

Departemen Matematika
 Institut Teknologi Sepuluh Nopember
 email : matematika@its.ac.id – web : <https://www.its.ac.id/matematika>

Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah : Aljabar II
	Kode Mata Kuliah : KM184504
	Kredit : 3
	Semester : 5

Deskripsi Mata Kuliah	
<p>Pembahasan matakuliah Aljabar II mencakup pengkajian ring, daerah integral, lapangan, karakteristik suatu ring, ideal dan ring faktor, homomorfisma ring dan lapangan pecahan. Dalam pembahasan kuliah digunakan perangkat lunak SAGEMATH untuk membekali peserta didik mempunyai kemampuan melakukan komputasi simbolik yang berkaitan dengan masalah aljabar dengan dua operasi biner. Pada proses pembelajaran di kelas peserta didik akan belajar untuk identifikasi masalah, mengungkapkan ide matematika simbolik dan mengekspresikanya kedalam bentuk tulisan. Selain diarahkan untuk belajar mandiri melalui tugas-tugas, peserta didik diarahkan untuk bekerjasama dalam kerja kelompok.</p>	
Capaian Pembelajaran Lulusan yang Dibebankan Mata Kuliah	
CPL 1	[C2] Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menjelaskan pondasi matematika yang meliputi murni, terapan dan dasar-dasar komputasi
CPL 2	[C3] Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan sederhana dan praktis dengan mengaplikasikan pernyataan matematika dasar, metode dan komputasi
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu mengikuti perkembangan, mengembangkan dan menerapkan matematika serta mampu berkomunikasi secara aktif dan benar baik lisan ataupun tulisan 	

2. Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip-prinsip dasar dan lanjut dari teori yang dipahaminya khususnya berkaitan dengan struktur dari suatu lapangan berhingga dan mampu melakukan komputasi simbolik
3. Mahasiswa mampu menjelaskan secara cerdas dan kreatif tentang peranan signifikan aplikasi Aljabar dalam bidang rumpun pengetahuan terkait dan bidang lainnya
4. Mahasiswa mampu menyajikan pemahaman ilmunya dalam bidang Aljabar secara mandiri ataupun dalam kerja tim.

Pokok Bahasan

Ring, daerah integral, lapangan, karakteristik suatu ring, ideal dan ring faktor, homomorfisma ring dan lapangan pecahan

Prasyarat

Pustaka

1. Subiono., "Catatan Kuliah : ALJABAR II", Jurusan Matematika FMIPA-ITS, 2014.
2. Joseph A. Gallian, " Contemporary Abstract Algebra, 7th Edition", Brooks/Cole, (2010)
3. Joseph J. Rotman,"Advanced Modern Algebra", Prentice Hall, (2003).

Pustaka Pendukung

1. William Paulsen," Abstract Algebra, An Interactive Approach ", CRC Press, (2010).
2. Robert A. Beezer," SAGE for Abstract Algebra, A Supplement to Abstract Algebra, Theory and Applications ", Department of Mathematics and Computer Science, University of Puget Sound, 2013.