



Kementerian
Perindustrian
REPUBLIK INDONESIA



BUKU PEDOMAN

PROGRAM SARJANA TERAPAN TEKNIK TEKSTIL

2025



BUKU PEDOMAN

**PENDIDIKAN PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN/DIPLOMA IV
TEKNIK TEKSTIL**

**POLITEKNIK STTT BANDUNG
2025**

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kepada Allah SWT. Atas limpahan rahmat-Nya Buku Pedoman Pendidikan Program Sarjana Terapan Diploma IV Politeknik STTT Bandung dapat terselesaikan. 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 yang sangat penting dan harus dilaksanakan secara berkelanjutan. Kurikulum yang terarah dan relevan akan mendukung pencapaian kompetensi lulusan, sehingga mampu menjawab tantangan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, serta kebutuhan industri tekstil dan produk tekstil, baik di tingkat nasional maupun global.

Buku Pedoman ini berisi ketentuan penyelenggaraan pendidikan Program Sarjana Terapan Diploma IV Teknik Tekstil yang mengacu kepada Undang-Undang No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi pasal 35 ayat 2 yang menyebutkan bahwa Kurikulum Pendidikan Tinggi mengacu kepada Standar Nasional Pendidikan Tinggi untuk setiap program studi yang mencakup pengembangan intelektual, akhlak mulia, dan keterampilan. Isi buku pedoman ini digunakan sebagai rujukan yang harus ditaati dan dilaksanakan oleh seluruh sivitas akademika di lingkungan Politeknik STTT Bandung.

Ucapan terima kasih dan penghargaan kami sampaikan kepada Tim Evaluasi dan Pengembangan Kurikulum Program Sarjana Terapan Diploma IV, para pemangku kepentingan, serta seluruh pihak yang telah memberikan saran, masukan, dan kontribusi hingga tersusunnya buku pedoman ini.

Kami menyadari bahwa buku pedoman ini masih memerlukan penyempurnaan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang konstruktif sangat kami harapkan demi perbaikan di masa mendatang. Besar harapan kami, buku pedoman ini dapat menjadi acuan dalam pelaksanaan pendidikan, sekaligus mendorong terwujudnya lulusan yang kompeten, berdaya saing, dan mampu berkontribusi nyata bagi perkembangan industri tekstil dan produk tekstil.

Bandung, Agustus 2025
Direktur Politeknik STTT Bandung,



R. Arief Dewanto
NIP. 197101072001121003

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iii
1 PENDAHULUAN	1
1.1 Visi dan Misi Politeknik STTT Bandung	1
1.2 Kebijakan Mutu Politeknik STTT Bandung.....	2
1.3 Tujuan Politeknik STTT Bandung.....	3
1.4 Dies Natalis	3
2 PROGRAM PENDIDIKAN.....	3
2.1 Ketentuan Pokok	4
2.2 Program Sarjana Terapan Diploma IV	5
2.2.1 Pengertian Program Sarjana Terapan Diploma IV	5
2.2.2 Beban Akademik.....	5
2.2.2.1 Beban Akademik	5
2.2.2.2 Pengertian Satuan Kredit Semester	6
2.3 Tata Cara Penilaian Akademik	6
2.3.1 Indeks Prestasi	7
2.3.2 Penilaian Prestasi Akademik	7
2.3.2.1 Sistem Penilaian	7
2.3.2.2 Perhitungan Nilai Akhir Semester	8
2.3.2.3 Derajat Keberhasilan	9
2.4 Penyelenggaraan Pendidikan	9
2.4.1 Penyelenggaraan Pendidikan.....	9
2.4.2 Tahap Perkuliahan	9
2.4.2.1 Pendaftaran Ulang	9
2.4.2.2 Rencana Studi	10
2.4.2.3 Perwalian	10
2.4.2.4 Hasil Studi	11
2.5 Perkuliahan.....	11
2.6 Penyelenggaraan Ujian	11
2.6.1 Macam-macam Ujian yang Dilaksanakan	11
2.6.2 Tata Tertib Pelaksanaan Ujian	11
2.6.3 Ujian Akhir Program Studi.....	13
2.6.4 Kerja Industri.....	13
2.7 Kelulusan Pendidikan Sarjana Terapan Diploma IV	13
2.7.1 Yudisium	14
2.8 Ijazah dan Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKPI).....	14
2.8.1 Wisuda	15
2.8.2 Penghargaan Lulusan.....	15
2.9 Penghentian Studi	15
2.10 Beasiswa	15

3 PENERIMAAN MAHASISWA BARU	16
3.1 Syarat-Syarat dan Tata Cara Pendaftaran	16
3.1.1 Persyaratan.....	16
3.1.2 Cara Pendaftaran.....	16
3.2 Skema Seleksi Calon Mahasiswa	16
3.3 Tempat dan Waktu Pendaftaran.....	17
3.4 Tanggal Seleksi	17
3.5 Pengumuman Penerimaan.....	17
3.6 Daftar Ulang Calon Mahasiswa.....	17
3.7 Keterangan Lain-lain	18
4 KEGIATAN EKSTRAKURIKULER.....	18
5 LAIN-LAIN	19
6 PROGRAM STUDI TEKNIK TEKSTIL.....	21
6.1 Visi Program Studi Teknik Tekstil	21
6.2 Visi Keilmuan Program Studi Teknik Tekstil	21
6.3 Misi Program Studi Teknik Tekstil.....	21
6.4 Tujuan Program Studi Teknik Tekstil	21
6.5 Profil atau Karakteristik Lulusan.....	21
6.6 Profesi atau Bidang Pekerjaan Lulusan	22
6.7 Capaian Pembelajaran.....	22
6.7.1 Sikap	22
6.7.2 Pengetahuan.....	23
6.7.3 Keterampilan.....	24
6.8 Sebaran Mata Kuliah Program Studi Teknik Tekstil	25
6.9 Silabus Program Studi Teknik Tekstil	27
6.10 Jejaring Mata Kuliah	64

1 PENDAHULUAN

Politeknik STTT Bandung merupakan 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. Cikal bakal institusi ini sendiri sudah berdiri sejak tahun 1922 dengan nama *Textiel Inrichting Bandoeng* (TIB). 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 merupakan lembaga pendidikan Strata-1. 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 Kemenristek 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 Diploma Empat Program Studi Teknik Tekstil, Kimia Tekstil, dan Produksi Garmen.

Keberadaan Politeknik STTT juga 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

Politeknik STTT Bandung memiliki visi sebagai penyelenggara Pendidikan Tinggi Vokasi industri yang unggul (*excellence*) dan berdaya saing global di bidang industri tekstil dan produk tekstil pada tahun 2030.

MISI

Politeknik STTT Bandung memiliki misi sebagai berikut:

- a. menyelenggarakan Pendidikan Tinggi Vokasi industri sistem ganda dengan pembelajaran *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM) berstandar global;
- b. melaksanakan penelitian terapan untuk pemecahan permasalahan di sektor industri prioritas;
- c. melaksanakan pengabdian kepada masyarakat dalam pengembangan ekosistem Industri Kecil dan Industri Menengah (IKM);
- d. mengembangkan kompetensi transformasi digital industri 4.0 melalui pembangunan *Digital Capability Centre* (DCC) sebagai satelit Pusat Industri Digital Indonesia 4.0 (PIDI 4.0);
- e. membangun dan mengembangkan kelembagaan inkubator bisnis industri yang terintegrasi dengan pemangku kepentingan terkait;
- f. mengembangkan skema kompetensi dan uji kompetensi; dan
- g. 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 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 efektifitas 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, Satuan Penjaminan Mutu (SPM) memiliki tugas untuk merencanakan dan memimpin kegiatan sosialisasi kebijakan mutu di dalam organisasi. Secara berkala SPM juga melakukan peninjauan kebijakan mutu yang berlaku agar senantiasa sesuai dengan kebutuhan Politeknik STTT Bandung.

