



UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
INFORMATIKA

KODE DOKUMEN
F1.03.05

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATAKULIAH (MK)		KODE	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)		SEMESTER	TGL PENYUSUNAN
Functional Programming		KSF1309	ilmu komputer	T=3	P=0	3	08 Agustus 2024
OTORISASI PENGESAHAN		DOSEN PENGEMBANG RPS		KOORDINATOR RMK		KOPRODI	
		TIM DOSEN		Mohammad Zarkasi, S.Kom., M.Kom.		Nelly Oktavia Adiwijaya S.Si.,MT.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK						
	CPL-07	Mampu mendesain konsep pemrograman dan algoritma untuk menyelesaikan permasalahan menggunakan perangkat lunak dan sistem komputer					
	CPL-02	Mampu menunjukkan sikap logis, kritis, inovatif serta adaptif terhadap perubahan teknologi dan kemajuan bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi dengan pendekatan ilmiah dan etika ilmiah.					
	Capaian Pembelajaran Matakuliah (CPMK)						
	CPMK-01	Menjelaskan paradigma pemrograman fungsional, lambda expresion, operator ternari, list dan string, komposisi fungsi, function chaining, dan penerapan rekursi untuk melakukan operasi looping, mapping, filtering, sorting					
	CPMK-02	Menerapkan paradigma pemrograman fungsional ke dalam program komputer untuk menyelesaikan fenomena kehidupan sehari-hari					
	CPL	CPMK	Sub-CPMK				
	CPL-02	CPMK-01	<div>- Menjelaskan konsep umum pemrograman fungsional dan kaitannya dengan fungsi matematika</div> <div>- Menjelaskan konsep lambda expression, anonymous function, function as first class citizen, parameter serta kembalian dari sebuah fungsi</div> <div>- Menjelaskan konsep operator ternari dan peranannya untuk lebih mendekatkan ke notasi matematika</div> <div>- Menjelaskan operasi-operasi terhadap list dan string yang memenuhi prinsip-prinsip pemrograman fungsional</div> <div>- Menjelaskan konsep komposisi fungsi dan function chaining</div> <div>- Menjelaskan peran fungsi rekursif untuk dapat menggantikan operator flow control sehingga dapat melakukan looping, mapping, filtering dan sorting yang memenuhi prinsip pemrograman fungsional</div>				
	CPL-07	CPMK-02	<div>- Menerapkan konsep pemrograman fungsional ke dalam suatu program komputer sederhana sehingga dapat mengurangi kode-kode imperatif dan memperbanyak kode-kode fungsional untuk menyelesaikan permasalahan komputasi sehari-hari</div>				
Deskripsi Singkat Mata Kuliah		Mata kuliah ini berisi kajian tentang pemrograman dengan pendekatan fungsional dan prinsip-prinsip fungsional sehingga kode program lebih konsisten dan mendekati notasi matematika sehingga dapat menghasilkan program dengan error yang lebih sedikit dibandingkan dengan pemrograman dengan pendekatan imperatif.					
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan		<div>1. konsep umum pemrograman fungsional</div> <div>2. lambda expression, anonymous function, function as first class citizen</div> <div>3. operator ternari</div> <div>4. operasi string dan list</div> <div>5. function composition dan function chaining</div> <div>6. rekursif dan flow control</div>					
Metode Penilaian dan kaitan dengan CPMK		Komponen/Metode Penilaian		Persentase (%)	Media	Jenis Asesmen	CPMK, Sub CPMK dan Presentase
		Final Project		30	Final Project, RTM		CPMK-02, ,
		Kegiatan Partisipatif		20	LKM		CPMK-01, ,
		Quiz		10	Quiz		CPMK-01, ,
		UTS		30	UTS		CPMK-01, ,
		Praktikum		10	Praktikum		CPMK-01, ,
Pustaka Utama		1. Jack Widman. 2022. Learning Functional Programming. O'Reilly Media, Inc.					
Pustaka Pendukung		1. Jurnal penelitian terkait					

