



MERDEKA Kampus
BELAJAR Merdeka
INDONESIA JAYA

BUKU KURIKULUM

Program Studi Teknik Industri



Universitas Sahid

2020



UNIVERSITAS SAHID JAKARTA

(Terakreditasi Institusi BAN-PT)

Tourism and Entrepreneurial University

Dekan FT

KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS SAHID JAKARTA

Nomor : 074/USJ-01/A-50/2020

Tentang

PENETAPAN KURIKULUM PROGRAM STUDI STRATA SATU (S1) TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SAHID

Rector Universitas Sahid Jakarta

- Menimbang : a. Bahwa Universitas Sahid sebagai institusi pendidikan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan Sarjana, sebagai Lembaga mengemban tugas untuk menghasilkan sumberdaya manusia yang unggul dalam bidang Ilmu Teknik Industri;
- b. Bahwa dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar diperlukan kurikulum program studi Teknik Industri jenjang pendidikan Strata Satu, untuk itu ditetapkan Surat Keputusan Rektor tentang Kurikulum Program Studinya.
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
3. Peraturan Pemerintah No.8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia;
4. Peraturan Pemerintah No.04 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan dan Pendidikan Tinggi;
5. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
6. Buku Panduan Pembelajaran Merdeka Belajar - Kampus Merdeka 2020;
7. Statuta Universitas Sahid Jakarta;
8. Surat Keputusan Ketua Pendiri dan Pembina Yayasan Kesejahteraan Pendidikan dan Sosial Sahid Jaya Nomor : 032/Ketum-USJ/Kpts/VIII/2019 tentang pengangkatan Rektor Universitas Sahid Jakarta Masabakti 2019-2023
- Memperhatikan : Surat Dekan dari Fakultas Teknik Nomor : 38/USJ-16/M-26/2020 Tanggal 7 Juli 2020

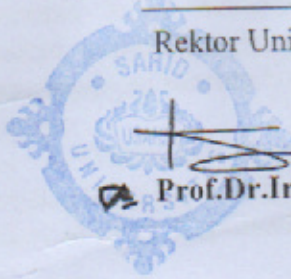
MEMUTUSKAN

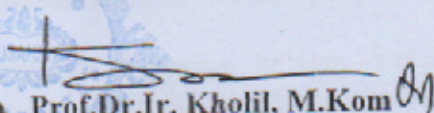
- Menetapkan :
Pertama : Kurikulum program studi Teknik Industri jenjang pendidikan Strata Satu.
Kurikulum Program Studi terlampir pada Surat Keputusan ini;

- Kedua : Pembaharuan Kurikulum secara berkala dilakukan apabila ada keputusan rapat Senat Universitas tentang perkembangan dan perubahan Statuta;
- Ketiga : Segala sesuatu yang belum diatur dalam Kurikulum akan diatur dalam Surat Keputusan Rektor ;
- Keempat : Surat Keputusan ini berlaku terhitung mulai tanggal ditetapkan.
- Kelima : Apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan atau kesalahan dalam penetapan keputusan ini maka, akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : J A K A R T A
Pada Tanggal : 5 Agustus 2020

Rektor Universitas Sahid




Prof. Dr. Ir. Kholil, M. Kom

Tembusan :

1. Yth. Ketua Umum Yayasan Sahid Jaya;
2. Yth. Direktur Eksekutif Yayasan Sahid Jaya;
3. Yth. Para Wakil Rektor Usahid;
4. Yth. Para Kepala Lembaga;
5. Yth. Para Dekan Fakultas;
6. Yth. Para Para Direktur;
7. Yth. Para Ketua Program Studi Fakultas;
8. Peringgal .

**PENETAPAN KURIKULUM
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK**



**UNIVERSITAS SAHID JAKARTA
2020**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya Buku Kurikulum Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Sahid selesai disusun. Dalam buku ini diuraikan Visi Misi Program Studi, Profil lulusan, Rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan, Bahan Kajian, Distribusi Mata Kuliah dan Deskripsi tiap mata kuliah.

Diharapkan dengan adanya buku kurikulum ini, proses belajar-mengajar di Program Studi Teknik Industri Universitas Sahid dapat berjalan dengan sebaik-baiknya. Penyusun menyadari bahwa buku kurikulum ini tidak luput dari berbagai kekurangan, oleh karena itu segala sumbang saran kami harapkan untuk penyempurnaan buku ini.

Jakarta, Agustus 2020

Ketua Program Studi Teknik Industri

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI ii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1. Latar Belakang

1.2. Visi dan Misi Program Studi

1.3. Tujuan Program Studi

1.4. Landasan Hukum

BAB II PROFIL LULUSAN DAN CAPAIAN PEMBELAJARAN 3

2.1. Profil lulusan

2.2. Perumusan Capaian Pembelajaran Lulusan

2.3. Bahan Kajian

2.4. Distribusi Bahan Kajian

BAB III DISTRIBUSI MATA KULIAH DAN DESKRIPSI MATA KULIAH 7

3.1. Distribusi Matakuliah 12

3.2. Deskripsi Matakuliah

BAB IV RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

BAB V PENUTUP

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Universitas Sahid Jakarta bertujuan membuka Program Studi Teknik Industri dengan jenjang pendidikan Strata-1 salah satunya memberikan manfaat berupa kontribusi lulusan di bidang keteknikan untuk menjalankan profesi sebagai ahli Ke Teknik Industri baik di industri jasa maupun manufaktur .

Kebutuhan akan seorang Sarjana Teknik Industri di masa depan masih sangat terbuka luas dan sangat prospektif. Secara klasik Teknik Industri adalah untuk melayani sektor manufaktur, maka bidang kerja dari lulusan teknik industri adalah pada jalur *Production Officer* hingga ke *Director*."Deksripsi kerjanya adalah memastikan jalannya produksi dan operasi secara efisien dan efektif hingga mendapatkan sebuah sistem produksi atau operasi yang terbaik.

Hal tersebut mencakup bagaimana mengevaluasi standard waktu kerja untuk menyeimbangkan antara kemampuan manusia normal dengan tuntutan organisasi. Kemudian merancang bagaimana cara kerja manual terbaik dengan memastikan sebuah desain kerja dapat mengoptimalkan kemampuan manusia dan hukum. Selanjutnya merancang dan memperbaiki layout baik dari pabrik maupun stasiun kerja.

Lulusan Teknik Industri juga mampu menyusun jadwal produksi dan pengadaan/pembelian dari setiap seluruh fasilitas produksi serta bagaimana menyimpannya untuk memastikan bebas hambatannya proses produksi dikenal dengan Production Planing and Inventory Control. Tak hanya itu, Lulusan Teknik Industri bisa menjaga tingkat operasi dari setiap sumber daya seperti mesin, peralatan dsb, dalam kondisi optimal melalui manajemen pemeliharaan dan dapat menjamin mutu produk yang berasal dari mutu proses yang baik atau Quality Assurance.

Namun demikian ruang lingkup industri tidak hanya di industri maufaktur namun demikian juga sektor industri jasa karena prinsip yang dipahami adalah sama dalam pengelolaan sumber daya untuk meningkatkan produktivitas. Hal-hal diatas menjadi sebuah pekerjaan, yang hampir dapat dikatakan rutin oleh lulusan Teknik Industri yang harus dilakukan dengan kecepatan perubahan teknologi yang saat ini terjadi.

Posisi pekerjaan awal yang dapat diambil menyangkut QA (*Quality Assurance*), Pemasaran, Operations Penyelia hingga Asisten Manager. Selain itu juga terserap di

perbankan, stasiun televisi, telekomunikasi, teknologi informasi, pemerintahan, konsultan, asuransi, energi, rumah sakit, pendidikan dan sebagainya dan sebagai wirausaha.

Kebutuhan trend saat ini untuk menjawab kebutuhan industri yang dibutuhkan adalah pendekatan yang multidisiplin dan multidimensi, mengingat meningkatnya kompleksitas dari permasalahan. Keunggulan inilah yang ditawarkan oleh Teknik Industri, yang secara kurikulum menekankan terhadap pendekatan multidisiplin ini, ditambah dengan kemampuan perancangan (design capability) dengan latar belakang keteknikan kuat. Latar belakang keteknikan inilah yang menguatkan kemampuan mengembangkan metodologi yang logis dan terstruktur, dibandingkan dengan bidang ilmu lainnya,” jelasnya.

Program Studi Teknik Industri Universitas Sahid memiliki ciri khas dan keunggulan dalam adanya penambahan muatan dalam bidang perencanaan dan pengelolaan jasa bidang Pariwisata, sehingga makin memperlebar pada peluang untuk dalam pengelolaan jasa dan pariwisata yang merupakan salah satu muatan lokal yang menjadi ciri khas dari PS Teknik Industri Universitas Sahid dan belum dimiliki oleh program studi sejenis perguruan tinggi lain.

Dalam upaya melakukan kualifikasi terhadap lulusan perguruan tinggi di Indonesia, pemerintah telah menerbitkan Perpres No. 08 tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) dan Lampirannya yang menjadi acuan dalam penyusunan capaian pembelajaran lulusan dari setiap jenjang pendidikan secara nasional, juknis Perpres ini Permendikbud no. 73 Tahun 2013

Terbitnya Perpres No. 08 tahun 2012 dan UU PT No. 12 Tahun 2012 Pasal 29 ayat (1), (2), dan (3) telah berdampak pada kurikulum dan pengelolaannya di setiap program. Kurikulum yang pada awalnya mengacu pada pencapaian kompetensi menjadi mengacu pada capaian pembelajaran (learning outcomes). Secara ringkas KKNI terdiri dari Sembilan level kualifikasi akademik SDM Indonesia.

Dengan adanya KKNI ini diharapkan akan mengubah cara melihat kompetensi seseorang, tidak lagi semata Ijazah tapi dengan melihat kepada kerangka kualifikasi yang disepakati secara nasional sebagai dasar pengakuan terhadap hasil pendidikan seseorang secara luas (formal, non formal, atau in formal) yang akuntabel dan transparan.

1.2. Visi dan Misi Program Studi

Visi Program Studi

Menjadi Program Studi yang bercirikan Kepariwisata dan Kewirausahaan bertaraf Nasional pada tahun 2026

Misi Program Studi

1. Menyelenggarakan program pendidikan di bidang teknik Industri yang bermutu dalam mendukung industri pariwisata dan kewirausahaan
2. Menyelenggarakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang berorientasi pada pengembangan bidang industri pariwisata dan kewirausahaan
3. Berpartisipasi aktif dalam pengembangan industri pariwisata

1.3. Tujuan Program Studi

Sesuai dengan visi dan misi PS. TI memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Menghasilkan lulusan yang bermutu dalam mendukung industri pariwisata dan kewirausahaan
2. Menghasilkan karya ilmiah yang mendukung pengembangan industri pariwisata dan kewirausahaan
3. Menghasilkan kontribusi akademik dalam pengembangan industri pariwisata

1.4. Landasan Penyusunan Kurikulum

Pengembangan kurikulum merupakan hak dan kewajiban masing-masing perguruan tinggi, namun demikian dalam pengembangan kurikulum perguruan tinggi harus berlandaskan mulai dari UUD 1945, UU No. 12 Tahun 2012, Standar Nasional Pendidikan Tinggi yang dituangkan dalam Permendikbud No. 3 Tahun 2020, serta ketentuan lain yang berlaku. Kurikulum seharusnya mampu menghantarkan mahasiswa menguasai ilmu pengetahuan dan keterampilan tertentu, serta membentuk budi pekerti luhur, sehingga dapat berkontribusi untuk menjaga nilai-nilai kebangsaan, kebhinekaan, mendorong semangat kepedulian kepada sesama bangsa dan umat manusia untuk meningkatkan kesejahteraan sosial yang berkeadilan serta kejayaan bangsa Indonesia. Penyusunan kurikulum hendaknya dilandasi dengan fondasi yang kuat, baik secara filosofis, sosiologis, psikologis, historis, maupun secara yuridis.

Landasan filosofis, memberikan pedoman secara filosofis pada tahap perancangan, pelaksanaan, dan peningkatan kualitas pendidikan (Ornstein & Hunkins, 2014)¹, bagaimana pengetahuan dikaji dan dipelajari agar mahasiswa memahami hakikat hidup dan memiliki kemampuan yang mampu meningkatkan kualitas hidupnya baik secara individu, maupun di masyarakat (Zais, 1976).