1.3 Tujuan Politeknik STTT Bandung

Politeknik STTT Bandung memiliki tujuan sebagai berikut:

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

1.4 Dies Natalis

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 merupakan penyelenggara pendidikan tinggi vokasi yang mengarahkan lulusannya untuk memiliki keahlian terapan tertentu, dalam hal ini teknologi industri tekstil dan garmen pada jenjang Sarjana Terapan atau Diploma IV dan Magister Terapan. Program Studi Sarjana Terapan yang diselenggarakan di Politeknik STTT Bandung adalah:

1. Program Studi Teknologi Rekayasa Tekstil

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

2. Program Studi Kimia Tekstil

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

3. Program Studi Produksi Garmen

Program Sarjana Terapan Diploma IV: Program Studi Produksi Garmen (*Fashion and Textile Merchandising* - 90331)

Program Sarjana Terapan 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.

Buku pedoman ini dibuat sebagai panduan penyelenggaraan pendidikan di Politeknik STTT Bandung, mulai dari rekrutmen mahasiswa baru, proses pembelajaran, penilaian/evaluasi serta kurikulum dan silabus.

2.1 Ketentuan Pokok

Penyelenggaraan pendidikan Program Sarjana Terapan Diploma IV di Politeknik STTT Bandung mengikuti ketentuan pokok sebagai berikut:

1. Pendidikan Program Sarjana Terapan Diploma IV adalah pendidikan tinggi vokasi yang mengutamakan kemampuan lulusan untuk menerapkan konsep teoritis bidang pengetahuan dan keterampilan bidang tekstil dan produk tekstil dalam rangka menyelesaikan masalah secara prosedural sesuai dengan lingkup kerjanya dan mampu beradaptasi terhadap situasi perubahan yang dihadapi.
2. Penyelenggaraan pendidikan di Politeknik STTT Bandung memiliki beban studi untuk jenjang Program Sarjana Terapan Diploma IV Program Studi Teknik Tekstil 144 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 Sarjana Terapan Diploma IV adalah 4 (empat) tahun atau 8 (delapan) semester dengan batas maksimum masa studi selama 7 (tujuh) tahun atau 14 (empat belas) semester.
4. Tahun akademik dibagi dalam 2 (dua) semester, yaitu semester ganjil dan semester genap. Diantara semester ganjil dan genap dapat dilaksanakan semester antara sesuai kebutuhan.
5. Kurikulum *Dual System* yang diterapkan di Politeknik STTT Bandung adalah Kurikulum Pendidikan Tinggi (KPT) yang dikembangkan berdasarkan Standar Nasional Perguruan Tinggi (SN Dikti) 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.
7. Pendidikan pada Program Diploma IV Politeknik STTT Bandung menerapkan Pendidikan *Dual System*/Pendidikan Sistem Ganda (PSG) yang mengintegrasikan pembelajaran di institusi pendidikan dengan pembelajaran di dunia usaha dan dunia industri (DUDI) melalui kegiatan praktik laboratorium, praktik bengkel, kerja industri, proyek berbasis industri, dan bentuk pembelajaran lainnya. Pendidikan Dual System bertujuan menghasilkan

lulusan yang memiliki kompetensi teknis, manajerial, dan profesional sesuai kebutuhan industri serta perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

2.2 Program Sarjana Terapan Diploma IV

2.2.1 Pengertian Program Sarjana Terapan Diploma IV

Sebagaimana dijelaskan dalam UU No. 12 tahun 2012 bahwa program Diploma IV merupakan jalur pendidikan tinggi 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 memiliki kompetensi yang setara dengan KKNI level 6, yang diarahkan pada hasil lulusan yang paling sedikit menguasai keterampilan merencanakan dan melaksanakan kegiatan tertentu serta memecahkan 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 Beban Akademik

Pada dasarnya beban akademik untuk pendidikan Program Sarjana Terapan 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	15	4	16	2	14	4	14	6
II	16	6	15	5	12	8	12	8
III	14	7	16	5	12	8	13	8
IV	12	9	16	7	14	7	10	11
V	16	5	19	3	16	5	14	4
VI	6	12	6	12	8	12	8	12
VII	4	12	4	12	6	12	6	12
VIII	0	6	0	6	0	6	0	6
Jumlah	83	61	92	52	82	62	77	67
	144		144		144		144	

2.2.2.2 Pengertian Satuan Kredit Semester

Beban belajar mahasiswa dinyatakan dalam Satuan Kredit Semester (SKS). SKS merupakan ukuran waktu kegiatan belajar yang harus ditempuh mahasiswa setiap minggu selama satu semester melalui berbagai bentuk pembelajaran. SKS juga menjadi dasar pengakuan atas keberhasilan mahasiswa dalam menyelesaikan kegiatan kurikuler di suatu program studi. Dalam satu semester, kegiatan perkuliahan dilaksanakan sekurang-kurangnya selama 16 (enam belas) minggu perkuliahan, termasuk Ujian Tengah Semester (UTS) dan Ujian Akhir Semester (UAS).

Berikut ini penjelasan tentang SKS berdasarkan Permendikbudristek No. 53 Tahun 2023:

- 1) Pelaksanaan proses pembelajaran dilaksanakan dengan sistem kredit semester.
- 2) Proses pembelajaran dilaksanakan dengan Masa Tempuh Kurikulum 2 (dua) semester untuk 1 (satu) tahun akademik.
- 3) Selain 2 (dua) semester sebagaimana dimaksud pada poin (2), Perguruan Tinggi menyelenggarakan 1 (satu) semester antara sesuai dengan kebutuhan.
- 4) Beban belajar dalam proses pembelajaran sebagaimana dimaksud pada poin (1) dinyatakan dalam satuan kredit semester.
- 5) Satuan kredit semester sebagaimana dimaksud pada poin (4) merupakan takaran waktu kegiatan belajar yang dibebankan pada mahasiswa per minggu per semester dalam proses pembelajaran melalui berbagai bentuk pembelajaran dan besarnya pengakuan atas keberhasilan usaha mahasiswa dalam mengikuti kegiatan kurikuler di suatu program studi.
- 6) Beban belajar 1 (satu) satuan kredit semester setara dengan 45 (empat puluh lima) jam per semester.
- 7) Pemenuhan beban belajar dilakukan dalam bentuk kuliah, responsi, tutorial, seminar, praktikum, praktik, studio, penelitian, perancangan, pengembangan, tugas akhir, pelatihan bela negara, pertukaran pelajar, magang, wirausaha, pengabdian kepada masyarakat, dan/atau bentuk pembelajaran lain.
- 8) Bentuk pembelajaran dilakukan melalui kegiatan:
 - a. belajar terbimbing;
 - b. penugasan terstruktur; dan/atau
 - c. mandiri.
- 9) Perhitungan beban belajar dalam sistem blok, modul, atau bentuk lain ditetapkan sesuai dengan kebutuhan dalam memenuhi capaian pembelajaran.

