

BUKU PEDOMAN
PROGRAM STUDI TEKNIK TEKSTIL
KURIKULUM 2022

POLITEKNIK STTT BANDUNG

2022

Kata Pengantar

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga Buku Pedoman Penyelenggaraan Pendidikan Program Diploma IV Program Studi Teknik Tekstil Politeknik STTT Bandung dapat disusun dan diterbitkan dengan baik.

Politeknik STTT Bandung memiliki visi “Menjadi penyelenggara Pendidikan Tinggi Vokasi Industri yang unggul (*excellence*) dan berdaya saing global di bidang industri tekstil dan produk tekstil pada tahun 2030.” Sejalan dengan visi tersebut, pengembangan kurikulum merupakan aspek strategis yang harus dilaksanakan secara berkelanjutan untuk memastikan relevansi pendidikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, kebutuhan dunia usaha dan dunia industri, serta dinamika masyarakat global. Kurikulum yang terarah, adaptif, dan berorientasi masa depan menjadi landasan dalam menghasilkan lulusan yang kompeten, profesional, inovatif, dan mampu memberikan kontribusi nyata bagi pembangunan industri tekstil dan produk tekstil.

Buku pedoman ini memuat berbagai ketentuan penyelenggaraan pendidikan Program Diploma IV Teknik Tekstil yang mengacu pada Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi, khususnya Pasal 35 Ayat (2), yang menyatakan bahwa kurikulum pendidikan tinggi mengacu pada Standar Nasional Pendidikan Tinggi untuk setiap program studi dan mencakup pengembangan intelektual, akhlak mulia, serta keterampilan.

Ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya disampaikan kepada Tim Evaluasi dan Pengembangan Kurikulum Program Diploma IV, para pemangku kepentingan, serta seluruh pihak yang telah memberikan masukan, dukungan, dan kerja sama sehingga Buku Pedoman Penyelenggaraan Pendidikan Program Diploma IV Program Studi Teknik Tekstil Politeknik STTT Bandung ini dapat disusun dengan baik.

Kami menyadari bahwa buku pedoman ini masih memerlukan penyempurnaan. Oleh karena itu, saran dan masukan yang konstruktif sangat diharapkan untuk perbaikan pada masa yang akan datang. Saran dan masukan dapat disampaikan kepada Subbagian Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan Politeknik STTT Bandung.

Semoga Allah SWT senantiasa memberikan petunjuk, bimbingan, dan kekuatan kepada kita semua dalam melaksanakan kegiatan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat di Politeknik STTT Bandung.

Bandung, Februari 2022

Direktur Politeknik STTT Bandung,



Rina Martina, A.T., M.Si.

NIP. 19690312199603200

Daftar Isi

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
1. Pendahuluan	1
1.1 Visi dan Misi Politeknik STTT Bandung	2
1.2 Kebijakan Mutu Politeknik STTT Bandung	2
1.3 Tujuan Politeknik STTT Bandung	3
1.4 Dies Natalies.....	3
2. Program Pendidikan	3
2.1 Ketentuan Pokok	4
2.2 Program Diploma IV	5
2.2.1 Pengertian Program Diploma IV	5
2.2.2 Beban Akademik	5
2.3 Tata Cara Penilaian Akademik.....	6
2.3.1 Indeks Prestasi	6
2.3.2 Penilaian Prestasi Akademik	6
2.4 Penyelenggara Pendidikan.....	8
2.4.1 Jangka Waktu Penyelesaian Pendidikan.....	8
2.4.2 Tahap Perkuliahan	8
2.5 Perkuliahan	9
2.6 Penyelenggaraan Ujian	9
2.6.1 Macam-macam Ujian yang Dilaksanakan	9
2.6.2 Tata Tertib Pelaksanaan Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester	10
2.6.3 Ujian Akhir Program Studi.....	11
2.7 Praktik Kerja Lapangan	11
2.8 Kelulusan terhadap Pendidikan Diploma IV/Sarjana Terapan	12
2.8.1 Yudisium.....	12
2.9 Ijazah Diploma dan Surat Keterangan Pendamping Ijazah	12
2.9.1 Wisuda	13

2.9.2 Penghargaan Lulusan.....	13
2.10 Menghentikan Studi.....	13
2.11 Beasiswa.....	14
3. Penerimaan Mahasiswa Baru.....	14
3.1 Syarat-syarat dan Tata Cara Pendaftaran.....	14
3.1.1 Persyaratan.....	14
3.1.2 Cara Pendaftaran.....	14
3.2 Skema Seleksi Calon Mahasiswa	14
3.3 Tempat dan Waktu Pendaftaran	15
3.4 Tanggal Seleksi.....	15
3.5 Pengumuman Penerimaan.....	15
3.6 Pendaftaran Kembali Calon yang Diterima	15
3.7 Keterangan Lain-lain	16
4. Kegiatan Ekstrakurikuler	16
5. Lain-lain.....	17
6. Program Studi Teknik Tekstil	17
6.1 Visi Program Studi Teknik Tekstil.....	17
6.2 Visi Keilmuan Program Studi Teknik Tekstil	17
6.3 Profil atau Karakteristik Lulusan	17
6.4 Profesi atau Bidang Pekerjaan Lulusan	17
6.5 Capaian Pembelajaran	17
6.5.1 Sikap	17
6.5.2 Pengetahuan.....	18
6.5.3 Keterampilan	18
6.6 Sebaran Mata Kuliah	20
6.6.1 Sebaran Mata Kuliah Program Studi Tekstil	20
6.7 Silabus	24
6.8 Jejaring	62

PEDOMAN AKADEMIK JURUSAN TEKNIK TEKSTIL

1. Pendahuluan

Politeknik STTT Bandung merupakan hasil penataan kembali organisasi dan tata kerja satuan pendidikan tinggi vokasi di lingkungan Kementerian Perindustrian atas perubahan nomenklatur Sekolah Tinggi Teknologi Tekstil (STTT) yang ditetapkan dengan Peraturan Menteri Perindustrian RI Nomor 02/M-IND/PER/1/2015 tanggal 5 Januari 2015. Pada awal didirikannya yaitu pada tanggal 1 Agustus 1954, bernama Kursus Tekstil Tinggi (KTT) sebagai pengembangan dari Berdrijsleider Cursus yang didirikan pada tahun 1935 yaitu pada zaman TIB (Textiel Inrichting Bandoeng) yang berdiri pada tahun 1922. KTT yang merupakan cikal bakal pendidikan tinggi di Indonesia dikembangkan menjadi perguruan tinggi dengan nama Sekolah Tekstil Tinggi (STT) pada tanggal 11 Juli 1956. Pada tanggal 1 Januari 1961 STT berubah menjadi Akademi Tekstil (AKATEKS), kemudian dikembangkan dan berubah menjadi Perguruan Tinggi Ilmu Tekstil (PTIT) pada 10 November 1964. Pada akhir tahun 1965 lembaga ini dikembangkan lagi menjadi Institut Teknologi Tekstil (ITT) yang merupakan penggabungan dari Akateks, PTIT, Balai Penelitian Tekstil dan Pilot Pemintalan, yang ditetapkan berdasarkan SK Menteri Perindustrian Tekstil Nomor 011/M/Kpts/1966 tanggal 1 Februari 1966. Pada tahun 1979 Institut Teknologi Tekstil (ITT) dikembangkan menjadi dua lembaga yaitu Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Industri Tekstil (BBT) dan ITT yang secara administratif keduanya terpisah dan mandiri. Sejak tahun 1982, ITT berubah menjadi Sekolah Tinggi Teknologi Tekstil (STTT) atas dasar Keputusan Bersama (SKB) Menteri Perindustrian dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 274/M/SK/VI/1981–0182/O/1981 tanggal 6 Juni 1981.

Penggabungan Kemendikbud dan Kemenrisek menjadi Kemenristekdikti menghasilkan revitalisasi perguruan tinggi di bawah kementerian teknis atau lembaga. Oleh karena itu, pada tahun 2014 terjadi perubahan bentuk Sekolah Tinggi Teknologi Tekstil (STTT) Bandung menjadi Politeknik STTT Bandung yang izin penyelenggaraannya ditetapkan dengan Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 497/E/O/2014 tanggal 13 Oktober 2014, untuk Program-program Studi Teknik Tekstil Program Diploma Empat, Kimia Tekstil Program Diploma Empat dan Produksi Garmen Program Diploma Empat. Perubahan tersebut berdampak pada perubahan kurikulum pendidikan, sebelumnya menggunakan sistem kredit menjadi sistem paket. Pada sistem paket, mahasiswa harus menyelesaikan pendidikan sesuai dengan paket setiap semesternya. Sistem ini memiliki keunggulan lulusan tepat waktu.

Keberadaan pendidikan ini diperkuat dengan keluarnya Undang-undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian sebagai dasar pengembangan SDM industri di bidang Tekstil dan Produk Tekstil. Politeknik STTT Bandung sebagai satu-satunya perguruan tinggi di bidang teknologi tekstil dan garmen mengemban misi ini untuk mendukung kemandirian industri tekstil Indonesia.

1.1 Visi dan Misi Politeknik STTT Bandung

Visi dan Misi Politeknik STTT Bandung dirumuskan oleh sivitas akademika dan dibahas dalam forum Senat Akademik Politeknik STTT. Secara legal formal Visi dan Misi tertuang dalam Statuta Politeknik STTT Bandung yang ditetapkan dengan Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2022.

VISI

“Menjadi penyelenggara pendidikan vokasi industri yang *excellence* dan berdaya saing global di bidang tekstil dan produk tekstil pada tahun 2030.”

MISI

Untuk mewujudkan visi pembangunan SDM industri tersebut di atas, diperlukan misi sebagai langkah konkret sebagai berikut:

1. Menyelenggarakan Pendidikan Tinggi Vokasi industri sistem ganda dengan pembelajaran *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM) berstandar global;
2. Melaksanakan penelitian terapan untuk pemecahan permasalahan di sektor industri prioritas;
3. Melaksanakan pengabdian kepada masyarakat dalam pengembangan ekosistem Industri Kecil dan Industri Menengah (IKM);
4. Mengembangkan kompetensi transformasi digital industri 4.0 melalui pembangunan *Digital Capability Centre* (DCC) sebagai satelit Pusat Industri Digital Indonesia 4.0 (PIDI 4.0);
5. Membangun dan mengembangkan kelembagaan inkubator bisnis industri yang terintegrasi dengan pemangku kepentingan terkait;
6. Mengembangkan skema kompetensi dan uji kompetensi; dan
7. Mengembangkan kelas industri untuk memenuhi kebutuhan tenaga kerja industri (*tailor made*).

1.2 Kebijakan Mutu Politeknik STTT Bandung

Politeknik STTT Bandung sebagai Perguruan Tinggi Vokasi di Lingkungan Kementerian Perindustrian RI, yang bertanggung jawab dalam menghasilkan lulusan yang kompeten guna meningkatkan peran serta sumber daya manusia Indonesia di bidang industri tekstil dan garmen, berkomitmen untuk:

1. Berprestasi dan kompeten, yaitu mendapatkan pengakuan Akreditasi A (Unggul)
2. *Excellent* dalam layanan untuk kepuasan pelanggan
3. Selalu lebih baik, yaitu melakukan perbaikan terus menerus terhadap proses, layanan, dan efektivitas penerapan sistem penjaminan mutu sesuai standar dan peraturan yang berlaku
4. Teladan, yaitu menjadi *Role Model* Pendidikan Vokasi di Indonesia

Agar kebijakan mutu ini dapat dipahami dan dilaksanakan oleh seluruh pegawai Politeknik STTT Bandung, maka satuan penjaminan mutu (SPM) harus merencanakan, dan memimpin program kegiatan sosialisasi kebijakan mutu di dalam organisasi serta secara berkala melakukan peninjauan kebijakan mutu yang berlaku agar selalu tepat sesuai perkembangan kebutuhan Politeknik STTT Bandung.

1.3 Tujuan Politeknik STTT Bandung

Tujuan Politeknik STT Bandung adalah:

1. Menghasilkan lulusan sarjana terapan dan/atau magister terapan yang kompeten sesuai kebutuhan industri dengan menerapkan pembelajaran *Science, Technology, Engineering*, dan *Mathematics* (STEM) berstandar global dan Pendidikan sistem ganda;
2. Menghasilkan penelitian terapan untuk pemecahan permasalahan di sektor industri tekstil dan produk tekstil;
3. Menghasilkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam pengembangan ekosistem industri kecil dan Industri Menengah (IKM);
4. Terwujudnya layanan transformasi digital industri 4.0 melalui pembangunan *Digital Capability Centre* (DCC) sebagai satelit Pusat Industri Digital Industri 4.0 (PIDI 4.0);
5. Menghasilkan wirausaha industri melalui inkubator bisnis industri yang terintegrasi dengan pemangku kepentingan terkait;
6. Meningkatnya skema kompetensi dan uji kompetensi di Politeknik STTT Bandung; dan
7. Terwujudnya kelas industri untuk memenuhi kebutuhan tenaga kerja industri (*tailor made*).

1.4 Dies Natalies

Dies natalis Politeknik STTT Bandung disepakati sebagai hari ulang tahun berdirinya Politeknik STTT Bandung dan diperingati setiap tanggal 1 Agustus.

2. Program Pendidikan

Politeknik STTT Bandung menyelenggarakan pendidikan vokasi, program Diploma IV, dari tiga Program Studi. Pendidikan vokasi merupakan pendidikan yang diarahkan memiliki keahlian terapan tertentu, dalam hal ini teknologi industri tekstil dan garmen, sebagai berikut:

1. Program Studi Teknik Tekstil

- Program Diploma IV: Program Studi Teknik Tekstil (*Textile Engineering* - 24302)

2. Program Studi Kimia Tekstil

- Program Diploma IV: Program Studi Kimia Tekstil (*Textile Chemistry* - 24304)

3. Program Studi Produksi Garmen

- Program Diploma IV: Program Studi Produksi Garmen (*Fashion and Textile Merchandising* - 90331)
- Program Diploma IV: Program Studi Produksi Garmen (*Fashion and Textile Merchandising* - 90331) Keahlian Desain Fesyen (Fashion Design)

Penomoran program studi diatur dalam Peraturan Menteri Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 257/M/KPT/2017 tanggal 5 September 2017 yang menetapkan Nama Program Studi pada Perguruan Tinggi. Penamaan program studi pada Politeknik STTT Bandung mengikuti peraturan tersebut.

Untuk kelancaran penyelenggaraan pendidikan maka disusun Buku Pedoman Politeknik STTT Bandung. Dalam Buku Pedoman Politeknik STTT Bandung ini disajikan hal-hal yang berkaitan dengan pelaksanaan program pendidikan, penerimaan mahasiswa baru, proses pembelajaran, penilaian serta kurikulum dan silabus bagi program Diploma IV Program Studi Teknik Tekstil, Program Studi Kimia Tekstil dan Program Studi Produksi Garmen

2.1 Ketentuan Pokok

Dalam rangka penyelenggaraan pendidikan program Diploma IV di Politeknik STTT Bandung mengikuti ketentuan pokok sebagai berikut:

1. Pendidikan Program Diploma adalah jenis pendidikan vokasi yang mengutamakan peningkatan kemampuan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi tekstil dan produk tekstil.
2. Penyelenggaraan pendidikan di Politeknik STTT Bandung menggunakan sistem paket dengan beban studi untuk jenjang program Diploma IV Program Studi Teknik Tekstil 146 SKS (Satuan Kredit Semester), Program Studi Kimia Tekstil 144 SKS, dan Program Studi Produksi Garmen 144 SKS, Program Studi Produksi Garmen Keahlian Desain Fesyen 144 SKS.
3. Waktu penyelesaian studi bagi jenjang program Diploma IV adalah 4 (empat) tahun atau 8 (delapan) semester dengan maksimum 7 (tujuh) tahun atau 14 (empat belas) semester.
4. Tahun akademik dibagi dalam 2 (dua) semester yaitu semester ganjil dan semester genap.
5. Kurikulum yang diterapkan di Politeknik STTT Bandung adalah Kurikulum Pendidikan Tinggi (KPT) yang dikembangkan berdasarkan Standar Nasional Perguruan Tinggi (SNPT) untuk setiap program studi yang mencakup pengembangan kecerdasan intelektual, akhlak mulia, dan keterampilan yang mengacu pada Kualifikasi Kerja Nasional Indonesia (KKNI) dan berorientasi menghadapi Era Industri 4.0.
6. Kurikulum Politeknik STTT Bandung dapat memuat bidang keahlian yang merupakan atribut program studi yang bersangkutan.

2.2 Program Diploma IV

2.2.1 Pengertian Program Diploma IV

Sebagaimana dijelaskan dalam UU No. 12 tahun 2012 bahwa program Diploma IV merupakan jalur pendidikan vokasi. Berdasarkan Peraturan Presiden No. 8 tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) yang merupakan penjenjangan capaian pembelajaran yang menyetarakan luaran bidang pendidikan formal, nonformal, informal atau pengalaman kerja maka KKNI menjadi acuan pokok dalam penetapan kompetensi lulusan pendidikan akademik, vokasi dan profesi. Dengan demikian lulusan Program Diploma IV setara KKNI level 6, yang diarahkan pada hasil lulusan yang paling sedikit menguasai, termasuk keterampilan merencanakan dan melaksanakan kegiatan tertentu serta menyelesaikan masalah dengan tanggung jawab mandiri pada tingkat tertentu, memiliki keterampilan manajerial serta mampu mengikuti perkembangan pengetahuan dan teknologi dalam bidang keahliannya.

2.2.2 Beban Akademik

2.2.2.1 Jumlah Beban Kredit

Pada dasarnya beban akademik untuk pendidikan Program Diploma IV berkisar 144 - 160 SKS dengan lama studi 4 (empat) tahun atau 8 (delapan) semester dengan perincian dapat dilihat pada Tabel 2.1 di bawah ini.

