

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK (DPI210 PRINSIP REKAYASA PRODUK)

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK (DPI210 PRINSIP REKAYASA PRODUK)

Issue/Revisi	: A0	Tanggal	: 10 Januari 2019
Mata Kuliah	: Prinsip Rekayasa Produk	Kode MK	: DPI210
Rumpun MK	: Mata Kuliah Desain Produk	Semester	: 3
Dosen Pengampu	: Teddy Mohamad Darajat	Bobot (sks)	: 3 sks
Dosen Pengampu ttd 	Kaprodi ttd 	Dekan ttd 	

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL - PRODI Mahasiswa dapat memahami, menerapkan dan merancang prinsip dasar rekayasa produk yang meliputi struktur dan konstruksi, peralatan mekanik, rangkaian dan prinsip kerja elektronika untuk diaplikasikan dan diterapkan pada sebuah produk sehingga dapat berfungsi sesuai dengan peruntukannya.
	CP-MK Melatih penguatan prinsip dasar rekayasa produk yang meliputi struktur dan konstruksi, peralatan mekanik, rangkaian dan prinsip kerja elektronika untuk diaplikasikan dan diterapkan pada matakuliah desain produk.
Deskripsi Singkat MK	Kuliah ini bertujuan untuk meningkatkan wawasan dan pemahaman mengenai berbagai prinsip rekayasa teknik, meliputi: struktur dan konstruksi, peralatan mekanik, rangkaian dan prinsip kerja elektronika. Dalam kuliah ini dikaji beberapa kasus produk inovatif yang menggunakan prinsip-prinsip rekayasa, baik yang masih merupakan produk eksperimental maupun yang sudah dikomersialisasi. Konsep untuk digunakan pada mata kuliah lain yang linear.
Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan	<ul style="list-style-type: none"> Ide dan gagasan dalam membuat rancangan rekayasa produk yang meliputi struktur dan konstruksi, peralatan mekanik, rangkaian dan prinsip kerja elektronika Proses dan hasil rancangan rekayasa produk dalam bentuk model 3D



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK

(DPI210 PRINSIP REKAYASA PRODUK)

Issue/Revisi	: A0	Tanggal	: 10 Januari 2019
Mata Kuliah	: Prinsip Rekayasa Produk	Kode MK	: DPI210
Rumpun MK	: Mata Kuliah Desain Produk	Semester	: 3
Dosen Pengampu	: Teddy Mohamad Darajat	Bobot (sks)	: 3 sks
Dosen Pengampu	Kaprodi	Dekan	
ttd	ttd	ttd	

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL - PRODI Mahasiswa dapat memahami, menerapkan dan merancang prinsip dasar rekayasa produk yang meliputi struktur dan konstruksi, peralatan mekanik, rangkaian dan prinsip kerja elektronika untuk diaplikasikan dan diterapkan pada sebuah produk sehingga dapat berfungsi sesuai dengan peruntukannya.
	CP-MK Melatih penguatan prinsip dasar rekayasa produk yang meliputi struktur dan konstruksi, peralatan mekanik, rangkaian dan prinsip kerja elektronika untuk diaplikasikan dan diterapkan pada matakuliah desain produk.
Deskripsi Singkat MK	Kuliah ini bertujuan untuk meningkatkan wawasan dan pemahaman mengenai berbagai prinsip rekayasa teknik, meliputi: struktur dan konstruksi, peralatan mekanik, rangkaian dan prinsip kerja elektronika. Dalam kuliah ini dikaji beberapa kasus produk inovatif yang menggunakan prinsip-prinsip rekayasa, baik yang masih merupakan produk eksperimental maupun yang sudah dikomersialisasi. Konsep untuk digunakan pada mata kuliah lain yang linear.
Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan	<ul style="list-style-type: none"> Ide dan gagasan dalam membuat rancangan rekayasa produk yang meliputi struktur dan konstruksi, peralatan mekanik, rangkaian dan prinsip kerja elektronika



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK

(DPI210 PRINSIP REKAYASA PRODUK)

