



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
PROGRAM STUDI SI TEKNIK INFORMATIKA
STMIK WIDYA CIPTA DHARMA
TAHUN AJARAN 2024/2025 Ganjil

Identitas Mata Kuliah	Kode MK IFT5243	Nama MK IFT5243 Pembelajaran Mesin	SKS 2	SMT 5
Otoritas	Pengembang Rps Wahyuni, M.Kom	Kaprodi Wahyuni, M.Kom		
Deskripsi Mata Kuliah	Menjelaskan dasar dari konsep pembelajaran mesin; Menafsirkan distribusi dataset menggunakan metode regresi; Klasifikasi eksperimen dan algoritma pengelompokan dari dataset yang diberikan.			
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah & Capain Pembelajaran Lulusan	Capaian Profile Lulusan 1. TI-CPL-P2 Mengetahui konsep-konsep analisis data, pemecahan masalah, komunikasi dan presentasi yang baik, konsep-konsep basis data dan penambangan data 2. TI-CPL-K8 Mampu menggunakan library atau komponen pre-existing, menerapkan akses basis data, membuat dokumen kode program, melakukan debugging dan melaksanakan pengujian unit program Capaian Profile Mata Kuliah 1. CPMK01 Mahasiswa mampu memahami konsep dasar pembelajaran mesin [] (TI-CPL-P2) 2. CPMK02 Mahasiswa mampu menjelaskan macam metodologi pembelajaran mesin [] (TI-CPL-P2) 3. CPMK03 Mahasiswa mampu mengimplementasikan metodologi pembelajaran mesin [] (TI-CPL-K8)			

Bahan Kajian	1. Algoritma dan Pemrograman 2. Sistem Cerdas
Pustaka	1. Luis G. Serrano "Groking Machine Learning" 2. Modul DTS Machine Learning Untuk Dosen 3. Peter Harrington. Machine Learning In Actoin. Manning 2022 4. Perbandingan Algoritma Machine Learning Dalam Mendeteksi Serangan DDOS
Media Pembelajaran	1. Jupyter Notebook 2. Python 3. Anaconda 4. Laptop/PC 5. Slide PPT 6. Google Colabs
Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa	75.00
Ambang Batas Kelulusan MK	75.00

Minggu Ke	CPMK	Sub Cpmk	Indikator Ketercapaian	Bentuk Assesment	Materi	Luring	Daring	Metode	Bobot
-----------	------	----------	------------------------	------------------	--------	--------	--------	--------	-------

1	CPMK01	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar pembelajaran mesin []	1. mahasiswa mampu menjelaskan pengertian pembelajaran mesin 2. mahasiswa mampu memberikan contoh penerapan pembelajaran mesin	TUGAS - Tugas 1 - konsep pembelajaran mesin	1. Pengertian pembelajaran mesin 2. Penerapan pembelajaran mesin	1. Perkuliahan sinkronus 2. Penjelasan aturan perkuliahan 3. Penjelasan Materi 4. Menanyakan materi yang belum jelas kedosen 5. Diskusi		1. ceramah dan diskusi (TM : 2 x 50') 2. Menyaksikan video (BM: 2 x 60') 3. Tugas 1 (BT : 2 x 60')	5
2	CPMK01	Mahasiswa mampu menjelaskan tipe pembelajaran mesin (supervised & unsupervised) learning dan reinforcement learning []	1. mahasiswa mampu menjelaskan supervised learning 2. mahasiswa mampu menjelaskan unsupervised learning 3. mahasiswa mampu menjelaskan reinforcement learning	QUIZ - Quiz 1	1. Supervised learning 2. Unsupervised learning 3. Reinforcement learning	1. Perkuliahan sinkronus 2. Penjelasan Materi 3. Menanyakan materi yang belum jelas kedosen 4. Diskusi		1. ceramah dan diskusi (TM : 2 x 50') 2. Menyaksikan video (BM: 2 x 60') 3. Quiz (BT : 2 x 60')	5
3	CPMK01	Mahasiswa mampu menjelaskan task-task pembelajaran mesin	1. mahasiswa mampu menjelaskan tentang regresi 2. mahasiswa mampu	PROYEK - Proyek 1 - Mencari Kasus bertemakan pembelajaran	1. regresi 2. prediksi 3. klasifikasi 4. clustering 5. asosiasi	1. Perkuliahan sinkronus 2. Penjelasan Materi 3. Menanyakan materi yang		1. ceramah dan diskusi (TM : 2 x 50') 2. Membaca buku dan paper mengenai	0

