

BUKU PANDUAN AKADEMIK TAHUN AKADEMIK 2020/2021

Versi/Revisi : 2020/0

Tanggal Berlaku : 1 September 2020

Kode Dokumen : PA-RT-FTI-UII

**Program Studi Rekayasa Tekstil
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta**



www.textiles.uii.ac.id



www.facebook.com/rekateks.uii/



rekayasa.textiles@uui.ac.id

**Buku Panduan Akademik
Program Studi Rekayasa Tekstil
Fakultas Teknologi Industri UII
Tahun Akademik 2020/2021**

Versi/Revisi : 2020/0
Tanggal Berlaku : 1 September 2020
Kode Dokumen : PA-RT-FTI-UII

Disahkan oleh,

Disiapkan oleh,

Prof. Dr. Ir. Hari Purnomo, M.T.
Dekan

Drs. Ir. Faisal. RM., M.T., Ph.D
Ketua Program Studi

@ Copyright 2020

Penanggung Jawab Isi: Ketua Program Studi Rekayasa Tekstil
Fakultas Teknologi Industri UII

Disusun Oleh: Program Studi Rekayasa Tekstil FTI UII

Kata Pengantar

Bismillahirrohmanirrohim,

Buku Panduan Akademik Program Studi Rekayasa Tekstil Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia 2020/2021 ini diterbitkan dengan tujuan memberikan penjelasan bagi mahasiswa baru perihal visi, misi, tujuan, profil lulusan, capaian pembelajaran lulusan, sasaran mutu, peraturan akademik, sistem akademik, laboratorium dan staf pengajar.

Buku ini juga diterbitkan dengan maksud untuk memenuhi kebutuhan informasi yang diperlukan kepada para mahasiswa.

Selanjutnya kami atas nama program studi mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada semua pihak yang telah memberi bantuan hingga diterbitkannya Buku Panduan Akademik Program Studi Rekayasa Tekstil Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia Tahun Akademik 2020/2021 ini.

Yogyakarta, Agustus 2020
Ketua Program Studi Rekayasa Tekstil,

Drs. Ir. Faisal RM., M.T., Ph.D

DAFTAR ISI

Halaman Judul -----	i
Halaman Pengesahan -----	ii
Kata Pengantar -----	iv
Daftar Isi -----	v
PENDAHULUAN -----	1
Sejarah Singkat Program Studi Rekayasa Tekstil -----	1
Visi, Misi-----	1
Tujuan, Profil Lulusan -----	2
Capaian Pembelajaran Lulusan -----	3
Sasaran Mutu-----	4
Kurikulum -----	5
Kelembagaan -----	6
STRUKTUR ORGANISASI FTI UII PERIODE 2020 - 2022 -----	10
SISTEM AKADEMIK -----	11
Peraturan Umum -----	11
Peraturan Khusus -----	11
- Kerja Praktek -----	11
- Tugas Akhir -----	14
- Habis Teori -----	16
- Ujian Komprehensif dan Ujian Pendarasan -----	17
Struktur Mata Kuliah-----	20
Silabus Mata Kuliah -----	24
LABORATORIUM -----	35
STAF PENGAJAR -----	36
LAMPIRAN -----	95
- Diagram Alur Pengambilan Mata Kuliah Rekayasa Tekstil-----	92

Bab I

Pendahuluan

Sejarah Singkat Program Studi Rekayasa Tekstil

Program Studi Rekayasa Tekstil Universitas Islam Indonesia memiliki sejarah yang cukup panjang dalam perjalanannya. Tahun 1975 berdiri jurusan teknologi tekstil di bawah Fakultas Teknik UII. Tahun 1977 jurusan teknologi tekstil memisahkan diri dari Fakultas Teknik UII dan berdiri menjadi Fakultas Teknologi Tekstil terdiri dari dua jurusan, yaitu jurusan teknik tekstil dan jurusan kimia tekstil. Tahun 1985, karena ada regulasi dari Pemerintah melalui Kementerian Pendidikan Tinggi RI bahwa dalam satu Universitas tidak boleh ada lebih dari satu Fakultas Teknik, maka tiga Fakultas Teknik, yaitu Fakultas Teknik, Fakultas Teknologi Industri dan Fakultas Teknologi Tekstil bergabung menjadi satu Fakultas bernama Fakultas Teknik, salah satunya jurusan teknik dan manajemen industri terdiri dari Prodi Teknologi Tekstil dan Prodi Teknik Industri. Tahun 1992, Fakultas Teknik mengalami pemekaran menjadi dua Fakultas, yaitu Fakultas Teknik dan Fakultas Teknologi Industri. Jurusan Teknologi Tekstil Tekstil di bawah Fakultas Teknologi Industri. Tahun 1996, karena ada regulasi dari DIKTI bahwa sebuah Jurusan akan mendapat status di samakan, jika ada jurusan tersebut di PTN. Jurusan Teknologi Tekstil belum ada di PTN, maka Jurusan Teknologi Tekstil harus di rubah menjadi Jurusan Teknik Kimia. Tahun 1998 Jurusan Teknik Kimia memprakarsai pembukaan Teknik Tekstil sebagai konsentrasi (peminatan) di Jurusan Teknik Kimia sampai tahun 2020. Perjuangan untuk kembali berdiri Prodi S1 Rekayasa Tekstil sendiri tetap diusahakan, sehingga tahun 2018 UII mengajukan nomenklatur Rekayasa Tekstil. Berdasarkan SK Nomenklatur No : 1336/C4/KL/2018 dari Dirjen Kelembagaan IPTEK DIKTI Kementerian RISTEK DIKTI RI, pengajuan ini disetujui dengan nama prodi Rekayasa Tekstil (Rekateks). Dan akhirnya tahun 2019 berdasarkan SK Ijin Prodi dari SK Menteri RISTEK DIKTI RI No: 825/KPT/I/2019 program studi Rekayasa Tekstil UII disetujui dan dibuka penyelenggaraan pendidikan Rekayasa Tekstil Program Sarjana.

Visi, Misi, Tujuan dan Capaian Pembelajaran Lulusan

VISI

Menjadi Program Studi Rekayasa Tekstil yang unggul berkarakter islam di Asia pada tahun 2035 di bidang rekayasa tekstil dan produk tekstil serta tekstil smart

yang berwawasan lingkungan melalui proses pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat dan da'wah islamiyah.

MISI

1. Menyelenggarakan pendidikan S1 Rekayasa Tekstil untuk menghasilkan lulusan yang berkemampuan akademik, ber-etika islam, berjiwa dan/atau berkemampuan entrepreneur sehingga mampu berperan aktif dalam pengembangan serta penguatan industri dan masyarakat ekonomi Indonesia yang berwawasan lingkungan.
2. Mengembangkan riset dalam bidang rekayasa tekstil dan produk tekstil serta tekstil smart berwawasan lingkungan.
3. Mengembangkan dan menyebarkan teknologi tekstil bagi pemberdayaan masyarakat dan berda'wah islamiyah.

TUJUAN

1. Menghasilkan lulusan yang berkemampuan akademik, ber-etika Islam, berjiwa dan/atau berkemampuan entrepreneur serta berdaya saing sehingga mampu berperan aktif dalam pengembangan, penguatan industri dan masyarakat ekonomi Indonesia yang berwawasan lingkungan.
2. Menjadi pusat riset terapan dalam bidang rekayasa tekstil dan produk tekstil serta tekstil smart yang berwawasan lingkungan.
3. Menghasilkan riset terapan di bidang rekayasa tekstil dan produk tekstil serta tekstil smart yang berwasasan lingkungan untuk memberdayakan masyarakat dan berda'wah Islamiyah

PROFIL LULUSAN

Profil lulusan adalah peran yang dapat dilakukan oleh lulusan di bidang keahlian atau bidang kerja tertentu setelah menyelesaikan studinya. Deskripsi profil lulusan merupakan penjabaran dari profil lulusan yang dapat digunakan untuk menyusun CPL. Profil lulusan Program Studi Rekayasa tekstil UII (PSRT UII) dirumuskan berdasarkan profil Lulusan Universitas yang tertuang dalam Peraturan Rektor UII No: 2 Tahun 2019. Profil lulusan PSRT UII dan deskripsinya yang diformulasikan pada Kurikulum 2020 ditunjukkan Tabel dibawah ini.

Tabel Profil Lulusan PSRT UII

Profil lulusan	Deskripsi
Pribadi Islami	Menunjukkan sikap ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa, berperilaku jujur, disiplin, bertanggung jawab, bekerja cerdas, mandiri, dan memiliki jiwa kewirausahaan.

Product design engineer	Bertugas menggabungkan pengetahuan tentang desain, teknik, dan proses manufaktur untuk membuat produk yang fungsional sesuai dengan kriteria yang ditetapkan
Manufacturing engineers	Manufacturing engineers Bertanggung jawab atas pengelolaan teknis, pemeliharaan dan pengembangan lini produksi baru dan yang sudah ada dalam industri manufaktur.
Project engineer	Bertanggung jawab dalam menyelesaikan proyek rekayasa dan konstruksi dengan merencanakan, mengatur dan mengendalikan semua elemen proyek.
Research engineer	Berperan dalam penelitian dan pengembangan ilmu dan desain rekayasa.
Tenaga Pendidik	Berperan dalam pendidikan mencerdaskan kehidupan bangsa
Technopreneur	Wirasahawan yang memanfaatkan teknologi manufaktur modern untuk melakukan inovasi usaha.

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

Sarjana Lulusan Program Studi Rekayasa Tekstil Universitas Islam Indonesia dirancang untuk:

1. Mampu menunjukkan sikap ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa dengan menjalankan syariatnya, dalam kehidupan sehari-hari serta menunjang etika Islam universal;
2. Mampu menunjukkan pandangan hidup inklusif dan dapat bergaul di masyarakat global dengan tetap mempertahankan identitas keislaman dan keindonesiaan;
3. Mampu menerapkan prinsip-prinsip kepemimpinan dan keteladanan termasuk sifat akuntabel dan bertanggungjawab kepada masyarakat serta mematuhi etika profesional dalam aktifitas rekayasa lingkungan kerja;
4. Mampu merumuskan peran kontributif untuk memajukan masyarakat;
5. Mampu menerapkan pengetahuan matematika, sains, dan rekayasa tekstil;
6. Mampu merancang dan melakukan eksperimen, serta menganalisis perancangan tekstil;
7. Mampu merancang sistem produk, proses pengolahan dan proyek, atau proses untuk memenuhi kebutuhan yang diinginkan dalam batasan yang realistis di bidang ekonomi, lingkungan, sosial, politik, etika, kesehatan dan keselamatan kerja, yang memiliki kemampuan memproses dan keberlanjutan;
8. Mampu bekerja dalam tim multidisiplin dan atau multikultural;
9. Mampu mengidentifikasi, merumuskan, dan memecahkan masalah rekayasa tekstil;
10. Mampu mamahami tentang tanggung jawab profesional dan etika;
11. Mampu berkomunikasi secara lisan dan tulisan secara efektif;
12. Mampu memahami dampak solusi rekayasa tekstil dalam konteks global, ekonomi, lingkungan, dan masyarakat ;

13. Mampu memahami kebutuhan lingkungan dan aktif dalam pembelajaran seumur hidup;
14. Mampu merespon isu-isu kontemporer bidang rekayasa tekstil;
15. Mampu menggunakan metode, keterampilan, dan alat-alat rekayasa modern yang diperlukan untuk penerapan rekayasa tekstil;
16. Menguasai prinsip pengintegrasian keislaman pada ilmu rekayasa tekstil yang ditekuni.