Landasan sosiologis, memberikan landasan bagi pengembangan kurikulum sebagai perangkat pendidikan yang terdiri dari tujuan, materi, kegiatan belajar dan lingkungan belajar yang positif bagi perolehan pengalaman pembelajar yang relevan dengan perkembangan

personal dan sosial pembelajar (Ornstein & Hunkins, 2014, p. 128). Kurikulum harus mampu mewariskan kebudayaan dari satu generasi ke generasi berikutnya di tengah terpaan pengaruh globalisasi yang terus mengikis eksistensi kebudayaan lokal. Berkaitan dengan hal ini Ascher dan Heffron (2010) menyatakan bahwa kita perlu memahami pada kondisi seperti apa justru globalisasi memiliki dampak negatif terhadap praktik kebudayaan serta keyakinan seseorang sehingga melemahkan harkat dan martabat manusia? Lebih jauh disampaikan pula oleh mereka bahwa kita perlu mengenali aspek kebudayaan lokal untuk membentengi diri dari pengaruh globalisasi. Hal ini sejalan dengan pendapat Plafreyman (2007) yang menyatakan bahwa masalah kebudayaan menjadi topik hangat di kalangan civitas academica di berbagai negara dimana perguruan tinggi diharapkan mampu meramu antara kepentingan memajukan proses pembelajaran yang berorientasi kepada kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan unsur keragaman budaya peserta didik yang dapat menghasilkan capaian pembelajaran dengan kemampuan memahami keragaman budaya di tengah masyarakat, sehingga menghasilkan jiwa toleransi serta saling pengertian terhadap hadirnya suatu keragaman. Kurikulum harus mampu melepaskan pembelajar dari kungkungan tembok pembatas budayanya sendiri (capsulation) yang kaku, dan tidak menyadari kelemahan budayanya sendiri.

Dalam konteks kekinian peserta didik diharapkan mampu memiliki kelincahan budaya (cultural agility) yang dianggap sebagai mega kompetensi yang wajib dimiliki oleh calon profesional di abad ke-21 ini dengan penguasaan minimal tiga kompetensi yaitu, minimisasi budaya (cultural minimization, yaitu kemampuan kontrol diri dan menyesuaikan dengan standar, dalam kondisi bekerja pada tataran internasional) adaptasi budaya (cultural adaptation), serta integrasi budaya (cultural integration) (Caliguri, 2012)². Konsep ini kiranya sejalan dengan pemikiran Ki Hadjar Dewantoro dalam konsep "TriKon" yang dikemukakan di atas.

Landasan psikologis, memberikan landasan bagi pengembangan kurikulum, sehingga kurikulum mampu mendorong secara terus-menerus keingintahuan mahasiswa dan dapat memotivasi belajar sepanjang hayat; kurikulum yang dapat memfasilitasi mahasiswa belajar sehingga mampu menyadari peran dan fungsinya dalam lingkungannya; kurikulum yang dapat menyebabkan mahasiswa berpikir kritis, dan berpikir tingkat dan melakukan penalaran tingkat tinggi (higher order thinking); kurikulum yang mampu mengoptimalkan pengembangan potensi mahasiswa menjadi manusia yang diinginkan (Zais, 1976, p. 200); kurikulum yang mampu memfasilitasi mahasiswa belajar menjadi manusia yang paripurna, yakni manusia yang bebas, bertanggung jawab, percaya diri, bermoral atau berakhlak mulia, mampu

berkolaborasi, toleran, dan menjadi manusia yang terdidik penuh determinasi kontribusi untuk tercapainya cita-cita dalam pembukaan UUD 1945.

Landasan historis, kurikulum yang mampu memfasilitasi mahasiswa belajar sesuai dengan zamannya; kurikulum yang mampu mewariskan nilai budaya dan sejarah keemasan bangsa-bangsa masa lalu, dan mentransformasikan dalam era di mana dia sedang belajar; kurikulum yang mampu mempersiapkan mahasiswa agar dapat hidup lebih baik di abad 21, memiliki peran aktif di era industri 4.0, serta mampu membaca tanda-tanda perkembangannya.

Landasan yuridis, adalah landasan hukum yang menjadi dasar atau rujukan pada tahapan perancangan, pengembangan, pelaksanaan, dan evaluasi, serta sistem penjaminan mutu perguruan tinggi yang akan menjamin pelaksanaan kurikulum dan tercapainya tujuan kurikulum. Berikut adalah beberapa landasan hukum yang perlu diacu dalam penyusunan dan pelaksanaan kurikulum:

- a) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 157, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4586);
- b) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
- c) Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012, tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI);
- d) Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013, tentang Penerapan KKNI Bidang Perguruan Tinggi;
- e) Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 62 Tahun 2016 tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi;
- f) Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 59 tahun 2018, tentang Ijazah, Sertifikat Kompetensi, Sertifikat Profesi, Gelar dan Tata Cara Penulisan Gelar di Perguruan Tinggi;
- g) Keputusan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi No. 123 Tahun 2019 tentang Magang dan Pengakuan Satuan Kredit Semester Magang Industri untuk Program Sarjana dan Sarjana Terapan.
- h) Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 3 tahun 2020, tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
- i) Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 5 tahun 2020, tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi

- j) Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 7 Tahun 2020 tentang Pendirian, Perubahan, Pembubaran Perguruan Tinggi Negeri, dan Pendirian, Perubahan, Pencabutan Izin Perguruan Tinggi Swasta.
- k) Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 22 tahun 2020, tentang Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Landasan yuridis pengembangan kurikulum Pendidikan tinggi diatur dalam UU No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi yang memuat pengertian kurikulum pendidikan tinggi pada pasal 35 ayat 1 sebagai seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan ajar serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan Pendidikan Tinggi. Kurikulum yang dikembangkan prodi haruslah memenuhi standar kompetensi yang ditetapkan Menteri. Dalam Pasal 29 UU Pendidikan Tinggi dinyatakan acuan pokok dalam penetapan kompetensi lulusan Pendidikan Akademik, Pendidikan Vokasi, dan Pendidikan Profesi adalah Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI). KKNI telah diatur melalui Peraturan Presiden No. Tahun 2012. Pengembangan kurikulum juga mengacu pada Standar Nasional Pendidikan Tinggi untuk setiap Program Studi yang mencakup pengembangan kecerdasan intelektual, akhlak mulia, dan keterampilan, pada saat ini Standar Nasional Pendidikan Tinggi yang berlaku adalah Permendikbud No. 03 Tahun 2020 menggantikan Permenristekdikti No 44 tahun 2015. Gambar 1 menunjukkan rangkaian landasan hukum, kebijakan nasional dan institusional pengembangan kurikulum Pendidikan tinggi.



Gambar 1. Landasan Hukum, Kebijakan Nasional dan Institusional Pengembangan Kurikulum Pendidikan Tinggi

BAB II

PROFIL LULUSAN DAN CAPAIAN PEMBELAJARAN

2.1. Profil lulusan

Dari hasil analisis SWOT, *Tracer Study* terhadap lulusan Teknik Industri Fakultas Teknik, Universitas Sahid Jakarta dan masukan dari pakar diperoleh gambaran tentang profil lulusan sebagai berikut:

1. Perancang sistem industri

Perancang sistem industri mempunyai kemampuan untuk mengkombinasikan pengetahuan yang telah dimiliki kedalam sebuah rancangan sistem secara kreatif. Sistem industri tidak hanya berupa sistem pabrik atau organisasi, tetapi dapat berupa pula merancang sistem solusi, yaitu rancangan solusi yang multidisiplin, multiapproach dan multidimensi.

2. Perencana dan pengendali sistem industri

Perencana dan pengendali sistem industri mempunyai kemampuan mengembangkan sistem pengendalian manajemen untuk membantu dalam perencanaan keuangan dan analisis biaya dan perencanaan desain produksi dan sistem kontrol untuk mengkoordinasikan kegiatan dan memastikan kualitas produk .

3. Wirausaha

Wirausaha (*entrepreneur*) memiliki kemampuan untuk mengembangkan keahlian yang dimiliki secara mandiri dalam bidang Teknik Industri misalnya *market research*, *technical sales* dll. Dalam hal ini, lulusan akan memiliki kemampuan untuk meningkatkan perekonomiannya secara mandiri serta secara tidak langsung dapat menambah lapangan kerja baru dalam bidang-bidang tersebut. Selain itu, lulusan akan mampu menerapkan beberapa hal terkait dalam mempersiapkan, merancang, dan menyusun manajemen yang baik dalam hal mengerjakan pekerjaan terkait arsitektur lanskap yang sifatnya *project-based* dan mampu berinteraksi dengan klien secara baik.

4. Konsultan

Lulusan program studi Teknik Industri memiliki kemampuan untuk melakukan kegiatan perencanaan dan pengendalian produksi, pengendalian kualitas, pengembangan sistem manajemen kualitas. Lingkup pekerjaan konsultan Teknik Industri secara umum terdiri dari Konsultan Perencana, Konsultan Perancang dan Konstruksi, dan Konsultan Pengawas

2.2. Perumusan Capaian Pembelajaran Lulusan

Perumusan capaian pembelajaran PS Teknik Industri FT-Usahid mengacu pada Permendikbud No 49 tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi Pasal 5:

Ayat 1: "Standar Kompetensi Lulusan Merupakan Kriteria Minimal Tentang Kualifikasi Kemampuan Lulusan Yang Mencakup Sikap, Pengetahuan, Dan Keterampilan Yang Dinyatakan Dalam Rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan".

Ayat 3: "Rumusan Capaian Pembelajaran Sebagaimana Dimaksud Pada Ayat 1 Wajib: Mengacu Pada Deskripsi Capaian Pembelajaran Lulusan KKNI; Dan Memiliki Kesetaraan Dengan Jenjang Kualifikasi pada KKNI"

Perumusan Kompetensi lulusan juga mempertimbangkan standar yang dikeluarkan oleh Badan Kerja Sama Penyelenggara Pendidikan Tinggi Teknik Industri (BKSTI). Capaian pembelajaran pada Program Studi Teknik Industri terdiri dari aspek sikap, aspek pengetahuan, aspek ketrampilan umum dan aspek ketrampilan khusus. Capaian dari masing-masing aspek sebagai berikut :

Aspek Sikap

Deskripsi aspek sikap lulusan PS Teknik Industri FT-Usahid dinyatakan pada point (1) s/d point (11) sebagai berikut:

1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius
2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika
3. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila
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. Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan
7. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara
8. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik
9. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
10. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan
11. Menginternalisasi nilai-nilai kepariwisataan

Aspek Ketrampilan Umum

Deskripsi aspek ketrampilan umum lulusan PS Teknik Industri FT-Usahid dinyatakan pada point (1) s/d point (9) sebagai berikut:

1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;
2. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;
3. Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni; menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
4. Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
5. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;
6. Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya.
7. Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya;
8. Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;
9. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.

Aspek Penguasaan Pengetahuan

Deskripsi aspek penguasaan pengetahuan lulusan PS Teknik Industri FT-Usahid dinyatakan pada point (1) s/d point (14) sebagai berikut:

1. Menguasai konsep teoretis sains alam, aplikasi matematika rekayasa; prinsip-prinsip rekayasa (engineering fundamentals), sains rekayasa dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem terintegrasi

2. Menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem terintegrasi dengan pendekatan system
3. Menguasai pengetahuan tentang teknik komunikasi dan perkembangan teknologi terbaru dan terkini
4. Menguasai prinsip dan issue terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi secara umum
5. Mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (*engineering principles*) untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi (meliputi manusia, material, peralatan, energi, dan informasi)
6. Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan menganalisis masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi berdasarkan pendekatan analitik, komputasional atau eksperimental
7. Mampu merumuskan solusi untuk masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan (*environmental consideration*)
8. Mampu merancang sistem terintegrasi sesuai standar teknis, keselamatan dan kesehatan lingkungan yang berlaku dengan mempertimbangkan aspek kinerja dan keandalan, kemudahan penerapan dan keberlanjutan, serta memperhatikan faktor-faktor ekonomi, sosial, dan kultural
9. Mampu meneliti dan menyelidiki masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi menggunakan dasar prinsip-prinsip rekayasa dan dengan melaksanakan riset, analisis, interpretasi data dan sintesa informasi untuk memberikan solusi
10. Mampu memilih sumberdaya dan memanfaatkan perangkat perancangan dan analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi yang sesuai untuk melakukan aktivitas rekayasa
11. Mampu melakukan komunikasi secara tertulis maupun lisan yang efektif
12. Memahami tanggung jawab profesi dan aspek etikal keprofesian
13. Mampu mengenali kebutuhan, dan mengelola pembelajaran diri seumur hidup
14. Mampu melakukan kerjasama dalam sebuah kelompok kerja