		[]	menjelaskan tentang prediksi 3. mahasiswa mampu menjelaskan tentang klasifikasi 4. mahasiswa mampu menjelaskan tentang clustering 5. mahasiswa mampu menjelaskan tentang asosiasi	mesin (regresi)		belum jelas kedosen 4. pengarahan proyek 1 5. Diskusi		task Pembelajaran mesin (BM: 2 x 60') 3. Proyek 1 (BT : 2 x 60')	
4	CPMK01	Mahasiswa mampu menjelaskan berbagai tipe dan jenis data []	1. mahasiswa mampu menjelaskan numerical data 2. mahasiswa mampu menjelaskan kategorical data	TUGAS - Tugas 2 - Tipe data dalam python	1. numerical data 2. kategorical data	1. Perkuliahan sinkronus 2. Penjelasan Materi 3. Menanyakan materi yang belum jelas 4. Menerima judul kasus proyek 1		1. ceramah dan diskusi (TM : 2 x 50') 2. Mencoba tutorial python (BM: 2 x 60') 3. Tugas 2 (BT : 2 x 60')	5
5,6	CPMK02	mahasiswa mampu menjelaskan berbagai macam metodologi	1. mahasiswa mampu menjelaskan metodologi SKKNI	PRESENTASI - Presentasi Metodologi	1. metodologi SKKNI 2. metodologi KDD 3. metodologi SEMMA	1. Perkuliahan sinkronus 2. Penjelasan Materi 3. Menanyakan materi yang		1. ceramah dan diskusi (TM : 2 x(2 x 50')) 2. Melakukan review buku, artikel, paper	10

		pembelajaran mesin []	2. mahasiswa mampu menjelaskan metodologi KDD 3. mahasiswa mampu menjelaskan metodologi SEMMA 4. mahasiswa mampu menjelaskan metodologi CRISP -DM 5. mahasiswa mampu menjelaskan metodologi IBM Data Science 6. mahasiswa mampu menjelaskan metodologi Domino Datalab 7. mahasiswa mampu menjelaskan metodologi Microsoft Team Data Science Process	4. metodologi CRISP -DM 5. metodologi IBM Data Science 6. metodologi Domino Datalab 7. metodologi Microsoft Team Data Science Process	belum jelas kedosen 4. Diskusi 5. presentasi mahasiswa	mengenai metodologi pembelajaran mesin (BM: 2 x (2 x 60')) 3. Presentasi (BT : 2 x (2 x 60'))
--	--	--------------------------------------	---	---	---	---

7	CPMK03	Mahasiswa mampu menggunakan tools dalam proyek data science []	1. Mahasiswa mampu menggunakan dasar-dasar python 2. Mahasiswa mampu menggunakan library dasar python 3. Mahasiswa mampu menggunakan jupyter notebook dan google colaboratory	PROYEK - Proyek 1	1. dasar-dasar python 2. library dasar python 3. jupyter notebook dan google colaboratory	1. Perkuliahan sinkronus 2. Penjelasan Materi 3. Menanyakan materi yang belum jelas kedosen 4. Diskusi 5. pengarahan untuk dapat menggunakan contoh script python untuk membangun proyek	1. ceramah dan diskusi (TM : 2 x 50') 2. proyek 1 (BM: 2 x 60') (BT : 2 x 60')	0
8	CPMK03	Mahasiswa mampu menerapkan tahapan Business Understanding []	1. Mahasiswa mampu menentukan objektif bisnis 2. Mahasiswa mampu menentukan tujuan Teknis Data Science 3. Mahasiswa mampu membuat rencana Proyek Data Science	PROYEK - Proyek 1	1. objektif business 2. tujuan Teknis Data Science 3. Rencana Proyek Data Science	1. Perkuliahan sinkronus 2. Penjelasan Materi 3. Menanyakan materi yang belum jelas kedosen 4. Diskusi 5. Pengarahan proyek 1 melakukan tahapan Business Understanding	1. ceramah dan diskusi (TM : 2 x 50') 2. Proyek 1 (BM: 2 x 60') (BT : 2 x 60')	5

