jalan Raya*, Penerbit Politeknik Negeri Bandung, Bandung.
Silvia Sukirman, 2003, *Beton Aspal Campuran Panas*, Penerbit Granit, Jakarta.
Sujadji Kamarwan, 1976, *Dasar-dasar Feasibility Study Jalan Raya*, Badan Penerbit Pekerjaan Umum, Jakarta.



Mata Kuliah	: Prasarana Transportasi
Kode Mata Kuliah	: TKS 4105
Beban Studi	: 2 sks
Sifat	: W
Prasyarat	: Sistem Transportasi
Praktikum	: Tidak ada
Tugas	: Tidak ada
Tujuan	: Memberikan kemampuan untuk memahami secara umum tentang prasarana transportasi dan manajemennya: pelabuhan, lapangan terbang, stasiun kereta api dan terminal transportasi jalan.
Pokok Bahasan	: Pengantar prasarana transportasi; Sistem transportasi multimoda : penumpang dan barang; Manajemen prasarana transportasi; Prasarana pelabuhan : navigasi pelayaran dan pelabuhan; Prasarana lapangan terbang : navigasi udara dan bandar udara; Prasarana moda jalan rel : jalan rel dan stasiun KA; Prasarana moda jalan raya: jalan dan terminal transportasi jalan
Pustaka	: Anonim, <i>Buku Ajar Prasarana Transportasi</i> Ashford, N and Wright, PH (1992), <i>Airport Engineering</i> , New York: John Wiley and Sons Inc. Morlock, Edward K, (1978), <i>Introduction to Transportation Engineering and Planning</i> , New York: John Wiley and Sons Inc. Nasution, HMN (2004), <i>Manajemen Transportasi</i> , Edisi 2. Jakarta: Penerbit Ghalia Indonesia.
Mata Kuliah	: Pengembangan Sumber Daya Air
Kode Mata Kuliah	: TKS 4106
Beban Studi	: 2 sks
Sifat	: W
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-azas PSDA : pemanfaatan, pengendalian dan pelestarian; Pengelolaan Daerah Aliran Sungai; Tahapan perencanaan SDA.
Pustaka	: Anonim, <i>Buku Ajar Pengembangan Sumber Daya Air</i> Goodman, A.S. 1984. <i>Principles of Water Resources Planning</i> . New Jersey : Prentice



Hall, Englewood Cliffs.

James, L.D. & Lee, R.R.1971. *Economics of Water Resources Planning*. London : Mc Graw Hill.

Kuiper, Edward. 1987. *Water Resources Project Economics*. London : Butterworth.

Linsley, R.K; Franzini, Joseph B. 1982. *Hydrology for Engineers*, Third Edition. New York : Mc Graw Hill.

Linsley, R.K; Franzini, Joseph B. 1985. *Water Resources Engineering*. New York : Mc Graw Hill International.

May Larry W. 1992. *Hydrosystem Engineering and Management*. New York : Mc Graw Hill Book Company.

Mata Kuliah : Ekonomi Teknik

Kode Mata Kuliah : TKS 4107

Beban Studi : 2 sks

Sifat : W

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 analisa 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 : Anonim, *Buku Ajar Ekonomi Teknik*

Grant Eugene L., Ireson, Grant W., Leavenworth. 1987. *Dasar-dasar Ekonomi Teknik*. Jakarta: Bina Aksara.

Ossenburggen Paul. 1984. *System Analysis for Civil Engineers*. New York: John Wiley & Sons.

Thuesen H.G., Fabrycky. Thuesen G.C. 1981. *Engineering Economy*. Prentice Hall of India.

Mata Kuliah : Pendidikan Bahasa Indonesia

Kode Mata Kuliah : MPK 4008

Beban Studi : 3 sks

Sifat : W

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 Bahasa Indonesia</i>
Mata Kuliah	: Aspek Hukum Dalam Pembangunan
Kode Mata Kuliah	: TKS 4206
Beban Studi	: 2 sks
Sifat	: W
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 Kesetaraan; 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	: Anonim, <i>Buku Ajar Aspek Hukum Dalam Pembangunan</i>
Mata Kuliah	: Dinamika
Kode Mata Kuliah	: TKS 4207
Beban Studi	: 2 sks
Sifat	: W
Prasyarat	: Tidak ada
Praktikum	: Tidak ada
Tugas	: Tidak ada
Tujuan	: Memberikan pengetahuan tentang getaran pada struktur; Memberikan kemampuan analisis dinamis struktur sederhana.