Aspek Ketrampilan Khusus

Deskripsi ketrampilan khusus lulusan PS Teknik Industri FT-Usahid dinyatakan pada point (1) s/d point (6) sebagai berikut:

- a. Mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (*engineering principles*) untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi (meliputi manusia, material, peralatan, energi, dan informasi)

- b. Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan menganalisis masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi berdasarkan pendekatan analitik, komputasional atau eksperimental
- c. Mampu merumuskan solusi untuk masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan (environmental consideration)
- d. Mampu merancang sistem terintegrasi sesuai standar teknis, keselamatan dan kesehatan lingkungan yang berlaku dengan mempertimbangkan aspek kinerja dan keandalan, kemudahan penerapan dan keberlanjutan, serta memperhatikan faktor-faktor ekonomi, sosial, dan kultural.
- e. Mampu meneliti dan menyelidiki masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi menggunakan dasar prinsip-prinsip rekayasa dan dengan melaksanakan riset, analisis, interpretasi data dan sintesa informasi untuk memberikan solusi
- f. Mampu memilih sumberdaya dan memanfaatkan perangkat perancangan dan analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi yang sesuai untuk melakukan aktivitas rekayasa

Program Studi Teknik Industri mengharapkan mahasiswa memiliki 10 kemampuan setelah lulus seperti tertuang berikut ini :

1. Kemampuan untuk menerapkan pengetahuan matematika, ilmu alam dan/atau material, teknologi informasi dan keteknikan untuk memperoleh pemahaman menyeluruh dari prinsip-prinsip keteknikindustrian **(CPL-1)**
2. Kemampuan untuk merancang sistem terintegrasi dengan memenuhi standar yang diperlukan dan berbagai batasan multi aspek yang realistis (misal: teknis, aspek hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, kesehatan dan keselamatan, keberlanjutan), serta melibatkan berbagai pemangku kepentingan, dan mengidentifikasi dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan pandangan global di bidang teknik industri **(CPL-2)**
3. Kemampuan untuk merancang dan melakukan eksperimen laboratorium dan/atau lapangan dan menganalisis dan menerjemahkan data untuk mendukung proses pengambilan keputusan keteknikindustrian **(CPL-3)**
4. Kemampuan untuk mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan kompleks di bidang teknik industri **(CPL-4)**
5. Kemampuan untuk menerapkan metode, keterampilan, dan peralatan teknik modern yang diperlukan dalam praktik keteknikindustrian **(CPL-5)**

6. Kemampuan untuk berkomunikasi lisan dan tulisan secara efektif **(CPL-6)**
7. Kemampuan untuk merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas dengan memperhatikan batasan yang diberikan **(CPL-7)**
8. Kemampuan untuk bekerja dalam tim/Kemampuan untuk bekerja dalam tim multidisiplin dan multibudaya **(CPL-8)**
9. Kemampuan untuk bertanggungjawab kepada masyarakat, akuntabel dan menjalankan etika profesi dalam menyelesaikan permasalahan keteknikindustrian **(CPL-9)**
10. Kemampuan untuk terlibat dalam pembelajaran sepanjang hayat, termasuk akses terhadap pengetahuan yang relevan dari isu-isu terkini **(CPL-10)**

Tabel 2.1. Profil lulusan dan capaian pembelajaran

No.	Profil lulusan	CPL	SN-Dikti
1	Perancang sistem industri	Kemampuan untuk menerapkan pengetahuan matematika, ilmu alam dan/atau material, teknologi informasi dan keteknikan untuk memperoleh pemahaman menyeluruh dari prinsip-prinsip keteknikindustrian (CPL-1)	KU(1), KU(3)
		Kemampuan untuk merancang sistem terintegrasi dengan memenuhi standar yang diperlukan dan berbagai batasan multi aspek yang realistis (misal: teknis, aspek hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, kesehatan dan keselamatan, keberlanjutan), serta melibatkan berbagai pemangku kepentingan, dan mengidentifikasi dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan pandangan global di bidang teknik industri (CPL-2)	KU(1), KU(3), KU(5)
		Kemampuan untuk merancang dan melakukan eksperimen laboratorium dan/atau lapangan dan menganalisis dan menerjemahkan data untuk mendukung proses pengambilan keputusan keteknikindustrian (CPL-3)	KU(3), KU(5), KU(9)
		Kemampuan untuk mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan kompleks di bidang teknik industri (CPL-4)	KU(3)
		Kemampuan untuk menerapkan metode, keterampilan, dan peralatan teknik modern yang diperlukan dalam praktik keteknikindustrian (CPL-5)	KU(1)
		Kemampuan untuk berkomunikasi lisan dan tulisan secara efektif (CPL-6)	KU(4), KU(6), KU(7), KU(9)
		Kemampuan untuk merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas dengan memperhatikan batasan yang diberikan (CPL-7)	S(7), S(9), S(10), KU(2)
		Kemampuan untuk bekerja dalam tim/Kemampuan untuk bekerja dalam tim multidisiplin dan multibudaya (CPL-8)	S(6), KU(6), KU(7), KU(8)
		Kemampuan untuk bertanggungjawab kepada masyarakat, akuntabel dan menjalankan etika profesi dalam menyelesaikan permasalahan keteknikindustrian (CPL-9)	S(1), S(2), S(3), S(4), S(6), S(7), S(8), S(9), KU(7)
		Kemampuan untuk terlibat dalam pembelajaran sepanjang hayat, termasuk akses terhadap pengetahuan yang relevan dari isu-isu terkini (CPL-10)	S(9), KU(8)
2	Perencana dan	Kemampuan untuk menerapkan pengetahuan matematika, ilmu alam dan/atau material, teknologi informasi dan	KU(1), KU(3)

No.	Profil lulusan	CPL	SN-Dikti
	pengendali sistem industri	keteknikan untuk memperoleh pemahaman menyeluruh dari prinsip-prinsip keteknikindustrian (CPL-1)	
		Kemampuan untuk merancang sistem terintegrasi dengan memenuhi standar yang diperlukan dan berbagai batasan multi aspek yang realistis (misal: teknis, aspek hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, kesehatan dan keselamatan, keberlanjutan), serta melibatkan berbagai pemangku kepentingan, dan mengidentifikasi dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan pandangan global di bidang teknik industri (CPL-2)	KU(1), KU(3), KU(5)
		Kemampuan untuk merancang dan melakukan eksperimen laboratorium dan/atau lapangan dan menganalisis dan menerjemahkan data untuk mendukung proses pengambilan keputusan keteknikindustrian (CPL-3)	KU(3), KU(5), KU(9)
		Kemampuan untuk mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan kompleks di bidang teknik industri (CPL-4)	KU(3)
		Kemampuan untuk menerapkan metode, keterampilan, dan peralatan teknik modern yang diperlukan dalam praktik keteknikindustrian (CPL-5)	KU(1)
		Kemampuan untuk berkomunikasi lisan dan tulisan secara efektif (CPL-6)	KU(4), KU(6), KU(7), KU(9)
		Kemampuan untuk merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas dengan memperhatikan batasan yang diberikan (CPL-7)	S(7), S(9), S(10), KU(2)
		Kemampuan untuk bekerja dalam tim/Kemampuan untuk bekerja dalam tim multidisiplin dan multibudaya (CPL-8)	S(6), KU(6), KU(7), KU(8)
		Kemampuan untuk bertanggungjawab kepada masyarakat, akuntabel dan menjalankan etika profesi dalam menyelesaikan permasalahan keteknikindustrian (CPL-9)	S(1), S(2), S(3), S(4), S(6), S(7), S(8), S(9), KU(7)
		Kemampuan untuk terlibat dalam pembelajaran sepanjang hayat, termasuk akses terhadap pengetahuan yang relevan dari isu-isu terkini (CPL-10)	S(9), KU(8)
3	Konsultan bidang keteknik industri	Kemampuan untuk menerapkan pengetahuan matematika, ilmu alam dan/atau material, teknologi informasi dan keteknikan untuk memperoleh pemahaman menyeluruh dari prinsip-prinsip keteknikindustrian (CPL-1)	KU(1), KU(3)
		Kemampuan untuk merancang sistem terintegrasi dengan memenuhi standar yang diperlukan dan berbagai batasan multi aspek yang realistis (misal: teknis, aspek hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, kesehatan dan keselamatan, keberlanjutan), serta melibatkan berbagai pemangku kepentingan, dan mengidentifikasi dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan pandangan global di bidang teknik industri (CPL-2)	KU(1), KU(3), KU(5)
		Kemampuan untuk merancang dan melakukan eksperimen laboratorium dan/atau lapangan dan menganalisis dan menerjemahkan data untuk mendukung proses pengambilan keputusan keteknikindustrian (CPL-3)	KU(3), KU(5), KU(9)
		Kemampuan untuk mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan kompleks di bidang teknik industri (CPL-4)	KU(3)
		Kemampuan untuk menerapkan metode, keterampilan, dan peralatan teknik modern yang diperlukan dalam praktik keteknikindustrian (CPL-5)	KU(1)

No.	Profil lulusan	CPL	SN-Dikti
		Kemampuan untuk berkomunikasi lisan dan tulisan secara efektif (CPL-6)	KU(4), KU(6), KU(7), KU(9)
		Kemampuan untuk merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas dengan memperhatikan batasan yang diberikan (CPL-7)	S(7), S(9), S(10), KU(2)
		Kemampuan untuk bekerja dalam tim/Kemampuan untuk bekerja dalam tim multidisiplin dan multibudaya (CPL-8)	S(6), KU(6), KU(7), KU(8)
		Kemampuan untuk bertanggungjawab kepada masyarakat, akuntabel dan menjalankan etika profesi dalam menyelesaikan permasalahan keteknikindustrian (CPL-9)	S(1), S(2), S(3), S(4), S(6), S(7), S(8), S(9), KU(7)
		Kemampuan untuk terlibat dalam pembelajaran sepanjang hayat, termasuk akses terhadap pengetahuan yang relevan dari isu-isu terkini (CPL-10)	S(9), KU(8)
4	Wirausaha	Kemampuan untuk menerapkan pengetahuan matematika, ilmu alam dan/atau material, teknologi informasi dan keteknikan untuk memperoleh pemahaman menyeluruh dari prinsip-prinsip keteknikindustrian (CPL-1)	KU(1), KU(3)
		Kemampuan untuk merancang sistem terintegrasi dengan memenuhi standar yang diperlukan dan berbagai batasan multi aspek yang realistis (misal: teknis, aspek hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, kesehatan dan keselamatan, keberlanjutan), serta melibatkan berbagai pemangku kepentingan, dan mengidentifikasi dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan pandangan global di bidang teknik industri (CPL-2)	KU(1), KU(3), KU(5)
		Kemampuan untuk merancang dan melakukan eksperimen laboratorium dan/atau lapangan dan menganalisis dan menerjemahkan data untuk mendukung proses pengambilan keputusan keteknikindustrian (CPL-3)	KU(3), KU(5), KU(9)
		Kemampuan untuk mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan kompleks di bidang teknik industri (CPL-4)	KU(3)
		Kemampuan untuk menerapkan metode, keterampilan, dan peralatan teknik modern yang diperlukan dalam praktik keteknikindustrian (CPL-5)	KU(1)
		Kemampuan untuk berkomunikasi lisan dan tulisan secara efektif (CPL-6)	KU(4), KU(6), KU(7), KU(9)
		Kemampuan untuk merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas dengan memperhatikan batasan yang diberikan (CPL-7)	S(7), S(9), S(10), KU(2)
		Kemampuan untuk bekerja dalam tim/Kemampuan untuk bekerja dalam tim multidisiplin dan multibudaya (CPL-8)	S(6), KU(6), KU(7), KU(8)
		Kemampuan untuk bertanggungjawab kepada masyarakat, akuntabel dan menjalankan etika profesi dalam menyelesaikan permasalahan keteknikindustrian (CPL-9)	S(1), S(2), S(3), S(4), S(6), S(7), S(8), S(9), KU(7)
		Kemampuan untuk terlibat dalam pembelajaran sepanjang hayat, termasuk akses terhadap pengetahuan yang relevan dari isu-isu terkini (CPL-10)	S(9), KU(8)

1.3. Bahan Kajian

Bahan kajian yang ditetapkan untuk mendukung kompetensi lulusan Program Studi Teknik Industri terdiri dari 6 bahan kajian, yaitu

1. Pengetahuan Umum
2. Matematika dan Statistika
3. Sains
4. Engineering Science
5. Social Science
6. Industrial Engineering Science
7. Industrial Engineering Design
8. Pariwisata dan kewirausahaan

