	<p style="text-align: center;"> FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK KIMIA UNIVERSITAS SEBELAS MARET Jl. Ir. Sutami No. 36A, Kentingan, Surakarta 57126 Telp./Fax. 0271632112 http://che.ft.uns.ac.id </p>	No Dokumen	
		GKM.08.6.5/PM.06.03	
		Revisi ke	0
FORMULIR KONTRAK PERKULIAHAN		Tgl. Berlaku	
		3 September 2018	
		Halaman	1 dari 5

Program Studi : S1 Teknik Kimia
 Kode Mata Kuliah : MP 2042
 Mata Kuliah : Teknologi Minyak Nabati
 Bobot (sks) : 2 sks
 Capaian Pembelajaran :

Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK	
	CPL-10	Memiliki wawasan isu-isu kontemporer
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
	CPMK	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu memahami pengertian minyak nabati, sumber-sumber dan sifat-sifatnya baik sifat fisik maupun kimiawi. 2. Mahasiswa mampu mengekstrak/mengambil minyak nabati dari sumbernya, memurnikannya dan menggunakan sesuai fungsinya sebagai bahan pangan/non pangan. 3. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan kerusakan pada minyak nabati dan upaya-upaya pencegahannya.
CPL ⇒ Sub-CPMK		
CPL-2	<p>Sub-CPMK1 Mahasiswa mampu merancang proses pengambilan minyak nabati dari sumbernya, memurnikan dan menganalisis sifat fisik dan kimia yang terkait dengan produk tersebut.</p> <p>Sub-CPMK2 Mahasiswa mampu menjelaskan proses pengolahan minyak nabati di industri.</p> <p>Sub CPMK3 Mahasiswa mampu menjelaskan kegunaan minyak/lemak sebagai bahan pangan/non pangan serta menganalisis upaya pencegahan kerusakan minyak/lemak.</p>	


Mata Kuliah Prasyarat : -

a. Deskripsi Singkat Mata Kuliah

Mata kuliah Teknologi Minyak Nabati mempelajari sumber bahan, sifat-sifat, dan cara analisis sifat fisis dan kimiawi minyak nabati, cara mengekstrak dan pemurniannya, metode pencegahan kerusakan minyak nabati serta pemanfaatan minyak nabati sebagai bahan pangan dan non pangan.

Materi Kuliah

1. Pengertian minyak nabati :
 - a. Komponen minyak nabati (komponen utama dan komponen minor)

	<p style="text-align: center;"> FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK KIMIA UNIVERSITAS SEBELAS MARET JL. Ir. Sutami No. 36A, Kentingan, Surakarta 57126 Telp./Fax. 0271632112 http://che.ft.uns.ac.id </p>	No Dokumen	
		GKM.08.6.5/PM.06.03	
		Revisi ke	0
		Tgl. Berlaku	
		3 September 2018	
FORMULIR KONTRAK PERKULIAHAN		Halaman	2 dari 5

b. Sumber-sumber minyak nabati (Edible oil dan Non edible oil)

2. Sifat-sifat minyak nabati :

- a. Sifat-sifat fisis (densitas, viskositas, cloud point, smoke point, dll)
- b. Sifat kimia minyak nabati (Angka asam, Angka penyabunan, Angka iod, dll)

3. Pengujian minyak nabati

4. Pengolahan minyak nabati :

- a. Ekstraksi/pengambilan minyak dari sumbernya
- b. Pemurnian minyak (*Bleaching*, *Degumming*, Deodorisasi, Hidrogenasi, esterifikasi, winterisasi)

5. Minyak dan lemak dalam bahan pangan (minyak goreng, mentega , margarin, dsb)

6. Industri pengolahan minyak nabati :

- a. Minyak dari bahan edible (sawit, jagung, kelapa, kedelai, dll)
- b. Minyak dari bahan non edible (jarak pagar, biji kapuk, biji karet, dll)

7. Kerusakan minyak :

- a. Mekanisme kerusakan minyak dan reaksi oksidasi
- b. Senyawa antioksidan dan pencegahan kerusakan minyak
- c. Ketengikan dan uji ketengikan

Manfaat Mata Kuliah ini :

- Dapat membedakan minyak nabati dari jenis minyak lainnya berdasarkan komposisi, sifat fisis dan sumbernya.
- Dapat memahami proses pengambilan minyak dari tumbuhan dan proses pemurniannya
- Dapat menganalisis sifat fisis dan kimia minyak nabati
- Dapat memahami dan mncegah kerusakan pada minyak nabati


b. Referensi

1. Shahidi, F., 2005, *Bailey's Industrial Oil and Fat's Products*, 6th ed., John Wiley and Sons.
2. Ketaren, 1986, *Minyak dan Lemak Pangan*, UI Press.
3. Sudarmaji
4. Sumber-sumber lain


c. Rencana Sistem Perkuliahan

Perkuliahan terdiri :

- Tatap Muka daring/luring
- Tugas mandiri / tugas kelompok

	<p style="text-align: center;"> FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK KIMIA UNIVERSITAS SEBELAS MARET JL. Ir. Sutami No. 36A, Kentingan, Surakarta 57126 Telp./Fax. 0271632112 http://che.ft.uns.ac.id </p>	No Dokumen	
		GKM.08.6.5/PM.06.03	
		Revisi ke	0
FORMULIR KONTRAK PERKULIAHAN		Tgl. Berlaku	
		3 September 2018	
		Halaman	3 dari 5