Sasaran Mutu Standar Mercy of God Universitas Islam Indonesia

Standar		Sasaran Mutu Program Studi		Baseline Tahun 2019	Target		
					Tahun 2020	Tahun 2021	Tahun 2022
M	Management and Organization	P – M	Akreditasi dan atau sertifikasi program studi di tingkat internasional	-	Terakreditasi/tersertifikasi internasional	Terakreditasi/tersertifikasi internasional	Terakreditasi/tersertifikasi internasional
		P – M ₂	Persentase mahasiswa asing	-	1%	1%	1%
E	Education	P-E	Rata-rata nilai kompetensi keprodian lulusan	-	3,30	3,40	3,50
R	Research	P-R	Persentase dosen dengan publikasi ilmiah di jurnal internasional bereputasi atau paten	-	9%	10%	12%
		P-R _k	Jumlah karya ilmiah dosen yang dipublikasikan dalam forum internasional	-
C	Comunity Service	P-C	Persentase dosen yang mendapatkan hibah pengabdian masyarakat dari eksternal	-	9%	10%	12%
Y	Yield of Service	P-Y	Tingkat kepuasan <i>stakeholders</i> terhadap layanan program studi	-	75%	80%	85%

O	Output	P-O _p	Persentase lulusan dengan lama studi sesuai standar	-	90%	90%	90%
F	Facilities	P-F	Tingkat kepuasan <i>stakeholders</i> terhadap fasilitas program studi	-	75%	80%	85%
G	Governance	P-G	Rata-rata Nilai Kinerja Dosen	-	3,3	3,4	3,5
O	Outcome & Cooperation	P-O _c	Persentase lulusan berkarya dalam waktu tiga bulan	-	65%	70%	80%
		P-O _b	Tingkat implementasi kerjasama dengan 500 perguruan tinggi terbaik dunia	-	Satu aktivitas	Satu aktivitas	Satu aktivitas
		P-O _{od}	Persentase dosen asing	-	1%	1%	1%
D	Da'wah Islamiyah	P-D	Reputasi dosen yang aktif dalam dakwah islamiyah di tingkat nasional atau internasional	-	10%	15%	20%

Kurikulum

Kurikulum Program Studi Rekayasa Tekstil Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia disusun mengacu pada standar *Accreditation Board Engineering and Technology* (ABET) 2005 yang menjadi acuan dari sebagian besar Jurusan Teknik terkemuka di dunia.

Program Studi Rekayasa Tekstil Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia merupakan salah satu Program Studi di tingkat perguruan tinggi terdepan dari empat Perguruan Tinggi Tekstil di Indonesia yang menyelenggarakan program S-1 Rekayasa Tekstil.

Program Studi Rekayasa Tekstil fokus mempelajari tentang keilmuan perancangan, pengendalian semua aspek desain dan teknologi proses, manufaktur serat, benang, tekstil dan produk tekstil termasuk penelitian & pengembangan desain mesin/alat produksi dan produk-produk tekstil lainnya.

Jika ditinjau dari sisi rumpun industri, industri tekstil dan produk tekstil akan memperkuat industri kimia dan mesin karena jenis industri tekstil dan produk tekstil akan menyerap produk industri kimia dan industri mesin. Di sisi lain industri kimia dan industri mesin sebagai industri hulu akan menunjang industri tekstil dan produk tekstil sebagai industri hilir (simbiosis mutualisme).

Sesuai dengan perkembangan pendidikan tinggi, saat ini kurikulum Program Studi (Program studi) S1 Rekayasa Tekstil dirancang berbeda dengan Program Diploma 4 Teknologi Tekstil dan program studi S1 Teknik yang lain. Pada program Diploma 4 Teknologi Tekstil lulusannya berorientasi pada penguasaan teknologi proses. Sedangkan Program studi S1 Rekayasa Tekstil UII adalah satu-satunya Program Studi S1 Rekayasa Tekstil di Indonesia yang lulusannya memiliki kemampuan perekayasa desain produk, teknologi proses, dan desain fesyen syar'i serta batik dan zat warna alam.

Keunggulan keilmuan Program Studi Rekayasa Tekstil menitikberatkan pada pengembangan sains dan akademik tekstil jika dibandingkan dengan Program studi Teknologi Tekstil Program Diploma 4 (Sarjana Terapan) yang lebih menitikberatkan pada penerapan (*applied*) teknologi dan pengolahan/manufaktur produk tekstil.

Jika dibandingkan dengan perguruan tinggi tekstil luar negeri, maka keunggulan Program studi Rekayasa Tekstil Universitas Islam Indonesai berinisiasi untuk menggali, mempertahankan dan mengembangkan nilai-nilai luhur seni dan budaya batik serta desain tekstil tradisional sebagai kekayaan bangsa yang mempunyai nilai daya saing tinggi dalam kancah global.

Indeks prestasi

Indeks prestasi digunakan untuk menentukan jumlah SKS yang boleh diambil pada semester berikutnya, dengan ketentuan sebagai berikut :

No	Indek Prestasi	Banyak SKS maksimal yang boleh diambil
1	≤ 1.49	14
2	1.50 - 1.99	17
3	2.00 - 2.49	20
4	2.50 - 2.99	22
5	≥ 3.00	24

Kelembagaan:

Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen FTI adalah unit pelaksana teknis komputer yang mempunyai fungsi sebagai penunjang di bidang pendidikan, penelitian, pengabdian kepada masyarakat dan pembinaan agama Islam, dengan tugas pokok:

- Menyelenggarakan pendidikan dan latihan-latihan guna peningkatan kemampuan dosen dan karyawan administrasi UII di bidang ilmu komputer.
- Membantu Badan Sistem Informasi UII dalam menyelenggarakan sistem informasi manajemen universitas, yang mencakup penyediaan *software*

- (perangkat lunak) dan *hardware* (perangkat keras) otomasi perguruan tinggi UII serta melakukan koordinasi dengan Badan Sistem Informasi UII dalam kegiatan perancangan dan pengembangan otomasi perguruan tinggi berkaitan dengan pengembangan manajemen, akademik maupun sarana dan prasarana universitas.
- c. Mengkoordinasikan produk-produk *software* (program) yang dibutuhkan oleh fakultas dan unit-unit di dalamnya.
 - d. Mengkoordinasikan penyediaan fasilitas baik *hardware* dan *software* untuk kegiatan FTI UII.
 - e. Menyediakan layanan koneksi ke internet, bagi civitas akademika di lingkungan FTI UII.

Perpustakaan

Perpustakaan merupakan fasilitas untuk mendukung, memperlancar dan mempertinggi kualitas akademik proses belajar mengajar melalui pelayanan informasi dan menyediakan berbagai koleksinya. Perpustakaan juga berfungsi untuk membentuk kebiasaan membaca (*reading habit*), kemampuan membaca mandiri dan berkelanjutan, membuka dan mengembangkan wawasan intelektual dan menyediakan informasi untuk kepentingan riset, ilmu pengetahuan dan teknologi.

Koleksi perpustakaan menyediakan berbagai koleksi buku, majalah, jurnal, skripsi, laporan penelitian, laporan kerja praktek, dan prosiding. Perpustakaan juga menyediakan CD interaktif program yang dapat dipinjam dan dimanfaatkan untuk kepentingan proses belajar mengajar. Untuk mendukung proses pembelajaran dan penelitian di seluruh lingkungan UII, Direktorat Perpustakaan berlangganan data base: Scopus, Science Direct, ProQuest, SciFinder, IG Publishing, Springer, EBSCO, Westlaw, eBooks, Jstor.

Jurnal TEKNOIN

Jurnal Teknologi Industri TEKNOIN adalah jurnal yang mengkaji masalah yang berhubungan dengan Teknologi Industri. Penelitian yang dilaporkan dapat berupa penelitian untuk pengembangan keilmuan atau terapan. TEKNOIN mempunyai nomor seri ISSN 0583-8697. Jurnal ini terbit setahun empat kali, yaitu pada bulan Maret, Juni, September, dan Desember.

Jurnal TEKSTIL INDUSTRI

Jurnal Ilmiah TEKSTIL INDUSTRI merupakan jurnal yang mengkaji masalah yang berhubungan dengan teknologi tekstil dan industri. Penelitian yang dilaporkan berupa penelitian untuk pengembangan keilmuan atau terapan. TEKSTIL INDUSTRI mempunyai Nomor ISS 1829-7714. Jurnal ini terbit dua kali dalam setahun, setiap bulan Januari dan Juli.

Pengendali Sistem Mutu (PSM)

Pengendali Sistem Mutu adalah badan independen yang merupakan kepanjangan tangan dari Badan Pengendali Mutu (BPM) UII. Tujuan badan ini adalah mendukung dan mengawal pihak pengelola fakultas dalam mengimplementasikan ISO 9001:2008 agar kualitas pelayanan kepada konsumen secara terus menerus dapat ditingkatkan. Fakultas Teknologi Industri mempunyai Rencana Mutu, yaitu elemen-elemen mutu yang harus dicapai yang merupakan penjabaran dari visi dan misi UII.

Fasilitas

Pelayanan Kesehatan

Fasilitas kesehatan berupa poliklinik untuk seluruh civitas akademika UII. Poliklinik yang terletak di sebelah timur Masjid Ulil Albab ini melayani seluruh dosen, mahasiswa, dan karyawan UII, pada jam kerja.

Gedung

Proses belajar mengajar Fakultas Teknologi Industri UII menempati Gedung Unit III dan Unit XII yang terdiri dari 30 ruang kuliah, 2 ruang Audio Visual, 33 laboratorium, perpustakaan, perkantoran, ruang sidang, auditorium, dan ruang dosen.

Fasilitas Olah Raga

Fakultas Teknologi Industri memiliki fasilitas untuk beberapa cabang olah raga, seperti futsal, basket, volley, dan tenis meja. Lapangan Futsal dan Basket terletak di sebelah gedung FTI yang sekaligus dapat digunakan sebagai lapangan volley. Lapangan tenis meja terletak di ruang basement sayap timur Gedung FTI UII.

Parkir

Fasilitas tempat parkir mempunyai kapasitas kurang lebih 800 sepeda motor dan 150 mobil untuk menampung kendaraan dosen, karyawan, dan mahasiswa FTI. Parkir sepeda motor terletak di sebelah timur gedung FTI, sedangkan parkir mobil terletak di sebelah utara gedung FTI.

Koneksi Internet

FTI UII mempunyai fasilitas wireless (WiFi). Dengan wireless (WiFi) mahasiswa bisa langsung mendapatkan koneksi internet. Beberapa titik di tempat di FTI siap melayani mahasiswa dengan layanan teknologi informasi. FTI UII ingin mewujudkan *Smart Campus*.

Kemahasiswaan

Fakultas Teknologi Industri mempunyai beberapa organisasi kemahasiswaan yang bergerak dalam bidang kurikuler maupun bidang ekstra kurikuler. Organisasi-organisasi kemahasiswaan ini sebagai sarana bagi mahasiswa untuk mengembangkan minat dan bakatnya, serta sebagai sarana latihan untuk berorganisasi, manajerial, dan hidup bermasyarakat.

