

PROFIL LULUSAN & CAPAIAN PEMBELAJARAN

JENJANG : D IV
PROGRAM STUDI : TPKM

A. VISI

Menjadi salah satu program studi unggulan di tingkat nasional dalam bidang perancangan dan konstruksi mesin dalam jangka waktu 10 tahun.

B. MISI

1. Menyelenggarakan pendidikan terapan yang berbasis kompetensi di bidang perancangan dan konstruksi mesin sesuai dengan tuntutan industri dan masyarakat.
2. Melaksanakan penelitian terapan di bidang perancangan dan konstruksi mesin yang mendukung kebutuhan masyarakat, industri, serta pemerintah.
3. Mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan hasil penelitian untuk kepentingan dan mendukung masyarakat, industri, serta pemerintah.
4. Mengembangkan suasana akademik di lingkungan PS TPKM yang tanggap dan komunikatif terhadap perkembangan teknologi, masukan stake holder, serta kecenderungan pasar, sehingga tercipta suatu produktivitas dan kualitas kerja yang tinggi.

C. PROFIL LULUSAN:

- Ahli Perancangan mesin : Sarjana Sains Terapan yang mampu melakukan perancangan untuk menyelesaikan permasalahan perancangan komponen, peralatan dan produk mesin mulai dari : spesifikasi, konsep, rancangan, optimasi, dokumentasi, prototipe serta uji coba
- Ahli Pengawas Perancangan mesin : Sarjana Sains Terapan yang mampu melakukan pengawasan pekerjaan perancangan, mulai dari memahami objek/analisis pekerjaan perancangan, mengorganisasikan pekerjaan, membangun kerja sama dan komunikasi tim dalam menyelesaikan masalah, memberikan petunjuk untuk mengarahkan berbagai alternatif solusi dan membuat keputusan pemilihan alternatif yang terbaik
- Pengusaha Mandiri Bidang mesin : Pelaku usaha pada bidang perancangan dan pembuatan komponen, peralatan dan produk mesin dengan menerapkan prinsip bisnis yang beretika

D. CAPAIAN PEMBELAJARAN:

1. SIKAP DAN TATA NILAI

- a. bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius
- b. menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika
- c. berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila
- d. berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa
- e. menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain
- f. bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan
- g. taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara
- h. menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik
- i. menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri

- j. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan

2. PENGUASAAN PENGETAHUAN

- a. Menguasai konsep teoritis aplikasi matematika teknik, sains alam, sains rekayasa, prinsip prinsip teknik dan teknik rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan komponen, peralatan dan produk mesin.
- b. Menguasai prinsip, teknologi dan metodologi perancangan mesin yang diperlukan pada bidang perancangan komponen, peralatan dan produk mesin.
- c. Menguasai konsep teoritis rekayasa mesin yang diperlukan pada proses perancangan komponen, peralatan dan produk mesin sesuai standar yang berlaku
- d. Menguasai pengetahuan tentang codes dan standard yang berlaku untuk penyelesaian masalah berkaitan dengan teknik perancangan komponen, peralatan dan produk mesin dengan kemampuan mengintegrasikan pengetahuan material, manufaktur, analisis perancangan dan gambar.
- e. Menguasai issue terkini dalam perkembangan teknologi perancangan mesin, ekonomi, sosial dan ekologi secara umum .
- f. Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi secara efektif secara bahasa lisan dan tulisan, gambar dan komputer dalam lingkungan teknik maupun non-teknik.
- g. Menguasai konsep manajemen dan wirausaha yang relevan dengan teknik perancangan mesin, pengembangan dan manufaktur.
- h. Menguasai prosedur dan standar kerja (SOP) di bengkel/area praktikum, laboratorium, serta bekerja dengan mengaplikasikan prinsip SMK3L dalam proses perancangan, pengawas perancangan pengusaha mandiri dalam bidang perancangan komponen, peralatan dan produk mesin.

3. KETERAMPILAN UMUM

- a. mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan
- b. mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur
- c. mampu mengkaji kasus penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan bidang keahliannya dalam rangka menghasilkan prototipe, prosedur baku, desain atau karya seni,
- d. mampu menyusun hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk kertas kerja, spesifikasi desain, atau esai seni, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi
- e. mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan prosedur baku, spesifikasi desain, persyaratan keselamatan dan keamanan kerja dalam melakukan supervisi dan evaluasi pada pekerjaannya
- f. mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja sama dan hasil kerja sama didalam maupun di luar lembaganya
- g. mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya
- h. mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri
- i. mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi

4. KETERAMPILAN KHUSUS

- a. Mampu menerapkan matematika, sains [fisika dan kimia], dan prinsip rekayasa ke dalam tahapan perancangan komponen, peralatan dan produk mesin serta rekayasa ulang produk mesin.
- b. Mampu mengidentifikasi, memformulasikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah rekayasa perancangan mesin melalui penelusuran referensi/standar/codes/database dan penggunaan metodologi perancangan dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan, dan keselamatan publik, kultur, sosial dan lingkungan.
- c. Mampu melakukan pengujian sifat bahan, pengukuran dimensional (meliputi dimensi, kekasaran permukaan, dan suaian pasangan komponen mesin) berdasarkan prosedur standar, serta menganalisa dan menginterpretasi hasil pengukuran untuk memenuhi standar fungsi dan kualitas yang ditetapkan
- d. Mampu merancang sistem, komponen atau proses dan mengaplikasikan metodologi perancangan untuk permasalahan teknis yang terdefinisi secara luas (broadly defined) dengan pertimbangan yang tepat
- e. Mampu memilih dan mengaplikasikan sumberdaya dan memanfaatkan perangkat perancangan dan analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi untuk membantu merancang (CAD), manufaktur (CAM), analisis (CAE), pemrograman komputer dan penyiapan dokumen teknik;
- f. Mampu meningkatkan kinerja atau mutu suatu proses melalui pengujian, pengukuran obyek kerja, analisis, dan interpretasi data sesuai prosedur dan standar;
- g. Mampu menggunakan teknologi moderen dalam melaksanakan pekerjaan perancangan mesin;

E. INDUSTRI PENGGUNA

Peluang kerja di industri untuk lulusan program ini sangat luas, baik di dalam negeri maupun luar negeri, beberapa di antaranya adalah:

- Industri Manufaktur
- Industri Otomotif
- Industri Tekstil
- Industri Perminyakan
- Industri Pertokimia
- Industri Jasa perawatan dan perbaikan
- Industri Penerbangan
- Industri Jasa konstruksi/fabrikasi
- Industri Elektronik
- Kontraktor (Staf Engineering)
- Staf Pengajar/Instruktur Perguruan Tinggi