



**SPESIFIKASI PROGRAM STUDI
DIII TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

SPS	PROGRAM STUDI DIII TEKNIK MESIN	SF	1	1
------------	--	-----------	----------	----------

Revisi	: III
Tanggal	: 17 Agustus 2011
Dikaji ulang oleh	: Pembantu Dekan I
Dikendalikan oleh	: Program Studi
Disetujui oleh	: Senat Fakultas Teknik

© Fakultas Teknik , 2011 - All Right Reserved

Fakultas Teknik		SPESIFIKASI PROGRAM STUDI DIII TEKNIK MESIN SPS. PROGRAM STUDI DII TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK SF. 1.1	Disetujui oleh: Senat Fakultas Teknik
Revisi ke III	Tanggal 17 Agustus 2011		

**SPEKIFIKASI PROGRAM STUDI
TEKNIK MESIN JENJANG PENDIDIKAN DIII
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

1. Perguruan Tinggi : Universitas Muria Kudus

2. Pelaksana Proses Pembelajaran

A. Fakultas : Teknik

B. Program Studi : Teknik Mesin

3. Legalitas dan Akreditasi Program Studi:

A. Ijin Pendirian/Operasional Program Studi berdasarkan SK DIKTI Nomor 2548/D/T/K-VI/2009.

B. BAN PT Tahun 2002 dengan peringkat B berdasarkan SK BAN PT Nomor 002/BAN-PT/Ak-I/DPL/III/2002.

C. BAN PT Tahun 2007 dengan peringkat B berdasarkan SK BAN PT Nomor 011/BAN-PT/Ak-VII/DPL-III/2007.

4. Gelar Lulusan : Ahli Madya (Amd)

5. Visi Program Studi :

Pada tahun 2020 menjadi program studi yang unggul dibidang rekayasa mesin, sistem manufaktur, perawatan dan perbaikan mesin, dan otomasi industri di tingkat nasional, berdisiplin tinggi, amanah, jujur dan humanis.

6. Misi Program Studi :

a. Menyelenggarakan organisasi dan administrasi pendidikan yang kredibel, transparan, akuntabel, bertanggung jawab dan berkeadilan.

b. Menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran bermuatan *softskill* dengan menerapkan kurikulum berbasis kompetisi yang berorientasi pada peningkatan kualitas berkelanjutan.

c. Menyelenggarakan penelitian dan kajian yang kreatif, inovatif dan mutakhir bersama dengan mahasiswa.

- d. Penyelenggaraan pengabdian masyarakat dengan menerapkan hasil-hasil penelitian, dan mendiseminasikan ilmu pengetahuan, teknologi serta pandangan/wawasan teknologi yang dimiliki pada masyarakat dengan melibatkan mahasiswa.

7. Tujuan Program Studi :

- a. Menghasilkan lulusan yang:
 - Kompeten di bidang perawatan dan perbaikan mesin, rekayasa mesin, sistem manufaktur, dan otomasi industri.
 - Mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi.
 - Terampil berwirausaha.
 - Cerdas dan santun.
- b. Menghasilkan karya inovatif yang berguna bagi masyarakat yang dapat membantu menyelesaikan permasalahan di masyarakat dan mengikuti perkembangan teknologi.

8. Sasaran Program Studi :

- a. Terakreditasi A oleh BAN PT Dikti
- b. Mahasiswa dapat lulus tepat waktu lebih dari 60%
- c. IPK rata-rata lulusan minimal 3,0
- d. Lulusan bekerja dengan masa tunggu maksimal 6 bulan
- e. Kegiatan penelitian tiap tahun dari dana eksternal lebih dari 30% dari jumlah dosen.
- f. Kegiatan penelitian tiap tahun dari dana eksternal lebih dari 70% dari jumlah dosen.
- g. Publikasi ilmiah tiap semester lebih dari 50% dari jumlah dosen.
- h. Kegiatan pelayanan/pengabdian pada masyarakat tiap tahun dari dana eksternal lebih dari 30% dari jumlah dosen.
- i. Kegiatan pelayanan/pengabdian pada masyarakat tiap tahun dari dana internal lebih dari 70% dari jumlah dosen.