Tabel 2.1 Beban Akademik Program Diploma IV

Semester	SKS Prodi TT		SKS Prodi KT		SKS Prodi PG			
					PG		FD	
	Teori	Praktik	Teori	Praktik	Teori	Praktik	Teori	Praktik
I	17	4	16	3	16	4	16	4
II	16	5	13	6	10	10	10	10
III	16	5	16	4	12	8	12	8
IV	14	6	12	8	10	10	6	14
V	16	4	10	10	17	3	12	8
VI	4	14	14	6	16	4	16	4
VII	4	14	8	12	6	12	6	12
VIII	0	6	0	6	0	6	0	6
Jumlah	87	58	89	55	87	57	78	66
	145		144		144		144	

2.2.2.2 Pengertian Satuan Kredit Semester

Beban belajar mahasiswa dinyatakan dalam besaran satuan kredit semester (SKS). SKS adalah takaran waktu kegiatan belajar yang di bebaskan pada mahasiswa per minggu per semester dalam proses pembelajaran melalui berbagai bentuk pembelajaran atau besarnya pengakuan atas keberhasilan usaha mahasiswa dalam mengikuti kegiatan kurikuler di suatu program studi. Kegiatan belajar mengajar dalam

satu semester paling sedikit 16 (enam belas) minggu tatap muka perkuliahan termasuk Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester. Berikut ini penjelasan tentang sistem kredit semester (SKS) berdasarkan SNPT No. 44 tahun 2015:

- a. 1 (satu) SKS pada proses pembelajaran berupa kuliah, responsi, atau tutorial, terdiri atas:
 - kegiatan tatap muka 50 (lima puluh) menit per minggu per semester;
 - kegiatan penugasan terstruktur 60 (enam puluh) menit per minggu per semester; dan
 - kegiatan mandiri 60 (enam puluh) menit per minggu per semester.
- b. 1 (satu) SKS pada proses pembelajaran berupa praktikum, praktik studio, praktik bengkel, Praktik Kerja Lapangan, penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan/atau proses pembelajaran lain yang sejenis, 170 (seratus tujuh puluh) menit per minggu per semester.
- c. Perhitungan beban belajar pada sistem blok, modul, atau bentuk lain ditetapkan sesuai dengan kebutuhan dalam memenuhi capaian pembelajaran.

2.3 Tata Cara Penilaian Akademik

2.3.1 Indeks Prestasi

Indeks prestasi (IP) adalah nilai rata-rata yang merupakan satu nilai akhir yang menggambarkan mutu penyelesaian suatu program belajar. IP dicari dengan mempertimbangkan bobot nilai akhir mahasiswa dan besarnya harga SKS yang diperoleh untuk mata kuliah - mata kuliah yang dimaksud.

IP dihitung, baik pada setiap akhir semester dengan hasilnya disebut Indeks Prestasi Semester (IPS), maupun pada akhir program pendidikan lengkap satu jenjang dengan hasilnya disebut Indeks Prestasi Kumulatif (IPK).

Hasil penilaian capaian pembelajaran lulusan di setiap semester dinyatakan dengan Indeks Prestasi Semester (IPS) dan pada akhir program studi dinyatakan dengan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK).

Indeks prestasi semester (IPS) dinyatakan dalam besaran yang dihitung dengan cara menjumlahkan perkalian antara bobot nilai huruf setiap mata kuliah yang ditempuh dan sks mata kuliah yang bersangkutan dibagi dengan jumlah sks mata kuliah yang diambil satu semester.

Indeks prestasi kumulatif (IPK) dinyatakan dalam besaran yang dihitung dengan cara menjumlahkan perkalian antara bobot nilai huruf setiap mata kuliah yang ditempuh dan sks mata kuliah yang bersangkutan dibagi dengan jumlah sks mata kuliah yang diambil yang telah ditempuh.

2.3.2 Penilaian Prestasi Akademik

2.3.2.1 Sistem Penilaian

1. Prestasi akademik mahasiswa ditentukan berdasarkan hasil penilaian secara terus menerus terhadap penguasaan materi kuliah.

2. Penguasaan terhadap materi mata kuliah dinilai dari sisi penguasaan teori dan hasil kegiatan praktik.
3. Sistem penilaian mata kuliah teori terdiri dari nilai pengetahuan dan nilai sikap.
4. Sistem penilaian mata kuliah praktik terdiri dari nilai pengetahuan, keterampilan, dan sikap.
5. Sistem penentuan predikat kelulusan setiap semester ditetapkan berdasarkan hasil studi setiap semester yang dinyatakan dengan besarnya bilangan Indeks Prestasi Semester (IPS) dan kehadiran selama 1 semester.
6. Sistem penentuan predikat kelulusan program sarjana terapan dinyatakan dengan besarnya bilangan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK).
7. Penilaian sikap meliputi kelakuan, ketaatan, dan kedisiplinan selama proses pembelajaran.

2.3.2.2 Perhitungan Nilai Akhir Semester

1. Nilai semester mata kuliah teori terdiri atas komponen–komponen sebagai berikut:
 - a. Ujian Tengah Semester (UTS);
 - b. Ujian Akhir Semester (UAS); dan
 - c. Ujian Harian dan/atau Tugas.
2. Bobot penilaian dari masing-masing komponen sebagaimana yang dimaksud pada ayat 1 adalah:
 - a. Teori
 - Nilai tugas : 20% - 30%
 - Nilai UTS : 30% - 40%
 - Nilai UAS : 30% - 50%
 - b. Praktikum/Praktik
 - Nilai tugas/jurnal : 20% - 30%
 - Nilai laporan : 30% - 40%
 - Nilai Ujian Praktik : 40% - 50%
3. Nilai akhir semester dinyatakan dengan lambang huruf yang merupakan konversi nilai akhir semester.
4. Nilai antara dapat dipertimbangkan. Bobot nilai akhir yang diperoleh ditetapkan sebagai berikut:

Tabel 2.2 Nilai Akhir Semester

Nilai	Bobot	Keterangan
A	4,0	Sangat baik
AB	3,5	Baik sekali
B	3,0	Baik
BC	2,5	Cukup Baik
C	2,0	Cukup
CD	1,5	Kurang cukup
D	1,0	Kurang
E	0,0	Sangat kurang (tidak lulus)

2.3.2.3 Derajat Keberhasilan

1. Derajat keberhasilan dalam 1 semester dinyatakan dalam Indeks Prestasi Semester (IPS).
2. Derajat keberhasilan mahasiswa dalam jenjang diploma IV/sarjana terapan secara kumulatif dinyatakan dalam Indeks Prestasi Kumulatif (IPK).
3. IPS dan IPK berkisar antara 0 sampai dengan 4.
4. Perhitungan IPS dan IPK menggunakan rumus (dapat dilihat pada halaman-halaman berikut)

$$IPS = \frac{\sum (\text{sks dalam 1 semester} \times \text{nilai angka})}{\sum \text{sks dalam 1 semester}}$$

$$IPK = \frac{\sum (\text{sks seluruh semester} \times \text{nilai angka})}{\sum \text{sks seluruh semester}}$$

2.4 Penyelenggara Pendidikan

2.4.1 Jangka Waktu Penyelesaian Pendidikan

1. Masa studi terpakai mahasiswa dengan beban belajar maksimal 7 (tujuh) tahun untuk program Diploma IV.
2. Masa studi bagi mahasiswa kerja sama industri berdasarkan ketentuan dan peraturan yang berlaku.

2.4.2 Tahap Perkuliahan

Untuk kelancaran jalannya perkuliahan, ditentukan langkah-langkah yang harus dilakukan oleh mahasiswa sebagai berikut:

2.4.2.1 Pendaftaran Ulang

Pada setiap awal tahun kuliah, sebelum kuliah dimulai para mahasiswa diharuskan melakukan pendaftaran ulang menurut waktu, cara dan syarat-syarat sebagai berikut:

1. Mengisi formulir pendaftaran ulang.
2. Menunjukkan kartu mahasiswa.
3. Telah melunasi uang kuliah/SPP tahun sebelumnya.
4. Membayar uang kuliah/SPP tahun berjalan.
5. Melakukan registrasi di akademik.

2.4.2.2 Hasil Studi

1. Pada setiap akhir semester mahasiswa akan mendapat hasil studi secara *online* yang berisi nilai akhir mata kuliah setiap semester.
2. Hasil studi menjadi bahan yang digunakan untuk kegiatan perwalian mahasiswa.
3. Mahasiswa mengambil mata kuliah sesuai paket setiap semesternya.
4. Mahasiswa dinyatakan lulus pada setiap semester apabila tidak ada nilai E pada mata kuliah.
5. Mahasiswa dinyatakan lulus bersyarat apabila terdapat nilai D maksimal 6 (enam) SKS.

6. Mahasiswa yang memperoleh nilai D dan/atau E diberikan kesempatan untuk memperbaiki nilai sebanyak 2 (dua) kali kesempatan pada semester berjalan.
7. Mahasiswa yang lulus bersyarat sebanyak 2 (dua) semester berturut-turut tidak dapat melanjutkan perkuliahan.

2.4.2.3 Perwalian

Untuk dapat membantu kelancaran mahasiswa dalam melakukan kegiatannya, yaitu dapat mengikuti studinya dengan baik, maka:

1. Kepada setiap mahasiswa diberi seorang Pembimbing Akademik (Dosen Wali).
2. Perwalian wajib dilakukan secara tatap muka sesuai jadwal yang ditetapkan akademik.
3. Perwalian dilakukan minimal sebanyak 4 kali per semester.
4. Pembimbing Akademik (Dosen wali) tersebut mempunyai tugas:
 - a. Memberi bimbingan dan nasehat dalam masalah yang dihadapi mahasiswa selama pendidikannya;
 - b. Memberi pengarahan dalam pengaturan waktu serta cara belajar yang efektif; dan
 - c. Membina watak para mahasiswa.

2.5 Perkuliahan

1. Satu tahun akademik terdiri atas 2 (dua) semester dan Perguruan Tinggi dapat menyelenggarakan semester antara.
2. Semester merupakan satuan waktu proses pembelajaran efektif paling sedikit 16 kali tatap muka termasuk Ujian Tengah Semester (UTS) dan Ujian Akhir Semester (UAS).
3. Semester antara diselenggarakan paling sedikit 8 (delapan) minggu (16 kali tatap muka termasuk UTS dan UAS) dengan beban belajar mahasiswa paling banyak 9 (sembilan) SKS.
4. Jumlah kehadiran mahasiswa dalam satu semester atau semester antara pada perkuliahan teori harus mencapai minimal 80 % atau sama dengan 12 kali tatap muka, sedangkan praktik kehadiran mahasiswa 100 % atau sama dengan 14 kali tatap muka.
5. Apabila jumlah kehadiran teori seorang mahasiswa tidak mencapai 80 % yang bersangkutan dinyatakan tidak boleh mengikuti Ujian Akhir Semester (UAS).

2.6 Penyelenggaraan Ujian

2.6.1 Macam-macam Ujian yang Dilaksanakan

Keberhasilan mahasiswa menempuh suatu mata kuliah ditentukan atas dasar sekurang-kurangnya 2 (dua) kali evaluasi, yaitu Ujian Tengah Semester (UTS) dan Ujian Akhir Semester (UAS) dengan penjelasan sebagai berikut:

- Ujian Tengah Semester (UTS) diselenggarakan pada pertengahan semester dan terjadwal
- Ujian Akhir Semester (UAS) diselenggarakan pada akhir semester dan terjadwal

- Ujian Tengah Semester Antara dan Ujian Akhir Semester antara diselenggarakan pada saat semester antara berlangsung dan menjadi bagian dari pertemuan

2.6.2 Tata Tertib Pelaksanaan Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester

1. Tata tertib Ujian Tengah Semester (UTS) dan Ujian Akhir Semester (UAS) adalah sebagai berikut:
 - a. Datang di tempat UTS/UAS tepat pada waktunya, tidak boleh diwakilkan dan harus mengisi daftar hadir serta menunjukkan Kartu Mahasiswa tahun kuliah yang masih berlaku.
 - b. Peserta ujian menggunakan baju rapi berkerah dan bersepatu.
 - c. Harus menempati tempat duduk yang ditentukan oleh panitia ujian.
 - d. Selama UTS/UAS berlangsung peserta harus menjaga ketertiban ujian, tidak bercakap-cakap serta kegiatan lainnya yang mengganggu ketenangan ujian.
 - e. Selama UTS/UAS berlangsung, peserta dilarang membawa/menggunakan kertas lain selain lembar jawaban, kertas catatan, buku pelajaran dalam bentuk apa pun tanpa izin panitia ujian.
 - f. Peserta dilarang menerima/memberi catatan atau melihat/memperlihatkan pekerjaan ujian kepada sesama peserta ujian yang lain atau bentuk kerja sama lainnya antar peserta ujian.
 - g. Peserta ujian yang datang terlambat lebih dari 45 menit setelah jadwal yang ujian tidak diperbolehkan mengikuti ujian.
 - h. Apabila peserta ujian telah menyelesaikan ujian sebelum batas waktu ujian berakhir, maka diperkenankan untuk keluar ruang ujian setelah 45 menit.
 - i. Peserta ujian tidak diperkenankan menggunakan jaket, topi, *handphone*, gadget dan sejenisnya.
 - j. Peserta ujian yang kehadirannya kurang dari 80% tidak berhak untuk mengikuti ujian.
 - k. Selesai UTS/UAS, lembar jawaban diserahkan kepada pengawas ujian.
2. Peserta yang melakukan pelanggaran poin 1d akan diberikan teguran langsung. Apabila setelah diberi teguran masih melakukan pelanggaran, maka yang bersangkutan dikeluarkan dari ruang ujian dan lembar soal serta jawaban diserahkan kepada panitia ujian.
3. Peserta yang melanggar poin 1e dan/atau 1f dikeluarkan dari ruang ujian seketika itu juga, dan dikenakan sanksi sebagai berikut:
 - a. Dibatalkan UTS/UAS pada mata kuliah yang berlangsung apabila didapatkan membawa catatan, *handphone*, atau sejenisnya sebelum ujian berlangsung
 - b. Digugurkan mata kuliah yang sedang dijalani atau diujikan, apabila didapatkan melakukan kecurangan ujian; penjiokian, membawa catatan, *handphone* atau sejenisnya dan menggunakannya untuk keperluan ujian tersebut.
 - c. Digugurkan semua mata ujian untuk 1 (satu) semester apabila melakukan kecurangan poin 3b lebih dari 1 kali dalam masa 1 ujian.
 - d. Diskors dari kegiatan akademik selama 1 (satu) tahun apabila melakukan kecurangan yang sama (poin 3c) selama 2 (dua) kali berturut-turut dalam 1 (satu) tahun.

- e. Diberhentikan/dikeluarkan dari Politeknik STTT Bandung apabila setelah diskors masih melakukan hal yang sama.
4. Tindakan langsung terhadap pelanggaran/kecurangan yang dilakukan peserta UTS/UAS seperti termuat dalam poin 3a dilaksanakan oleh pengawas ujian.
5. Pemberian sanksi pelanggaran/kecurangan seperti tersebut dalam poin 3b dan 3c dilakukan oleh Kasubbag Akademik setelah mendapat laporan tertulis dari pengawas ujian atau Panitia Pelaksana ujian.
6. Pemberian sanksi pelanggaran/kecurangan seperti tersebut dalam poin 3d diberikan oleh Direktur setelah mendapat laporan tertulis dari Kasubbag Akademik

Pengawas ujian dan/atau Panitia Pelaksana Ujian yang terbukti melakukan kerja sama melakukan kecurangan dengan peserta ujian dikenakan sanksi sesuai dengan aturan kepegawaian.

2.6.3 Ujian Akhir Program Studi

Ujian akhir program studi merupakan Sidang Tugas Akhir yang dilaksanakan secara terjadwal. Peserta Sidang Tugas Akhir adalah mahasiswa yang telah lulus seluruh mata kuliah kecuali mata kuliah tugas akhir dengan memperoleh Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) Teori dan IPK Praktik sama dengan atau lebih besar 2,00, serta memiliki nilai TOEFL ITP minimal 400.

2.7 Praktik Kerja Lapangan

Sejalan dengan kebijakan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) yang diinisiasi oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, Politeknik STTT Bandung mengintegrasikan program Kerja Industri (KI) ke dalam kurikulumnya. Program Kerja Industri dilaksanakan pada Semester 6 (KI I) dan Semester 7 (KI II) sebagai sarana bagi mahasiswa untuk memperoleh pengalaman belajar langsung di dunia industri.

Sesuai dengan capaian pembelajaran dan profil lulusan yang telah ditetapkan, mahasiswa Program Studi Teknik Tekstil diharapkan menguasai enam aspek kompetensi utama yang diperoleh melalui kegiatan Kerja Industri sebagai berikut.

Pada Kerja Industri I (KI I), mahasiswa melaksanakan:

- a. Praktik kerja pada bidang Perencanaan dan Pengendalian Produksi;
- b. Praktik kerja pada bidang Proses Produksi; dan
- c. Praktik pengenalan serta pemetaan potensi penerapan Industri 4.0.

Pada Kerja Industri II (KI II), mahasiswa melaksanakan:

- a. Praktik kerja pada bidang Pemeliharaan Mesin;
- b. Praktik kerja pada bidang Pengendalian Mutu; dan
- c. Praktik kerja pada bidang Transformasi Industri 4.0.

Ditinjau dari capaian pembelajaran lulusan dan profil lulusan yang telah ditetapkan, mahasiswa Program Studi Teknik Tekstil diharapkan memiliki kompetensi inti dalam bidang teknologi proses pembuatan benang (*spinning*), pertenunan (*weaving*), dan perajutan (*knitting*). Kompetensi tersebut mencakup kemampuan merencanakan,

mengoperasikan, mengendalikan, mengevaluasi, dan mengembangkan proses produksi tekstil secara efektif dan efisien sesuai dengan standar industri. Selain itu, mahasiswa diharapkan mampu menerapkan prinsip-prinsip keberlanjutan (*sustainability*) dalam pengelolaan sumber daya, penggunaan energi, dan pengurangan dampak lingkungan, serta memanfaatkan teknologi Industri 4.0 melalui penerapan digitalisasi, otomasi, integrasi data, dan sistem manufaktur cerdas untuk mendukung peningkatan produktivitas, kualitas, dan daya saing industri tekstil.

2.8 Kelulusan terhadap Pendidikan Diploma IV/Sarjana Terapan

Mahasiswa program diploma dinyatakan lulus apabila telah menempuh seluruh beban belajar yang ditetapkan dan memiliki capaian pembelajaran lulusan yang ditargetkan oleh program studi dengan indeks prestasi kumulatif (IPK) lebih besar atau sama dengan 2,00 (dua koma nol).

Kelulusan mahasiswa dari program diploma dinyatakan dengan predikat memuaskan, sangat memuaskan, atau pujian, dengan kriteria sebagai berikut:

1. Mahasiswa dinyatakan lulus dengan predikat memuaskan apabila mencapai Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) 2,76 (dua koma tujuh enam) sampai dengan 3,00 (tiga koma nol).
2. Mahasiswa dinyatakan lulus dengan predikat sangat memuaskan apabila mencapai Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) 3,01 (tiga koma nol satu) sampai dengan 3,50 (tiga koma lima nol).
3. Mahasiswa dinyatakan lulus dengan predikat pujian apabila mencapai Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) lebih dari 3,50 (tiga koma lima nol). Predikat kelulusan dengan pujian/*cum laude* hanya diberikan kepada mahasiswa yang masa studinya tidak lebih dari 8 semester dan memenuhi etika akademik.

