

KURIKULUM
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI OTOMOTIF



POLITEKNIK NEGERI TANAH LAUT

2019

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat-Nya, penyusunan Kurikulum Program Studi Teknologi Otomotif Politeknik Negeri Tanah Laut yang mengacu pada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) telah dapat diselesaikan dengan baik sebagaimana mestinya sesuai waktu yang telah ditetapkan.

Berdasarkan KKNI, serta kebutuhan *stakeholder* terkini maka terhadap kurikulum mendatang perlu dilakukan beberapa perubahan. Harapannya dengan penyusunan KKNI di Program Studi Teknologi Otomotif akan menjadikan acuan dalam proses pembelajaran bagi mahasiswa sehingga kualitas lulusan meningkat dalam segi pengetahuan, dan keterampilan. Keberhasilan dalam pembuatan kurikulum KKNI untuk Program Studi Teknologi Otomotif adalah berkat kerja keras semua pihak, tentunya mengucapkan terima kasih kepada Tim penyusun kurikulum KKNI, dan kepada semua pihak yang telah memberikan petunjuk dan arahan hingga tersusunnya Kurikulum Prodi Teknologi Otomotif Politeknik Negeri Tanah Laut ini dan bermanfaat bagi pengguna. Saran dan kritik dari pembaca dalam penyempurnaannya, tim penyusun akan menerima dengan baik dan semoga dapat dimanfaatkan demi kemajuan dan peningkatan kinerja Program Studi Teknologi Otomotif.

Tanah Laut, 13 Juni 2019
Ketua Program Studi

Rusuminto Syahyuniar
NIK. 120905084

PROGRAM STUDI D-III TEKNOLOGI OTOMOTIF

VISI

Terdepan dalam bidang teknologi otomotif yang menghasilkan lulusan berdaya saing nasional, berkarakter profesional & terunggulkan

MISI

Misi yang diemban adalah:

1. Menghasilkan tenaga profesional pada bidang automotif yang memiliki daya saing nasional dan mampu beradaptasi dalam perubahan dan perkembangan teknologi.
2. Melaksanakan penelitian terapan yang berguna bagi pertumbuhan industri dan perkembangan ekonomi nasional.
3. Melaksanakan pelayanan dan pengabdian kepada masyarakat yang mampu meningkatkan pertumbuhan ekonomi daerah.
4. Menyelenggarakan dan menciptakan iklim budaya akademis dan kerja yang bergerak dinamis kedepan serta berkelanjutan.

TUJUAN

Program Studi Mesin Otomotif mempunyai tujuan yaitu:

1. Menghasilkan lulusan profesional dan terampil yang terstandarsasi dalam penguasaan bidang automotive untuk memenuhi kepentingan nasional dan peningkatan daya saing bangsa.
2. Menciptakan atmosfir dan lingkungan jurusan mesin automotive yang berwawasan industri dan budaya kerja yang berstandar.
3. Menghasilkan teknologi dan ilmu pengetahuan melalui penelitian terapan yang berdaya guna bagi kemajuan bangsa dan kesejahteraan masyarakat.
4. Mewujudkan pelayanan dan pengabdian kepada masyarakat yang mampu menstimulasi masyarakat dalam menggerakkan roda ekonomi daerah.
5. Mewujudkan berjalannya komitmen dan budaya mutu untuk segenap civitas akademika jurusan mesin automotive yang berkelanjutan untuk tumbuh berdasarkan peningkatan kualitas.

SASARAN

Prodi MO memiliki sasaran yang terbagi menjadi dua, yakni untuk mahasiswa dan juga untuk prodi. **Sasaran untuk mahasiswa** adalah sebagai berikut :

1. Profesional dalam proses perawatan dan perbaikan serta diagnosis kerusakan dibidang *automotive*.
2. Terampil dan mampu dalam menggunakan peralatan/tools berteknologi dalam mendukung kerja.
3. Pemahaman dan kemampuan dalam berinovasi dalam menyelesaikan permasalahan pada bidang *automotive* secara teknik maupun analisi.
4. Memiliki Kemampuan bekerjasama dan berkomunikasi secara tim dalam bekerja.
5. Lulus secara berkualitas dengan memenuhi standar kelulusan politekni negeritanah laut.
6. Memiliki kesadaran dan berwawasan secara nasional akan menjaga keutuhan NKRI serta berbudi pekerti yang luhur.