Adapun lembaga-lembaga kemahasiswaan yang berada di lingkungan Fakultas Teknologi Industri adalah sebagai berikut:

- **Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM)**
Adalah lembaga yang berfungsi sebagai badan legislatif mahasiswa, merupakan lembaga tertinggi dan memegang kedaulatan mahasiswa dalam “*Student Government*” di tingkat fakultas.
- **Lembaga Eksekutif Mahasiswa (LEM)**
Adalah lembaga yang berfungsi mengkoordinasi unit-unit kegiatan mahasiswa yang berada di lingkungan FTI.
- **Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ)**
Adalah organisasi keluarga mahasiswa di tingkat Jurusan. Himpunan ini berfungsi mengkoordinasi kegiatan-kegiatan mahasiswa yang diadakan oleh mahasiswa sesuai dengan Jurusannya. Adapun kedudukannya adalah sejajar dengan Departemen-departemen yang ada di LEM FTI UII.
- **Lembaga Pers Mahasiswa (LPM)**
Adalah lembaga yang bertugas menerbitkan media komunikasi cetak (pers) dalam bentuk majalah untuk warga mahasiswa fakultas. Majalah yang diterbitkan oleh lembaga ini menggunakan nama “Profesi”.
- **Paguyuban Rukun Rencang**
Adalah unit mahasiswa yang berfungsi membina dan mengembangkan seni Islam dan Dakwah Islamiyah.
- **Teater Djemuran**
Adalah unit mahasiswa yang berkecimpung dalam bidang seni pertunjukan dan teater.
- **Takmir Masjid Bahrul Ullum**
Adalah unit mahasiswa FTI UII yang berjuang membangun Dakwah Islamiyah dan silaturahmi antar umat dengan bertolak dari Masjid Bahrul Ullum.

Lembaga-lembaga kemahasiswaan, *study club* dan unit-unit kegiatan secara sinergis dan bersama-sama menciptakan dan menyelenggarakan kegiatan-kegiatan mahasiswa di fakultas. Kegiatan-kegiatan tersebut dapat berupa kegiatan ilmiah yang bertujuan untuk meningkatkan wawasan dan daya penalaran mahasiswa, seperti seminar, panel diskusi, pelatihan tentang ilmu dan teknologi, keagamaan, politik, budaya, juga kegiatan-kegiatan yang bersifat hiburan, seperti olahraga dan seni.

Bab II

Struktur Organisasi

Periode 2020-2022

Dekanat

Dekan : Prof. Dr. Ir. Hari Purnomo, M.T.
Wakil Dekan Bidang Sumber Daya : Dwi Ana Ratna Wati, S.T., M.Eng
Wakil Dekan Bidang Keagamaan, : Dr. R.M. Sis darmanto Adinandra, S.T., M.Sc.
Kemahasiswaan dan Alumni

Program Studi Rekayasa Tekstil

Ketua : Drs. Ir. Faisal. RM., M.T., Ph.D

Kepala Laboratorium

Lab. Pertekstilan : Ir. Tuasikal M. Amin, M.Sn.
Lab. Desain Fesyen dan Garmen : Asmanto Subagyo, M.Sc.
Lab. Komputasi Proses : Cholila Tamzysi, S.T., M.Eng
Lab. Proses Kimia Tekstil : Ir. Agus Taufiq, M.Sc.
Lab. Evaluasi Tekstil : Ir. Sukirman, M.M.

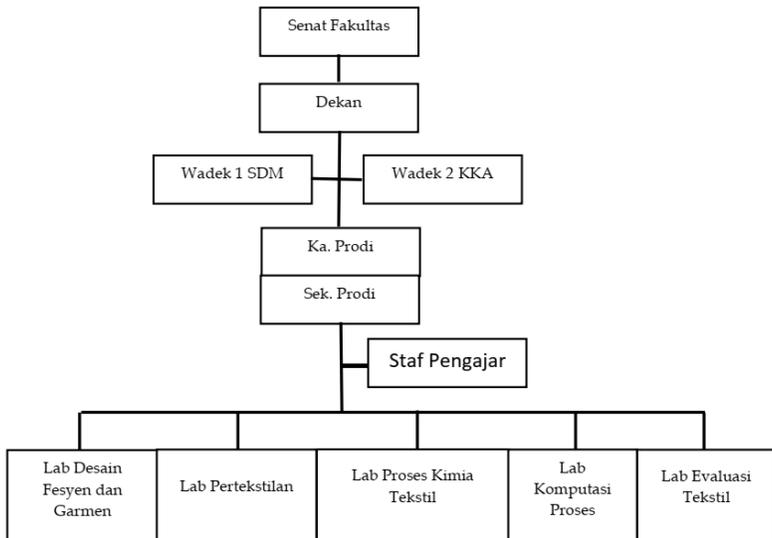
Kepala Divisi

Administrasi Akademik : Edi Haryono
Administrasi Umum, Perbekalan dan Rumah Tangga : Ervin Yulianita Indriyani, S.T., M.T.
Keuangan : Masirah, A.Md.
Sistem Informasi Manajemen : Rahmat Miftahul Habib, S.Kom.

Laboran dan Staf Administrasi Jurusan

Laboran Lab. Pertekstilan : -
Laboran Lab. Desain Fesyen dan Garmen : Haryadi, S.Pd.Si
Laboran Lab. Komputasi Proses : Haryadi, S.Pd.Si
Laboran Lab. Proses Kimia Tekstil : Retno Trihastutiningsih, S.T.
Laboran Lab. Evaluasi Tekstil : Supardi
Staf Administrasi Program Studi : -

STRUKTUR ORGANISASI PRODI REKAYASA TEKSTIL



Peraturan Umum

Peraturan umum akademik yang berlaku di Program Studi Rekayasa Tekstil Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia seperti termuat pada Buku Panduan Akademik Universitas Islam Indonesia 2020.

Peraturan Khusus

Peraturan khusus memuat peraturan akademik yang hanya berlaku untuk Program Studi Rekayasa Tekstil antara lain :

Kerja Praktek (KP)

1.1 Kerja Praktek

Kerja Praktek (KP) di Program Studi Rekayasa Tekstil UII merupakan kegiatan dimana mahasiswa melakukan orientasi dan observasi terhadap suatu fakta yang terjadi di industri tekstil.

Dalam tugas KP, mahasiswa diharapkan mampu mendiskripsikan fenomena yang ada dalam kegiatan proses tersebut dan mampu mengajukan solusi pemecahan permasalahan-permasalahan yang sederhana, serta mampu untuk mensintesa antara fakta yang teramati, hukum dasar, teori, teknik dan peralatan yang digunakan.

Untuk melatih kemampuan memecahkan permasalahan yang terjadi di lapangan (*problem solving*), maka selama KP mahasiswa akan diberikan Tugas Khusus. Tugas khusus dapat diberikan oleh dosen pembimbing KP atau oleh pembimbing tempat KP.

1.2 Batasan Kerja Praktek

Beberapa batasan yang harus diperhatikan dalam menentukan jenis dan tempat Kerja Praktek:

- a. Kerja Praktek dilaksanakan di sebuah institusi tertentu seperti industri pembuatan serat sintesis maupun alam, industri pemintalan, pertununan, finishing, garment, atau institusi lain yang menyediakan sarana dalam bidang tekstil.
- b. Waktu pelaksanaan KP di industri **minimal satu bulan dan maksimal dua bulan**.

1.3 Tujuan Kerja Praktek

Tujuan Kerja Praktek (KP) adalah untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk melihat dan mengamati secara langsung di lapangan pada industri tekstil untuk menerapkan pengetahuan yang didapat di bangku kuliah.

1.4 Syarat Kerja Praktek

Mahasiswa yang berhak melakukan KP harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut:

- a. Tercatat sebagai mahasiswa aktif FTI UII (tidak sedang cuti kuliah)
- b. Telah menempuh minimal 119 SKS dengan IPK ≥ 2.00
- c. Telah melakukan key-in mata kuliah KP pada Rencana Akademik Semester (RAS) on-line
- d. Menyelesaikan prosedur administrasi dan keuangan Kerja Praktek
- e. Sudah Lulus Program S3D (Students Soft Skilil Development)

1.5 Prosedur Pengajuan Kerja Praktek

Prosedur pengajuan KP adalah sebagai berikut :

- a. Mengambil dan mengisi formulir KP yang disediakan di Admin Prodi Rekayasa Tekstil urusan Kerja Praktek dan Tugas Akhir (KP/TA) dengan melampirkan :
 - Fotokopi kartu mahasiswa
 - Kuitansi pembayaran biaya bimbingan KP
- b. Menyerahkan kembali formulir KP yang telah diisi lengkap ke Admin Prodi Rekayasa Tekstil urusan KP/TA untuk diajukan ke Ketua Prodi Rekayasa Tekstil.
- c. Surat untuk institusi tempat KP dapat diambil tiga hari setelah pengajuan KP.

Surat permohonan tempat KP hanya dikeluarkan satu kali, apabila mahasiswa ingin mengganti institusi tempat KP diharuskan menunjukkan surat penolakan dari institusi sebelumnya. Apabila penolakan itu tidak ada, pengajuan surat KP yang kedua harus dengan persetujuan Ketua Prodi. Surat permohonan tempat KP boleh diminta pada semester VI untuk booking tempat KP kepada Admin Prodi Rekayasa Tekstil urusan KP/TA, tapi pelaksanaan KP pada semester VII setelah mahasiswa Key-in KP.

1.6 Pembimbingan Kerja Praktek

- a. Surat Keputusan (SK) Dosen Pembimbing KP dikeluarkan oleh Prodi setelah mahasiswa diterima oleh perusahaan tempat KP. SK Dosen Pembimbing KP harus diberikan kepada dosen pembimbing sebelum mahasiswa berangkat melaksanakan KP.
- b. Setiap masalah yang berkaitan dengan persiapan, pelaksanaan, penulisan laporan, dan tugas khusus KP harus dikonsultasikan dengan dosen

- pembimbing yang dibuktikan dengan formulir Kartu Konsultasi Bimbingan KP minimal 4 kali.
- Masa bimbingan KP maksimal 6 (enam) bulan, terhitung sejak dikeluarkan SK Dosen Pembimbing KP.
 - Lebih dari batas waktu bimbingan KP, mahasiswa harus mengajukan permohonan perpanjangan waktu KP sesuai dengan syarat dan prosedur dari awal (lihat point 1.4 dan 1.5)
 - KP bisa diperpanjang maksimal satu kali dengan lokasi KP yang sama. Jika dalam perpanjangan tersebut tidak selesai, maka mahasiswa harus mengulang KP dengan mengganti lokasi KP

1.7 Agenda Kegiatan

Mahasiswa yang melakukan KP diharuskan membuat agenda kegiatan KP. Agenda kegiatan ini berisi tugas kegiatan pengamatan atau pengolahan data yang dilakukan setiap hari kerja selama mahasiswa melakukan KP (contoh kartu agenda kegiatan KP terlampir). Pada agenda kegiatan dicantumkan juga tanggal dan uraian kegiatan yang telah dilakukan secara berurutan serta mendapatkan pengesahan dari pembimbing lapangan atau pejabat yang berhak di tempat mahasiswa melakukan KP. Bimbingan dengan dosen pembimbing dilakukan sebelum dan sesudah mahasiswa melakukan KP yang dibuktikan dengan kartu bimbingan KP.

