



UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

PROGRAM STUDI Magister Informatika

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH: Proyek Sistem Cerdas	KODE MATA KULIAH:	RUMPUN MATA KULIAH: Pilihan	BOBOT (SKS): 2	SEMESTER: Gasal	TANGGAL PENYUSUNAN: 01 September 2020
OTORISASI	DOSEN PENGEMBANG RPS: Dr. Shofwatul 'Uyun, M. Kom.	KOORDINATOR MK: Maria Ulfah Siregar, Ph.D.			Ka Prodi: Dr. Bambang Sugiantoro, M.T.
CAPAIAN PEMBELAJARAN	CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI	- Memiliki kemampuan memecahkan permasalahan sains dan teknologi dalam bidang Ilmu Komputer/ Informatika melalui pendekatan inter atau multidisipliner. - Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri. - Mampu mendesain, menganalisis, dan mengimplementasikan behaviour sistem berbasis komputer yang berkualitas (terukur dan teruji) dengan mengaplikasikannya pada domain seperti green energy (smart energy systems), polusi, food-management, peternakan, pertanian, dan lain-lainnya berdasarkan kebutuhan dan keterbatasan sistem, serta mampu mengelolanya dengan tepat.			
	CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	- Mampu memperbandingkan algoritma dengan melakukan evaluasi kinerja dari sistem cerdas - Mampu menguraikan algoritma dalam bidang sistem cerdas yang dieksplorasi secara mandiri			

DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH:	Mata kuliah proyek sistem cerdas akan membahas beberapa isu terkini terkait dengan sistem cerdas yang berkembang sangat pesat. Seperti diketahui bahwa salah satu bidang terkait sistem cerdas yang mengalami perkembangan sangat pesat adalah terkait dengan learning, khususnya dalam ini tentang deep learning.
MATERI PEMBELAJARAN/POKOK BAHASAN	- Introduction - Image classification - Loss Functions and Optimization - Neural Networks and Backpropagation - Convolutional Neural Networks - Deep Learning Hardware and Software - Recurrent Neural Networks - Generative Models - Detection and Segmentation - Visualizing and Understanding

PUSTAKA	UTAMA	
	1. <u>Salman Khan, Hossein Rahmani dan Syed Afaq Ali Shah</u> . A Guide to Convolutional Neural Networks for Computer Vision 2. <u>Umberto Michelucci</u> . Advanced Applied Deep Learning: Convolutional Neural Networks and Object Detection. 3. <u>Umberto Michelucci</u> . Deep Learning	
	PENDUKUNG	
MEDIA PEMBELAJARAN	Tatap langsung atau Google meet, e-learning	
TEAM TEACHING	Dr. Shofwatul 'Uyun, M.Kom.	
MATA KULIAH SYARAT	Kecerdasan Buatan	

MINGGU KE	SUB CP MK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	INDIKATOR	KRITERIA DAN BENTUK PENILAIAN	METODE PEMBELAJARAN	MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1-7	Mampu melakukan analisis algoritma untuk dieksplorasi secara mandiri dalam bidang <i>deep learning</i>	Ketepatan dalam menjelaskan algoritma pada machine learning khususnya deep learning	Kriteria : ketepatan dan penguasaan Bentuk: non tes-observasi	Pembelajaran Kooperatif, Pembelajaran Berbasis Proyek, Pembelajaran Berbasis Masalah	Introduction, Image classification, Loss Functions and Optimization, Neural Networks and Backpropagation	-
8	Evaluasi CPMK-1					50
9-15	Mampu melakukan evaluasi kinerja dari sistem deep learning untuk kasus computer vision	Ketepatan dalam menjelaskan beberapa algoritma untuk features descriptors dan reduksi fitur	Kriteria : ketepatan dan penguasaan Bentuk: non tes-observasi	Pembelajaran Kooperatif, Pembelajaran Berbasis Proyek, Pembelajaran Berbasis Masalah	Recurrent Neural Networks, Generative Models, Detection and Segmentation, Visualizing and Understanding	-
16	Evaluasi CPMK-2					50

Integrasi-Interkoneksi

1. Matakuliah pendukung integrasi-interkoneksi
2. Level integrasi-interkoneksi
 - a. Materi
 - b. Metodologi
3. Proses integrasi-interkoneksi

Disusun oleh:	Diperiksa oleh:		Disahkan oleh:
Dosen Pengampu	Penanggungjawab Keilmuan	Ketua Program Studi	Dekan
Dr. Shofwatul 'Uyun, M.Kom.	Maria Ulfah Siregar, Ph.D.	Dr. Bambang Sugiantoro, M.T.	Dr. Khurul Wardati, M.Si.