2.8.1 Yudisium

Sidang Yudisium merupakan pemberitahuan hasil evaluasi terakhir mahasiswa Tugas Akhir untuk menjadi Sarjana Terapan (S.Tr) yang berisi tentang:

1. Kelulusan mahasiswa;
2. Predikat kelulusan.

Sidang Yudisium diadakan pada akhir tiap periode ujian sidang Tugas Akhir, yang dihadiri oleh:

1. Ketua Jurusan/Program Studi yang bersangkutan; dan
2. Penguji sidang Tugas Akhir.

2.9 Ijazah Diploma dan Surat Keterangan Pendamping Ijazah

Mahasiswa yang telah berhasil lulus dari Politeknik STTT akan diberikan Ijazah Sarjana Terapan, Transkrip Akademik dan Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKPI).

2.9.1 Wisuda

1. Wisuda Sarjana Terapan (S.Tr) dapat diselenggarakan 2 (dua) kali dalam 1 (satu) tahun akademik.
2. Mahasiswa dapat mengikuti wisuda apabila telah memenuhi persyaratan sebagai berikut :
 - a. dinyatakan lulus dalam Sidang Yudisium;
 - b. dinyatakan bebas dari keseluruhan kewajiban administrasi dari keuangan dan perpustakaan;
 - c. telah melunasi biaya wisuda; dan
 - d. telah menyerahkan skripsi yang sudah dijilid.
3. Wisudawan yang berhalangan hadir mengikuti upacara wisuda dapat mengikuti wisuda periode berikutnya dengan seizin Direktur Politeknik STTT Bandung.

2.9.2 Penghargaan Lulusan

Pemberian gelar lulusan Program Diploma IV adalah Sarjana Terapan (S.Tr). Gelar diberikan kepada mahasiswa yang telah menyelesaikan semua persyaratan yang dibebankan dalam mengikuti suatu program studi dan dinyatakan lulus sesuai peraturan perundang-undangan.

Sarjana terapan ditulis di belakang nama lulusan program studi Diploma IV dengan mencantumkan huruf "S.Tr." dan diikuti inisial gelar.

Bagi lulusan Program Diploma IV program studi Teknik Tekstil diberi gelar S.Tr.T. Bagi lulusan Program Diploma IV program studi Kimia Tekstil diberi gelar S.Tr.Si. Bagi lulusan Program Diploma IV program studi Produksi Garmen diberi gelar S.Tr.Bns.

2.10 Menghentikan Studi

1. Diberhentikan

Seorang mahasiswa dapat diberhentikan studinya karena ketentuan-ketentuan yang telah disebutkan sebelumnya.

2. Cuti Akademik

Apabila karena sesuatu hal mahasiswa ingin menghentikan studinya untuk sementara waktu, harus mendapatkan ijin dari Direktur Politeknik STTT Bandung setelah ada rekomendasi dari Ketua Jurusan. Ijin cuti diberikan kepada mahasiswa yang bersangkutan untuk 2 (dua) semester berturut-turut. Apabila setelah masa cuti berakhir mahasiswa tidak mendaftar kembali, maka dianggap mengundurkan diri. Mahasiswa dapat mendaftar kembali sebagai mahasiswa Politeknik STTT Bandung dengan menunjukkan surat cuti yang dikeluarkan oleh Direktur.

3. Berhenti dengan sendirinya

Seorang mahasiswa yang menghentikan studi selama-lamanya 2 (dua) semester tanpa ijin akan dikeluarkan dan kepadanya tidak diberi kesempatan untuk mendaftarkan kembali.

2.11 Beasiswa

Politeknik STTT Bandung menyediakan beasiswa bagi para mahasiswa dengan kriteria mahasiswa sebagai berikut:

1. Mahasiswa yang berprestasi.
2. Mahasiswa yang tidak mampu secara ekonomi.

Ketentuan tentang beasiswa akan diatur dalam peraturan terpisah.

3. Penerimaan Mahasiswa Baru

3.1 Syarat-syarat dan Tata Cara Pendaftaran

3.1.1 Persyaratan

1. Lulusan Sekolah Menengah Atas, Sekolah Menengah Kejuruan atau yang sederajat.
2. Menyerahkan surat keterangan berbadan sehat, tidak buta warna, tidak sakit paru-paru dan berkelakuan baik (setelah diterima sebagai calon mahasiswa).
3. Membayar uang pendaftaran yang telah ditetapkan.
4. Mengikuti seleksi masuk yang diadakan oleh Politeknik STTT Bandung.

3.1.2 Cara Pendaftaran

1. Mengisi formulir pendaftaran.
2. Melampirkan persyaratan pendaftaran, yang terdiri atas:
 - a. Satu lembar foto kopi ijazah/STTB atau surat keterangan yang dapat dipersamakan dengan ijazah/STTB.
 - b. Pendaftar yang belum mempunyai ijazah asli dapat menunjukkan surat keterangan dari kepala sekolah.
 - c. 3 (tiga) lembar pas foto terakhir, ukuran (4 x 6) cm.
 - d. Foto kopi rapor yang dilegalisir bagi mahasiswa yang mengikuti jalur PMDK.

3.2 Skema Seleksi Calon Mahasiswa

Proses Penerimaan Mahasiswa Baru (PPMB) di Politeknik STTT Bandung dilaksanakan melalui mekanisme yang disebut dengan JARVIS Kemenperin (Jalur Penerimaan Vokasi Industri, yang terdiri atas beberapa skema sebagai berikut:

- a. JARVIS Prestasi 1 dan 2
- b. JARVIS Bersama
- c. JARVIS Mandiri

JARVIS (Jaringan Vokasi Industri) merupakan sistem penerimaan mahasiswa baru yang membawahi semua perguruan tinggi di bawah Kementerian Perindustrian.

JARVIS prestasi merupakan skema penerimaan yang menggunakan nilai rapor calon mahasiswa sebagai pertimbangan utama dalam menentukan skor seleksinya. Selain nilai rapor, mahasiswa juga harus melewati tahap Psikotes dan Wawancara. Selain

prestasi akademik, prestasi non-akademik juga dapat menjadi bahan pertimbangan dalam proses seleksi.

Sedangkan JARVIS bersama merupakan sistem penerimaan yang dilaksanakan secara bersama, dengan pengelolaan oleh BPSDMI Kemenperin. Untuk proses penerimaan ini, seluruh Politeknik di bawah Kemenperin turut serta dan calon mahasiswa dapat memilih dua Politeknik sebagai pilihan 1 dan 2 dalam proses seleksinya.

JARVIS Mandiri adalah proses seleksi non-prestasi akademik dan non-akademik, yang dilaksanakan secara mandiri oleh Politeknik STTT Bandung dengan tahapan seleksi sebagai berikut:

- a. Mengikuti TPA (Tes Potensi Akademik)
- b. Mengikuti Psikotes yang diselenggarakan oleh Politeknik STTT Bandung
- c. Mengikuti wawancara

Hasil dari setiap tahapan tes yang diselenggarakan kemudian diolah dan dipertimbangkan hasilnya dalam Rapat Pleno Penentuan Kelulusan Calon Mahasiswa yang dihadiri oleh: Direktur, Pembantu Direktur 1, Kepala Prodi.

3.3 Tempat dan Waktu Pendaftaran

- Tempat pendaftaran:
Kampus Politeknik STTT Bandung
Jalan Jakarta No. 31 Bandung Tlp.022-7272580
Website: www.stttekstil.ac.id
- Waktu pendaftaran: Ditetapkan kemudian

3.4 Tanggal Seleksi

Ditetapkan kemudian

3.5 Pengumuman Penerimaan

Calon mahasiswa tingkat satu yang diterima akan diumumkan di Kampus Politeknik STTT Bandung dan melalui Internet dengan alamat www.stttekstil.ac.id paling lambat satu bulan setelah pelaksanaan seleksi.

3.6 Pendaftaran Kembali Calon yang Diterima

Calon yang diterima diwajibkan:

1. Mendaftarkan diri di Politeknik STTT Bandung sesuai dengan aturan yang ditetapkan
2. Membawa/menunjukkan bukti-bukti pendaftaran pada petugas pendaftaran.
3. Membawa/menyerahkan kepada Politeknik STTT Bandung.
 - a. Foto kopi Ijazah/STTB.
 - b. Keterangan berkelakuan baik dari sekolah.
 - c. Keterangan dokter:
 - Kesehatan Umum

- Kesehatan mata dan tidak buta warna dari dokter spesialis mata
 - Kesehatan paru-paru dari dokter spesialis paru-paru
 - Golongan darah
- d. Bersedia tunduk dan mematuhi segala peraturan dan ketentuan yang dikeluarkan oleh Politeknik STTT Bandung dengan menandatangani surat pernyataan.
 - e. Melunasi uang dana pendidikan, kuliah dan kemahasiswaan.
 - f. Bagi calon yang tidak mendaftarkan diri dan atau tidak memenuhi syarat pendaftaran selambat-lambatnya dua minggu setelah pengumuman, dianggap mengundurkan diri dan tempatnya dapat diberikan kepada calon cadangan.

3.7 Keterangan Lain-lain

1. Calon harus datang mendaftarkan sendiri dengan berpakaian sopan dan bersepatu.
2. Tidak disediakan beasiswa/ikatan dinas/asrama/perumahan.
3. Bagi calon yang bekerja pada instansi pemerintah harus melampirkan surat keputusan/surat penugasan/ijin belajar dari instansi.
4. Perubahan-perubahan yang sifatnya mendadak akan diumumkan melalui *website* Politeknik STTT Bandung, www.stttekstil.ac.id
5. Penjelasan-penjelasan lebih lanjut dapat diperoleh pada Sub Bagian Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan Politeknik STTT Bandung.
6. Tidak diadakan surat menyurat.

4. Kegiatan Ekstrakurikuler

Kegiatan ekstrakurikuler adalah kegiatan di luar jam kuliah bagi mahasiswa, meliputi kegiatan latihan kepemimpinan, kewirausahaan, manajemen, seni, olahraga, dan kegiatan lain yang mendapat izin dari Direktur Politeknik STTT Bandung. Kegiatan ekstrakurikuler tersebut direncanakan dan dikelola oleh Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) dan/atau oleh Politeknik STTT Bandung.

Dalam pengelolaannya, kegiatan ekstrakurikuler tersebut diatur oleh Peraturan Direktur Politeknik STTT Bandung tentang Penegakan Norma Kemahasiswaan Politeknik STTT Bandung yang di dalamnya terdapat penjelasan mengenai aturan-aturan yang berlaku di Politeknik STTT Bandung serta sanksi yang diberikan jika mahasiswa melanggar aturan atau norma tersebut. Politeknik STTT Bandung berhak memberikan atau menjatuhkan sanksi kepada mahasiswa, kelompok, dan/atau organisasi mahasiswa yang terbukti melakukan pelanggaran terhadap peraturan yang berlaku. Sanksi dijatuhkan berdasar pada jenis pelanggaran yang dilakukan. Sanksi tersebut dibagi ke dalam 2 (dua) macam, yaitu sanksi perorangan dan sanksi organisasi kemahasiswaan.

5. Lain-lain

Etika Mahasiswa, peraturan akademik dan sanksi akan diatur pada peraturan yang terpisah.

6. Program Studi Teknik Tekstil

6.1 Visi Program Studi Teknik Tekstil

Menjadikan Program Studi Teknik Tekstil sebagai model dan pusat informasi dalam penyelenggaraan dan pengembangan pendidikan dan pelatihan bidang keahlian Teknik Tekstil, penelitian serta pengabdian kepada masyarakat sesuai bidang keahlian Teknik Tekstil serta untuk kemajuan Industri Tekstil dan Produk Tekstil (TPT) serta industri penunjangnya.

6.2 Visi Keilmuan Program Studi Teknik Tekstil

Menjadi pusat keunggulan sains dan teknologi di bidang teknik tekstil yang diakui dunia dan mampu memberikan solusi inovatif untuk pengembangan industri tekstil pada umumnya dan khususnya teknologi proses tekstil yang berkelanjutan untuk kesejahteraan bangsa dan umat manusia.

6.3 Profil atau Karakteristik Lulusan

Lulusan Program Studi Teknik Tekstil mempunyai pengetahuan mengenai teknologi proses, operasional mesin, sistem produksi, mutu dan teknik evaluasi tekstil meliputi serat, benang dan kain. Lulusan memiliki dasar yang kuat untuk pengembangan desain-desain tekstil. Lulusan memiliki keterampilan untuk merancang, mengevaluasi dan mengontrol mutu produk dan teknologi proses tekstil dalam rangka perancangan dan pengelolaan unit produksi tekstil.

6.4 Profesi atau Bidang Pekerjaan Lulusan

Lulusan program studi dapat berkarir untuk bidang dan jabatan pekerjaan teknisi pada level *middle management* di industri tekstil pemintalan, perajutan, pertenunan, non woven pada bagian Produksi dan Lembaga Pengujian Tekstil, Pemeliharaan Mesin, *Research and Development*, PPIC dan *Quality Control*. Sebagai teknisi pada industri tekstil tersebut lulusan selain mampu melakukan perancangan juga menyelesaikan masalah-masalah keteknikan di industri tekstil.

6.5 Capaian Pembelajaran

Mengacu pada profil, profesi lulusan dan level 6 Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia, maka rumusan capaian pembelajaran program studi diploma IV Teknik Tekstil selengkapnya adalah sebagai berikut:

6.5.1 Sikap

1. Bertakwa 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 kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;
4. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab 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 bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
10. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.

6.5.2 Pengetahuan

1. Menguasai konsep teoritis sains, aplikasi matematika dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis, perancangan dan penyelesaian masalah proses dan produk tekstil;
2. Menguasai konsep teoritis keteknikan tekstil secara mendalam pada bidang teknologi pemintalan, teknologi pertenunan, teknologi perajutan, teknologi nir tenun (non woven), desain tekstil, serat tekstil dan evaluasi serta pengujian tekstil yang diperlukan untuk perancangan, pengelolaan, dan penyelesaian masalah keteknikan tekstil;
3. Menguasai prinsip dan isu terkini dalam bidang ekonomi, ekonomi, keamanan dan kesehatan publik, kultural, sosial dan lingkungan secara umum;
4. Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi secara efektif;
5. Menguasai pengetahuan tentang perkembangan teknologi tekstil terbaru dan terkini;
6. Menguasai pengetahuan prosedural dan operasional kerja bengkel/studio dan kegiatan laboratorium, serta pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja (K3).

6.5.3 Keterampilan

1. Keterampilan Umum

1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, inovatif, bermutu dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan;
2. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur;
3. Mampu mengkaji kasus penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan bidang keahliannya dalam rangka menghasilkan prototipe, prosedur baku, desain atau karya seni, menyusun hasil kajiannya dalam bentuk kertas kerja, spesifikasi desain atau esai seni, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;

4. Mampu menyusun hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk kertas kerja, spesifikasi desain, atau esai seni dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
5. Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan prosedur baku, spesifikasi desain, persyaratan keselamatan dan keamanan kerja dalam melakukan supervisi dan evaluasi pada pekerjaannya;
6. Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja sama dan hasil kerja sama di dalam maupun di luar lembaganya;
7. Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan 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.

2. Keterampilan Khusus

1. Mampu menerapkan matematika, sains, dan rekayasa (Engineering) untuk menyelesaikan masalah rekayasa umum bidang keteknikan tekstil.
2. Mampu mengidentifikasi, memformulasikan, dan menyelesaikan masalah keteknikan tekstil.
3. Mampu merancang, melaksanakan dan mengelola proses produksi pada bidang pembuatan serat, benang dan kain sesuai dengan mutu produk yang diharapkan dengan pertimbangan yang tepat terhadap masalah ekonomi, keamanan dan kesehatan publik, kultural, sosial dan lingkungan dengan mengacu kepada metode dan standar industri tekstil;
4. Mampu mengevaluasi, mengendalikan dan meningkatkan mutu produk dan proses tekstil melalui pengujian, analisis, dan interpretasi data sesuai dengan prosedur dan standar nasional atau internasional pengujian tekstil;
5. Mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi tekstil modern dalam melaksanakan pekerjaan.