Tabel 2. Matriks Capaian Pembelajaran Lulusan Terhadap Bahan Kajian

Kode	Capaian Pembelajaran Lulus	Bahan kajian							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Sikap									
S1	Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius	✓							
S2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika	✓							
S3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila	✓				✓			
S4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa	✓				✓			
S5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;	✓				✓			
S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan	✓				✓			
S7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara	✓				✓			
S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik	✓				✓			
S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri	✓				✓			
S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan	✓				✓			✓
S11	Menginternalisasi nilai-nilai kepariwisataan	✓				✓			✓
Ketrampilan Umum									
KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur:		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Kode	Capaian Pembelajaran Lulus	Bahan kajian							
		1	2	3	4	5	6	7	8
KU3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni; menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
KU4	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya.		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
KU7	Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya;		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ketrampilan Khusus									
KK1	Mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (<i>engineering principles</i>) untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi (meliputi manusia, material, peralatan, energi, dan informasi)			✓	✓		✓	✓	
KK2	Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan menganalisis masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi berdasarkan pendekatan analitik, komputasional atau eksperimental			✓	✓		✓	✓	
KK3	Mampu merumuskan solusi untuk masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan (<i>environmental consideration</i>)			✓	✓		✓	✓	
KK4	Mampu merancang sistem terintegrasi sesuai standar teknis, keselamatan dan kesehatan lingkungan yang berlaku dengan mempertimbangkan aspek kinerja dan keandalan, kemudahan penerapan dan keberlanjutan, serta memperhatikan faktor-faktor ekonomi, sosial, dan kultural.			✓	✓		✓	✓	
KK5	Mampu meneliti dan menyelidiki masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi menggunakan dasar prinsip-prinsip rekayasa dan dengan melaksanakan riset, analisis, interpretasi data dan sintesa informasi untuk memberikan solusi			✓	✓		✓	✓	
KK6	Mampu memilih sumberdaya dan memanfaatkan perangkat perancangan dan analisis rekayasa berbasis			✓	✓		✓	✓	

Kode	Capaian Pembelajaran Lulus	Bahan kajian							
		1	2	3	4	5	6	7	8
	teknologi informasi dan komputasi yang sesuai untuk melakukan aktivitas rekayasa								
Pengetahuan									
P1	Menguasai konsep teoretis sains alam, aplikasi matematika rekayasa; prinsip-prinsip rekayasa (engineering fundamentals), sains rekayasa dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem terintegrasi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
P2	Menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem terintegrasi dengan pendekatan system	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
P3	Menguasai pengetahuan tentang teknik komunikasi dan perkembangan teknologi terbaru dan terkini	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
P4	Menguasai prinsip dan issue terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi secara umum	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
P5	Mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (engineering principles) untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi (meliputi manusia, material, peralatan, energi, dan informasi)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
P6	Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan menganalisis masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi berdasarkan pendekatan analitik, komputasional atau eksperimental	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
P7	Mampu merumuskan solusi untuk masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan (environmental consideration)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
P8	Mampu merancang sistem terintegrasi sesuai standar teknis, keselamatan dan kesehatan lingkungan yang berlaku dengan mempertimbangkan aspek kinerja dan keandalan, kemudahan penerapan dan keberlanjutan, serta memperhatikan faktor-faktor ekonomi, sosial, dan kultural	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
P9	Mampu meneliti dan menyelidiki masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi menggunakan dasar prinsip-prinsip rekayasa dan dengan melaksanakan riset, analisis, interpretasi data dan sintesa informasi untuk memberikan solusi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
P10	Mampu memilih sumberdaya dan memanfaatkan perangkat perancangan dan analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi yang sesuai untuk melakukan aktivitas rekayasa	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
P11	Mampu melakukan komunikasi secara tertulis maupun lisan yang efektif	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
P12	Memahami tanggung jawab profesi dan aspek etikal keprofesian	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
P13	Mampu mengenali kebutuhan, dan mengelola pembelajaran diri seumur hidup	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
P14	Mampu melakukan kerjasama dalam sebuah kelompok kerja	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Tabel 2. Matriks Mata kuliah Terhadap Capaian Pembelajaran Lulusan

No.	Matakuliah	Sks	Capaian Pembelajaran Lulusan									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Fisika	3	✓									
2	Aljabar Linear	3	✓									
3	Konsep Teknik Industri	2		✓							✓	
4	Pengantar pariwisata	3						✓				✓
5	Menggambar Teknik	3		✓			✓					
6	Pengetahuan Bahan	2	✓									
7	Kimia Dasar	2	✓									
8	Pendidikan Agama Islam	2									✓	
	Pendidikan Agama Protestan	2									✓	
	Pendidikan Agama Katholik	2									✓	
	Pendidikan Agama Hindu	2									✓	
	Pendidikan Agama Budha	2									✓	
9	Ekonomi dan Bisnis	2		✓			✓					
10	Kalkulus 1	3	✓									
11	Statistik 1	3	✓	✓								
12	Pendidikan Pancasila	2									✓	
13	Mekanika Teknik	2	✓									
14	Proses produksi	3		✓			✓					
15	Perancangan Kerja	3				✓					✓	
16	Praktikum Dasar Science	2	✓									
17	Ekonomi Teknik	3		✓			✓					
18	Pemrograman Komputer	3					✓					
19	Bahasa Indonesia	2										✓
20	Perencanaan dan Pengendalian Produksi	3				✓	✓					
21	Kelistrikan dan Energi	2	✓									
22	Statistik 2	2	✓		✓							
23	Akutansi Biaya	3		✓								
24	Kalkulus 2	2	✓									
25	Sistem Rantai Pasok	3		✓		✓						
26	Sistem Informasi Manajemen	3		✓			✓					
27	Pengendalian Kualitas	3				✓	✓					
28	Manajemen Proyek	3				✓	✓					
29	Kewarganegaraan	2									✓	
30	Riset Operasional 1	3				✓	✓					

No.	Matakuliah	Sks	Capaian Pembelajaran Lulusan									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
31	Kewirausahaan	3						✓			✓	✓
32	Bahasa Inggris	2						✓				✓
33	Perancangan Tata Letak Fasilitas	3		✓			✓					
34	Pemodelan dan Simulasi Industri	3				✓			✓			
35	Riset Operasional 2	3				✓	✓					
36	Bisnis Digital	3						✓			✓	✓
37	Manajemen Tata Kelola Destinasi Pariwisata	3						✓			✓	✓
38	Psikologi Industri	2		✓								
39	Perencanaan dan Pengelolaan Kawasan Wisata	3						✓			✓	✓
40	Desain dan rekayasa Produk	3		✓		✓						
41	Ergonomic dan Lingkungan Kerja	3				✓					✓	
42	Organisasi dan Manajemen Perusahaan Industri	3		✓								
43	Quality Service Industry	3				✓	✓					
44	Lean Process	3				✓	✓					
45	Manajemen Strategis	3		✓						✓		
46	Etika Profesi dan Komunikasi	2						✓				✓
47	Analisis dan Perancangan Usaha	3		✓		✓			✓	✓	✓	
48	Praktikum TI Terintegrasi	2		✓	✓		✓			✓		
49	Pengantar Coding dan Big data	2			✓		✓					
50	Ekowisata	3						✓			✓	✓
51	Metode Penelitian	2						✓	✓			
52	K3	2								✓	✓	
53	Industri Jasa dan Ekonomi Kreatif	2						✓			✓	✓
54	Eco Industry	2		✓			✓					
55	Karya Ilmiah	6				✓		✓	✓		✓	✓

Tabel 2. Daftar Matakuliah, Bahan Kajian dan Materi Pembelajaran

No.	Kode MK	Mata Kuliah	sks	Bahan kajian, Materi Pembelajaran
1	MP31301	Fisika	3	Bahan Kajian : Sains Materi Pembelajaran : Kinematika (garis lurus, dua dan tiga dimensi), Hukum Newton I dan Hukum Newton II, gaya, usaha, energi (potensial dan kinetik), hukum kekekalan energi pusat massa, momentum, gerak rotasi, kesetimbangan dan elastisitas, fluida, gelombang, Hukum I termodinamika, teori kinetik gas, entropi, second law of thermodynamics, (efisiensi, siklus Carnot)
2	MF03301	Aljabar Linear	3	Bahan Kajian : Matematika dan Statistika Materi Pembelajaran : Sistem bilangan riil dan kompleks, pertidaksamaan dan nilai absolut, harga mutlak. Limit. Turunan meliputi prinsip dasar pembentukan turunan, turunan fungsi trigonometri, aturan rantai, turunan order tinggi, turunan implisit) dan penerapan turunan. Integral mencakup integral tak tentu (indefinite) dan integral tertentu (definite), aplikasi integral.
3	MP31203	Konsep Teknik Industri	2	Bahan Kajian : Industrial Engineering Science Materi Pembelajaran : pengertian disiplin engineering – desain termasuk proses desain sebagai ciri disiplin engineering, proses desain. Sejarah dan pengertian teknik industri dan ruang lingkup pekerjaannya. Konsep berpikir dengan sistem, sistem terintegrasi dan performansi sistem terintegrasi. Body of Knowledge (BoK) Teknik Industri. Pengaruh perkembangan terkini (contohnya Industry 4.0, Society 5.0, dan isu-isu terkini lainnya) terhadap keilmuan Teknik Industri. Pengertian etika keprofesian dan praktik keprofesian insinyur di Indonesia - Persatuan Insinyur Indonesia (PII). Kode etik PII dan kasus-kasus etika terkait dalam praktik keprofesian teknik industri.
4	MU00301	Pengantar pariwisata	3	Bahan Kajian : Social Science Materi Pembelajaran : Mata kuliah ini mempelajari tentang kronologi perjalanan wisata di dunia dan di Indonesia, definisi kepariwisataan, terminologi kepariwisataan, sistim dasar pariwisata, usaha pariwisata, pola perjalanan, motivasi, profil wisatawan, dampak ekonomi, social budaya, lingkungan, jenis dan manajemen destinasi, bauran pemasaran, komunikasi pemasaran pariwisata, pencitraan, penjualan, bidang dan jabatan kerja, profesi di industry, jenjang karir, kelembagaan dan regulasi, pariwisata berbasis masyarakat, prinsip investasi kepariwisataan, penilaian imbal hasil investasi, kelayakan investasi kepariwisataan, e – tourism, mobile apps, social media dan travelog
5	MF03302	Menggambar Teknik	3	Bahan Kajian : Engineering Science Materi Pembelajaran : tandar dalam menggambar keteknikan, konstruksi geometrik, pembuatan sketsa, garis dan penamaan, teori proyeksi, view standar, auxiliary views, dimensi, toleransi, batasan, fits/suaian, menggambar teknik dengan computer aided design

No.	Kode MK	Mata Kuliah	sks	Bahan kajian, Materi Pembelajaran
				(CAD) untuk Gambar 2D dan 3D, model perakitan dan exploded assembly, dokumentasi gambar dan gambar kerja sesuai standar.
6	MP31205	Pengetahuan Bahan	2	Bahan Kajian : Engineering Science Materi Pembelajaran : Pengantar bahan teknik (struktur atom dan ikatan antar atom), pengelompokan bahan dan aplikasinya, sifat-sifat bahan. Standar bahan dan standar uji. Diagram fase, transformasi fase pada logam, paduan logam. Struktur, sifat dan aplikasi dari bahan: keramik, polimer, komposit.
7.	MP31206	Kimia Dasar		Bahan Kajian : Sains Materi Pembelajaran : (1) Ruang lingkup ilmu kimia, materi dan energi, klasifikasi materi, sifat-sifat materi, wujud zat, satuan dasar SI dan satuan turunan; (2) Partikel subatom, berat atom, struktur atom (Rutherford-Bohr dan mekanika kuantum/model atom dinamik), bilangan kuantum dan tingkat energi orbital, konfigurasi elektron, sistem periodik unsur, muatan inti efektif dan sifat keperiodikan unsur; (3) Ikatan ionik dan kestabilan senyawa ionik, ikatan kovalen dan geometri molekul tatanama senyawa ionik dan kovalen sederhana; (4) Persamaan reaksi, bilangan Avogadro dan konsep mol, persen komposisi, rumus empiris dan rumus molekul, persamaan reaksi, stoikiometri reaksi, pereaksi pembatas, hasil reaksi teoritis dan hasil reaksi sebenarnya (<i>persen yield</i>); (5) Hukum-hukum gas dan stoikiometri gas; (6) Wujud zat, larutan (Definisi larutan, satuan konsentrasi, sifat koligatif larutan), koloid dan stoikiometri larutan; (7) Kestabilan inti, peluruhan dan radiasi hasil peluruhan, transmutasi inti, laju peluruhan radioaktif, reaksi fusi, fisi dan reaksi rantai.
8	MU00201	Pendidikan Agama Islam	2	Bahan Kajian : Pengetahuan Umum Materi Pembelajaran : Mata kuliah Pendidikan Agama Islam bersifat wajib lulus bagi setiap mahasiswa yang beragama Islam di semua program studi di Universitas Negeri Yogyakarta. Mata kuliah ini dirancang dengan maksud untuk memperkuat iman dan takwa mahasiswa kepada Allah SWT. dan memiliki akhlak mulia serta memperluas wawasan hidup beragamanya, sehingga terbentuk mahasiswa Muslim yang berbudi pekerti luhur, berpikir filosofis, bersikap rasional dan dinamis, serta berpandangan luas, dengan memperhatikan tuntutan untuk menjalin harmoni antarsesama manusia baik dalam satu agama maupun dengan umat beragama lain.
	MU00202	Pendidikan Agama Protestan	2	Bahan Kajian : Pengetahuan Umum Materi Pembelajaran : Mata kuliah Pendidikan Agama Kristen bersifat wajib lulus bagi setiap mahasiswa yang beragama Kristen di semua program studi. Mata kuliah ini dirancang dengan maksud untuk memperkuat iman dan taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, serta memperluas wawasan hidup beragama, sehingga terbentuk mahasiswa yang berbudi pekerti luhur, berpikir filosofis, bersikap rasional dan dinamis dan berpandangan luas, dengan memperhatikan tuntutan untuk menghormati intra

