



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

NAMA PROGRAM STUDI	SARJANA		
NAMA MATA KULIAH	Satelit Altimetri	KODE MK	CM234961
SEMESTER	Pilihan	SKS	2 (dua)
NAMA DOSEN PENGAMPU	Eko Yuli Handoko [coord]		
	Ira Mutiara Anjasmara, Putra Maulida		
BAHAN KAJIAN	1	Pengenalan satelit altimetri.	
	2	Prinsip dasar altimeter.	
	3	Koreksi dan bias pada data altimetri akibat atmosfer : troposfir (komponen kering dan basah) dan ionosfir, sea state bias dan geophysical effects: Tides dan dynamic atmospheric.	
	4	Mean sea surface model.	
	5	Analisis sea level anomaly (SLA): along-tracks dan crossovers.	
	6	Aplikasi satelit altimetri dalam bidang: geodesi & geofisika, oseanografi, dll.	
CPL PROGRAM STUDI YANG DIBEBANKAN KE MATA KULIAH	1	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan pada bidang geodesi, surveying, hidrografi, penginderaan jauh, fotogrametri, dan kadaster.	
	2	Mampu melakukan akuisisi data spasial menggunakan metoda pengukuran modern, pengolahan data geospasial, menggunakan perangkat lunak standar industri, dan membuat desain standar dan analisis pada bidang geodesi, surveying, hidrografi, penginderaan jauh, fotogrametri, dan kadaster.	
	3	Mampu menerapkan teknologi informasi & komunikasi serta perkembangan teknologi terkini dalam bidang geodesi, surveying, hidrografi, penginderaan jauh, fotogrametri, sistem informasi geografis, dan kadaster.	
	4	Mampu menyusun laporan ilmiah dan memberikan solusi berdasarkan kepemimpinan, kreativitas dan keterampilan komunikasi serta bertanggung jawab atas pekerjaan yang dilakukan.	
CP MATA KULIAH	1	Mampu menjelaskan konsep dasar satelit altimetri.	
	2	Mampu menjelaskan tentang dasar teori dan metode pengukuran untuk menentukan tinggi permukaan laut menggunakan satelit altimetri.	
	3	Mampu melakukan pengolahan data sederhana untuk menentukan tinggi permukaan laut menggunakan satelit altimetri.	
	4	Mampu menjelaskan tinggi permukaan laut dan variasinya serta pengaruhnya dalam fenomena laut global maupun regional.	
	5	Mampu berpikir secara kritis tentang pemanfaatan satelit altimetri untuk keperluan praktis di bidang geodesi, geofisika, kelautan berdasarkan pemahaman mereka tentang konsep penentuan tinggi permukaan laut berdasarkan satelit altimetri.	
	6	Mampu mengungkapkan ide atau gagasan mereka secara lisan dan tertulis terkait interpretasi data satelit altimetri.	
KATEGORI KEMAMPUAN	<i>Cognitive Prosecess</i>	<i>Analyse</i>	
	<i>Knowledge Domain</i>	<i>Procedural</i>	
	<i>Psychomotor</i>	<i>Conscious control</i>	

	<i>Affective</i>	<i>Perubahan sikap</i>
--	------------------	------------------------

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)
1-2	Mampu menjelaskan prinsip dasar dari geodesi satelit	Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, ketepatan jawaban, efektifitas komunikasi, ketepatan sikap	20	Tujuan pokok sub-ilmu geodesi satelit	Kuliah	Teacher-centered learning	2 x 50'
				Definisi-definisi dalam geodesi satelit	Presentasi	Student-centered	2 x 50'
					Diskusi	Problem-based	2 x 50'
				Ulasan formula-formula fisika dan matematika dalam geodesi satelit	Belajar mandiri		
3-5	Mampu menjelaskan prinsip dasar satelit altimetri	Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, ketepatan jawaban, efektifitas komunikasi, ketepatan sikap	20	Prinsip radar altimeter	Kuliah	Teacher-centered	2 x 50'
				Refleksivitas Permukaan laut	Latihan	Student-centered learning	2 x 50'
				Waveform radar	Tugas 1	Problem-based learning	2 x 50'
				Penentuan orbit teliti			
				Geophysical effects pada sea surface topography Sea level nomaly			
6-7	Mampu menjelaskan konsep <i>mean sea surface</i> (MSS)	Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, ketepatan jawaban, efektifitas komunikasi, ketepatan sikap	20	Konsep geoid dan ellipsoid	Kuliah dan diskusi	Teacher-centered learning	2 x 50'
				<i>Sea surface topography</i>	Latihan	Student-centered	2 x 50'
				<i>mean sea surface</i>	Tugas 2	Problem-based learning	2 x 50'
8				Evaluasi Tengah Semester			
9-12	Mampu menjelaskan bias dan kesalahan dalam pengukuran altimetry dan dapat memberikan koreksi pengukuran pada data pengamatan satelit altimetri	Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, ketepatan penerapan, ketepatan jawaban, efektifitas komunikasi, ketepatan sikap	20	Koreksi troposfer komponen kering dan basahtudi geodinamika	Kuliah dan diskui	Teacher-centered learning	2 x 50'
				Koreksi ionosfer	Latihan	Student-centered learning	2 x 50'
				<i>Sea state bias</i> dan <i>dynamic atmospheric correction</i>	Tugas 3	Problem-based learning	2 x 50'
				Tide corrections			
13-15	Mampu menjelaskan dan menerapkan aplikasi satelit	Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, ketepatan penerapan,	20	Aplikasi dalam bidang geodesi dan geofisika	Kuliah dan diskui	Teacher-centered learning	2 x 50'

	altimetry dalam bidang geodesi dan bidang yang terkait	ketepatan jawaban, efektifitas komunikasi, ketepatan sikap		Aplikasi dalam bidang kelautan	Latihan	Student-centered learning	2 x 50'
				Aplikasi dalam bidang Iklim	Tugas 4	Problem-based learning	2 x 50'
				Aplikasi dalam bidang hidrologi			
16			30	Ujian akhir semester			
JUMLAH			130				