

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

MATA KULIAH	Nama Mata Kuliah : Ilmu Kebumihan
	Kode Mata Kuliah : RM184202
	Kredit : 2 SKS
	Semester : II

DESKRIPSI MATA KULIAH

Dalam matakuliah ini mahasiswa mempelajari mengenai konsep umum : konsep dasar Ilmu Kebumihan : atmosphere, hydrosphere, lithosphere dan biosphere, konsep dasar : Teknik Geodesi dan Geomatika., Teknik Geofisika dan Meteorologi, Teknik Geologi dan Mineralogi, Teknik Perminyakan dan Pertambangan. Dan Teknik Geografi Sosial dan Fisik dan konsep dasar Geodesi : ellipsoida referensi, geometris ellipsoida, sistem koordinat, pemecahan persoalan Geodesi, transformasi koordinat.

**CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN
MATA KULIAH**

C. Keterampilan Khusus

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:

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 pertanian;



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;
8. 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

1. Mahasiswa mampu memahami konsep konsep umum : konsep dasar Ilmu Kebumian : atmosphere, hydrosphere, lithosphere dan biosphere
2. Mahasiswa mampu memahami konsep dasar : Teknik Geodesi dan Geomatika., Teknik Geofisika dan Meteorologi, Teknik Geologi dan Mineralogi, Teknik Perminyakan dan Pertambangan dan Teknik Geografi Sosial dan Fisik
3. Mahasiswa mampu memahami konsep dasar Geodesi : ellipsoida referensi, geometris ellipsoida, sistem koordinat, pemecahan persoalan Geodesi, transformasi koordinat.
4. Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang Teknik Geomatika
5. Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang dasar teori dan metode-metode survei dalam Teknik Geomatika
6. Mahasiswa memiliki pengalaman untuk melakukan pengamatan di lapangan terkait dengan Teknik Geomatika
7. Mahasiswa mampu menjelaskan bagaimana proses dalam Teknik Geomatika
8. Mahasiswa mampu mengungkapkan ide atau gagasan mereka secara lisan dan tertulis.
9. Mahasiswa mampu menerapkan konsep dan prosedur ilmu dan Teknik Geomatika sebagai salah satu metode dalam informasi geospasial baik bekerja secara mandiri maupun kerjasama tim.

POKOK BAHASAN

1. Konsep dasar Ilmu Kebumian :
 - a. atmosphere,
 - b. hydrosphere,



- c. lithosphere dan
- d. biosphere,
2. Konsep dasar :
 - a. Teknik Geodesi dan Geomatika.,
 - b. Teknik Geofisika dan Meteorologi,
 - c. Teknik Geologi dan Mineralogi,
 - d. Teknik Perminyakan dan Pertambangan.
3. Konsep dasar Teknik Geografi Sosial dan Fisik
4. Konsep dasar Geodesi :
 - a. ellipsoida referensi,
 - b. geometris ellipsoida,
 - c. sistem koordinat,
 - d. pemecahan persoalan Geodesi,
 - e. transformasi koordinat.
5. Permasalahan sumberdaya alam , lingkungan dan bencana

PRASYARAT

-

PUSTAKA

1. Bomford. Geodesy. 1975. Oxford University Press.
2. Kervyn, M. Kervyn, F. Goossens, R. Rowland, S. K. and Ernst. G. G. J. 2007. Mapping volcanic terrain using high-resolution and 3D satellite remote sensing. Geological Society, London, Special Publications 283: 5-30
3. Lagios, E. Vassilopoulou, S. Sakkas, V. Dietrich, V. Damiata, B.N. Ganas, A. 2007. Testing satellite and ground thermal imaging of low-temperature fumarolic fields: The dormant Nisyros Volcano (Greece). < <http://www.remsenslab.geol.uoa.gr> > . dikunjungi pada tanggal 21 Maret 2012, jam 13.30.
4. Richardus, Adler. Map Projections for Geodetic, Cartographers, Geographers. 1972. NHPC. Amsterdam.
5. Turcotte, Donald, Schubert, Gerald. Geodynamics, 2001, Cambridge University Press