No.	Kode MK	Mata Kuliah	sks	Bahan kajian, Materi Pembelajaran
				dalam satu umat, dan dalam hubungan kerukunan antarumat beragama. Kegiatan perkuliahan dilakukan dengan model ceramah, dialog, dan presentasi makalah. Evaluasi dilakukan melalui ter tertulis, tugas, dan laporan, serta presentasi.
	MU00203	Pendidikan Agama Katholik	2	Bahan Kajian : Pengetahuan Umum Materi Pembelajaran : Matakuliah Pendidikan Agama Katolik bersifat wajib lulus bagi setiap mahasiswa yang beragama Katolik di semua program studi. Matakuliah ini dirancang dengan maksud untuk memperkuat iman dan taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, serta memperluas wawasan hidup beragama, sehingga terbentuk mahasiswa yang berbudi pekerti luhur, berpikir filosofis, bersikap rasional dan dinamis dan berpandangan luas, dengan memperhatikan tuntutan untuk menghormati intra dalam satu umat, dan dalam hubungan kerukunan antarumat beragama. Kegiatan perkuliahan dilakukan dengan model ceramah, dialog, dan presentasi makalah. Evaluasi dilakukan melalui ter tertulis, tugas, dan laporan, serta presentasi.
	MU00204	Pendidikan Agama Hindu	2	Bahan Kajian : Pengetahuan Umum Materi Pembelajaran : Agama seperti yang dipahami oleh kebanyakan orang Hindu bukanlah teori yang harus dihapal, bukan pula dogma semata dan bukan pula kata-kata yang hampa makna. Agama adalah tuntutan yang mengandung seperangkat nilai yang jika diamalkan akan sangat berguna bagi dirinya dan bagi orang lain. Matakuliah Pendidikan Agama Hindu bersifat wajib lulus bagi setiap mahasiswa yang beragama Hindu di semua program studi. Matakuliah ini dirancang dengan maksud untuk memperkuat iman dan taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, serta memperluas wawasan hidup beragama, sehingga terbentuk mahasiswa yang berbudi pekerti luhur, berpikir filosofis, bersikap rasional dan dinamis dan berpandangan luas, dengan memperhatikan tuntutan untuk menghormati intra dalam satu umat, dan dalam hubungan kerukunan antarumat beragama. Kegiatan perkuliahan dilakukan dengan model ceramah, dialog, dan presentasi makalah. Evaluasi dilakukan melalui ter tertulis, tugas, dan laporan, serta presentasi.
	MU00205	Pendidikan Agama Budha	2	Bahan Kajian : Pengetahuan Umum Materi Pembelajaran : Matakuliah Pendidikan Agama Budha bersifat wajib lulus bagi setiap mahasiswa yang beragama Budha di semua program studi. Matakuliah ini dirancang dengan maksud untuk memperkuat iman dan taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, serta memperluas wawasan hidup beragama, sehingga terbentuk mahasiswa yang berbudi pekerti luhur, berpikir filosofis, bersikap rasional dan dinamis dan berpandangan luas, dengan memperhatikan tuntutan untuk menghormati intra dalam satu umat, dan dalam hubungan kerukunan antarumat beragama. Kegiatan perkuliahan dilakukan dengan model ceramah, dialog, dan presentasi makalah. Evaluasi dilakukan melalui ter tertulis, tugas, dan laporan, serta presentasi.

No.	Kode MK	Mata Kuliah	sks	Bahan kajian, Materi Pembelajaran
9.	MP31206	Ekonomi dan Bisnis	2	Bahan Kajian : Social Science Materi Pembelajaran : analisis ekonomi; teori permintaan, penawaran dan terapanannya; teori perilaku konsumen; teori produksi dan biaya produksi; struktur pasar dan penentuan keseimbangan perusahaan (industri); penentuan harga faktor-faktor produksi; mekanisme pasar dan kebijakan pemerintah; penghitungan pendapatan nasional; pengangguran, inflasi dan pertumbuhan ekonomi.
10.	MP31309	Kalkulus 1	3	Bahan Kajian : Sains Materi Pembelajaran : Fungsi transenden, teknik integral, deret tak hingga, konsep dasar persamaan differensial, persamaan differensial ordiner order satu (eksak, faktor integral), persamaan differensial ordiner order dua (persamaan differensial homogen dan non-homogen), penyelesaian dengan deret, transformasi Laplace
11.	MP31307	Statistik 1	3	Bahan Kajian : Sains Materi Pembelajaran : Konsep dasar statistik (definisi statistik, probabilitas), sampling dan data, statistik deskriptif, statistik inferensia, fungsi distribusi, dalil limit pusat, pendugaan parameter (penduga titik dan confidence intervals), pengujian hipotesis dengan satu dan dua sample untuk mean, varians dan proporsi, distribusi chi-square, regresi linier, korelasi, Fdistribution, one-way ANOVA, regresi berganda, regresi logistik.
13.	MU00210	Pendidikan Pancasila	2	Bahan Kajian : Pengetahuan Umum Materi Pembelajaran : Perkuliahan ini membahas tentang landasan dan tujuan Pendidikan Pancasila, Pancasila dalam konteks sejarah perjuangan bangsa Indonesia, Pancasila sebagai sistem filsafat, Pancasila sebagai etika politik dan ideologi nasional, Pancasila dalam konteks ketatanegaraan R.I dan Pancasila sebagai paradigma kehidupan dalam bermasyarakat, berbangsa dan bernegara.
13.	MP31212	Mekanika teknik	2	Bahan Kajian : Engineering Science Materi Pembelajaran : esultan sistem gaya, konsep diagram benda bebas, persamaan keseimbangan. Analisis struktur, truss dan frame, gaya dalam. Konsep tegangan-regangan (tarik, tekan, dan geser) akibat beban tarik-tekan, beban puntir, beban lengkung dan kombinasinya. Pengenalan plastisitas dan perhitungan tegangan sisa (residual stresses), tegangan (dan regangan) akibat momen puntir, tegangan (dan regangan) akibat momen lentur. Pengaruh distribusi momen lentur yang tak seragam, analisis tegangan (lingkaran Mohr).
14.	MP31313	Proses Produksi	3	Bahan Kajian : Engineering Science Materi Pembelajaran : ata kuliah ini membahas tentang berbagai proses manufaktur, baik konvensional maupun non-konvensional. Mata kuliah ini

No.	Kode MK	Mata Kuliah	sks	Bahan kajian, Materi Pembelajaran
				meliputi bahan kajian: sejarah, perkembangan, dan peran manufaktur, pengecoran, pembentukan, permesinan, metalurgi serbuk, perlakuan panas dan permukaan, penyambungan, manufaktur aditif, non-conventional machining.
15.	MP31314	Perancangan Kerja	3	Bahan Kajian : Industrial Engineering Science Materi Pembelajaran : ata kuliah ini membahas pengukuran, evaluasi dan perancangan perbaikan pada sistem terintegrasi yang melibatkan manusia dalam rangka menghasilkan sistem kerja yang terstandarisasi di mana nilai (value) untuk pemangku kepentingan (stakeholders) dapat optimal tanpa mengesampingkan well-being dari pekerja. Bahan kajian mata kuliah ini meliputi: Pengantar sistem kerja; proses perancangan sistem kerja; ukuran performansi; peta-peta kerja (seperti: peta proses operasi, peta aliran proses, peta pekerja-mesin); studi waktu (seperti: performansi dan kelonggaran, dan sampling pekerjaan); studi dan ekonomi gerakan (waktu baku, MTM); analisis operasi (seperti: penyeimbangan lintasan); implementasi rancangan (seperti manajemen perubahan, teori motivasi, pengupahan).
16.	MP31215	Praktikum Dasar Science	2	Bahan Kajian : Science Materi Pembelajaran : Pada praktikum dasar science ini , mahasiswa akan mengerjakan praktikum mengenai Materi dan Energi, Stoikiometri Wujud Zat Titrasi Asam Basa Termokimia Elektrokimia Pembuatan Media Larutan Buffer Metode Hitung Cawan Metode Probable Number Pewarnaan Bakteri Pengukuran dan Kesalahan Gaya Viskositas Zat Cair Tegangan Permukaan Hukum Ohm
17.	MP31315	Ekonomi Teknik	3	Bahan Kajian : Industrial Engineering Science Materi Pembelajaran : onsep dasar ekonomi mikro dan makro: dasar-dasar penawaran (supply) dan permintaan (demand), elastisitas, value dan utility, pendapatan nasional (PDB), konsumsi dan investasi, inflasi, kompetisi (perfect vs imperfect), perdagangan bebas. Ekonomi teknik: klasifikasi biaya, interest and equivalence, time value of money, cash flow analysis (single payment, uniform series, arithmetic gradient, geometric gradient), metode pengambilan keputusan keuangan (present worth, annual worth , future worth, rate of return analysis, incremental analysis, benefitcost ratio, payback period, sensitivity and break-even analysis), replacement analysis, depreciation, taxes, analisis ekonomi di sektor publik, estimasi masa pakai alat, memperkirakan manfaat ekonomi/economic benefits.
18.	MP31316	Pemrograman komputer	3	Bahan Kajian : Engineering Science Materi Pembelajaran : uliah ini memberikan materi yang terkait dengan: Pengenalan pemrograman, pembuatan diagram alir, jenis data, pembuatan program untuk operasi aritmatika, operasi kondisi dan logika, exception handling, fungsi; Object-Oriented Programming

No.	Kode MK	Mata Kuliah	sks	Bahan kajian, Materi Pembelajaran
				(OOP): classes, objects, attributes, list-based collection, searching and sorting; Data analisis; Visualisasi data.
19.	MU00206	Bahasa Indonesia	2	Bahan Kajian : Pengetahuan Umum Materi Pembelajaran : Mata kuliah ini bertujuan untuk membekali mahasiswa memiliki kompetensi penggunaan bahasa Indonesia dalam penulisan karya ilmiah. Topik bahasannya meliputi bahasa Indonesia secara historis, kedudukan dan fungsi bahasa Indonesia, tata tulis bahasa Indonesia, pengembangan paragraf, jenis paragraf, penalaran dalam paragraf, jenis karya ilmiah, format penulisan karya ilmiah, penulisan referensi, penulisan daftar pustaka. Kegiatan pembelajaran berupa perkuliahan tatap muka, diskusi, pemberian tugas terstruktur. Evaluasi dilakukan dengan tes tertulis dan tugas terstruktur.
20.	MP31318	Perencanaan dan Pengendalian Produksi	3	Bahan Kajian : Industrial Engineering Science Materi Pembelajaran : Mata kuliah ini membahas konsep perencanaan dan pengendalian produksi yang meliputi pengelolaan permintaan dan prosedur peramalan, teknik-teknik peramalan, penyusunan jadwal induk produksi, perencanaan agregat (Aggregate Production Planning), penyusunan jadwal produksi induk (Master Production Schedule), perencanaan kapasitas (Rough Cut Capacity Planning), perencanaan dan pengendalian persediaan independent, perencanaan kebutuhan material (Material Requirement Planning), perencanaan kebutuhan kapasitas (Capacity Requirement Planning), penjadwalan produksi (Scheduling), Production Activity Control.
21.	MP312111	Kelistrikan dan energi industri	2	Bahan Kajian : Engineering Science Materi Pembelajaran : Mata kuliah Kelistrikan dan energi merupakan kelompok mata kuliah dasar sains yang melanjutkan materi fisika kelistrikan. Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan mampu menguasai pengetahuan dasar kelistrikan dan integrasinya energi listrik. Pembahasan dimulai dengan konsep listrik statis, listrik dinamis, arus searah, arus rangga, medan magnet, induksi magnet, gelombang electromagnet, energi listrik
22.	MP31210	Statistik 2	2	Bahan Kajian : Matematika dan Statistika Materi Pembelajaran : Pada mata kuliah ini mahasiswa belajar tentang statistik inferensia, melakukan estimasi dan pengujian hipotesa parametrik maupun non parametrik, serta analisis korelasi dan regresi.
23.	MP31308	Akutansi Biaya	3	Bahan Kajian : Social Science Materi Pembelajaran : Mata kuliah ini memberikan materi yang terkait dengan: Dasardasar manajemen keuangan/biaya, elemen akuntansi keuangan, laporan laba rugi, neraca, laporan arus kas, analisis rasio, hubungan biaya-volume, cost drivers, titik impas, metode pengukuran. Penganggaran dan penetapan biaya: klasifikasi biaya, metode perkiraan biaya, pengalokasian biaya, analisis