2.3 Tata Cara Penilaian Akademik

1. Untuk mengevaluasi kemampuan mahasiswa dapat ditempuh beberapa cara yaitu mengadakan ujian tertulis, ujian lisan, tugas pekerjaan rumah, tugas kepastakaan, tugas praktik, survei, *project* dan lain-lain.
2. Penilaian akhir dapat dilakukan dengan mengacu pada Penilaian Acuan Patokan (PAP) atau Penilaian Acuan Normatif (PAN). Pelaporan penilaian

berupa kualifikasi keberhasilan mahasiswa dalam menempuh suatu mata kuliah dinyatakan dalam kisaran 0 (nol) sampai 4 (empat):

- a. Huruf A setara dengan angka 4 (empat) berkategori sangat baik.
- b. Huruf AB setara dengan angka 3,5 (tiga koma lima) berkategori baik sekali.
- c. Huruf B setara dengan angka 3 (tiga) berkategori baik.
- d. Huruf BC setara dengan angka 2,5 (dua koma lima) berkategori cukup baik.
- e. Huruf C setara dengan angka 2 (dua) berkategori cukup.
- f. Huruf CD setara dengan angka 1,5 (tiga koma lima) berkategori kurang cukup.
- g. Huruf D setara dengan angka 1 (satu) berkategori kurang.
- h. Huruf E setara dengan angka 0 (nol) berkategori sangat kurang (tidak lulus)

2.3.1 Indeks Prestasi

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).

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.

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 mata kuliah yang diambil yang telah ditempuh.

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 IPS, maupun pada akhir program pendidikan lengkap satu jenjang dengan hasilnya disebut IPK:

Bn = Bobot nilai akhir yang diperoleh untuk setiap mata kuliah
SKS MK = Harga SKS masing-masing mata kuliah
Jml SKS = Jumlah SKS yang diambil di semester yang bersangkutan

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 IPS dan kehadiran selama 1 semester.
6. Sistem penentuan predikat kelulusan program sarjana terapan dinyatakan dengan besarnya bilangan IPK.
7. Penilaian sikap meliputi perilaku, 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. Penilaian dengan metode Penilaian Acuan Patokan (PAP) dapat mengacu pada ketentuan sebagai berikut:
 - a. A (Bobot: 4.00, Rentang: 85 - 100)
 - b. AB (Bobot: 3.50, Rentang: 75 - 84)
 - c. B (Bobot: 3.00, Rentang: 65 - 74)
 - d. BC (Bobot: 2.50, Rentang: 60 - 64)
 - e. C (Bobot: 2.00, Rentang: 50 - 59)
 - f. CD (Bobot: 1.50, Rentang: 40 - 49)
 - g. D (Bobot: 1.00, Rentang: 25 - 39)
 - h. E (Bobot: 0.00, Rentang: < 25)
4. Tata cara penilaian dengan metode Penilaian Acuan Normatif (PAN) dikembalikan pada dosen selaku penilai
5. Nilai akhir semester dinyatakan dengan lambang huruf yang merupakan konversi nilai akhir semester.
6. 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 IPS.
2. Derajat keberhasilan mahasiswa dalam jenjang Program Sarjana Terapan Diploma IV secara kumulatif dinyatakan dalam IPK.
3. IPS dan IPK berkisar antara 0 sampai dengan 4.
4. Perhitungan IPS dan IPK menggunakan rumus sebagai berikut:

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

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

2.4 Penyelenggaraan Pendidikan

2.4.1 Penyelenggaraan Pendidikan

1. Masa studi terpakai mahasiswa dengan beban belajar maksimal 7 (tujuh) tahun untuk Program Sarjana Terapan 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 Rencana Studi

Dalam rangka pemenuhan kurikulum, setiap mahasiswa wajib melakukan perencanaan studi semester sebelum mengikuti kegiatan akademik pada semester terkait, sesuai dengan waktu yang ditentukan dalam Kalender Akademik. Perencanaan studi semester terdiri dari pembayaran biaya Pendidikan, kegiatan pengisian Kartu Rencana Studi (KRS), perwalian. Mahasiswa wajib memeriksa dan memastikan pengisian rencana studi sebelum meminta persetujuan Dosen Wali. Selanjutnya dosen wali akan memberikan persetujuan melalui Sistem Informasi Akademik (SIMAK) pada saat melaksanakan perwalian.

Beban SKS normal setiap semester reguler untuk mahasiswa merujuk kepada Sebaran Mata Kuliah setiap program studi. Mahasiswa berhak mengambil beban SKS melebihi batas SKS yang ditentukan pada Sebaran Mata Kuliah, setelah mendapat persetujuan dari Dosen Wali.

Persetujuan Dosen Wali mempertimbangkan capaian IPS mahasiswa dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Mahasiswa yang memiliki IPS sebesar $3.00 \leq \text{IPS} < 3.30$ dapat mengambil maksimal tambahan 2 SKS pada semester berikutnya
- b. Mahasiswa yang memiliki IPS sebesar $3.30 \leq \text{IPS} < 3.60$ dapat mengambil maksimal tambahan 4 SKS pada semester berikutnya
- c. Mahasiswa yang memiliki IPS sebesar $3.60 \leq \text{IPS} \leq 4.00$ dapat mengambil maksimal tambahan 6 SKS pada semester berikutnya
- d. Beban SKS mahasiswa per semester maksimal 24 SKS sesuai dengan ketentuan (a), (b) dan (c)

2.4.2.3 Perwalian

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

1. Setiap mahasiswa dibimbing oleh seorang Pembimbing Akademik (Dosen Wali).
2. Perwalian wajib dilakukan secara tatap muka sesuai jadwal yang ditetapkan akademik. Dalam kondisi tertentu yang mengakibatkan penyelenggaraan akademik tidak dapat dilaksanakan secara langsung maka perwalian dapat dilaksanakan secara *online*.
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.

2.4.2.4 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

2.5 Perkuliahan

1. Satu tahun akademik terdiri atas 2 (dua) semester yaitu semester ganjil dan semester genap. Perguruan Tinggi dapat menyelenggarakan semester antara sesuai dengan kebutuhan.
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. Jumlah kehadiran mahasiswa dalam satu semester atau semester antara pada perkuliahan teori minimal 80 % atau 12 kali pertemuan tatap muka, sedangkan pada kuliah praktikum, kehadiran mahasiswa harus 100 % atau 16 kali pertemuan tatap muka.
4. Apabila jumlah kehadiran tidak memenuhi ketentuan pada poin 3 di atas, maka mahasiswa yang bersangkutan tidak berhak 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

Selain UTS dan UAS, Ujian Remedial untuk memperbaiki nilai akhir mata kuliah dapat dilakukan setelah pelaksanaan UAS. Ketentuan tentang ujian remedial diatur lebih lanjut dalam peraturan lain di luar pedoman ini.

2.6.2 Tata Tertib Pelaksanaan Ujian

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 yang datang terlambat lebih dari 30 menit dari jadwal ujian yang ditetapkan, tidak diperbolehkan mengikuti ujian.
 - h. Apabila peserta telah menyelesaikan ujian sebelum batas waktu berakhir, maka diperkenankan untuk keluar ruang ujian setelah 30 menit ujian dimulai.
 - i. Peserta ujian tidak diperkenankan menggunakan jaket, topi, *handphone*, gadget dan sejenisnya.
 - j. Mahasiswa yang kehadirannya kurang dari 80% tidak berhak untuk mengikuti UAS.
2. Peserta yang melakukan pelanggaran poin 1.d 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 1.e dan/atau 1.f dikeluarkan dari ruang ujian seketika itu juga dan dikenakan sanksi sebagai berikut:
 - a. Dibatalkan UTS/UAS pada mata kuliah yang berlangsung apabila kedapatan membawa catatan, *handphone*, atau sejenisnya sebelum ujian berlangsung
 - b. Digugurkan mata kuliah yang sedang dijalani atau diujikan, apabila kedapatan melakukan kecurangan ujian; penjiokian, membawa catatan, *handphone* atau sejenisnya dan menggunakannya untuk keperluan ujian tersebut.
 - c. Digugurkan semua mata ujian untuk semua mata kuliah dalam 1 (satu) semester berjalan apabila melakukan kecurangan poin 3.b lebih dari 1 kali dalam masa 1 ujian.
 - d. Diskors dari kegiatan akademik selama 1 (satu) tahun apabila melakukan kecurangan yang sama (poin 3.c) 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 IPK $\geq 2,00$, memiliki nilai TOEFL minimal 400 dan mengikuti Uji Kompetensi.