Pokok Bahasan	: Pengertian dasar masalah dinamis; hukum kekekalan energi dan momentum; pergerakan pada bidang datar; respon beban dinamis akibat beban sederhana; aplikasi permasalahan Teknik Sipil.
Pustaka	: Anonim, <i>Buku Ajar Dinamika</i> Mario Paz, <i>Structural Dynamics Theory & Computation</i> , 1980 Ray W Clough & Joseph Penzien, <i>Dynamics of structures</i> , 1975 Roy R. Craig, Jr, <i>Structural Dynamics</i> , 1981
Mata Kuliah	: Jembatan
Kode Mata Kuliah	: TKS 4022
Beban Studi	: 2 sks
Sifat	: W
Prasyarat	: Struktur Baja
Praktikum	: Tidak ada
Tugas	: Tidak ada
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 sistem 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	: Anonim, <i>Buku Ajar Jembatan</i> Bridge Management System. 1992. <i>Bridge Design Code/Manual, Structural Steel Design</i> . Jakarta : Dir. Bipran Dirjen Binamarga Dept. PU, Jakarta. RM Barker & n 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</i> , Third Edition. United States : Thompson Brooks/Cole.
Mata Kuliah	: Beton Prategang
Kode Mata Kuliah	: TKS 4023
Beban Studi	: 2 sks
Sifat	: W



Prasyarat	: Tidak ada
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	: Anonim, <i>Buku Ajar Beton Prategang</i> 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	: Teknik Pondasi
Kode Mata Kuliah	: TKS 4024
Beban Studi	: 3 sks
Sifat	: W
Prasyarat	: Mekanika Tanah Lanjut
Praktikum	: Tidak ada
Tugas	: Tidak ada
Tujuan	: Memberikan ketrampilan untuk melakukan analisis dan merancang pondasi dangkal, pondasi dalam, pondasi dinding penahan tanah kaku dan dinding penahan tanah fleksibel/elastis
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; Uji pembebanan tiang; Daya dukung tiang akibat pemancangan; 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 : Anonim, *Buku Ajar Teknik Pondasi*
Bowles, J.E. 1998, *Foundation Analysis and Design, 4 th Edition*, Mc.Graw Hill, New York.
Coduto Donald P, 1994, *Foundation Design: Principle and Practice, First Edition*, Printice Hall International Inc., Englewood
Das, Braja. M, 1990. *Principle of Foundation Engineering, Second Edition*, PWS-KENT, Boston.
Das, Braja. M, 1999. *Shallow Foundations Bearing Capacity and Settlement*, CRC Press, Sacramento, California.
Tomlinson M.J, 1997, *Pile Design and Construction Practice, 4 th Edition*, London.

Mata Kuliah : Manajemen Proyek

Kode Mata Kuliah : TKS 4208

Beban Studi : 2 sks

Sifat : W

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 : Anonim, *Buku Ajar Manajemen Proyek Kepres No. 1994*. Citra Umbara Bandung.
Nugraha. Paulus dkk. 1986, *Manajemen Proyek Konstruksi*, Kartika Yuda
Roy Pilcher. 1975. *Principle of Construction Management*. New York: 2nd Edition. Mc Graw Hill.

Mata Kuliah : Metode Penelitian

Kode Mata Kuliah : TKS 4209

Beban Studi : 2 sks

Sifat : W

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	: Anonim, <i>Buku Ajar Metode Penelitian</i> 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 : BPF. The Liang Gie. 2000. <i>Pengantar Filsafat Ilmu</i> . Yogyakarta : Liberty.
Mata Kuliah	: Teknik Pelaksanaan dan Alat Berat
Kode Mata Kuliah	: TKS 4210
Beban Studi	: 2 sks
Sifat	: W
Prasyarat	: Tidak ada
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	: Anonim, <i>Buku Ajar Teknik Pelaksanaan dan Alat Berat</i> Crony, 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. *Alat Berat dan Penggunaannya*. Departemen Pekerjaan Umum.
Salmon CG & JFF. 1980. *Steel Structure, DeSIGn and Behavior*. New York : Mc Graw Hill.