No.	Kode MK	Mata Kuliah	sks	Bahan kajian, Materi Pembelajaran
				biaya, target costing, standard costing, flexible budgets, capital budgeting. Jenis sistem costing: process costing, job order costing, activity-based costing, lean-accounting.
24.	MP31220	Kalkulus 2	2	Bahan Kajian : Matematika dan Statistika Materi Pembelajaran : Fungsi transenden, teknik integral, deret tak hingga, konsep dasar persamaan differensial, persamaan differensial ordiner order satu (eksak, faktor integral), persamaan differensial ordiner order dua (persamaan differensial homogen dan non-homogen), penyelesaian dengan deret, transformasi Laplace.
25.	MP31323	Sistem Rantai Pasok	3	Bahan Kajian : Industrial Engineering Science Materi Pembelajaran : Mata kuliah ini memperkenalkan konsep logistik dan teknik rantai pasok untuk merancang dan mengelola logistik dan rantai pasok serta menerapkan konsep tersebut untuk memecahkan masalah yang terkait dengan logistik dan rantai pasok. Mata kuliah ini memberikan konsep dasar sistem rantai pasok: proses, keputusan, strategi, drivers, indicator, supply chain decision-making framework. Metoda dan teknik perancangan/perencanaan dan pengelolaan rantai pasok. Jaringan rantai pasok (tiers/echelon, jumlah, kapasitas, dan lokasi), Pengelolaan permintaan dan customer relationship (segmentasi, service performance, pricing), proses pengadaan, persediaan dan pergudangan, supplier relationship (insourcing vs outsourcing decision, supplier selection, contracting, supplier assessment), transportasi (moda, routing) dan distribusi, koordinasi dan kolaborasi dalam rantai pasok (bullwhip effect, jenis strategi koordinasi, 3PL, 4PL), teknologi informasi dalam rantai pasok. Pengukuran performansi dan risiko dalam rantai pasok, reverse logistics.
26.	MP31324	Sistem Informasi Manajemen	3	Bahan Kajian : Industrial Engineering Science Materi Pembelajaran : Kuliah ini memberikan materi yang terkait dengan: Konsep desain sistem informasi, pendefinisian kebutuhan, pemodelan data, Data Flow Diagram, Relational Database Model, normalisasi data, analisis terstruktur dan perancangan arsitektur fungsional, Entity Relationship Diagram, perancangan arsitektur sistem informasi dan logika database, perancangan form, report, dashboard, user interface.
27.	MP31326	Pengendalian Kualitas	3	Bahan Kajian : Industrial Engineering Science Materi Pembelajaran : Mata kuliah ini membahas konsep kualitas dan peran aplikasi statistik mulai dari tahap perancangan, proses maupun pasca produksi untuk perbaikan berkesinambungan. Materi kuliah ini meliputi konsep mutu, manajemen dan penjaminan mutu, Seven Quality Tools, dimensi mutu produk, Quality Function Deployment, prinsip pengendalian mutu proses dan rancangan, pengendalian proses secara statistika, peta kontrol, process capability, perbaikan mutu melalui perancangan, Design of Experiment, inspeksi dan penerimaan sampling. Direkomendasikan untuk memasukkan bahasan terkait reliabilitas.

No.	Kode MK	Mata Kuliah	sks	Bahan kajian, Materi Pembelajaran
28.	MP31327	Manajemen Proyek	3	Bahan Kajian : Industrial Engineering Science Materi Pembelajaran : Memahami dan menganalisa teknik dan cara pengelolaan suatu proyek yang dimulai dari melakukan perencanaan, pengorganisasian, pengendalian proyek dan pengevaluasi serta menyusunnya ke dalam laporan akhir sebuah proyek.
29.	MU00208	Kewarganegaraan	2	Bahan Kajian : Pengetahuan Umum Materi Pembelajaran : Mata kuliah Pendidikan Kewarganegaraan bersifat wajib lulus bagi seluruh mahasiswa program S1 dan D3, berbobot 2 SKS. Mata kuliah ini membekali peserta didik dengan pengetahuan dan kemampuan dasar berkenaan dengan hubungan antara warga negara dengan negara,serta pendidikan pendahuluan bela negara agar menjadi warga negara yang dapat diandalkan oleh bangsa dan negaranya. Mata kuliah ini mengkaji: (1) .Hak dan kewajiban warga negara (2) Pendidikan pendahuluan bela negara (3) Demokrasi Indonesia (4) Hak Asasi Manusia (5) wawasan Nusantara sebagai Geopolitik Indonesia (6) Ketahanan Nasional sebagai Geostrategi Indonesia (7) Politik dan Strategi nasional sebagai Implementasi Geostrategi Indonesia
30.	MP31319	Riset Operasional 1	3	Bahan Kajian : Industrial Engineering Science Materi Pembelajaran : Pengantar penelitian operasi (sejarah, proses pemodelan dan formulasi masalah – pendekatan pemodelan dalam penelitian operasi). Model program linier dan penyelesaian dengan cara grafis serta enumerasi solusi basis. Metode simpleks, teori dualitas dan analisis sensitivitas. Model dan metode program integer dan program mixed-integer. Model dan algoritma konstruksi serta perbaikan untuk permasalahan transportasi serta penugasan. Model dan algoritma masalah program sasaran
31.	MU00302	Kewirausahaan	3	Bahan Kajian : Pariwisata dan Kewirausahaan Materi Pembelajaran : Dalam perkuliahan ini dibahas ihwal kewirausahaan yang meliputi peran entrepreneur dalam negara, alasan sarjana dituntut wirausaha, peranan pemerintah dalam menciptakan wirausaha, pengertian wirausaha, kemampuan yang diperlukan bagi wirausaha, sikap dan profil wirausaha, wirausaha sebagai manusia paripurna, penyebab kegagalan usaha. Perkuliahan juga mengkaji teknik mengembangkan kreativitas, isu-isu, dan masalah-masalah yang dihadapi dalam praktik kewirausahaan.
32.	MU00207	Bahasa inggris	2	Bahan Kajian : Pengetahuan Umum Materi Pembelajaran : This course covers four skills in English, namely listening, reading, speaking, and writing. This course includes the rules of English grammar, communication in mathematics orally, communication in mathematics in writing, listening mathematics video, presenting mathematics video, translating mathematics texts from English to Indonesian and vice versa,

No.	Kode MK	Mata Kuliah	sks	Bahan kajian, Materi Pembelajaran
				and rewriting mathematics articles. In addition, students also get the knowledge and practice of TOEFL exercises.
33.	MP31330	Perancangan Tata Letak Fasilitas	3	Bahan Kajian : Industrial Engineering Design Materi Pembelajaran : Pengantar desain fasilitas, analisis produk dan peralatan, analisis aliran proses dan material, kepatuhan kode dalam desain fasilitas (Regulasi OSHA, ADA), algoritma dasar dan perangkat lunak untuk masalah tata letak, teknologi grup dan tata letak fasilitas, penanganan material, penyimpanan dan pergudangan, model penentuan lokasi fasilitas. Direkomendasikan untuk memasukkan bahasan tentang elemen energi dalam perancangan fasilitas.
34.	MP31325	Pemodelan dan Simulasi Industri	3	Bahan Kajian : Industrial Engineering Materi Pembelajaran : Pengantar simulasi (konsep dasar dan definisi, langkah-langkah pemodelan simulasi). Perumusan masalah dan karakteristik sistem. Dasar simulasi kejadian diskrit, Activity Cycle Diagram, pembangkit bilangan random, pemilihan input distribusi yang sesuai, simulasi empiris, DiscreteEvent Simulation, Monte Carlo simulation. Verifikasi dan validasi. Analisis luaran model simulasi. Pengembangan dan pemilihan skenario untuk perbaikan sistem dengan simulasi.
35.	MP31329	Riset Operasional 2	3	Bahan Kajian : Industrial Engineering Science Materi Pembelajaran : Teori dasar jaringan, model optimasi jaringan, dan beberapa pendekatan untuk menyelesaikan permasalahan jaringan. Konsep dasar program dinamis (program dinamis deterministik dan program dinamis probabilitas). Pengantar model stokastik, proses stokastik, rantai Markov diskrit, matriks probabilitas transisi, persamaan ChapmanKolmogorov, klasifikasi state pada rantai Markov, first passage time, dan rantai Markov kontinu. Non-linear programming (ilustrasi grafis, jenis program non-linier, contoh aplikasi). Pengantar antrian, struktur dasar model antrian, model antrian, jaringan antrian, aplikasi teori antrian. Game theory (formulasi two-person, zero-sum games, penyelesaian games sederhana, games dengan strategi campuran, penyelesaian dengan prosedur grafis dan program linier).
36.	MP51333	Bisnis Digital	3	Bahan Kajian : Social Science Materi Pembelajaran : Mata kuliah ini membahas perkembangan teknologi digital, digital marketing, platform bisnis digital, perusahaan – perusahaan digital seperti Google, Samsung, Apple, Amazon, IBM, Facebook, social media dan aplikasinya dalam bisnis serta sharing economy.
37.	MK12303	Manajemen Tata Kelola Destinasi Pariwisata	3	Bahan Kajian : Pariwisata dan Kewirausahaan Materi Pembelajaran : Mata kuliah ini dimaksudkan untuk memberi kemampuan kepada mahasiswa untuk dapat mengelola destinasi pariwisata pada skala daerah atau local dengan baik,

No.	Kode MK	Mata Kuliah	sks	Bahan kajian, Materi Pembelajaran
				sehingga wisatawan tertarik untuk berkunjung, tinggal lebih lama (<i>length of stay</i>) serta puas dan loyal.
38.	MP31217	Psikologi Industri	2	Bahan Kajian : Social science Materi Pembelajaran : Mata kuliah ini membahas tentang psikologi industri da obyek ruang lingkup, fungsi serta manfaat jabatan, motivasi, training karyawan, kepemimpinan, pemasaran produk, kepuasan kerja, kecapakan kerja karyawan, system upah, inisiatif & semangat kerja, kewiraswastaan. Pengantar Psikologi. Perilaku organisasi dan individu. Diversitas. Motivasi, sikap kerja, kinerja dan kepuasan kerja. Sosiologi industri. Industri dan keluarga. Industri dan lingkungan sosial. Perusahaan, serikat kerja dan kelompok kepentingan. Aksi industrial.
39.	MP32337	Perencanaan dan Pengelolaan Kawasan Wisata	3	Bahan Kajian : Pariwisata dan Kewirausahaan Materi Pembelajaran : Matakuliah ini memberikan para siswa pemahaman tentang perencanaan pariwisata dan perannya dalam pembangunan sosial-ekonomi lokal, nasional, dan global; dengan menekankan pada penerapan teknik perencanaan dan pemasaran, teori-teori ilmu sosial, ekonomi, dan lingkungan; serta metode perencanaan dan pengembangan sumber daya pariwisata
40.	MP32333	Desain dan Rekayasa Produk	3	Bahan Kajian : Induatrial Engineering Design Materi Pembelajaran : Prinsip dasar, proses atau tahapan yang dilakukan dalam mendesain konsep produk baru dan mengembangkan konsep suatu produk berdasarkan produk lama atau produk yang sudah ada. Produk dapat berupa produk barang (manufaktur diskrit dan kontinyu), jasa dan kombinasinya (barang & jasa), dan ataupun produk software/aplikasi yang berdiri sendiri dan atau yang terintegrasi dengan perangkat keras untuk mengoperasikannya serta secara sistematis sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pengguna. Keputusan melakukan desain konsep produk dan pengembangannya dapat berawal dari kebutuhan pengguna/pasar, sediaan teknologi atau kombinasinya dengan mempertimbangkan aspek ekonomi, desain untuk manufaktur/perakitan, arsitektur produk, penerimaan sosial yang selanjutnya dipresentasikan dalam bentuk desain industri (untuk produk manufaktur). Bahan kajian dalam mata kuliah ini mencakup: misi, identifikasi masalah/pejuang produk/kebutuhan konsumen, teknologi dan atau kombinasinya, spesifikasi produk, pengembangan konsep & robust design, pemilihan dan pengujian konsep produk, arsitektur produk, desain untuk manufaktur/perakitan (khusus untuk produk manufaktur), ekonomi & biaya, prototyping & testing, kekayaan intelektual (paten, desain industri, merk, hak cipta, dll) & registrasi
41.	MP32334	Ergonomi dan Lingkungan Kerja	3	Bahan Kajian : Induatrial Engineering Design Materi Pembelajaran : Mata kuliah ini membahas mengenai interaksi manusia dengan elemen dari suatu sistem terintegrasi melalui pengenalan terhadap teori, prinsip, data, tools, standards, dan metode