6.6 Sebaran Mata Kuliah

6.6.1 Sebaran Mata Kuliah Program Studi Tekstil

Tabel 6.1 Sebaran Mata Kuliah Program Studi Teknik Tekstil

SEM	145		Mata Kuliah							
	87	58								
8	0	6	Tugas Akhir							
	6		0 - 6							
7	6	12	Industri 4.0 (II)	Kerja Industri II	Metodologi Penelitian	Komprehensif Pemeliharaan Mesin	Komprehensif Pengendalian Mutu	Komprehensif Transformasi Industri 4.0		
	18		2 - 0	2 - 0	2-0	0-4	0-4	0-4		
6	6	14	Industri 4.0 (I)	Kerja Industri I	Kewirausahaan dan Keprofesian Tekstil	Komprehensif Perencanaan dan Pengendalian Produksi	Komprehensif Proses Produksi		Komprehensif Transformasi Industri 4.0	
	20		2 - 0	2 - 0	2-0	0-5	0-5		0-4	
5	16	4	Teknologi Pemintalan 3	Teknologi Pertenunan 3	Teknologi Perajutan 3	Teknologi Pemintalan 4	Pengujian dan evaluasi Kain	Keteknikan Pabrik Tekstil	Pengendalian Mutu Tekstil	Tekstil Teknik dan Nir Tenun
	20		2 - 1	2 - 1	2 - 1	2 - 0	2 - 1	2 - 0	2 - 0	2 - 0
4	14	6	Teknologi Pemintalan 2	Teknologi Pertenunan 2	Teknologi Perajutan 2	Desain Tekstil 2	Pengujian dan Evaluasi Serat dan Benang	Kalkulasi Biaya	Perencanaan dan Pengendalian Produksi Tekstil	
	20		2 - 1	2 - 1	2 - 1	2 - 1	2 - 2	2 - 0	2 - 0	
3	16	5	Mekatronika	Teknologi Pemintalan 1	Teknologi Pertenunan 1	Teknologi Perajutan 1	Desain Tekstil 1	Metode Statistika	Manajemen Industri Tekstil	
	21		2 - 1	2 - 1	2 - 1	2 - 1	2 - 1	2 - 0	2 - 0	
2	16	5	Agama	Pendidikan Kewarganegaraan	Manajemen Lingkungan dan K3	Matematika Teknik 2	Fisika Dasar 2	Gambar Teknik	Serat Tekstil 2	Teknologi Persiapan Pertenunan
	21		2 - 0	2 - 0	2 - 0	2 - 0	2 - 1	2 - 1	2 - 1	2 - 1
1	17	4	Bahasa Indonesia	Pendidikan Pancasila	Bahasa Inggris	Pengantar Teknologi Informasi dan Pemrograman	Matematika Teknik 1	Fisika Dasar 1	Kimia Umum	Pengantar Manufaktur TPT
	21		2 - 0	2 - 0	2 - 1	1 - 1	2 - 0	2 - 1	2 - 1	2 - 0

Tabel 6.2 Daftar Mata Kuliah Mata Kuliah Per Semester Program Studi Teknik Tekstil

No.	Nama Mata Kuliah	Semester	SKS	
			Teori	Praktik
SEMESTER 1				
1	Bahasa Indonesia	1	2	0
2	Pendidikan Pancasila	1	2	0
3	Bahasa Inggris	1	2	1
4	Pengantar Teknologi Informasi dan Pemrograman	1	1	1
5	Matematika Teknik 1	1	2	0
6	Fisika Dasar 1	1	2	1
7	Kimia Umum	1	2	1
8	Pengantar Manufaktur TPT	1	2	0
9	Serat Tekstil 1	1	2	0
Jumlah SKS			17	4
SEMESTER 2				
1	Agama	2	2	0
2	Pendidikan Kewarganegaraan	2	2	0
3	Manajemen Lingkungan dan K3	2	2	0
4	Matematika Teknik 2	2	2	0
5	Fisika Dasar 2	2	2	1
6	Gambar Teknik	2	0	1
7	Serat Tekstil 2	2	2	1
8	Teknologi Persiapan Pertenunan	2	2	1
9	Mekanika Tekstil dan Elemen Mesin Tekstil	2	2	1
Jumlah SKS			16	5
SEMESTER 3				
1	Mekatronika	3	2	1
2	Teknologi Pemintalan 1	3	2	1
3	Teknologi Pertenunan 1	3	2	1
4	Teknologi Perajutan 1	3	2	1
5	Desain Tekstil 1	3	2	1
6	Metode Statistika	3	2	0
7	Manajemen Industri Tekstil	3	2	0
Jumlah SKS			14	5
No.	Nama Mata Kuliah	Semester	SKS	
			Teori	Praktik
SEMESTER 4				
1	Teknologi Pemintalan 2	4	2	1

2	Teknologi Pertenunan 2	4	2	1
3	Teknologi Perajutan 2	4	2	1
4	Desain Tekstil 2	4	2	1
5	Pengujian dan Evaluasi Serat dan Benang	4	2	2
6	Kalkulasi Biaya	4	2	0
7	Perencanaan dan Pengendalian Produksi Tekstil	4	2	0
Jumlah SKS		14	6	
SEMESTER 5				
1	Teknologi Pemintalan 3	5	2	1
2	Teknologi Pertenunan 3	5	2	1
3	Teknologi Perajutan 3	5	2	1
4	Teknologi Pemintalan 4	5	2	0
5	Pengujian dan evaluasi Kain	5	2	1
6	Keteknikan Pabrik Tekstil	5	2	0
7	Pengendalian Mutu Tekstil	5	2	0
8	Tekstil Teknik dan Nir Tenun	5	2	0
Jumlah SKS		16	4	
SEMESTER 6				
1	Dasar-dasar Industri 4.0	6	2	0
2	Kewirausahaan dan Keprofesian Tekstil	6	2	0
3	Kerja Industri I	6	2	14
Jumlah SKS		6	14	
SEMESTER 7				
1	Transformasi Industri 4.0	7	2	0
2	Metodologi Penelitian	7	2	0
3	Kerja Industri II	7	2	12
Jumlah SKS		6	12	
SEMESTER 8				
1	Tugas Akhir	8	0	6
Jumlah SKS		0	6	
TOTAL SKS		89	56	
		145		

Tabel 6.3 Persentase Bidang Kajian Teknik Tekstil

No.	Bidang kajian	Mata Kuliah		Teori	Praktik	Jumlah menit		Persentase
						Teori	Praktik	
1	Humaniora	1	Agama	2	0	100	0	
		2	Pend. Pancasila	2	0	100	0	

		3	Pend. Kewarganegaraan	2		100	0	
		4	Bahasa Indonesia	2	0	100	0	
		5	Bahasa Inggris	2	1	100	170	
		6	Metode Statistika	2	0	100	0	
		7	Metodologi Penyusunan Kertas Kerja	2	0	100	0	
				14	1	700	170	6,31
2	Ilmu Dasar	8	Matematika teknik	4	0	200	0	
		9	Fisika Dasar	4	2	200	340	
		10	Kimia Umum	2	1	100	170	
				10	3	500	510	7,33
3	Tekstil Teknik	11	Serat Tekstil	4	1	200	170	
		12	Pengantar Manufaktur TPT	2	0	100	0	
		13	Tekn. Pemintalan	8	6	400	1020	
		14	Tekn. Persiapan Pertenunan	2	2	100	340	
		15	Tekn. Pertenunan	6	6	300	1020	
		16	Tekn. Perajutan	6	6	300	1020	
		17	Desain tekstil	6	3	300	510	
		18	Tekstil Teknik	2	0	100	0	
		19	Mekanika Tekstil	2	0	100	0	
		20	Elemen Mesin Tekstil	2	1	100	170	
		21	Utilitas tekstil	2	0	100	0	
		22	Gambar Teknik	0	1	0	170	
		23	Mekatronika	2	1	100	170	
		24	Praktik Kerja Lapangan	0	12	0	2040	
		25	Tugas Akhir	0	6	0	1020	
				44	45	2200	7650	71,48
4	Quality Assurance	26	Pengujian dan Evaluasi Serat	2	1	100	170	
		25	Pengujian dan Evaluasi Benang	2	1	100	170	
		26	Pengujian dan Evaluasi Kain	2	2	100	340	
		27	Pengendalian Mutu Tekstil	2	0	100	0	
				8	4	400	680	7,84
5	Manajemen Produksi Tekstil	28	Manajemen Lingkungan dan K3	2	0	100	0	
		29	Hk. Ketenagakerjaan	1	0	50	0	
		30	Manajemen Industri Tekstil	4	0	200	0	
		31	Keteknikan Pabrik Tekstil	2	0	100	0	
		32	Perencanaan & Pengendalian Produksi Tekstil	2	0	100	0	

		33	Kalkulasi dan Ekonomi Teknik	2	0	100	0	
		34	Kewirausahaan dan Keprofesian Tekstil	2	0	100	0	
		35	Teknologi Informasi dan Pemrograman	1	1	50	170	
				15	1	800	170	7,04
			JUMLAH SKS	92	54	4600	9180	
			JUMLAH TOTAL SKS	146		13780		
			PERSENTASE			33,38	66,62	100,00

6.7 Silabus

1) Mata Kuliah: Agama (2 – 0 SKS)

Kode Mata Kuliah: 18410202201

Tujuan Pembelajaran

Membekali mahasiswa untuk memahami, mendalami dan menerapkan ajaran Islam dalam pengembangan profesi dan kepribadian islami.

Silabus

Mengapa dan Bagaimana PAI Diajarkan di Perguruan Tinggi? Menelusuri landasan filosofis dan teologis Pendidikan Agama Islam di perguruan tinggi. Hakekat & Martabat Manusia dalam Islam. Kelebihan manusia dan Makhluk Lainnya, Fungsi & Tanggung jawabnya. Keimanan dan implikasi tauhid dalam Islam. Ketakwaan dan implikasinya dalam Kehidupan. Al-Qur'an: Fungsi & kandungannya 2. As-Sunnah (Al-Hadits): Fungsi & Artinya 3. Ra'yu yang Dilaksanakan dengan Ijtihad: Ijma dan Qiyas. Ruang Lingkup Akhlak dan Implementasi Akhlak dalam Kehidupan. Syariah dan Fiqih: Pengertian syariah dan Fiqih, Hukum Islam. Pengertian Ibadah, Sholat - Zakat - Puasa – Haji. Islam dan Ekonomi, Konsep dasar ekonomi Islam dan Transaksi dalam muamalah Islam. Makanan dan Minuman Dalam Islam. Dakwah, Amar makruf dan Nhyu Munkar. Keluarga Islami dan Mawarits. Islam dan Peradaban: Iptek basis peradaban Islam, dan Modernitas dan Etika lingkungan.

Kompetensi

1. Mahasiswa mampu memahami dan mendalami ajaran Islam dalam pengembangan profesi dan kepribadian islami.
2. Mahasiswa dapat menerapkan ajaran Islam sebagai sumber nilai dalam pengembangan profesi dan kepribadian islami.

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.

2) Mata Kuliah: Pendidikan Kewarganegaraan (2 – 0 SKS)

Kode Mata Kuliah: 18410202202

Tujuan Pembelajaran

Membekali mahasiswa untuk mengembangkan sikap, perilaku, pola pikir, wawasan, pengetahuan, dan keterampilan mahasiswa sebagai warga negara Indonesia sesuai dengan Pancasila dan UUD NRI Tahun 1945. Mahasiswa diharapkan memahami hakikat Pendidikan Pancasila, Mampu Menjelaskan dan memahami Pancasila dalam Kajian Sejarah Bangsa, Pancasila sebagai dasar negara, Pancasila sebagai Ideologi negara, Pancasila sebagai Sistem Filsafat, Pancasila sebagai sistem etika dan Pancasila sebagai Dasar Nilai pengembangan Ilmu.

Membekali mahasiswa untuk mengembangkan sikap, perilaku, pola pikir, wawasan, pengetahuan, dan keterampilan mahasiswa sebagai warga negara Indonesia secara komprehensif dan integral dalam kehidupan berbangsa dan bernegara. Mahasiswa diharapkan memahami hakikat Pendidikan Kewarganegaraan, konsep tentang warga negara dan kewarganegaraan, hubungan negara dengan warganegara, hak-hak dan kewajiban yang melekat pada warga negara, memiliki wawasan kebangsaan yang kuat dalam memahami dan memecahkan berbagai permasalahan bangsa dengan mengembangkan budaya yang demokratis, bertanggungjawab, toleran, dan bermoral dalam keragaman masyarakat dan budaya Indonesia yang multikultural, memiliki sikap dan komitmen anti korupsi, kolusi, dan nepotisme (KKN), memiliki sikap loyal terhadap ideologi dan konstitusi negara, serta memiliki komitmen terhadap ketahanan nasional dalam konteks Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Silabus

- Pancasila dalam Kajian Sejarah Bangsa
- Pancasila sebagai dasar negara, Ideologi negara, Sistem Filsafat, Sistem Etika dan Dasar Nilai Pengembangan Ilmu
- Konsep dasar, tujuan, pendekatan, dan kedudukan Pendidikan kewarganegaraan dalam sistem pendidikan nasional.
- Mengembangkan sikap positif terhadap Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI).
- Konsep Hak Asasi Manusia dalam Konteks Indonesia.
- Warga negara dan kewarganegaraan, serta hubungan warga negara dengan negara.
- Konstitusi Negara dan UUD NRI Tahun 1945

- Budaya politik, budaya demokrasi, dan *civil society*.
- Cara pandang lokal dalam konteks wawasan kebangsaan dan nasionalisme Indonesia.
- Manajemen konflik dan ketahanan Nasional Indonesia
- Politik dan Strategi Nasional Indonesia

Kompetensi

Mahasiswa mampu membangun paradigma baru dalam dirinya sendiri berdasar nilai- nilai Pancasila melalui kemampuan menjelaskan sejarah, kedudukan dan hakikat sila- sila Pancasila, merespons persoalan aktual bangsa dan negara, dan menerapkan nilai- nilai Pancasila dalam kehidupan. Mahasiswa memiliki Kemampuan mengembangkan sikap, perilaku, pola pikir, wawasan, pengetahuan, dan keterampilan sebagai warga negara Indonesia secara komprehensif dan integral dalam kehidupan berbangsa dan bernegara.

Daftar Pustaka

1. Abdullah, Rozali, 1984, Pancasila sebagai Dasar Negara dan Pandangan Hidup.
2. Bangsa, CV. Rajawali, Jakarta.
3. Ali, As'ad Said, 2009, Negara Pancasila Jalan Kemaslahatan Berbangsa, Pustaka
4. LP3ES, Jakarta.
5. Anshoriy, HM. Nasruddin, 2008, Bangsa Gagal: Mencari Identitas Kebangsaan.
6. LKiS, Yogyakarta.
7. Bakry, Noor Ms., 2010, Pendidikan Pancasila, Pustaka Pelajar, Yogyakarta. Kaelan, 2000, Pendidikan Pancasila, Paradigma, Yogyakarta.
8. Dodo, Surono dan Endah (ed.), 2010, Konsistensi Nilai-Nilai Pancasila dalam UUD 1945 dan Implementasinya, PSP-Press, Yogyakarta.
9. Kaelan, 2012, Problem Epistemologis Empat Pilar Berbangsa dan Bernegara,
10. Paradigma, Yogyakarta.
11. Kusuma, A.B., 2004, Lahirnya Undang-Undang Dasar 1945, Badan Penerbit Fakultas Hukum Universitas Indonesia, Jakarta.
12. Latif, Yudi, 2011, Negara Paripurna: Historisitas, Rasionalitas dan Aktualitas Pancasila, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
13. Nurdin, Encep Syarief, 2002, Konsep-Konsep Dasar Ideologi: Perbandingan Ideologi Besar Dunia, CV Maulana, Bandung.
14. Rindjin, Ketut, 2012, Pendidikan Pancasila untuk Perguruan Tinggi, PT. Gramedia.
15. Zubair, Achmad Charris, 1990, Kuliah Etika, Rajawali Pers, Jakarta.
16. Al Hakim, S. dkk. 2012. Pendidikan Kewarganegaraan Dalam Konteks Indonesia. Malang: Universitas Negeri Malang Press.
17. Azra, A. 2002. Paradigma Baru Pendidikan Nasional, Rekonstruksi dan Demokratisasi. Jakarta. Kompas.

18. Budihardjo, M. 1996. *Demokrasi Indonesia: Demokrasi Parlementer dan Demokrasi Pancasila*. Jakarta. Gramedia.
19. Fatah, E. S.. 1994. "Manajemen Konflik Politik dan Demokrasi". *Prisma*. Tahun XXIII, Nomor 8. (Halaman 43-56).
20. Hikam, Muhammad AS. 1996. *Demokrasi dan Civil Society*. Jakarta. LP3ES.
21. Islamy. M.I. 1997. *Prinsip-Prinsip Perumusan Kebijakanaksanaan Negara*. BUMI AKSARA: Jakarta.
22. Lemhannas. 1974. *Ketahanan Nasional*. Jakarta, Markas Besar Angkatan Bersenjata Republik Indonesia.
23. Ley, Cornelis. 1997. "Nasionalisme". Dalam *Wawasan Kebangsaan*. (Halaman 33-48). Jakarta. Penerbit Badan Pendidikan dan Pelatihan Departemen Dalam Negeri.
24. Mahfud MD, M. 1999. *Hukum dan Pilar-pilar Demokrasi*. Yogyakarta. Gramedia.
25. Naning, R. 1983. *Cita dan Citra Hak-Hak Asasi Manusia Di Indonesia*. Jakarta.
26. Lembaga Kriminologi Universitas Indonesia. *Program Penunjang bantuan Hukum Indonesia*.
27. 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.
28. Pasaribu, I.L. dan B. Simandjuntak. 1982. *Pendidikan Nasional (Tinjauan Pedagogik Teoritis)*. Bandung. Tarsito.
29. Rosyada, D. Dkk. 2000. *Demokrasi, Hak Asasi Manusia, Masyarakat Madani*.

3) Mata Kuliah: Bahasa Indonesia (2 – 0 SKS)

Kode Mata Kuliah: 18410102201

Tujuan Pembelajaran

Membekali mahasiswa sehingga memiliki pengetahuan dan sikap positif terhadap bahasa Indonesia sebagai bahasa negara dan bahasa nasional dan mampu menggunakannya secara baik dan benar untuk mengungkapkan pemahaman, rasa kebangsaan dan cinta tanah air, dan untuk berbagai keperluan dalam bidang ilmu teknologi dan seni, serta profesinya masing-masing.

Silabus

1. Kedudukan Bahasa Indonesia meliputi sejarah Bahasa Indonesia, bahasa negara, bahasa persatuan, bahasa ilmu pengetahuan, teknologi dan seni serta fungsi dan peran Bahasa Indonesia dalam pembangunan bangsa.
2. Menulis meliputi makalah, rangkuman/ringkasan buku atau bab dan resensi buku.
3. Membaca dan menulis meliputi membaca tulisan/artikel ilmiah, membaca tulisan populer dan mengakses informasi melalui internet.

4. Berbicara untuk keperluan akademik meliputi presentasi, berseminar dan berpidato dalam situasi formal.

Kompetensi

Memiliki kemampuan memahami sejarah Bahasa Indonesia, fungsi dan peran Bahasa Indonesia, mampu menulis makalah, rangkuman/ringkasan buku atau bab, resensi buku, mampu membaca dan menulis artikel ilmiah, memiliki kemampuan berbicara untuk keperluan akademik dengan penuh tanggung jawab.

Daftar Pustaka

1. Rahayu, Minto, Bahasa Indonesia Di Perguruan Tinggi. Grasindo, 2007.
2. Widjono, Hs., Bahasa Indonesia: Mata Kuliah Pengembangan Kepribadian di Perguruan Tinggi. Grasindo, 2007.

4) Mata Kuliah: Bahasa Inggris (2 – 1 SKS)

Kode Mata Kuliah: 18410102203 – 18410111204

Tujuan Pembelajaran

Membekali mahasiswa dengan pengetahuan bahasa Inggris sehingga mampu memahami referensi dalam bahasa Inggris serta dapat berkomunikasi dalam bahasa Inggris.

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).

Kompetensi

Memiliki kemampuan memahami substansi referensi dan membuat ringkasan dari referensi yang dibaca dengan penuh tanggung jawab, membuat ringkasan dari referensi yang dibaca dan berkomunikasi dalam bahasa Inggris dengan penuh tanggung jawab.

Daftar Pustaka

1. Loughheed, 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.

5) Mata Kuliah: Metode Statistika (2 – 0 SKS)

Kode Mata Kuliah: 18410302211

Tujuan Pembelajaran

Membekali mahasiswa dengan pengetahuan dan keterampilan tentang metode statistika sehingga mahasiswa mampu menggunakannya dalam penelitian dan pengendalian mutu.

Silabus

Pembahasan tentang pengertian umum dan peranan statistik dalam penelitian maupun manufaktur tekstil, ukuran penyebaran dan pemusatan, distribusi frekuensi dan pembuatannya, pengenalan teori peluang dan distribusi peluang, uji hipotesis nilai rata-rata dan variansi satu populasi atau lebih, analisis korelasi dan regresi, serta beberapa uji non para metrik yang penting. Perkembangan teknologi 4.0 dalam bidang statistik.

