|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Issue/Revisi | : A0 | | Tanggal | | : 30/1/18 |
| Mata Kuliah | : Pemodelan Digital | | Kode MK | | : PRD 305 |
| Rumpun MK | : Mata Kuliah Wajib | | Semester | | : 4 |
| Dosen Pengampu | : Ismail Alif Siregar | | Bobot (sks) | | : 3 sks |
| Dosen Pengampu  ttd | | Kaprodi  ttd | | Dekan  ttd | |

| **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Capaian Pembelajaran (CP)** | **CPL - PRODI** | | |
| S9  P3 | Mahasiswa mempelajari 2 program yang digunakan oleh industri desain, yaitu Rhinoceros untuk pemodelan dan Keyshot untuk Rendering | |
| **CP-MK** | | |
| M1  M2 | Mahasiswa bisa membuat model objek 3D, menggunakan Rhinoceros, Membuat surface modeling, Sambungan menggunakan Bolean, Repetisi, dan pembuatan gambar kerja. Mahasiswa mampu membuat rendering photorealistic menggunakan Keyshot, pemilihan den pengaplikasian material, animasi sederhana. | |
| **Deskripsi Singkat MK** | Kuliah ini bertujuan untuk meningkatkan wawasan dan pemahaman tentang relasi desain digital dengan kebutuhan penggunaan media digital, terutama dalam pengembangan konsep dalam desain produk | | |
| **Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan** | 1. Pengetahuan, ilmu dan 2. Perumusan masalah dan tinjauan pustaka. | | |
| **Pustaka** | **Utama** | | |
| 1. Jones, Christopher J. (1972). Design Methods : seeds of human futures. Wiley-interscience. London-England. 2. Greenwood, Douglas. 1986. Product Engineering Design Manual. Mc Graw Hill. UK 3. Pahl & Beitz. 1984. Engineering Design. The Design Council. UK | | |
| **Pendukung** | | |
| 1. Pugh, Stuart. 1991. Total Design Integrated Methods for Successful Product Engineering. Addison-Wesley Pub. Ltd. UK 2. Tahkokallio, Paivi (ed.). 1995. Design-Pleasure or Responsibility? The University of Art and Design-Helsinki (UIAH) Press | | |
| **Media Pembelajaran** | **Perangkat Lunak:** | | **Perangkat Keras:** |
| Rhinoceros3D, Keyshot | | LCD Projector, 3D Printer |
| **Team Teaching** | -  - | | |
| **Mata Kuliah Prasyarat** |  | | |

| **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 penggunaan software Rhinoceros3D | * Identifikasi ide dasar konsep | * Identifikasi dasar penggunaan | Kuliah & diskusi:  TM: 1x50”.  Tugas 1 | Prinsip dasar penggunaan software Rhinoceros3D |  |
| 2-3 | Mahasiswa mampu membuat desain menggunakan software Rhinoceros3D | * Menghasilkan skema desain | * Menghasilkan skema desain | Kuliah, diskusi:  TM: 2x50”  Studi kasus  PPT: 4x50” | Dasar pembuatan desain | 10 |
| 4-5 | Mahasiswa mampu mengimplementasikan hasil survey dalam sebuah *design brief* | * Menghasilkan desain sederhana | * Menghasilkan desain sederhana | Kuliah:  TM: 2x50”  Diskusi:  2x50”  step-step penyusunan suatu rancangan desain  Presentasi:  2X50” | Dasar pembuatan dan implementasi software Rhinoceros3D |  |
| 6-7 | Mahasiswa mampu membuat desain desain menggunakan Rhinoceros3D | Menghasilkan desain 3D | Menghasilkan desain 3D | Kuliah, diskusi:  2x50”  Praktek:  4x50”  Pembuatan konsep desain. | Pengenalan desain 3D | 20 |
| **8** | **Evaluasi Tengah Semester : Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya** | | | | | |
| 9 | Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengetahui prinsip dasar-dasar penggunaan software Keyshot | * Identifikasi ide dasar konsep | Identifikasi dasar penggunaan | Kuliah:  1x50”  Diskusi:  2x50”  Introducing Tugas 3. | Kajian tentang software lebih dalam. |  |
| 10-11 | Mahasiswa mampu membuat desain menggunakan software Keyshot | * Menghasilkan skema desain | * Menghasilkan skema desain | Kuliah:  2x50”  Diskusi:  4x50” | Proses pengembangan konsep ide desain product menggunakan software Rhinoceros3D & Keyshot |  |
| 12-13 | Mahasiswa mampu mengimplementasikan hasil survey dalam sebuah *design* | * Menghasilkan desain sederhana | * Menghasilkan desain sederhana | Kuliah:  2x50”  Praktek:  4x50” | Desain Proses, praktek. |  |
| 14-15 | Mahasiswa mampu membuat desain desain menggunakan Keyshot | * Menghasilkan desain 3D | * Menghasilkan desain 3D | Kuliah:  2x50”  Praktek:  2x50”  Presentasi:  2x50” | Teknik produksi & presentasi |  |
| **16** | **Evaluasi Akhir Semester: Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa** | | | | | |