Sedangkan **sasaran untuk program studi** adalah sebagai berikut :

1. Memiliki komitmen dan budaya mutu yang berjalan secara berkelanjutan dan mampu meningkatkan diri.
2. Melaksanakan proses belajar mengajar untuk mencapai hasil yang terus menerus mengalami peningkatan yang terstandar.
3. Menciptakan atmosfir akademik yang terus bergerak dinamis dalam proses penelitian terapan yang berbasis pada peningkatan kualitas ataupun kuantitas mutu.
4. Melaksanakan pelayanan dan pengabdian kepada masyarakat yang terencana dan terstruktur serta bertanggung jawab terhadap pertumbuhan dan perkembangan daerah.
5. Memiliki dan mampu mewujudkan aspek perencanaan dan pelaksanaan secara berkesinambungan dalam mencapai excellent academic proses baik secara kuantitas maupun kualitas.

Indikator Pencapaian Sasaran

1. Dokumen VMTS dan Kurikulum Baru telah disahkan oleh Direktur pada tahun 2017.
2. Sebanyak 75% Dosen dan laboran memiliki sertifikasi kompetensi pada tahun 2020.
3. Seluruh Dosen program studi memiliki sertifikat pendidik pada tahun 2020.
4. Sebanyak 30% lulusan memiliki sertifikat kompetensi.
5. Rata-rata IPK lulusan adalah 3.15.
6. Rata-rata score TOEIC Lulusan adalah 550.
7. Sebanyak 95% lulusan lulus tepat waktu.
8. tunggu kerja lulusan dalam bekerja sejak tanggal yudisium adalah rata-rata selama 6 Bulan.
9. Jumlah kuliah tamu/kuliah umum dari praktisi / pelaku industri sebanyak 2 kali dalam setahun.
10. Jumlah kunjungan industri sebanyak 2 kali dalam setahun.
11. 75% dari hasil Proyek Tugas Akhir mahasiswa terpublikasikan pada jurnal ilmiah nasional.
12. Jumlah Proposal PKM yang lolos seleksi sebanyak 30% dari jumlah usulan di tiap tahunnya.
13. Keikutsertaan mahasiswa dalam kompetensi bidang maupun sub bidang selama setahun minimal 4 kompetisi dan memperoleh predikat juara sebanyak 50% dari jumlah kompetisi yang diikuti.
14. Jumlah judul publikasi Ilmiah dosen di Jurnal Nasional Terakreditasi sebanyak 50% dari jumlah dosen sesuai bidang dan Jurnal Internasional Terindeks sebanyak 10% dari jumlah dosen sesuai bidang serta mengalami peningkatan sebanyak 10% untuk jurnal nasional terakreditasi dan 5% jurnal internasional terindeks disetiap tahunnya.
15. Jumlah judul kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan sebanyak 60% dari jumlah dosen yang ada di prodi dan mengalami peningkatan sebanyak 10% setiap tahunnya.

PROFIL LULUSAN

Dengan menganalisa dari deskriptor KKNI level 5 tersebut dan dengan memperoleh masukan dari stakeholders maupun pihak Dunia Usaha dan Industri maka diperoleh profil lulusan Prodi MO adalah sebagai berikut :

No	Profil lulusan	Unit Kompetensi KKNI Level 5
1	Teknisi Bengkel / Workshop	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menguasai perawatan dan perbaikan serta diagnosis kendaraan secara profesional, dengan dapat memilih metode yang sesuai dari berbagai pilihan. 2. Menguasai konsep pengetahuan dan keterampilan teknologi Otomotif untuk menganalisis dan memformulasikan penyelesaian masalah prosedural dengan memperoleh hasil yang mampu diukur. 3. Memiliki kemampuan berkomunikasi lisan dengan baik untuk memimpin kelompok kerja dan mampu berkomunikasi tulisan dengan baik untuk menyusun laporan secara komprehensif.
2	Instruktur / Team Leader	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menguasai perawatan dan perbaikan serta diagnosis kendaraan secara profesional, dengan dapat memilih metode yang sesuai dari berbagai pilihan. 2. Menguasai konsep pengetahuan dan keterampilan teknologi Otomotif untuk menganalisis dan memformulasikan penyelesaian masalah prosedural dengan memperoleh hasil yang mampu diukur. 3. Memiliki kemampuan berkomunikasi lisan dengan baik untuk memimpin kelompok kerja dan mampu berkomunikasi tulisan dengan baik untuk menyusun laporan secara komprehensif. 4. Memiliki kemampuan dalam memimpin dan mengawasi kelompok kerja dan bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok
3	Penguji Kendaraan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menguasai pengujian kendaraan dari berbagai macam tipe kendaraan dengan metode yang tepat. 2. Menguasai Standardisasi dan Regulasi Otomotif untuk menyelesaikan masalah prosedural. 3. Memiliki kemampuan menganalisa informasi dan data serta menyimpulkan hasil pengujian 4. Memiliki kemampuan berkomunikasi lisan dengan baik untuk

		memimpin kelompok kerja dan mampu berkomunikasi tulisan dengan baik untuk menyusun laporan secara komprehensif.
4	Pengusaha (<i>technopreneurship</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menguasai perawatan dan perbaikan serta diagnosis kendaraan secara profesional, dengan dapat memilih metode yang sesuai dari berbagai pilihan. 2. Menguasai konsep pengetahuan dan keterampilan teknologi Otomotif untuk menganalisis dan memformulasikan penyelesaian masalah prosedural dengan memperoleh hasil yang mampu diukur.