Kompetensi

Mahasiswa memiliki kemampuan menggunakan metode statistika dengan penuh tanggung jawab serta memiliki kemampuan penguasaan pengetahuan akan peran statistika dalam penelitian maupun pengendalian mutu sehingga mampu memecahkan masalah yang dihadapi.

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.

6) Mata Kuliah: Matematika Teknik 1 (2 – 0 SKS)

Kode Mata Kuliah: 18410102207

Tujuan Pembelajaran

Membekali mahasiswa dengan pengetahuan matematika teknik dan menerapkan teori matematika teknik dalam penyelesaian persoalan tekstil.

Silabus

Pembahasan tentang fungsi (2 variabel atau lebih), turunan fungsi (diferensial) dan aplikasi turunan, integral dan aplikasi integral.

Kompetensi

Mahasiswa dapat menjelaskan pengetahuan dasar matematik dengan penuh tanggung jawab serta memiliki kemampuan penguasaan pengetahuan teori matematik dan menerapkan dalam operasi proses tekstil sehingga mampu memecahkan masalah yang dihadapi.

Daftar Pustaka

1. Edwin J Purcell, Dale Varberg, Kalkulus dan Geometri Analitis, Erlangga, Jakarta.
2. K.A. Stroud, Dexter J. Booth, Matematika Teknik, Erlangga, Jakarta.

7) Mata Kuliah: Matematika Teknik 2 (2 – 0 SKS)

Kode Mata Kuliah: 18410202204

Tujuan Pembelajaran

Membekali mahasiswa dengan pengetahuan matematika dan menerapkan model matematika dalam penyelesaian persoalan tekstil.

Silabus

Pembahasan tentang model program linier dan penyelesaiannya dengan cara grafis, metode simpleks, dualitas, model transportasi, model penugasan, program integer.

Kompetensi

Mahasiswa dapat menjelaskan pengetahuan matematik dengan penuh tanggung jawab serta memiliki kemampuan penguasaan pengetahuan teori matematika dan menerapkan dalam operasi proses tekstil sehingga mampu memecahkan masalah yang dihadapi.

Daftar Pustaka

1. Hamdy A. Taha, Operations Research, 7th ed., Prentice-Hall. Inc. 2006.
2. Hellier, Lieberman, Introduction to Operations Research, Mc Graw Hill. 2005.

8) Mata Kuliah: Fisika dasar 1 (2 – 1 SKS)

Kode Mata Kuliah: 18410102208 – 18410111309

Tujuan Pembelajaran

Membekali mahasiswa dengan pengetahuan fisika dasar sehingga mampu menjelaskan dan menerapkan tentang teori Fisika Dasar.

Silabus

Pembahasan mekanika analitik (vektor, kinematika, dinamika), mekanika fluida, getaran dan gelombang, fisika optik (intervensi, difraksi, polarisasi).

Kompetensi

Mahasiswa dapat menjelaskan pengetahuan Fisika Dasar dengan penuh tanggung jawab serta memiliki kemampuan penguasaan pengetahuan teori fisika dan aplikasinya dalam operasi proses tekstil sehingga mampu memecahkan masalah yang dihadapi.

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) Mata Kuliah: Fisika Dasar 2 (2 – 1 SKS)

Kode Mata Kuliah: 18410202205 – 18410211306

Tujuan Pembelajaran

Membekali mahasiswa dengan pengetahuan fisika dasar sehingga mampu menjelaskan dan menerapkan tentang teori Fisika Dasar.

Silabus

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

Kompetensi

Mahasiswa dapat menjelaskan pengetahuan fisika dasar dengan penuh tanggung jawab serta memiliki kemampuan penguasaan pengetahuan teori fisika dan aplikasinya dalam operasi proses tekstil sehingga mampu memecahkan masalah yang dihadapi.

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.

10) Mata Kuliah: Kimia Umum (2 – 1 SKS)

Kode Mata Kuliah: 18410102210 – 18410111311

Tujuan Pembelajaran

Membekali mahasiswa dengan pengetahuan tentang kimia secara umum sehingga mahasiswa mampu menjelaskan materi atom, peristiwa kimia, molekul, bilangan dan ikatan kimia serta wujud zat, energetika kimia, senyawa asam basa.

Silabus

Pembahasan tentang pengetahuan dan kemampuan dasar kimia umum meliputi kajian tentang pokok-pokok bahasan seperti peristiwa kimia, stoikiometri, teori sifat dan struktur atom, susunan berkala unsur-unsur kimia. Bilangan oksidasi dan reaksi redoks, ikatan kimia dan struktur molekul, ikatan antar molekul serta bahasan tentang wujud zat (sifat dan struktur zat dalam bentuk gas, cair dan padat), energetika kimia (dasar termodinamika khususnya termokimia), dan asam-basa dan *buffer*.

Kompetensi

Mahasiswa memiliki kemampuan menerapkan dan menjelaskan tentang kimia umum dengan penuh tanggung jawab serta kemampuan penguasaan

pengetahuan teori kimia pada operasi proses tekstil sehingga mampu memecahkan masalah yang dihadapi.

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 Universitas, Erlangga, Jakarta.

11) Mata Kuliah: Serat Tekstil 1 (2 – 0 SKS)

Kode Mata Kuliah: 18410102213

Tujuan Pembelajaran

Membekali mahasiswa dengan pengetahuan tentang serat tekstil sehingga mahasiswa mampu menentukan jenis dan kegunaan serat alam, struktur dan sifat kimia dan fisika serat dan penggunaannya.

Silabus

Pembahasan tentang persyaratan serat untuk bahan tekstil, pengetahuan dan karakterisasi berbagai serat tekstil alam seperti selulosa, protein dan mineral. Pembahasan tentang jenis serat, struktur, sifat kimia, fisika dan penggunaannya.

Kompetensi

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.

12) Mata Kuliah: Serat Tekstil 2 (2 – 1 SKS)

Kode Mata Kuliah: 18410202208 – 18410211309

Tujuan Pembelajaran

Membekali mahasiswa pengetahuan tentang serat tekstil sehingga mampu menentukan jenis serat buatan, setengah buatan, struktur, sifat fisika, sifat kimia serta penggunaannya.

Silabus

Pembahasan tentang persyaratan serat untuk bahan tekstil, pengetahuan dan karakterisasi berbagai serat tekstil buatan, setengah buatan, bahasan tentang jenis polimer, dasar-dasar polimerisasi dari serat buatan (sintetik) karakterisasi tiap jenis serat, struktur dan sifat kimia dan fisiknya serta penggunaannya.

Kompetensi

Mahasiswa memiliki pengetahuan, kemampuan dan keterampilan dalam mengidentifikasi serat tekstil dengan penuh tanggung jawab sehingga mampu memecahkan masalah yang dihadapi di Industri Tekstil.

Daftar Pustaka

1. Billmeyer, F.W., Textbook of Polymer Science, Second Edition, Interscience Publishers, New York.
2. Cook, J.G., Handbook of Textile Fibres, Third Edition, Merrow Publishing Co., Ltd., Watford.
3. Moncrieff, R.W., Man-Made Fibers, Butterworth Publication.
4. Soeprijono dkk., Serat-Serat Tekstil, ITT Bandung.

13) Mata Kuliah: Pengantar Manufaktur TPT (2 – 0 SKS)

Kode Mata Kuliah: 18410102212

Tujuan Pembelajaran

Membekali mahasiswa dengan pengetahuan tentang penomoran benang, barang tekstil, nama, karakteristik, jenis dan kegunaan benang dan kain, dasar-dasar proses pada industri tekstil dan pakaian jadi serta perkembangan teknologinya.

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.

Kompetensi

Mahasiswa memiliki kemampuan mengenal barang tekstil sehingga mampu menjelaskan nama-nama, karakteristik dan kegunaan barang tekstil. penguasaan pengetahuan manufaktur tekstil sehingga mampu menjelaskan alur proses dalam industri tekstil dan pakaian jadi, mengikuti perkembangan teknologi dengan penuh tanggung jawab sehingga mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi.

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.

14) Mata Kuliah: Teknologi Pemintalan 1 (2 – 2 SKS)

Kode Mata Kuliah: 18410302203 - 18410311304

Tujuan Pembelajaran

Membekali mahasiswa dengan pengetahuan tentang tujuan, sistem, prinsip dasar pemintalan, perencanaan dan pengoperasian mesin-mesin pemintalan serta hubungan pengoperasian mesin dengan kualitas produksi.

Silabus

Tujuan, sistem, prinsip dasar pemintalan, perencanaan dan pengoperasian mesin-mesin pemintalan serta hubungan pengoperasian mesin dengan kualitas produksi.

Kompetensi

1. Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian dan peranan pengoperasian mesin dalam sistem pemintalan.
2. Mahasiswa mampu menjelaskan jenis-jenis pengoperasian *setting* pada proses pemintalan beserta manfaatnya dalam sistem pemintalan.
3. Mahasiswa mampu melakukan pengoperasian mesin-mesin pada sistem pemintalan.
4. Mahasiswa mampu melakukan evaluasi hasil pengoperasian mesin-mesin pada sistem pemintalan.

Daftar Pustaka

1. Carl A. Lawrence, *Advances in Yarn Spinning Technology*, Woodhead Publishing, 2010.
2. Carl A. Lawrence, *Fundamentals of spun yarn technology*, CRC Press, 2003.
3. De Barr, A.E. and Catling, H., *Manual of Cotton Spinning*, Vol. V, Textile Institute.
4. Morton, W.E. and Wray, G.R., *An Introduction to the Study of Spinning*, Longmans, 1966.
5. N.S. Kaplan, *Yarn Technology*, Abhishek Publications, 2008.
6. Pawitro, et al., *Teknologi Pemintalan bagian kedua*, Institut Teknologi Tekstil.
7. P.R. Lord, *Handbook of Yarn Production Technology - Science and Economics*, Woodhead Publishing, 2003.
8. Salura, *Teori Draft dan Ketidakrataan*, Institut Teknologi Tekstil.
9. ----, *Mechanics of Rotor Spinning Machines*, CRC Press, 2017.

15) Mata Kuliah: Teknologi Pemintalan 2 (2 – 2 SKS)

Kode Mata Kuliah: 18410402201 - 18410411302

Tujuan Pembelajaran

Membekali mahasiswa dengan pengetahuan tentang tujuan, sistem, prinsip dasar pemeliharaan dan penyetelan mesin-mesin pemintalan serta hubungan pemeliharaan dan penyetelan mesin dengan kualitas produksi.

Silabus

Pengertian umum perawatan dan penyetelan mesin-mesin pemintalan, peranan *gearing* diagram dalam penyetelan, jenis-jenis perawatan dan penyetelan mesin dalam sistem produksi pemintalan, merencanakan perawatan dan penyetelan mesin-mesin pemintalan, dan menganalisis hasil perawatan dan penyetelan mesin-mesin pemintalan.

Kompetensi

1. Mahasiswa mampu melakukan evaluasi hasil pengoperasian mesin-mesin pada sistem pemintalan. Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian dan peranan perawatan dan penyetelan mesin dalam sistem pemintalan
2. Mahasiswa mampu menjelaskan jenis-jenis perawatan dan ukuran-ukuran *setting* pada proses pemintalan beserta manfaatnya dalam sistem pemintalan
3. Mahasiswa mampu menentukan intensitas dan jenis perawatan dan nilai-nilai *setting* pada sistem pemintalan
4. Mahasiswa mampu melakukan evaluasi hasil perawatan dan *setting* pada sistem pemintalan

Daftar Pustaka

1. Carl A. Lawrence, *Advances in Yarn Spinning Technology*, Woodhead Publishing, 2010.
2. Carl A. Lawrence, *Fundamentals of spun yarn technology*, CRC Press, 2003.
3. De Barr, A.E. and Catling, H., *Manual of Cotton Spinning*, Vol. V, Textile Institute.
4. Morton, W.E. and Wray, G.R., *An Introduction to the Study of Spinning*, Longmans, 1966.
5. N.S. Kaplan, *Yarn Technology*, Abhishek Publications, 2008.
6. Pawitro, et al., *Teknologi Pemintalan bagian kedua*, Institut Teknologi Tekstil.
7. P.R. Lord, *Handbook of Yarn Production Technology - Science and Economics*, Woodhead Publishing, 2003.
8. Salura, *Teori Draft dan Ketidakrataan*, Institut Teknologi Tekstil.
9. ----, *Mechanics of Rotor Spinning Machines*, CRC Press, 2017.

16) Mata Kuliah: Teknologi Pemintalan 3 (2 – 2 SKS)**Kode Mata Kuliah: 18410502201 - 18410511302****Tujuan Pembelajaran**

Membekali mahasiswa dengan pengetahuan tentang rencana pemintalan (*spin plan*), peranan rencana pemintalan dalam sistem produksi pemintalan, bagaimana cara menyusun rencana pemintalan, dan menganalisis sebuah rencana pemintalan.

Silabus

Rencana pemintalan (*spin plan*), peranan rencana pemintalan dalam sistem produksi pemintalan, bagaimana cara menyusun rencana pemintalan, dan menganalisis sebuah rencana pemintalan.

Kompetensi

1. Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian dan peranan perencanaan pemintalan (*spin plan*) dalam sistem pemintalan.
2. Mahasiswa mampu menjelaskan tahap-tahap perencanaan pemintalan beserta aspek-aspek yang harus diperhatikan dalam perencanaan pemintalan.
3. Mahasiswa mampu menyusun perencanaan pemintalan dengan baik dan benar.
4. Mahasiswa mampu melakukan evaluasi sebuah rencana pemintalan.

Daftar Pustaka

1. Carl A. Lawrence, *Advances in Yarn Spinning Technology*, Woodhead Publishing, 2010.
2. Carl A. Lawrence, *Fundamentals of spun yarn technology*, CRC Press, 2003.
3. De Barr, A.E. and Catling, H., *Manual of Cotton Spinning*, Vol. V, Textile Institute.
4. Morton, W.E. and Wray, G.R., *An Introduction to the Study of Spinning*, Longmans, 1966.
5. N.S. Kaplan, *Yarn Technology*, Abhishek Publications, 2008.
6. Pawitro, et al., *Teknologi Pemintalan bagian kedua*, Institut Teknologi Tekstil.
7. P.R. Lord, *Handbook of Yarn Production Technology - Science and Economics*, Woodhead Publishing, 2003.
8. Salura, *Teori Draft dan Ketidakrataan*, Institut Teknologi Tekstil.
9. ----, *Mechanics of Rotor Spinning Machines*, CRC Press, 2017.

17) Mata Kuliah: Teknologi Pemintalan 4 (2 – 0 SKS)**Kode Mata Kuliah: 18410502207****Tujuan Pembelajaran**

Membekali mahasiswa dengan pengetahuan tentang pemintalan *staple* non kapas, pembuatan serat buatan dengan metode *wet spinning*, *dry spinning*, *melt*

spinning, proses penteksturan benang filamen (*texturizing*), dan pemintalan serat *microfiber*.

Silabus

Pemintalan *staple* non kapas, pembuatan serat buatan dengan metode *wet spinning*, *dry spinning*, *melt spinning*, proses penteksturan benang filamen (*texturizing*), dan pemintalan serat *microfiber*.

Kompetensi

1. Mahasiswa mampu menjelaskan proses pemintalan serat alam non kapas.
2. Mahasiswa mampu menjelaskan tiga jenis teknologi pembuatan serat buatan.
3. Mahasiswa mampu menjelaskan proses penteksturan (*texturizing*) dan menjelaskan penyelesaian masalah-masalah yang mungkin terjadi pada proses *texturizing*.

Daftar Pustaka

1. American Wool Handbook.
2. Happey, F, Contemporary Textile Engineering. Academic Press.
3. Morton, W. E. and Wray, G. R, An Introduction to the Study of Spinning, Longmans, 1966.
4. Piller, B, Bulkied Yarns.

18) Mata Kuliah: Teknologi Persiapan Pertenunan (2 – 2 SKS)

Kode Mata Kuliah: 18410202210 - 18410211311

Tujuan Pembelajaran

Membekali mahasiswa dengan pengetahuan tentang proses persiapan pertenunan dengan berbagai jenis mesin yang ada sehingga mampu menerapkan proses persiapan pertenunan.

Silabus

Pengertian tentang fungsi dan cara kerja mesin-mesin di persiapan pertenunan (mesin *winding*, mesin *twisting*, mesin *heat setting*, mesin *warping*, mesin *sizing*, mesin *beaming*, mesin *leasing*, *drawing-in*, mesin *tying*), pengertian tentang penganjian benang dan resep-resep penganjian perhitungan produksi, efisiensi dan kebutuhan bahan baku mesin-mesin persiapan pertenunan.

Kompetensi

Memiliki keterampilan melaksanakan proses persiapan pertenunan dengan penuh tanggung jawab serta memiliki kemampuan penguasaan pengetahuan dan teknologi persiapan pertenunan sehingga dapat mencari jalan untuk memecahkan masalah yang dihadapi.

Daftar Pustaka

1. Allan Ormerod, Weaving Technology and Operations, The Textile Institute, Manchester.
2. Hideo Taki, Handbook of Weaving, Nagoya.

3. Liek Soeparli dkk., Teknologi Persiapan Pertenunan, ITT, Bandung.
4. Lord & Mohamed, Conversion of Yarn to Fabric, Mellow Publishing Co. Ltd, Watford.
5. Mardiani dkk., Teknologi Persiapan Pertenunan, STTT, Bandung.
6. Sabit Adanur, Handbook of Weaving, Technomic Publishing Co, Pennsylvania.
7. Sen Gupta, Weaving Calculations, Taraporevala Sons & Co. Bombay.
8. Standar Kompetensi Bidang Keahlian Pertenunan.

19) Mata Kuliah: Teknologi Pertenunan 1 (2 – 2 SKS)

Kode Mata Kuliah: 18410302205 - 18410311306

Tujuan Pembelajaran

Membekali mahasiswa dengan pengetahuan tentang penerapan konsep sains dan aplikasi matematika dalam proses pertenunan, prinsip dasar pembuatan kain tenun, pengenalan bagian-bagian mesin tenun, standar pengoperasian alat/mesin tenun, perkembangan teknologi pertenunan dan inspeksi mutu (*grading*) kain *grey*.

Silabus

Tinjauan umum tentang proses pertenunan dan elemen-elemen desain dalam kain-kain tenun, Identifikasi bagian peralatan alat/mesin tenun sesuai dengan fungsi gerakan pokok dan gerakan tambahan pada proses pertenunan, Gerakan pokok dan sekunder pada proses pertenunan (*primary motion & secondary motion*), Gerakan tambahan pada proses pertenunan (*Auxilliary motion*), Standar pengoperasian ATBM dan ATM, Pengetahuan tentang perkembangan teknologi otomatisasi pada mesin tenun terkini, Perhitungan produksi dan lain terkait yang terkait dengan rantai produksi pertenunan, Pengetahuan mengenai cacat kain tenun dan standar inspeksi mutu (*grading*) kain *grey*.

