



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
DEPARTEMEN TEKNIK GEOMATIKA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL, PERENCANAAN, dan KEBUMIHAN

NAMA PROGRAM STUDI SARJANA

NAMA MATA KULIAH **Pemodelan Geoid** **KODE MK** **CM234962**

SEMESTER **Pilihan** **SKS** **2 (dua)**

NAMA DOSEN PENGAMPU **Ira Mutiara Anjasmara [Coord]**

BAHAN KAJIAN	1	Konsep gayaberat
	2	Sumber data gayaberat
	3	Satelit gayaberat
	4	Berbagai model geoid global
	5	Gravimetrik geoid
	6	Metode pemodelan geoid
	7	Validasi model geoid

CPL PROGRAM STUDI YANG DIBEKANKAN KE MATA KULIAH	4	Mampu menerapkan pengetahuan matematika, sains, dan keteknikan di bidang Geodesi dan Surveying, Hidrografi, Fotogrametri dan Penginderaan Jauh, serta Informasi Geospasial dan Pertanahan untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang prinsip-prinsip keteknikan
	6	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan pada bidang Geodesi dan Surveying, Hidrografi, Fotogrametri dan Penginderaan Jauh, serta Informasi Geospasial dan Pertanahan.

CP MATA KULIAH	1	Mampu menjelaskan konsep dasar berbagai metode pemodelan geoid
	2	Mampu membuat model geoid gravimetrik menggunakan berbagai metode dari data gayaberat yang didapatkan dari pengukuran
	3	Mampu melakukan analisis dan validasi terhadap model geoid yang dihasilkan.

MATRIKS CPL-CPMK	CPL 4	CPMK 1	Sub CP-MK 1	
			Sub CP-MK 5	
	CPL 6	CPMK 2	Sub CP-MK 2	
			Sub CP-MK 3	
			Sub CP-MK 4	
			Sub CP-MK 6	
			Sub CP-MK 7	
			Sub CP-MK 8	
	CPMK 3			

KATEGORI KEMAMPUAN	<i>Cognitive Prosecess</i>	<i>Analyse</i>
	<i>Knowledge Domain</i>	<i>Procedural</i>
	<i>Psychomotor</i>	<i>Conscious control</i>

Affective

Perubahan sikap

Tatap Muka Ke- (1)	Kemampuan Akhir Sub-CP Mata Kuliah (2)	Kriteria dan Indikator Penilaian (3)	Bobot Penilaian (4)	Keluasan (Materi Pembelajaran) (5)	Pengalaman Belajar Mahasiswa (6)	Metode Pembelajaran (7)	Estimasi Waktu (8)
1	Mampu menjelaskan konsep gayaberat sebagai data dasar dalam pemodelan geoid	Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, kebenaran jawaban, efektifitas komunikasi, ketepatan sikap	5	Review tujuan ilmu Geodesi Konsep gayaberat dalam penentuan geoid	Kuliah Diskusi	Teacher-centered learning Student-centered learning	1 x 50' 1 x 50'
2-3	Mampu mengidentifikasi sumber-sumber data gayaberat yang dapat digunakan dalam pemodelan geoid	Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, kebenaran jawaban, efektifitas komunikasi, ketepatan sikap	10	Data gayaberat terestris Data gayaberat marine Data gayaberat airborne Satelit altimetri Satelit gayaberat (CHAMP, GRACE, GOCE)	Kuliah Diskusi Praktek Tugas 1	Teacher-centered learning Student-centered learning Problem-based learning	1 x 50' 1 x 50' 2 x 50'
4-5	Mampu menjelaskan konsep pemodelan geoid global dan mengidentifikasi sumber-sumber data yang digunakan dalam berbagai model geoid global	Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, kebenaran jawaban, efektifitas komunikasi, ketepatan sikap	15	Penentuan geoid dari data gayaberat Model-model geoid global - Static model - Temporal model - Topographic gravity field model	Kuliah Diskusi Praktek Tugas 2	Teacher-centered learning Student-centered learning Problem-based learning	1 x 50' 1 x 50' 2 x 50'
6-7	Mampu menjelaskan konsep penentuan geoid dan mengidentifikasi model-model geoid yang dihasilkan dari berbagai data	Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, kebenaran jawaban, efektifitas komunikasi, ketepatan sikap	20	Metode penentuan geoid - Geoid gravimetrik - Geoid geometrik - Geoid hybrid	Kuliah Diskusi Praktek	Teacher-centered learning Student-centered learning Problem-based learning	1 x 50' 1 x 50' 2 x 50'
8	Mampu menyajikan hasil riset sederhana dalam bentuk makalah/paper dan mepresentasikannya			Assessment	Presentasi	Assessment	2 x 50'
9-10	Mampu menjelaskan konsep dan melakukan perhitungan geoid gravimetrik	Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, ketepatan penerapan, ketepatan hasil, efektifitas komunikasi, ketepatan sikap	20	Integral Stokes Solusi Integral Stokes	Kuliah Diskusi Praktek Tugas 3	Teacher-centered learning Student-centered learning Problem-based learning	1 x 50' 1 x 50' 2 x 50'
11-13	Mampu melakukan pemodelan geoid dengan	Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, ketepatan penerapan,	20	Direct numerical integration Fast Fourier Transform	Kuliah Diskusi	Teacher-centered learning Student-centered learning	2 x 50' 1 x 50'

	berbagai metode	ketepatan hasil, efektifitas komunikasi, ketepatan sikap		Least-squares Collocation	Praktek	Problem-based learning	3 x 50'
					Tugas 4		
14-15	Mampu melakukan validasi terhadap model geoid	Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, ketepatan penerapan, kebenaran hasil efektifitas komunikasi, ketepatan sikap	10	Metode-metode validasi geoid	Kuliah	Teacher-centered learning	1 x 50'
					Diskusi	Student-centered learning	1 x 50'
					Praktek	Problem-based learning	2 x 50'
16	Mampu menyajikan hasil riset sederhana dalam bentuk makalah/paper dan mepresentasikannya			Assessment	Presentasi	Assessment	2 x 50'
JUMLAH			100				