

	PROGRAM PASCASARJANA		
	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA		
	SIL (Manajemen Kantor Lembaga Pendidikan)		
	No. SIL/PPs/01	Revisi : 00	11 Agustus 2011
Semester 1	Teknik Pemesinan		3 x 50 menit

Silabus

Nama Mata Kuliah	:	Teknik Pemesinan
Kode Mata Kuliah	:	PTK 303
SKS	:	3 sks
Dosen	:	Prof. Dr. Thomas Sukardi
Program Study	:	Pendidikan Teknologi dan Kejuruan S2 Pendidikan Vokasi
Prasyarat	:	Tidak ada
Waktu perkuliahan	:	3 x 50 menit

Standar Kompetensi:

Mahasiswa mampu merencanakan, menganalisis dan melakukan kontrol kualitas pada proses pemesinan konvensional dan non konvensional

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini menyiapkan mahasiswa untuk memiliki pengetahuan komprehensif tentang proses pemesinan baik pemesinan konvensional maupun non konvensional. Mahasiswa juga akan memperoleh pengetahuan dan pengalaman praktis dalam merencanakan, menganalisis, dan melakukan kontrol kualitas proses pemesinan.

Uraian Pokok Bahasan Tiap Pertemuan

Pertemuan ke-	Kompetensi Dasar	Pokok Bahasan/Sub Pokok Bahasan
1.	Menjelaskan pengertian proses pemesinan dan klasifikasinya	1.1. Sejarah Teknologi Pemesinan 1.2. Proses Pemesinan (proses pekerjaan termasuk alur produksi di industri mulai dari perencanaan desain sampai menjadi produk) 1.3. Klasifikasi Proses Pemesinan (berisi macam-macam proses pembentukan benda kerja menurut klasifikasinya dan menurut mesinnya)

Dibuat oleh : Prof. Thomas Sukardi, Ph.D	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Prof. Pardjono, Ph.D.
---	---	---



PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

SIL (Manajemen Kantor Lembaga Pendidikan)

No. SIL/PPs/01

Revisi : 00

11 Agustus 2011

Hal 2 dari 5

Semester 1

Teknik Pemesinan

3 x 50 menit

2.	Menentukan <i>cutting tool</i> dan <i>cutting fluid</i> sesuai proses pemesinan	2.1. Prinsip dasar pemotongan 2.2. <i>Cutting tool</i> 2.3. <i>Cutting Fluids</i> (klasifikasi, pemilihan, dan evaluasi <i>cutting fluids</i>)
3.	Merencanakan dan menganalisis proses pemesinan dengan Mesin Bubut	3.1. Prinsip Dasar Pembubutan 3.2. Jenis dan Konstruksi Mesin Bubut 3.3. <i>Cutting tool</i> 3.4. Parameter Pemotongan 3.5. Operasional Dasar Pembubutan
4.	Merencanakan dan menganalisis proses pemesinan dengan Mesin Frais	4.1. Prinsip Dasar Pengfraisan 4.2. Jenis dan Konstruksi Mesin Frais 4.3. <i>Milling Cutter</i> , Pemasangan, dan Metode Pencekaman 4.4. Parameter Pemotongan 4.5. Operasional Dasar Frais 4.6. Kepala Pembagi dan Metode Pembagian (<i>Indexing</i>)
5.	Merencanakan dan menganalisis proses pemesinan dengan Mesin Gerinda	5.1. Prinsip Dasar Penggerindaan 5.2. Jenis dan Konstruksi Mesin Gerenda 5.3. Pemilihan dan Pemasangan Roda Gerenda 5.4. Parameter Pemotongan 5.5. Berbagai Macam Pengerjaan Gerenda
6.	Merencanakan dan menganalisis proses pemesinan dengan Mesin Broaching and Boring	6.1. <i>Broaching</i> 6.1.1. Proses <i>Broaching</i> 6.1.2. Keuntungan dan Kerugian Proses <i>Broaching</i> 6.1.3. <i>Broach tool</i> 6.1.4. Jenis dan Konstruksi Mesin <i>Broaching</i> 6.1.5. Berbagai Macam Pekerjaan <i>Broaching</i> 6.2. <i>Boring</i> 6.2.1. Proses <i>Boring</i> 6.2.2. <i>Boring tool</i>

Dibuat oleh :
Prof. Thomas
Sukardi, Ph.D

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa ijin tertulis dari Program Pascasarjana
Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :
Prof. Pardjono,
PhD.



PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

SIL (Manajemen Kantor Lembaga Pendidikan)

No. SIL/PPs/01

Revisi : 00

11 Agustus 2011

Hal 3 dari 5

Semester 1

Teknik Pemesinan

3 x 50 menit

		6.2.3. Jenis dan Konstruksi Mesin <i>Boring</i> 6.2.4. Berbagai Macam Pekerjaan <i>Boring</i>
7.	Merencanakan dan menganalisis proses pemesinan dengan Mesin Microfinishing	7.1. <i>Honing</i> 7.2. <i>Superfinishing (Microhoning)</i> 7.3. <i>Lapping</i>
8.	MID SEMESTER	
9.	Merencanakan dan menganalisis proses pemotongan Ulir	9.1. Pemotongan Ulir di Mesin Bubut 9.2. <i>Threat Chasing</i> 9.3. <i>Threat Tapping</i> 9.4. <i>Die Trading</i> 9.5. <i>Threat Milling</i> 9.6. <i>Threat Broaching</i> 9.7. <i>Threat Grinding</i>
10.	Merencanakan dan menganalisis proses pemotongan roda gigi	10.1. Pemotongan Roda Gigi dengan <i>Forming (milling, broaching)</i> 10.2. <i>Gear Cutting by Generation (Hobbing, Rack Cutter, Pinion Cutter)</i> 10.3. Finishing Roda Gigi
11.	Menjelaskan dan menganalisis proses-proses pemesinan non tradisional	11.1 Pengertian Proses Pemesinan Non Tradisional 11.2 Klasifikasi Proses Pemesinan Non Tradisional
12.		12.1 <i>Jet Machine (Abrasive Jet Machining, Water Jet Machining, Abrasive Water Jet Machining)</i> 12.2 <i>Ultrasonic Machining</i>
13.		13.1 <i>Chemical Machining</i> 13.2 <i>Electrochemical Machines</i> 13.3 <i>Electrochemical Grinding Machines</i>

Dibuat oleh :
Prof. Thomas
Sukardi, Ph.D

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa ijin tertulis dari Program Pascasarjana
Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :
Prof. Pardjono,
PhD.

	PROGRAM PASCASARJANA		
	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA		
	SIL (Manajemen Kantor Lembaga Pendidikan)		
	No. SIL/PPs/01	Revisi : 00	11 Agustus 2011
Semester 1	Teknik Pemesinan		3 x 50 menit

14.		14.1 <i>Electrical Discharge Machines</i> 14.2 <i>Electron Beam Machining</i>
15.		15.1 <i>Laser Beam Machining</i> 15.2 <i>Plasma Arch Cutting</i> 15.3 <i>Automated Manufacturing System</i>
16.	Menjelaskan proses pengukuran dan kontrol kualitas	16.1. <i>Pengukuran dan kontrol kualitas produk pemesinan</i>

Penilaian:

Butir dan bobot penilaian terdiri dari:

1. Partisipasi Kelas	:	10 % (maksimal)
2. Tugas Individual	:	20 % (maksimal)
3. Tugas Kelompok	:	20 % (maksimal)
4. Ujian Mid Semester	:	20 % (maksimal)
5. Ujian Semester	:	30 % (maksimal)
Total		: 100 % (maksimal)

Daftar Literatur/Referensi:

1. Gupta, H.N., Gupta, R.C. & Miffal, A. (2009). *Manufacturing processes (2nd edition)*. New Delhi: New Age International Publishers
2. Youssef, H.A. & El-Hofy, H. (2008). *Machining technology: Machine tool and operation*. New York: CRC Press
3. Tschatsch, H. (2008). *Applied machine technology*. New York: Springer

Dibuat oleh : Prof. Thomas Sukardi, Ph.D	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Prof. Pardjono, Ph.D.
---	---	---

	PROGRAM PASCASARJANA		
	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA		
	SIL (Manajemen Kantor Lembaga Pendidikan)		
	No. SIL/PPs/01	Revisi : 00	11 Agustus 2011
Semester 1	Teknik Pemesinan		3 x 50 menit

Dosen dapat dihubungi di:

Nama : Prof. Dr. Thomas Sukardi
 Alamat Rumah : Jl. Pinus 81. Condongcatur, Sleman, Yogyakarta 55283
 Kantor : Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta
 Telephon : 0274- 881222 (rumah); 081328174979 (mobile)
 e-mail : thomkar234@yahoo.co.id

Yogyakarta, 11 Agustus 2011

Mengetahui,
Ketua Prodi

Dosen Pengampu
Mata Kuliah

(Prof. Pardjono, M.Sc., Ph.D)
NIP: 19530902 197811 1 001

(Prof. Dr. Thomas Sukardi)
NIP: 19531125 197803 1 002

Dibuat oleh : Prof. Thomas Sukardi, Ph.D	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Prof. Pardjono, PhD.
--	---	---