2.6.4 Kerja Industri

Kerja Industri dilaksanakan pada semester 6 (KI-1) dan semester 7 (KI-2). Ditinjau dari level kompetensi dan profil lulusan yang telah ditetapkan, mahasiswa diharapkan mampu menguasai lima aspek utama, yaitu:

- (1) Perencanaan dan Pengendalian Proses Produksi;
- (2) Pelaksanaan Proses Produksi;
- (3) Pengendalian Mutu; dan
- (4) Penguasaan Mesin Produksi (terutama berkaitan dengan *setting*, *running*, *troubleshooting*, dan *maintenance*);
- (5) Teknologi Industri 4.0.

2.7 Kelulusan Pendidikan Sarjana Terapan Diploma IV

Mahasiswa Program Sarjana Terapan Diploma IV dinyatakan lulus apabila telah menempuh seluruh beban belajar yang ditetapkan dan memiliki capaian pembelajaran lulusan yang ditargetkan oleh program studi dengan 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 IPK 2,76 (dua koma tujuh enam) sampai dengan 3,00 (tiga koma nol).
2. Mahasiswa dinyatakan lulus dengan predikat sangat memuaskan apabila mencapai IPK 3,01 (tiga koma nol satu) sampai dengan 3,50 (tiga koma lima nol).
3. Mahasiswa dinyatakan lulus dengan predikat pujian apabila mencapai 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.

2.7.1 Yudisium

Sidang Yudisium merupakan proses penilaian dan evaluasi akhir bagi kelulusan mahasiswa untuk mendapatkan gelar Sarjana Terapan (S.Tr) yang di dalamnya membahas dan menetapkan:

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

2.8 Ijazah dan Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKPI)

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

SKPI memuat informasi yang komprehensif mengenai pencapaian akademik dan non-akademik mahasiswa selama menempuh pendidikan di Politeknik STTT Bandung, termasuk capaian pembelajaran, kompetensi, serta aktivitas pendukung lainnya yang relevan. Penerbitan SKPI bertujuan untuk memberikan gambaran yang utuh mengenai profil lulusan kepada pemangku kepentingan.

Dokumen SKPI terdiri atas :

1. Dokumen sertifikat uji kompetensi dari LSP P1 Politeknik STTT Bandung.
Uji kompetensi adalah proses penilaian untuk mengukur penguasaan pengetahuan, keterampilan, dan sikap mahasiswa sesuai standar kurikulum. Uji ini memastikan lulusan siap menghadapi dunia kerja. Pelaksanaannya dapat dilakukan melalui praktik, portofolio, atau kerja sama dengan Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP). Uji kompetensi memberikan nilai tambah bagi lulusan karena menjadi bukti kemampuan yang diakui secara profesional.
2. Dokumen pendukung lainnya.
SKPI juga dapat dilengkapi dengan dokumen pendukung lainnya seperti:
 - Dokumen kegiatan ekstrakurikuler, yaitu: sertifikat keanggotaan dalam organisasi kemahasiswaan, sertifikat
 - Dokumen penunjang lainnya, seperti: sertifikat mengikuti kegiatan pelatihan, seminar, atau keikutsertaan dalam berbagai kompetisi/kejuaraan.
 - Dokumen khusus, misalnya sertifikat kemampuan berbahasa Inggris (TOEFL), sertifikat *software* khusus.

2.8.1 Wisuda

1. Wisuda Sarjana Terapan (S.Tr) dapat diselenggarakan 1 (satu) kali dalam 1 (satu) tahun akademik.
2. Mahasiswa dapat mengikuti wisuda apabila telah memenuhi persyaratan.

2.8.2 Penghargaan Lulusan

Pemberian gelar lulusan Program Sarjana Terapan 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 Teknologi Rekayasa 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.

2.9 Penghentian Studi

1. Diberhentikan
 - a. Seorang mahasiswa dapat diberhentikan studinya karena melanggar aturan akademik dan/atau kode etik perguruan tinggi.
 - b. Apabila mahasiswa tidak melakukan pengisian KRS dan/atau mengajukan cuti selama 2 (dua) semester berturut-turut, dianggap mengundurkan diri.
2. Cuti Akademik

Apabila karena sesuatu hal mahasiswa ingin menghentikan studinya untuk sementara waktu, harus mendapatkan ijin dari Pembantu Direktur 1 Bidang Akademik Politeknik STTT Bandung setelah ada persetujuan dari Dosen Wali dan Ketua Program Studi serta mengurus administrasi keuangan. Setelah masa cuti berakhir mahasiswa wajib melakukan daftar ulang pada semester berikutnya.
3. Berhenti atas keinginan sendiri

Mahasiswa yang akan menghentikan studi atas keinginan sendiri harus membuat surat pernyataan pengunduran diri yang ditanda tangani oleh mahasiswa, diketahui oleh orang tua mahasiswa, dan disetujui dosen wali, kepala program studi, kasubbag administrasi akademik, kemahasiswaan, & kerja sama, dan Pembantu Direktur 1.

2.10 Beasiswa

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

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

Pemberian beasiswa berlaku selama satu tahun akademik dan ketentuannya akan diatur dalam peraturan pemberian beasiswa.

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 (Surat Tanda Tamat Belajar) atau surat keterangan yang dapat dipersamakan dengan ijazah/STTB.
 - b. Pendaftar yang belum mempunyai ijazah asli dapat menunjukkan surat keterangan dari kepala sekolah.
 - c. 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:

1. JARVIS Prestasi 1 & 2
JARVIS prestasi merupakan skema penerimaan yang menggunakan prestasi akademik maupun non akademik sebagai bahan pertimbangan proses seleksinya. Selain itu, nilai rapor calon mahasiswa dapat dijadikan sebagai pertimbangan utama dalam menentukan skor seleksinya. Selain penilaian prestasi (akademik maupun non akademik), dan/atau nilai rapor, mahasiswa juga harus melewati tahap Psikotes dan Wawancara.
2. JARVIS Bersama
JARVIS bersama merupakan sistem penerimaan mahasiswa baru yang dilaksanakan secara kolektif (bersama), dengan pengelolaan oleh Badan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Industri (BPSDMI) Kementerian Perindustrian. 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.

3. JARVIS Mandiri

JARVIS Mandiri adalah proses seleksi penerimaan mahasiswa baru yang dilaksanakan secara mandiri oleh Politeknik STTT Bandung, dengan tahapan seleksi sebagai berikut:

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

Hasil dari setiap tahapan tes yang diselenggarakan kemudian diolah dan dipertimbangkan hasilnya dalam Rapat Pleno Penentuan Kelulusan Calon Mahasiswa yang dihadiri oleh: (1) Direktur; (2) Pembantu Direktur 1; dan (3) Ketua Program Studi.

