

## Mata Kuliah Program Studi Teknologi Mekanisasi Pertanian

Smt	Kode MK	Nama Matakuliah	Bobot SKS		
			Teori	Praktik	Total
1	2	3	4		
<b>Semester 1</b>					
1	MKU001	Pendidikan Agama	2	0	2
2	MKU002	Pendidikan Pancasila	2	0	2
3	MKU003	Pendidikan Kewarganegaraan	2	0	2
4	MKU004	Bahasa Indonesia	2	0	2
5	MKU005	Bahasa Inggris	1	1	2
6	MKU006	Matematika Terapan	2	0	2
7	MKU007	Fisika Terapan	1	1	2
8	MKU008	Aplikasi Komputer	1	1	2
9	TMP011015	Teknologi Pertanian	1	1	2
<b>SUB TOTAL SEMESTER 1</b>			<b>14</b>	<b>4</b>	<b>18</b>
<b>Semester 2</b>					
1	TMP012016	Termodinamika dan Pindah Panas	2	0	2
2	TMP012017	Mekanika Fluida	2	0	2
3	TMP012018	Interaksi Mesin dengan Tanaman dan Tanah	1	1	2
4	TMP012019	Perbengkelan	1	2	3
5	TMP012020	Motor Penggerak	2	0	2
6	TMP012021	Traktor Pertanian	2	0	2
7	TMP012022	Pengoperasian Motor Penggerak dan Traktor Pertanian	0	2	2
8	TMP012023	Pengoperasian Alat dan Mesin Pengolahan Tanah	0	2	2
9	TMP012024	Pengoperasian Mesin Tanam dan Pemeliharaan Tanaman	0	2	2
10	MKU009	Metode Penulisan dan Penyajian Ilmiah	0	1	1
<b>SUB TOTAL SEMESTER 2</b>			<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>
<b>Semester 3</b>					
1	TMP013025	Gambar Teknik	1	2	3
2	MKU010	Statistika Terapan	1	1	2
3	TMP013026	Perawatan dan Perbaikan Motor Penggerak dan Traktor Pertanian	0	2	2
4	TMP013027	Alat dan Mesin Budidaya Pertanian	2	0	2
5	TMP013028	Mekanika Mesin	2	0	2
6	TMP013029	Elektronika dan Instrumentasi	1	2	3

Smt	Kode MK	Nama Matakuliah	Bobot SKS		
			Teori	Praktik	Total
7	TMP013030	Sistem Pneumatis dan Hidrolisis	1	2	3
8	TMP013031	Ekonomi Teknik	1	2	3
<b>SUB TOTAL SEMESTER 3</b>			<b>9</b>	<b>11</b>	<b>20</b>
<b>Semester 4</b>					
1	TMP014032	Pengoperasian Mesin Panen	0	1	1
2	TMP014033	Teknologi Informasi	1	2	3
3	TMP014034	Perawatan dan Perbaikan Mesin Budidaya Pertanian	0	2	2
4	TMP014035	Mekatronika	1	2	3
5	TMP014036	Sistem Kendali dan Otomasi	1	2	3
6	TMP014037	Elemen Mesin	1	1	2
7	TMP014038	Metode Pengujian Alat dan Mesin Pertanian	1	0	1
8	MKU011	Praktik Kerja Lapangan I	0	4	4
<b>SUBTOTAL SEMESTER 4</b>			<b>7</b>	<b>8</b>	<b>19</b>
<b>Semester 5</b>					
1	MKU012	Kewirausahaan	1	2	3
	TMP015039	Sistem Instrumentasi dan Akuisisi Data	1	1	2
2	TMP015040	Sistem Remote Sensing dan Remote Control	1	2	3
3	TMP015041	Pengujian Motor dan Traktor Pertanian	0	2	2
4	TMP015042	Pengujian Mesin Pertanian	0	3	3
5	TMP015043	Modifikasi Alat dan Mesin Pertanian	1	2	3
6	TMP015044	Keamanan, Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3K)	1	2	3
7	TMP015045	Manajemen Alat dan Mesin Pertanian	2	0	2
<b>SUBTOTAL SEMESTER 5</b>			<b>7</b>	<b>14</b>	<b>21</b>
<b>Semester 6</b>					
1	MKU013	Praktik Kerja Lapangan II	0	6	6
2	MKU014	Tugas Akhir	0	6	6
<b>SUBTOTAL SEMESTER 6</b>			<b>0</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
<b>TOTAL</b>			<b>45</b>	<b>59</b>	<b>110</b>