Mata Kuliah	: Studio Perancangan I
Kode Mata Kuliah	: TKS 4025
Beban Studi	: 2 sks
Sifat	: W
Prasyarat	: Tidak ada
Praktikum	: Tidak ada
Tugas	: Tidak ada
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> Catatan Kuliah struktur baja dan struktur beton. 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	: Kapita Selekt Kewirausahaan
Kode Mata Kuliah	: UBU 4005
Beban Studi	: 3 sks
Sifat	: W
Prasyarat	: Tidak ada
Praktikum	: Tidak ada
Tugas	: Tidak ada
Tujuan	: Memberikan dan meningkatkan kemampuan intelektual, profesional dan memperkenalkan nilai & etika profesional / intelektual; Memberikan kemampuan untuk memimpin dan berkomunikasi sesuai dengan keahliannya, lingkungan yang lebih luas dan berkehendak untuk selalu membelajarkan dirinya sepanjang hayat; Memperluas wawasan pengetahuan dan sikap terhadap perkembangan baru dalam



Pokok Bahasan	: bidang ilmu dan teknologi; Memahami dan tanggap terhadap permasalahan sosial, budaya, global dan bisnis sebagai seorang profesi perekayasa. : Pengantar kewirausahaan : pengelolaan jasa pemborongan (kontraktor) dan konsultasi (konsultan); Pengenalan manajemen keuangan : (memahami neraca laba / rugi, 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.
Pustaka	: Anonim, <i>Buku Ajar Kapita Selekta</i> 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. Harseno, K. 1996. <i>Introspeksi</i> . Jakarta. Mangunwijaya, Y.B. (ed) 1983. <i>Teknologi dan Dampak Kebudayaan</i> . Jakarta : Yayasan Obor Indonesia.
Mata Kuliah	: Pendidikan Kewarganegaraan
Kode Mata Kuliah	: MPK 4007
Beban Studi	: 3 sks
Sifat	: W
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; 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 Lcrw</i> ; 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 Pancasila Dasar Filsafat</i>



Negara Republik Indonesia. Malang : IKIP

Mata Kuliah	: Studio Perancangan II
Kode Mata Kuliah	: TKS 4026
Beban Studi	: 2 sks
Sifat	: W
Prasyarat	: Studio Perancangan I
Praktikum	: Tidak ada
Tugas	: Tidak ada
Tujuan	: Memberikan pengetahuan tentang lanjutan pokok bahasan studio perancangan I dan bangunan sipil lainnya (selain bangunan gedung).
Pokok Bahasan	: Volume Bahan (volume pekerjaan), rencana anggaran biaya lanjutan studio perancangan I; Atau merencanakan bangunan sipil non gedung seperti jembatan / dermaga / bendung / pabrik / silo / bunker / terowongan, lengkap sampai gambar kerja, volume pekerjaan.
Pustaka	: Anonim, <i>Buku Ajar Studio Perancangan II</i> Catatan Kuliah struktur baja dan struktur beton. 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	: Baja Plastis
Kode Mata Kuliah	: TKS 4108
Beban Studi	: 2 sks
Sifat	: P
Prasyarat	: Tidak ada
Praktikum	: Tidak ada
Tugas	: Tidak ada
Tujuan	: Memberikan pengetahuan tentang metode plastis dalam analisis bangunan baja; Memberikan kemampuan analisis portal sederhana dan balok menerus dengan metode plastis.
Pokok Bahasan	: Prinsip perencanaan dengan teori keruntuhan; momen tahanan plastis; sendi plastis; beban rencana; koefisien beban; beban batas; metode statis; metode kerja maya; metode keseimbangan; metode pusat rotasi; metode mekanisme; pengaruh lentur; aksial dan geser.
Pustaka	: Anonim, <i>Buku Ajar Baja Plastis</i>



AISC, *Plstic Design in Steel*, 1969
 Laurentius Wahyudi , *Metode plastis*, 1980
 Lyn and Beedle, *Plastic design of steel frames*, 1958