9. Profil Lulusan :

1. Maintenance Staff
2. Drafter and Designer
3. Manufacture Staff
4. Controlling dan Otomation Staff

10. Kompetensi Lulusan :

Kompetensi lulusan Program Studi Teknik Mesin (D3)

A. Kompetensi Utama :

1. Menguasai dan menerapkan manajemen perawatan.
2. Mampu melakukan proses perawatan dan perbaikan mesin mesin produksi.
3. Mampu melakukan proses perawatan dan perbaikan otomotif.
4. Mampu melakukan proses perawatan dan perbaikan mesin mesin konversi energi.
5. Mampu membaca dan membuat gambar mesin konvensional.
6. Mampu membaca dan membuat gambar mesin berbasis computer.
7. Memahami karakteristik material teknik dan menerapkan dalam desain mesin.
8. Mampu menganalisis gaya, energi dan daya akibat beban statik pada bagian bagian mesin.
9. Mampu menganalisis tegangan akibat beban statik pada bagian bagian mesin.
10. Mampu menghitung dimensi dan kekuatan komponen mesin.
11. Mampu menganalisis kecepatan dan percepatan akibat gerakan.
12. Mampu menganalisis gaya inersia dan daya tanpa beban dalam desain mesin.
13. Menguasai sistem dan teknologi manufaktur.
14. Menguasai teknologi penyambungan material.
15. Menguasai mesin produksi konvensional dan non konvensional.
16. Memahami dan menerapkan metrologi pada kontrol kualitas.
17. Menguasai teknologi pneumatik dan hidrolis.

18. Menguasai teknologi kontrol otomatis.

B. Kompetensi Pendukung :

1. Mampu melakukan proses perawatan dan perbaikan mesin mesin cetak.
2. Mampu melakukan proses perawatan dan perbaikan alat angkat dan angkut.
3. Menguasai dan menerapkan ergonomi dalam desain mesin.
4. Mampu melakukan pengukuran kerja, prosedur dan evaluasi dan perbaikan metode kerja.
5. Menguasai teknologi pembentukan logam.
6. Menguasai teknologi mekatronika.

C. Kompetensi Lainnya :

1. Mampu berbahasa Inggris dengan baik.
2. Memiliki jiwa kewirausahaan.
3. Menguasai teknologi informasi dan komunikasi.
4. Mampu bekerjasama dan mengaplikasikan bidang keilmuan teknik mesin.

Hubungan antara profil lulusan dengan kompetensi lulusan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hubungan Profil Lulusan dengan Kompetensi Lulusan Program Studi Teknik Mesin

PROFIL LULUSAN	KLASIFIKASI KOMPETENSI		
	KOMPETENSI UTAMA (PENCIRI PROGRAM STUDI)	KOMPETENSI KHUSUS (PENCIRI LEMBAGA/INSTITUSI)	
		KOMPETENSI PENDUKUNG	KOMPETENSI LAINNYA
1. Maintenance Staff	Menguasai dan menerapkan manajemen perawatan	Mampu melakukan proses perawatan dan perbaikan mesin mesin cetak	Mampu berbahasa inggris dengan baik
	Mampu melakukan proses perawatan dan perbaikan mesin mesin produksi	Mampu melakukan proses perawatan dan perbaikan alat angkat dan angkut	
	Mampu melakukan proses perawatan dan perbaikan otomotif		
	Mampu melakukan proses perawatan dan perbaikan mesin mesin konversi energi		