Kompetensi

Memiliki keterampilan melaksanakan proses pembuatan berbagai kain sederhana dengan penuh tanggung jawab serta memiliki kemampuan penguasaan pengetahuan dan prinsip dasar pertenunan sehingga dapat memecahkan masalah yang dihadapi.

Daftar Pustaka

1. Allan Ormerod, Weaving Technology and Operations, The Textile Institute, Manchester, 1998.
2. Liek Soeparli dkk, Teknologi Pertenunan, ITT, Bandung, 1973.
3. Lord & Mohamed, Conversion of Yarn to Fabric, Mellow Publishing Co. Ltd, Watford, 1973.
4. R.Mark FTI, Principles of Weaving, The Textile Institute Manchester, 1976.
5. Sabit Adanur, Handbook of Weaving, Technomic Publishing Co, Pennsylvania, 2001.
6. Sen Gupta, Weaving Calculations, Taraporevala Sons & Co. Bombay, 1977.

7. Standar Kompetensi Bidang Keahlian Pertenunan.

20) Mata Kuliah: Teknologi Pertenunan 2 (2 – 2 SKS)

Kode Mata Kuliah: 18410402203 – 18410211311

Tujuan Pembelajaran

Membekali mahasiswa dengan pengetahuan tentang prinsip dasar pembentukan mulut *lusi* dengan *cam*, *dobby* dan *jacquard*, membuat rencana tenun kain, perawatan dan penyetelan mesin tenun *cam*, *dobby*, dan *jacquard*.

Silabus

Pengetahuan dan kompetensi dasar untuk memahami prinsip dasar pembentukan mulut *lusi* dengan *cam*, *dobby* dan *jacquard*, membuat rencana tenun kain anyaman dasar, kain bercorak menggunakan *dobby* 1 silinder, membuat rencana tenun kain bercorak menggunakan *dobby* 2 silinder, membuat rencana tenun untuk kain handuk polos dan/atau bercorak, pengetahuan tentang perawatan dan penyetelan mesin tenun *cam*, *dobby*, dan *jacquard*.

Kompetensi

Memiliki ketrampilan melaksanakan proses pembuatan kain dengan anyaman yang kompleks menggunakan peralatan *dobby* dan *jacquard*, mampu melakukan perawatan dan penyetelan mesin tenun dengan penuh tanggung jawab serta memiliki kemampuan penguasaan pengetahuan *dobby* dan *jacquard* sehingga dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi.

Daftar Pustaka

1. Allan Ormerod, Weaving Technology and Operations, The Textile Institute, Manchester, 1998.
2. Hideo Taki, Handbook of Weaving, Nagoya, 1979.
3. Liek Soeparli dkk., Teknologi Pertenunan, ITT, Bandung, 1973.
4. Oldrich Telavasek, Shuttleless Weaving Machines, Elsevier Scientific Publishing Co., New York, 1981.
5. R. Mark FTI, Principles of Weaving, The Textile Institute, Manchester, 1976.
6. Sabit Adanur, Handbook of Weaving, Technomic Publishing Co, Pennsylvania, 2001.
7. Shoji Muramatsu, Jacquard Weaving, Murata Textile Machine Co Ltd, Kyoto.
8. Standar Kompetensi Bidang Keahlian Pertenunan.

21) Mata Kuliah: Teknologi Pertenunan 3 (2 – 2 SKS)

Kode Mata Kuliah: 18410502203 – 18410511304

Tujuan Pembelajaran

Membekali mahasiswa dengan pengetahuan tentang mekanisme peralatan otomatis yang ada di mesin tenun, pembuatan kain corak kotak-kotak dan kain sarung serta mampu menganalisis efisiensi dan mutu produk hasil mesin tenun.

Silabus

Mekanisme Wesel Bak dan Jenis Kartu wesel bak, Penyusunan kartu *weselbak*, Penyusunan kartu *weselbak* untuk membuat kain sarung, Penyusunan kartu selektor pakan pada ATM *Shuttleless*, Peralatan otomatis *warp stop motion*, Peralatan otomatis *weft stop motion*, Peralatan otomatis penggantian pakan habis. Peralatan pembentuk pinggiran kain, dan Analisa Efisiensi Produksi dan kualitas Produk.

Kompetensi

Membekali mahasiswa dengan pengetahuan tentang mekanisme peralatan otomatis yang ada di mesin tenun, pembuatan kain corak kotak-kotak dan kain sarung serta mampu menganalisis efisiensi dan mutu produk hasil mesin tenun.

Memiliki ketrampilan melaksanakan proses pembuatan kain pada mesin-mesin tenun yang dilengkapi peralatan otomatis, pembuatan kain corak kotak-kotak dan kain sarung serta mampu menganalisis efisiensi dan mutu produk hasil mesin tenun dengan penuh tanggung jawab serta memiliki kemampuan penguasaan pengetahuan otomasi, pembuatan kain corak kotak-kotak dan kain sarung serta mampu menganalisis efisiensi dan mutu produk hasil mesin tenun sehingga dapat mencari jalan untuk memecahkan masalah yang dihadapi.

Daftar Pustaka

1. Allan Ormerod, Weaving Technology and Operations, The Textile Institute, Manchester, 1998.
2. Hideo Taki, Handbook of Weaving, Nagoya, 1979.
3. Liek Soeparli dkk., Teknologi Pertenunan, ITT, Bandung, 1973.
4. Oldrich Telavasek, Shuttleless Weaving Machines, Elsevier Scientific Publishing Co., New York, 1981.
5. R. Mark FTI, Principles of Weaving, The Textile Institute, Manchester, 1976.
6. Sabit Adanur, Handbook of Weaving, Technomic Publishing Co, Pennsylvania, 2001.
7. Shoji Muramatsu, Jacquard Weaving, Murata Textile Machine Co Ltd, Kyoto.
8. Standar Kompetensi Bidang Keahlian Pertenunan.

22) Mata Kuliah: Teknologi Perajutan 1 (2 – 2 SKS)

Kode Mata Kuliah: 18410302207 - 18410311308

Tujuan Pembelajaran

Membekali mahasiswa dengan pengetahuan tentang operasi pembuatan kain rajut pakan dengan menggunakan mesin rajut datar sehingga mampu melaksanakan pembuatan kain rajut pakan dengan menggunakan mesin rajut datar.

Silabus

Prinsip dasar rajut pakan pada mesin rajut datar, proses pembentukan jeratan rajut pakan, proses mekanisme kerja mesin dan peralatan mesin rajut datar,

proses pembentukan macam-macam corak jeratan dan pengaturan warna benang pada mesin rajut datar, perhitungan dan pengendalian produksi pada mesin rajut datar, analisis kain rajut pakan yang menggunakan mesin rajut datar , dan CAD-CAM Mesin Rajut Datar (Mesin Rajut *Stoll*).

Kompetensi

Memiliki keterampilan melaksanakan operasi pembuatan kain rajut pakan dengan penuh tanggung jawab serta memiliki kemampuan penguasaan pengetahuan operasi pembuatan kain rajut pakan dengan menggunakan mesin rajut datar sehingga mampu memecahkan masalah yang dihadapi.

Daftar Pustaka

1. Amir Zain dkk., Teknologi Perajutan, ITT, Bandung.
2. KD Darlington, Knitted Fabric Technology.
3. Samuel Raz, Flat Knitting Technology.

23)Mata Kuliah: Teknologi Perajutan 2 (2 – 2 SKS)

Kode Mata Kuliah: 18410402205 - 18410411306

Tujuan Pembelajaran

Membekali mahasiswa dengan pengetahuan tentang operasi pembuatan kain rajut pakan dengan menggunakan mesin rajut bundar sehingga mampu melaksanakan pembuatan kain rajut pakan dengan menggunakan mesin rajut bundar.

Silabus

Prinsip dasar rajut pakan pada mesin rajut bundar, proses pembentukan jeratan rajut pakan, proses mekanisme kerja mesin dan peralatan mesin rajut bundar, proses pembentukan macam-macam corak jeratan dan pengaturan warna benang pada mesin rajut bundar, perhitungan dan pengendalian produksi pada mesin rajut bundar, analisis kain rajut pakan yang menggunakan mesin rajut bundar, dan CAD-CAM Mesin Rajut Bundar.

Kompetensi

Memiliki keterampilan melaksanakan operasi pembuatan kain rajut pakan dengan penuh tanggung jawab serta memiliki kemampuan penguasaan pengetahuan operasi pembuatan kain rajut pakan dengan menggunakan mesin rajut bundar sehingga mampu memecahkan masalah yang dihadapi.

Daftar Pustaka

1. Amir Zain dkk., Teknologi Perajutan, ITT, Bandung.
2. KD Darlington, Knitted Fabric Technology.

24) Mata Kuliah: Teknologi Perajutan 3 (2 – 1 SKS)**Kode Mata Kuliah: 18410502205 – 18410511306****Tujuan Pembelajaran**

Membekali mahasiswa dengan pengetahuan tentang operasi pembuatan kain rajut *lusi*, sehingga mampu melaksanakan pembuatan kain rajut *lusi*.

Silabus

Prinsip dasar rajut *lusi*, proses pembentukan jeratan rajut *lusi*, proses mekanisme kerja mesin dan peralatan pada mesin rajut *lusi*, proses pembentukan macam-macam corak jeratan dan pengaturan warna benang pada mesin rajut *lusi*, perhitungan dan pengendalian produksi pada mesin rajut *lusi* (Mesin Rajut *Lusi Rashcell/Tricot*) dan analisis kain rajut *lusi*.

Kompetensi

Memiliki keterampilan melaksanakan operasi pembuatan kain rajut *lusi* dengan penuh tanggung jawab serta memiliki kemampuan penguasaan pengetahuan operasi pembuatan kain rajut *lusi* sehingga mampu memecahkan masalah yang dihadapi.

Daftar Pustaka

1. Amir Zain dkk, Teknologi Perajutan, ITT, Bandung.
2. Charles Reichmen, *Knitting Encyclopedia*.

25) Mata Kuliah: Desain Tekstil 1 (2 – 1 SKS)**Kode Mata Kuliah: 18410302209 – 18410311310****Tujuan Pembelajaran**

Membekali mahasiswa pengetahuan dan ketrampilan dalam merencanakan, menganalisis dan membuat konstruksi kain tenun dengan anyaman dasar dan turunannya, serta kain rajut pakan, pengetahuan dasar komposisi warna sehingga mampu melaksanakan rencana dan pembuatan anyaman dan jeratan dasar dan turunannya yang memiliki nilai estetika.

Silabus

Desain, motif, dan konstruksi kain tenun dan kain rajut, anyaman dasar kain tenun meliputi anyaman polos, anyaman keper, anyaman satin, dan anyaman turunan meliputi turunan anyaman polos, turunan anyaman keper, turunan anyaman satin, anyaman kain cele, rajutan dasar kain rajut meliputi jeratan dasar rajut pakan, pembuatan rencana tenun dan rajut pakan, serta dasar-dasar estetika serta mengantarkan mahasiswa mampu mengatasi masalah yang berhubungan dalam materi anyaman yang dipelajari dalam pelaksanaan pembuatan kainnya.

Kompetensi

Memiliki ketrampilan membuat konstruksi kain tenun dan kain rajut, menggambar anyaman dan jeratan dasar serta turunannya, pengetahuan dasar tentang komposisi warna serta mampu mengatasi masalah yang dihadapi.

Daftar Pustaka

1. DR.S.Raz, Flat Knitting and Warp Knitting.
2. Grosicki, Z. J, MSc., FTI, Watson's Advanced Textile Design, Butterworth & Co. Ltd., London 1977.
3. Grosicki, Z. JI, Watson's Advanced Textile Design, Butterworth & Co. Ltd., London 1977.
4. Jumaeri , dkk., Textile Design, Institut Teknologi Tekstil, 1974.
5. Ryall, Piere, Weaving Techniques For The Multiple Harnass Loom, van Norstand Rein-halz Company, New York 1977.
6. Soekarso, R., Pengantar Ilmu Anyaman Tekstil, Penerbit Tarate, Bandung, 1974.

26) Mata Kuliah: Desain Tekstil 2 (2 – 1 SKS)

Kode Mata Kuliah: 18410402207– 18410411308

Tujuan Pembelajaran

Membekali mahasiswa pengetahuan dan ketrampilan dalam merencanakan, menganalisis dan membuat konstruksi kain tenun dengan lanjutan turunan anyaman sehingga mampu melaksanakan rencana dan pembuatan desain anyaman yang lebih kompleks.

Silabus

Pengetahuan dasar komposisi warna, anyaman campuran dengan efek; kilap, krep, bayangan dan bidang (*jacquard*), anyaman dobel muka *lusi* maupun anyaman dobel muka pakan, anyaman turunan dobel muka dengan benang pengisi dan dengan motif, anyaman khusus handuk, dan berbagai anyaman dengan susunan corak warna *lusi* maupun susunan corak warna pakan, serta mengantarkan mahasiswa mampu mengatasi masalah yang berhubungan dalam materi anyaman yang dipelajari dalam pelaksanaan pembuatan kainnya.

Kompetensi

Memiliki ketrampilan menggambar lanjutan anyaman dasar, anyaman campuran, anyaman dobel muka, anyaman turunan dobel muka dengan benang pengisi, anyaman rangkap dan anyaman khusus handuk, serta kain dengan susunan corak warna serta mampu mengatasi masalah yang dihadapi.

Daftar Pustaka

1. Grosicki, Z. J., Watson's Advanced Textile Design, Butterworth & Co. Ltd., London 1977.
2. Grosicki, Z.J., Watson's Advanced Textile Design and Colour, Butterworth & Co Ltd, London 1977.
3. Jumaeri dkk., Textile Design, Institut Teknologi Tekstil, 1974.
4. Ryall, Piere, Weaving Techniques For The Multiple Hanass Loom, van Norstand Reinhalz Company, New York 1977.

5. Soekarso, R., Pengantar Ilmu Anyaman Tekstil, Penerbit Tarate, Bandung, 1974.

27) Mata Kuliah: Tekstil Teknik dan Nirtenun (2 – 0 SKS)

Kode Mata Kuliah: 18410502212

Tujuan Pembelajaran

1. Membekali mahasiswa dengan pengetahuan tentang perkembangan iptek tekstil terbaru *Technical Textiles* dan mampu menerapkannya.
2. Membekali mahasiswa dengan pengetahuan tentang pembuatan kain non woven sehingga mahasiswa mampu melaksanakan pembuatan kain non woven.

Silabus

1. Pengenalan tekstil teknik (*technical textiles*):
Pengertian *technical textiles*, ruang lingkup *technical textile*, perkembangan industri dan perdagangan *technical textiles* nasional dan dunia.
2. Serat-serat untuk *technical textiles*:
Penggunaan berbagai jenis serat untuk *technical textiles*; struktur, sifat, karakteristik, dan wilayah penggunaannya (serat aramid, serat karbon, serat gelas, PBO), *high performance fibers*, *high functional fibers*, *microfibers*, *nanofibers*, dsb.
3. Teknologi pembuatan benang untuk *technical textiles*
Jenis-jenis, pembuatan, mesin, karakteristik dan aplikasi benang pada *technical textiles*; *electrospinning*.
4. Teknologi pembuatan kain untuk *technical textiles*
Jenis-jenis, pembuatan, mesin, karakteristik dan aplikasi kain 2-D dan 3-D pada *technical textiles*; kain tenun, kain rajut, non woven, *Biaxial*, *multiaxial*, *Abstand knit* dan *weave fabrics*, *Braiding*, *3-D Preforms knit* dan *weave fabrics*.
5. Pengenalan teknologi non woven:
Pengertian non woven, proses pembuatan kain dengan teknologi non woven, sifat-sifat dan karakteristik kain non woven serta aplikasi penggunaannya, perkembangan industri dan perdagangan non woven nasional dan dunia.
6. Bahan baku untuk membuat kain non woven:
Penggunaan berbagai jenis serat, limbah serat sebagai sumber bahan baku dan proses persiapannya, sifat-sifat dan karakteristik serat yang dibutuhkan dalam pembuatan kain non woven, Material perekat /Binder (definisi, jenis, mekanisme kerja binder dan karakteristiknya), *adhesive fibers*, bahan baku berupa *granulat*.
7. Teknologi proses pembuatan kain non woven
 - a. Tahapan proses pembuatan kain non woven: suplai bahan baku, pembentukan web, ikatan antar web, proses penyempurnaan kain non woven.
 - b. *Dry-lay process*

- Pembuatan kain non woven dengan metode *Dry-lay methode*.
 - Persiapan serat sebagai bahan baku (*bale opening, dosing, blending, fine opening* dan *feeding web*).
 - Pembuatan web serat dengan mesin *carding*.
 - Teori *roller carding*:
 - Mekanisme *Feeding* (hubungan antara kecepatan penyuaipan (*feed rate*), berat serat yang disuapkan (*feed mass*) dan produksi rata-rata),
 - Mekanisme pencabikan serat (*Drawing-in mechanism*),
 - Mekanisme perpindahan serat (berat serat yang dipindahkan selama proses *carding* dihubungkan dengan berat serat yang diproses per-detik (g), diameter *cylinder* (m) dan kecepatan permukaan *cylinder* (m/menit).
 - Pembentukan web (metode *parallel-laid webs* dan *cross-laid webs*).
 - *Web drafting*.
 - Perilaku *Aerodynamic* serat selama pembentukan web.
 - Pembuatan non woven melalui *Extrusion* (Penggunaan polimer, *spunlaid, spunbonded*, dan proses *Meltblowing*).
- c. *Wet-lay method*
- Prinsip proses pembuatan.
 - Persiapan serat dan material lainnya (Jenis serat dan binder yang digunakan).
 - Tahapan proses : Pembentukan *web, bonding*, pengeringan *web (web drying)*, dan *batching*.
- d. *Web bonding*
- Mekanisme dan prinsip penggunaan jarum untuk membuat non woven (*needle-punching*).
 - Proses pembentukan jeratan untuk membuat non woven (*stich-bonding*).
 - *Hydroentanglement process*.
 - *Thermal processes*.
 - *Chemical method*.
- e. *Micro Non woven* dan *Nano Non woven*
- *Micro fibers* dan *Nano fibers*; morfologi, sifat mekanis dan fisik serat.
 - Teknologi proses mikro dan *nano non woven*; *Melt Blown, Elektrospinning, Dry-spinning, centrifugal-spinning*.
8. Karakteristik dan aplikasi kain Non woven
- a. Aplikasi dan karakteristik *Non-woven* di dibidang kesehatan (batasan-batasan, non woven sebagai pengganti tulang, dsb).
 - b. Aplikasi dan karakteristik Non woven untuk kebutuhan rumah (*upholstery material, floorcoverings, wallcovering* dsb).