Mata Kuliah	: Teknik Gempa
Kode Mata Kuliah	: TKS 4109
Beban Studi	: 2 sks
Sifat	: P
Prasyarat	: Tidak ada
Praktikum	: Tidak ada
Tugas	: Tidak ada
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; Analisa pushover.
Pustaka	: Anonim, <i>Buku Ajar Teknik Gempa</i> Paulay & T. Priestley. 1979. <i>Seismic Design of Fundamental Approach</i>
Mata Kuliah	: Metode Elemen Hingga
Kode Mata Kuliah	: TKS 4212
Beban Studi	: 2 sks
Sifat	: P
Prasyarat	: Tidak ada
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



Pustaka	elemen dua dimensi; Bentuk elemen segitiga dan segiempat. : Anonim, <i>Buku Ajar Metode Elemen Hingga</i> 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	: Plat dan Cangkang
Kode Mata Kuliah	: TKS 4219
Beban Studi	: 2 sks
Sifat	: P
Prasyarat	: Tidak ada
Praktikum	: Tidak ada
Tugas	: Tidak ada
Tujuan	: Memahami deskripsi struktur pelat dan cangkang; Memahami pengetahuan tentang analisis struktur pelat; Memahami pengetahuan tentang analisis struktur cangkang.
Pokok Bahasan	: Deskripsi struktur pelat; Konsep dasar analisis struktur pelat klasik; Metode analisis struktur pelat klasik; Metode energi dan numerik; Deskripsi struktur cangkang; Konsep dasar analisis struktur cangkang; Metode analisis struktur cangkang translasi; Metode analisis struktur cangkang rotasi; Metode energi dan numerik.
Pustaka	: Anonim, <i>Buku Ajar Plat dan Cangkang</i> Dym, CL and Shames, IH. 1973. <i>Solids Mechanics, A Variational Approach</i> . Mc Graw Hill. New York. Ghali, A dan Neville AM. 1986. <i>Analisis Struktur</i> . Edisi Kedua. Alih Bahasa oleh Ir. Wira MSCE. Erlangga. Jakarta. Langhaar, G. 1981. <i>Energy Methods in Applied Mechanics</i> . Mc Graw Hill. New York. Reisman, H. 1988. <i>Elastic Plates, Theory and Application</i> . John Wiley and Sons. New York. Szilard, R. 1974. <i>Theory and Analysis of Plates, Classical and Numerical Methods</i> . Prentice-Hall Inc. Englewood Cliffs. New Jersey. Timoshenko, SP and Woinowsky-Krieger, S. 1970. <i>Theory of Plates and Shells Second Edition</i> . Mc Graw Hill Book Co. Singapore.
Mata Kuliah	: Perbaikan Tanah
Kode Mata Kuliah	: TKS 4114
Beban Studi	: 2 sks
Sifat	: P
Prasyarat	: Tidak ada



Praktikum	:	Tidak ada
Tugas	:	Tidak ada
Tujuan	:	Memberikan kemampuan untuk menganalisis dan memahami aplikasi sistim-sistim perbaikan tanah (preloading, sand drain, prefabricated vertical drain, perkuatan tanah, perkuatan lereng, sistim perbaikan tanah lainnya) yang dipergunakan untuk memperbaiki kualitas tanah yang buruk
Pokok Bahasan	:	Stabilisasi mekanis pada timbunan tanah; Sifat tanah yang dipadatkan; Metode pelaksanaan stabilisasi mekanis di lapangan; Mekanisme perbaikan tanah dengan prabebean (preloading); Waktu dan beban prabebean ; Metode prabebean di lapangan; Perbaikan tanah dengan tiang pasir (sand drain); Derajat konsolidasi vertikal dan radial pada sand drain dengan efek smear; Derajat konsolidasi vertikal dan radial pada sand drain tanpa efek sand drain; Konsolidasi vertikal dan radial dengan prefabricated vertical drain; Metode pelaksanaan drainasi vertikal dan radial dengan prefabricated vertical drain; Sifat mekanis dan teknis perbaikan tanah dengan semen; Perkuatan lereng dengan geotextile; Perkuatan timbunan badan jalan dengan geotextile; Perkuatan tanah pada dinding penahan tanah tegak dan curam pada pekerjaan jalan; Perkuatan tanah dengan paku (nail) pada lereng.
Pustaka	:	Anonim, <i>Buku Ajar Perbaikan Tanah</i> Aris. C. Stamatopoulos&Panaghiolis C Kotzias. 1985. <i>Soil Improvement by Preloading</i> , John Wiley&Sons, New York. Das Braja M. 2000. <i>Geotechnical Engineering</i> , Brook Cole, California. Hausmann,Manfred R. 1990. <i>Engineering Principles of Ground Modification:..</i> , Sidney,Mc. Graw Hill. Hsai-Yang Fang. 1991. <i>Foundation Engineering, Second Edition</i> , Van Nostrand Rerinhold, New York. Koerner Robert M. 1990. <i>Designing With Geosynthetics, Second Edition</i> , Printice Hall, New Jersey.
Mata Kuliah	:	Teknik Pondasi Lanjut
Kode Mata Kuliah	:	TKS 4115
Beban Studi	:	2 sks
Sifat	:	P
Prasyarat	:	Tidak ada
Praktikum	:	Tidak ada
Tugas	:	Tidak ada
Tujuan	:	Memberikan kemampuan untuk menganalisis dan memahami respon daya dukung dinamis pada pondasi dangkal dan tiang oleh getaran mesin