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Supaya lulusan Prodi MO mampu untuk menajdi insan yang dituliskan didalam profil lulusan tersebut, maka Capaian Pembelajaran Prodi Teknologi Otomotif dibentuk menjadi empat paramater yang harus dimiliki yaitu:

1. Sikap :
<ol style="list-style-type: none">1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika.3. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.4. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa.5. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain.6. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan pancasila.7. Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.8. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.9. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.10. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
2. Penguasaan Pengetahuan :
<ol style="list-style-type: none">1. Menguasai konsep Ipteks yang diterapkan pada teknologi otomotif & perkembangannya.2. Menguasai konsep keteknikan dalam menyelesaikan masalah prosedural ataupun nonprosedural.3. Menguasai pemanfaatan teknologi komputer.4. Menguasai pengetahuan tentang regulasi dan standarisasi otomotif.5. Memahami persoalan kekinian dan globalisasi terutama yang terkait dengan keilmuanmesin otomotif dan keteknikan.6. Memahami konsep kewirausahaan & manajemen proyek / bengkel / workshop.
3. Keterampilan Umum :
<ol style="list-style-type: none">1. Mampu melakukan pengembangan berkelanjutan untuk menyelesaikan permasalahankeotomotifan dengan memanfaatkan keahlian terapan yang didasarkan pemikiran logis dan inovatif.

2. Memiliki kemampuan komunikasi yang baik secara lisan & tulisan dalam membuat laporan pekerjaan.
3. Mampu bekerja secara tim & mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok serta melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada dibawah tanggung jawabnya.
4. Mampu menyelesaikan pekerjaan berlingkup luas dan menganalisis data dengan beragam metode yang sesuai.
5. Mampu menunjukkan kinerja bermutu dan terukur baik personal maupun secara tim.

4. Keterampilan Khusus :

1. Mampu menerapkan teknik perawatan & perbaikan serta diagnosis kerusakan mesin untuk motor bakar & motor listrik.
2. Mampu menerapkan teknik perawatan & perbaikan serta diagnosis kerusakan pada sistem kelistrikan dan elektronik kendaraan.
3. Mampu melakukan perawatan & perbaikan pada sistem chasis, sistem power train & sistem pendingin.
4. Mampu melakukan pekerjaan body painting & aksesoris kendaraan.
5. Mampu dalam melakukan pengujian & evaluasi pada unjuk kerja (performance) & stabilitas serta tingkat kenyamanan pada kendaraan.
6. Mampu beradaptasi terhadap perkembangan teknologi dan masalah (troubleshooting) yang timbul dibidang otomotif dan industri penunjangnya.

SKEMA UJI KOMPETENSI LULUSAN

No	Skema Kompetensi	Unit Kompetensi
1	Teknisi Engine Tune Up Karburator	Melaksanakan Pemeliharaan/Servis Komponen Membaca dan Memahami Gambar Teknik Menggunakan dan Memelihara Alat Ukur Mengikuti prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja Menggunakan dan Memelihara Peralatan dan Perlengkapan Tempat Kerja Kontribusi Komunikasi di Tempat Kerja Memelihara /Servis Engine dan Komponen-Komponennya Memelihara /Servis Sistem Pendingin dan Komponennya Memelihara /Servis Sistem Bahan Bakar Bensin Memelihara /Servis Sistem Kontrol Emisi Menguji, Memelihara servis dan Mengganti baterai Memperbaiki sistem pengapian
2	Teknisi Engine Tune Up Injection	Melaksanakan Pemeliharaan/Servis Komponen Membaca dan Memahami Gambar Teknik Menggunakan dan Memelihara Alat Ukur Mengikuti prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja Menggunakan dan Memelihara Peralatan dan Perlengkapan Tempat Kerja Kontribusi Komunikasi di Tempat Kerja Memelihara /Servis Engine dan Komponen-Komponennya Memelihara /Servis Sistem Pendingin dan Komponennya Memelihara /Servis Sistem Bahan Bakar Bensin Memelihara /Servis Sistem Kontrol Emisi Menguji, Memelihara servis dan Mengganti baterai Memperbaiki sistem pengapian Memelihara /Servis dan Memperbaiki Engine Management System
3	Teknisi Engine Tune Up Injection Diesel	Melaksanakan Pemeliharaan/Servis Komponen Membaca dan Memahami Gambar Teknik Menggunakan dan Memelihara Alat Ukur Mengikuti prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja Menggunakan dan Memelihara Peralatan dan Perlengkapan Tempat Kerja Kontribusi Komunikasi di Tempat Kerja Memelihara / Servis Engine dan Komponen-Komponennya Pemeliharaan/servis sistem pendingin dan komponen-komponen Pemeliharaan / Servis Sistem Injeksi Bahan Bakar Diesel Pemeliharaan/Servis Sistem Kontrol Emisi Menguji, Memelihara servis dan Mengganti baterai

