

## RENCANA PEMBELAJARAN

FR-FT-01-03

KODE MATA KULIAH/SKS	:	TM 44201/3 sks
NAMA MATA KULIAH	:	Proses Non Konvensional
PROGRAM STUDI	:	Teknik Mesin
SEMESTER	:	VIII
URAIAN MATA KULIAH/SILABUS	:	Latar belakang adanya proses non konvensional, ultrasonic machining, water jet machining, abrasive jet machining, chemical machining electro chemical grinding, electro discharge machining, electron beam machining, laser beam machining, plasma beam machining.
REFERENSI	:	<p>1.Anitabha Bhattacharyya, New Technology, Tarun Press.</p> <p>2.ASM, Non Traditional Machining Process, American Society of Tool and Manufacturing Engineers, USA.</p> <p>3.G. Seinon, A., Practical Guide to Electro _discharge Maching, A Teliers Des Charmilles SA.</p>
KOMPETENSI AKHIR	:	<p>1.Mahasiswa mampu memahami penggunaan mesin-mesin non konvensional dan peluang kewirausahaan.</p> <p>2.Mahasiswa memiliki wawasan tentang teknologi tingkat tinggi proses manufaktur</p>

PERTEMUAN	POKOK BAHASAN	MATERI/ SUB-POKOK BAHASAN	KOMPETENSI	METODE PENGAJARAN	REFERENSI
1	- Gambaran Umum Non Konvensional -Parameter-parameter fisik dari proses aplikasi proses pembentukan -Penggunaan material dan efek-efek pemesinannya terhadap produk -Efek-efek pada	Quesioner awal, tatap muka, diskusi, simulasi Mahasiswa mampu menjelaskan tentang gambaran umum proses manufaktur non konvensional.	Tatap muka, praktik	1	

PROGRAM STUDI : • ST ARSITEKTUR • S2 ARSITEKTUR • SI TEKNIK SIPIL • S1 TEKNIK MESIN • SI TEKNIK ELEKTRO • SI PERENCANAAN WILAYAH & KOTA • SI TEKNIK INDUSTRI



PERTEMUAN	POKOK BAHASAN	MATERI/ SUB-POKOK BAHASAN	KOMPETENSI	METODE PENGAJARAN	REFERENSI	
	perlengkapan dan tool - Evaluasi Ekonomis	-High Pressure Jet Cutting (PJc)/ Water Jet Cutting (WJC) -Abrasive Machining Jet (AJM)	HPJCM/WJT/Abrasiv machining	Mahasiswa mampu menguraikan tentang proses high pressure jet cutting dan mengetahui peluang kewirausahaan dengan menggunakan metode tersebut.	Tatap muka	1&2
2	Ultrasonic Machining (USM)	Ultra Sonic Machining	Electro chemical machining Electro chemical grinding	Mahasiswa mampu menjelaskan proses manufaktur dengan metode ultrasonic machining	Tatap muka,	1&2
3	Electro Machining Electro Grinding	Electro chemical deburring Electro chemical honing	Electro chemical machining Electro chemical grinding	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang electro chemical machining dan electro chemical grinding.	Tatap Muka,	2
4	Electro Deburring	Electro Chemical Honing	Electro chemical deburring Electro chemical honing	Mahasiswa mampu menguasai tentang electro chemical deburring dan electro chemical honing.	Tatap muka,	2
5	Sifat mekanis dan kekasaran permukaan proses ECMR	-Sifat Mekanis dan Kekasaran Permukaan benda kerja logam yang mengalami pertumbangan Ekonomis	Mahasiswa mampu menerangkan sifat mekanis dan kekasaran permukaan benda kerja logam yang mengalami proses ECMR dan pertumbangan ekonomisnya.			
6	Parameter-parameter proses proses Chemical Milling	Parameter-parameter proses	Mahasiswa mampu menguasai parameter-parameter proses pada chemical milling.	Tatap muka	2	
7	UTS	UJIAN TENGAH SEMESTER				
8	Pengamatan proses non konvensional	Melakukan pengamatan proses non konvensional pada industri	Mahasiswa mampu melakukan pengamatan proses non konvensional.	Tatap muka	2	
9	-Chemical Engraving ( etching)	Chemical engraving dan chemical blanking	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang chemical engraving	Tatap muka	1&2	

PERTEMUAN	POKOK BAHASAN	MATERI/ SUB-POKOK BAHASAN	KOMPETENSI	METODE PENGAJARAN	REFERENSI
11	-Prinsip-prinsip Proses	Parameter-parameter Proses	Mahasiswa mampu menguasai prinsip-prinsip proses	Tatap muka	2
12	Sirkuit penyuplai daya	-Sirkuit Penyuplai Daya -Desain Pahat -Material Elektroda	Mahasiswa mampu memahami tentang sirkuit penyuplai daya	Tatap muka	2
13	EDM	Sinking EDM Wire EDM Aplikasi EDM dan perkembanganya	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang proses pembentukan dengan menggunakan EDM dan peluang kewirausahaan aplikasi mesin EDM	Tatap muka	3
14	- Electron Beam Machining (EBM) - Laser Beam Machining (LBM) - Plasma Arc Machining (PAM) - Ion Beam Machining (IBM)	EBM,LBM, PAM & IBM	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang proses EBM,LBM, PAM dan IBM	Tatap muka	3
15	Presentasi Tugas			Diskusi	
16	UAS	ULIAN AKHIR SEMESTER			

Jakarta, 04 Juli 2018

Kabag Wakabag

*(Signature)*

PROGRAM STUDI • SI ARSITEKTUR • S2 ARSITEKTUR • S1 TEKNIK SIPIL • SI TEKNIK MESIN • SI TEKNIK ELEKTRIK • SI PERENCANAAN WILAYAH & KOTA • SI TEKNIK INDUSTRI

Jl. Letjen. S. Parman No.1 - Jakarta 11440

P : (021) 5663124 - 5672548 - 5638335

F : (021) 5663277

E : ft@untar.ac.id





PROGRAM STUDI : • S1 ARSITEKTUR • S2 ARSITEKTUR • SI TEKNIK SIPIL • SI TEKNIK MESIN • SI TEKNIK ELEKTRO • SI PERENCANAAN WILAYAH & KOTA • S1 TEKNIK INDUSTRI

Jl. Letjen. S. Parman No.1 - Jakarta 11440

P : (021) 5663124 - 5672548 - 5638335

F : (021) 5663377

E : ft@untar.ac.id