2. Drafter and Designer	Mampu membaca dan membuat gambar mesin konvensional	Menguasai dan menerapkan ergonomi dalam design mesin	Memiliki jiwa kewirausahaan
	Mampu membaca dan membuat gambar mesin		Menguasai teknologi informasi dan komunikasi
	Memahami karakteristik material teknik dan menerapkan pada desain mesin		
	Mampu menganalisis gaya, energi dan daya akibat beban statik pada bagian bagian		
	Mampu menganalisis tegangan akibat beban statik pada bagian bagian mesin		
	Mampu menghitung dimensi dan kekuatan komponen mesin		
	Mampu menganalisis kecepatan dan percepatan akibat gerakan		
	Mampu menganalisis gaya inersia dan daya tanpa beban dalam desain mesin		
3. Manufacture Staff	Menguasai sistem dan teknologi manufaktur	Mampu melakukan pengukuran kerja, prosedur dan evaluasi dan perbaikan metode kerja.	Mampu bekerjasama dan mengaplikasikan bidang keilmuan teknik mesin
	Menguasai teknologi penyambungan material	Menguasai teknologi pembentukan logam	
	Menguasai mesin produksi konvensional dan non konvensional		
	Menguasai dan menerapkan metrologi pada kontrol kualitas		
4. Controlling dan Otomation Staff	Menguasai teknologi pneumatik dan hidrolik	Menguasai teknologi mekatronika	
	Menguasai teknologi kontrol otomatis		

11. Elemen Kompetensi :

Kompetensi Program Studi Teknik Mesin mengandung 5 elemen kompetensi (sebagaimana diwajibkan dalam SK Mendiknas No.045/U/2002). Kelima elemen kompetensi tersebut adalah:

- a) Landasan Kepribadian
- b) Penguasaan Ilmu dan Keterampilan

- c) Kemampuan Berkarya
- d) Sikap dan Perilaku dalam Berkarya
- e) Pemahaman Kaidah Berkehidupan Bermasyarakat

Keterkaitan antara elemen kompetensi pada masing-masing rumusan kompetensi terdapat pada Tabel 2.

Tabel. 2. Kaitan Rumusan Kompetensi dengan Elemen Kompetensi

UTAMA (A)	A1	Menguasai dan menerapkan manajemen perawatan		✓			
	A2	Mampu melakukan proses perawatan dan perbaikan mesin produksi			✓	✓	
	A3	Mampu melakukan proses perawatan dan perbaikan otomotif			✓	✓	
	A4	Mampu melakukan proses perawatan dan perbaikan mesin konversi energi			✓	✓	
	A5	Mampu membaca dan membuat gambar mesin konvensional		✓	✓		
	A6	Mampu membaca dan membuat gambar mesin berbasis komputer		✓	✓		
	A7	Memahami karakteristik material teknik dan menerapkan pada desain mesin		✓			
	A8	Mampu menganalisis gaya, energi dan daya akibat beban statik pada bagian bagian mesin		✓			
	A9	Mampu menganalisis tegangan akibat beban statik pada bagian bagian mesin		✓	✓		
	A10	Mampu menghitung dimensi dan kekuatan komponen mesin		✓			
	A11	Mampu menganalisis kecepatan dan percepatan akibat gerakan		✓			
	A12	Mampu menganalisis gaya inersia dan daya tanpa beban dalam desain mesin		✓			
	A13	Menguasai sistem dan teknologi manufaktur			✓	✓	
	A14	Menguasai teknologi penyambungan material		✓	✓	✓	
	A15	Menguasai mesin produksi konvensional dan non konvensional		✓	✓	✓	

	A16	Menguasai dan menerapkan metrologi pada kontrol kualitas		✓	✓	✓	
	A17	Menguasai teknologi pneumatik dan hidrolis		✓	✓	✓	
	A18	Menguasai teknologi kontrol otomatis		✓	✓		
PENDUKUNG (B)	B1	Mampu melakukan proses perawatan dan perbaikan mesin mesin cetak			✓	✓	
	B2	Mampu melakukan proses perawatan dan perbaikan alat angkat dan angkut			✓	✓	
	B3	Menguasai dan menerapkan ergonomi dalam design mesin		✓			
	B4	Mampu melakukan pengukuran kerja, prosedur dan evaluasi dan perbaikan metode kerja.				✓	
	B5	Menguasai teknologi pembentukan logam		✓	✓		
	B6	Menguasai teknologi Pengecoran logam					
	B7	Menguasai teknologi mekatronika		✓	✓		
LAINNYA (C)	C1	Mampu berbahasa inggris dengan baik		✓			
	C2	Memiliki jiwa kewirausahaan	✓				
	C3	Menguasai teknologi informasi dan komunikasi		✓	✓		
	C4	Mampu bekerjasama dan mengaplikasikan bidang keilmuan teknik mesin					✓

Keterangan: * Beri tanda ✓ pada kolom yang sesuai
a = Landasan kepribadian;
b = Penguasaan ilmu dan keterampilan;
c = Kemampuan berkarya;
d = Sikap dan perilaku dalam berkarya menurut tingkat keahlian berdasarkan ilmu dan keterampilan yang dikuasai;
e = Pemahaman kaidah berkehidupan bermasyarakat sesuai dengan pilihan keahlian dalam berkarya.