No.	Kode MK	Mata Kuliah	sks	Bahan kajian, Materi Pembelajaran
				yang mempertimbangkan keterbatasan fisik maupun kognitif manusia dalam rangka meningkatkan wellbeing manusia sekaligus performa sistem secara menyeluruh. Bahan kajian: Pengantar ergonomika; Sejarah dan perkembangan ergonomika; Antropometri; Fisiologi manusia (Kapasitas fisik dan kelelahan); Lingkungan kerja fisik (kebisingan, getaran, iklim kerja, dan pencahayaan); Pencegahan gangguan otot rangka (faktor risiko, penilaian risiko, dan intervensi ergonomis); Perancangan manual material handling (biomekanika dan NIOSH Lifting Equation); Display and controls; Pengantar Ergonomika Kognitif (human information processing, human-machine interaction, dan human error); Pengantar ergonomika makro.
42.	MP31335	Organisasi dan Manajemen Perusahaan Industri	3	Bahan Kajian : Social Science Materi Pembelajaran : Mata kuliah ini mempelajari perilaku manusia dalam organisasi (psikologi industri), hubungan antar individu dalam kelompok, dan dukungan organisasi dalam pencapaian kinerja, baik kinerja individual (attitude & job satisfaction, personality & values perception, motivation), kelompok (work teams, communication, conflict & negotiation), maupun organisasi (organizational culture, human resources management)
43.	MP31336	Quality Service Industry	3	Bahan Kajian : Social Science Materi Pembelajaran : Mata kuliah ini menjelaskan tentang konsep mutu, ruang lingkup manajemen mutu, pendekatan mutu berdasarkan sistem manajemen mutu (quality management systems-QMS) atau TQM, fokus pelanggan, manajemen proses dan pengukuran performansi kualitas dalam manajemen mutu perusahaan, konsep standar-standar mutu dan ISO, 8 (delapan) prinsip manajemen mutu ISO dalam manajemen mutu terpadu perusahaan, sistem manajemen mutu/kualitas (QMS) ISO, audit dan sertifikasi sistem manajemen mutu ISO
44.	MP31337	Lean process	3	Bahan Kajian : Engineering Science Materi Pembelajaran : Mata kuliah Lean Manufacturing System merupakan mata kuliah yang berisikan tentang analisis dan disain sistem manufaktur yang ramping (lean), yang meliputi analisis waste, value stream mapping, reduksi setup dan perbaikan proses hingga pengembangan sistem manufaktur integral.
45.	MP31338	Manajemen strategis	3	Bahan Kajian : Social Science Materi Pembelajaran : Mata kuliah ini membahas tentang konsep konsep dasar dari manajemen strategic, cara merancang strategi perusahaan. Di dalamnya dibahas mengenai proses manajemen strategik, cara menganalisa dan mendiagnosa lingkungan internal dan eksternal perusahaan, penyusunan SWOT untuk menentukan pilihan strategi dalam rangka untuk mencapai tujuan organisasi. Selanjutnya mahasiswa dibekali dengan cara menterjemahkan strategi ke dalam rencana implementasi dan evaluasi strategi
46.	MP31239	Etika Profesi dan Komunikasi	2	Bahan Kajian : Social Science

No.	Kode MK	Mata Kuliah	sks	Bahan kajian, Materi Pembelajaran
				Materi Pembelajaran : Mata kuliah ini membahas tentang hal-hal yang berkaitan dengan etika dan komunikasi profesi meliputi ruang lingkup, prinsip etika, etika profesi di bidang analisis kimia, implikasi etika profesi bidang analisis kimia, beberapa isu pemanfaatan teknologi bidang kimia, serta studi kasus penerapan etika profesi di berbagai bidang. Mata kuliah ini akan membekali pengetahuan kode etik, kaidah tata laku, kompetensi dan tanggung jawab, serta sikap profesional seorang analis kimia yang harus diterapkan di lingkungan kerja. Mata Kuliah Etika Komunikasi Profesi bertujuan untuk mendukung CPL4 dan CPL8 yaitu berupa kemampuan (ability) untuk mengorganisasikan (A4) informasi yang diperlukan pelanggan dan melaksanakan (K3) komunikasi interpersonal dan menerapkan (P2) ruang lingkup kode etik, prinsip etika profesi dalam lingkup pekerjaannya
47.	MP31331	Analisis dan Perancangan Usaha	3	Bahan Kajian : Industrial Engineering Design Materi Pembelajaran : Mata kuliah Analisa Perancangan Usaha membahas tentang dasar-dasar analisis dan perancangan usaha (bisnis). Mata kuliah ini membahas berbagai hal yang perlu diperhitungkan dalam penyusunan suatu proposal perencanaan bisnis (business plan). Dasar analisis dan perancangan bisnis meliputi berbagai macam aspek yang terkait dengan usaha, yaitu aspek pasar, aspek teknis, aspek lokasi dan tata letak fasilitas, aspek legalitas, aspek organisasi, dan juga aspek keuangan. Berbagai aspek tersebut dipertimbangkan sebagai masukan untuk menilai tingkat kelayakan atau mengevaluasi kinerja suatu usaha yang dijalankan. Pada bagian akhir perkuliahan, mahasiswa diminta untuk membuat makalah kajian kelayakan usaha dari produk yang telah mereka ciptakan
48.	MP31241	Praktikum TI Terintegrasi	2	Bahan Kajian : Industrial Engineering Design Materi Pembelajaran : Praktikum Terintegrasi mensyaratkan bahwa mahasiswa harus menguasai terlebih dahulu konsep/teori dan teknik perancangan yang akan dipraktikkan. Praktikum terintegrasi menggunakan satu set produk/obyek yang digunakan sebagai pengikat pada setiap sub-sistem dan output salah satu sub sistem merupakan output sub-sistem lainnya. Praktikum terintegrasi mengintegrasikan minimal tiga sub-sistem praktikum yang meliputi: a. Perancangan Sistem Kerja dan Ergonomika b. Perancangan Sistem Produksi c. Estimasi dan Analisis Biaya
49.	MU00211	Pengantar Coding dan Big Data	2	Bahan Kajian : Sains Materi Pembelajaran : Mata kuliah ini membahas dasar-dasar dan metodologi analitika data terkait pengumpulan, pengolahan, dan analisis data dalam konteks big data dan data nonkonvensional dalam rangka meningkatkan pemahaman dan efektivitas proses-proses bisnis organisasi. Materi yang dicakup oleh kuliah ini antara lain: Konsep dasar analitika data; Posisi strategis analitika data dalam konteks teknik industri; Proses-proses utama dalam analitika data; Jenis 30 data dan proses akuisisi data; Pembersihan dan persiapan data; Visualisasi data; Pemodelan dan analisis data: model-model supervised dan

No.	Kode MK	Mata Kuliah	sks	Bahan kajian, Materi Pembelajaran
				unsupervised; Evaluasi model dan pengambilan keputusan; Etika dalam analitika data dan penyajian hasil analitika data.
50.	MP32333	Ekowisata	3	Bahan Kajian : Pariwisata dan Kewirausahaan Materi Pembelajaran : Mahasiswa mampu memahami ruang lingkup tentang ekowisata, peranan masyarakat dalam pengembangan ekowisata, nilai ekonomi ekowisata; langkah- langkah membangun ekowisata; merancang prasarana ekowisata; interpretasi objek ekowisata; membuat dan melaksanakan garis-garis pedoman ekowisata; daya dukung kawasan dan pengelolaan pengunjung; peningkatan keterampilan dan partisipasi masyarakat dalam pengembangan ekowisata
51.	MP33230	Metode Penelitian	2	Bahan Kajian : Social Science Materi Pembelajaran : Kuliah mencakup materi tentang definisi penelitian, karakteristik penelitian, langkah-langkah proses penelitian: identifikasi masalah penelitian, literature review (systematic literature review, bibliometric analysis), perumusan pertanyaan penelitian dan hipotesis penelitian, pengumpulan data (teknik sampling, teknik pengumpulan data kualitatif, Teknik pengumpulan data kuantitatif, validitas dan reliabilitas), analisis dan interpretasi data (statistik deskriptif), pelaporan. Perancangan penelitian: penelitian kuantitatif, penelitian kualitatif, experimental research, correlational research, survey research, case study research, mixed-method research, etika penelitian. Tata tulis ilmiah: pilihan kata (diksi), tata kalimat, kalimat efektif, paragraf (kohesi dan koherensi), sistematika karya ilmiah, aturan pengutipan, etika penulisan (plagiarisme)
52.	MP31222	K3	2	Bahan Kajian : Industrial Engineering Science Materi Pembelajaran : Mata kuliah ini membahas mengenai penyebab kecelakaan kerja, serta aturan, dan manajemen dalam rangka mencegah dan mengendalikan potensi bahaya, meminimalisasi risiko, serta mengurangi liability. Bahan kajian meliputi: Sejarah perkembangan K3; Definisi dan konsep K3 (contoh: insiden, kecelakaan kerja, penyakit akibat kerja, potensi bahaya, risiko, kerugian/loss); Teori penyebab kecelakaan kerja; Peraturan dan standar K3; Identifikasi potensi bahaya; Kerangka analisis K3 (contoh: JSA, HIRARC, HAZOP, FTA, FMEA); penilaian risiko; Penyusunan rekomendasi kontrol; Sistem manajemen K3; Investigasi kecelakaan; Komunikasi dan budaya K3.
53.	MP31228	Industri jasa dan ekonomi kreatif	2	Bahan Kajian : Social Science Materi Pembelajaran : Matakuliah ini membahas mengenai karakteristik, katagori jasa dan strategi pemasaran bagi jasa, serta mengembangkan ekonomi kreatif melalui kolaborasi antar berbagai actor yang berperan diantaranya dunia usaha, akademisi dan pemerintah.
54.	MP31221	Eco Industry	2	Bahan Kajian : Industrial Engineering Science Materi Pembelajaran : Mata kuliah ini membahas tentang aliran material dan energi pada aktifitas industri dan konsumen serta pengaruhnya

No.	Kode MK	Mata Kuliah	sks	Bahan kajian, Materi Pembelajaran
				terhadap lingkungan, ekonomi, sosial, dan transformasi sumber daya dengan mengintegrasikan aspek lingkungan dalam aktivitas ekonomi. Mata kuliah memberikan: Konsep dasar: humanity and technology, sustainability (definisi, drivers, indicator, PAT Equation), ekologi industri/rekayasa berkelanjutan, energi, life cycle thinking, analisis sistem. Metodologi: Life-Cycle Assessment ISO 14000 (goal and scope definition, inventory modelling, impact assessment, analysis and interpretation) Implementasi: Design for Environment (DfE), sustainable production, reverse/green supply chain, sustainable consumption, analisis energi (energi yang dibutuhkan untuk mendukung produksi dan distribusi barang dan jasa), ekosistem industri (simbiosis industri)
55.	MP31642	Karya Ilmiah	6	Bahan Kajian : Industrial Engineering Design Materi Pembelajaran : Tugas Akhir direkomendasikan berupa kegiatan perancangan dengan memanfaatkan pengetahuan dan pengalaman yang diperoleh dari mata kuliah-mata kuliah sebelumnya untuk melakukan pemecahan masalah keteknikindustrian. Mahasiswa melakukan analisa sistem dan melakukan proses idenfikasi masalah. Dalam proses pemecahan masalah, mahasiswa melakukan analisa erhadap teknik dan metoda yang ada dan menentukan teknik dan metoda yang sesuai. Dalam melaksanakan tugas akhir, mahasiswa mengimplementasikan proses yang telah didapatkan sebelumnya dalam kuliah metodologi penelitian. Jika tugas akhir dikembangkan sebagai kegiatan penelitian, maka beban mahasiswa disesuaikan dengan kebutuhan kualifikasi pendidikan sarjana.