Pokok Bahasan	: Daya dukung dinamis pada pondasi dangkal pada tanah pasir dan lempung; Perilaku pondasi dangkal akibat beban vertikal transient dan beban horizontal transient model kegagalan rotasi; Perilaku pondasi dangkal menerus akibat beban transient model kegagalan pons; Getaran vertical pada pondasi dangkal lingkaran pada media elastis semi tak hingga; Respon getaran pondasi dangkal akibat beban vibrasi vertical, horizontal, rotasi dan torsi; Respon pondasi tiang akibat beban vibrasi vertical, horizontal dan torsi .
Pustaka	: Anonim, <i>Buku Ajar Teknik Pondasi Lanjut</i> Das Braja M., <i>Principle of Soil Dynamics</i> , PWS-KENT, Boston, 1993. Kurnian P Nainan. 1982. <i>Modern Foundation:Introduction to Advance Technique</i> , Tata Mc Graw Hill, New Delhi. Prakash. S. 1981. <i>Soil Dynamics</i> , Mc. Graw Hill, New York Srinivasulu P.Vaidyanathan C V. 1977. <i>Handbook of Machine Foundation</i> , Tata Mc Graw Hill,New Delhi.
Mata Kuliah	: Dinamika tanah
Kode Mata Kuliah	: TKS 4218
Beban Studi	: 2 sks
Sifat	: P
Prasyarat	: Tidak ada
Praktikum	: Tidak ada
Tugas	: Tidak ada
Tujuan	: Memberikan kemampuan untuk menganalisis dan memahami pengaruh beban dinamis gempa/siklis terhadap perilaku geoteknik tanah (rambatan gelombang gempa, sifat-sifat dinamis tanah akibat gempa/siklis)
Pokok Bahasan	: Sistim getaran tunggal (SDOF) pada getaran bebas dan harmonis; Getaran bebas tanpa dan dengan redaman akibat beban dinamis; Sistim dengan dua derajat kebebasan akibat beban dinamis; Tegangan, regangan dan gelombang tegangan pada media/elemen tanah yang elastis; Gelombang tegangan pada media elastis tak hingga dan semi elastis tak hingga; Kekuatan geser tanah oleh pembebanan transient&pembenan yang cepat; Pengujian geser dinamis dengan cyclic resonant column test, cyclic simple shear test, cyclic torsional simple shear test dan cyclic triaxial compression test, cyclic plate loading test; Karakteristik gempa; Mekanisme gempa, Gelombang dan pola penyebaran gempa; Pengaruh karakteristik gempa pada tanah; Tegangan cyclic akibat gempa; Mekanisme likuifaksi/pencairan; Prosedur analisis potensi likuifaksi dg data cyclic simple shear test, cyclic triaxial test; Analisis potensi likuifaksi di lapangan dengan pengujian lapangan dari hasil pengujian sondir dan SPT.



