

## SILABI

Matakuliah	: Kalkulus Lanjut II
Matakuliah Prasyarat	: Kalkulus Lanjut I
Kode Matakuliah	: TIK275222
Bobot	: 2 SKS
Fakultas	: Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi	: Tadris Matematika
Strata	: 1 (Satu)

### A. Kompetensi

Dengan mengikuti mata kuliah Kalkulus Lanjut II ini mahasiswa diharapkan dapat memahami Konsep mengenai Nilai eksremum fungsi lebih dari satu variable, Integral Ganda, Integral Lipat Tiga, Penggunaan integral lipat dua, momen dan titik berat, panjang busur dan luas permukaan, transformasi jacobi beserta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari berbasis IT/ICT

### B. Pengalaman belajar

Mahasiswa perlu mengkaji 1) Konsep mengenai nilai eksremum fungsi lebih dari satu variable tinjauan secara geometri, eksrem bersyarat, pengali lagrange; 2) Konsep mengenai Integral ganda meliputi integral lipat dua, pengertiannya dan notasinya; 3) Konsep mengenai integral lipat tiga; 4) Penggunaan integral lipat dua meliputi menghitung luas bidang datar, volume benda putar, momen dan titik berat; 5) Konsep mengenai panjang busur, luas permukaan dan transformasi jacobi beserta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari berbasis IT/ICT.

### C. Pokok Bahasan

PERTEMUAN KE	POKOK BAHASAN
1	1. Kontrak Belajar 2. Pengantar filosofi dari kalkulus lanjut II dan pengembangannya serta kegunaan belajar kalkulus dalam kehidupan sehari-hari
2-3	Konsep mengenai nilai eksremum fungsi lebih dari satu variable tinjauan secara geometri, eksrem bersyarat
4	Konsep mengenai pengali Lagrange
5-6	Konsep mengenai integral ganda meliputi integral lipat dua, pengertiannya dan notasinya
7-8	Konsep mengenai integral lipat tiga
9	Ujian Tengah Semester
10-11	Konsep mengenai penggunaan integral lipat dua meliputi menghitung

	luas bidang datar dan volume benda putar
12-13	Konsep mengenai penggunaan integral lipat dua meliputi menghitung momen dan titik berat
14-15	Konsep mengenai penggunaan integral lipat dua dalam mencari panjang busur dan luas permukaan
15	Konsep mengenai transformasi jacobi beserta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari berbasis IT/ICT
16	Ujian Akhir Semester

#### D. Evaluasi

JENIS	BOBOT
Keaktifan dalam kuliah	10 %
Performen dan kehadiran dalam kuliah	10 %
Tugas Terstruktur	10 %
UTS	30 %
UAS	40 %

#### E. Referensi

1. Agnew, R.P. 1962. *Calculus (Analytic Geometri and Calculus with Vector)*. McGraw-hill Inc, New York.
2. Apostol, T.M. 1967. *One Variable Calculus with an Introduction To Linear Algebra*. John Wiley & Sons Inc, New York.
3. Courant, R and John, F. 1965. *Introduction to Calculus and Analysis*. Courant Institut of Mathematical Science, New York.
4. Granville, W.A. 1965. *Elements of The Differential and Integral Calculus*. Ginn and Company, Boston.
5. Heri, Robertus. 2005. *Buku Ajar Kalkulus I*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UNDIP, Semarang.
6. Leithold, Louis. 1987. *The Calculus 7*. Harper Collins College Publishers.
7. Lestari, Dwi dkk. 2013. *Kalkulus Dasar*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan UNY, Yogyakarta.
8. Purcell dkk. 2007. *Calculus*. University Edwardsville, Illinois.