- c. Aplikasi dan karakteristik Non woven untuk pembersih (*Wet and damp-cleaning products, Durable wiping cloths*, dsb).
 - d. Aplikasi dan karakteristik Non woven untuk apparel (*interlining, protective clothing, footwear*).
 - e. Aplikasi dan karakteristik Non-woven untuk kebutuhan teknik (*Insulation, Fire, heat, sound, Electrical insulation, Filtration*, bangunan dan konstruksi, *geotextiles*, otomotif, dsb.).
9. Tekstil komposit
- a. Pengertian komposit dan tekstil komposit, sejarah dan perkembangannya.
 - b. Pembuatan tekstil komposit dengan sistem *thermoset* resin (*pre-impregnated composites* dan *liquid moulding*) dan sistem *thermoplastics*.
 - c. Tekstil 3-Dimensi sebagai material penguat tekstil komposit.
 - d. Aplikasi dan perkembangan tekstil komposit; Tekstil komposit untuk pesawat terbang, konstruksi dan bangunan, otomotif, dsb.
10. Tekstil Cerdas (*Smart Textile*)
- a. Pengertian Tekstil cerdas (*smart textiles*), perdagangan dan perkembangannya.
 - b. Pembagian tekstil cerdas, teknologi dan aplikasinya.
 - c. Material tekstil yang bersifat cerdas (*smart fibers, yarn, fabric* dan *clothing*).
 - d. Teknik penggabungan material tekstil cerdas .
 - e. Aplikasi tekstil cerdas dalam berbagai bidang: transportasi, energi, pakaian, dsb.
11. Tekstil Nyaman (*Textile comfort*)
- a. Kenyamanan dihubungkan dengan metabolisme dan psikologis tubuh manusia dalam interaksinya dengan lingkungan sekitar.
 - b. Pengertian Tekstil nyaman (*textiles comfort*), klasifikasinya (*thermopsycology, skin-sensor* dan *ergonomisch comfort*) dan perkembangannya.
 - c. Mekanisme perpindahan panas dan kelembaban pada material tekstil.
 - d. Karakteristik material tekstil dihubungkan dengan kenyamanan.
 - e. Aplikasi *textiles comfort* dalam berbagai bidang: transportasi, energi, pakaian, dsb.
 - f. Karakterisasi dan standar pengujian material *textiles comfort*.
12. Tekstil Pelindung (*Protective Textile*)
- a. Pengertian *protective textile*, klasifikasinya dan perkembangannya.
 - b. *Protective textile* untuk pelindung terhadap cuaca (*thermal insulation protection; heat and cold protection*); mekanisme, persyaratan tekstil dan aplikasinya.
 - c. *Fire protective textile* untuk tekstil pelindung terhadap api (*flame protection*); mekanisme, persyaratan tekstil dan aplikasinya.

- d. Beberapa perkembangan dan aplikasi *protective textile* untuk militer (*military textiles*).

Kompetensi

1. Mampu mengikuti dan menerapkan perkembangan IPTEK *Technical Textiles* di industri tekstil dan produk tekstil dalam berbagai bidang kehidupan manusia.
2. Memiliki ketrampilan melaksanakan proses pembuatan kain pada mesin-mesin non woven dengan penuh tanggung jawab serta memiliki kemampuan penguasaan pengetahuan teknologi non woven sehingga dapat mencari jalan untuk memecahkan masalah yang dihadapi.

Daftar Pustaka

1. R. Horrock, Handbook of Technical Textiles, The Textile Institute, Cambridge, 2000.
2. A.C.Long, Design and Manufacture of Textile Composite, The Textile Institute, Cambridge, 2005.
3. Antonio Miravate, 3-D Textile Reinforcements in composite materials, The Textile Institute, Cambridge, 1999.
4. Bernd Rübenack, Faservorbereitung, Erko-Trützschler, 2007.
5. Cherif, Technische Textilien; Smart Textiles, ITM TU-Dresden, Dresden, 2010.
6. Chr. Freudenberg, Technische Textilien; Hochleistungsfaserstoffe, ITM TU Dresden, Dresden, 2010.
7. Chokrie Cherif, Innovative 3-D Vliesstoffe für Medizinische Anwendungen, ITM-TU Dresden, 2010.
8. Elke Schmalz, Innovative Gewebeverstärke Vliesstoffe für Technische Textilien, STFI, Chemnitz, 2004.
9. Eugene Wilusz, Military Textiles, The Textile Institute, Cambridge, 2008.
10. Giovanni Tanchis, The Nonwovens, ACIMIT, Italia, 2008.
11. Hartmurt Rödel, Bekleidungsphysiologie, ITM TU-Dresden, Dresden, 2010.
12. Hoon Joo Lee, Nancy Cassill, Analysis of World Nonwovens Market, JATM, Volume 5, Issue 3, Fall 2006.
13. Krigge, Klebeverbindungen bei Vliesstoffen, Collano, germany, 2007 Martin Dauner, Mikro-und Nanofaservliesstoffe, Institute für Textil- und Verfahrenstechnik, Dunkendorf, 2007.
14. Paul Kiekens, Jayaraman, Grancaric, intelligent Textiles for Personal Protection and Safety, IOS Press, Amsterdam, 2006.
15. Richard A. Scott, Textiles for Protection, The Textile Institute, Cambridge, 2005.
16. S. Bernhardt, Neuste Krempeltechnologie für exzellente Vliesbildung, Spinnbau, Bremen, 2004.
17. S. J. Russell, Handbook of nonwovens, The Textile Institute, Cambridge, 2007.
18. S.T. Peters, Handbook of Composites, Chapman&Hall, England, 1998.

19. Stephen J. Russel, Evolution Nonwovens in Clothing; Hydro-entangled Impact Protection, Center for Technical Textiles University of Leeds, UK.
20. Wilhelm Albrecht, Non woven Fabrics, WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim, 2003.
21. Wilhelm Albrecht, Hilmar Fuchs, Walter Kittelmann, Vliesstoffe: Rohstoffe, Herstellung, Anwendung, Eigenschaften, Prüfung, WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim, 2000.

28) Mata Kuliah: Mekanika dan Elemen Mesin Tekstil (2 – 1 SKS)

Kode Mata Kuliah: 18410202212 – 18410211313

Tujuan Pembelajaran

Membekali mahasiswa dengan pengetahuan tentang mekanika sehingga mahasiswa mampu menganalisis gerakan-gerakan pada mesin tekstil dan mekanisme proses, elemen mesin tekstil sehingga mahasiswa mampu menjelaskan peranan elemen dan fungsi mesin tekstil.

Silabus

Mekanika Statik (Gaya, Moment, Keseimbangan benda tegar, Friksi). Pengenalan persamaan gerak dinamika (penggunaan hukum-hukum mekanika statika dan dinamika dalam analisis gerakan melingkar, lurus, lengkung, bolak-balik dan mengayun pada elemen-elemen tekstil, transmisi gerak dan perubah gerak) pada mesin tekstil, bermacam–macam elemen umum (elemen penghubung, elemen putar, elemen transmisi, elemen pengubah gerak), elemen penghubung lainnya (las, patri, pres/perekatan), berbagai elemen khusus mesin tekstil (fungsi dan pengaruhnya terhadap hasil proses), perawatan, perbaikan, fungsi pelumas dan aditif.

Kompetensi

Mahasiswa mampu menganalisis gerakan-gerakan serta simulasi permodelan, dan mekanisme proses serta mampu melakukan *trouble shooting* pada mesin tekstil yang mengalami gangguan dengan penuh tanggung jawab, memiliki pengetahuan, mengoperasikan dan merawat elemen mesin tekstil dengan penuh tanggung jawab sehingga mampu memecahkan masalah yang dihadapi.

Daftar Pustaka

1. Grosbergh, Textile Mechanisme.
2. Mechanics For Textile Student.
3. Berbagai Leaflet Machinerics.
4. Sularso, Dasar Perencanaan dan Pemilihan Elemen Mesin, Pradnya Paramita.

29) Mata Kuliah: Gambar Teknik (0 – 1 SKS)**Kode Mata Kuliah: 18410211307****Tujuan Pembelajaran**

Membekali mahasiswa dengan pengetahuan menggambar teknik sehingga mampu menggambar elemen mesin dan membaca gambar teknik.

Silabus

Menggambar dan membaca proyeksi, potongan atau penampang elemen mesin.

Kompetensi

Mahasiswa memiliki keterampilan menggambar dan membaca gambar teknik dengan penuh tanggung jawab serta memiliki kemampuan penguasaan pengetahuan tentang menggambar penampang, elemen mesin.

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.

30) Mata Kuliah: Mekatronika (2 – 1 SKS)**Kode Mata Kuliah: 18410302201 - 18410311302****Tujuan Pembelajaran**

Membekali mahasiswa dengan pengetahuan dasar elektronika dan listrik, konsep mekatronika serta prinsip kerja berbagai perangkat otomasi.

Silabus

Pengantar rangkaian elektronika: rangkaian AC dan DC.

1. Sensor dan aktuator.
2. Pengantar mikrokontroler dan *programmable logic control* (PLC) : sistem kendali otomatis, sistem umpan balik, sistem rangkaian terbuka dan tertutup, komponen peralatan kendali otomatis, peraba, perantara dan pelaksana.
3. Peralatan kendali proses dan mutu pada mesin-mesin tekstil.

Kompetensi

Mahasiswa mempunyai pengetahuan mekatronika sehingga mampu menjelaskan kegunaan prinsip elektronika di industri, mampu mengaplikasikan pengendalian terprogram untuk mengendalikan sistem yang bersifat termal, elektrik, optik dan mekanik.

Daftar Pustaka

1. David G. Alciator dan Michael B Histan, Introduction to Mechatronics and Measurement Systems, Mc Graw Hill, New York, 2003.
2. J. Webb, Industrial Control Electronics, Macmillan Publish., New York, 1992.
3. J. Webb, Programmable Logic Control, Macmillan Publish., New York, 1992.

4. Katsukito Ogata, Teknik Kontrol Otomatik, Erlangga, Jakarta.
5. M. Budiyanto dan A. Wijaya, Pengenalan Dasar-dasar PLC (Programmable Logic Controller), Penerbit Gaya Media, Yogyakarta, 2003.
6. William Bolton, Programmable Logic Controller (PLC), Sebuah Penngantar, Edisi ketiga, Penerbit Erlangga, 2004.

31) Mata Kuliah: Pengujian dan Evaluasi Serat dan Benang (2 – 2 SKS)

Kode Mata Kuliah: 18410402209 – 18410412610

Tujuan Pembelajaran

Membekali mahasiswa dengan pengetahuan tentang pengujian dan evaluasi serat tekstil, sehingga dapat memiliki ketrampilan melakukan pengujian dan evaluasi serat tekstil, pengetahuan tentang pengujian dan evaluasi benang sehingga mampu melakukan evaluasi dan pengujian tentang mutu benang.

Silabus

Tujuan pengujian dan evaluasi, bahasan tentang pengaruh RH, sampling, pengujian dan evaluasi serat tekstil mencakup panjang serat, *grade*, kedewasaan, kekuatan tarik, mulur, kehalusan dan crimp, kehalusan, kekuatan tarik dan mulur, antihan dan gintiran, *crinkle*, *grade*, ketidakrataan, *hairiness*, ketahanan gesek, dan *crimp*.

Kompetensi

Memiliki keterampilan melaksanakan pengujian dan evaluasi serat tekstil dengan penuh tanggung jawab dan memiliki kemampuan penguasaan pengetahuan prosedur pengujian dan evaluasi serat tekstil sehingga dapat memecahkan masalah yang dihadapi, melaksanakan pengujian dan evaluasi benang dengan penuh tanggung jawab serta memiliki pengetahuan pengujian dan evaluasi benang sehingga dapat memecahkan masalah yang dihadapi.

Daftar pustaka

1. Booth, J. E., Principle of Textile Testing, Butterworth Scientific, London.
2. Groover, Elliot B. and D. S. Hamby, Handbook of Textile Testing and Quality Control, Wiley Eastern Private Ltd.
3. Grossberg. P., Textile Mathematic volume 1.
4. SNI, ASTM, JIS, AATCC.
5. Wibowo Moerdoko dkk., Evaluasi Tekstil Bagian Fisika, ITT, Bandung.

32) Mata Kuliah: Pengujian dan Evaluasi Kain (2 – 2 SKS)

Kode Mata Kuliah: 18410502208 – 18410511309

Tujuan Pembelajaran

Membekali mahasiswa dengan pengetahuan tentang pengujian dan evaluasi kain sehingga mampu melakukan evaluasi tentang berbagai pengujian karakteristik kain dan evaluasi mutu kain.

Silabus

Pembahasan tentang pengujian dan evaluasi karakteristik kain mencakup konstruksi kain, kekuatan tarik, kekuatan sobek dan ketahanan jebol, *grade*, ketahanan kusut, daya tembus udara, kekakuan, kelangsaian, *pilling*, *snagging*, keawetan/ketahanan gosok, stabilitas dimensi, ketahanan luntur warna, ketahanan terhadap air, tahan api, mutu dan standarisasi kain, kenampakan kehalusan kain.

Kompetensi

Memiliki keterampilan melaksanakan pengujian dan evaluasi kain dengan penuh tanggung jawab serta memiliki pengetahuan pengujian dan evaluasi kain sehingga dapat dapat memecahkan masalah yang dihadapi.

Daftar pustaka

1. Booth, J.E. , Principle of Textile Testing, Butterworth Scientific London.
2. Groover, Elliot B. and D.S. Hamby, Handbook of Textile Testing and Quality Control, Wiley Eastern Private Ltd.
3. Grossberg, P., Textile Mathematic volume 2.
4. SNI, ASTM, JIS, AATCC.
5. Wibowo Moerdoko dkk., Evaluasi Tekstil Bagian Fisika, ITT, Bandung.

33)Mata Kuliah: Pengendalian Mutu Tekstil (2 – 0 SKS)

Kode Mata Kuliah: 18410502211

Tujuan Pembelajaran

Membekali mahasiswa dengan pengetahuan tentang pengendalian mutu sehingga mahasiswa dapat menerapkan dan menjelaskan tentang fungsi, alat dan penerapan Pengendalian Mutu dalam operasi proses tekstil.

Silabus

Falsafah pengendalian mutu, pengertian dan konsep mutu, dimensi mutu, biaya mutu, pengertian pengendalian mutu, sejarah pengendalian mutu, fungsi pengendalian (*plan, do, check, action*/ 8 langkah, 7 alat) serta tahap-tahap penerapan pengendalian mutu terpadu, Gugus Kendali Mutu. Aplikasi pengendalian mutu di perusahaan: pengendalian desain baru, pengendalian material yang masuk, pengendalian material dalam proses, pengendalian produk akhir, pengendalian khusus. Organisasi pengendalian mutu, Sistem Manajemen Mutu ISO 9000, *Six Sigma*, Pengendalian kualitas statistik: statistika deskriptif, peta kontrol dan pengambilan contoh untuk penerimaan.

Kompetensi

Memiliki keterampilan melaksanakan pengendalian mutu dengan penuh tanggung jawab serta memiliki kemampuan penguasaan pengetahuan tentang fungsi, alat dan penerapan pengendalian mutu pada operasi proses tekstil sehingga mampu memecahkan masalah yang dihadapi.

Daftar Pustaka

1. Grover, B. Elliot, Handbook of Textile Testing and Quality Control, John Wiley and Sons, New York, 1960.
2. Juran M., Handbook of Quality Control.
3. Soepriyono, et al., Statistical Quality Control, Institut Teknologi Tekstil, Bandung, ISO.

34) Mata Kuliah: Manajemen Lingkungan & K3 (2 – 0 SKS)**Kode Mata Kuliah: 18410202203****Tujuan Pembelajaran**

Membekali mahasiswa dengan pengetahuan manajemen lingkungan sehingga dapat menjelaskan dan menerapkan tentang asas Lingkungan, daya dukung alam, dan dampak industri khususnya industri tekstil bagi lingkungan sekitarnya (ekologi industri) dan cara mengatasi dampak lingkungan (AMDAL) industri tekstil. Definisi K3, maksud dan tujuan penerapan K3, area kerja ergonomis, penerapan K3 di area kerja.

Silabus

Pengetahuan manajemen lingkungan sehingga dapat menjelaskan dan menerapkan tentang asas Lingkungan, daya dukung alam, dan dampak industri khususnya industri tekstil bagi lingkungan sekitarnya (ekologi industri) dan cara mengatasi dampak lingkungan (AMDAL) industri tekstil. Definisi K3, maksud dan tujuan penerapan K3, area kerja ergonomis, penerapan K3 di area kerja.

Kompetensi

Mahasiswa memiliki keterampilan melaksanakan manajemen lingkungan dengan penuh tanggung jawab serta memiliki kemampuan penguasaan pengetahuan tentang dampak lingkungan industri sehingga mampu memecahkan masalah yang dihadapi. Mahasiswa memiliki kemampuan melaksanakan K3 di area kerja.

Daftar Pustaka

1. Isminingsih G., Teknologi Bersih, Balai Besar Pengembangan Industri Tekstil, Bandung.
2. Otto Sumarwoto, Analisis Dampak Lingkungan.
3. Sastrawijaya, A. Tresna, Pencemaran Lingkungan, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.

35) Mata Kuliah: Manajemen Industri Tekstil (2 – 0 SKS)**Kode Mata Kuliah: 18410302212****Tujuan Pembelajaran**

Membekali mahasiswa dengan pengetahuan dasar-dasar manajemen industri sehingga mampu menerapkan dalam organisasi industri.

Silabus

Pembahasan tentang fungsi-fungsi, dasar dan peran manajemen, perilaku organisasi, sumber daya manusia, dan organisasi industri.

Kompetensi

Memiliki kemampuan menerapkan fungsi-fungsi dan dasar manajemen industri dengan penuh tanggung jawab serta memiliki kemampuan penguasaan pengetahuan manajemen sehingga mampu memecahkan masalah yang dihadapi.

Daftar Pustaka

1. Alibasyah Siregar, Manajemen Industri.
2. James L. Riggs, et. Al., Industrial Organization and Management, Ggwollier Incorporated.
3. Robbins P, Stephen, Organizational Behaviour.
4. Robbins, S. P & Mary Coulter, Management, jilid 1 & 2, 6th edition (edisi Bahasa Indonesia).

36) Mata Kuliah: Ketechnikan Pabrik Tekstil (2 – 0 SKS)

Kode Mata Kuliah: 18410502210

Tujuan Pembelajaran

Membekali mahasiswa dengan pengetahuan tentang ketechnikan pabrik tekstil sehingga mahasiswa mampu menentukan faktor-faktor yang perlu diperhatikan dengan bangunan suatu pabrik tekstil.