4	Teknisi Perbaikan Emisi Gas Buang	Melaksanakan Pemeliharaan/Servis Komponen
		Menggunakan dan Memelihara Alat Ukur Gas buang
		Mengikuti prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja
		Menggunakan dan Memelihara Peralatan dan Perlengkapan Tempat Kerja
		Menggunakan dan Memelihara Peralatan dan Perlengkapan Tempat Kerja
		Memelihara / Servis Komponen-Komponen Gas Buang
		Pemeliharaan/Servis Sistem Kontrol Emisi
5	Teknisi Wheel Alignment	Melaksanakan Pemeliharaan /Servis Komponen
		Membaca dan Memahami Gambar Teknik
		Menggunakan dan Memelihara Alat Ukur
		Pelaksanaan Prosedur Diagnosa
		Mengikuti prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja
		Menggunakan dan Memelihara Peralatan dan Perlengkapan Tempat Kerja
		Kontribusi Komunikasi di Tempat Kerja
		Pemeriksaan Sistem Kemudi
		Pemeliharaan/Servis Sistem Kemudi
		Pemeriksaan Sistem Uspensi
		Pemeliharaan/Servis Sistem Suspensi
		Balans Roda/Ban
		Melepas,Memasang Dan Menyetel Roda
Melaksanakan Pekerjaan Pelurusan Roda /Spooing		
Pemilihan Ban dan Pelek Untuk Pemakaian Khusus		
6	Teknisi Sistem Rem	Melaksanakan Pemeliharaan/Servis Komponen
		Membaca dan Memahami Gambar Teknik
		Menggunakan dan Memelihara Alat Ukur
		Mengikuti prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja
		Menggunakan dan Memelihara Peralatan dan Perlengkapan Tempat Kerja
		Kontribusi Komunikasi di Tempat Kerja
		Perakitan dan pemasangan system rem dan komponen-komponennya
		Pemeliharaan /servis system rem
		Perbaikan Sistem Rem
		Overhaul system Rem
		Melepas, Memasang dan Menyetel Roda
Perbaikan Ringan pada Rangkaian / Sistem Kelistrikan		

7	Teknisi Servis Sepeda Motor Sistem Karburator	Mengikuti Prosedur Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Lingkungan
		Membaca dan memahami gambar teknik
		Menggunakan dan Memelihara Peralatan dan Perlengkapan di Tempat Kerja
		Menggunakan dan Memelihara Alat Ukur
		Memelihara Engine berikut Komponen-komponennya
		Memelihara Sistem Pendingin berikut Komponen-komponennya
		Memelihara Sistem Bahan Bakar
		Memperbaiki Dan Melakukan Overhaul Komponen Sistem Bahan Bakar Bensin.
		Memelihara Unit Kopling Manual Dan Otomatik Berikut Komponen-Komponen Sistem Pengoperasiannya.
		Memperbaiki Sistem Pengapian
		Memelihara Sistem Rem
		Memeriksa Sistem Kemudi
		Melepas, Memasang, Dan Menyetel Roda
		Memelihara Rantai/Chain
		Menguji, Memelihara, dan Mengganti Baterai
		Memasang, Menguji Dan Memperbaiki Sistem Penerangan Dan Wiring
8	Teknisi Servis Sepeda Motor Sistem Injeksi	Mengikuti Prosedur Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Lingkungan Hidup
		Membaca dan Memahami Gambar Teknik
		Menggunakan dan Memelihara Peralatan dan perlengkapan di Tempat Kerja
		Menggunakan dan Memelihara Alat Ukur
		Memelihara Engine Berikut Komponen – komponennya
		Memelihara Sistem Pendingin berikut Komponen – komponennya
		Memelihara Sistem Bahan Bakar Bensin
		Memperbaiki Dan Melakukan Overhaul Komponen Sistem Bahan Bakar Bensin
		Memelihara Unit Kopling Manual dan Otomatis berikut Komponen – komponen Sistem Pengoperasiannya
		Memperbaiki Sistem Pengapian
		Memelihara Sistem Rem
		Memelihara Sistem Kemudi
		Melepas, Memasang dan Menyetel Roda
		Memelihara Rantai/Chain
		Menguji, Memelihara, dan Mengganti Baterai
		Memasang, Menguji dan Memperbaiki Sistem penerangan Dan Wiring
Memelihara dan Memperbiki Sistem Manajemen Engine		

