



POLITEKNIK NEGERI MANADO



FORMULIR

FM-072 ed.A rev.1

ISSUE: A

Issued: 31-01-2007

UPDATE: 1

Updated: 07-01-2017



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER JURUSAN TEKNIK SIPIL PROGRAM STUDI D-IV TEKNIK KONSTRUKSI JALAN DAN JEMBATAN

MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	Bobot (SKS)			Semester	Disusun tgl
Aplikasi Komputer I	1333207		T	P	2	II	24 - 02 - 2017
OTORISASI	Pembuat RP	Koordinator MK			Ko PRODI		
	Novatus Senduk, ST., MT.	Novatus Senduk, ST., MT.			Sandri Sengkey, ST., MT.		
Capaian Pembelajaran	Program Studi						
	<ul style="list-style-type: none"> a. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri b. Mampu merumuskan esensi perancangan bangunan jalan dan jembatan sesuai dengan Standar Indonesia dan/atau Standar Internasional c. Mampu merancang bangunan jalan dan jembatan dalam bentuk perancangan teknik rinci (detail engineering design) dengan menggunakan pangkalan data dan referensi teknik konstruksi dengan mempertimbangkan faktor-faktor ekonomi, sosial, budaya, kesehatan dan keselamatan publik dan lingkungan d. Mampu memanfaatkan teknologi (piranti lunak untuk perancangan dan alat bantu konstruksi) dalam melaksanakan pekerjaan bangunan jalan dan jembatan 						
	Mata Kuliah						
	Mampu mengoperasikan software komputer AutoCAD dan mengaplikasikannya dalam merancang bangunan jalan dan jembatan						
Media Pembelajaran	Software: AutoCAD			Hardware: Komputer			
Dosen Pengampu	Novatus Senduk						
Mata Kuliah Prasyarat	Gambar Teknik I Dasar-dasar Komputer						



POLITEKNIK NEGERI MANADO



FORMULIR

FM-072 ed.A rev.1

ISSUE: A

Issued: 31-01-2007

UPDATE: 1

Updated: 07-01-2017

Ming gu ke (1)	Kemampuan akhir yang diharapkan (sesuai tahapan belajar) (2)	Bahan Kajian (Materi Ajar) (3)	Metode Pembelajaran Dan Estimasi Waktu (4)	Asesmen			
				Indikator (5)	Kriteria dan Bentuk Penilaian (6)	Deskripsi Tugas (7)	Bobot (8)
1	- Mampu Menerapkan penggambaran gambar-gambar 2 dimensi	-Menerapkan penggambaran menggunakan menu Draw (line,polyline, polygon,rectangle) -Perintah pendukung (zoom,pan)	Presentasi, Latihan, peragaan	Ketepatan: - Menggambar obyek menggunakan perintah line,polyline, polygon,rectangle	Kriteria: Kelengkapan dan kebenaran penggambaran Bentuk non test: -Gambar -Presentasi	Menggambar Denah, tampak, potongan, detail	4
2	- Mampu Menerapkan penggambaran gambar-gambar 2 dimensi	Menerapkan penggambaran menggunakan menu Draw (arc, circle,donut,ellipse)	Presentasi, Latihan, peragaan	Ketepatan: - Menggambar obyek menggunakan perintah arc, circle,donut,ellipse	Kriteria: Kelengkapan dan kebenaran penggambaran Bentuk non test: -Gambar -Presentasi	Menggambar Denah, tampak, potongan, detail	4
3	- Mampu Menerapkan penggambaran gambar-gambar 2 dimensi	Menerapkan penggambaran menggunakan menu Draw (block,point,hatch,text)	Presentasi, Latihan, peragaan	Ketepatan: - Menggambar obyek menggunakan perintah block,point,hatch,text	Kriteria: Kelengkapan dan kebenaran penggambaran Bentuk non test: -Gambar -Presentasi	Menggambar Denah, tampak, potongan, detail	4
4	- Mampu Menerapkan modifikasi gambar-gambar 2 dimensi	-Menerapkan modifikasi gambar menggunakan menu Modify (object hatch, polyline,block, text) -Perintah pendukung (selection,grips)	Presentasi, Latihan, peragaan	Ketepatan: - Menggambar obyek menggunakan perintah modifikasi object hatch,polyline,block, text, selection,grips	Kriteria: Kelengkapan dan kebenaran penggambaran Bentuk non test: -Gambar -Presentasi	Menggambar Denah, tampak, potongan, detail	1