BAB III

DISTRIBUSI MATA KULIAH

3.1. DISTRIBUSI MATA KULIAH

Distribusi matakuliah menggambarkan peta penempatan mata kuliah secara logis dan sistematis sesuai dengan Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi. Distribusi mata kuliah disusun dalam rangkaian semester selama masa studi lulusan Program Studi. Distribusi Mata kuliah disajikan sebagai berikut :

Tabel 2. Distribusi Matakuliah

No.	Kode MK	Nama MK	sks	Mk Prasyarat	Sifat mk		Kompetensi		
					T	P	Wajib nasional	Inti keilmuan prodi	Penciri PT
Semester 1									
1	MP31301	Fisika	3		3			✓	
2	MF03301	Aljabar Linear	3		3			✓	
3	MP31203	Konsep Teknik Industri	2		2			✓	
4	MU00301	Pengantar pariwisata	3		3				✓
5	MF03302	Menggambar Teknik	3		2	1		✓	
6	MP31205	Pengetahuan Bahan	2		2			✓	
7	MP31206	Kimia Dasar	2		2			✓	
8	MU00201	Pendidikan Agama Islam	2		2			✓	
	MU00202	Pendidikan Agama Protestan	2		2			✓	
	MU00203	Pendidikan Agama Katholik	2		2			✓	
	MU00204	Pendidikan Agama Hindu	2		2			✓	
	MU00205	Pendidikan Agama Budha	2		2			✓	
Jumlah			20						
Semester 2									
1	MP31206	Ekonomi dan Bisnis	2		2			✓	
2	MP31309	Kalkulus 1	3		3			✓	
3	MP31307	Statistik 1	3	Aljabar Linear	2	1		✓	
4	MU00210	Pendidikan Pancasila	2		2			✓	
5	MP31212	Mekanika Teknik	2	Fisika	2			✓	
6	MP31313	Proses produksi	3		2	1		✓	
7	MP31314	Perancangan Kerja	3	Konsep Teknik Industri	2	1		✓	
8	MP31215	Praktikum Dasar Science	2	Fisika, Kimia Dasar		2		✓	
		Jumlah	20						

No.	Kode MK	Nama MK	sks	Mk Prasyarat	Sifat mk		Kompetensi		
					T	P	Wajib nasional	Inti keilmuan prodi	Penciri PT
Semester 3									
1	MP31315	Ekonomi Teknik	3					✓	
2	MP31316	Pemrograman Komputer	3		2	1		✓	
3	MU00206	Bahasa Indonesia	2					✓	
4	MP31318	Perencanaan dan Pengendalian Produksi	3	Konsep Teknik industri	2	1		✓	
5	MP31211	Kelistrikan dan Energi	2	Fisika				✓	
6	MP31210	Statistik 2	2	Statistik 1				✓	
7	MP31308	Akutansi Biaya	3					✓	
8	MP31220	Kalkulus 2	2	Kalkulus 1					
		Jumlah	20						
Semester 4									
1	MP31323	Sistem Rantai Pasok	3	Perencanaan dan Pengendalian Produksi				✓	
2	MP31324	Sistem Informasi Manajemen	3	Pemrograman Komputer				✓	
3	MP31326	Pengendalian Kualitas	3	Statistik Industri				✓	
4	MP31327	Manajemen Proyek	3					✓	
5	MU00208	Kewarganegaraan	2					✓	
6	MP31319	Riset Operasional 1	3	Statistik Industri	2	1		✓	
7	MU00302	Kewirausahaan	3						✓
8	MU00207	Bahasa Inggris	2					✓	
		Jumlah	22						
Semester 5									
	MP31330	Perancangan Tata Letak Fasilitas	3					✓	
	MP31325	Pemodelan dan Simulasi Industri	3	Riset Oeperasional 1	2	1		✓	
	MP31329	Riset Operasional 2	3	Riset Oeperasional 1				✓	
	MP51333	Bisnis Digital	3					✓	
	MK12303	Manajemen Tata Kelola Destinasi Pariwisata	3						✓
	MP31217	Psikologi Industri	2					✓	
	MP32337	Perencanaan dan Pengelolaan Kawasan Wisata	3						✓
		Jumlah	20						
Semester 6									
	MP31333	Desain dan Rekayasa Produk	3	Perancangan kerja	2	1		✓	
	MP31334	Ergonomi dan Lingkungan Kerja	3	Perancangan kerja	2	1		✓	
	MP31335	Organisasi dan Manajemen Perusahaan Industri	3	Psikologi industri				✓	
	MP31336	Quality Service Industry	3						✓
	MP31337	Lean process	3						✓

No.	Kode MK	Nama MK	sks	Mk Prasyarat	Sifat mk		Kompetensi		
					T	P	Wajib nasional	Inti keilmuan prodi	Penciri PT
	MP31338	Manajemen strategis	3						✓
	MP31239	Etika Profesi dan Komunikasi	2						✓
		Jumlah	20						
Semester 7									
1	MP31331	Analisis dan Perancangan Usaha	3	Ekonomi Teknik				✓	
2	MP31241	Praktikum TI Terintegrasi	2	C		2		✓	
3	MU00211	Pengantar Coding dan Big data	2	Pemrograman Komputer				✓	
4	MP32333	Ekowisata	3						✓
5	MP33230	Metode Penelitian	2					✓	
6	MP31222	K3	2					✓	
7	MP31228	Industri Jasa dan Ekonomi Kreatif	2						✓
8	MP31221	Eco Industry	2					✓	
		Jumlah	18						
Semester 7									
	MP31642	Karya Ilmiah	6						
		Jumlah	6						

BAB IV
RPS DAN RUBRIK PENILAIAN

	UNIVERSITAS SAHID JAKARTA FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI					001
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
	CPL 1					
	CPL 1					
	CPL ...					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					

	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)														
	Sub-CPMK 1														
	Sub-CPMK 2														
	Sub-CPMK ...														
		Korelasi CPMK terhadap Sub-CPMK													
		Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2												Sub-CPMK ...
	CPMK 1														
	CPMK 2														
Deskripsi Singkat MK															
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran															
Pustaka	Utama :														
	Pendukung :														
Dosen Pengampu															
Matakuliah syarat															

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa,		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik	Luring (<i>offline</i>)	Daring (<i>online</i>)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		a.					
	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						

Catatan :

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. **CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. **Sub-CP Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. **Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. **Kriteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan
7. Indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
8. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
9. **Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
10. **Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
11. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
12. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
13. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

PORTOFOLIO PENILAIAN MATAKULIAH

Minggu	CPL	CPMK	Sub CPMK	Indikator	Bentuk soal (bobot %)		Bobot (%) sub CPMK	Nilai mahasiswa (0- 100)	Nilai mahasiswa x bobot	Ketercapaian CPL pada MK (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8	UJIAN TENGAH SEMESTER 30%									
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16	UJIAN AKHIR SEMESTER 30%									

RUBRIK PENILAIAN UJIAN TENGAH SEMESTER

MK. ...

No	Aspek Penilaian	(85-100)	(75-84)	(61-74)	(0-60)
1	Mahasiswa mampu menjelaskan dengan tepat mengenai materi yang ditanyakan (materi 1-7)	Tingkat ketepatan jawaban 85-100%	Tingkat ketepatan jawaban 75-84%	Tingkat ketepatan jawaban 61-74%	Tingkat ketepatan jawaban 60%
		(100)	(75)	(60)	(55)
2	Kejujuran dalam menjawab soal	Frekuensi kecurangan 0 kali (Berita acara)	Frekuensi kecurangan 1 kali (Berita acara)	Frekuensi kecurangan 2 kali (Berita acara)	Frekuensi kecurangan lebih dari 2 kali
	Jumlah nilai total (Tk)				

Perhitungan Nilai : $((70\% \times \text{Nilai 1}) + (30\% \times \text{Nilai 2}))$

RUBRIK PENILAIAN UJIAN AKHIR SEMESTER

MK. ...

No	Aspek Penilaian	(85-100)	(75-84)	(61-74)	(0-60)
1	Mahasiswa mampu menjelaskan dengan tepat mengenai materi yang ditanyakan (materi 9-15)	Tingkat ketepatan jawaban 85-100%	Tingkat ketepatan jawaban 75-84%	Tingkat ketepatan jawaban 61-74%	Tingkat ketepatan jawaban 60%
		(100)	(75)	(60)	(55)
2	Kejujuran dalam menjawab soal	Frekuensi kecurangan 0 kali (Berita acara)	Frekuensi kecurangan 1 kali (Berita acara)	Frekuensi kecurangan 2 kali (Berita acara)	Frekuensi kecurangan lebih dari 2 kali (Berita acara)
	Jumlah nilai total (Tk)				

Perhitungan Nilai : $((70\% \times \text{Nilai 1}) + (30\% \times \text{Nilai 2}))$

RUBRIK PENILAIAN TUGAS/MAKALAH DENGAN PRESENTASI

MK. ...

Aspek yang dinilai	(85-100)	(75-84)	(61-74)	(0-60)
Substansi yang dikaji	Tingkat kesesuaian 85-100% dengan aspek-aspek materi yang dikaji dalam tugas/makalah	Tingkat kesesuaian 75-84% dengan aspek-aspek materi yang dikaji dalam tugas/makalah	Tingkat kesesuaian 61-74% dengan aspek-aspek materi yang dikaji dalam tugas/makalah	Tingkat kesesuaian 0-60% dengan aspek- aspek materi yang dikaji dalam tugas/makalah
Kesesuaian dengan sistematika makalah/tugas	Tingkat kesesuaian 85-100% dengan sistematika makalah/tugas (semua poin dalam sistematika panduan tugas/makalah ada)	Tingkat kesesuaian 75-84% dengan sistematika makalah/tugas (satu poin dalam sistematika panduan tugas/makalah tidak ada)	Tingkat kesesuaian 61-74% dengan sistematika makalah/tugas (dua poin dalam sistematika panduan tugas/makalah tidak ada)	Tingkat kesesuaian 0-60% dengan sistematika makalah/tugas (lebih dari dua poin dalam sistematika panduan tugas/makalah tidak ada)
Presentasi	Kemampuan menyampaikan materi, tampilan slide, kemampuan menjawab sangat jelas	Kemampuan menyampaikan materi, tampilan slide dan kemampuan menjawab cukup jelas	Kemampuan menyampaikan materi, tampilan slide dan kemampuan menjawab kurang jelas	Kemampuan menyampaikan materi, tampilan slide dan kemampuan menjawab tidak jelas

Skala Penilaian :

Kisaran Nilai Akhir	Nilai Huruf	Bobot	Kategori
80,00-100,00	A	4,00	Sangat Baik Sekalli
75,00-79,99	A-	3,67	Sangat Baik
72,00-74,99	B+	3,33	Baik Sekali
68,00-71,99	B	3,00	Baik
65,00-67,99	B-	2,67	Cukup Baik
62,00-64,99	C+	2,33	Lebih dari Cukup
55,00-61,99	C	2,00	Cukup
41,00-54,99	D	1,00	Kurang
00.00-40,99	E	0,00	Sangat Kurang

BAB V

PENUTUP

Program Studi Teknik Industri adalah bagian dari disiplin engineering atau kerekayasaan. Sebagai disiplin engineering, Program Studi Teknik Industri membutuhkan kemampuan merancang. Perkembangan disiplin Teknik Industri mengikuti perkembangan yang terjadi di dunia industri. Keilmuan Teknik Industri akan terus diperlukan di Indonesia. Pembangunan di industri dan ekonomi secara umum memerlukan dukungan dari keilmuan Teknik Industri. Lulusan Teknik Industri masih diperlukan dalam kerangka pembangunan tersebut. Pedoman pengembangan kurikulum Program Studi Teknik Industri Universitas Sahid ini diharapkan dapat mengakomodasi tuntutan perubahan dan penyesuaian kurikulum terhadap tuntutan masyarakat dan industri bidang keteknikindustrian.