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

3.6 Daftar Ulang Calon Mahasiswa

Calon mahasiswa 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 mahasiswa harus datang dan mendaftarkan diri dengan berpakaian rapi dan sopan.
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.

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.

UKM yang ada di Politeknik STTT Bandung adalah sebagai berikut:

1. Resimen Mahasiswa (Menwa)
2. Textile Football Club (TFC)
3. Gita Suara Tekstil (GST)
4. Lembaga Pers Mahasiswa (Viskosa)
5. Koperasi Mahasiswa (Kopma)
6. Kelompok Mahasiswa Tekstil Pencinta Alam (Kelometal)
7. Gema Musik Kampus (GMK)
8. Textile Otomotive Team (TOT)
9. Seni Rupa Textile (Serat)
10. Keluarga Mahasiswa Islam (KMI)
11. Silhouette
12. Taekwondo
13. Textile Karate Club (TKC)
14. Unit Komunitas Lensa Kampus
15. Perisai diri
16. Unit Bola Basket Tekstil (Ubbet)
17. Teater Tjerobong Pabrik (TJP)
18. Bulu Tangkis Tekstil (BTT)
19. Persekutuan Mahasiswa Kristen Katolik (PMK)

20. Volley Ball Textile (VOBATEX)

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.

TEKNIK TEKSTIL

6 PROGRAM STUDI TEKNIK TEKSTIL

6.1 Visi Program Studi Teknik Tekstil

Menjadikan Program Studi Teknik Tekstil sebagai model dan pusat keunggulan dalam penyelenggaraan pendidikan sarjana terapan teknik tekstil, penelitian dan pengembangan keilmuan serta pelayanan dan pengabdian kepada masyarakat sesuai dengan bidang keahlian teknik tekstil untuk kemajuan industri TPT Indonesia.

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 Misi Program Studi Teknik Tekstil

1. Menyelenggarakan pendidikan sarjana terapan teknik tekstil yang berkualitas dan profesional, kredibel dan visioner dalam rangka menghasilkan SDM industri yang mampu mengikuti perkembangan teknologi masa depan dan berdaya saing global.
2. Melaksanakan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknik tekstil untuk kemajuan industri tekstil nasional.
3. Berperan aktif dalam pelayanan dan pengabdian kepada masyarakat serta membantu memecahkan persoalan-persoalan industri maupun kemasyarakatan yang memerlukan keahlian tekstil pada umumnya, khususnya teknik tekstil.

6.4 Tujuan Program Studi Teknik Tekstil

1. Menyiapkan tenaga ahli teknik tekstil yang memiliki kemampuan akademik dan profesional dalam pengoperasian dan pengembangan industri tekstil dan produk tekstil (TPT)
2. Mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi melalui pelaksanaan penelitian terapan maupun sains di bidang teknik tekstil.
3. Menyediakan pelayanan kepada masyarakat melalui penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan, konsultasi dan kegiatan kerja sama lainnya.

6.5 Profil atau Karakteristik Lulusan

Lulusan Program Sarjana Terapan Teknik Tekstil diproyeksikan menjadi profesional (*professional engineer/technologist*) yang mampu merancang, mengoperasikan, mengendalikan, mengevaluasi, dan mengembangkan sistem produksi serta produk tekstil secara efektif, efisien, berkelanjutan, dan berbasis teknologi sesuai perkembangan industri.

1. Memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam melaksanakan proses manufaktur tekstil di dalam lingkup teknik tekstil,

2. Mampu mengembangkan teknologi proses teknik tekstil, memahami dan mampu menangani operasional mesin dan sistem produksi, mutu dan teknik evaluasi tekstil meliputi serat, benang dan kain.
3. Memiliki keterampilan untuk merancang proses teknik tekstil, mengevaluasi dan mengontrol mutu produk dalam rangka pengelolaan unit produksi tekstil. Di samping itu, lulusan juga memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah-masalah keteknikan di industri tekstil.

6.6 Profesi atau Bidang Pekerjaan Lulusan

Lulusan Program Sarjana Terapan Teknik Tekstil dipersiapkan sebagai profesional yang mampu menerapkan, mengelola, mengevaluasi, dan mengembangkan teknologi pada seluruh rantai nilai industri tekstil, mulai dari pengolahan serat, pemintalan, pertenunan/perajutan, *non woven* hingga pengujian mutu dan pengembangan produk. Bidang pekerjaan yang dapat dimasuki meliputi *Process Engineer*, *Production Engineer*, *Quality Engineer*, *Product Development Engineer*, *Technical Consultant*, serta Manajer operasional di industri tekstil.

Selain berkariir di sektor industri, lulusan juga memiliki peluang untuk mengisi jabatan fungsional Aparatur Sipil Negara (ASN) maupun jabatan teknis lainnya pada kementerian, lembaga pemerintah, pemerintah daerah, balai pengujian, lembaga standardisasi dan sertifikasi, serta institusi pemerintah yang memerlukan kompetensi di bidang rekayasa dan teknologi tekstil, termasuk peluang berkariir sebagai perwira karier Tentara Nasional Indonesia (TNI) dan Kepolisian Negara Republik Indonesia (Polri) pada satuan atau fungsi yang berkaitan dengan pengadaan, pengujian, standardisasi, pengelolaan, maupun pengembangan material dan perlengkapan tekstil.

Lulusan juga memiliki kompetensi untuk menjadi *technopreneur* yang mampu menciptakan inovasi dan nilai tambah pada industri tekstil yang berdaya saing global, adaptif terhadap transformasi digital, serta mendukung prinsip keberlanjutan.

6.7 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:

6.7.1 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 bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
10. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.

6.7.2 Pengetahuan

Pengetahuan Umum

1. Menguasai konsep teoritis sains, aplikasi matematika dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis, perancangan dan penyelesaian masalah proses dan produk tekstil;
2. Menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem, proses, dan produk menggunakan teknologi pada tataran *practical*;
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).

Pengetahuan Khusus

1. Menguasai pengetahuan dan konsep teoritis teknologi pembuatan benang dan kain secara luas dan mendalam mulai dari pemintalan, pertununan, perajutan dan nir-tenun untuk analisis dan perancangan sistem, proses dan produk serta untuk penyelesaian masalah rutin maupun rekayasa atau pengembangan;
2. Menguasai pengetahuan dan konsep teoritis bahan baku yang meliputi serat-serat tekstil, benang dan zat-zat pembantu tekstil untuk analisis dan perancangan dalam proses pembuatan maupun pengembangan produk tekstil (benang dan kain *greige*);
3. Menguasai prinsip dan teknik pembuatan benang dan kain untuk menghasilkan produk yang memenuhi standar yang berlaku dan/atau disepakati;
4. Menguasai pengetahuan tentang permesinan untuk proses pembuatan benang dan kain dan proses-proses yang berlangsung di dalamnya serta mekanisme kerjanya untuk analisis dan memecahkan masalah atau rekayasa proses;
5. Menguasai pengetahuan tentang kode maupun standar yang berlaku dan digunakan di bidang pertekstilan yang mencakup standar nasional (SNI), internasional (misalnya ASTM, AATCC dan ISO) ataupun regional (JIS, DIN);

6. Menguasai prinsip dan teknik pengujian serta evaluasi fisika tekstil berdasarkan standar yang berlaku untuk analisa dan penyelesaian masalah dalam proses pembuatan benang dan kain secara umum maupun untuk tujuan rekayasa atau pengembangan.

