

PROFIL LULUSAN & CAPAIAN PEMBELAJARAN

JENJANG : D IV
PROGRAM STUDI : TEKNIK ELEKTRONIKA

A. VISI

Menjadi program studi vokasional yang unggul di tingkat nasional dalam riset terapan dan pengabdian kepada masyarakat di bidang Sistem Kendali dan Instrumentasi Elektronika berbasis teknologi jaringan dengan tetap menjunjung nilai-nilai budaya nasional.

B. MISI

1. Melaksanakan pendidikan vokasi yang lulusannya kompeten di bidang teknik, khususnya manufaktur elektronika, sistem kendali dan instrumentasi elektronika berbasis jaringan, dan mampu bekerja dan berkontribusi dibidangnya.
2. Menghasilkan lulusan yang imaginatif, inovatif, tabah, dan berdaya-saing, yang dapat maju secara cepat dalam posisi teknis dengan tambahan pelatihan yang minimal, mempunyai kepemimpinan wirausaha, teknis, dan manajerial dalam proyek spesialisasi maupun inter-disipliner.
3. Menyediakan lingkungan yang mendukung dan terstruktur yang dapat memacu mahasiswa untuk terampil belajar secara mandiri.
4. Melaksanakan penelitian terkait bidang manufaktur elektronika, sistem kendali dan instrumentasi elektronika yang bersifat terapan sesuai dengan kebutuhan industri dan masyarakat.
5. Melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk mendukung peningkatan mutu kehidupan.

C. PROFIL LULUSAN:

- Electronics Engineer: (Perancang, Operator, Perawatan dan Perbaikan, Pengembangan, Instruktur, Peneliti, Wirausahawan): Sarjana Sains Terapan yang mampu membuat rancangan secara rinci dari sistem, rangkaian dan perangkat elektronika, baik menggunakan teknologi yang sudah ada atau yang baru; melakukan kalibrasi dan pengetesan; membuat laporan teknis; membuat rancangan antar-muka dengan peralatan atau sistem lainnya; membuat perencanaan proyek dan menyiapkan anggarannya; melakukan supervisi terhadap teknisi dan pekerja lainnya; menghadiri rapat dengan sub-kraktor; dan selalu membaharui diri dengan perkembangan teknologi, regulasi-regulasi dan standar-standar baik nasional maupun internasional; serta, memperhatikan keselamatan kerja dan aspek lingkungan sehingga mampu menyelesaikan permasalahan yang terkait sistem elektronika.
- Control and Instrument Engineer: (Perancang, Operator, Perawatan dan Perbaikan, Pengembangan) : Sarjana Sains Terapan yang mengembangkan keahliannya dalam bidang kontrol Proses, Sistem Kontrol Terdistribusi (Distributed Control Systems), Programmable Logic Controller (PLC), dan Supervisory control and data acquisition (SCADA) yang mampu merancang dan mengembangkan sistem kendali yang baru, mengetes, mengelola dan memodifikasi sistem yang telah ada, menganalisis data dan mempresentasikan hasilnya, bekerja sama dengan insinyur perancangan, insinyur operasi, staf pembelian dan staf lainnya, mampu menjalin komunikasi dengan rekanan, pemasok, kontraktor, dan otoritas terkait, mampu mengelola proyek dalam waktu, biaya, dan lingkungan yang terbatas, memahami standard yang relevan dengan keselamatan kerja dan kualitas, memberikan

saran dan konsultasi, mampu membuat perangkat lunak dan pengetesannya, membuat proposal bisnis. Instruktur, Peneliti, Wirausahawan)

D. CAPAIAN PEMBELAJARAN:

1. SIKAP DAN TATA NILAI

- a. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
- b. Memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam menyelesaikan tugasnya.
- c. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;
- d. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan pancasila;
- e. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya.
- f. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
- g. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
- h. Mampu menginternalisasi nilai dan norma akademik yang benar terkait dengan kejujuran, etika, atribusi, hak cipta, kerahasiaan dan kepemilikan data.
- i. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya
- j. Mampu menginternalisasi semangat kewirausahaan.

