

**RENCANA PROGRAM DAN
KEGIATAN PEMBELAJARAN SEMESTER
(RPKPS)
SEMESTER GASAL 2026/2027**



Teknik Pengelolaan dan Pemeliharaan Infrastruktur Sipil (TPPIS)

Departemen Teknik Sipil

Fisika

SVIS261102 / 2 SKS

Tim Pengampu:

.....

**UNIVERSITAS GADJAH MADA
SEKOLAH VOKASI
2026**

	Universitas Gadjah Mada Sekolah Voksi Departemen Teknik Sipil/Teknik Pengelolaan dan Pemeliharaan Infrastruktur Sipil Semester Gasal 2026/2027					Kode Dokumen:
						
RENCANA PROGRAM DAN KEGIATAN PEMBELAJARAN SEMESTER (RPKPS)						
Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Bobot (sks)		Semester	Status Mata Kuliah	Mata Kuliah Prasyarat
SVIS214102	Fisika	<i>T: 2</i>	<i>P: 0</i>	<i>1</i>	<i>Wajib</i>	<i>-</i>
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah ini didesain agar mahasiswa memiliki pengetahuan mengenai konsep teoritis dan mampu menyelesaikan problem-problem fisika dan kimia serta menerapkannya dalam bidang teknologi rekayasa sipil. Aktivitas pembelajaran dapat dilaksanakan secara daring, luring, maupun <i>hybrid learning</i> . Mahasiswa mempelajari konsep teoritis dan menyelesaikan permasalahan fisika dan kimia serta menerapkannya dalam bidang teknologi rekayasa sipil.					
Capaian Pembelajaran Program (CPP) yang Dibebankan pada MK	B	<i>Kemampuan untuk mengaplikasikan sains dasar dan sains rekayasa sipil dalam konsep pengelolaan dan pemeliharaan infrastruktur sipil.</i>				
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Setelah menyelesaikan pembelajaran mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu:					
	CPMK 1	Mampu menyelesaikan problem-problem fisika dan mengaplikasikannya pada permasalahan bidang teknologi rekayasa sipil [B]				
	CPMK 2	Mampu menyelesaikan permasalahan sederhana pada kasus bangunan sipil dengan dasar pemahaman fisika [B]				
Kaitan CPMK dengan Materi dan Bentuk Pembelajaran, serta Alokasi Waktu		Materi Pembelajaran		Bentuk Pembelajaran	Alokasi Waktu	Dosen
	CPMK1	1. Penjelasan <i>basic knowledge</i> ilmu fisika dalam aplikasinya di Teknik sipil.		Kuliah interaktif, diskusi, tugas	2 pertemuan	
	CPMK1	2. Besaran dan satuan 3. Vektor 4. Kinematika		Kuliah interaktif, diskusi, tugas	5 pertemuan	
	UTS					
	CPMK2	4. Dinamika 5. Mekanika		Kuliah interaktif, diskusi, tugas	3 pertemuan	
	CPMK2	5. Getaran dan osilasi 6. Fluida 7. Cahaya		Kuliah interaktif, diskusi, tugas	4 pertemuan	
	UAS					
Metode Pembelajaran	TCL (Teacher Centered Learning); CBL (Case Based Learning); Diskusi					
Pengalaman Belajar Mahasiswa	Pada saat kuliah: aktif berdiskusi terkait materi kuliah dan kasus Pada saat tugas terstruktur dan tugas mandiri: a. Belajar berkelompok b. Mengerjakan tugas mandiri c. Mengerjakan tugas kasus mandiri					

Akses Media Pembelajaran/ LMS dan Persentase Luring & Daring	simaster.ugm.ac.id Luring : 100 % Daring : 0%							
Metode Penilaian dan Keselarasan dengan CPMK	Basis Evaluasi	Komponen Evaluasi	Bobot	CPMK 1	CPMK 2	CPMK 3	CPMK 4	
	A. Aktivitas Partisipatif*)	Presentasi	10%					
	B. Hasil Project/Hasil Studi Kasus/ Hasil PBL*)	UTS	50%	20%	30%			
		UAS	35%			10%	25%	
	C. Kognitif	<i>Skill-based Assessment (SBA)</i>						
		Tugas						
		Kuis	15%				15%	
		UTS						
		UAS						
	Total		100%					
	*) dapat diperoleh juga dari UTS atau UAS yang merupakan hasil dari aktivitas partisipatif atau hasil <i>project</i> /studi kasus. Sesuai IKU 7, jumlah persentase aktivitas partisipatif dan hasil <i>project</i> /studi kasus/hasil PBL adalah minimal 50%.							
Daftar Referensi	Utama: 1. Virdi, S.S, 2017, Construction Science and Materials, Routledge, Taylor & Francis Group, London and New York. 2. Mohan, K, 2015, ENGINEERING CHEMISTRY, DIRECTORATE OF TECHNICAL EDUCATION GOVERNMENT OF TAMILNADU Tambahan: Bahan ajar mandiri							
Nama Dosen Pengampu (Team Teaching)								
Otorisasi	Tanggal Penyusunan	Koordinator Mata Kuliah		Koordinator Bidang Keahlian (Jika Ada)		Ketua Program Studi		
	Juni 2026			-		Dr. Devi Oktaviana L		

