

## RENCANA PEMBELAJARAN

PERTEMUAN	POKOK BAHASAN	MATERI/ SUB-POKOK BAHASAN	KOMPETENSI	METODE PENGAJARAN	REFERENSI
KODE MATA KULIAH/SKS	:	TM22352/3 sks			
NAMA MATA KULIAH	:	Proses Manufaktur II			
PROGRAM STUDI	:	Teknik Mesin			
SEMESTER	:	III			
URAIAN MATA KULIAH/SILABUS	:	Fundamentals of machining, Cutting tool material and cutting fluids, Machining Processes, Machining centers, Machine-tool structures and Machining Economics, Abrasive machining and Finishing Operation, Abrasive machining and Finishing Operation, Advanced Machining Processes, Fusion-Welding Processes, Brazing, Soldering, Adhesive-Bonding and Mechanical-Fastening Processes, Metrologi industri, Surface Roughness			
REFERENSI	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kalpakjian, Serope, "Manufacturing Engineering and Technology", Addison Wesley Publishing Co., 2009</li> <li>Mikell P. Groover, "Fundamental of Modern Manufacturing", Prentice Hall, 1996</li> <li>Goetsch, David L., "Modern Manufacturing Process", Delmar Publisher Inc., 1991</li> <li>Kazanas, H.C., Baker, Glenn E. &amp; Gregor, Thomas, "Basic Manufacturing Process", Mac Millan/McGraw-Hill, 1981.</li> <li>John, R.W., Machining Fundamentals, The Good Heart, Illinois: Wilcox Coy Inc, 1973.</li> <li>Rao, P.N., Manufacturing Technology Metal Cutting &amp; Machine Tools, Mc.Graw Hill, Singapore: 2002</li> <li>Tarwaka, PGDip.Sc., M.Erg.Buku dasar-dasar keselamatan kerja serta pencegahan kecelakaan di tempat kerja.Harapan Press, Solo.2012.</li> </ol>			
KOMPETENSI AKHIR	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu mengambil keputusan berdasarkan data dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi proses manufaktur.</li> <li>Mahasiswa mampu menentukan berbagai proses manufaktur dalam melaksanakan suatu produksi</li> <li>Mampu merancang tahapan proses manufaktur untuk suatu produk.</li> <li>Mampu mengidentifikasi peluang dibidang kewirausahaan dalam bidang Proses Manufaktur II, dan bertanggungjawab pada pekerjaan sendiri dan hasil pencapaian kerja organisasi.</li> </ol>			

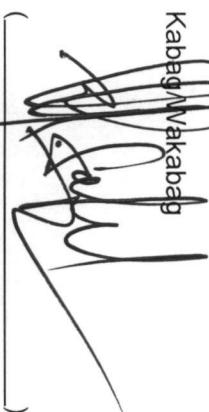
PERTEMUAN	POKOK BAHASAN	MATERI/ SUB-POKOK BAHASAN	KOMPETENSI	METODE PENGAJARAN	REFERENSI
1	Fundamentals of machining	- Mechanical of cutting, cutting force and power - Temperatur Pemotongan - Tool life - Machinability, surface finish and Integrity	Mahasiswa mampu menjelaskan mekanika, temperatur pemotongan, Umur pahat, mampu pemesinan dan kualitas permukaan.	Tatap muka	1&2
2	Cutting tool material and Cutting fluids	- Tool materials - Cutting fluid	Mahasiswa mampu menguasai dan menjelaskan macam-macam material pahat potong, biaya pahat dan rekondisi pahat serta fluida pendingin	Tatap muka	1&2
3	Machining Processes	-Mesin bubut dan pengoperasian - Boring dan Mesin Boring - Drilling, Drill dan Mesin Drill - Reaming dan Reamer - Tapping and Taps	Mahasiswa menguasai dan mengaplikasikan proses Turning, boring, drilling, reaming, tapping serta cara pengoperasian perkakas dan memahami peluang kewirausahaan.	Tatap muka	1&5,6
4	Machining Processes	- Milling dan Mesin Milling - Planing and Shaping - Broaching dan Mesin Broaching - Sawing	Mahasiswa menguasai dan mengaplikasikan proses milling, planing, shaping, broaching, sawing filing dan pembuatan roda gigi serta cara pengoperasian perkakas	Tatap muka	5&6
5	Machining centers, Machine-tool structures and Economics	- Machining centers - Machine-tool structures - Vibration and chatter in machining operation - Machining economics	Mahasiswa menguasai proses machining center, struktur mesin perkakas, vibration dan chatter. Mahasiswa memahami teknologi pemotongan HSM, Hard machining, ultraprecision machining dan ekonomik pemesinan.	Tatap muka	1&5
6	Abrasive machining and Finishing Operation	- Abrasives and Bonded Abrasives - Proses Grinding - Grinding Operation and machine Pertimbangan perancangan grinding	Mahasiswa menguasai proses Grinding dan pengoperasian mesin grinding	Tatap muka	1&3
7	Abrasive machining and Finishing Operation	- Ultrasonic Machining - Finishing Operation	Mahasiswa menguasai proses ultrasonik machining, finishing,	Tatap muka	1&3