Untuk lebih ringkasnya alur pelaksanaan KP dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Tugas Akhir

Tugas Akhir di Program Studi Rekayasa Tekstil dimaksudkan untuk melatih mahasiswa dalam menerapkan teori dan pengetahuan yang telah diperoleh

selama masa kuliah. Dengan penelitian, diharapkan mahasiswa memiliki ketrampilan dalam melakukan analisis, sintesis, analogi, generalisasi, mengembangkan hipotesis, mengembangkan konsep, melakukan percobaan, dan mengambil keputusan.

1.1. Batasan Tugas Akhir

- Tugas Akhir merupakan matakuliah wajib dalam bentuk penelitian sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana strata satu (S1).
- Tugas Akhir dapat dilaksanakan di laboratorium Prodi atau Fakultas, institusi tertentu seperti industri pembuatan serat sintesis maupun serat alam, industri pemintalan, pertununan, finishing, garment, ataupun institusi lain yang menyediakan sarana penelitian dalam bidang tekstil.
- Pelaksanaannya dilakukan oleh maksimal 2 (dua) orang mahasiswa.

1.2. Tujuan Tugas Akhir

Secara umum, tujuan diadakan tugas akhir adalah untuk menguji kemampuan mahasiswa dalam mengimplementasikan rekayasa tekstil yang telah diperoleh selama menjalani masa perkuliahan.

1.3. Syarat Tugas Akhir

- Tercatat sebagai mahasiswa aktif FTI-UUI (tidak sedang cuti kuliah)
- Telah menempuh matakuliah Metodologi Penelitian.
- Telah menempuh semua matakuliah praktikum dan Kerja Praktek dengan nilai minimal C.
- Telah menempuh 125 SKS, dengan IPK $\geq 2,00$
- Telah memasukkan (*key-in*) matakuliah Tugas Akhir pada KRS *on-line*.
- Menyelesaikan prosedur administrasi dan keuangan.
- Melampirkan proposal penelitian.

1.4. Prosedur Pengajuan Tugas Akhir

- Membayar biaya bimbingan Tugas Akhir
- Mengambil dan mengisi formulir Tugas Akhir di Admin Prodi Rekayasa Tekstil urusan KP/TA
- Menyerahkan kembali formulir Tugas Akhir yang sudah diisi ke Admin Prodi Rekayasa Tekstil urusan KP/TA dengan melampirkan:
 - ✓ Fotocopy kartu mahasiswa;
 - ✓ Kuitansi pembayaran biaya bimbingan tugas akhir;
 - ✓ Proposal Tugas Akhir.

1.5. Pembimbingan Tugas Akhir

- a. Surat Keputusan (SK) Dosen Pembimbing Tugas Akhir dikeluarkan oleh Prodi yang disesuaikan dengan bidang keahlian dan usulan proposal penelitian yang diajukan mahasiswa.
- b. Setiap masalah yang berkaitan dengan persiapan, pelaksanaan, penulisan laporan penelitian harus dikonsultasikan dengan dosen pembimbing yang dibuktikan dengan formulir Kartu Konsultasi Bimbingan Tugas Akhir.
- c. Masa bimbingan Tugas Akhir adalah 6 (enam) bulan, terhitung sejak mahasiswa mendapat SK Dosen Pembimbing. Lebih dari batas waktu tersebut, mahasiswa harus mengajukan permohonan perpanjangan waktu Tugas Akhir sesuai dengan syarat dan prosedur dari awal.
- d. Setiap konsultasi ke pembimbing TA harus membawa bukti berupa kartu konsultasi yang telah diisi oleh mahasiswa menyangkut tanggal dan materi konsultasi dan di paraf oleh pembimbing.

1.6. Penilaian Tugas Akhir Mahasiswa

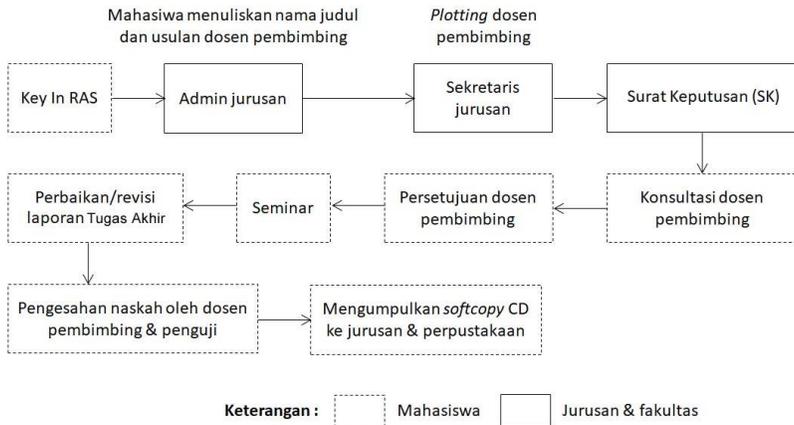
- a. Penilaian Tugas Akhir diberikan oleh dosen pembimbing dengan menggunakan formulir penilaian Tugas Akhir yang disediakan di Admin Prodi Rekayasa Tekstil Urusan KP/TA.
- b. Nilai Tugas Akhir diberikan dosen pembimbing setelah mahasiswa menunjukkan surat keterangan dari laboratorium tempat mahasiswa melakukan penelitian.
- c. Penilaian diberikan setelah mahasiswa melaksanakan seminar/pendadaran hasil penelitian yang dipandu dosen pembimbing dan dihadiri oleh 2 (dua) orang dosen penguji.
- d. Penilaian akhir Tugas Akhir didasarkan pada
 - Bukti Kartu Konsultasi Bimbingan Tugas Akhir (minimal 8 kali pertemuan/bimbingan)
 - Hasil penulisan laporan penelitian, dan
 - Hasil pendadaran/seminar penelitian
- e. Mahasiswa dinyatakan lulus Tugas Akhir (Penelitian) apabila mendapat nilai minimal C.

1.7. Konversi Tugas Akhir

- a. Mahasiswa yang mengikuti Program Kreatifitas Mahasiswa Penelitian (PKMP) dari Kementerian Ristekdikti RI dapat dilakukan sebagai tugas penelitian.
- b. Hibah penelitian dosen bersama mahasiswa dapat dilakukan sebagai tugas penelitian.
- c. Ketentuan (a) dan (b) dapat diakui sebagai tugas penelitian manakala mengikuti prosedur point 1.4 seperti mengajukan tugas penelitian.

Untuk lebih ringkasnya alur pelaksanaan Tugas Akhir dapat dilihat pada gambar di bawah ini

Alur Pelaksanaan Tugas Akhir



Habis Teori

Mahasiswa dinyatakan Habis Teori apabila telah menempuh mengumpulkan minimal sejumlah SKS selain KKN, Kerja Praktek, Komprehensif dan Tugas Akhir, dengan IP Kumulatif minimal 2.25, jumlah maksimum SKS nilai D 10% tidak ada nilai E, dan semua matakuliah Universitas, dan Praktikum harus mendapatkan nilai minimal C, sesuai kurikulum Program Studi Rekayasa Tekstil.

Mahasiswa yang telah dinyatakan Habis Teori, hanya diperbolehkan mengambil mata kuliah KKN, Kerja Praktek, Komprehensif dan Tugas Akhir dan harus tercantum dalam KRS.

a. Persyaratan Habis Teori

1. Persyaratan Nilai

Mata kuliah yang disyaratkan minimal mendapat nilai C, adalah:

- Mata kuliah Universitas
- Mata kuliah Praktikum

2. Jumlah SKS minimal 135 SKS

b. Prosedur Habis Teori

1. Mahasiswa yang ingin dinyatakan Habis Teori wajib mengajukan permohonan Habis Teori dengan disertai Surat Permohonan Habis Teori (*blangko dapat diambil di Divisi Administrasi Akademik*)
2. Mahasiswa yang mempunyai kelebihan SKS karena mengambil mata kuliah pilihan lebih dari 6 (enam) dapat mengajukan permohonan

- kepada Ketua Program Studi agar kelebihan SKS/Mata Kuliah dari syarat Habis Teori tidak diperhitungkan dalam penentuan IP Kumulatif.
3. Program Studi Rekayasa Tekstil menerbitkan Surat Keterangan Habis Teori.
 - c. Mahasiswa Program Studi Rekayasa Tekstil UII yang lolos pada yudisium habis teori adalah mahasiswa yang memenuhi syarat sebagai berikut:
 1. Persyaratan Administrasi:
 - Terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Rekayasa Tekstil FTI UII pada semester pelaksanaan yudisium dengan melampirkan foto copy kuitansi pembayaran SPP pada semester pelaksanaan tutup teori.
 - Telah melunasi Catur Dharma.
 2. Persyaratan Akademik
 - Telah menempuh semua mata kuliah sesuai dengan kurikulum Program Studi Rekayasa Tekstil yang berlaku.
 - Nilai mata kuliah Universitas, semua mata praktikum dan nilai mata kuliah Pilihan harus minimal C
 - Tidak ada nilai E
 - Nilai D maksimal 10 % dari total mata kuliah
 - IP kumulatif $\geq 2,25$

Perhatian:

- *Mahasiswa yang dinyatakan habis teori tidak diperbolehkan mengambil mata kuliah pada Semester Reguler dan Semester Pendek.*
- *Mahasiswa yang telah dinyatakan habis teori tidak diperbolehkan kembali ke status belum habis teori.*

Ujian Komprehensif dan Ujian Pendaran

1.1. Komprehensif

- a. Syarat untuk mengikuti ujian komprehensif :
 - Sudah Key-In Komprehensif
 - Minimal Semester VII
- b. Materi ujian Komprehensif :
 - Ilmu Rekayasa Tekstil
 - Pemodelan dan Simulasi Tekstil
 - Pengantar Rekayasa Polimer
 - Desain Fesyen Syar'i dan Garmen
 - Teknologi Persiapan Penyempurnaan
 - Teknologi Pewarnaan
 - Pengendalian Proses dan Kualitas
 - Proses Manufaktur Tekstil I

- Proses Manufaktur Tekstil II
 - Struktur Tekstil I
 - Struktur Tekstil II
 - Rekayasa Pengolahan Serat Alam
 - Termodinamika Rekayasa Tekstil
- c. Bagi mahasiswa yang akan mengulang ujian komprehensif dikenakan biaya Rp. 50.000,- per ujian pada pengulangan ujian ke-3 (tiga).
- d. Ujian dinyatakan lulus apabila mendapatkan nilai Minimal C.
- e. Bagi Mahasiswa yang sudah mendapatkan nilai B tidak diperkenankan untuk mengulang ujian komprehensif.

1.2. Ujian Pendadaran Tugas Akhir

Ujian Pendadaran Tugas Akhir adalah ujian akhir mahasiswa untuk menyelesaikan Jenjang S-1 dihadapan Tim Penguji Ujian Pendadaran. Tim penguji ditentukan oleh Program Studi.