RENCANA KEGIATAN PEMBELAJARAN MINGGUAN (RKPM)

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan Akhir yang Direncanakan)	Metode Penilaian			Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Metode Pembelajaran	Beban Waktu Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Media Pembelajaran	Pustaka dan Sumber Belajar Eksternal
		Indikator	Komponen	Bobot (%)						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1	CPMK 1	Mampu menguasai konsep teoritis pengantar basic knowledge dalam fisika	Aktivitas di kelas	0%	Basic knowledge	Active learning, diskusi	2 x 50 menit	Penerimaan Materi Diskusi	Proyektor Papan tulis Laptop	#1 #2
2	CPMK 1	Mampu menguasai konsep teoritis pengantar basic knowledge dalam fisika	Aktivitas di kelas	0%	Basic knowledge	Active learning, diskusi	2 x 50 menit	Penerimaan Materi Diskusi	Proyektor Papan tulis Laptop	#1 #2
3	CPMK 1	Memahami dan menguasai konsep besaran dan satuan dalam fisika dasat	Aktivitas di kelas	0%	Besaran dan satuan	Active learning, diskusi	2 x 50 menit	Penerimaan Materi Diskusi	Proyektor Papan tulis Laptop	#1 #2
4	CPMK 1	Memahami dan menguasai ilmu vektor dan penerapannya dalam bidang teknik sipil	Aktivitas di kelas	0%	Vektor	Active learning, diskusi	2 x 50 menit	Penerimaan Materi Diskusi	Proyektor Papan tulis Laptop	#1 #2
5	CPMK 1	Memahami dan menguasai ilmu vektor dan penerapannya dalam bidang teknik sipil	Aktivitas di kelas	0%	Vektor	Active learning, diskusi	2 x 50 menit	Penerimaan Materi Diskusi	Proyektor Papan tulis Laptop	#1 #2
6	CPMK 1	Memahami dan menguasai kinematika dan penerapannya dalam bidang teknik sipil	Aktivitas di kelas	0%	Kinematika	Active learning, diskusi	2 x 50 menit	Penerimaan Materi Diskusi	Proyektor Papan tulis Laptop	#1 #2
7	CPMK 1	Memahami dan menguasai kinematika dan penerapannya dalam bidang teknik sipil	Aktivitas di kelas	0%	Kinematika	Active learning, diskusi	2 x 50 menit	Penerimaan Materi Diskusi	Proyektor Papan tulis Laptop	#1 #2
8	CPMK 2	Memahami dan menguasai konsep dinamika dan penerapannya dalam bidang teknik sipil	Aktivitas di kelas	0%	Dinamika	Active learning, diskusi	2 x 50 menit	Penerimaan Materi Diskusi	Proyektor Papan tulis Laptop	#1 #2

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan Akhir yang Direncanakan)	Metode Penilaian			Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Metode Pembelajaran	Beban Waktu Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Media Pembelajaran	Pustaka dan Sumber Belajar Eksternal
		Indikator	Komponen	Bobot (%)						
9	CPMK 2	Memahami dan menguasai konsep dinamika dan penerapannya dalam bidang teknik sipil	Aktivitas di kelas	0%	Dinamika	Active learning, diskusi	2 x 50 menit	Penerimaan Materi Diskusi	Proyektor Papan tulis Laptop	#1 #2
10	CPMK 2	Memahami dan menguasai konsep mekanika dan penerapannya dalam bidang teknik sipil	Aktivitas di kelas	0%	Mekanika	Active learning, diskusi	2 x 50 menit	Penerimaan Materi Diskusi	Proyektor Papan tulis Laptop	#1 #2
11	CPMK 2	Memahami dan menguasai konsep getaran dan osilasi serta penerapannya dalam bidang teknik sipil	Aktivitas di kelas	0%	Getaran dan osilasi	Active learning, diskusi	2 x 50 menit	Penerimaan Materi Diskusi	Proyektor Papan tulis Laptop	#1 #2
12	CPMK 2	Menguasai dan memahami konsep fluida dan analisisnya serta penerapannya dalam bidang teknik sipil	Aktivitas di kelas	0%	Fluida	Active learning, diskusi	2 x 50 menit	Penerimaan Materi Diskusi	Proyektor Papan tulis Laptop	#1 #2
13	CPMK 2	Menguasai dan memahami konsep fluida dan analisisnya serta penerapannya dalam bidang teknik sipil	Aktivitas di kelas	0%	Fluida	Active learning, diskusi	2 x 50 menit	Penerimaan Materi Diskusi	Proyektor Papan tulis Laptop	#1 #2
14	CPMK 2	Memahami dan menguasai konsep cahaya dan analisisnya serta penerapannya dalam bidang Teknik sipil	Aktivitas di kelas	10%	Cahaya	Active learning, diskusi, presentasi	2 x 50 menit	Pengalaman Presentasi Diskusi	Proyektor Papan tulis Laptop	#1 #2

REFERENSI:

1. Viridi, S.S, 2017, Construction Science and Materials, Routledge, Taylor & Francis Group, London and New York.
2. Mohan, K, 2015, ENGINEERING CHEMISTRY, DIRECTORATE OF TECHNICAL EDUCATION GOVERNMENT OF TAMILNADU