



UNIVERSITAS SAM RATULANGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN/P.STUDI MATEMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Nama Mata Kuliah	Kode Mata Kuliah	Bobot (SKS)	Semester	Tanggal Penyusunan
Penginderaan Jarak Jauh	SI 3542	2 (2-0)	6	
Otorisasi	Nama Koordinator Pengembang RPS	Koordinator Bidang Keahlian (jika ada)	Koprodi	
	Jullia Titaley, S.Pd, M.Si	Altien J. Rindengan, S.Si, M.Kom	Altien J. Rindengan, S.Si, M.Kom	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) yang dibebankan pada Mata Kuliah			
	S3	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik		
	S10	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri		
	P1	Menguasai konsep konsep teoretis matematika meliputi logika matematika, matematika diskret, aljabar, analisis dan geometri, serta teori peluang dan statistika.		
	P2	Menguasai prinsip-prinsip permodelan matematika, program linear, persamaan diferensial, dan metode numerik.		
	KU1	Mampu melakukan eksplorasi, penalaran logis, generalisasi, abstraksi, dan pembuktian formal dalam merumuskan dan memodelkan masalah dengan variabel dan asumsi yang spesifik melalui pendekatan matematis dengan atau tanpa bantuan piranti lunak matematis.		
	KU5	Mengelola pembelajaran secara mandiri.		
	CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)			
	a.	Menguasai prinsip-prinsip pemodelan matematika, program linier, persamaan diferensial, metode numerik, fungsi kompleks, topologi; Sub: menguasai konsep, prinsip-prinsip dan aplikasi Matematika pada bidang persamaan diferensial parsial;		
	b.	Menguasai prinsip-prinsip permodelan matematika, program linear, persamaan diferensial, dan metode numerik; Sub: mampu menguasai prinsip-prinsip pemodelan matematika dengan menggunakan pendekatan persamaan diferensial parsial;		

	c.	Mampu melakukan eksplorasi, penalaran logis, generalisasi, abstraksi, dan pembuktian formal dalam merumuskan dan memodelkan masalah dengan variabel dan asumsi yang spesifik melalui pendekatan matematis dengan atau tanpa bantuan piranti lunak matematis
	d.	Merekonstruksi, memodifikasi, menganalisis model matematis dari suatu sistem/masalah, mengkaji keakuratan model dan kemanfaatan model dan menarik kesimpulan yang kontekstual;
	e.	Mampu melakukan analisis terhadap berbagai alternatif model matematis yang telah tersedia dan menyajikan simpulan analisis secara mandiri atau kelompok, untuk pengambilan keputusan yang tepat.
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata Kuliah Penginderaan Jarak Jauh berisi materi model hidrolika, diferensial parsial dan model hidrolika pantai. Pada akhir mata kuliah ini diharapkan mahasiswa mampu memanfaatkan teknologi komputer, untuk membuat pemodelan hidrolika pantai	
Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	1	Pengertian dan Penggunaan Model hidrolika
	2	Dasar-dasar Pemodelan Hidrolika
	3	Model HEC HMS
	4	Pendahuluan Model Hidrolika
	5	Diferensial Parsial
	6	Model EPANET
	7	Model SWMM
	8	Pengantar ke Hidrologi Pantai
Daftar Referensi	Utama	
	1	Nafiri Yogyakarta – Hidrologi : Teori, Masalah dan Penyelesaian (2000), Sri Harto
	2	Env Protection Agency – Storm Water Management Model Application Manual (2003) Bambang Triatmodjo
	Pendukung	
	1	Oxford - Mathematical Logic (2007), Chiswel & Hodges
	2	Oxford – A First Course in Logic (2006), Hedman
Nama Dosen Pengampu	TIM	
	-	
Mata Kuliah Prasyarat (Jika ada)	-	