Syarat Ujian Pendadaran

1. Telah dinyatakan Habis Teori.
2. Telah KKN dengan nilai minimal C.
3. Menyerahkan bukti telah menyelesaikan Tugas Akhir.
4. Menyerahkan sertifikat TOEFL Bahasa Inggris minimal 422 bagi mahasiswa angkatan 2020 dan selanjutnya.
5. Menyerahkan hard copy skripsi rangkap 3 yang sudah ditandatangani oleh pembimbing.
6. Keterangan lulus BTAQ, ONDI, LKID.
7. Foto copy Ijazah SLTA 2 lembar dilegalisir.
8. Foto copy Akte Kelahiran 1 lembar dilegalisir.
9. Foto copy blanko konsultasi tugas akhir.
10. Kwitansi pembayaran ujian pendadaran dari Bank.
11. Kwitansi pembayaran SPP terbaru (Smt. Ganjil Angsuran 1 & 2 dan Smt. Genap Angsuran 3 dan 4).
12. Foto berwarna latar belakang warna biru UII ukuran 4 x 6 cm sebanyak 5 lembar (putra berdasi dan putri berjilbab).
13. Foto copy transkrip nilai.
14. Foto copy nilai KP.
15. Harus sudah lulus Ujian komprehensif.

Struktur Mata Kuliah

Smt	Nama Mata Kuliah/ Blok	Bobot sks	Prasyarat
I	Fisika Dasar I	3	
	Kimia Dasar	3	
	Kalkulus I	4	
	Gambar Teknik	2	
	Pengantar Rekayasa Tekstil	2	
	Pendidikan Agama Islam	2	
	Bahasa Indonesia	2	
	Prak. Fisika Dasar I	1	
	Prak. Kimia Dasar	1	
Jumlah:		20	
II	Fisika Dasar II	3	
	Kalkulus II	4	
	Probabilitas dan Statistik	3	
	Pemodelan dan Simulasi Tekstil	3	
	Kimia Analitik kuantitatif	2	
	Pendidikan Pancasila	2	
	Bahasa Inggris	2	
	Prak. Fisika Dasar II	1	
	Jumlah:		20
III	Kalkulus III	3	
	Kimia Zat Warna	3	
	Mekanika Statika	3	
	Pemodelan dan Simulasi Tekstil	3	

Smt	Nama Mata Kuliah / Blok	Bobot sks	Prasyarat
	Matakuliah Pilihan I	2	
	Kimia Organik	2	
	Pendidikan Kewarganegaraan	2	
	Islam Rahmatan Lil Alamin	2	
	Jumlah:	20	
IV	Analog dan Digital	3	
	Proses Manufaktur Tekstil I	4	
	Pengantar Rekayasa Polimer	2	
	Desain Fesyen Syar'i dan Garmen	2	
	Teknologi Persiapan Penyempurnaan	2	
	Matakuliah Pilihan II	2	
	Teknologi Pewarnaan	2	
	Prak. Proses Manufaktur Tekstil I	1	
	Prak. Teknologi Pewarnaan	1	
	Jumlah:	19	
V	Ekonomi Teknik	2	
	Proses Manufaktur Tekstil II	3	
	Evaluasi Tekstil	2	
	Matakuliah Pilihan III	2	
	Matakuliah Pilihan IV	2	
	Pengendalian Proses dan Kualitas	3	
	Six Sigma Quality	2	
	Kewirausahaan Syari'ah	2	
	Prak. Proses Manufaktur Tekstil II	1	

Smt	Nama Mata Kuliah / Blok	Bobot sks	Prasyarat
	Prak. Evaluasi Tekstil	1	
	Jumlah:	20	
VI	Struktur Tekstil I	4	
	Matakuliah Pilihan V	3	
	Matakuliah Pilihan VI	3	
	Perancangan Rekayasa Tekstil I	4	
	Pengendalian dan Analisis Sistem Proses	3	
	CAD/CAM Garmen	2	
	Jumlah:	19	
VII	Struktur Tekstil II	4	
	Perancangan Rekayasa Tekstil II	4	
	Sains dan Rekayasa Batik	2	
	Rekayasa Pengolahan Serat Alam	2	
	Metodologi Penelitian	2	
	Kerja Praktek	2	
	Termodinamika Rekayasa Tekstil	2	
	Jumlah:	18	
VIII	Kuliah Kerja Nyata*	2	
	Tugas Akhir	5	
	Komprehensif	0	
	Jumlah:	7	
	Total Jumlah:	144	

Matakuliah Pilihan

Pilihan Konsentrasi Kimia Proses

No	Mata Kuliah	SKS
1	Kimia Instrumentasi	2
2	Teknologi Penyempurnaan	2
3	Teknologi Pengolahan Zat Warna Alam	2
4	Sistem Proses Kimia	2
5	Proses Transport	3
6	Rekayasa Material Tekstil Medikal	3
	Total SKS	14

Pilihan Konsentrasi Rekayasa Produk

No	Mata Kuliah	SKS
1	Materials and Systems	2
2	Struktur dan Sifat Material	2
3	Mekanika Zat Padat	2
4	Rekayasa Polimer	2
5	Rekayasa Material Komposit	3
6	Perancangan Mesin Tekstil	3
	Total SKS	14

Pilihan Konsentrasi Desain Fesyen dan Garmen

No	Mata Kuliah	SKS
1	Tren Produk Fashion	2
2	Inovasi Produk Garmen	2
3	Teknik Konstruksi Garmen	2
4	Marketing dan Merchandising	2
5	Mengelola Pagelaran Busana	3
6	Perancangan Bisnis Garmen	3
	Total SKS	14

NB:

Nilai mata kuliah Universitas, Nilai mata Praktikum dan Nilai mata kuliah Pilihan **harus minimal C**.

Silabus Mata Kuliah

Matakuliah Semester 1

1. **Matakuliah** : Fisika Dasar I 3 sks
Kode Matakuliah : SRT-101
Status : Matakuliah wajib

Silabus

Pengantar fisika, pemecahan soal-soal yang berbasis kalkulus mekanika, suara dan panas

Daftar Pustaka

1. F.W. Sears, Mechanics, Heat and Sound
2. Fowles, Analytical Mechanics 3rd edition
3. Frederick J Bueche, Theory and Problems of College Physics
4. Haliday dan Resnick, Fundamental of Physics 9th edition

2. **Matakuliah** : Kimia Dasar 3 sks
Kode Matakuliah : SRT- 103
Status Matakuliah : Matakuliah wajib

Silabus

Ikatan molekuler, struktur, dan reaktivitas. Prinsip struktur atom, ikatan ion dan kovalen, energetika reaksi, kekuatan antarmolekul, reaksi presipitasi, reaksi asam / basa, proses oksidasi / reduksi, dan pengantar kimia organik dan anorganik.

Daftar Pustaka

1. Keenan, Ilmu Kimia Untuk Universitas, Jilid 1, Erlangga
2. Kimia Dasar, ITB, Bandung
3. Kleinfelter, Wood A., A. Hadyana Pudjaatmaka (alih bahasa), Kimia Umum Untuk Universtas, Erlangga, Jakarta

3. **Matakuliah** : Kalkulus I 4 sks
Kode Matakuliah : SRT - 105
Status Matakuliah : Matakuliah wajib

Silabus

Fungsi, grafik, limit, derivatif, aturan diferensiasi, integral definit, teorema dasar kalkulus, aplikasi derivatif dan integral. Penggunaan alat komputasi.

Daftar Pustaka

1. Purcell, E. J. dan D. Verberg, 1999. *Kalkulus dan Geometri Analitik Jilid I*. Ed. ke-5. Terjemahan I Nyoman Susila, Bana Kartasasmita dan Rawuh. Jakarta: Erlangga.

2. Purcell, E. J. dan D. Verberg. 1999. *Kalkulus dan Geometri Analitik Jilid 2*. Ed.ke-5. Terjemahan I Nyoman Susila, Bana Kartasasmita dan Rawuh. Jakarta: Erlangga.
3. Stewart, J. 2003. *Kalkulus Jilid 1*. Ed. Ke-4. Jakarta: Erlangga.
4. Stewart, J. 2003. *Kalkulus Jilid 2*. Ed. Ke-4. Jakarta: Erlangga.
5. Wardiman, 1967, *Hitung Diferensial*, Gajah Mada Press, Yogyakarta.
6. Wardiman, 1967, *Hitung Integral*, Gajah Mada Press, Yogyakarta.

4. **Matakuliah : Gambar Teknik 2 sks**
Kode Matakuliah : SRT - 106
Status Matakuliah : Matakuliah Wajib

Silabus

Orientasi pada bahasa grafis bagi mahasiswa. untuk membantu mengembangkan kemampuan dalam menggunakan CAD pada konteks proses perancangan konkuren, untuk memahami bagaimana suatu objek dirancang, dianalisis dan diciptakan. Penekanan pada proses pengambilan keputusan dalam menciptakan geometri dan pengembangan strategi pemodelan.

Daftar Pustaka

1. Okan Juhana dan M Suratman, *Menggambar Teknik Mesin dengan Standar ISO*, Pustaka Grafika
2. Sato, GT dan Hartanto, NS, *Menggambar Mesin Menurut Standar ISO*, Pradnya Paramita 1. Okan Juhana dan M Suratman, *Menggambar Teknik Mesin dengan Standar ISO*, Pustaka Grafika.

5. **Matakuliah : Pengantar Rekayasa Tekstil 2 sks**
Kode Matakuliah : SRT-107
Status Matakuliah : Matakuliah Wajib

Silabus

Pembahasan pengetahuan tentang penomoran benang, barang tekstil, nama, karakteristik, jenis dan kegunaan benang dan kain, pembahasan tentang alur proses pada industri tekstil dimulai dari proses pembuatan serat, benang, kain, persiapan penyempurnaan, pencelupan, pencapan dan penyempurnaan sampai kepada proses pembuatan pakaian jadi, dan perkembangan teknologi tekstil.

Daftar Pustaka

1. Apparel Manufacturing Analysis
2. Gohl, Textile for Modern Living
3. Jumaeri, dkk., *Pengetahuan Barang Tekstil*, ITT, Bandung

4. Konsep Teknologi, KM Teknik Industri, ITB
 5. Textile Handbook
 6. Teknologi Manufaktur Garmen
6. **Matakuliah** : Pendidikan Agama Islam 2 sks
Kode Matakuliah : UNI-600
Status Matakuliah : Matakuliah Wajib Universitas

Silabus

Ibadah dalam Islam, Nilai Ibadah Sholat dalam Kehidupan, Tuntunan Sholat, Hakikat Zakat, Hakikat Puasa, Hakikat Haji dan Umrah, Konsep Akhlak dalam Islam, Dimensi Pendidikan Akhlak, Metodologi Aplikasi Akhlak, Membina Keluarga Sakinah, Implementasi Kisah Kearifan Sahabat Nabi, Akhlak Muslim dalam Profesi (Keilmuan).