	Software	Hardware					
Media Pembelajaran	1. Pyhton 2. Visual Studio Code 3. MMP 4. MS Power Point	1. Komputer/Laptop 2. Monitor / Proyektor					
Team Teaching	1. Brian Rizqi Paradisiaca Darnoto S.Kom. M.Kom. 2. Rizky Alfania Atmoko S.Si. M.Sc. 3. Dony Bahtera Firmawan S.Kom. M.Kom. 4. GAMA WISNU FAJARIANTO S.Kom., M.Kom. 5. Mohammad Zarkasi, S.Kom., M.Kom.						
Matakuliah Prasarat	Algoritma dan Pemrograman I, Algoritma dan Pemrograman II						
CPMK	Sub CPMK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Penilaian			Bantuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan; Modalitas; [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]
		Indikator	Komponen	Bobot (%)	Luring	Daring	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Minggu ke- 1 Pertemuan ke- 1							
Menjelaskan paradigma pemrograman fungsional, lambda expresion, operator ternari, list dan string, komposisi fungsi, function chaining, dan penerapan rekursi untuk melakukan operasi looping, mapping, filtering, sorting	Menjelaskan konsep umum pemrograman fungsional dan kaitannya dengan fungsi matematika	Mahasiswa mampu memahami mater-materi yang akan dipelajari selama satu semester ke depan	-	0 %	• Ceramah dan Diskusi Estimasi Waktu: TM (50)x 3	Estimasi Waktu:	kontrak kuliah, rps, silabus, buku rujukan
Minggu ke- 2 Pertemuan ke- 2							
Menjelaskan paradigma pemrograman fungsional, lambda expresion, operator ternari, list dan string, komposisi fungsi, function chaining, dan penerapan rekursi untuk melakukan operasi looping, mapping, filtering, sorting	Menjelaskan konsep umum pemrograman fungsional dan kaitannya dengan fungsi matematika	Mahasiswa dapat menjelaskan konsep umum paradigma pemrograman fungsional, side efek, pure function	-	0 %	• Ceramah dan Diskusi Estimasi Waktu: TM (50)x 3	Estimasi Waktu:	paradigma functional programming
Minggu ke- 3 Pertemuan ke- 3							
Menjelaskan paradigma pemrograman fungsional, lambda expresion, operator ternari, list dan string, komposisi fungsi, function chaining, dan penerapan rekursi untuk melakukan operasi looping, mapping, filtering, sorting	Menjelaskan konsep lambda expresion, anonymous function, function as first class citizen, parameter serta kembalian dari sebuah fungsi	Mahasiswa dapat menjelaskan konsep expression, lambda expresion, anonymous function dan function as first class citizen	-	0 %	• Ceramah dan Diskusi Estimasi Waktu: TM (50)x 3	Estimasi Waktu:	lambda expression
Minggu ke- 4 Pertemuan ke- 4							
Menjelaskan paradigma pemrograman fungsional, lambda expresion, operator ternari, list dan string, komposisi fungsi, function chaining, dan penerapan rekursi untuk melakukan operasi looping, mapping, filtering, sorting	Menjelaskan konsep operator ternari dan peranannya untuk lebih mendekatkan ke notasi matematika	mahasiswa dapat menjelaskan konsep operator ternari untuk menghilangkan salah satu operator flow control	-	0 %	• Ceramah dan Diskusi Estimasi Waktu: TM (50)x 3	Estimasi Waktu:	ternari operator, flow control
Minggu ke- 5 Pertemuan ke- 5							

[illegible]