**Deskripsi Mata Kuliah**  
**Program Studi Teknologi Mekanisasi Pertanian**  
**Semester 1-6**

No.	Nama Mata Kuliah Semester 1	Deskripsi Mata Kuliah
1.	Pendidikan Agama	Mata kuliah ini berisi tentang agama dalam kehidupan umat manusia, membentuk manusia seutuhnya melalui iman, membentuk manusia seutuhnya, berlomba berbuat kebaikan dan keunggulan orang beriman dan berilmu, perintah menyantuni kaum lemah dan anjuran tolong menolong, menunjukkan sikap optimis, dinamis, berpikir kritis dan mengenal diri sendiri, fungsi dzikir dan pikir, kekuatan dan kemerdekaan adalah kearifan iman, dan menghihlangkan beberapa nilai yang menghambat etos kerja pribadi berakhlak agama.
2.	Pancasila	Mata kuliah ini berisi tentang sejarah Pancasila, hubungan Pancasila dengan Pembukaan UUD RI Tahun 1945, penjabaran Pancasila dalam batang tubuh UUD RI Tahun 1945, implementasi Pancasila dalam pembuatan kebijakan Negara poleksosbudhabkam, Pancasila sebagai ideologi bangsa, Pancasila sebagai sistem filsafat, Pancasila sebagai 3system etika, Pancasila sebagai solusi problem bangsa, dan nilai-nilai sila-sila dalam Pancasila sebagai dasar pengembangan ilmu.
3.	Bahasa Indonesia	Mata kuliah ini berisi tentang fungsi Bahasa dalam berbagai teks, laras dan ragam Bahasa dalam berbagai teks, identifikasi teks Bahasa Indonesia dengan ejaan dan tanda baca yang benar, penulisan kalimat yang efektif, penulisan paragraph yang benar, penulisan ringkasan, abstrak, dan sitematika dengan benar, penulisan kutipan dan rujukan dalam tulisan ilmiah, dan penyusunan kerangka tulisan karya ilmiah.
4.	Kewarganegaraan	Mata kuliah ini berisi tentang pendidikan kewarganegaraan sebagai mata pembelajaran khusus, identitas nasional, Negara dan konstitusi, hak dan kewajiban waega Negara, demokrasi Indonesia, Negara hukum, geografi/wawasan nusantara, ketahanan nasional dan integrasi nasional.
5.	Fisika Terapan	Mata kuliah ini berisi tentang konsep dasar fisika dan penerapannya dalam teknik mekanisasi pertanian.
6.	Matematika Terapan	Mata kuliah ini berisi tentang penerapan operasi bilangan, logaritma, teori himpunan, barisan dan deret dan mampu menghitung persamaan kuadrat, persamaan linier simultan, program linier.
7.	Teknologi Pertanian	Mata kuliah ini berisi tentang bagaimana mahasiswa menguasai pengetahuan prosedur baku pengoperasian mesin panen (combine harvester, power trasher dll.) dan pengetahuan prosedur baku pengoperasian motor penggerak (motor bakar dan motor listrik).
8.	Bahasa Inggris	Mata kuliah ini berisi tentang kemampuan berbahasa Inggris mampu menggunakan Bahasa Inggris untuk komunikasi, laporan dan penyajian ilmiah,