6.7.3 Keterampilan

Keterampilan Umum

1. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur;
2. 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;
3. Mampu menyusun hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk kertas kerja, spesifikasi desain, atau esai seni dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
4. Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan prosedur baku, spesifikasi desain, persyaratan keselamatan dan keamanan kerja dalam melakukan supervisi dan evaluasi pada pekerjaannya;
5. Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja sama dan hasil kerja sama di dalam maupun di luar lembaganya;
6. 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;
7. Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;
8. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.

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.

6.8 Sebaran Mata Kuliah Program Studi Teknik Tekstil

Tabel 6.1 Sebaran Mata Kuliah Program Studi Teknik Tekstil

Semester	No.	Mata Kuliah		Jumlah SKS	
		Kode	Nama	Teori	Praktik
1	1.	25410102201	Bahasa Indonesia	2	0
	2.	25410102202	Pancasila dan Pendidikan Kewarganegaraan	2	0
	3.	25410102203 (T) 25410111303 (P)	Bahasa Inggris	2	1
	4.	25410101110 (T) 25410111310 (P)	Pengantar Tekn. Informasi dan Pemrograman	1	1
	5.	25410102207	Matematika Teknik I	2	0
	6.	25410102206 (T) 25410111306 (P)	Fisika Dasar I	2	1
	7.	25410111301	Gambar Teknik	0	1
	8.	25410102209	Pengantar manufaktur TPT	2	0
	9.	25410102208	Serat Tekstil 1	2	0
Total SKS Semester 1: 19 SKS				15	4
2	1.	25410202201	Manajemen Lingkungan dan K3	2	0
	2.	25410202202	Matematika Teknik 2	2	0
	3.	25410202203 (T) 25410211303 (P)	Fisika Dasar 2	2	1
	4.	25410202207 (T) 25410211307 (P)	Kimia Umum	2	1
	5.	25410202204 (T) 25410211304 (P)	Serat Tekstil 2	2	1
	6.	25410202205 (T) 25410212605 (P)	Teknologi Persiapan Pertenunan	2	2
	7.	25410202206 (T) 25410211306 (P)	Mekanika dan Elemen Mesin Tekstil	2	1
Total SKS Semester 2: 20 SKS				14	6
3	1.	25410302201 (T) 25410311301 (P)	Mekatronika	2	1
	2.	25410302202 (T) 25410312602 (P)	Teknologi Pemintalan 1	2	2
	3.	25410302203 (T) 25410311303 (P)	Teknologi Pertenunan 1	2	1

Semester	No.	Mata Kuliah		Jumlah SKS	
		Kode	Nama	Teori	Praktik
	4.	25410302204 (T) 25410312604 (P)	Teknologi Perajutan 1	2	2
	5.	25410302205 (T) 25410311305 (P)	Desain Tekstil 1	2	1
	6.	25410302206	Metode Statistika	2	0
	7.	25410302207	Manajemen Industri Tekstil	2	0
Total SKS Semester 3: 21 SKS				14	7
4	1.	25410402201 (T) 25410412601 (P)	Teknologi Pemintalan 2	2	2
	2.	25410402202 (T) 25410412602 (P)	Teknologi Pertenunan 2	2	2
	3.	25410402203 (T) 25410412603 (P)	Teknologi Perajutan 2	2	2
	4.	25410402204 (T) 25410411304 (P)	Desain Tekstil 2	2	1
	5.	25410402205 (T) 25410412605 (P)	Pengujian dan Evaluasi Serat dan Benang	2	2
	6.	25410402207	Perencanaan dan Pengendalian Produksi Tekstil	2	0
	7.	25410402206	Agama	2	0
Total SKS Semester 4: 23 SKS				14	9
5	1.	25410502201 (T) 25410511301 (P)	Teknologi Pemintalan 3	2	1
	2.	25410502202 (T) 25410511302 (P)	Teknologi Pertenunan 3	2	1
	3.	25410502203 (T) 25410511303 (P)	Teknologi Perajutan 3	2	1
	4.	25410502204	Teknologi Pemintalan 4	2	0
	5.	25410502205 (T) 25410412605 (P)	Pengujian dan Evaluasi Kain	2	2
	6.	25410502206	Keteknikan Pabrik Tekstil	2	0
	7.	25410502207	Pengendalian Mutu Tekstil	2	0
	8.	25410502208	Tekstil Teknik dan Nir Tenun	2	0
Total SKS Semester 5: 21 SKS				16	5
6	1.	25410602201	Dasar-dasar Industri 4.0	2	0
	2.	25410602202	Kewirausahaan dan Keprofesian Tekstil	2	0

Semester	No.	Mata Kuliah		Jumlah SKS	
		Kode	Nama	Teori	Praktik
	3.	25410612601	Kerja Industri I	0	12
	4.	25410602203	Kalkulasi Biaya	2	0
Total SKS Semester 6: 18 SKS				6	12
7	1.	25410702201	Transformasi 4.0	2	0
	2.	25410702201	Metode Penelitian	2	0
	3.	25410712601	Kerja Industri II	0	12
Total SKS Semester 7: 16 SKS				4	12
8	1.	25410816601	Tugas Akhir	0	6
Total SKS Semester 8: 6 SKS				0	6
JUMLAH TOTAL SKS: 144 SKS				83	61
Catatan: - Masa Studi: 8 semester, 4 tahun - Konsep pelaksanaan Kerja Industri diuraikan lebih detail pada Buku Pedoman Kerja Industri. - Mata kuliah selain Kerja Industri pada semester 6 dan 7 dilaksanakan dengan SISTEM BLOK. - Di dalam buku pedoman ini tugas akhir masuk ke dalam kategori praktikum meskipun terdapat perbedaan kategori dalam dokumen akreditasi - Jumlah pertemuan per-semester: 16 kali, termasuk UTS dan UAS - Jam kontak total: 14.520 menit Teori: 4.150 menit; Praktikum: 10.370 menit - Rasio persentase Teori : Praktikum = 28,5 % : 71,5 %					

6.9 Silabus Program Studi Teknik Tekstil

1) Mata Kuliah: Agama (2 – 0 SKS)

Kode Mata Kuliah: 25410402206

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 Makhluq 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

Mahasiswa mampu memahami dan mendalami ajaran Islam dalam pengembangan profesi dan kepribadian islami.

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: Pancasila dan Pendidikan Kewarganegaraan (2 – 0 SKS)

Kode Mata Kuliah: 25410102202

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 Kewarganegaran 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 Kebijakan 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 Paedagogik 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: 25410102201

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: 25410102203 – 25410111303

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: 25410302206

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: 25410102207

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: 25410202202

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: 25410102206-25410111306

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 (interferensi, 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: 25410202203 – 25410211303

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 : 25410202207 – 25410211307

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: 25410102208

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: 25410202204 – 25410211304

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: 25410102209

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. Perkembangan teknologi industri 4.0 dalam industri manufaktur TPT.

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: 25410302202 – 25410312602

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. Perkembangan teknologi industri 4.0 dalam industri Pemintalan.

Kompetensi

1. Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian dan peranan pengoperasian mesin dalam sistem pemintalan.
2. Mahasiswa mampu menjelaskan jenis-jenis pengoperasian seting 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. P.R. Lord, Handbook of Yarn Production Technology - Science and Economics, Woodhead Publishing, 2003
7. Salura, Teori Draft dan Ketidakrataan, Institut Teknologi Tekstil
8. ----, Mechanics of Rotor Spinning Machines, CRC Press, 2017

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

Kode Mata Kuliah: 25410402201 – 25410412601

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. Perkembangan teknologi industri 4.0 dalam industri Pemintalan.

