



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

NAMA PROGRAM STUDI SARJANA

NAMA MATA KULIAH Fotogrametri **KODE MK** RM184414

SEMESTER IV (empat) **SKS** 3 (tiga)

NAMA DOSEN PENGAMPU Agung Budi Cahyono (coord)
 Teguh Hariyanto, Hapi Hapsari Handayani, Husnul Hidayat

BAHAN KAJIAN	1	Definisi dan Konsep Metode Fotogrametri
	2	Konsep dasar optik untuk fotogrametri
	3	Kamera udara metrik dan non metrik
	4	Interpretasi fotogrametri
	5	Penentuan beda tinggi dengan paralaks bar
	6	Teori orientasi dalam dan luar
	7	Teori Triangulasi Udara dan Perataan Bundle
	8	Teori dasar syarat kesegarisan dengan foto tunggal dan stereo.
	9	Foto mozaik dan plotting
	10	Perencanaan jalur pemotretan dan jumlah photo

CPL PROGRAM STUDI YANG DIBEBANKAN KE MATA KULIAH	B	Mampu merancang kegiatan survei dan pemetaan dengan menggunakan teknologi terkini dalam bidang geodesi, surveying, hidrografi, penginderaan jauh, fotogrametri, dan kadaster.
	C	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan pada bidang geodesi, surveying, hidrografi, penginderaan jauh, fotogrametri, dan kadaster.
	F	Mampu menyusun laporan ilmiah dan memberikan solusi berdasarkan kepemimpinan, kreativitas dan keterampilan komunikasi serta bertanggung jawab atas pekerjaan yang dilakukan.

CP MATA KULIAH	1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep cahaya, fisika optik, kamera dan peralatan lainnya untuk menunjang konsep fotogrametri
	2	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep teoritis dan empiris dalam perhitungan fotogrametri
	3	Mahasiswa mampu menerapkan teknik interpretasi secara fotogrametri
	4	Mahasiswa mampu menerapkan konsep fotogrametri analitis dalam penyelesaian proses orientasi
	5	Mahasiswa mampu merencanakan kegiatan pemetaan metode fotogrametri sesuai persyaratan pekerjaan (TOR) seperti membuat jalur terbang dan menghitung jumlah foto

KATEGORI KEMAMPUAN	Cognitive Prosecess	Analyse
	Knowledge Domain	Procedural
	Psychomotor	Conscious control

Affective

Perubahan sikap

Tatap Muka Ke-	Kemampuan Akhir Sub-CP Mata Kuliah	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot Penilaian	Keluasan (Materi Pembelajaran)	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mampu menjelaskan konsep fotogrametri sebagai teknik baik secara interpretation /kuantitatif maupun secara measurement/pengukuran dalam pemetaan	Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektifitas komunikasi, ketepatan sikap	5	Pengertian dasar Fotogrametri Konsep Fisika Optis Konsep Cahaya	Kuliah	Teacher-centered learning	1 x 50'
					Diskusi	Student-centered	1 x 50'
					Latihan	Problem-based	1 x 50'
2-3	Mampu menjelaskan konsep dasar fisika optik dalam media fotografi seperti peralatan kamera, media film	Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektifitas komunikasi, ketepatan sikap	10	Dasar Optik dan perambatan gelombang, komponen kamera udara, pinhole dan lensa	Kuliah	Teacher-centered learning	1 x 50'
					Diskusi	Student-centered	1 x 50'
					Latihan	Problem-based	1 x 50'
4-5	Mampu menerapkan metoda interpretasi foto udara dengan konsep kunci interpretasi	Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektifitas komunikasi, ketepatan sikap	10	Interpretasi Alat Stereoskop	Kuliah	Teacher-centered learning	1 x 50'
					Diskusi	Student-centered	1 x 50'
6	Mampu menjelaskan konsep fisika optik seperti peralatan kamera dan peralatan plotter untuk menunjang konsep stereoskopis	Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektifitas komunikasi, ketepatan sikap	20	Perhitungan dasar foto udara tegak & miring, sistem koordinat foto, sistem koordinat tanah	Kuliah	Teacher-centered learning	1 x 50'
					Diskusi	Student-centered learning	1 x 50'
					Latihan	Problem-based	1 x 50'
7	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep kalibrasi kamera	Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektifitas komunikasi, ketepatan sikap	10	Parameter kalibrasi, non-metrik kamera, proses orientasi relatif, space intersection, self calibration bundle adjustment.	Kuliah	Teacher-centered learning	1 x 50'
					Diskusi	Student-centered learning	1 x 50'
					Latihan	Problem-based learning	1 x 50'
8	Evaluasi Tengah Semester						
	Mampu menjelaskan konsep				Kuliah	Teacher-centered learning	1 x 50'

9-10	Mampu menjelaskan konsep pergeseran relief dan paralaks untuk orientasi dalam.	Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektifitas komunikasi, ketepatan sikap	15	Konsep relief displacement, Konsep dasar pergeseran relief untuk menghitung tinggi, data awal orientasi dalam	Diskusi	Student-centered learning	1 x 50'
					Latihan	Problem-based learning	1 x 50'
11-12	Mahasiswa mampu mencari contoh dan penyelesaiannya dengan beberapa aplikasi fotogrametri di bidang pemetaan.	Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektifitas komunikasi, ketepatan sikap	10	Jurnal ISPRS, Photogrametria, Elsevier	Kuliah	Teacher-centered learning	1 x 50'
					Diskusi	Student-centered learning	1 x 50'
					Latihan	Problem-based learning	1 x 50'
13-14	Mampu melakukan perhitungan koordinat menggunakan prinsip foto udara tegak	Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektifitas komunikasi, ketepatan sikap	10	Syarat kolinier, hubungan matematis koordinat photo dan koordinat tanah Transformasi koordinat dng sistem proyeksi pusat	Kuliah	Teacher-centered learning	1 x 50'
					Diskusi	Student-centered learning	1 x 50'
					Latihan	Problem-based learning	1 x 50'
15	Mampu merencanakan kegiatan pemotretan udara	Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektifitas komunikasi, ketepatan sikap	10	Diagram alir pekerjaan fotogrametri, rencana penggunaan jenis kamera udara, jumlah GCP dan ICP unt proses Triangulasi Udara, menghitung jumlah foto, strip dan model.	Kuliah	Teacher-centered learning	1 x 50'
					Diskusi	Student-centered learning	1 x 50'
					Latihan	Problem-based learning	1 x 50'
16	Evaluasi Akhir Semester						
Jumlah			100				