Silabus

Pembahasan tentang prinsip ketechnikan industri, penerangan, aliran udara, perencanaan, pengaturan operasi produksi, pemeliharaan mesin dan tata letak fasilitas.

Kompetensi

Memiliki kemampuan penguasaan pengetahuan ketechnikan pabrik tekstil sehingga dapat mengoptimalkan fungsi- fungsi semua unsur yang terkait dengan bangunan suatu pabrik tekstil.

Daftar Pustaka

1. Grant Ireson, W. and Grant, E.L., Handbook of Industrial Engineering and Management, Ptentice Hall.
2. John, E., Biegel, Production Control, Prentice Hill, 2nd Edition.
3. Maynard, HB., Industrial Engineering Handbook, 3rd Edition, Mc Graw Hill.
4. Ormerod, A., Textile Project Management, Textile Institute.
5. Philip E Hicks, Industrial Engineering and Management: A New Perspective, Mc Graw Hill.
6. Sritomo Wignyosoebroto, Tata Letak Pabrik dan Pemindahan Bahan.

37) Mata Kuliah: Perencanaan dan Pengendalian Produksi Tekstil (2 – 0 SKS)

Kode Mata Kuliah: 18410402212

Tujuan Pembelajaran

Memahami konsep dasar sistem produksi dan teknik-teknik perencanaan dan pengendalian produksi, inventori, tenaga kerja dan *input-input* lainnya. Mampu melakukan peramalan permintaan. Mampu menyusun MPS, MRP, dan MRP II. Mampu melakukan perencanaan kapasitas.

Silabus

Dasar-dasar perencanaan dan pengendalian produksi. Fungsi peramalan dan teknik-teknik peramalan. Sistem dan pengendalian inventori. Perencanaan Produksi Agregat dan *Disagregat*. Perencanaan Jadwal Produksi Induk (MPS). Perencanaan Kebutuhan Material (MRP). *Manufacturing Resource Planning* (MRP II). Perencanaan Kapasitas; *Resource Planning, Rough-cut Capacity Planning, Capacity Requirement Planning*. Penjadwalan: Pengurutan kerja dan penjadwalan operasi, penjadwalan tenaga kerja. Pengendalian Aktivitas Produksi. *Rescheduling*. Pengenalan *Just In Time/Kanban System, Distribution Requirement Planning, Supply Chain, Enterprise Resource Planning*.

Kompetensi

Memiliki kemampuan untuk melakukan perencanaan dan pengendalian produksi secara efektif dan efisien.

Daftar Pustaka

1. Bedworth, David D., and Bailey, James E. Integrated Production, Control Systems: Management, Analysis and Design, 2nd Edition, John Wiley dan Sons. 1987.
2. Elsayed, Elsayed A. dan Boucher, Thomas O. Analysis and Control of Production Systems, 2nd Edition, Prentice Hall. 1993.
3. Fogarty, Donald W., Blackstone Jr., John H.; Hoffmann, Thomas R, Production dan Inventory Management, 2nd Edition., South: Western Publishing Co., 1991.
4. Sipper, Daniel, and Bulfin Jr., Robert L., Production Planning, Control and Integrating, McGraw-Hill, 1997.
5. Smith, Spencer B. Computer Based Production and Inventory Control, Prentice-Hall, 1994.
6. Tersine, Richard J. Principle of Inventory and Materials Management, 4th Edition, Prentice Hall, 1993.
7. Tony Arnold, J. R., dan Chapman, Steven N. Introduction to Materials Management, 5th Edition, Prentice Hall, 2003.
8. Waters, C. D. J. Inventory Control and Management, 2nd Edition, John Wiley dan Sons, 2003.

38) Mata Kuliah: Kalkulasi Biaya (2 – 0 SKS)**Kode Mata Kuliah: 18410402211****Tujuan Pembelajaran**

Membekali mahasiswa dengan pengetahuan tentang Kalkulasi Biaya Tekstil dan Ekonomi Teknik sehingga mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan dalam operasi proses tekstil.

Silabus

Pengertian tentang ekonomi teknik, konsep nilai waktu dari uang, rumus-rumus bunga, ekuivalensi nilai, laju pengembalian, nisbah manfaat biaya (*Benefit Cost Ratio*), depresiasi, dan umur ekonomis. Pengertian kalkulasi biaya, unsur-unsur biaya produksi, perhitungan harga pokok dan harga jual. Produk sampingan dan produk gabungan, sistem biaya standar dan variansi-variannya. Analisis titik impas (*break event point*).

Kompetensi

Memiliki ketrampilan melaksanakan proses perhitungan kalkulasi biaya tekstil dan pengambilan keputusan berdasarkan ekonomi teknik dengan penuh tanggung jawab serta memiliki kemampuan penguasaan pengetahuan ekonomi teknik dan kalkulasi biaya sehingga dapat mencari jalan untuk memecahkan masalah yang dihadapi.

Daftar Pustaka

1. Agus Ahyari, Drs, Manajemen Produksi Pengendalian Produksi, 1987, edisi ke 4.
2. Hamzah B. Un, M.Pd. Prof. Dr., Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif, 2011, PT Bumi Aksara.
3. Mulyadi, 2012, .Akuntansi Biaya .Edisi 5.Yogyakarta:UPP STIM YKPN.
4. P. Soeprijono, STeks, dkk, Kalkulasi Biaya Tekstil, 1977, Institut Teknologi Tekstil Bandung.
5. R Geraldo Daljono, Akutansi Biaya edisi 3, Universitas Diponegoro, 2011.
6. Sri Joko, MM. Drs., Manajemen Produksi dan Operasi (Suatu Pengantar), 2004 , UMM Press , cetakan ke 2.
7. Sukaria situlingga, Perencanaan dan pengendalian produksi, 2006, BPFE Yogyakarta.

39) Mata Kuliah: Kewirausahaan dan Keprofesian Tekstil (2 – 0 SKS)**Kode Mata Kuliah: 18410302213****Tujuan Pembelajaran**

Membekali mahasiswa dengan pengetahuan dan kemampuan dasar berkenaan dengan kewirausahaan dan keprofesian dan pengembangannya.

Silabus

Pembahasan pengetahuan konsep kewirausahaan (*CEFE Concept*), latihan kreativitas, membangkitkan ide bisnis dan memilih ide, analisa SWOT dan proses pembuatan *bussines plan*. Etika keprofesian dalam dunia tekstil, suasana kerja, dan studi kasus.

Kompetensi

Mahasiswa dapat menjelaskan konsep kewirausahaan, keprofesian dan pengembangannya.

Daftar Pustaka

1. David Viscott, M. D., Mengelola Bisnis.
2. Hadi Wardaya, Labour Law Ratified Convention.
3. Harimurti, S., Manajemen Usaha Kecil.
4. Hidayat, M.S., Dasar-Dasar Hukum Perburuhan.
5. Peter F. Drucker., Inovasi + Kewirausahaan.
6. Rustam Effendi, Kewirausahaan.
7. Siagian, Teori dan Praktek Pengambilan Keputusan.

40) Mata Kuliah: Pengantar Teknologi Informasi dan Pemrograman (1 – 1 SKS)

Kode Mata Kuliah: 18410101105 – 18410111306

Tujuan Pembelajaran

Membekali mahasiswa dengan pengetahuan sistem dan organisasi komputer, jaringan komunikasi serta kemampuan berpikir komputasional melalui dasar pemrograman dalam paradigma prosedural.

Silabus

Pembahasan tentang pengenalan konsep-konsep dasar dalam sistem dan organisasi komputer, konsep-konsep dasar dalam jaringan komunikasi termasuk internet, cara berpikir komputasional melalui algoritma, dan program sederhana dalam bahasa pemrograman prosedural yang dipilih serta siap untuk berkembang secara mandiri pada tahap-tahap berikutnya.

Kompetensi

Memiliki kemampuan menjelaskan tentang konsep-konsep dasar dalam sistem dan organisasi komputer, menerapkan etika pemanfaatan dan informasi melalui komputer dan jaringan komunikasi, menunjukkan kemampuan berpikir komputasional melalui keterampilan menyusun algoritma, menghasilkan program sederhana dalam bahasa pemrograman prosedural yang dipilih serta siap untuk berkembang secara mandiri pada tahap-tahap selanjutnya.

Daftar Pustaka

1. B. K. Williams and S. C. Sawyer, Using Information Technology: A Practical Introduction to Computers and Communications, Ninth Edition Complete Version, McGraw Hill, New York, 2011.

2. Edhy Sutanto, Teori dan Praktek Pemograman Turba Pascal, Graha Ilmu, 2005.
3. Jogiyanto, H., Sistem Teknologi Informasi, Andi, Yogyakarta, 2005.
4. Jogiyanto, H., Teori dan Aplikasi Program Komputer Bahasa Turbo Pascal, Andi, Yogyakarta, 2008.

41) Mata Kuliah: Metodologi Penelitian (2 - 0 SKS)

Kode Mata Kuliah: 22410502211

Tujuan Pembelajaran

Membekali mahasiswa dengan pengetahuan tentang metode penelitian, sehingga mampu memahami dan menerapkan dalam hasil penelitian.

Silabus

Pembahasan pengertian tentang jenis penelitian, metode penulisan, pengenalan tentang sistem, memilih dan merumuskan masalah, hipotesis, menentukan variabel, sumber data, pengumpulan data, proposal penelitian ilmiah dan teknik penulisan ilmiah.

Kompetensi

Memiliki kemampuan menyusun dan menerapkan metode penelitian sehingga mampu membuat rancangan penelitian.

Daftar Pustaka

1. Suharsini A., Prosedur Penelitian, Rineka Cipta, Jakarta.
2. Sugiyono, Metodologi Penelitian, UGM, Yogyakarta.
3. Sudjana, Desain Eksperimen, Tarsito, Bandung.
4. Uma Sekaran and Roger Bougie, Research Methods for Business; A Skill Building Approach 5th Edition, John Wiley and Sons, 2010.
5. Winarno Surakhmad, Dasar dan Teknik Research, Tarsito, Bandung.

42) Mata Kuliah: Dasar-Dasar Industri 4.0 (2 – 0 SKS)

Kode Mata Kuliah: 18410602203

Tujuan Pembelajaran

- Mahasiswa mampu memahami dasar revolusi industri 4.0 dan jalan menuju industri 4.0 (*smart industry*).
- Mahasiswa mampu memahami berbagai disiplin ilmu, sistem, dan teknologi industri 4.0 dan aplikasinya.
- Mahasiswa mampu memahami peranan data, informasi, pengetahuan, dan kolaborasi untuk organisasi industri 4.0.

Silabus

Revolusi industri, IoT (*internet of things*), *big data & analytics*, *cloud*, *cyber security*, *autonomous robot*, *simulation*, *artificial intelligent & augmented reality*, *horizontal & vertical system integration*, dan *additive manufacturing*.

Kompetensi

Mahasiswa mampu memahami dasar-dasar industri 4.0 tekstil, mampu memahami bisnis proses industri 4.0 tekstil, mampu menganalisis strategi implementasi transformasi industri 4.0 tekstil dan garmen, mampu membuat dan mempresentasikan solusi transformasi industri 4.0 tekstil dan garmen.

Daftar Pustaka

1. Kementerian Perindustrian Republik Indonesia: "Dasar-dasar Industri 4.0", 2021, PPPKV-BPSDMI. ISBN : 978-623-96413-0-6.
2. Kementerian Perindustrian Republik Indonesia: "Transformasi Industri 4.0 Manufaktur Diskrit", 2021, PPPKV-BPSDMI. ISBN : 978-623-96413-1-3.
3. Schricks, Drenth, Schneider Roland (Hrsg): "Strategie fur Industrie 4.0: Praxiswissen fur Mensch und Organisation in der digitalen Transformation", Springer Reference Technik, 2017, ISBN 978-3-658-16751-6.
4. Gibson, Rosen, Stucker: "Additive manufacturing Technologies", Springer Verlag, 2nd editin, 2015, ISBN 978-1-4939- 2112-6.
5. Zhou, Xie, Chen: "Fundamental of Digital Manufacturing Science", Springer Verlag, 2012, ISBN 978-0-85729-563-7.
6. Heuser, Bauernhansl, ten Hompel (Hrsg.): "Handbuch Industrie 4.0 Band 1: Produktion", Springer Reference Technik, 2017, 2. Auflage, ISBN 978-3-662-45278-3.
7. Heuser, Bauernhansl, ten Hompel (Hrsg.): "Handbuch Industrie 4.0 Band 2: Automatisierung", Springer Reference Technik, 2017, 2. Auflage, ISBN 978-3-662- 53257-8.
8. Heuser, Bauernhansl, ten Hompel (Hrsg.): "Handbuch Industrie 4.0 Band 3: Logistik", Springer Reference Technik, 2017, Auflage, ISBN 978-3-662-5320-8.
9. Heuser, Bauernhansl, ten Hompel (Hrsg.): "Handbuch Industrie 4.0 Band 4: Allgemeine Grundlagen", Springer Reference Technik, 2017, 2. Auflage, ISBN 978-3-662-53253-9.
10. Popkova, Ragulina, Bogoviz: "Industry 4.0: Industrial Revolution of the 21st century", Springer Reference Technik, 2018, Auflage, ISBN 978-3-319-94309-1.
11. Jeston, Nelis : " Business Process Manaement", Elsevier, 2008, 2 edition, ISBN 978-0-75-068656-3.
12. Andersen : "Business Process Improvement Toolbox", American Society for Quality, 2007, ISBN 78-0-87389-719-8.

43) Mata Kuliah: Transformasi Industri 4.0 (2 – 0 SKS)

Kode Mata Kuliah: 18410702202

Tujuan Pembelajaran

Mahasiswa mampu menjelaskan tentang transformasi industri 4.0 tekstil, siklus manufaktur dan bisnis proses industri 4.0 tekstil, serta strategi implementasi transformasi Industri 4.0 tekstil.

Silabus

Pembahasan mengenai transformasi industri 4.0 tekstil, bisnis proses industri 4.0 tekstil, cara menganalisis strategi implementasi transformasi industri 4.0 tekstil, membuat dan mempresentasikan solusi transformasi industri 4.0 tekstil dan garmen.

Kompetensi

Mahasiswa mampu memahami transformasi industri 4.0 tekstil, mampu memahami bisnis proses industri 4.0 tekstil, mampu menganalisis strategi implementasi transformasi industri 4.0 tekstil dan garmen, mampu membuat dan mempresentasikan solusi transformasi industri 4.0 tekstil dan garmen.

Daftar Pustaka

1. Kementerian Perindustrian Republik Indonesia: "Dasar-dasar Industri 4.0", 2021, PPPKV-BPSDMI. ISBN : 978-623-96413-0-6.
2. Kementerian Perindustrian Republik Indonesia: "Transformasi Industri 4.0 Manufaktur Diskrit", 2021, PPPKV-BPSDMI. ISBN : 978-623-96413-1-3.
3. Schricks, Drenth, Schneider Roland (Hrsg): "Strategie für Industrie 4.0: Praxiswissen für Mensch und Organisation in der digitalen Transformation", Springer Reference Technik, 2017, ISBN 978-3-658-16751-6.
4. Gibson, Rosen, Stucker: "Additive manufacturing Technologies", Springer Verlag, 2nd editin, 2015, ISBN 978-1-4939- 2112-6.
5. Zhou, Xie, Chen: "Fundamental of Digital Manufacturing Science", Springer Verlag, 2012, ISBN 978-0-85729-563-7.
6. Heuser, Bauernhansl, ten Hompel (Hrsg.): "Handbuch Industrie 4.0 Band 1: Produktion", Springer Reference Technik, 2017, 2. Auflage, ISBN 978-3-662-45278-3.
7. Heuser, Bauernhansl, ten Hompel (Hrsg.): "Handbuch Industrie 4.0 Band 2: Automatisierung", Springer Reference Technik, 2017, 2. Auflage, ISBN 978-3-662-53257-8.
8. Heuser, Bauernhansl, ten Hompel (Hrsg.): "Handbuch Industrie 4.0 Band 3: Logistik", Springer Reference Technik, 2017, Auflage, ISBN 978-3-662-5320-8.
9. Popkova, Ragulina, Bogoviz: "Industry 4.0: Industrial Revolution of the 21st century", Springer Reference Technik, 2018, Auflage, ISBN 978-3-319-94309-1.

10. Jeston, Nelis : " Business Process Manaement", Elsevier, 2008, 2 edition, ISBN 978-0-75-068656-3.
11. Andersen : "Business Process Improvement Toolbox", American Society for Quality, 2007, ISBN 78-0-87389-719-8.

44)Mata Kuliah: Kerja Industri I (0 – 12 SKS)

Kode Mata Kuliah: 18410612601

Tujuan Pembelajaran

Menyiapkan dan mematangkan mahasiswa dengan pengalaman bekerja di industri tekstil secara nyata.

Silabus

1. Praktik Perencanaan dan Pengendalian Produksi.
2. Praktik Proses Produksi.
3. Potensi Penerapan Industri 4.0.

Kompetensi

Memiliki kemampuan untuk menyusun rencana dan mengendalikan proses produksi, memberikan petunjuk kerja dalam proses produksi dan penyetelan mesin-mesin produksi tekstil, melaksanakan pengendalian mutu produk, mengevaluasi hasil produksi, memelihara mesin-mesin produksi serta mengelola suatu unit produksi tekstil.

45)Mata Kuliah: Kerja Industri II (0 – 12 SKS)

Kode Mata Kuliah: 18410713901

Tujuan Pembelajaran

Menyiapkan dan mematangkan mahasiswa dengan pengalaman bekerja di industri tekstil secara nyata.

Silabus

1. Praktik Pemeliharaan Mesin.
2. Praktik Pengendalian Mutu.
3. Praktik Transformasi Industri 4.0.

Kompetensi

Memiliki kemampuan untuk melakukan pemeriksaan, perawatan, dan perbaikan mesin, memahami konsep dasar kualitas dan standar mutu yang berlaku pada produk/proses, memahami konsep dasar industri 4.0 dan penerapannya pada bidang terkait.

46)Tugas Akhir (0 – 6 SKS)

Kode Mata Kuliah: 18410816601

Tujuan Pembelajaran

Membekali mahasiswa untuk menyusun proposal penelitian, melakukan penelitian dan menulis karya ilmiah berupa skripsi.

Silabus

1. Menyusun proposal penelitian.
2. Melakukan penelitian.
3. Menulis karya ilmiah berupa skripsi.

Kompetensi

Memiliki kemampuan untuk menyusun proposal penelitian, melakukan penelitian dan menulis karya ilmiah berupa skripsi.

6.8 Jejaring