Kompetensi

1. 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 – 1 SKS)

Kode Mata Kuliah: 25410502201 – 25410511301

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. Perkembangan teknologi industri 4.0 dalam industri 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: 25410502204

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 *filament (texturizing)*, dan pemintalan serat *microfiber*.

Silabus

Pemintalan staple non kapas, pembuatan serat buatan dengan metode *wet spinning*, *dry spinning*, *melt spinning*, proses penteksturan benang *filament (texturizing)*, dan pemintalan serat *microfiber*. Perkembangan teknologi industri 4.0 dalam industri Pemintalan.

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: 25410202205 – 25410212605

Tujuan Pembelajaran

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

Silabus

Pengertian tentang fungsi dan cara kerja mesin-mesin di persiapan pertenenan (mesin *winding*, mesin *twisting*, mesin *heat seting*, 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 pertenenan. Perkembangan

teknologi industri 4.0 dalam industri persiapan pertenunan. Perkembangan teknologi industri 4.0 dalam industri persiapan pertenunan.

Kompetensi

Memiliki ketrampilan 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, Merrow Publishing Co. Ltd,
5. Watford.
6. Mardiani dkk., Teknologi Persiapan Pertenunan, STTT, Bandung.
7. Sabit Adanur, Handbook of Weaving, Technomic Publishing Co, Pennsylvania.
8. Sen Gupta, Weaving Calculations, Taraporevala Sons & Co. Bombay.
9. Standar Kompetensi Bidang Keahlian Pertenunan.

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

Kode Mata Kuliah: 25410302203 – 25410311303

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. Perkembangan teknologi industri 4.0 dalam industri pertenunan.

Kompetensi

Memiliki ketrampilan 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, Merrow 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: 25410402202 – 25410412602

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*. Perkembangan teknologi industri 4.0 dalam industri pertenunan.

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 – 1 SKS)

Kode Mata Kuliah: 25410502202 – 25410511302

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. Perkembangan teknologi industri 4.0 dalam industri pertenunan.

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: 25410302204 – 25410312604

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*). Perkembangan teknologi industri 4.0 dalam industri perajutan datar.

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: 25410402203 – 25410412603

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. Perkembangan teknologi industri 4.0 dalam industri perajutan 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: 25410502203 – 25410511303

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*. Perkembangan teknologi industri 4.0 dalam industri perajutan *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: 25410302205 – 25410311305

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: 25410402204 – 25410411304

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. Perkembangan teknologi industri 4.0 untuk desain tekstil.

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: 25410502208

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 penyupaan (*feed rate*), berat serat yang disupai (*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 (*stitch-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 tekstil 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*)
13. Perkembangan teknologi industri 4.0 dalam industri tekstil teknik dan nir tenun.

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 Gewebeverstärkte 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, Neueste 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: 25410202206 – 25410211306

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 Statis (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. Perkembangan teknologi industri 4.0 pada elemen mesin dan mekanika teknik.

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 Machineries.
4. Sularso, Dasar Perencanaan dan Pemilihan Elemen Mesin, Pradnya Paramita.

29) Mata Kuliah: Gambar Teknik (0 – 1 SKS)

Kode Mata Kuliah: 25410111301

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 : 25410302201 – 25410311301

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. Perkembangan teknologi industri 4.0 pada bidang mekatronika.

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: 25410402205 – 25410412605

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*. Perkembangan teknologi industri 4.0 pada pengujian dan evaluasi serat dan benang.

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: 25410502205 – 25410412605

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. Perkembangan teknologi industri 4.0 pada pengujian dan evaluasi kain.

Kompetensi

Memiliki keterampilan melaksanakan pengujian dan evaluasi kain dengan penuh tanggung jawab serta memiliki pengetahuan pengujian dan evaluasi kain 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 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: 25410502207

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. Perkembangan teknologi industri 4.0 pada pengendalian mutu tekstil.

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 dan K3 (2 – 0 SKS)

Kode Mata Kuliah: 25410202201

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. Perkembangan teknologi industri 4.0 untuk manajemen Lingkungan dan K3.

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: 25410302207

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. Perkembangan teknologi industri 4.0 untuk manajemen Industri Tekstil.

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: Keteknikan Pabrik Tekstil (2 – 0 SKS)

Kode Mata Kuliah: 25410502206

Tujuan Pembelajaran

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

Silabus

Pembahasan tentang prinsip keteknikan industri, penerangan, aliran udara, perencanaan, pengaturan operasi produksi, pemeliharaan mesin dan tata letak fasilitas. Perkembangan teknologi industri 4.0 untuk Keteknikan Pabrik Tekstil.

Kompetensi

Memiliki kemampuan penguasaan pengetahuan keteknikan 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: 18410402202

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, Rought-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. Perkembangan teknologi industri 4.0 untuk Perencanaan dan Pengendalian Produksi Tekstil.

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: 25410602203

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-variansinya. Analisis titik impas (*break event point*). Perkembangan teknologi industri 4.0 untuk kalkulasi biaya.

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: 25410602202

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. Perkembangan teknologi industri 4.0 untuk kewirausahaan dan keprofesian tekstil.

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: 25410101110 – 25410111310

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. Perkembangan teknologi industri 4.0 untuk Teknologi informasi dan pemrograman.

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, Nineth Edition Complete Version, McGraw Hill, New York, 2011.
2. Edhy Sutanto, Teori dan Praktek Pemrograman 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: 25410702202

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: 25410602201

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 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. 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: 25410702201

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 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. 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: 25410702201

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. Praktik 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: 25410712601

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: 18010816601

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.

6.10 Jejaring Mata Kuliah

Jejaring mata kuliah Program Studi Diploma IV Teknik Tekstil dirancang secara sistematis dan berjenjang untuk membentuk kompetensi lulusan yang utuh, dimulai dari penguasaan ilmu dasar dan keteknikan, penguasaan teknologi proses tekstil, hingga kemampuan rekayasa, manajerial, dan inovasi industri. Pada tahap awal, mahasiswa dibekali mata kuliah dasar seperti Matematika Teknik, Fisika Dasar, Kimia Umum, Pengantar Teknologi Informasi dan Pemrograman, serta Serat Tekstil sebagai fondasi ilmiah dalam memahami material, proses, dan fenomena keteknikan tekstil. Kompetensi tersebut kemudian dikembangkan melalui mata kuliah inti teknologi

proses, meliputi Teknologi Persiapan Pertenunan, Teknologi Pemintalan, Teknologi Pertenunan, dan Teknologi Perajutan yang diselenggarakan secara bertahap dari tingkat dasar hingga lanjut. Sejalan dengan itu, mahasiswa juga mempelajari aspek desain produk, pengujian dan evaluasi mutu, mekanika mesin tekstil, mekatronika, serta transformasi industri 4.0 untuk mendukung kemampuan rekayasa dan pemecahan masalah di lingkungan industri modern. Pada tahap berikutnya, kompetensi teknis diperkuat melalui mata kuliah manajemen industri, perencanaan dan pengendalian produksi, kalkulasi biaya, keteknikan pabrik tekstil, kewirausahaan, serta pengendalian mutu. Seluruh capaian pembelajaran tersebut diintegrasikan melalui Kerja Industri I dan Kerja Industri II yang memberikan pengalaman nyata di dunia kerja, sebelum akhirnya disintesis dalam Tugas Akhir sebagai bentuk penerapan kemampuan analitis, penelitian, dan penyelesaian masalah secara komprehensif. Jejaring mata kuliah ini memastikan terciptanya alur pembelajaran yang terintegrasi dari konsep dasar hingga implementasi profesional untuk menghasilkan lulusan yang kompeten sebagai *process engineer*, *quality engineer*, *product development engineer*, maupun *production supervisor* di industri tekstil.