POLITEKNIK NEGERI MANADO



FORMULIR

FM-072 ed.A rev.1

ISSUE: A

Issued: 31-01-2007

UPDATE: 1

Updated: 07-01-2017

5	- Mampu Menerapkan modifikasi gambar-gambar 2 dimensi	Menerapkan modifikasi gambar menggunakan menu Modify (erase,copy,mirror, offset,array)	Presentasi, Latihan, peragaan	Ketepatan: - Menggambar obyek menggunakan perintah modifikasi object erase,copy,mirror, offset,array	Kriteria: Kelengkapan dan kebenaran penggambaran Bentuk non test: -Gambar -Presentasi	Menggambar Denah, tampak, potongan, detail	4
6	- Mampu Menerapkan modifikasi gambar-gambar 2 dimensi	Menerapkan modifikasi gambar menggunakan menu Modify (move,rotate,scale, stretch,lengthen)	Presentasi, Latihan, peragaan	Ketepatan: - Menggambar obyek menggunakan perintah modifikasi object move,rotate,scale, stretch,lengthen	Kriteria: Kelengkapan dan kebenaran penggambaran Bentuk non test: -Gambar -Presentasi	Menggambar Denah, tampak, potongan, detail	4
7	- Mampu Menerapkan modifikasi gambar-gambar 2 dimensi	Menerapkan modifikasi gambar menggunakan menu Modify (trim,extend,break, chamfer,fillet,explode)	Presentasi, Latihan, peragaan	Ketepatan: - Menggambar obyek menggunakan perintah modifikasi object trim,extend,break, chamfer,fillet,explode	Kriteria: Kelengkapan dan kebenaran penggambaran Bentuk non test: -Gambar -Presentasi	Menggambar Denah, tampak, potongan, detail	4
8	Ujian Tengah Semester : Melakukan evaluasi dan validasi hasil penilaian						25
9	- Mampu Menerapkan penggambaran gambar-gambar 3 dimensi	Menerapkan penggunaan perintah 3 dimensi solid (extrude)	Presentasi, Latihan, peragaan	Ketepatan: - Menggambar obyek menggunakan perintah 3 dimensi extrude	Kriteria: Kelengkapan dan kebenaran penggambaran Bentuk non test: -Gambar -Presentasi	Menggambar model 3 dimensi dalam berbagai pandangan	4
10	- Mampu Menerapkan penggambaran gambar-gambar 3 dimensi	Menerapkan penggunaan perintah 3 dimensi solid (revolve,box,sphere)	Presentasi, Latihan, peragaan	Ketepatan: - Menggambar obyek menggunakan	Kriteria: Kelengkapan dan kebenaran	Menggambar model 3 dimensi dalam berbagai pandangan	4