Daftar Pustaka

1. Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan Kemenristekdikti RI., *Pendidikan Agama Islam untuk Perguruan Tinggi*, Jakarta, 2016.
 2. Syahidin, dkk. *Pendidikan Agama Islam untuk Perguruan Tinggi*, Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan Direktorat Jenderal Perguruan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2014.
 3. Adian Husaini, *10 Kuliah Agama Islam: Panduan menjadi Cendekiawan Mulia dan Bahagia*, Pro-U Media, 2015
7. **Matakuliah** : Bahasa Indonesia 2 sks
Kode Matakuliah : Uni-607
Status Matakuliah : Matakuliah Wajib

Silabus

3. Penyusunan kalimat dan paragraf
4. Teks akademik dan non-akademik
5. Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia
6. Anti-Plagiarisme
7. Penyusunan materi presentasi

Daftar Pustaka

1. Direktorat Jendral Pembelajaran dan Kemahasiswaan. (2016). Buku Ajar Mata Kuliah Wajib Umum Bahasa Indonesia : Ekspresi Diri dan Akademik. Direktorat Jendral Pembelajaran dan Kemahasiswaan Kementerian RIset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi.
8. **Matakuliah** : Prak. Fisika Dasar I 1 sks
Kode Matakuliah : SRT-102
Status : Matakuliah Praktikum Wajib

Silabus

Praktek laboratorium untuk melengkapi mata kuliah Fisika Dasar 1. Sebuah studi berbasis kalkulus mekanika, suara dan panas.

Daftar Pustaka

1. F.W .Sears, Mechanics, Heat and Sound
2. Fowles, Analitical Mecanics 3rd edition
3. Frederick J Bueche, Theory and Problems of College Physics
4. Haliday dan Resnick, Fundamental of Physics 9th edition

9. **Matakuliah** : **Prak. Kimia Dasar 1 sks**
Kode Matakuliah : **SRT-104**
Status : **Matakuliah Praktikum Wajib**

Silabus

Praktek laboratorium untuk melengkapi mata kuliah kimia dasar. Pengenalan peralatan dan keterampilan laboratorium dasar.

Daftar Pustaka

1. Keenan, Ilmu Kimia Untuk Universitas, Jilid 1, Erlangga
2. Kimia Dasar, ITB, Bandung
3. Kleinfelter, Wood A.,A. Hadyana Pudjaatmaka (alih bahasa), Kimia Umum Untuk Universtas, Erlangga, Jakarta

Silabus Matakuliah Matakuliah Semester 2

10. **Matakuliah** : **Fisika Dasar II 3 sks**
Kode Matakuliah : **SRT-201**
Status Matakuliah : **Matakuliah Wajib**

Silabus

Pembahasan tentang

- Termodinamika : Teori perpindahan kalor, teori kinetik gas, dan entropi.
- Elektrostatik : Hukum Coloumb, Hukum Gauss, Kapasitor.
- Elektrodinamika : Medan magnet, arus bolak balik serta alat-alat listrik (Dioda, transistor, pengenalan sensor, sistem kontrol, rangkaian listrik).

Daftar Pustaka

1. F.W .Sears, Electricity and Magnetisme
2. Frederick J Bueche, Theory and Problems of College Physics
3. Haliday dan Resnick, Fundamental of Physics 9th edition
4. Wangness, Electromagnetism

- 11. Matakuliah : Kalkulus II 4 sks**
Kode Matakuliah : SRT-203
Status Matakuliah : Matakuliah wajib

Silabus

1. Matriks
2. Diterminan
3. Vektor
4. Programa Linear
5. Transportasi Problem Solving (TPS)
6. Assigment
7. Sistem Antrian

Daftar Pustaka

1. Purcell, E. J. dan D. Verberg. 1999. *Kalkulus dan Geometri Analitik Jilid 1*. Ed. ke-5. Terjemahan I Nyoman Susila, Bana Kartasasmita dan Rawuh. Jakarta: Erlangga.
2. Purll, E. J. dan D. Verberg. 1999. *Kalkulus dan Geometri Analitik Jilid 2*. Ed.ke-5. Terjemahan I Nyoman Susila, Bana Kartasasmita dan Rawuh. Jakarta: Erlangga.
3. Stewart, J. 2003. *Kalkulus Jilid 1*. Ed. Ke-4. Jakarta: Erlangga.
4. Stewart, J. 2003. *Kalkulus Jilid 2*. Ed. Ke-4. Jakarta: Erlangga.
5. Hamdy A. Taha, *Operations Research*, 7th ed., Prentice-Hall. Inc. 2006
6. Hellier, Liebermen, *Introduction to Operations Research*, Mc Graw Hill. 2005

- 12. Matakuliah : Probabilitas dan Statistik 3 sks**
Kode Matakuliah : SRT-204
Status Matakuliah : Matakuliah Wajib

Silabus

Pembahasan tentang teori dan distribusi peluang, pengertian umum dan peranan statistik dalam penelitian maupun manufaktur tekstil, ukuran penyebaran dan pemusatan, distribusi frekuensi dan pembuatannya, uji hipotesis nilai rata-rata dan variansi satu populasi atau lebih, analisis korelasi dan regresi, Analisis ANOVA serta beberapa uji non parametrik yang penting.

Daftar Pustaka

1. R. Lyman Ott, *An Introduction To Statical Methods and Data Analysis*, Wadsworth Publishing Company, Belmont, California, 1988.
2. Sudjana, *Metoda Statistika Edisi 5*, Tarsito, Bandung, 2005
3. Stanislaus, U, *Pedoman Analisis Data dengan SPSS*, Graha Ilmu, Yogyakarta, 2009.
4. Walpole and Myers, *Ilmu Peluang dan Statistika untuk Insinyur dan Ilmuwan*, ITB, 1995.

- 13. Matakuliah : Pemodelan dan Simulasi Tekstil 3 sks**
Kode Matakuliah : SRT-205
Status Matakuliah : Matakuliah Wajib

Silabus

Pemodelan berbasis komputer dan pemrograman menggunakan Visual Basic for Applications. Penekanan pada pengembangan algoritma dan pemecahan masalah teknik. Pengembangan metodologis VBA dalam aplikasi seperti Microsoft Excel dan Access dari spesifikasi; Dokumentasi, gaya; Struktur kontrol; Kelas dan metode; Tipe data dan abstraksi data; Pemrograman berorientasi objek dan desain; Desain antarmuka pengguna grafis Proyek: masalah desain dari sistem kelistrikan, industri, tekstil, dan keuangan. Hubungan fungsional akan diberikan dan program akan dirancang dan dikembangkan dari daftar spesifikasi.

Daftar Pustaka

- 14. Matakuliah : Kimia Analisis Kuantitatif 2 sks**
Kode Matakuliah : SRT-205
Status Matakuliah : Matakuliah Wajib

Silabus

1. Pengertian kimia analitik, persiapan dan tahapan analisis serta peralatan analisis kimia.
2. Spektrofotometri (Prinsip Spektrofotometri, jenis spektrofotometri dan metode analisis dengan menggunakan spektrofotometri).
3. Khromatografi (Prinsip khromatografi, jenis khromatografi, persiapan sampel dan kegunaan khromatografi).
4. Elektroforesis (prinsip-prinsip elektroforesis dan analisisnya)
5. Potensiometri (teknik potensiometri)
6. Gravimetri (prinsip-prinsip Gravimetri, jenis reagen, dan perhitungan dalam gravimetri).
7. Titrimetri (Titrimetri asam basa, Titrimetri Redoks, prinsip-prinsip Titrimetri, perhitungan dalam Titrimetri dan aplikasi Titrimetri)

Daftar Pustaka

1. I Made Sukarna (2007). Kimia Analisis 1. Analisis Kualitatif. Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA UNY
2. Larry G. Hargis. 1988. Analytical Chemistry Principle and Techniques. London: Practice Hall International Edition.
3. W. Haryadi, (1999). Ilmu Kimia Analitik Dasar. Jakarta: Gramedia

- 15. Matakuliah : Pendidikan Pancasila 2 sks**
Kode Matakuliah : UNI - 600
Status : Matakuliah Wajib Universitas

Silabus

- 1.. Pancasila dalam Kajian Sejarah Bangsa
2. Pancasila sebagai dasar negara
3. Pancasila sebagai Ideologi negara
4. Pancasila sebagai Sistem Filsafat
5. Pancasila sebagai Sistem Etika
6. Pancasila sebagai Dasar Nilai Pengembangan Ilmu

Daftar Pustaka

1. Abdullah, Rozali, 1984, *Pancasila sebagai Dasar Negara dan Pandangan Hidup Bangsa*, CV. Rajawali, Jakarta.
 2. Ali, As'ad Said, 2009, *Negara Pancasila Jalan Kemaslahatan Berbangsa*, Pustaka LP3ES, Jakarta.
 3. Anshoriy, HM. Nasruddin, 2008, *Bangsa Gagal: Mencari Identitas Kebangsaan*, LKiS, Yogyakarta.
 4. Bakry, Noor Ms., 2010, *Pendidikan Pancasila*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
 5. Kaelan, 2000, *Pendidikan Pancasila*, Paradigma, Yogyakarta.
 6. Dodo, Surono dan Endah (ed.), 2010, *Konsistensi Nilai-Nilai Pancasila dalam UUD 1945 dan Implementasinya*, PSP-Press, Yogyakarta.
 7. Kaelan, 2012, *Problem Epistemologis Empat Pilar Berbangsa dan Bernegara*, Paradigma, Yogyakarta.
 8. Kusuma, A.B., 2004, *Lahirnya Undang-Undang Dasar 1945*, Badan Penerbit Fakultas Hukum Universitas Indonesia, Jakarta.
 9. Latif, Yudi, 2011, *Negara Paripurna: Historisitas, Rasionalitas dan Aktualitas Pancasila*, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
 10. Nurdin, Encep Syarif, 2002, *Konsep-Konsep Dasar Ideologi: Perbandingan Ideologi Besar Dunia*, CV Maulana, Bandung.
 11. Rindjin, Ketut, 2012, *Pendidikan Pancasila untuk Perguruan Tinggi*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
 11. Zubair, Achmad Charris, 1990, *Kuliah Etika*, Rajawali Pers, Jakarta.
- 16. Matakuliah : Bahasa Inggris 2 sks**
Kode Matakuliah : UNI - 606
Status : Matakuliah Wajib Universitas

Silabus

Mata kuliah ini mengasah kemampuan berbahasa Inggris untuk situasi kerja dalam lingkungan bisnis dan industri. Fokus utama adalah dua aktivitas pemahaman : Listening comprehension dan Reading comprehension. Setiap aktivitas terdiri dari vocabulary, grammar, overall coherence dan structure (organisasi kalimat).

Daftar Pustaka

1. Lougheed, Lin. 2003. *Barron's How To Prepare For The TOEIC Test*. Third Edition. Barron's Educational Series
2. Taylor, Anne and Malarcher, Casey. 2006. *Starter TOEIC 3rd Edition*. Compass Publishing

17. **Matakuliah** : **Prak. Fisika Dasar II 1 sks**
Kode Matakuliah : **SRT-202**
Status : **Matakuliah Praktikum Wajib**

Silabus

Praktek laboratorium berbasis kalkulus tentang listrik, magnet, optik dan fisika modern.