No.	Nama Mata Kuliah Semester 1	Deskripsi Mata Kuliah
9.	Aplikasi Komputer	Mata kuliah ini berisi tentang pengaplikasian komputer baik dari program Microsoft Office yaitu Microsoft Word, Excel dan Power Point, Diharapkan mahasiswa mampu mengenal teknologi informasi modern dan aplikasinya dalam 4system mekanisasi pertanian modern dan mampu menguasai pengetahuan klasifikasi penerapan dan trend perkembangan SI dan TI, manajemen database, teknologi internet & multimedia serta mengolah data menggunakan aplikasi komputer.
No.	Nama Mata Kuliah Semester 2	Deskripsi Mata Kuliah
1.	Termodinamika dan Pindah Panas	Mata kuliah ini berisi tentang pengetahuan mengenai konsep dan penerapan prinsip termodinamika dan pindah panas serta menguasai pengetahuan konsep dan metode perhitungan dalam fenomena pindah panas.
2.	Mekanika Fluida	Mata kuliah ini berisi tentang penguasaan materi pengetahuan konsep Fluida statik, gaya angkat (buoyancy) dan daya apung (floatation). Serta menguasai pengetahuan konsep aliran fluida, aliran fluida ideal, aliran fluida inkompresibel, aliran fluida di dalam pipa.
3.	Interaksi Mesin dengan tanaman dan tanah	Mata kuliah ini berisi tentang pengukuran karakteristik teknik tanaman, hasil panen, dan tanah pertanian interaksi antara mesin pertanian dengan tanaman dan tanah dimana mahasiswa diharapkan mampu terampil dalam penguasaan materi tentang pengetahuan karakteristik tanah pertanian, dan interaksi mesin dengan tanah pertanian dan pemadatan tanah, pemahaman konsep tentang kesesuaian jenis peralatan dan kondisi lahan sehingga alat yang digunakan dapat dimanfaatkan sebaik mungkin. Karakteristik produk tanaman dan interaksinya dengan mesin panen dan pengangkutan.
4.	Perbengkelan	Mata kuliah ini berisi tentang keterampilan dalam melakukan kerja bengkel (manual dan permesinan) perbaikan-perbaikan dari mesin seperti traktor roda 2 dan empat, Pengenalan peralatan bengkel (permesinan logam, CNC, dan bengkel elektronik) . Mata kuliah ini juga memberi penjelasan mengenai metode perbaikan komponen serta penyetulan dalam peningkatan kinerja mesin sesuai kebutuhan dan kondisi lingkungan kerjanya.
5.	Motor Penggerak	Mata kuliah ini berisi tentang penjelasan mengenai jenis-jenis motor penggerak (bensin, diesel dan listrik).
6.	Traktor Pertanian	Mata kuliah ini berisi tentang penjelasan mengenai jenis-jenis traktor pertanian, yaitu roda dua dan empat serta kegunaan dari alat tersebut.
7.	Pengoperasian Motor Penggerak dan Traktor Pertanian	Mata kuliah ini berisi tentang pengoperasian motor penggerak (motor bakar dan motor listrik), identifikasi mengenai motor penggerak bekerja normal serta mampu menjelaskan prosedur baku pengoperasian bajak, garu, dan rotary tiller bertenaga traktor pertanian (roda dua dan empat).

