

SILABUS MATA KULIAH

Nama Lembaga : Universitas Pendidikan Indonesia (UPI)
 Fakultas/Program Studi : Pendidikan Teknologi dan Kejuruan/Pendidikan Teknik Mesin (RTU)
 Mata Kuliah/Kode : **Multi Refrigerasi dan Kriogenik** / RT 474 / Bobot : 3 sks
 Semester/Jenjang : 7 / S-1
 Alokasi waktu : Teori = 16 pertemuan X 100 menit/minggu dan Praktik = 10 pertemuan X 150 menit/minggu

Tujuan Kurikuler:

Membekali kemampuan (kompetensi) konsep pengetahuan dan keterampilan dalam bidang keahlian multi refrigerasi dan kriogenik.

NO	TUJUAN PEMBELAJARAN (KOMPETENSI)	POKOK BAHASAN	SUB POKOK BAHASAN/MATERI	REFERENSI
1	Mampu mengkaji dan mengaplikasikan <i>compound vapor compression system</i> yang mencakup <i>water inter-cooling, liquid flash cooler, dan flash inter cooler</i>	<i>Compound Vapor Compression Systems</i>	a. Pengantar b. <i>Water Inter-cooling</i> c. <i>Liquid Flash Cooler</i> d. <i>Flash Inter Cooler</i>	
2	Mampu mengkaji dan mengaplikasikan <i>multi pressure systems</i> yang mencakup <i>multi evaporator dan multi compressor</i>	<i>Multi Evaporator and Compressor Systems</i>	a. <i>Multi Evaporator</i> b. <i>Multi Compressor</i>	
3	Mampu mengkaji dan mengaplikasikan <i>cryogenic dan low temperature refrigeration</i> yang berhubungan dengan pengertian <i>cryogenic, salt-ice Mixtures, the expansion of gas, magnetic cooling (thermoelectric refrigeration), liquefaction of gas dan dry ice</i>	<i>Cryogenic dan Low Temperature Refrigeration</i>	a. Pengertian <i>Cryogenic</i> b. <i>Salt-ice Mixtures</i> c. <i>The Expansion of Gas</i> d. <i>Magnetic Cooling (Thermoelectric Refrigeration)</i> e. <i>Liquefaction of Gas</i> d. <i>Dry Ice</i>	
4	Mampu mengkaji sistem <i>commercial refrigeration and application</i>	<i>Commercial Refrigeration and Applications</i>		

REFERENSI :

a. Rujukan Utama (RU) ;

1. Ballaney, P.L. 1976. *Refrigeration and air conditioning*, h. 237 – 257 dan 359 – 390.
 2. Jordan, R.C. dan Priester, G.B.1973. *Refrigeration and air conditioning second edition*, h. 329 – 343 dan 391 – 418.
 3. Stoecker, W.F.1976. *Refrigeration and air conditioning*, h. 48 – 64 dan 206 – 221.
- b. Rujukan Pengayaan (RP) ;
1. Dossat, R.J. 1978. *Principle of refrigeration second edition*, h. 517 – 544.
 2. Althouse, A.D., Cs. 1975. *Modern refrigeration and air conditioning*, h. 73 – 98 dan 625 – 639.

**IDENTITAS MATA KULIAH PROGRAM SARJANA (S-1)
PROGRAM STUDI REFRIGERASI DAN TATA UDARA
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

NAMA MATA KULIAH (<i>COURSE TITLE</i>): (Indonesian): Multi Refrigerasi dan Kriogenik (English) : Multiple Refrigeration and Cryogenic	KODE MATA KULIAH: RT 474	BOBOT 3 sks	SEMESTER 7	KELOMPOK MATA KULIAH: KEAHLIAN TEKNIK REFRIGERASI
DESKRIPSI RINGKAS : (<i>SHORT DESCRIPTION</i>)	Mata kuliah ini memberi pembelajaran dan pengkajian tentang konsep dengan aplikasi praktis mengenai <i>Compound Vapor Compression System, Cryogenics dan Low Temperature Refrigeration</i> (pencairan gas, pendinginan logam, pembekuan daging dll), <i>Dry Ice Refrigeration, Cascade Refrigeration, Ice Maker, Thermoelectric Refrigeration, dan Commercial Refrigeration and Applications.</i>			
TUJUAN UMUM PEMBELAJARAN (<i>OBJECTIVES</i>)	Setelah mengikuti pembelajaran mata kuliah ini, mahasiswa mampu menganalisis konsep dan mengaplikasikan <i>Compound Vapor Compression System, Cryogenics dan Low Temperature Refrigeration, Dry Ice Refrigeration, Cascade Refrigeration, Ice Maker, Thermoelectric Refrigeration, dan Commercial Refrigeration and Applications.</i>			
PRASYARAT MATA KULIAH: (<i>RELATED COURSES</i>)	1. Telah mengikuti/lulus mata kuliah teknik refrigerasi 2. Telah mengikuti/lulus mata kuliah teknik tata udara 3. Telah mengikuti/lulus mata kuliah komponen refrigerasi dan tata udara			
KEGIATAN PEMBELAJARAN (JAM/MINGGU)	- KULIAH : 100 menit/minggu/pertemuan - RESPONSI : -- - PRAKTIKUM : 150 menit/minggu/pertemuan - MANDIRI : 180 menit/minggu untuk membaca referensi dan membuat tugas			
SISTEM PENILAIAN (<i>ASSESSMENT</i>):	1. Tugas = 15 % 2. Diskusi = 5 % 3. Quis = 20 % 4. UTS = 25 % 5. UAS = 35 % 6. Uji Keahlian =			
REFERENSI	1. Ballaney, P.L. 1976. <i>Refrigeration and air conditioning</i> , h 237 – 257 dan 359 – 390. 2. Jordan, R.C. dan Priester, G.B.1973. <i>Refrigeration and air conditioning second edition</i> , h 329 – 343 dan 391 – 418. 3. Stoecker, W.F.1976. <i>Refrigeration and air conditioning</i> , h 48 – 64 dan 206 – 221.			