Materi	Jumlah Pertemuan
1. Kontrak perkuliahan	1x
2. Pendahuluan Pengertian minyak nabati	
3. Komponen minyak nabati a. Komponen utama b. Komponen minor	1x
4. Sumber minyak nabati a. Edible oil b. Non-edible oil	1x
5. Sifat fisik minyak nabati a. Densitas b. Viskositas c. Cloud dan smoke point Sifat kimia minyak nabati a. Angka asam b. Angka penyabunan c. Angka iod	1x
6. Pengujian minyak nabati - metode – metode pengujian minyak nabati	1x
7. Ekstraksi minyak dari tanaman sumber minyak nabati Pemurnian minyak a. Bleaching b. Degumming c. Deodorisasi d. Hidrogenasi, esterifikasi, winterisasi	2x
UTS	1x
8. Minyak dalam bahan pangan (minyak goreng, mentega, margarin, dsb)	2x
9. Kerusakan minyak, mekanisme dan oksidasi Perubahan kimia dan antioksidan Ketengikan dan uji ketengikan Racun dalam minyak	1x
10. Industri pengolahan minyak nabati : a. Biodiesel (metil ester)	4x

	<p style="text-align: center;"> FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK KIMIA UNIVERSITAS SEBELAS MARET JL. Ir. Sutami No. 36A, Ketingan, Surakarta 57126 Telp./Fax. 0271632112 http://che.ft.uns.ac.id </p>	No Dokumen	
		GKM.08.6.5/PM.06.03	
		Revisi ke	0
FORMULIR KONTRAK PERKULIAHAN		Tgl. Berlaku	
		3 September 2018	
		Halaman	4 dari 5

Materi	Jumlah Pertemuan
b. Biodiesel generasi 2 c. Surfaktan d. Sabun e. Gliserin f. Asam lemak terfraksinasi g. Kosmetik h. Pelumas i. Fatty alcohol j. Specialty chemicals : tokoferol, orizanol, dll	
UAS	1x

d. Ketentuan/Aturan-aturan Kelas dan Ujian

- Jadwal Kuliah Rabu jam 07.30 – 09.15 di Ruang luring/daring.
- Mahasiswa wajib menyimak dan mengikuti penugasan selama jam perkuliahan daring.
- Dilarang melakukan tindakan yang **mengarah/terindikasi** kecurangan. Nilai akhir nol/tidak lulus.


e. Prosedur/Kriteria Penilaian

- Evaluasi pembelajaran dilakukan 2 kali dalam 1 semester, yaitu UTS (terjadwal oleh Prodi), dan UAS (terjadwal oleh Prodi) ditambah tugas-tugas terstruktur.
- Setiap evaluasi mempunyai rentang nilai 0 – 100. Nilai akhir penilaian pembelajaran diberi skala 4 sesuai Peraturan Rektor UNS No. 31/2020

Rentang Skor-S Rentang Nilai (skala 4)

(skala 100)	Angka	Huruf
$S \geq 85$	4.00	A
$80 \leq S < 85$	3.70	A-
$75 \leq S < 80$	3.30	B+
$70 \leq S < 75$	3.00	B
$65 \leq S < 70$	2.70	C+
$60 \leq S < 65$	2.00	C
$55 \leq S < 60$	1.00	D
$S < 55$	0.00	E

- Nilai akhir adalah $(f(\text{UTS}+\text{tugas})+(f(\text{UAS}+\text{tugas}))) / 2$.

	<p style="text-align: center;"> FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK KIMIA UNIVERSITAS SEBELAS MARET JL. Ir. Sutami No. 36A, Ketingan, Surakarta 57126 Telp./Fax. 0271632112 http://che.ft.uns.ac.id </p>	No Dokumen	
		GKM.08.6.5/PM.06.03	
		Revisi ke	0
FORMULIR KONTRAK PERKULIAHAN		Tgl. Berlaku	
		3 September 2018	
		Halaman	5 dari 5

f. Prosedur/Ketentuan Remidi dan Ujian Susulan

- a. UTS/UAS susulan hanya diberikan bagi mahasiswa yang sakit dan dirawat di RS.
- b. Remidi hanya diberikan jika nilai total kurang dari 60, dengan alasan yang jelas dan seijin dosen pengampu. Remidi dijadwalkan kemudian.

g. Kriteria Kelulusan

- Mahasiswa dengan ketidakhadiran lebih dari 1 kali sebelum UTS, dinyatakan tidak dapat mengikuti UTS sehingga nilai akhir tidak lulus.
- Mahasiswa dengan ketidakhadiran total lebih dari 3 kali sebelum UAS, dinyatakan tidak dapat mengikuti UAS sehingga nilai akhir tidak lulus.
- Mahasiswa dinyatakan lulus jika mempunyai nilai akhir minimal 60 (C = 2,00)

Dosen Pengampu



(Dr. Dwi Ardiana Setyawardhani, S.T., M.T.)

Surakarta, 1 Maret 2022
Perwakilan Mahasiswa



(Akbar Sigit Sucahyo)