No.	Nama Mata Kuliah Semester 1	Deskripsi Mata Kuliah
8.	Pengoperasian Alat dan Mesin Pengolahan Tanah	Mata kuliah ini berisi tentang penjelasan prosedur baku pengoperasian bajak, garu, dan rotary tiller bertenaga traktor pertanian (roda dua dan empat) untuk mengolah tanah kering. Keterampilan mengoperasikan alat pengolahan tanah dengan tenaga traktor pertanian (roda dua dan empat) untuk mengolah tanah sawah.
9.	Pengoperasian Mesin Tanam dan Pemeliharaan Tanaman	Mata kuliah ini berisi tentang penjelasan prosedur baku pengoperasian mesin tanam (transplanter dan penanam biji-bijian), mesin pemupuk, mesin sprayer. Keterampilan pengoperasian mesin tanam (transplanter dan penanam biji-bijian), mesin pemupuk, mesin sprayer dan mesin penyang.
10.	Metode Penulisan dan Penyajian Ilmiah	Mata kuliah ini berisi tentang kemampuan mahasiswa dalam penyusunan proposal, laporan, dan bahan presentasi sesuai dengan program studi masing-masing, bahasa penyajian ilmiah,
No.	Nama Mata Kuliah Semester 3	Deskripsi Mata Kuliah
1.	Gambar Teknik	Mata kuliah ini berisi tentang keterampilan menggambar komponen mesin standar ISO. Keterampilan menggunakan aplikasi CAD (AutoCAD, Solid Works atau sejenisnya) untuk menggambar mesin.
2.	Statistika Terapan	Mata kuliah ini berisi tentang konsep dasar statistika dan contoh aplikasinya dengan menggunakan metode analisis dan pengolahan data statistik dalam bidang mekanisasi pertanian.
3.	Perawatan dan Perbaikan Motor Penggerak dan Traktor Pertanian	Mata kuliah ini berisi tentang keterampilan perawatan berkala dan perbaikan Perawatan motor penggerak dan traktor pertanian (roda 2 dan 4), mesin tanam, mesin pemeliharaan tanaman dan mesin pemanen
4.	Alat dan Mesin Budidaya Pertanian	Mata kuliah ini berisi tentang keterampilan perawatan berkala dan perbaikan mesin budidaya pertanian (traktor roda dua dan roda empat), mesin tanam, mesin pemeliharaan tanaman dan mesin pemanen.
5.	Mekanika Mesin	Mata kuliah ini berisi tentang metode perbaikan komponen serta penyetelan dalam peningkatan kinerja mesin sesuai kebutuhan dan kondisi lingkungan kerjanya
6.	Elektronika dan Instrumentasi	Mata kuliah ini berisi tentang Pengoperasian instrumentasi dan prinsip kerja sistem kendali, mampu memilih komponen elektronik dan membuat rangkaian elektronika untuk sistem kelistrikan, pemilihan sistem elektronik dan mekanis, dan aplikasinya dalam mesin-mesin pertanian.
7.	Sistem Pneumatis dan Hidrolisis	Mata kuliah ini berisi tentang Keterampilan pengoperasian dan pemeliharaan komponen-komponen utama dalam sistem penumatis dan hidrolis,
8.	Ekonomi Teknik	Mata kuliah ini berisi tentang Analisis kelayakan ekonomi dan kinerja alsintan, Analisis ekonomi dan kinerja alat dan mesin pertanian

No.	Nama Mata Kuliah Semester 1	Deskripsi Mata Kuliah
<b>No.</b>	<b>Nama Mata Kuliah Semester 4</b>	<b>Deskripsi Mata Kuliah</b>
1.	Pengoperasian Mesin Panen	Mata kuliah ini berisi tentang Keterampilan pengoperasian mesin panen perkebunan, Keterampilan pengoperasian mesin panen tanaman pangan (combine harvester, power trasher, dll). Prosedur baku pengoperasian bajak, garu, dan rotary tiller bertenaga traktor pertanian (roda dua dan empat) untuk mengolah tanah sawah dan tanah kering.
2.	Teknologi Informasi	Mata kuliah ini berisi tentang teknologi informasi modern dan aplikasinya dalam sistem mekanisasi pertanian modern dan keterampilan aplikasi teknologi informasi dalam pengendalian operasional mesin, sisten kendali jarak jauh, aplikasi GPS dan teknologi informasi lainnya, Trend perkembangan aplikasi sistem informasi, teknologi informasi, manajemen database, teknologi internet & multimedia untuk mesin pertanian.
3.	Perawatan dan Perbaikan Mesin Budidaya Pertanian	Mata kuliah ini berisi tentang keterampilan dalam memahami prosedur baku perawatan mesin budidaya pertanian, Keterampilan dalam perawatan berkala mesin-mesin budidaya pertanian, dan memperbaiki kerusakan mesin budidaya pertanian.
4.	Mekatronika	Mata kuliah ini berisi tentang dasar-dasar mekatronika, komponen dan prinsip kerjanya aplikasi dan penemu kenalan masalah serta perbaikannya dalam sistem mekatronik.
5.	Sistem Kendali dan Otomasi	Mata kuliah ini berisi tentang prinsip kendali loop terbuka dan loop tertutup, Mode kendali: ON-OFF, mode proporsional, integral, PI,PID, dan algoritma FUZZY, Sistem kendali otomatis (otomasi) yang berbasis mikrokomputer dan mikrokontroler, dan contoh aplikasi sistem kendali dan otomasi dalam mesin-mesin pertanian modern.
6.	Elemen Mesin	Mata kuliah ini berisi tentang standar bahan mesin dan perencanaan yang meliputi tahapan perhitungan dan pemilihan elemen mesin.
7.	Metode Pengujian Alat dan Mesin Pertanian	Mata kuliah ini berisi tentang standar uji, contoh-contoh standar uji alat dan mesin pertanian menyiapkan instrumen dan peralatan uji, serta melakukan tahapan pengujian kinerja alat dan mesin pertanian sesuai standar
8.	Praktik Kerja Lapangan I	Mata kuliah ini berisi tentang pengelolaan kompetensi kerja bidang teknik mekanisasi pertanian dan evaluasi kelompok kerja secara mandiri
<b>No.</b>	<b>Nama Mata Kuliah Semester 5</b>	<b>Deskripsi Mata Kuliah</b>
1.	Kewirausahaan	Mata kuliah ini berisi tentang prinsip kewirausahaan teknik dan jiwa kewirausahaan, mempelajari tentang kiat untuk mendirikan dan mengembangkan suatu usaha, profil dan karakteristik usaha dari perusahaan (produsen alat dan mesin pertanian, industri perkebunan).