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER		
	<ul style="list-style-type: none"> • Proses dan hasil rancangan rekayasa produk dalam bentuk model 3D • Kesesuaian fungsi dan operasional hasil rancangan rekayasa produk 	
Pustaka	Utama	
	<ul style="list-style-type: none"> • Cornish, E.H. 1987. Materials and the Designer. Cambridge University Press. • Flurscheim, Charles H. (ed.). 1983. Industrial Design in Engineering, A Marriage of Technique. The Design Council. 	
	Pendukung	
	<ul style="list-style-type: none"> • Greenwood, Douglas. 1985. Mechanical Detail for Product Design. Mc Graw-Hill Ltd. 	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak:	Perangkat Keras:
	Software PC	LCD Projector, Tools kit, mesin bengkel.
Team Teaching		
Mata Kuliah Prasyarat		

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK

(DPI210 PRINSIP REKAYASA PRODUK)

RANCANGAN PEMBELAJARAN SEMESTER

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengetahui prinsip dasar-dasar rekayasa produk yang berkaitan dengan mekanika, rangkaian elektronika.	Mekanika, kinetik, Dasarelektronika dan listrik	Lisan, diskusi dan praktek	Kuliah & diskusi: TM: 1x50". Tugas 1	Cornish, E.H. 1987. <i>Materials and the Designer</i> . Cambridge University Press. . Flurschein, Charles H. (ed.). 1983. <i>Industrial Design in Engineering, A Marriage of Technique</i> . The Design Council.	3,0%
2	Mahasiswa mampu membuat rancangan rangkaian rekayasa produk sederhana berupa rangkaian elektronik yang memiliki fungsi tertentu	Mekanika, kinetika, dasar pembuatan rancangan rekayasa elektronik	Lisan, diskusi dan praktek	Kuliah & diskusi: TM: 1x50".	Cornish, E.H. 1987. <i>Materials and the Designer</i> . Cambridge University Press. . Greenwood, Douglas. 1985. <i>Mechanical Detail for Product Design</i> . Mc Graw-Hill Ltd.	3,0%
3-5	Mahasiswa mampu merealisasikan dan menerapkan hasil rancangan rekayasa produk sederhana berupa rangkaian elektronik yang memiliki fungsi tertentu menjadi mekanik gerak atau manual komponen bergerak	Dasar pembuatan rancangan rekayasa gabungan material	Identifikasi komponen, mekanik, elektronik, komponen bergerak	Kuliah & praktek: TM: 2x50".	Cornish, E.H. 1987. <i>Materials and the Designer</i> . Cambridge University Press. . Flurschein, Charles H. (ed.). 1983. <i>Industrial Design in Engineering, A Marriage of Technique</i> . The Design Council.	8,0 %

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK
(DPI210 PRINSIP REKAYASA PRODUK)

RANCANGAN PEMBELAJARAN SEMESTER						
Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
6-7	Mahasiswa mampu melakukan rekayasa dan modifikasi rangkaian komponen atau parts produk berfungsi.	Dasar pembuatan rancangan rekayasa penguasaan elektronik dan gerak.	Menghasilkan konsep rancangan yang dapat dibuat	Kuliah: TM: 1x50" Diskusi presentasi: 1x50" step-step penyusunan suatu rancangan konsep	Cornish, E.H. 1987. <i>Materials and the Designer</i> . Cambridge University Press. Greenwood, Douglas. 1985. <i>Mechanical Detail for Product Design</i> . Mc Graw-Hill Ltd.	6,0 %
8	Ujian Tengah Semester & Tugas					20%
9-10	Mahasiswa mampu membuat rekayasa tata letak komponen elektronik dan manual didalam sebuah produk fungsional	Pengenalan alat produksi, tools dasar dibengkel	Menghasilkan rangkaian rekayasa produk material	Kuliah & praktek: TM: 4x50".	Cornish, E.H. 1987. <i>Materials and the Designer</i> . Cambridge University Press. Flurscheim, Charles H. (ed.). 1983. <i>Industrial Design in Engineering, A Marriage of Technique</i> . The Design Council.	13,0 %