Ming	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk dan Pembelajaran (Media dan Sumber Belajar)	Estimasi Waktu (Menit)	Tugas Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria Penilaian (Indikator)	Indikator	Bobot (%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Pendahuluan ; Tata Tertib Perkuliahan, Silabus	Penjelasan Umum Pelaksanaan Perkuliahan	Bentuk : Kuliah Metode : Diskusi	2 x 50'	-Membuat akun elearning -Log in pada kelas Otomata dan Bahasa Formal di website www.elearning.unsrat.ac.id			
2	Mampu menjelaskan pengertian model hidrolika	Pengertian dan Penggunaan Model Hidrolika	Bentuk : Kuliah Metode : Diskusi	4 x 50'	Pra Kelas : Mhs mempelajari modul elearning Kelas : Diskusi Kelompok Pasca Kelas : Menyusun tugas dan mengunggah pada akun elearning	- Keaktifan dalam diskusi kelompok - Kualitas ringkasan hasil kajian perorangan		10
3	Mampu menjelaskan dasar-dasar pemodelan hidrolika	Dasar-dasar Pemodelan Hidrolika	Bentuk : Kuliah Metode : Diskusi	2 x 50'	Pra Kelas : Membentuk kelompok Kelas : Inventarisasi jumlah computer dan laptop yang dimiliki mahasiswa Pasca Kelas : Menyusun tugas	- Terbentuknya kelompok sebelum pertemuan selanjutnya (setiap kelompok harus memiliki laptop)		5
4-5	Mahasiswa Mampu mengoperasikan Model HEC HMS	Model HEC HMS	Bentuk : Kuliah Metode : Diskusi	4 x 50'	Pra Kelas : Mhs mengunduh bahan kartografi Kelas : Mencari peta dasar dan peta tematik Pasca Kelas : Menemukan unsur-unsur yang terkandung di dalam peta	- Mengumpulkan artikel kartografi minimal 3 per kelompok - Dapat menjelaskan system koordinat - Mampu membaca informasi peta tematik		10
6-7	Mahasiswa mampu menjelaskan model IFAS kontinu	Model IFAS	Bentuk : Kuliah Metode : Diskusi	4 x 50'	Pra Kelas : Mhs mempelajari modul elearning Kelas :	-		10

					Menjelaskan Model IFAS dan perbedaan IFAS dan HEC HMS Pasca Kelas : Menyusun tugas dan mengunggah pada akun elearning			
8-9	1. menjelaskan system pemetaan digital dalam bidang maritime 2. Menjelaskan teknik digitasi, analisis, pembuatan atribut dan Layout Peta (ArcGIS)	1.	Bentuk : Kuliah Metode : Diskusi	4 x 50'	Pra Kelas : Mhs mempelajari module learning Kelas : Membuat peta digital dari hasil pengukuran, hasil intepretasi citra dan digitasi Pasca Kelas : Menyusun tugas dan mengunggah pada akun elearning	- Keaktifan dalam diskusi kelompok - Kualitas ringkasan hasil kajian perorangan		30
10-11	1. Mahasiswa terampil dalam menggunakan GPS (Global Position System) 2. Terampil dalam melaksanakan pengukuran lokasi dengan teknik polygon 3. Terampil dalam mengolah data dari data pengukuran lapang menjadi data digital	1.	Bentuk : Kuliah Metode : Diskusi	4 x 50'	Pra Kelas : Melakukan pengukuran di lapangan Kelas : Mengolah data hasil pengukuran di kelas secara manual dan digital Pasca Kelas : Menyusun tugas dan mengunggah pada akun elearning	- Mampu menggunakan GPS - Mampu berkerja sama dan terampil melakukan pengukuran dgn GPS - Mampu mempresentasikan hasil		10
12-14	1. Mahasiswa memahami teknik konstruksi dan rekonstruksi kondisi lapangan dalam kegiatan penataan batas kawasan maritim	Praktek pengenalan dengan GPD	Bentuk : Dscovery Learning Metode : Project Base Learning	6 x 50'	Pra Kelas : Mhs mempelajari Module learning Kelas : Pengukuran Batas kawasan maritime dan identifikasi objek di lapangan Pasca Kelas :	- Mampu melakukan teknik konstruksi dan rekonstruksi kondisi lapangan		10
15-16	1. Memahami dan terampil dalam mempresentasikan hasil analisis project peta 2. Evaluasi pelaksanaan	Presentasi Hasil Intepretasi citra dan peta vegetasi Pengisian Kuisisioner	Bentuk : Collaborative Learning Metode : Diskusi	4 x 50'	Kelas : Presentasi Pasca Kelas : Menyusun tugas dan mengunggah	- Keaktifan dalam diskusi kelompok - Kualitas ringkasan hasil kajian		10

	perkuliahan	evaluasi			pada akun elearning	perorangan		
--	-------------	----------	--	--	---------------------	------------	--	--

Catatan :

TM = Tatap Muka; PT = Penugasan Terstruktur; BM = Belajar Mandiri

