

# RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK PRO 202 PRINSIP REKAYASA PRODUK

Issue/Revisi : R3 Tanggal : 3 Mei 2019

Mata Kuliah : PRINSIP REKAYASA PRODUK Kode MK : PRD206

Rumpun MK : MKMU Semester : 4

Dosen Penyusun : Teddy Mohamad Darajat Bobot (sks) : 3 sks

Penyusun,  
Ttd



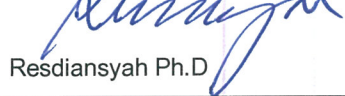
Teddy M Darajat

Menyetujui,  
Ttd



Fitorio Bowo Leksono M.A

Mengesahkan,  
Ttd



Resdiansyah Ph.D

## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Capaian Pembelajaran (CP)	<b>CPL - PRODI</b>	
	I.A.1	Mampu bersikap sebagai pembelajar seumur hidup (life long learning)
	V.A.3	Mampu membuat skala prioritas dan pengelompokan
	V.C.1	Mampu mewujudkan ide tersebut dalam sebuah media simulasi berupa model, mock up, atau prototip
	II.A.1	mampu mengolah material alam seperti kayu, bambu, dan keramik, serta mengaplikasikannya pada karya desain
	<b>CP-MK</b>	
41	Mampu mengevaluasi dan mengeliminasi setiap ide yang ada berdasarkan berbagai pertimbangan dan batasan sehingga terpilih ide pemecahan masalah yang paling efektif dan efisien  Di akhir perkuliahan, mahasiswa mampu membuat rekayasa mekanis	
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"> <li>Ide dan gagasan dalam membuat rancangan rekayasa produk yang meliputi struktur dan konstruksi, peralatan mekanik, rangkaian dan prinsip kerja elektronika</li> <li>Proses dan hasil rancangan rekayasa produk dalam bentuk model 3D</li> <li>Kesesuaian fungsi dan operasional hasil rancangan rekayasa produk</li> </ul>	
Pustaka	<b>Utama</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cornish, E.H. 1987. Materials and the Designer. Cambridge University Press.</li> <li>Flurschein, Charles H. (ed.). 1983. Industrial Design in Engineering, A Marriage of Technique. The Design Council.</li> </ul>	

# RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK PRO 202 PRINSIP REKAYASA PRODUK

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER		
	<b>Pendukung</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Greenwood, Douglas. 1985. Mechanical Detail for Product Design. Mc Graw-Hill Ltd.</li> </ul>	
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Perangkat Lunak:</b>	<b>Perangkat Keras:</b>
	Software PC	LCD Projector, Tools Kit, mesin bengkel
<b>Team Teaching</b>		
<b>Mata Kuliah Prasyarat</b>		



## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK PRO 202 PRINSIP REKAYASA PRODUK

RENCANA 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, Dasar elektronika dan listrik	Lisan, diskusi dan praktik	Kuliah & diskusi: TM: 1x50".  Tugas 1	Cornish, E.H. 1987. Materials and the Designer. Cambridge University Press. . Flursheim, Charles H. (ed.). 1983. Industrial Design in Engineering, A Marriage of Technique. 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 praktik	Kuliah & diskusi: TM: 1x50".	Cornish, E.H. 1987. Materials and the Designer, Cambridge University Press. . Flursheim, Charles H. (ed.). 1983. Industrial Design in Engineering, A Marriage of Technique. The Design Council.	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, elektronik, komponen bergerak	Kuliah & diskusi: TM: 1x50".	Cornish, E.H. 1987. Materials and the Designer, Cambridge University Press. . Flursheim, Charles H. (ed.). 1983. Industrial Design in Engineering, A Marriage of Technique. The Design Council.	8,0%
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. Materials and the Designer, Cambridge University Press. . Flursheim, Charles H. (ed.). 1983. Industrial Design in Engineering, A Marriage of Technique. The Design Council.	6,0%



# RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK PRO 202 PRINSIP REKAYASA PRODUK

RENCANA 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)
8	<b>Evaluasi Tengah Semester :</b> Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya					
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. Materials and the Designer. Cambridge University Press. . Flurschem, Charles H. (ed.). 1983. Industrial Design in Engineering, A Marriage of Technique. The Design Council.	13,0%
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. . Flurschem, Charles H. (ed.). 1983. Industrial Design in Engineering, A Marriage of Technique. The Design Council.	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: 4x50".	Cornish, E.H. 1987. Materials and the Designer, Cambridge University Press. . Flurschem, Charles H. (ed.). 1983. Industrial Design in Engineering, A Marriage of Technique. The Design Council.	7,0%
16	<b>Evaluasi Akhir Semester:</b> Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa					

# RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK PRO 202 PRINSIP REKAYASA PRODUK

## Penjelasan format Rencana Pembelajaran Semester

Nomor Kolom	Judul Kolom	Penjelasan Isian
1	Minggu ke	Menunjukkan kapan suatu kegiatan dilaksanakan yakni mulai minggu ke 1 sampai ke 16 (satu semester) (bisa 1/2/3/4 mingguan).
2	Kemampuan akhir yang diharapkan	Rumusan kemampuan di bidang kognitif, psikomotorik, dan afektif diusahakan lengkap dan utuh (hard skills & soft skills). Tingkat kemampuan harus menggambarkan level CP lulusan prodi, dan dapat mengacu pada konsep dari Anderson (*). Kemampuan yang dirumuskan di setiap tahap harus mengacu dan sejalan dengan CPL, serta secara kumulatif diharapkan dapat memenuhi CPL yang dibebankan pada mata kuliah ini di akhir semester.
3	Indikator	Indikator dapat menunjukkan pencapaian kemampuan yang dicanangkan, atau unsur kemampuan yang dinilai (bisa kualitatif misal ketepatan analisis, kerapian sajian, Kreativitas ide, kemampuan komunikasi, juga bisa juga yang kuantitatif : banyaknya kutipan acuan/unsur yang dibahas, kebenaran hitungan).
4	Kriteria & Bentuk Penilaian	Kriteria Penilaian berdasarkan Penilaian Acuan Patokan mengandung prinsip edukatif, otentik, objektif, akuntabel, dan transparan yang dilakukan secara terintegrasi.
5	Metode Pembelajaran (Estimasi Waktu)	Dapat berupa : diskusi kelompok, simulasi, studi kasus, pembelajaran kolaboratif, pembelajaran kooperatif, pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran berbasis masalah, atau metode pembelajaran lain, atau gabungan berbagai bentuk. Pemilihan metode pembelajaran didasarkan pada keniscayaan bahwa dengan metode pembelajaran yang dipilih mahasiswa mencapai kemampuan yang diharapkan.  Waktu yang disediakan untuk mencapai kemampuan pada tiap tahap pembelajaran
6	Materi Pembelajaran	Bisa diisi pokok bahasan /sub pokok bahasan, atau topik bahasan. (dengan asumsi tersedia diktat/modul ajar untuk setiap pokok bahasan) atau intergrasi materi pembelajaran, atau isi dari modul.
7	Bobot Penilaian	Disesuaikan dengan waktu yang digunakan untuk membahas atau mengerjakan tugas, atau besarnya sumbangan suatu kemampuan terhadap pencapaian pembelajaran yang dibebankan pada mata kuliah ini