



Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

**Program Studi Teknik Mesin
Fakultas Teknik
Universitas Bandar Lampung**

Mata Kuliah	Mesin Konversi Energi II	Kode MK	TM 3204	SKS	2
Dosen	Kunarto			Semester	VI
Capaian Pembelajaran Program Studi (CP)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memiliki kemampuan menerapkan pengetahuan matematika, ilmu dasar dan/atau material, teknologi informasi dan keteknikan untuk memperoleh prinsip-prinsip atau kaidah-kaidah yang berhubungan dengan Teknik Mesin. 2. Memiliki kemampuan menguasai konsep teoritis, kaidah-kaidah, proses dan formulasi dalam menganalisis perancangan komponen dan sistem serta metode pemeliharaan dibidang teknik mesin (rekayasa material, konversi energi, produksi dan kontruksi) dengan memperhatikan kendala realistik seperti kendala legal, ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial-politik, dan lingkungan (environmental consideration), serta mempertimbangkan pemanfaatan potensi sumberdaya lokal dan nasional dan perspektif global. 3. Memiliki kemampuan mengaplikasikan pengetahuan dalam mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis, secara inovatif dan menyelesaikan permasalahan kompleks rekayasa di bidang Teknik Mesin serta mampu beradaptasi terhadap berbagai situasi yang dihadapi. 				
Capaian Pembelajaran MK (CPMK):	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu memahami, dan menjelaskan prinsip konversi energi dari satu bentuk energi ke bentuk energi lainnya. 2. Mampu menjelaskan energi terbarukan dan foto voltaic. 				

Kriteria Penilaian

- A. Sistem Penilaian Hasil Akhir Belajar Mahasiswa Program Sarjana (S-1) Universitas Bandar Lampung dengan memperhatikan persentase kehadiran, tugas, dan ujian mahasiswa bersangkutan
- B. Penilaian hasil akhir yang dilakukan ditentukan dengan bobot persentase sebagai berikut :

No	Kompetensi	Bulat Penilaian
1	Kehadiran	10%
2	Tugas/Quis	30%
3	UTS	30%
4	UAS	30%
JUMLAH		100%



- C. Hasil penilaian akhir mata kuliah dinyatakan dengan huruf dan angka dengan range nilai sebagai berikut :

Range Nilai	Kategori Huruf	Angka	Derajat Mutu
76 – 100	A	4.00	Dengan Pujian
71 – 75	AB	3.50	Sangat Baik
66 – 70	B	3.00	Baik
61 – 65	BC	2.50	Lebih dari Cukup
56 – 60	C	2.00	Cukup
46 – 55	D	1.00	Kurang
0 - 45	E	00	Sangat Kurang

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Strategi Pembelajaran/Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mampu memahami dan menjelaskan dasar prinsip konversi energi secara langsung.	Pendahuluan tentang Mesin Konversi Energi, prinsip konversi energi secara langsung dan contoh-contoh aplikasinya	Ceramah dan diskusi	2x50	Diskusi dan tanya jawab	Pemahaman tentang konsep dan model	5 %
2-7	Mampu memahami dan menjelaskan prinsip konversi energi thermal menjadi energi listrik secara langsung.	<ul style="list-style-type: none"> - Magnetohydrodynamic (MHD). - Thermoelectric - Thermoionic 	Ceramah dan diskusi	6x2x50	Diskusi dan keaktifan	Pemahaman dan benar dalam menghitung daya yang dibangkitkan oleh sistem.	25 %
8	Ujian Tengah Semester (UTS)						
9-11	Mampu memahami dan menjelaskan prinsip konversi energi terbarukan	OTEC Photovoltaic Fuell cell	Ceramah dan diskusi	3x2x50	Diskusi, dan pelatihan soal – soal	Pemahaman dan benar dalam menghitung daya yang dibangkitkan oleh sistem	20%

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Strategi Pembelajaran/Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
12	Mampu memahami dan mengetahui prinsip konversi energi nuklir menjadi energi listrik	Pendahuluan tentang Energi nuklir, radiasi, reaksi fusi dan fisi. Presurized water reactor (PWR) Boiling water reactor	Ceramah dan diskusi	2x50	Penyelesaian soal	Pemahaman dan menguasai konversi energi nuklir menjadi energi listrik	20 %
13-14	Mampu memahami dan menjelaskan prinsip konversi energi terbarukan	OTEC Photovoltaic Fuel cell	Ceramah dan diskusi	2x2x50	Diskusi, dan pelatihan soal – soal	Pemahaman dan benar dalam menghitung daya yang dibangkitkan oleh sistem	5 %
15	Mampu memahami dan mengetahui prinsip konversi energi nuklir menjadi energi listrik	Pendahuluan tentang Energi nuklir, radiasi, reaksi fusi dan fisi. Presurized water reactor (PWR) Boiling water reactor	Ceramah dan diskusi	2x50	Diskusi, dan pelatihan soal – soal	Pemahaman dan menguasai konversi energi nuklir menjadi energi listrik	20 %
16	Ujian Akhir Semester (UAS)						

Referensi:	1. Mohd. El Wakil, Powerplant Technology. 2. Harry A. Sorensen, Energy conversion system
-------------------	---

Pengesahan, 10 Januari 2023 Dosen Penyusun RPS,	Kepala Program Studi,
 Kunarto	 PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN Riza Muhida, Ph. D