9	Teknisi Membuat Warna Campuran Cat	Melaksanakan Pemeliharaan/Servis Komponen
		Membaca dan Memahami Gambar Teknik
		Menggunakan dan Memelihara Alat Ukur
		Mengikuti prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja
		Menggunakan dan Memelihara Peralatan dan Perlengkapan Tempat Kerja
		Kontribusi Komunikasi di Tempat Kerja
		Aplikasi teknik penyesuaian warna
10	Teknisi Memperbaiki Cat Badan Kendaraan	Membaca dan Memahami Gambar Teknik
		Menggunakan dan Memelihara Alat Ukur
		Mengikuti prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja
		Menggunakan dan Memelihara Peralatan dan Perlengkapan Tempat Kerja
		Kontribusi Komunikasi di Tempat Kerja
		Melaksanakan Prosedur Pengelasan, Pemotongan Termal dan Pemanasan
		Melaksanakan Pekerjaan Sebelum Perbaikan
		Memperbaiki Panel-panel Bodi
		Memperbaiki Kerusakan Kecil
		Mengganti Panel Utama yang Dilas
		Melepas dan Memasang Panel-panel Bodi Kendaraan, Bagian-bagian Panel dan Perangkat Tambahannya
Melepas dan Mengganti/Mengepas Pelindung Moulding, Transfer/Gambar-gambar Hiasan, Stiker dan Decal/List, Spoiler		
11	Teknisi Memperbaiki Panel Badan Kendaraan	Membaca dan Memahami Gambar Teknik
		Menggunakan dan Memelihara Alat Ukur
		Mengikuti prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja
		Menggunakan dan Memelihara Peralatan dan Perlengkapan Tempat Kerja
		Kontribusi Komunikasi di Tempat Kerja
		Melaksanakan Prosedur Pengelasan, Pemotongan Termal dan Pemanasan
		Melaksanakan Pekerjaan Sebelum Perbaikan
		Memperbaiki Panel-panel Bodi
		Memperbaiki Kerusakan Kecil
		Mengganti Panel Utama yang Dilas
		Melepas dan Memasang Panel-panel Bodi Kendaraan, Bagian-bagian Panel dan Perangkat Tambahannya
Melepas dan Mengganti/Mengepas Pelindung Moulding, Transfer/Gambar-gambar Hiasan, Stiker dan Decal/List, Spoiler		

BAHAN KAJIAN DAN KEDALAMAN

NO MK	NAMA MATA KULIAH	BAHAN KAJIAN	BOBOT BK / KD	BOBOT MK / KL	SKS SEMENTARA
1	Fisika Teknik	Pengukuran, Besaran, Satuan dan Vektor	2	12	2,03
		Gerak Satu Dimensi, Gerak Melingkar, dan Dinamika Gerak	2		
		Elastisitas, Usaha,	2		
		Energi dan Daya	2		
		Momentum Impuls dan Torsi	2		
		Fluida Statis	2		
2	Kimia Teknik	Reaksi Kimia dan Persamaan Reaksi	3	11	1,86
		Hidrokarbon	2		
		Bahan Bakar dan Reaksi Pembakaran	2		
		Elektrolisis dan Elektrokimia	2		
		Korosi	2		
3	Menggambar Teknik	Aplikasi objek linier, curve dan titik 2 Dimensi	2	13	2,20
		Menggunakan teknik seleksi dan modifikasi	2		
		Mengedit objek 2D.	3		
		Merender objek 2D dengan material dan warna	3		
		Mengatur tampilan layout dan mencetak dengan skala	3		
4	Pengukuran Teknik	Perlatan Ukur teknik	2	13	2,20
		Metode Pengukuran	3		
		Konversi satuan	2		
		Teknik mengukur	3		
		dial indicator, tachometer, jangka sorong, filler, higro, thermo, mistar, busur derajat	3		
5	Teknik Listrik Otomotif	Dasar Kelistrikan	2	12	2,03
		Lampu utama, tanda, dan stop	2		
		Klakson, Door Lock, Power Window, dan Wiper	2		
		Starting system	2		
		Ignition system	2		
		Charging system	2		
6	Matematika Teknik	Logika	2	11	1,86
		Aljabar	2		
		Himpunan	2		
		Fungsi	2		
		Turunan dan Integral	3		
7	Dasar Otomotif	chassis	2	12	2,03
		PTS	2		
		Pengantar dasar otomotif	2		
		Proses Pembakaran	2		
		Komponen-komponen Utama engine	2		
		Sistem Pelengkap	2		
8	Pr. Kerja Bangku dan Perkakas	Bor, kikir, gerinda, ampas, pahat, pemotongan	2	14	2,37
		Teknik kerja	2		
		mesin Perkakas : milling, bubut	2		
		Mesin CNC	2		
		Pembuatan mal benda kerja	2		
		Peralatan perkakas	2		
		Stamping huruf dan angka	2		