12. Struktur Kurikulum :

Struktur Kurikulum Program Studi Teknik Mesin (D3) merupakan distribusi matakuliah tiap semester beserta bobot SKS terdapat pada Tabel 3.

Tabel 3. Struktur Kurikulum Program Studi Teknik Mesin (D3)

SMT	Jumlah SKS	Mata Kuliah dan Besarnya SKS									
		Gambar Mesin	Teknologi Bahan	Pengujian Bahan	Praktek Kerja Bangku dan Plat	Metrologi dan Kontrol Kualitas	Statistik Teknik	Bahasa Inggris Teknik	Pendidikan Agama	Kewarganegaraan	TIK (TH)
1	22	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2
		4	2	2	2	4	2	4	2		
2	22	Statika Struktur	Desain Manufaktur	Manajemen Produksi	Teknik Pengelasan	Praktek Pengelasan	Kewirausahaan	CAD & CAM	Bahasa Indonesia		
		4	2	2	2	4	2	4	2		
3	22	Teknik Permesinan	Praktek Permesinan	CNC	Mekanika Kekuatan Material	Elemen Mesin	Matematika Terapan	Simulasi dan Pemodelan	Manajemen Perawatan	Ergonomi	
		2	4	2	2	4	2	2	2	2	

4	21	Teknologi Pembentukan Logam	Praktek Pembentukan Logam	Teknik Pengecoran Logam	Praktek Pengecoran Logam	Mesin Konversi Energi	Perawatan Mesin Konversi Energi	Kinematika Dinamika	Pneumatik dan Hidrolik	Praktek Pneumatik dan Hidrolik	
		2	2	2	2	3	2	4	2	2	
5	20	Motor Bakar	Perawatan Motor Bakar	Perawatan Mesin Perkakas	Praktek Perawatan Mesin Perkakas	Perawatan Mesin Cetak	Perawatan Alat Angkat dan Angkut	Sistem Kontrol	Mekatronika	KKL	
		2	3	2	2	2	2	3	3	1	
6	8	Praktek Kerja Nyata	Proyek Akhir								
		2	6								
Total SKS	115										

13. Peta Kurikulum :

Kaitan Mata Kuliah dengan Kompetensi Lulusan seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. Kaitan Mata Kuliah dengan Kompetensi Lulusan Program Studi Teknik Mesin (D3)

Semester	Nama Mata Kuliah	SKS	Kompetensi Utama*															Kompetensi Lain*							Kompetensi				Kompetensi Umum						
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1		C2	C3	C4			
1	Gambar Mesin	2					√																												
	Teknologi Bahan	2							√																										
	Pengujian Bahan	2								√																									
	Praktek Kerja Bangku dan Plat	4																	√																
	Metrologi dan Kontrol Kualitas	2																	√																
	Statistik Teknik	2																																	√
	Bahasa Inggris Teknik	2																																	√
	Pendidikan Agama	2																																	√
	Kewarganegaraan	2																																	√
	TIK (IH)	2																																	√
2	Statika Struktur	4									√																								
	Desain Manufaktur	2														√																			
	Manajemen Produksi	2																																	
	Teknik Pengelasan	2																																	
	Praktek Pengelasan	4																																	
	Kewirausahaan	2																																	
	CAD & CAM	4																																	
	Bahasa Indonesia	2																																	
3	Teknik Permesinan	2																																	
	Praktek Permesinan	4																																	
	CNC	2																																	
	Mekanika Kekuatan Material	2																																	
	Elemen Mesin	4																																	
	Matematika Terapan	2																																	
	Simulasi dan Pemodelan	2																																	
	Manajemen Perawatan	2	√																																
	Ergonomi	2																																	
4	Teknologi Pembentukan Logam	2																																	
	Praktek Pembentukan Logam	2																																	
	Teknik Pengecoran Logam	2																																	
	Praktek Pengecoran Logam	2																																	
	Mesin Konversi Energi	3																																	
	Perawatan Mesin Konversi Energi	2																																	
	Kinematika Dinamika	4																																	
	Pneumatik dan Hidrolik	2																																	
	Praktek Pneumatik dan Hidrolik	2																																	

