RANCANGAN PEMBELAJARAN SEMESTER
(RPS)

MATA KULIAH : DINAMIKA

KODE MK : MEFE 424

TIM PENYUSUN

Ir. Muhammad Budi Nur Rahman, S.T., M.Eng.

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

2022

	PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA	Nomor Dokumen	
		Revisi	
		Tanggal	

RANCANGAN PEMBELAJARAN SEMESTER

Matakuliah	Kode	Rumpun Ilmu	SKS		Semester	Tanggal
Dinamika	MEFE 424	Mekanika	2		IV (Empat)	13/01/2022

Otorisasi	PIC Matakuliah	Koordinator Matakuliah	Ketua Program Studi
	Ir. Muh. Budi Nur Rahman, S.T., M.Eng.	Drs, Sudarisman, M.S.Mech, Ph.D.	Ir. Berli Paripurna Kamiel, S.T., M.Eng.Sc., Ph.D.

	CPL yang dipenuhi oleh Mata Kuliah	***Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)***	***Sub-CPMK***
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	CPL 2: Mampu merencana, merancang, melakukan proses operasional dengan pendekatan analisis dan standar teknis untuk memenuhi tuntutan engineering dengan memperhatikan aspek ekonomi, sosial, kesehatan, keselamatan dan lingkungan	CPMK 1: Mampu menganalisis dan menghitung gaya dan percepatan pada kinetika partikel	Sub-CPMK 1: Mampu menjelaskan konsep dasar dianmika, besaran dan satuan, serta menghitung besar gaya dan percepatan gravitasi.
			Sub-CPMK 2: Mampu menjelaskan gaya dan percepatan berdasarkan Hukum Newton's kedua tentang gerak dan menganalisis persamaan gerak pada sistem partikel untuk menentukan massa dan berat.
			Sub-CPMK 3: Mampu menganalisis gerak dipercepat suatu partikel menggunakan persamaan gerak dengan sistem koordinat yang berbeda (koordinat normal dan tangensial, serta koordinat silinder.
			Sub-CPMK 4: Mampu menyelidiki pusat gaya gerak dan menerapkannya pada masalah-masalah dalam mekanika ruang dan mekanisme ruang angkasa.
		CPMK 2: Mampu mengembangkan prinsip	Sub-CPMK 5: Mampu mengembangkan prinsip

		usaha dan energi serta menerapkan konsep kekekalan energi pada partikel.	usaha dan energi dan menerapkannya untuk memecahkan masalah yang melibatkan gaya, kecepatan, dan perpindahan.
			Sub-CPMK 6: Mampu menganalisis masalah yang melibatkan daya dan efisiensi serta menghitung konsep gaya konservatif dan menerapkan teorema kekekalan energi untuk memecahkan masalah.
		CPMK 3: Mampu mengembangkan impuls, momentum linier dan sudut serta menganalisis mekanisme tumbukan partikel.	Sub-CPMK 7: Mampu mengembangkan prinsip impuls linier dan momentum untuk sebuah partikel dan menerapkannya untuk memecahkan masalah yang melibatkan gaya, kecepatan, dan waktu serta mempelajari kekekalan momentum linier partikel.
			Sub-CPMK 8: Mampu menganalisis mekanisme tumbukan dan memperkenalkan konsep impuls sudut dan momentum sudut serta hubungannya dengan momen gaya.
			Sub-CPMK 9: Mampu menghitung dan memecahkan masalah yang melibatkan aliran steady dari aliran fluida dan propulsi dengan variabel massa.
		CPMK 4: Mampu menerapkan persamaan gerak kinetika bidang pada benda tegar dengan menghitung gaya dan percepatan	Sub-CPMK 10: Mampu menghitung momen inersia benda dan mengembangkan persamaan gerak kinetic bidang untuk benda tegas simetris
			Sub-CPMK 11: Mampu menerapkan persamaan gerak benda yang mengalami translasi, rotasi terhadap sumbu tetap dan gerak bidang umum.
		CPMK 5: Mampu menerapkan prinsip usaha dan energi untuk menyelesaikan masalah kinetik planar benda tegar	Sub-CPMK 12: Mampu mengembangkan formulasi energi kinetik suatu benda, dan menentukan cara kerja gaya dan kopel serta menunjukkan kekekalan energi dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah kinetik planar benda tegar yang melibatkan gaya, kecepatan, dan perpindahan..
		CPMK 6: Mampu menerapkan prinsip impuls dan momentum linier dan sudut untuk menyelesaikan masalah kinetika planar	Sub-CPMK 13: Mampu mengembangkan formulasi momentum linier dan sudut suatu benda, menerapkan kekekalan momentum, dan