Pustaka	: Anonim, <i>Buku Ajar Dinamika Tanah</i> Bolton Seed H&Idriss I.M. 1982. <i>Ground Motion and Soil Liquefaction During Earthquake</i> , California. Das Braja M., <i>Principle of Soil Dynamics</i> , PWS-KENT, Boston, 1993. Day Robert W. 2002. <i>Geotechnical Earthquake Engineering Handbook</i> , Mc.Graw Hill, New York. Prakash Shamsher. 1981. <i>Soil Dynamics</i> , Mc Graw Hill, New York.
Mata Kuliah	: Drainase Perkotaan
Kode Mata Kuliah	: TKS 4110
Beban Studi	: 2 sks
Sifat	: P
Prasyarat	: Hidrologi
Praktikum	: Tidak ada
Tugas	: Tidak ada
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 Science Publisher. Sudjarwadi. 1990. <i>Teknik Irigasi</i> . Yogyakarta : Biro Penerbit KMTS UGM.
Mata Kuliah	: Teknik Listrik Tenaga Air
Kode Mata Kuliah	: TKS 4111
Beban Studi	: 2 sks
Sifat	: P
Prasyarat	: Tidak ada
Praktikum	: Tidak ada



Tugas	: Tidak ada
Tujuan	: Memberikan pengetahuan secara rinci tentang penggunaan tenaga air untuk dijadikan energi dan daya listrik dengan sarana bangunan-bangunan dan pengaturan pengoperasiannya untuk memenuhi kebutuhan listrik domestik, industri maupun non domestik.
Pokok Bahasan	: Pendahuluan dan pengantar TLTA; Prinsip teknik listrik tenaga air; Pembangkit tenaga air dan tenaga alternatif; Kapasitas pembangkit dan faktor beban; Pengaturan waduk harian dan tahunan; Pengaturan debit pembangkit berdasar Rule Curve; Sistem perancangan; Fasilitas konstruksi pusat listrik tenaga air; Perencanaan turbin; Perencanaan pipa pesat (a), surge tank (b); Perencanaan sistem transmisi dan tegangan; Perencanaan bangunan sentral; Pelaksanaan pembangunan; Kajian proyek PLTA di Indonesia.
Pustaka	: Anonim, <i>Buku Ajar Teknik Listrik Tenaga Air</i> Dadenkar dan Sharma. <i>Pembangkit Listrik Tenaga Air (terjemahan)</i> . Kuiper. <i>Water Resource Development</i> . Patty, O.F. <i>Tenaga Air</i> . Sasongko, Djoko. <i>Teknik Sumber Daya Air (terjemahan)</i> .
Mata Kuliah	: Teknik Pantai
Kode Mata Kuliah	: TKS 4116
Beban Studi	: 2 sks
Sifat	: P
Prasyarat	: Tidak ada
Praktikum	: Tidak ada
Tugas	: Tidak ada
Tujuan	: Memberi pengetahuan dasar tentang karakteristik daerah pantai dan proses pantai guna perlindungan dan pemanfaatan daerah pantai.
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 pelindung pantai.
Pustaka	: Anonim, <i>Buku Ajar Teknik Pantai</i> Bambang Triatmodjo. 1999. <i>Teknik Pantai</i> . Beta Offset, Yogyakarta. Dean R and Dalrymple R. 1984. <i>Water Waves Mechanics for Engineers and Scientist</i> . Printice-Hall Inc, New Jersey. Goda, Y. 1985. <i>Random Seas and Design of Maritime Structures</i> . University of Tokyo Press, Tokyo. Hang Tuah. <i>Hidraulika Pantai</i> . Diktat Kuliah. Horikawa, K. 1988. <i>Nearshore Dynamics and Coastal Processes</i> . University of



Tokyo Press, Tokyo.
Nur Yuwono. 1986. *Teknik Pantai*. Biro Penerbit KMTS UGM, Yogyakarta.
Shibayama, T. 1991. *Coastal Processes*. Division of Water Resource Eng., Asian Institute of Technology, Bangkok.
U.S. Army Corps of Engineer. 2002. *Coastal Engineering Manual*. Coastal Engineering Research Center, Washington DC.