JEJARING MATA KULIAH PRODI TEKNIK TEKSTIL

DIPLOMA IV – 8 SEMESTER

PROFIL LULUSAN



Process Engineer
Mampu merancang, mengoperasikan dan mengendalikan proses manufaktur tekstil.



Quality Engineer
Mampu mengendalikan mutu bahan, proses, dan produk tekstil secara berkelanjutan.



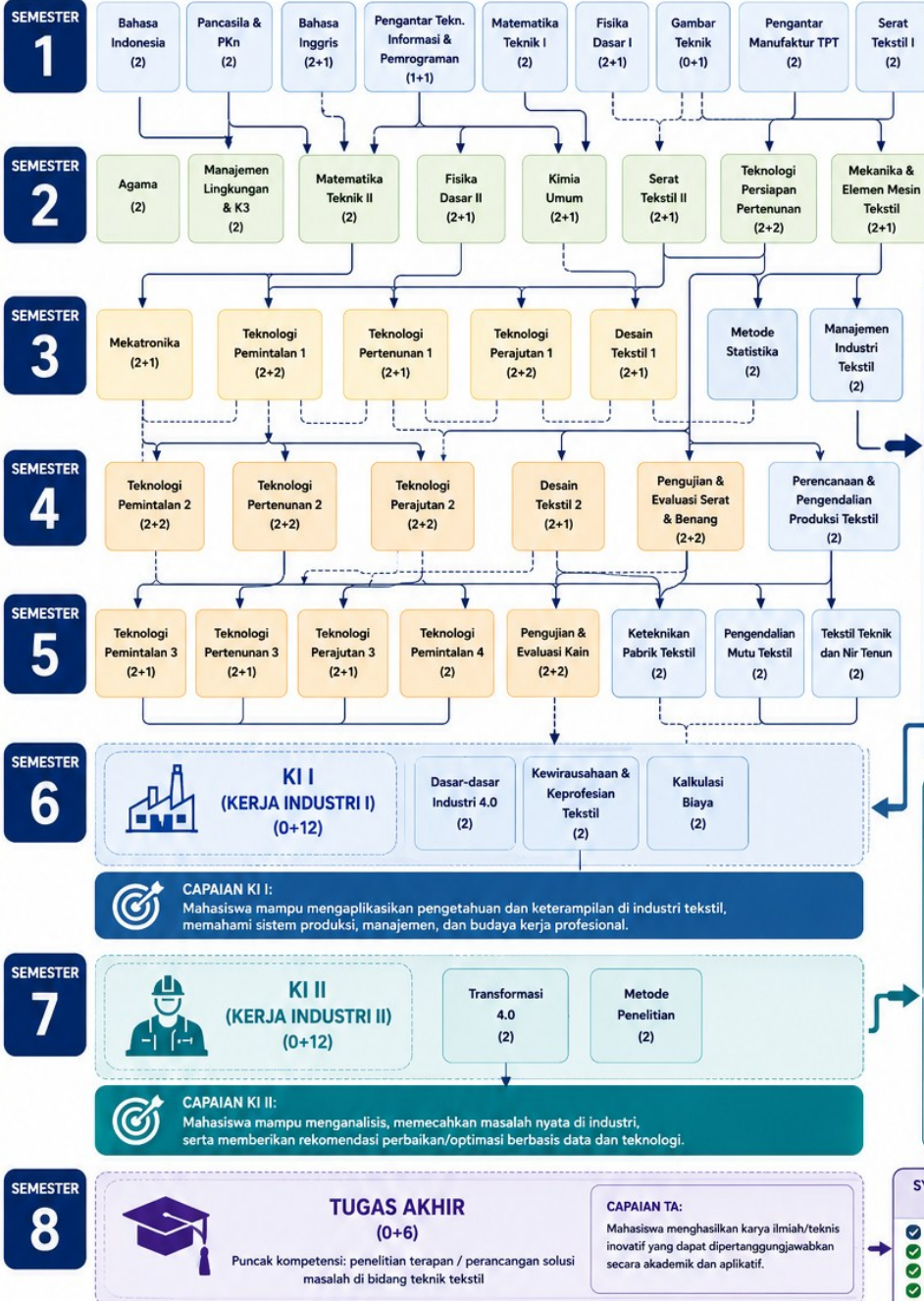
Product Development Engineer
Mampu mengembangkan produk tekstil inovatif dan bernilai tambah.



Production Supervisor
Mampu mengelola produksi, SDM, K3 dan lingkungan secara efektif dan efisien.

KETERANGAN

- Prasyarat utama
- > Prasyarat pendukung
- Mata kuliah inti keahlian
- Mata kuliah pendukung
- Mata kuliah umum



PERSYARATAN MENGIKUTI KI I (SEMESTER 6)

WAJIB LULUS MATA KULIAH INTI KEAHLIAN BERIKUT:

- ✓ Serat Tekstil I & II
- ✓ Teknologi Persiapan Pertenunan
- ✓ Teknologi Pemintalan 1 & 2
- ✓ Teknologi Pertenunan 1 & 2
- ✓ Teknologi Perajutan 1 & 2
- ✓ Desain Tekstil 1 & 2
- ✓ Pengujian & Evaluasi Serat & Benang
- ✓ Perencanaan & Pengendalian Produksi Tekstil
- ✓ Manajemen Industri Tekstil

KETENTUAN LAIN:

- Total minimal 100 SKS telah ditempuh
- Tidak ada nilai E pada mata kuliah inti keahlian di atas

PERSYARATAN MENGIKUTI KI II (SEMESTER 7)

WAJIB LULUS MATA KULIAH INTI KEAHLIAN BERIKUT:

- ✓ Teknologi Pemintalan 3 & 4
- ✓ Teknologi Pertenunan 3
- ✓ Teknologi Perajutan 3
- ✓ Pengujian & Evaluasi Kain
- ✓ Keteknikan Pabrik Tekstil
- ✓ Pengendalian Mutu Tekstil
- ✓ Tekstil Teknik dan Nir Tenun

KETENTUAN LAIN:

- KI I (Kerja Industri I) LULUS
- Total minimal 122 SKS telah ditempuh
- Tidak ada nilai E pada mata kuliah inti keahlian di atas

SYARAT MENGIKUTI TUGAS AKHIR (SEMESTER 8)

- ✓ KI II (Kerja Industri II) LULUS
- ✓ Minimal 140 SKS telah ditempuh
- ✓ Tidak ada nilai E
- ✓ Memenuhi persyaratan administrasi akademik dan keuangan



RINGKASAN KURIKULUM

Total SKS
144 SKS
Teori : 83 SKS (28,5%)
Praktikum : 61 SKS (71,5%)
Masa Studi : 8 Semester (4 Tahun)



PROPORSI JAM KONTAK

Total : 14.520 menit
Teori : 4.150 menit (28,5%)
Praktikum : 10.370 menit (71,5%)



CATATAN

- Mata kuliah selain KI pada semester 6 dan 7 dilaksanakan dengan SISTEM BLOK
- Jumlah pertemuan/semester: 16 kali (termasuk UTS dan UAS)
- Tugas Akhir termasuk kategori praktikum

KETERANGAN KODE SKS

(T) = Teori (P) = Praktikum
(x+y) : x SKS Teori + y SKS Praktikum

