

TK2201 Neraca Massa & Energi

Kode Matakuliah: TK2201	Bobot sks: 3	Semester: Genap	KK / Unit penanggung Jawab:	Sifat: [Wajib Prodi]
Nama Matakuliah	Neraca Massa dan Energi			
	<i>Mass and Energy Balances</i>			
Silabus Ringkas	Pengenalan prinsip-prinsip hukum konservasi massa dan energi; pengembangan pendekatan sistematis dalam penerapan prinsip konservasi untuk penghitungan keseimbangan massa dan energi dalam merancang dan menganalisis proses-proses fisik, kimia, biologis.			
	<i>Introduction to mass and energy conservation law principles; Development of systematic approach in the application of conservation principle for mass and energy balance calculation in designing and analyzing physical, chemical, biological processes</i>			
Silabus Lengkap	Kuliah ini memberikan pemahaman kepada mahasiswa mengenai: teori dan lingkup hukum konservasi, dengan tepat mendefinisikan suatu sistem dan batas-batasnya dan menjelaskan perbedaan antara sistem terbuka, tertutup dan terisolasi, menetapkan suatu rentang waktu yang diinginkan untuk sistem yang dikaji, menyusun persamaan konservasi dan menerapkannya pada berbagai contoh sistem hayati; prinsip-prinsip hukum kekekalan massa dan energi; pengembangan pendekatan sistematis dalam penerapan prinsip kekekalan untuk perhitungan neraca massa dan energi di dalam perancangan dan analisis proses-proses fisik, kimiawi dan biologi; penerapan konservasi dari persamaan massa dan energi untuk sistem terbuka tanpa reaksi dan dengan reaksi.			
	<i>This course introduce students to: the theory and scope of the conservation laws, appropriately defining a system and its boundary as well as describing the different between open, closed and isolated system, specify a time period of interest for a given system, composing conservation equations and apply it on various biological systems; to the mass and energy conservation law principles; to the development of systematic approach in the application of conservation principle for mass and energy balance calculation in designing and analyzing physical, chemical, and biological processes; to the application of</i>			

Kode Matakuliah: <i>TK2201</i>	Bobot sks: 3	Semester: Genap	KK / Unit penanggung Jawab:	Sifat: [Wajib Prodi]
	<i>conservation of mass and energy equations to open non reacting system and open reacting system.</i>			
Luaran (Outcomes)	Mata kuliah ini memberikan keterampilan untuk perhitungan neraca massa dan energi di dalam perancangan dan analisis proses-proses yang terjadi pada produk biologi.			
Matakuliah Terkait				
Kegiatan Penunjang	-			
Pustaka	1. Saterbak A., et al., <i>Bioengineering Fundamentals</i> , Prentice Hall, 2007. (Pustaka utama) 2. Reklaitis, G.V., <i>Introduction to Material and Energy Balance</i> , John Wiley & Sons, New York, 1983 (Pustaka tambahan) 3. Himmelblau, D.M., <i>Basic Principles and Calculations in Chemical Engineering</i> , Prentice-Hall, Englewood Cliff, New Jersey, 1989. (Pustaka tambahan)			
Panduan Penilaian	Tugas (20%), Kuis (20%), UTS (30%), UAS (30%)			
Catatan Tambahan				