No.	Nama Mata Kuliah Semester 1	Deskripsi Mata Kuliah
2.	Sistem Instrumentasi dan Akuisisi Data	Mata kuliah ini berisi tentang pengenalan sistem akuisisi data dan peralatannya, keterampilan dalam pengukuran dan akuisisi data menggunakan peralatan dan instrumen elektronik.
3.	Sistem <i>Remote Sensing</i> dan <i>Remote Control</i>	Mata kuliah ini berisi tentang prinsip-prinsip dan perkembangan teknologi remote sensing dan remote control, aplikasi remote sensing dan remote control untuk mesin-mesin pertanian modern dan keterampilan pengaplikasian dan perawatan (identifikasi masalah dan penyetelan) pada sistem remote sensing dan remote control mesin-mesin pertanian.
4.	Pengujian Motor dan Traktor Pertanian	Mata kuliah ini berisi tentang pemahaman prosedur standar uji motor dan traktor pertanian serta perencanaannya, keterampilan menyiapkan bahan, peralatan dan instrumen uji kinerja motor dan traktor pertanian dan keterampilan melakukan pengujian kinerja motor dan traktor pertanian sesuai standar.
5.	Pengujian Mesin Pertanian	Mata kuliah ini berisi tentang standar uji, contoh-contoh standar uji alat dan mesin pertanian, mempersiapkan peralatan dan menggunakan instrumen untuk pengujian sesuai kebutuhan, penggunaan metode analisis data hasil pengujian dan cara pelaporannya.
6.	Modifikasi Alat dan Mesin Pertanian	Mata kuliah ini berisi tentang keterampilan memperbaiki komponen serta penyetelan dalam peningkatan kinerja mesin sesuai kebutuhan dan kondisi lingkungan kerjanya.
7.	Keamanan, Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3K)	Mata kuliah ini berisi tentang Dasar-dasar Keamanan, Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), pengetahuan peralatan untuk keamanan dan keselamatan kerja bengkel. Aplikasi teknik K3, inspeksi K3, peraturan K3, dan sistem manajemen K3 dalam kegiatan pertanian (on farm dan off farm).
8.	Manajemen Alat dan Mesin Pertanian	Mata kuliah ini berisi tentang pengertian dan ruang lingkup manajemen alat dan mesin pertanian, membuat perencanaan penggunaan alat dan mesin pertanian berdasarkan spesifik lokasi sesuai agroekosistem, pengelolaan sistem pengorganisasian alat dan mesin pertanian dan pembuatan sistem penjadwalan, pengoperasian, perawatan dan pergantian alat dan mesin pertanian.
<b>No.</b>	<b>Nama Mata Kuliah Semester 6</b>	<b>Deskripsi Mata Kuliah</b>
1.	Praktik Kerja Lapangan II	Mata kuliah ini berisi tentang pengembangan sikap yang mendukung lingkungan kerja di perusahaan, Implementasi prinsip kerjasama dalam bekerja, penerapan prinsip K3 di tempat kerja.
2.	Tugas Akhir	Mata kuliah ini berisi tentang Penyusunan proposal, laporan, dan bahan presentasi, pengolahan data dan penyajian laporan untuk tugas akhir mahasiswa.