PERTEMUAN	POKOK BAHASAN	MATERI/ SUB-POKOK BAHASAN	KOMPETENSI	METODE PENGAJARAN	REFERENSI
8	UTS	- Deburring Operation - Economi of abrasive machining and Finishing Operation	deburring dan peluang usaha kewirausahaan dalam penggunaan abrasive machining	Evaluasi/Review Persiapan UTS	
9	Advanced Machining Processes	- Chemical Machine - Electro-chemical Machining - Electrical-discharge machine - Laser beam machining - Water-jet machining - Electron beam machining - Abrasive-jet machining - Hybrid machining system - Economics of advanced machining processes	Mahasiswa menguasai proses CM, ECM, EDM, LBM dan WJM dan memahami peluang kewirausahaan.	Tatap muka	1&3
10	Fusion-Welding Processes	- Oxyfuel-gas welding - Arc-welding processes: consumable and non consumable electrode - Electrode for arc welding - Electron-beam welding - Laser-beam welding - Cutting - Sambungan las, kualitas dan pengujian - Join design and processes selection	Mahasiswa menguasai proses macam-macam fusion welding, proses pemotongan kualitas dan pengujian sambungan las serta perancangan pemilihan jenis sambungan. Mahasiswa mampu memahami peluang kewirausahaan dari proses tersebut	Tatap muka	1&3
11	Solid-state welding processes	- Cold welding and roll bonding - Ultrasonic welding - Friction welding - Resistance welding - Explosion welding - Diffusion bonding - Economics of welding operation	Mahasiswa menguasai proses macam-macam solid-state welding, ekonomik proses welding	Tatap muka	1&3

PERTEMUAN	POKOK BAHASAN	MATERI/ SUB-POKOK BAHASAN	KOMPETENSI	METODE PENGAJARAN	REFERENSI
12	Brazing, Soldering, Adhesive-Bonding and Mechanical-Fastening Processes	- Brazing - Soldering - Adhesive bonding - Mechanical fastening - Joining plastics, ceramics and glasses - Economics of Joining operation	Mahasiswa menguasai proses macam-macam sambungan, ekonomik proses penyambungan	Tatap muka	2&3
13	K3	Kelengkapan dan penerapan K3	Mahasiswa mampu menguasai tentang kelengkapan dan penerapan K3	K3	7
14	Metrologi industri	- Standar pengukuran - Alat ukur analog dan digital - Metode Pengukuran tradisional dan Instrumen - Pengukuran non tradisional (modern) dsn mesin - Dimensi geometri dan Toleransi	Mahasiswa menguasai dan mengetahui cara pengukuran dan alat ukur, dimensi geometri dan toleransi.	Tatap muka	1
15	Surface Roughness	- Surface structure and integrity - Surface texture and roughness - Review	Mahasiswa menguasai Kualitas permukaan dan proses pengukuran kekasaran permukaan	Tatap muka	1
16	UAS				

Jakarta, 03 Juli 2018

Kabag/Vakabag

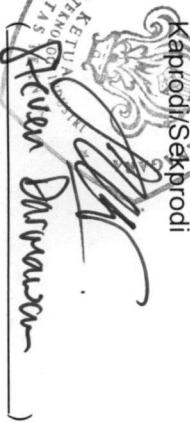
(

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

Jl. Letjen. S. Parman No.1 - Jakarta 11440  
P : (021) 5663124 - 5672548 - 5638355  
F : (021) 5663277

E : ft@untar.ac.id



(  
Rever Darmawan)