POLITEKNIK NEGERI MANADO



FORMULIR

FM-072 ed.A rev.1

ISSUE: A

Issued: 31-01-2007

UPDATE: 1

Updated: 07-01-2017

				perintah 3 dimensi revolve,box,sphere	penggambaran Bentuk non test: -Gambar -Presentasi		
11	- Mampu Menerapkan penggambaran gambar-gambar 3 dimensi	Menerapkan penggunaan perintah 3 dimensi solid (cylinder, cone, wedge, torus)	Presentasi, Latihan, peragaan	Ketepatan: - Menggambar obyek menggunakan perintah 3 dimensi cylinder, cone, wedge, torus	Kriteria: Kelengkapan dan kebenaran penggambaran Bentuk non test: -Gambar -Presentasi	Menggambar model 3 dimensi dalam berbagai pandangan	4
12	- Mampu Menerapkan modifikasi gambar-gambar 3 dimensi	Menerapkan modifikasi gambar menggunakan perintah solid editing (slice, section)	Presentasi, Latihan, peragaan	Ketepatan: - Menggambar obyek menggunakan perintah 3 dimensi slice, section	Kriteria: Kelengkapan dan kebenaran penggambaran Bentuk non test: -Gambar -Presentasi	Menggambar model 3 dimensi dalam berbagai pandangan	4
13	- Mampu Menerapkan modifikasi gambar-gambar 3 dimensi	Menerapkan modifikasi gambar menggunakan perintah solid editing (union, subtract, intersect)	Presentasi, Latihan, peragaan	Ketepatan: - Menggambar obyek menggunakan perintah 3 dimensi union, subtract, intersect	Kriteria: Kelengkapan dan kebenaran penggambaran Bentuk non test: -Gambar -Presentasi	Menggambar model 3 dimensi dalam berbagai pandangan	4
14	- Mampu Menerapkan render gambar	Menerapkan material, pencahayaan, view pada obyek 3 dimensi	Presentasi, Latihan, peragaan	Ketepatan: - Menggambar obyek menggunakan perintah material, pencahayaan, view	Kriteria: Kelengkapan dan kebenaran penggambaran Bentuk non test: -Gambar -Presentasi	Merender model 3 dimensi dengan material, pencahayaan dalam berbagai pandangan	4
15	- Mampu Menerapkan pengeplotan serta	Menerapkan pencetakan dan penskalaan gambar	Presentasi, Latihan, peragaan	Ketepatan: - Mencetak gambar	Kriteria: Kelengkapan dan	Mencetak gambar 2 dimensi dan 3 dimensi	1



POLITEKNIK NEGERI MANADO



FORMULIR

FM-072 ed.A rev.1

ISSUE: A

Issued: 31-01-2007

UPDATE: 1

Updated: 07-01-2017

	penskalaan gambar	dengan perintah plot		dengan perintah plot	kebenaran penggambaran Bentuk non test: -Gambar -Presentasi		
16	Ujian Akhir Semester : Melakukan evaluasi dan validasi hasil penilaian						25

Daftar Pustaka :

1. Allen's Lynn, 2008, Tips and Tricks For Using AutoCAD 2009, AutoDesk 2008
 2. Arifin Zainal, 163 Teknik Profesional AutoCAD 2009, Elex Media Komputindo 2008.
 3. Bahri, Syaiful, Autocad 3 Dimensi, Dinastindo, Jakarta, 1997.
 4. Hamzah Amir, OR 7 Jam Belajar Interaktif AutoCAD 2009 untuk 3D, Maxikom 2009.
 5. Kristen Kurland, 3D Tutorials AutoCAD 2009, Copyright © 2008.
 6. Mikael S, St & Smitdev Comm, Autocad 2009 3d, Elex Media Komputindo 2009
 7. Mikael Sugianto, MUDAH DAN CEPAT MERANCANG DENGAN AUTOCAD 2009, Andi Publisher 2009.
 8. Randy H. Shih, AutoCAD® 2009 Tutorial: 2D Fundamentals John Granger Schroff Development Corporation, 2008.
 9. Suparno Sastra M., Excellent With AutoCAD 2009, Elex Media Komputindo 2009.
 10. Suparno Sastra M., Pemodelan 2D & 3D dengan AutoCAD 2009 untuk Pemula, Elex Media Komputindo 2009.
 11. Suparno Sastra M., Kreatif Dan Inovatif Dengan Autocad 2009, Elex Media Komputindo 2009.
 12. Users Guide, Autocad 2009, Autodesk, 2008.
 13. Wahana Komputer, AutoCAD 2009, Andi 2008.
 14. Wahana Komputer, Panduan Praktis Autocad 2009, Penerbit Andi 2008.
- Wahana Komputer, PANDUAN APLIKATIF AUTOCAD 2009 - UNTUK DESAIN DAN PERENCANAAN TATA KOTA No. ISBN 9789792906790, [Andi Publisher](#) 2009.