Mata Kuliah : Reklamasi Pantai

Kode Mata Kuliah : TKS 4213
Beban Studi : 2 sks
Sifat : P
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, *Buku Ajar Reklamasi Pantai*
Bambang Triatmodjo. 1988. *Intrusi Air Asin (Kursus Singkat : Hidrodinamika Sungai dan Estuari)*. Yogyakarta : PAU Ilmu Teknik UGM.
Kruk C.B. 1983. *Introduction Toltec Tides and Salt Intrusion*. IHE-Delft, Netherlands.
Suhardjono. 1990. *Reklamasi Daerah Rawa*. Malang : Fakultas Teknik Unibraw.
Tejoyuwono Notohadiprawiro. 1979. *Tanah Estuarin, Watak Sifat, Kelakuan dan Kesuburannya*. Jakarta : Ghalia Indonesia.
Volker, A. 1980. *Reclamation and Polders*. International Institute for Hydraulics and Engineering. Delft.IHE.

Mata Kuliah : Teknik Sungai

Kode Mata Kuliah : TKS 4214
Beban Studi : 2 sks
Sifat : P
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, Englewood Cliffs. Steven. <i>River Engineering</i> . Sugiura K. <i>Brantas River Project</i> . Puslitbang Ditjen Pengairan, Departemen Pekerjaan Umum.
Mata Kuliah	:	Bangunan Air
Kode Mata Kuliah	:	TKS 4217
Beban Studi	:	2 sks
Sifat	:	P
Prasyarat	:	Tidak ada
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	:	Anonim, <i>Buku Ajar Bangunan Air</i> Anonim. <i>Bendungan-bendungan di Indonesia</i> . 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	:	Teknik Jalan Rel
Kode Mata Kuliah	:	TKS 4112
Beban Studi	:	2 sks



Sifat	: P
Prasyarat	: Tidak ada
Praktikum	: Tidak ada
Tugas	: Tidak ada
Tujuan	: Memberikan kemampuan untuk memahami tentang perencanaan dan pemeliharaan konstruksi jalan rel dan emplasemen, serta sistem 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	: Anonim, <i>Buku Ajar Teknik Jalan Rel</i> 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	: Studio Perancangan Transportasi
Kode Mata Kuliah	: TKS 4117
Beban Studi	: 2 sks
Sifat	: P
Prasyarat	: Tidak ada
Praktikum	: Tidak ada
Tugas	: Tidak ada
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, <i>Buku Ajar Sistem Transportasi</i> Anonim, <i>Buku Ajar Teknik Lalu Lintas</i> Anonim, <i>Buku Ajar Teknik Jalan Raya</i> Anonim, <i>Buku Ajar Prasarana Transportasi</i> 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). *Tatacara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota (No. 038/TBM/1997*, Departemen Pekerjaan Umum, Direktorat Jenderal Bina Marga)

Tamin, O.Z. (2000) *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. Penerbit ITB, Bandung.

Mata Kuliah	: Teknik Lapangan Terbang
Kode Mata Kuliah	: TKS 4215
Beban Studi	: 2 sks
Sifat	: P
Prasyarat	: Tidak ada
Praktikum	: Tidak ada
Tugas	: Tidak ada
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 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. <i>Aerodrome Design Manual Part I : Runways</i> . Edisi Kedua. Dirjen Perhubungan Udara Departemen Perhubungan. Jakarta. International Civil Aviation Organization. Dirjend Hubud Dephub. 1983. <i>Aerodrome Design Manual Part II : Taxiways, Aprons and Holding Bay</i> . Edisi Kedua. Dirjen Perhubungan Udara Departemen Perhubungan. Jakarta. International Civil Aviation Organization. FAA. 1994. <i>Planning and Design Guidelines for Airport Terminal Facilities</i> . AC 150/5360-13. Washington. Federal Aviation Administration. Horonjeff, Robert dan McKelvey, Francis X. 1993. <i>Perencanaan dan Perancangan Bandar Udara Jilid 1</i> . Edisi Ketiga. Erlangga. Jakarta. ICAO. <i>International Standards and Recommended Practices</i> . Annex 14: Aerodrome Design & Recommendation. 1999.



