

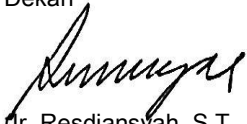


# RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK PRO 204 MODELLING & PROTOTYPING

Issue/Revisi	: R1	Tanggal	: 17 Juni 2019
Mata Kuliah	: MODELING & PROTOTYPING	Kode MK	: PRO 204
Rumpun MK	: MKMA	Semester	: 4
Dosen Penyusun	: Teddy M. Darajat	Bobot (sks)	: 3
Penyusun  (Teddy M. Darajat)	Kaprodi  (Fitorio B. Leksono)	Dekan  (Ir. Resdiansyah, S.T., M.T., Ph.D)	

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER	
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	<b>CPL - PRODI</b> Mahasiswa dapat memahami, menerapkan dan merancang prinsip dasar model benda yang meliputi struktur dan konstruksi, ketelitian, rekayasa material, rekonstruksi model yang mengikuti contoh produk jadi kemudian diterapkan pada sebuah model prototype sehingga dapat menyerupai sesuai dengan peruntukannya.
	<b>CP-MK</b> Melatih penguatan prinsip dasar bentuk, fungsi yang meliputi struktur dan konstruksi, ketelitian, rekayasa material, rekonstruksi model. Hal ini agar lebih mendekati kepada proses produksi sesungguhnya.
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Kuliah ini bertujuan untuk meningkatkan kepekaan berbagai rekayasa teknik, meliputi struktur dan konstruksi, ketelitian, rekayasa material, rekonstruksi model. Dalam kuliah ini dikaji beberapa teknik produksi pada sebuah line produksi. Konsep untuk digunakan pada mata kuliah lain yang linear.
<b>Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ide dan gagasan dalam membuat rancangan rekayasa produk yang meliputi struktur dan konstruksi, ketelitian, rekayasa material, rekonstruksi model.</li> <li>Proses dan hasil rancangan rekayasa produk dalam bentuk model 3D</li> <li>Kesesuaian fungsi dan operasional hasil rancangan rekayasa model</li> </ul>
<b>Pustaka</b>	<b>Utama</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cornish, E.H. 1987. Materials and the Designer. Cambridge University Press.</li> <li>Bjarki Halgrimsson. 2012. Prototyping and Modelmaking for Product Design (Portfolio Skills). Laurence king publishing ltd. London</li> </ul>

# RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK PRO 204 MODELLING & PROTOTYPING

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>James G Bralla, 1999, Design for Manufacturability Handbook 2nd Edition, Mc Graw Hill</li> </ul>	
	<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 204 MODELLING & PROTOTYPING

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 perekayasaan bentuk dan studi material awal	Teknik pembentukan, mengenali permukaan produk, analisa produk	Lisan, diskusi dan praktek	Kuliah & diskusi: TM: 1x50".  Tugas 1	Cornish, E.H. 1987. Materials and the Designer. Cambridge University Press. Bjarki Halgrimsson. 2012. Prototyping and Modelmaking for Product Design (Portfolio Skills). Laurence king publishing ltd. London	3,0%
2	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengetahui prinsip dasar perekayasaan bentuk dan studi material awal	Analisa produk dan konsep desain	Lisan, diskusi dan praktek	Kuliah & diskusi: TM: 1x50".	Cornish, E.H. 1987. Materials and the Designer. Cambridge University Press. Bjarki Halgrimsson. 2012. Prototyping and Modelmaking for Product Design (Portfolio Skills). Laurence king publishing ltd. London	3,0%
3-5	Mahasiswa mampu merealisasikan dan menerapkan kedalam konsep sketsa rekonstruksi	Dasar pembuatan rancangan berdasarkan analisa	Lisan, diskusi dan praktek	Kuliah & praktek: TM: 2x50".	Cornish, E.H. 1987. Materials and the Designer. Cambridge University Press. Bjarki Halgrimsson. 2012. Prototyping and Modelmaking for Product Design (Portfolio Skills). Laurence king publishing ltd. London	8,0%
6-7	Mahasiswa mampu melakukan rekayasa dan modifikasi rangkaian komponen atau parts produk berfungsi.	Dasar pembuatan rancangan rekayasa penguasaan elektronik dan gerak.	Lisan, diskusi dan praktek  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. Bjarki Halgrimsson. 2012. Prototyping and Modelmaking for Product Design (Portfolio Skills). Laurence king publishing ltd. London	6,0%

## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK PRO 204 MODELLING & PROTOTYPING

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 perbaiki proses pembelajaran berikutnya					
9-10	Mahasiswa mampu membuat rekayasa tata letak komponen pendukung seperti mekanik elektronik dan manual didalam sebuah sketsa model	Pengenalan alat produksi, tools dasar dibengkel	Lisan, diskusi dan praktek  Menghasilkan rangkaian rekayasa produk material	Kuliah & praktek: TM: 4x50".	Cornish, E.H. 1987. Materials and the Designer. Cambridge University Press. Bjarki Halgrimsson. 2012. Prototyping and Modelmaking for Product Design (Portfolio Skills). Laurence king publishing ltd. London	13,0%
11-14	Mahasiswa mampu menghasilkan produk dalam bentuk prototype dengan detail. Penguasaan 3d	Menuju proses Bentuk jadi dengan konsep lebih detail	Menghasilkan rangkaian rekayasa terintegrasi dengan konsep yang diikuti	Kuliah & praktek: TM: 4x50".	Cornish, E.H. 1987. Materials and the Designer. Cambridge University Press. Bjarki Halgrimsson. 2012. Prototyping and Modelmaking for Product Design (Portfolio Skills). Laurence king publishing ltd. London	10%
15	Mahasiswa mampu menghasilkan dan melakukan analisis untuk desain tata letak komponen elektronik dalam bentuk desain 3D	Bentuk jadi dengan konsep lebih detail	Menghasilkan rekayasa desain dari produk yang diikuti dengan detail	Kuliah & praktek: TM: 4x50".	Cornish, E.H. 1987. Materials and the Designer. Cambridge University Press. Bjarki Halgrimsson. 2012. Prototyping and Modelmaking for Product Design (Portfolio Skills). Laurence king publishing ltd. London	7,0%
16	<b>Evaluasi Akhir Semester:</b> Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa					

## 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, Kreatifitas 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