Daftar Pustaka

8. F.W .Sears, Electricity and Magnetisme
9. Frederick J Bueche, Theory and Problems of College Physics
10. Haliday dan Resnick, Fundamental of Physics 9th edition
11. Wangness, Electromagnetism

Silabus Matakuliah Matakuliah Semester 3

18. **Matakuliah** : **Kalkulus III 4 sks**
Kode Matakuliah : **SRT-303**
Status Matakuliah : **Matakuliah Wajib**

Silabus

Vektor, vektor aljabar, dan fungsi vektor. Fungsi beberapa variabel, turunan parsial, gradien, turunan langsung, maksimum dan minimum. Beberapa integrasi. Garis dan integral permukaan, Teorema Hijau, Teorema Divergensi, Teorema Stokes, dan aplikasinya. Penggunaan alat-alat komputasi.

Daftar Pustaka

19. **Matakuliah** : **Mekanika Statika 3 sks**
Kode Matakuliah : **SRT-302**
Status Matakuliah : **Matakuliah Wajib**

Silabus

Konsep dasar kekuatan dalam ekuilibrium. Kekuatan terdistribusi, gaya gesek. Sifat inersia. Aplikasi untuk mesin, struktur, dan sistem.

Daftar Pustaka

20. **Matakuliah** : **Ilmu Rekayasa Tekstil 3 sks**
Kode Matakuliah : **SRT-303**
Status Matakuliah : **Matakuliah Wajib**

Silabus

Struktur, sifat fisik dan mekanik serat; Struktur gabungan. Hubungan struktur /sifat. Praktek laboratorium dalam karakterisasi sifat serat.

Daftar Pustaka

21. Matakuliah : Kimia Organik 2 sks
Kode Matakuliah : SRT-304
Status Matakuliah : Matakuliah Wajib

Silabus

Dasar-dasar kimia organik modern. Atom dan struktur atom, Ikatan kimia, stereokimia, reaktivitas dan sintesis senyawa karbon. Kajian detail hidrokarbon alifatik, alkohol, eter, dan alkil halida. Pengantar teknik spektral IR, UV-vis, dan NMR.

Daftar Pustaka

22. Matakuliah : Pendidikan Kewarganegaraan 2 sks
Kode Matakuliah : UNI-604
Status : Matakuliah Wajib Universitas

Silabus

1. Konsep dasar, tujuan, pendekatan, dan kedudukan pendidikan kewarganegaraan dalam sistem pendidikan nasional.
2. Mengembangkan sikap positif terhadap Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI).
3. Konsep Hak Azasi Manusia dalam Konteks Indonesia.
4. Warga negara dan kewarganegaraan, serta hubungan warga negara dengan negara.
12. Konstitusi Negara dan UUD NRI Tahun 1945
13. Budaya politik, budaya demokrasi, dan *civil society*.
14. Cara pandang lokal dalam konteks wawasan kebangsaan dan nasionalisme Indonesia.
15. Manajemen konflik dan ketahanan Nasional Indonesia
16. Politik dan Strategi Nasional Indonesia.

Daftar Pustaka

1. Al Hakim, S. dkk. 2012. *Pendidikan Kewarganegaraan Dalam Konteks Indonesia*. Malang: Universitas Negeri Malang Press.
2. Azra, A. 2002. *Paradigma Baru Pendidikan Nasional, Rekonstruksi dan Demokratisasi*. Jakarta. Kompas.
3. Budihardjo, M. 1996. *Demokrasi Indonesia: Demokrasi Parlementer dan Demokrasi Pancasila*. Jakarta. Gramedia.
4. Fatah, E. S. 1994. "Manajemen Konflik Politik dan Demokrasi". *Prisma*. Tahun XXIII, Nomor 8. (Halaman 43-56).

5. Hikam, Muhammad AS. 1996. *Demokrasi dan Civil Society*. Jakarta. LP3ES.
6. Islamy. M.I. 1997. *Prinsip-Prinsip Perumusan Kebijakanaksanaan Negara*. BUMI AKSARA: Jakarta.
7. Lemhannas. 1974. *Ketahanan Nasional*. Jakarta, Markas Besar Angkatan Bersenjata Republik Indonesia.
8. Ley, Cornelis. 1997. "Nasionalisme". Dalam *Wawasan Kebangsaan*. (Halaman 33-48). Jakarta. Penerbit Badan Pendidikan dan Pelatihan Departemen Dalam Negeri.
9. Mahfud MD, M. 1999. *Hukum dan Pilar-pilar Demokrasi*. Yogyakarta. Gramedia.
10. Naning, R. 1983. *Cita dan Citra Hak-Hak Asasi Manusia Di Indonesia*. Jakarta. Lembaga Kriminologi Universitas Indonesia. Program Penunjang bantuan Hukum Indonesia.
11. Nugroho, Heru. 1997. "Pemahaman Kritis SARA dan Kemajemukan Masyarakat Indonesia". Dalam *Wawasan Kebangsaan*. (Halaman 49-66). Jakarta. Penerbit Badan Pendidikan dan Pelatihan Departemen Dalam Negeri.

23. Matakuliah : Islam Rahmatan Lil' alamin 2 sks
 Kode Matakuliah : UNI-602
 Status Matakuliah : Matakuliah Wajib Universitas

Silabus

Daftar Pustaka

24. Matakuliah : Kewirausahaan Syari'ah 2 sks
 Kode Matakuliah : UNI-605
 Status Matakuliah : Matakuliah Wajib Universitas

Silabus

Prinsip dasar berbisnis syariah (cara mendapatkan dan memberdayakan harta agar selalu halal dan menolak hal-hal yang bersifat haram). Mindset Bisnis, Model Kepemilikan Bisnis, Pengelolaan/Manajemen Bisnis, Aspek Pemasaran dalam Studi Kelayakan Bisnis, Aspek Sumber Daya Manusia dalam Studi Kelayakan Bisnis, Aspek Produksi dalam Studi Kelayakan Bisnis, Aspek Keuangan dalam Studi Kelayakan Bisnis, Aspek Teknologi Informasi dalam Studi Kelayakan Bisnis, Model Perilaku Konsumen dalam Bisnis, Analisis Persaingan dalam Bisnis, Analisis Profil Perusahaan, Analisis Risiko dalam Menjalankan Bisnis, Proposal Bisnis Baru/Investasi/Proyek.

Daftar Pustaka

Silabus Matakuliah Matakuliah Semester 4

25. Matakuliah : Persamaan Differensial Rekayasa Tekstil 3 sks
Kode Matakuliah : SRT-401
Status Matakuliah : Matakuliah Wajib

Silabus

Persamaan diferensial dan sistem persamaan diferensial. Metode untuk memecahkan persamaan diferensial biasa termasuk transformasi Laplace, analisis bidang fasa, dan metode numerik. Matriks teknik untuk sistem persamaan diferensial ordiner linier.

Daftar Pustaka

26. Matakuliah : Analog dan Digital 2 sks
Kode Matakuliah : SRT-402
Status Matakuliah : Matakuliah Wajib

Silabus

Dasar-dasar analisis dan desain sirkuit analog dan digital. Analisis dan perancangan sirkuit AC dan DC secara sistematis dengan menggunakan hukum Ohms dan Kirchhoff, metode voltase node, teorema Thevenin dan Norton, Transformasi Laplace, resistansi, kapasitansi, induktansi, amplifier operasional, dan respons frekuensi. Desain desain rangkaian sekuensial kombinatorial dan sinkron akan dibahas dengan menggunakan peta Karnaugh, hukum aljabar Boolean, flip-flops, state machines, and latches t. Latihan laboratorium akan melengkapi topik yang disajikan di kelas.

Daftar Pustaka

27. Matakuliah : Proses Manufaktur Tekstil I 4 sks
Kode Matakuliah : SRT-403
Status Matakuliah : Matakuliah Wajib

Silabus

Mekanisme pada produksi kain tenun, rajut dan nonwoven. Perancangan dan pengoperasian mekanisme tersebut dan dampaknya terhadap kain. Dinamika sistem dari proses pembentukan kain yang berbeda.

Daftar Pustaka

28. Matakuliah : Pengantar Rekayasa Polimer 2 sks
Kode Matakuliah : SRT-405
Status Matakuliah : Matakuliah Wajib

Silabus

Daftar Pustaka

29. Matakuliah : Desain Fesyen Syari'ah dan Garmen 2 sks
Kode Matakuliah : SRT-406
Status Matakuliah : Matakuliah Wajib

Silabus

Syarat-syarat busana syar'i, proporsi tubuh untuk desain busana, gambar proporsi dengan cat air, desain busana dari berbagai macam sumber ide, desain busana tekstur bahan tembus terang, desain busana tekstur bahan berkilau, desain busana tekstur bahan berbulu, desain busana tekstur bahan bermotif, desain busana tekstur bahan berlubang, teknik penyajian gambar. Analisis disain dalam kaitannya dengan sifat fisik dan mekanik kain, Pattern Drafting, Computerized Cutting Systems, Grading, Marker Planning, Analisis Proses dan peralatan/mesin yang digunakan: Cutting, Sewing, Pressing, Molding, dan Packaging, Sistem Produksi Garmen, Perencanaan Produksi.

Daftar Pustaka

30. Matakuliah : Ekonomi Teknik 2 sks
Kode Matakuliah : SRT-407
Status Matakuliah : Matakuliah Wajib

Silabus

Difinisi dan pengertian ekonomi teknik, Proposal teknik, proses pengambilan keputusan dan evaluasi keputusan, pengertian cash flow, konsep waktu terhadap nilai uang, jenis bunga, tingkat bunga nominal dan efektif, ekivalensi dan inflasi, depresiasi, ROI, POT, BEP, dan analisa penggantian.

Daftar Pustaka

31. Matakuliah : Six Sigma Quality 2 sks
Kode Matakuliah : SRT-408
Status Matakuliah : Matakuliah Wajib

Silabus

Mendefinisikan dan mengukur kualitas produk tekstil; Peningkatan kualitas menggunakan teknik pengendalian proses statistik (SPC) dan teknik perancangan eksperimen (DOE).

Datar Pustaka

32. Matakuliah : Prak. Proses Manufaktur Tekstil I 1 sks
Kode Matakuliah : SRT-404
Status Matakuliah : Matakuliah Wajib

Silabus

Daftar Pustaka

Silabus Matakuliah Matakuliah Semester 5

33. Matakuliah : Teknologi Pewarnaan dan Penyempurnaan 4 sks
Kode Matakuliah : SRT-501
Status Matakuliah : Matakuliah Wajib

Silabus

Prinsip dan prosedur dasar untuk persiapan, pencelupan, pencapan, dan finishing serat alami dan serat buatan. Sifat kimia pewarna dan sifat tahan luntur dan sifat kimia dari penyempurnaan yang digunakan untuk memberikan sifat end-use tertentu.

Daftar Pustaka

34. Matakuliah : Proses Manufaktur Tekstil II 4 sks
Kode Matakuliah : SRT-503
Status Matakuliah : Matakuliah Wajib

Silabus

Daftar Pustaka

35. Matakuliah : Evaluasi Tekstil 2 sks
Kode Matakuliah : SRT-505
Status Matakuliah : Matakuliah Wajib

Silabus

Daftar Pustaka

36. Matakuliah : Pengendalian Proses dan Kualitas 3 sks
Kode Matakuliah : SRT-507
Status Matakuliah : Matakuliah Wajib

Silabus

Daftar Pustaka

37. Matakuliah : Prak. Teknologi Pewarnaan dan Penyempurnaan 1 sks

Kode Matakuliah : SRT-502
Status Matakuliah : Matakuliah Wajib

Silabus

Daftar Pustaka

38. Matakuliah : Prak. Proses Manufaktur Tekstil II 1 sks
Kode Matakuliah : SRT-504
Status Matakuliah : Matakuliah Wajib

Silabus

Daftar Pustaka

39. Matakuliah : Prak. Evaluasi Tekstil 1 sks
Kode Matakuliah : SRT-506
Status Matakuliah : Matakuliah Wajib

Silabus

Praktek laboratorium untuk mengalisa sifat-sifat fisik dan mekanik dari serat, benang, kain dan menganalisa kandungan zat warna dalam serat, benang serta memberi rekomendasi hasil pengujian bahan tekstil.