5	Motor Bakar	2	√																				
	Perawatan Motor Bakar	3	√																				
	Perawatan Mesin Perkakas	2	√																				
	Praktek Perawatan Mesin Perkakas	2	√																				
	Perawatan Mesin Cetak	2						√															
	Perawatan Alat Angkat dan Angkut	2							√														
	Sistem Kontrol	3						√															
	Mekatronika	3																			√		
	KKL	1																					
	6	Praktek Kerja Nyata	2																				
Proyek Akhir		6																				√	

Keterangan: * beri tanda √ pada kolom yang sesuai

14. Kriteria Pendaftaran :

Lulusan SMA/ SMK/ MA dengan nilai ijazah rata-rata 8 atau lulus ujian seleksi penerimaan mahasiswa baru (SIPENMARU) UMK.

15. Dukungan untuk mahasiswa dalam proses pembelajaran:

SDM dan sarana pembelajaran yang ada di program studi yang bisa diunggulkan.

- Laboratorium yang memadai.
- Dosen berpendidikan S2 dan mempunyai motivasi dan loyalitas yang tinggi.
- Tenaga penunjang yang kompeten di bidangnya
- Bahan pustaka dalam bentuk *softcopy* lengkap.
- Area *hotspot* yang memadai.
- Ruang kuliah yang representatif dan nyaman.
- Sarana penunjang yang lengkap (masjid, sarana olahraga, poliklinik)

16. Metode Pembelajaran :

Metode pembelajaran menggunakan prinsip *Student-Centered Learning* (SCL) dengan beragam metode pembelajaran untuk SCL, di antaranya adalah:

- Small Group Discussion*;
- Role-Play & Simulation*;
- Case Study*;
- Discovery Learning (DL)*;
- Self-Directed Learning (SDL)*;

6. *Cooperative Learning* (CL);
7. *Collaborative Learning* (CbL);
8. *Contextual Instruction* (CI);
9. *Project Based Learning* (PjBL)
10. *Problem Based Learning and Inquiry* (PBL).

17. Metode Penilaian :

Metode penilaian yang digunakan adalah model penilaian secara rubrik deskriptif yang memiliki empat komponen atau bagian, yaitu deskripsi tugas, skala nilai, dimensi, dan deskripsi dimensi.

18. Metode Evaluasi dan Peningkatan Kualitas Proses Pembelajaran.

Metode Evaluasi dan Peningkatan Kualitas Proses Pembelajaran dilaksanakan dalam bentuk monitoring dan evaluasi terhadap Dosen Pengampu dilakukan yang oleh Ketua Program Studi dan atau Tim Penjaminan Mutu dan atau Unit Penjaminan Mutu pada awal, tengah dan akhir semester dengan tujuan agar bila terjadi ketidaksesuaian pada saat proses pembelajaran dapat segera dilakukan upaya perbaikan. Hasil monitoring dan evaluasi kemudian dianalisis guna perbaikan dan peningkatan untuk semester berikutnya.

19. Kriteria Lulusan :

- a. Menyelesaikan beban studi 115 sks.
- b. Indek prestasi kumulatif $\geq 2,75$.
- c. Jumlah nilai D tidak lebih dari 10% dari jumlah total sks.
- d. Tidak ada nilai E
- e. Nilai Mata Kuliah Kewarganegaraan minimal C
- f. Lulus ujian kompetensi dan ujian tahap akhir
- g. Telah lulus ketrampilan wajib komputer, kewirausahaan dan bahasa Inggris.