Menjelaskan paradigma pemrograman fungsional, lambda expresion, operator ternari, list dan string, komposisi fungsi, function chaining, dan penerapan rekursi untuk melakukan operasi looping, mapping, filtering, sorting	Menjelaskan peran fungsi rekursif untuk dapat menggantikan operator flow control sehingga dapat melakukan looping, mapping, filtering dan sorting yang memenuhi prinsip pemrograman fungsional	mahasiswa dapat menjelaskan dengan tepat teknik mapping dengan fungsi rekursif	-	0 %	• Ceramah dan Diskusi Estimasi Waktu: TM (50)x 3	Estimasi Waktu:	fungsi rekursif, mapping
Minggu ke- 12 Pertemuan ke- 12							
Menjelaskan paradigma pemrograman fungsional, lambda expresion, operator ternari, list dan string, komposisi fungsi, function chaining, dan penerapan rekursi untuk melakukan operasi looping, mapping, filtering, sorting	Menjelaskan peran fungsi rekursif untuk dapat menggantikan operator flow control sehingga dapat melakukan looping, mapping, filtering dan sorting yang memenuhi prinsip pemrograman fungsional	mahasiswa dapat menjelaskan dengan tepat teknik filtering dengan fungsi rekursif	-	0 %	• Ceramah dan Diskusi Estimasi Waktu: TM (50)x 3	Estimasi Waktu:	fungsi rekursif, filtering
Minggu ke- 13 Pertemuan ke- 13							
Menjelaskan paradigma pemrograman fungsional, lambda expresion, operator ternari, list dan string, komposisi fungsi, function chaining, dan penerapan rekursi untuk melakukan operasi looping, mapping, filtering, sorting	Menjelaskan peran fungsi rekursif untuk dapat menggantikan operator flow control sehingga dapat melakukan looping, mapping, filtering dan sorting yang memenuhi prinsip pemrograman fungsional	mahasiswa dapat menjelaskan dengan tepat teknik sorting dengan fungsi rekursif	-	0 %	• Ceramah dan Diskusi Estimasi Waktu: TM (50)x 3	Estimasi Waktu:	fungsi rekursif, sorting
Minggu ke- 14 Pertemuan ke- 14							
Menerapkan paradigma pemrograman fungsional ke dalam program komputer untuk menyelesaikan fenomena kehidupan sehari-hari	Menerapkan konsep pemrograman fungsional ke dalam suatu program komputer sederhana sehingga dapat mengurangi kode-kode imperatif dan memperbanyak kode-kode fungsional untuk menyelesaikan permasalahan komputasi sehari-hari	mahasiswa dapat menerapkan konsep pemrograman fungsional dengan tepat ke dalam program komputer sederhana yang dapat menyelesaikan permasalahan komputasi sehari-hari	-	0 %	• Ceramah dan Diskusi Estimasi Waktu: TM (50)x 3	Estimasi Waktu:	final project
Minggu ke- 15 Pertemuan ke- 15							
Menerapkan paradigma pemrograman fungsional ke dalam program komputer untuk menyelesaikan fenomena kehidupan sehari-hari	Menerapkan konsep pemrograman fungsional ke dalam suatu program komputer sederhana sehingga dapat mengurangi kode-kode imperatif dan memperbanyak kode-kode fungsional untuk menyelesaikan permasalahan komputasi sehari-hari	mahasiswa dapat menerapkan konsep pemrograman fungsional dengan tepat ke dalam program komputer sederhana yang dapat menyelesaikan permasalahan komputasi sehari-hari	-	0 %	• Ceramah dan Diskusi Estimasi Waktu: TM (50)x 3	Estimasi Waktu:	final project
Minggu ke- 16 Pertemuan ke- 16							
Menerapkan paradigma pemrograman fungsional ke dalam program komputer untuk menyelesaikan fenomena kehidupan sehari-hari	Menerapkan konsep pemrograman fungsional ke dalam suatu program komputer sederhana sehingga dapat mengurangi kode-kode imperatif dan memperbanyak kode-kode fungsional untuk menyelesaikan permasalahan komputasi sehari-hari	mahasiswa dapat menerapkan konsep pemrograman fungsional dengan tepat ke dalam program komputer sederhana yang dapat menyelesaikan permasalahan komputasi sehari-hari	final project	20 %	• Ceramah dan Diskusi Estimasi Waktu: TM (50)x 3	Estimasi Waktu:	final project