9	Komputer Dasar	Ms. Office	3	7	1,18
		Ms. Visio	2		
		Instalasi Program	2		
11	Teknik Pengelasan	Klasifikasi dan jenis las	2	18	3,05
		APD, K3	2		
		Inspeksi, pengujian	2		
		jenis kampuh, elektroda	3		
		standar ISO, AWS	3		
		Jenis Pengelasan	3		
		OAW dan SMAW	3		
12	Teknik Elektronika Kendaraan	Elektronika Dasar	2	12	2,03
		Material Semikonduktor	2		
		Gerbang Logika	2		
		Operational Amplifier	2		
		Multivibrator	2		
		Opto-Coupler	2		
13	Rekayasa Bahan Bakar dan Pelumas	Rekayasa Bahan Bakar Diesel	3	12	2,03
		Bahan Bakar Bensin dan Spesifikasinya	3		
		Rekayasa Bahan Bakar Bensin dan Aplikasi Penggunaannya	3		
		Pelumas, jenis dan karakternya	3		
14	Gambar Automotive	Membuat objek 3 D sederhana dengan fasilitas Autocad	3	18	3,05
		Membuat objek 3D dari bentuk 2D	3		
		Pengaturan material pada model 3D	3		
		Plotting /mencetak dengan skala tertentu	3		
		Gambar 3D dinamis	3		
		Analisa dan pengujian gambar 3D	3		
15	Material Automotive	jenis dan proses : logam, non logam, keramik, komposit, polimer	2	12	2,03
		dislokasi, mekanisme penguatan	2		
		cacat, perpatahan, kelelahan	2		
		diagram fasa, paduan, transformasi fasa	2		
		proses thermal dan pembentukan komposit	2		
		komposit	2		
16	Mekanika Kendaraan	Pengertian Gaya, Penguraian secara analitis dan grafis	2	12	2,03
		Tumpuan dan reaksi tumpuan	2		
		Momen dan Gaya Geser	2		
		Beban terpusat dan merata	2		
		Tegangan	2		
		Keseimbangan gerak kendaraan	2		
17	Termodinamika	Sifat Zat Murni	2	12	2,03
		Hukum Termodinamika 1 (Sistem Tertutup dan Terbuka)	3		
		Exergy	2		
		Gas Power Cycle	2		
		Siklus Pendingin	3		
18	Elemen Mesin	rumus dasar, pemilihan rumus	2	12	2,03
		sifat Bahan standar ISO, JIS, DIN	2		
		gaya, tegangan, regangan	2		
		jenis sambungan : keling, pasak, mur baut, lasan, poros	3		
		perhitungan dan analisa elemen mesin	3		
19	Workshop Management I	Perencanaan (Planning)	2	8	1,35
		Pengorganisasian (organizing)	2		
		Pelaksanaan (Actuating)	2		
		Pengawasan (controlling)	2		

20	Power Train System	Kopling	2	12	2,03
		Transmisi	3		
		Propeler shaft	2		
		Universal joint	2		
		Poros roda	3		
21	Teknologi ECU	Prinsip dasar Engine Management System	2	14	2,37
		Sistem Kontrol Injeksi	2		
		Sistem Kontrol Ignition	3		
		Emission Control System	2		
		Teknologi OBD	2		
		Sistem Diagnosis ECU	3		
22	Teknologi Engine Gasoline	prinsip kerja motor bensin	2	23	3,89
		komponen karburator dan injeksi	2		
		system pengapian, pelumasan, dan pendinginan	2		
		komponen dan cara kerja mesin injeksi (EFI)	2		
		performance mesin	2		
		penyetelan sabuk penggerak	2		
		tekanan kompresi silinder	2		
		sudut dwell dan saat pengapian	3		
		System pengapian konvensional	3		
		Rangkaian system pengapian elektronik	3		
23	Teknologi Engine Diesel	Menghitung daya motor dan momen putar	2	24	4,06
		system bahan bakar konvensional motor diesel	2		
		komponen khusus motor diesel	2		
		system bahan bakar common rail motor diesel	2		
		komponen komponen motor diesel	2		
		pompa injeksi distributor	2		
		injektor dan tes tekanan kompresi motor diesel	2		
		pompa injeksi tipe inline	2		
		timing gear pompa injeksi	2		
		komponen-komponen dan fungsi system common rail	3		
		Mendiagnosa kerusakan motor diesel	3		
24	Teknologi Motor Listrik	Motor Induksi	3	17	2,88
		Motor Sinkron	2		
		Motor DC	3		
		Motor BLDC	3		
		Sistem Kendali	3		
		Sistem Pengaman	3		
25	Chasis Otomotif	prinsip dasar Chasis Otomotif.	2	14	2,37
		komponen Chasis dan cara kerjanya.	2		
		system – sistem yang bekerja pada kelengkapan system chasis.	3		
		proses pemeriksaan komponen chasis	3		
		proses pemeriksaan kelengkapan chasis dan melakukan analisa terhadap komponen tersebut.	4		
26	Pneumatik dan Hidrolik	system pneumatik.	2	18	3,05
		media dan distribusinya.	2		
		simbol dan mekanisme komponen.	2		
		kontrol aktuator	2		
		konfil sinyal	2		
		Saklar input, deteksi, operasi dan kontrol	2		
		Ladder Diagram dan Time Diagram	3		
		Counter dan Timer	3		