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK
(DPI210 PRINSIP REKAYASA PRODUK)

RANCANGAN PEMBELAJARAN SEMESTER						
Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
11-14	Mahasiswa mampu menghasilkan dan melakukan analisis untuk desain tata letak komponen elektronik dalam bentuk desain 3D	Sistem assembly, Pengenalan alat produksi, tools dasar dibengkel	Menghasilkan rangkaian rekayasa elektronik dan kinetik yang terintegrasi dengan sistem manual	Kuliah & praktek: TM: 4x50".	Cornish, E.H. 1987. Materials and the Designer. Cambridge University Press. . Greenwood, Douglas. 1985. Mechanical Detail for Product Design. Mc Graw-Hill Ltd.	10,0 %
15	Mahasiswa mampu menghasilkan dan melakukan analisis untuk desain tata letak komponen elektronik dalam bentuk desain 3D	Sistem assembly, Pengenalan alat produksi, tools dasar dibengkel	Menghasilkan rekayasa desain tata letak komponen konstruksi casing untuk peletakan rekayasa komponen.	Kuliah & praktek: TM: 2x50".	Cornish, E.H. 1987. Materials and the Designer. Cambridge University Press. . Greenwood, Douglas. 1985. Mechanical Detail for Product Design. Mc Graw-Hill Ltd.	7,0 %
16	Ujian Akhir Semester dan Tugas					30%



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK

(DPI210 PRINSIP REKAYASA PRODUK)

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA					
Mata Kuliah	PRINSIP REKAYASA PRODUK				
Kode MK	DPI 210	sks:	3	Semester:	3
Dosen Pengampu	Teddy Mohamad Darajat				
BENTUK TUGAS					
Final Project Karya					
JUDUL TUGAS					
Tugas — Final Project Karya UAS					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu merancang dalam bentuk karya desain yang dapat digabungkan dgn konsep lain.					
DESKRIPSI TUGAS					
Desain layout rangkaian elektronik pada komponen dan geralan mekanik, kinetik yang dihasilkan dari serangkaian arus listrik atau gerakan manual.					
METODE Pengerjaan Tugas					
<ul style="list-style-type: none"> • Yang Harus Dikerjakan dan Batasan-Batasan • Memilih dan menetapkan jenis komponen, membuat layout rangkaian elektronik, menerapkannya menjadi konsep produk fungsi yang efisien. • Metode/Cara Kerja/Acuan yang Digunakan • Praktek dan eksperimen • Dekripsi Luaran Tugas yang Dihasilkan • Menghasilkan Ide rancangan prinsip rekayasa produk (30%) • Kompleksitas rancangan rekayasa produk (50%) 					
BENTUK DAN FORMAT LUARAN					
<ol style="list-style-type: none"> a. Bentuk luaran: Karya yang dapat berfungsi dari sisi mekanik, kinetik dan elektroniknya b. Konsep di asistensi dan jika berpotensi dijadikan HAKI Karya Cipta 					
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN					
<ol style="list-style-type: none"> a. Ringkasan hasil kajian (bobot 20%) b. Proposal Penelitian (bobot 30%) c. Penyusunan Slide Presentasi (bobot 20%) d. Presentasi (bobot 30%) 					
JADWAL PELAKSANAAN					
Memulai pencarian ide dan gagasan, eksperimen, konsep			Sebelum UTS		



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK (DPI210 PRINSIP REKAYASA PRODUK)

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA	
Menyusun konsep presentasi asistensi hingga final	Setelah UTS menjelang UAS
LAIN-LAIN	
Bobot Penilaian tugas ini adalah 20% dari 100% penilaian mata kuliah ini. .Tugas dikerjakan dan dipresentasikan secara mandiri	
DAFTAR RUJUKAN	
<ul style="list-style-type: none">• Cornish, E.H. 1987. Materials and the Designer. Cambridge University Press.• Flurscheim, Charles H. (ed.). 1983. Industrial Design in Engineering, A Marriage of Technique. The Design Council.• Greenwood, Douglas. 1985. Mechanical Detail for Product Design. Mc Graw-Hill Ltd.	