Daftar Pustaka

Silabus Matakuliah Matakuliah Semester 6

40. Matakuliah : Struktur Tekstil I 4 sks
Kode Matakuliah : SRT-601
Status Matakuliah : Matakuliah Wajib

Silabus

Daftar Pustaka

41. Matakuliah : Perancangan Rekayasa Tekstil I 4 sks
Kode Matakuliah : SRT-602
Status Matakuliah : Matakuliah Wajib

Silabus

Proses perancangan meliputi spesifikasi awal, design constraints, sumber informasi dan strategi perancangan. Pengembangan kemampuan mencari fakta pada bidang yang tidak familier. Analisis desain yang ada dan pengembangan/penyempurnaan atau disain baru.

Daftar Pustaka

42. Matakuliah : Pengendalian dan Analisis Sistem Proses 3 sks
Kode Matakuliah : SRT-603
Status Matakuliah : Matakuliah Wajib

Silabus

Daftar Pustaka

43. Matakuliah : CAD/CAM Garmen 2 sks
Kode Matakuliah : SRT-604
Status Matakuliah : Matakuliah Wajib

Silabus

Daftar Pustaka

Silabus Matakuliah Matakuliah Semester 7

44. Matakuliah : Struktur Tekstil II 4 sks
Kode Matakuliah : SRT-701
Status Matakuliah : Matakuliah Wajib

Silabus

Daftar Pustaka

45. Matakuliah : Perancangan Rekayasa Tekstil II 4 sks
Kode Matakuliah : SRT-702
Status Matakuliah : Matakuliah Wajib

Silabus

Penerapan prinsip rekayasa tekstil menggunakan pendekatan tim untuk merancang, membangun dan menganalisis solusi rekayasa baru untuk masalah industri tekstil. Evaluasi desain untuk menilai dampaknya terhadap pekerja, industri dan masyarakat.

Daftar Pustaka

46. Matakuliah : Sains dan Rekayasa Batik 2 sks
Kode Matakuliah : SRT-703
Status Matakuliah : Matakuliah Wajib

Silabus

Sejarah batik di Indonesia, dasar-dasar proses, teknik dan seni pembuatan kain batik, ornamen/motif batik nusantara, pembuatan batik pada kain serat alam dan sintetis. Merancang warna dan motif batik.

Daftar Pustaka

47. Matakuliah : Rekayasa Pengolahan Serat Alam 2 sks
Kode Matakuliah : SRT-704
Status Matakuliah : Matakuliah Wajib

Silabus

Pembahasan tentang persyaratan serat untuk bahan tekstil, pengetahuan dan karakterisasi berbagai serat tekstil alam seperti selulosa, protein dan mineral. Serat setengah buatan dan serat buatan. Pembahasan tentang jenis serat , sifat kimia dan fisika serat dan penggunaannya pada industri garmen dan fashion. Mahasiswa memiliki pengetahuan dan kemampuan menjelaskan serat-serat tekstil dengan penuh tanggung jawab sehingga mampu memecahkan masalah yang dihadapi di Industri Tekstil.

Daftar Pustaka

1. Bergen,W.v. , Wool Handbook , Volume I, Third Enlarged Edition, Interscience Publishers, New York
 2. Cook, J.G. Handbook of Textile Fibres , Third Edition , Merrow Publishing Co . ,Ltd., Watford
 3. Hamby, D.S. , The American Cotton Handbook , Volume I, Third Edition , Interscience Publishers, New York
 4. Joseph,L.M. Introductory Textile Science , New York
 5. Mausberger , Matthew Textile Fiber , , John Wiley & Sons New York
 6. Soeprijono dkk , Serat-Serat Tekstil ITT Bandung
48. Matakuliah : Metodologi Penelitian 2 sks
Kode Matakuliah : SRT-705
Status Matakuliah : Matakuliah Wajib

Silabus

1. Penyusunan proposal penelitian, cara penilaian dan bobot penilaian
2. Fungsi studi literatur, cara memperoleh dan merumuskan masalah
3. Perumusan hipotesis
4. Identifikasi, klasifikasai dan pemberian definisi variable
5. Pemilihan alat dalam pengumpulan data
6. Penyusunan rancangan kertas kerja, penentuan sampel dan teknik sampling
7. Pengumpulan, pengolahan dan analisa data statistika
8. Presentasi proposal dan cara pembuatan laporan tugas akhir/kertas kerja

Daftar Pustaka

1. Agra, I.B., 1989, Pokok-pokok Metodologi Penelitian.
2. Spiegel, M.R., 1972, Statistics Schaum's Outline Series, Mc. Graw-Hill Book Company, Inc., New York.

49. Matakuliah : Kerja Praktek (KP) 2 sks
 Kode Matakuliah : SRT-706
 Status Matakuliah : Matakuliah Wajib

Silabus

1. Kunjungan dan pengenalan industri tekstil, diskusi atau tanya jawab,
2. merangkum hasil diskusi dan dilaporkan secara tertulis.

Daftar Pustaka

50. Matakuliah : Termodinamika Rekayasa Tekstil 2 sks
 Kode Matakuliah : SRT-707
 Status Matakuliah : Matakuliah Wajib
 Silabus

1. Besaran-besaran termodinamika, satuan, dan konversi satuan.
2. Sifat-sifat termodinamika; persamaan keadaan (gas ideal dan gas sejati)
3. Hukum termodinamika I (untuk sistem tertutup dan terbuka/alir)
4. Perhitungan panas dan kerja dalam proses-proses termodinamika pada sistem tertutup maupun terbuka/alir (turbin dan kompresor).
5. Hukum termodinamika II
6. Pembacaan tabel uap (steam) dan fluida gas lainnya.
7. Pembacaan diagram (CH_4 , NH_3 , CO_2 , dan fluida gas lainnya).
8. Hukum Termodinamika (I dan II) untuk proses alir
2. Ekspansi dan kompresi fluida (gas)
3. Penentuan efisiensi panas dalam sistem pembangkit tenaga uap
4. Penentuan efisiensi dalam sistem refrigeration
5. Pencairan gas.
6. Kesetimbangan fase (penentuan titik didih dan titik embun, serta perhitungan panas pada proses pemisahan gas-cair).

Daftar Pustaka

1. Daubert, 1978, Chemical Engineering Thermodynamics, 2nd ed., McGraw-Hill, Toronto.
2. Eastop, T.D. & McConkey, A., 1997, Applied Thermodynamics for Engineering
3. Technologists, 5th ed., Longman Singapore, Publishers, Ltd.
4. Smith, J.M. and Van Ness, H.C., 1996, Introduction to Chemistry Engineering
5. Thermodynamics, 5th ed., McGraw-Hill Book Co., New York.

6. Weber, H.C. and Meissner, 1977, Thermodynamics for Chemical Engineers, 2nd ed., Wiley Eastern Private Limited, New Delhi.

Slabus Matakuliah

Matakuliah Semester 8

51. Matakuliah : Kuliah Kerja Nyata (KKN) 2 sks
Kode Matakuliah : UNI-608
Status Matakuliah : Matakuliah Wajib
Silabus
Daftar Pustaka
52. Matakuliah : Tugas Akhir (TA) 5 sks
Kode Matakuliah : SRT-801
Status Matakuliah : Matakuliah Wajib
Silabus
Daftar Pustaka

Bab IV Laboratorium

Laboratorium yang dimiliki oleh Program Studi Rekayasa Tekstil ada 5 buah. Laboratorium ini selain digunakan untuk praktikum mahasiswa dan penelitian mahasiswa dan dosen dari FTI, juga melayani jasa pengujian kualitas produk dari instansi pemerintah maupun dari swasta. Laboratorium tersebut adalah:

Laboratorium Pertekstilan

Laboratorium ini dipergunakan untuk mempelajari proses teknologi spinning, weaving dan knitting, serta menganalisa pengaruh dari masing-masing parameter proses, paralelisasi, karakteristik bahan, mekanisasi serat, benang dan kain yang ditinjau dari struktur serat dan molekul serat.

Laboratorium Desain Fesyen dan Garmen

Laboratorium ini dipergunakan untuk mengenal dan memahami tentang garmen serta dipergunakan untuk pelatihan sumber daya manusia di bidang rekayasa tekstil khususnya garmen.

Laboratorium Komputasi Proses

Laboratorium ini dipergunakan untuk mengenal dan memahami prinsip-prinsip penyelesaian masalah Rekayasa Tekstil.

Laboratorium Proses Kimia Tekstil

Laboratorium ini dipergunakan untuk memahami mengenai prinsip-prinsip analisis secara kualitatif maupun kuantitatif dari suatu bahan kimia tertentu.

Laboratorium Evaluasi Tekstil

Laboratorium ini dipergunakan untuk menganalisa sifat-sifat fisik dan mekanik dari serat, benang, kain dan menganalisa kandungan zat warna dalam serat, benang serta memberi rekomendasi hasil pengujian bahan tekstil.

Bab V

Staf Pengajar

1. Ir. Agus Taufiq, M.Sc.
2. Aris Sugiharto, S.Teks. M.M.
3. Ir. Asmanto Subagyo, M.Sc.
4. Ir. Bachrun Sutrisno, M.Sc.
5. Dalyono, S.Teks., M.S.I., CText ATI.
6. Ir. Dulmalik, M.M.
7. Ir. Drs. Faisal RM, M.T., Ph.D.
8. Dra. Kamariah, M.S.
9. Ir. Pratikno Hidayat, M.Sc.
10. Suharno Rusdi, Ph.D.
11. Ir. Sukirman, M.M.
12. Ir. Suparman, M.T.
13. Ir. Tuasikal Muhammad Amin, M.Sn.
14. Febrianti Nurul Hidayah, S.T., B.Sc., M.Sc.
15. Ahmad Satria Budiman, S.T., M.Sc.
16. Rina Afiani Rebia, S.Hut, M.Eng.

Program Studi Rekayasa Tekstil Fakultas Teknologi Industri
Kampus Terpadu, Gedung K.H. Mas Mansyur
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
Jl. Kaliurang Km. 14, 5 Sleman, Yogyakarta
Telp. +62274 895287, Ext. 119, Fax. +62274 895007
Web: www.textiles.uii.ac.id
Email : rekayasa.tekstil@uii.ac.id
Facebook : <https://www.facebook.com/rekateks.uii/>
Instagram: <https://www.instagram.com/rekateks.uii/>

Youtube: https://www.youtube.com/channel/UCKZYdcUU6AENi2qE_7iDjUg

Lampiran

Diagram Alur Pengambilan Matakuliah Rekeyasa Tekstil