| **RANCANGAN TUGAS MAHASISWA** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mata Kuliah | Pemodelan Digital | | | | | |
| Kode MK | PRD 305 | | sks: | 3 | Semester: | Genap - 2017/2018 |
| Dosen Pengampu | Ismail Alif Siregar | | | | | |
| **BENTUK TUGAS** | | | | | | |
| Project | | | | | | |
| **JUDUL TUGAS** | | | | | | |
| Mahasiswa mampu melakukan identifikasi ide dan membuat desain menggunakan software Rhinoceros3D & Keyshot | | | | | | |
| **SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH** | | | | | | |
| Membuat desain produk berdasarkan fungsi kerja dan dasar-dasar software | | | | | | |
| **DESKRIPSI TUGAS** | | | | | | |
| Buat suatu rancangan desain dengan berdasarkan konsep yang kuat untuk kemudian direalisasika menggunakan software. | | | | | | |
| **METODE PENGERJAAN TUGAS** | | | | | | |
| Diskusi, dan conclusion terhadap analisa desain produk | | | | | | |
| **BENTUK DAN FORMAT LUARAN** | | | | | | |
| 1. Menghasilkan produk menggunakan gambar yang terpampang di kertas A3 atau di PPT | | | | | | |
| **INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN** | | | | | | |
| 1. Menghasilkan Ide rancangan produk dengan sistim mekanis sederhana (30%) 2. Kompleksitas produk dengan sistim mekanis sederhana (50%) 3. Rancangan produk dengan sistim mekanis sederhana dapat direalisasikan (70%)   Rancangan produk dengan sistim mekanis sederhana dapat berfungsi penuh (100%) | | | | | | |
| **JADWAL PELAKSANAAN** | | | | | | |
| Meringkas jurnal | | 31 Jan – 14 Feb 2018 | | | | |
| Menyusun Rancangan | | 21 Feb – 14 Mar 2018 | | | | |
| … | | …. | | | | |
| **LAIN-LAIN** | | | | | | |
| Bobot Penilaian tugas ini adalah 20% dari 100% penilaian mata kuliah ini. Akan dipilih 1 rancangan terbaik. Tugas dikerjakan dan dipresentasikan secara mandiri | | | | | | |
| **DAFTAR RUJUKAN** | | | | | | |
| 1. Jones, Christopher J. (1972). Design Methods : seeds of human futures. Wiley-interscience. London-England. 2. Greenwood, Douglas. 1986. Product Engineering Design Manual. Mc Graw Hill. UK 3. Pahl & Beitz. 1984. Engineering Design. The Design Council. UK 4. Pugh, Stuart. 1991. Total Design Integrated Methods for Successful Product Engineering. Addison-Wesley Pub. Ltd. UK 5. Tahkokallio, Paivi (ed.). 1995. Design-Pleasure or Responsibility? The University of Art and Design-Helsinki (UIAH) Press | | | | | | |