9	CPMK03	Mahasiswa mampu menerapkan tahapan Data Understanding []	1. mahasiswa mampu melakukan pengambilan data dari open data baik secara manual maupun secara program 2. Mahasiswa mampu melakukan telaah data dengan beberapa metode statistika	PROYEK - Proyek 1	1. pengambilan data dari open data 2. metode statistika dalam menelaah data	1. Perkuliahan sinkronus 2. Penjelasan Materi 3. Menanyakan materi yang belum jelas kedosen 4. Diskusi 5. Penjelasan melakukan tahapan data understanding pada proyek 1		1. ceramah dan diskusi (TM : 2 x 50') 2. Proyek (BM: 2 x 60')(BT : 2 x 60')	5
10	CPMK03	Mahasiswa mampu melakukan tahapan visualisasi data []	1. mahasiswa mampu melakukan visualisasi variabel 2. mahasiswa mampu melakukan visualisasi statistik 3. mahasiswa mampu melakukan visualisasi Dekriptif statistik	PROYEK - Proyek 1	1. visualisasi variabel 2. visualisasi statistik 3. visualisasi Dekriptif statistik 4. visualisasi grouping	1. Perkuliahan sinkronus 2. Penjelasan Materi 3. Menanyakan materi yang belum jelas kedosen 4. Diskusi 5. Penjelasan melakukan tahapan visualisasi data pada proyek 1		1. ceramah dan diskusi (TM : 2 x 50') 2. Proyek (BM: 2 x 60')(BT : 2 x 60')	10

			4. mahasiswa mampu melakukan visualisasi grouping						
11-12	CPMK03	Mahasiswa mampu melakukan tahapan Data Preparation []	1. Mahasiswa mampu melakukan Pemilihan Data 2. Mahasiswa mampu melakukan Pembersihan Data 3. Mahasiswa mampu melakukan Validasi Data 4. Mahasiswa mampu melakukan transformasi data	PROYEK - Proyek 1	1. Pemilihan data 2. pembersihan data 3. validasi data 4. tranformasi data	1. Perkuliahan sinkronus 2. Penjelasan Materi 3. Menanyakan materi yang belum jelas kedosen 4. Diskusi 5. Penjelasan melakukan tahapan data preparation pada proyek 1		1. ceramah dan diskusi (TM : 2(2 x 50')) 2. Proyek (BM: 2(2 x 60'))(BT : 2(2 x 60'))	10
13	CPMK03	Mahasiswa dapat melakukan tahapan data transformation []	1. mahasiswa dapat melakukan data transformation	PROYEK - proyek 1	1. data transformation	1. Perkuliahan sinkronus 2. Penjelasan Materi 3. Menanyakan materi yang belum jelas kedosen 4. Diskusi 5. Penjelasan melakukan		1. ceramah dan diskusi (TM : 2 x 50') 2. Proyek (BM: 2 x 60')(BT : 2 x 60')	10

						tahapan data transformation pada proyek 1			
14	CPMK03	Mahasiswa mampu melakukan tahapan feature engineering []	Mahasiswa mampu melakukan tahapan feature engineering	PROYEK - Proyek 1	feature engineering	1. Perkuliahan sinkronus 2. Penjelasan Materi 3. Menanyakan materi yang belum jelas kedosen 4. Diskusi mengenai proyek yang sudah dibuat		ceramah dan diskusi (TM : (2 x 50')) Proyek (BM: (2 x 60'))(BT : (2 x 60'))	5
15	CPMK03	Mahasiswa mampu melakukan tahapan Modeling []	Mahasiswa mampu melakukan tahapan Modeling yakni Regresi	PROYEK - Proyek 1	Model Regresi	1. Perkuliahan sinkronus 2. Penjelasan Materi 3. Menanyakan materi yang belum jelas kedosen 4. Diskusi mengenai proyek yang sudah dibuat		1. ceramah dan diskusi (TM : (2 x 50')) 2. Proyek (BM: (2 x 60'))(BT : (2 x 60'))	10
16	CPMK03	Semua kemampuan akhir CPMK03 []	Ketepatan tujuan proyek 1	PROYEK - Proyek 1	Proyek 1	mengumpulkan dokumen	Presentasi melalui video	Presentasi	18

Rencana Pembelajaran Semester STMIK Widya Cipta Dharma