Mata Kuliah	: Teknik Pelabuhan
Kode Mata Kuliah	: TKS 4216
Beban Studi	: 2 sks
Sifat	: P
Prasyarat	: Tidak ada
Praktikum	: Tidak ada
Tugas	: Tidak ada
Tujuan	: Memberikan pengetahuan tentang perencanaan konstruksi suatu fasilitas pelabuhan.
Pokok Bahasan	: Aspek-aspek teknik sipil dalam perencanaan pelabuhan; Penyelidikan lapangan; Angin & pasang surut; Gelombang; Morfologi & dinamika pantai; Perencanaan kolam pelabuhan; Dermaga; Pemecah gelombang; Perencanaan bangunan pelabuhan; Perencanaan bangunan pelindung pantai.
Pustaka	: Anonim, <i>Buku Ajar Teknik Pelabuhan</i> Agerschon, Hans. Lundgren Helge. Sorensen, Torben. Ernst Torben. Korsgaard, Jens. Schmidt, Leif Runge. Wee Keng Chi, 1983. <i>Planning and Design of Port and Marine Terminals</i> . John Wiley and Sons. Chichester, Newyork. Brisbane. Toronto. Singapore. Kramadibrata, Soejono, 2002. <i>Perencanaan Pelabuhan</i> . Penerbit ITB, Bandung. Pratikto, Widi Agus, Armono, Haryo Dwito. Suntoyo, 1997. <i>Perencanaan Fasilitas Pantai dan Laut</i> . BPFE-Yogyakarta. Triatmodjo, Bambang, 1999, <i>Teknik Pantai</i> . Beta Offset. Yogyakarta.
Mata Kuliah	: Utilitas Bangunan
Kode Mata Kuliah	: TKS 4113
Beban Studi	: 2 sks
Sifat	: P
Prasyarat	: Tidak ada
Praktikum	: Tidak ada
Tugas	: Tidak ada
Tujuan	: Memberikan dasar-dasar perencanaan utilitas bangunan bertingkat banyak.
Pokok Bahasan	: Sistem jaringan listrik, Sistem pendingin, Sistem air bersih, Sistem air kotor, Sistem transportasi, Sistem komunikasi; Sambungan konstruksi : ekspansi, susut, gempa; Drainase; Perletakan sendi, Perletakan rol, dan lain-lain.
Pustaka	: Anonim, <i>Buku Ajar Utilitas Bangunan</i> Ernest Neufert. 1980. <i>Architects Data</i> . New York : John Wiley & Sons. Mark Fintel. 1984. <i>Hand Book of Concrete Engineering</i> . Penerbit Van Nostrand Reinhold Company.



Mata Kuliah	: Aspek Lingkungan dalam Pembangunan
Kode Mata Kuliah	: TKS 4220
Beban Studi	: 2 sks
Sifat	: P
Prasyarat	: Tidak ada
Praktikum	: Tidak ada
Tugas	: Tidak ada
Tujuan	: Memberikan dasar pengetahuan tentang pentingnya masalah amdal dalam perencanaan / pembangunan teknik sipil.
Pokok Bahasan	: 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; Dasar-dasar AMDAL : pengertian, peranan, proses, kegiatan wajib AMDAL, penapisan, rona lingkungan hidup; Metode penyusunan AMDAL : pelingkupan, dampak penting, metode identifikasi dampak, metode prakiraan dampak, metode evaluasi dampak; Dokumen dan AMDAL : kerangka acuan, ANDAL, RKL, RPL; Penyusunan kerangka acuan
Pustaka	: Anonim, <i>Buku Ajar Aspek Lingkungan dalam Pembangunan</i> Anonim. 2004. <i>Materi Pelatihan AMDAL A</i> . Pusat KLH, ITS, Surabaya. Emil Salim. 1992. <i>Lingkungan Hidup dan Pembangunan</i> . Fandeli C. 2000. <i>Analisis Mengenai Dampak Lingkungan, Prinsip Dasar dan Pemaparannya dalam Pembangunan</i> . Yogyakarta : Liberti. Gunarwan S. 1996. <i>AMDAL IPB</i> . Yogyakarta : UGM Press Otto Soemarwoto. <i>AMDAL</i> . Bandung : UNPAD. Peraturan Perundangan Mengenai AMDAL yang Berlaku