

SILABUS KURIKULUM 2018 – 2023
DEPARTEMEN TEKNIK GEOMATIKA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL, LINGKUNGAN, DAN KEBUMIHAN

MATA KULIAH	Nama Mata Kuliah : Penginderaan Jauh
	Kode Mata Kuliah : RM184519
	Kredit : 4 SKS
	Semester : V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah ini berisi tentang pengolahan dan pemanfaatan data spasial yang direkam secara ekstra-terestrial.

**CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN
MATA KULIAH**

- C. Keterampilan Khusus
1. Mampu menerapkan matematika dan sains sebagai penunjang bidang geodesi dan surveying, geodinamik dan lingkungan, geospasial, geomarin, serta pertanian.
 2. Mampu memahami konsep dasar dan perkembangan teknologi informasi geospasial bidang geodesi dan surveying, geodinamik dan lingkungan, geospasial, geomarin, serta pertanian.
 3. Mampu menyelesaikan masalah penyediaan informasi geospasial dasar dan tematik yang berkaitan dengan bidang geodesi dan surveying, geodinamik dan lingkungan, geospasial, geomarin, serta pertanian meliputi kemampuan:
 - c. merencanakan dan merancang penyediaan informasi geospasial dasar dan tematik menggunakan metode berbasis riset di bidang: geodesi dan surveying, geodinamik dan lingkungan, geospasial, geomarin, serta pertanian;
 - d. mengelola kegiatan survei dan pemetaan (perencanaan jadwal, kualitas, pengadaan, metode, dan biaya) berdasarkan prinsip-prinsip ilmu dan teknologi informasi geospasial dengan mempertimbangkan standar teknis, aspek kinerja, keandalan, kemudahan pelaksanaan,



keberlanjutan, serta memperhatikan faktor-faktor ekonomi, keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan (environmental consideration);

7. Mampu mengkomunikasikan pemikiran dan hasil perencanaan/perancangan dalam bentuk informasi geospasial baik dasar dan tematik dalam format analog maupun digital berbasis ilmu dan teknologi geomatika terkini.

D. Pengetahuan

1. Konsep sains alam, prinsip, dan aplikasi matematika pada aplikasi penyediaan informasi geospasial dalam bidang: geodesi dan surveying, geodinamik dan lingkungan, geospasial, geomarin, serta pertanahan;
2. Konsep dan teori sains geodesi dan prinsip-prinsip geomatika yang mencakup sistem referensi geodesi, penentuan posisi, fotogrametri, penginderaan jauh, sistem informasi geografis, kartografi, hidrografi, dan pertanahan yang diperlukan dalam bidang: geodesi dan surveying, geodinamik dan lingkungan, geospasial, geomarin, serta pertanahan;
3. prinsip, metode dan aplikasi peraturan, standar, pedoman dan manual penyediaan informasi geospasial dasar dan tematik di bidang geodesi dan surveying, geodinamik dan lingkungan, geospasial, geomarin, serta pertanahan;
4. konsep dan prinsip pelestarian lingkungan;
7. wawasan perkembangan ilmu dan teknologi informasi geospasial mutakhir/terkini di bidang geodesi dan surveying, geodinamik dan lingkungan, geospasial, geomarin, serta pertanahan.

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Mahasiswa memahami sejarah dan konsep dasar penginderaan jauh, memiliki keterampilan dalam memproses data citra penginderaan jauh yang meliputi kalibrasi radiometrik, koreksi geometrik, interpretasi dan klasifikasi citra satelit

POKOK BAHASAN

1. Konsep Penginderaan Jauh,
2. Koreksi Geometrik,



3. Interpretasi Citra,
4. Penggunaan Formula,
5. Kalibrasi Radiometrik,
6. Penggunaan Software dan
7. Klasifikasi Citra

PRASYARAT

Fotogrametri

PUSTAKA

1. Image Analysis, Classification and Change Detection in Remote Sensing: With Originally published: 2014 By Morton J. Canty
2. Physical Principles of Remote Sensing Originally published: 2013 By W. G. Rees
3. Classification Methods for Remotely Sensed Data, Second Edition Originally published: 2009 By Paul Mather, Brandt Tso..
4. Remote sensing, models, and methods for image processing (Book by Robert A. Schowengerdt) Originally published: January 1997 Author: Robert A. Schowengerdt
5. Introduction to Remote Sensing (Book by James B Campbell) Originally published: 1987 Author: James B Campbell
6. Remote Sensing and Image Interpretation (Book by Ralph W. Kiefer and Thomas Lillesand) Originally published: 1979 Authors: Ralph W. Kiefer, Thomas Lillesand