2. PENGUASAAN PENGETAHUAN

- a. Menguasai konsep teoritis dan aplikasi matematika, fisika, dan rekayasa yang diperlukan untuk menganalisa dan merancang komponen, sistem, dan produk yang terkait dengan rekayasa sistem kendali dan instrumentasi elektronika.
- b. Menguasai prinsip dan teknik perancangan komponen, sistem, dan produk menggunakan teknologi pada tataran praktis.
- c. Menguasai konsep teoritis teknologi rekayasa yang diperlukan pada perancangan sistem kendali dan instrumentasi instrumentasi dan kendali elektronika.
- d. Menguasai kode dan standar yang berlaku untuk penyelesaian masalah rekayasa perancangan sistem kendali dan instrumentasi elektronika.
- e. Menguasai prinsip dan issue terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi secara umum yang berkaitan dengan sistem kendali dan instrumentasi elekteronika.
- f. Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi;
- g. Menguasai pengetahuan tentang perkembangan teknologi terbaru dan terkini yang berhubungan dengan sistem kendali dan instrumentasi elektronika
- h. Mengetahui prosedural dan operasional kerja bengkel dan kegiatan laboratorium serta pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam bidang sistem kendali dan instrumentasi elektronika.

3. KETERAMPILAN UMUM

- a. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, inovatif, bermutu, terukur, dan kompeten dalam melakukan pekerjaan yang standar kompetensi dalam bidang sistem kendali dan instrumentasi elektronika.
- b. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur dalam bidang sistem kontrol instrumentasi elektronika.
- c. Mampu mengkaji kasus penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora dalam rangka menghasilkan prototype, prosedur baku, desain sesuai dengan bidang sistem kontrol dan instrumentasi elektronika.

- d. Mampu menyusun hasil kajian dalam bentuk kertas kerja, spesifikasi desain sesuai dengan sistem kontrol dan instrumentasi elektronika dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.
- e. Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan prosedur standar, spesifikasi desain, persyaratan keselamatan dan keamanan kerja dalam melakukan supervisi dan evaluasi pada pelaksanaan pekerjaan pada bidang sistem kontrol dan instrumentasi elektronika.
- f. Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerjasama dan hasil kerjasama didalam maupun di luar lembaganya.
- g. Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan sistem kendali dan instrumentasi elektronika yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya.
- h. Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggungjawabnya, 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, fisika dan prinsip rekayasa ke dalam prosedur, proses, sistem dan metodologi rekayasa terapan untuk menyelesaikan masalah rekayasa umum (broadly defined) pada sistem kendali dan instrumentasi elektronika.
- b. Mampu mengidentifikasi, memformulasikan, melakukan penelusuran referensi/standar/codes/database, menganalisis dan menyelesaikan masalah rekayasa umum menggunakan perangkat analisis sistem kendali dan instrumentasi elektronika dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan (*environmental consideration*).
- c. Mampu merancang sistem rekayasa yang terdefinisi dengan jelas (*well defined*) maupun umum (*broadly defined*) dengan menggunakan komponen, proses, peralatan atau sistem kendali dan instrumentasi elektronika untuk memenuhi kebutuhan spesifik dengan mempertimbangkan masalah keamanan dan keelamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan dengan mengacu kepada metoda dan standar industri.
- d. Mampu memilih sumber daya yang tepat dan memanfaatkan perangkat perancangan serta analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi sistem kendali dan onstrumentasi elektronika yang mengacu kepada metoda dan standar industri.
- e. Mampu meningkatkan kinerja atau mutu suatu proses melalui pengujian dan pengukuran objek kerja serta analisa dan interpretasi data sesuai prosedur dan standar.
- f. Mampu menggunakan teknologi modern dalam melaksanakan pekerjaan bidang sistem kendali dan instrumentasi elekteonika.

E. INDUSTRI PENGGUNA

Lulusan tersebut akan diserap di berbagai industri/instansi terutama yang mengoperasikan sistem kendali dan instrumentasi industri antara lain :

- Industri Manufaktur
- Industri Otomotif
- Industri Elektronika
- Pembangkit Tenaga Listrik (Power Plant)
- Industri Perminyakan

Dengan kemampuan tersebut di atas, lulusannya memiliki peluang bekerja sebagai:

- Tenaga ahli di bidang kendali dan instrumentasi peralatan proses di industri, otomasi elektronik dari mesin-mesin produksi, perakitan modul-modul atau kit-kit sistem elektronika.
- Manajer operasional lapangan di lingkup kerjanya.
- Tenaga ahli yang dapat memberikan konsultasi dan solusi atas masalah -masalah teknis di bidang teknik elektronika sistem kendali dan instrumentasi industri.
- Pelatih tenaga operasional di bidang teknik elektronika sistem kendali dan instrumentasi industri.



POLBAN

FEBRUARI 2016