27	Teknik Pendingin	ruang lingkup teknik pendingin.	2	17	2,88
		siklus refrigerasi dan kompresi uap mekanis.	2		
		zat pendingin dan pelumas.	2		
		kompresor dan cara kerjanya.	2		
		evaporator dan cara kerjanya	2		
		sistem pengukuran pada pendingin	2		
		siklus kompresi udara/gas dengan siklus pancaran uap	2		
cool room / storage	3				
28	Sistem Sensor Otomotif	Sistem kerja elektro-mekanikal kendaraan	2	14	2,37
		Rangkaian Elektronik	2		
		Combustion Sensor	3		
		Non Combustion Sensor	3		
		Troubleshoot Sensor	4		
29	Body And Painting	pencampuran warna	3	17	2,88
		Identifikasi Bahaya dan Resiko	2		
		Karakteristik Pewarna	3		
		Teknik Pengampelasan	3		
		Teknik Pendempulan	3		
		Teknik dan Proses Pengecatan	3		
30	Preventive Maintenance	procedure maintenance	2	12	2,03
		rangkaian standar perawatan	2		
		Mengurangi biaya akibat kerusakan	2		
		Menjamin keselamatan Kerja	3		
		Menjamin masa pakai mesin lebih panjang	3		
31	Workshop Management II	Manajemen Operasi Produksi	2	6	1,02
		Inventory Management	2		
		Failure Mode Effect Analysis	2		
32	Rekayasa Energi Otomotif	Aerodinamika	2	17	2,88
		Teknologi hibrid	3		
		Solar cell	3		
		Fuel cell	3		
		Teknologi baterai	3		
		Oxyhidrogen	3		
33	Pengujian Kendaraan dan Regulasi otomotif (& Emisi Gas Buang Kendaraan)	peraturan, uu, permen, pp	3	16	2,71
		perlatan K3 dan APD	3		
		jenis pengujian, metode	3		
		Prosedur standar, SNI	3		
		uji emisi, performa, balancing, kebisingan, beban/KIR	4		
34	Aksesoris Modifikasi Kendaraan	aksesoris eksterior, interior	3	17	2,88
		pemenuhan SNI	3		
		teknik modifikasi	3		
		perbaikan, penggantian	3		
		peraturan, uu, permen, pp	2		
		pengujian	3		
35	Etika Profesi	Etika dan profesionalisme	2	11	1,86
		Kode etik profesi	2		
		Standar industri	2		
		Faktor kecerdasan (IQ, EQ, SQ)	2		
		Peraturan, regulasi dan UU ketenagakerjaan	3		

36	Praktek Kerja Lapangan	Penguasaan teoritis	3	35	5,92
		Kemampuan analisis	4		
		Pengambilan keputusan	4		
		Penulisan laporan	6		
		Sikap dan etika	3		
		Penyajian presentasi	3		
		Pencapaian hasil	6		
		Kaeaktifan	3		
		Objektifitas menganggapi masalah	3		
37	Tugas Akhir	Penyajian presentasi	3	25	4,23
		Kemampuan menjelaskan ide	3		
		Pemahaman konsep	4		
		Pencapaian hasil	3		
		Objektifitas menganggapi masalah	3		
		Keaktifan	3		
		Kemampuan mencari solusi	3		
		Skill pengerjaan	3		
	Pendidikan Agama			12	2,03
	Bahasa Indonesia			12	2,03
	Bahasa Inggris			12	2,03
	English for Communication			12	2,03
	Pengembangan Kepribadian dan Karakter			12	2,03
	Pancasila			12	2,03
	Kewarganegaraan			12	2,03
	Technopreneurship			12	2,03
	Standarisasi dan K3 Umum			12	2,03
	Revolusi Industri Digital			12	2,03
TOTAL BOBOT MK			380	650	110,00

