

Capaian Pembelajaran/ Kompetensi Lulusan (Program Outcomes) Program Studi Teknik Mesin:

Kompetensi Utama (KU):

1. Kemampuan menerapkan pengetahuan matematika, ilmu pengetahuan alam dan rekayasa dalam menyelesaikan masalah keteknikmesinan.
Indikator unjuk kerjanya adalah:
 - 1.1 Kemampuan untuk menerapkan pengetahuan aljabar linier dan kalkulus,
 - 1.2 Kemampuan untuk menerapkan pengetahuan metode numerik,
 - 1.3 Kemampuan untuk menerapkan pengetahuan material teknik,
 - 1.4 Kemampuan untuk menerapkan pengetahuan tentang mekanika rekayasa,
 - 1.5 Kemampuan untuk menerapkan pengetahuan tentang sains termal.

2. Kemampuan untuk merancang dan melakukan eksperimen, termasuk dalam analisis dan menafsirkan data
Indikator unjuk kerjanya adalah:
 - 2.1 Kemampuan untuk mendesain/merancang eksperimen
 - 2.2 Kemampuan untuk melakukan eksperimen
 - 2.3 Kemampuan untuk menganalisis dan menafsirkan data

3. Kemampuan dalam merancang sistem, komponen, atau proses dalam memenuhi kebutuhan di bidang keteknikmesinan dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti ekonomi, lingkungan, sosial, politik, etika, keamanan dan kesehatan, kemampuan dalam membuat, dan keberlanjutan.
Indikator unjuk kerjanya adalah:
 - 3.1 Kemampuan untuk menemukan alternatif pemecahan masalah
 - 3.2 Kemampuan untuk membandingkan alternatif yang ada dan mengambil keputusan
 - 3.3 Kemampuan untuk menerapkan analisis rekayasa dalam mendesain komponen-komponen mekanik
 - 3.4 Kemampuan untuk memilih komponen-komponen mekanik sesuai dengan kebutuhannya
 - 3.5 Kemampuan dalam menggunakan standard dan code yang ada dalam desain rekayasa mekanik dan termal

4. Kemampuan dalam mengidentifikasi, merumuskan, dan memecahkan masalah-masalah keteknik-mesinan.
Indikator unjuk kerjanya adalah:
 - 4.1 Kemampuan untuk mendefinisikan dan merumuskan masalah
 - 4.2 Kemampuan bekerja dengan menggunakan pengetahuan dalam teknik estimasi, prinsip-prinsip umum rekayasa, dan pengalaman rekayasa (*engineering heuristics*)
 - 4.3 Kemampuan dalam menyelesaikan masalah rekayasa yang umum

Kompetensi Pendukung (KP):

1. Kemampuan bekerja dalam tim yang multidisiplin.
Indikator unjuk kerjanya adalah:
 - 1.1 Kemampuan dalam mengidentifikasi efektifitas tim/kelompok
 - 1.2 Kemampuan untuk bekerja dalam sebuah tim dengan latar belakang berbeda
 - 1.3 Kemampuan untuk menunjukkan kerjasama

2. Memahami tanggungjawab profesional dan etik.

Indikator unjuk kerjanya adalah:

- 2.1 Kemampuan memberikan penghargaan atas dan mempromosikan keselamatan dan kesehatan, disemua aspek dari profesi keinsinyuran
- 2.2 Kemampuan untuk mengevaluasi isu-isu etika yang mungkin terjadi di dalam praktek-praktek professional
- 2.3 Kemampuan dalam menggambarkan pentingnya paten dan hak kekayaan intelektual

3. Kemampuan berkomunikasi secara efektif.

Indikator unjuk kerjanya adalah:

- 3.1 Kemampuan untuk menggunakan keterampilan dalam berkomunikasi ssecara tulisan dan grafis yang sesuai dengan profesi keteknikan.
- 3.2 Kemampuan untuk menggunakan keterampilan presentasi yang sesuai dengan profesi keteknikan.
- 3.3 Kemampuan dalam berpartisipasi dalam diskusi teknis.

4. Kemampuan dalam memahami pengaruh/ dampak dari perkembangan rekayasa dalam konteks global, ekonomi, lingkungan, dan masyarakat.

Indikator unjuk kerjanya adalah:

- 4.1 Memahami pengaruh perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam konteks global.
- 4.2 Memahami integrasi antara rekayasa dan bisnis (kepedulian terhadap pasar, kepuasan pelanggan, kualitas, perbaikan yang terus-menerus, dsb)
- 4.3 Kepedulian terhadap lingkungan dan masyarakat

5. Pengakuan akan kebutuhan dan kemampuan untuk pembelajaran seumur hidup (*long-life learning*).

Indikator unjuk kerjanya adalah:

- 5.1 Kemampuan dalam menemukan, mengevaluasi, dan menggunakan sumber-sumber pembelajaran secara mandiri.
- 5.2 Pengakuan akan kebutuhan untuk menerima tanggung jawab pribadi untuk belajar dan belajar tentang pentingnya belajar seumur hidup.
- 5.3 Kemampuan dalam melakukan evaluasi diri dan melakukan perbaikan

6. Mempunyai pengetahuan tentang perkembangan dan isu-isu kontemporer.

Indikator unjuk kerjanya adalah:

- 6.1 Memahami pengetahuan tentang isu-isu kontemporer dalam energi dan ekologi di bidang keteknikmesinan.
- 6.2 Memahami pengetahuan tentang isu-isu kontemporer dalam teknologi baru di bidang keteknikmesinan.
- 6.3 Memiliki pengetahuan tentang isu-isu kontemporer dalam teknologi informasi di bidang keteknikmesinan.

7. Kemampuan untuk menggunakan teknik-teknik, keterampilan, dan perangkat rekayasa dalam penerapan rekayasa (*engineering practice*).

Indikator unjuk kerjanya adalah:

- 7.1 Kemampuan menggunakan perangkat CAD untuk menggambar assembli dan gambar detail pada komponen-komponen mesin dan menerapkan konsep-konsep dimensi dan toleransi dalam membuat dan menginterpretasikan gambar mesin.
- 7.2 Kemampuan dalam penggunaan perangkat lunak elemen hingga dan menginterpretasikan hasilnya.
- 7.3 Kemampuan dalam menggunakan perangkat lunak analisis rekayasa yang umum sebagai perangkat untuk menyelesaikan masalah-masalah keteknikan yang umum.

Kompetensi Lainnya (KL):

1. Kemampuan dalam memahami proses-proses bisnis untuk mengembangkan teknologi baru dari bentuk konsep menuju komersialisasi.
Indikator unjuk kerjanya adalah:
 - 1.1 Kemampuan untuk mengevaluasi proses bisnis yang telah ada.
 - 1.2 Kemampuan untuk merancang rencana strategis dari sebuah proses bisnis
 - 1.3 Kemampuan dalam melakukan sebuah implementasi rencana sebuah proses bisnis.

2. Kemampuan untuk mengamalkan nilai-nilai agama dalam kehidupan berbangsa dan bernegara sesuai dengan nilai-nilai Pancasila.
Indikator unjuk kerjanya adalah:
 - 2.1 Kemampuan dalam menerapkan nilai-nilai agama dalam hubungan sosial dan kehidupan sehari-hari
 - 2.2 Mampu menerapkan nilai-nilai kebangsaan dan cinta tanah air dalam kehidupan sehari-hari