SEBARAN MATA KULIAH

SEM	NO	KODE	MATA KULIAH	SKS	teori	praktikum	
1	2	3	4	5	6	7	
I	1	MKDU	Pendidikan Agama	(2-0)	2	0	
	2	MKDU	Pancasila	(2-0)	2	0	
	3	Institusional	Bahasa Inggris	(2-0)	2	0	
	4	Kompetensi	Fisika Teknik	(1-1)	1	1	
	5	Kompetensi	Kimia Teknik	(2-0)	2	0	
	6	Kompetensi	Menggambar Teknik	(1-1)	1	1	
	7	Kompetensi	Pengukuran Teknik	(1-1)	1	1	
	8	Kompetensi	Teknik Listrik Otomotif	(1-1)	1	1	
	9	Kompetensi	Matematika Teknik	(2-0)	2	0	
	10	Kompetensi	Dasar Otomotif	(2-0)	2	0	
	11	Kompetensi	Pr. Kerja Bangku dan Perkakas	(0-2)	0	2	
	12	Kompetensi	Komputer Dasar	(0-1)	0	1	
Jumlah					16	7	23
II	13	Institusional	Technopreneurship	(1-1)	1	1	
	14	MKDU	Kewarganegaraan	(2-0)	2	0	
	15	Kompetensi	Teknik Pengelasan	(0-3)	0	3	
	16	Kompetensi	Teknik Elektronika Kendaraan	(0-2)	0	2	
	17	Kompetensi	Rekayasa Bahan Bakar dan Pelumas	(1-1)	1	1	
	18	Kompetensi	Pneumatik dan Hidrolik	(1-2)	1	2	
	19	Kompetensi	Material Automotive	(1-1)	1	1	
	20	Kompetensi	Dinamika dan Kinematika Kendaraan	(2-0)	2	0	
	21	Kompetensi	Termodinamika	(2-0)	2	0	
	22	Kompetensi	Elemen Mesin	(1-1)	1	1	
	23	Institusional	Pengantar Industri Pertanian	(2-0)	2	0	
Jumlah					13	11	24
III	24	Kompetensi	Power Train System	(0-2)	0	2	
	25	Kompetensi	Teknologi ECU	(1-1)	1	1	
	26	Kompetensi	Teknologi Engine Gasoline	(1-3)	1	3	
	27	Kompetensi	Teknologi Engine Diesel	(1-3)	1	3	
	28	Kompetensi	Teknologi Motor Listrik	(0-3)	0	3	
	29	Kompetensi	Chasis Otomotif	(0-2)	0	2	
	30	Institusional	Pengembangan Karakter dan Kepribadian	(2-0)	2	0	
31	Kompetensi	Workshop Management I	(0-1)	0	1		
Jumlah					5	15	20
IV	32	Institusional	English For Communication	(0-2)	0	2	
	33	Kompetensi	Gambar Automotive	(0-3)	0	3	
	34	Kompetensi	Teknik Pendingin	(1-1)	1	2	
	35	Kompetensi	Sistem Sensor Otomotif	(0-2)	0	2	
	36	Kompetensi	Body And Painting	(0-3)	0	3	
	37	Kompetensi	Preventive Maintenance	(0-2)	0	2	
	38	Kompetensi	Workshop Management II	(0-1)	0	1	
	39	Kompetensi	Rekayasa Energi Otomotif	(1-2)	1	2	
	40	Institusional	Revolusi Industri Digital	(2-0)	2	0	
Jumlah					4	17	21

V	41	MKDU	Bahasa Indonesia : Tata tulis ilmiah	(1-1)	1	1	
	42	Kompetensi	Etika Profesi & Regulasi Tenaga Kerja	(2-0)	2	0	
	43	Kompetensi	Pengujian Kendaraan dan Regulasi otomotif (& Er	(1-2)	1	2	
	44	Institusional	Standarisasi Industri dan K3 Umum	(2-0)	2	0	
	45	Kompetensi	Aksesoris Modifikasi Kendaraan	(0-3)	0	3	
			Jumlah		6	6	12
VI	46	Kompetensi	Praktek Kerja Lapangan	(0-6)	0	6	
	47	Kompetensi	Tugas Akhir	(0-4)	0	4	
			Jumlah		0	10	10
			TOTAL SKS		44	66	110
			PERSENTASE		40,00	60,00	

Rancangan Kurikulum Prodi Teknologi Otomotif