		benda tegar	menganalisis mekanisme dampak eksentrik yang melibatkan gaya, kecepatan, dan waktu.
		CPMK 7: Mampu mengembangkan dan menerapkan persamaan gerak benda tegar tiga dimensi.	Sub-CPMK 14: Mampu menjelaskan metode untuk menemukan momen inersia dan produk inersia benda tentang berbagai sumbu, menunjukkan penerapan prinsip-prinsip usaha dan energi dan momentum linier dan sudut pada benda tegar yang memiliki gerak tiga dimensi serta menjelaskan gerak giroskopik dan bebas torsi.
	CPL 7: Mampu bekerja secara mandiri maupun tim berdasarkan prinsip engineering dan mempertimbangkan perkembangan isu terkini serta dampak engineering di masyarakat	CPMK 8: Mampu secara mandiri dalam perhitungan yang melibatkan gaya, percepatan, kecepatan, perpindahan dan waktu.	Sub-CPMK 15: Mampu menunjukkan (A5) rasa percaya diri dalam mengidentifikasi masalah, serta memilih dan menerapkan rumus-rumus untuk penyelesaian dalam menghitung yang melibatkan gaya, percepatan, kecepatan, perpindahan dan waktu.
		CPMK 9: Mampu bekerja sama dalam tim dalam perhitungan yang melibatkan gaya, percepatan, kecepatan, perpindahan dan waktu.	Sub-CPMK 16: Dalam mengidentifikasi masalah, serta memilih dan menerapkan rumus-rumus untuk penyelesaian dalam menghitung yang melibatkan gaya, percepatan, kecepatan, perpindahan dan waktu., mahasiswa mampu: menyampaikan (A2) ide dengan jelas dan mudah dipahami, menghargai (A3) dan menanggapi (A2) pendapat orang lain dengan bijak dan santun, menyanggah/menolak (A2) pendapat orang, mengorganisasi (A4) komunikasi dalam diskusi penyelesaian masalah.

Deskripsi Matakuliah	Mekanika teknik adalah fondasi dan kerangka kerja untuk sebagian besar cabang teknik. Banyak topik di bidang-bidang teknik didasarkan pada subjek statika dan dinamika. Mata kuliah mekanika teknik berfungsi untuk memantapkan pemahaman tentang mata pelajaran penting lainnya, Selain itu, kursus ini berfungsi sebagai pengaturan yang sangat baik untuk memperkuat kemampuan pemecahan masalah. Mata kuliah Dinamika berbobot 2 sks bersifat wajib lulus. Materi perkuliahan meliputi kinetika partikel yang mencakup gaya dan percepatan, usaha dan energi, impuls dan momentum. Analisis kinetika bidang benda tegar dan kinetika benda tegar tiga dimensi juga diperkenalkan. Konsep dasar dinamika dalam menganalisis dan menghitung gaya yang melibatkan perpindahan, kecepatan, percepatan, yang dipengaruhi oleh waktu dikenalkan dalam perkuliahan. Mahasiswa diharapkan dapat menganalisa pergerakan yang ada dalam suatu mekanisme dan gaya yang ditimbulkannya dan atau yang dibutuhkan untuk suatu gerakan tertentu.
Bahan kajian/materi pembelajaran	1. Kinetika Partikel: Gaya dan Percepatan 2. Kinetika Partikel: Usaha dan Energi 3. Kinetika Partikel: Impuls dan Momentum 4. Kinetika Bidang Benda Tegar: Gaya dan Percepatan 5. Kinetika Bidang Benda Tegar: Usaha dan Energi

	6. Kinetika Bidang Benda Tegar: Impuls dan Momentum 7. Kinetika Bidang Benda Tegar Tiga Dimensi	
Pustaka	Referensi Matakuliah	Hibbeler, R.C., 2010, "Engineering Mechanics : Dynamics", 13th Edition, Prentice Hall Inc.
	Referensi Tambahan	Meriam, J.L., Kraige, L.G., Engineering Mechanic DYNAMICS 7th Edition, John Wiley & Sons, Inc.
Dosen	Dr. Ir. Wahyudi, S.T., M.T. Ir. Muh. Budi Nur Rahman, S.T., M.Eng.	
Matakuliah Prasyarat	-	

Pekan	Sub-CPMK	Tugas		Metode Pembelajaran		Bahan Perkuliahan & Referensi	Bobot (%)
		Indikator	**Metode & Kriteria**	***Offline dan/* Synchronous**	***online***		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Sub-CPMK 1: Mampu menjelaskan konsep dasar dianmika, besaran dan satuan, serta menghitung besar gaya dan percepatan gravitasi.	• Memahami aturan perkuliahan sesuai kontrak kuliah • Mampu menjelaskan konsep dasar mekanika • Mampu menjelaskan aspek besaran dan satuan serta dimensi yang digunakan dalam mekanika • Mampu menghitung percepatan gravitasi	Ceramah, diskusi, dan Quis 1	• Offline dan synchronous via MS Teams (hybrid). • Discovery learning	https://myklass-eng.umy.ac.id, video learning	Introduction Dinamics	
2	Sub-CPMK 2: Mampu menjelaskan gaya dan percepatan berdasarkan Hukum Newton's kedua tentang gerak dan menganalisis persamaan gerak pada sistem partikel untuk menentukan massa dan berat.	• Mampu memformulasi Hukum Kedua Newton tentang gerak • Mampu mengembangkan persamaan gerak • Mampu menganalisis massa dan berat terkait dengan besar gaya, percepatan, kecepatan dan perpindahan	Ceramah, diskusi, dan Quiz 2	Offline dan synchronous via MS Teams (hybrid)	https://myklass-eng.umy.ac.id, demonstrasi	Kinetics of a Particle: Force and Acceleration	
3	Sub-CPMK 3: Mampu menganalisis gerak dipercepat suatu partikel menggunakan persamaan gerak dengan sistem koordinat yang berbeda (koordinat normal dan tangensial, serta koordinat silinder.	• Mampu menganalisis gerak dipercepat suatu partikel menggunakan persamaan gerak dengan sistem koordinat normal dan tangensial. • Mampu menganalisis gerak dipercepat suatu partikel menggunakan persamaan gerak dengan sistem koordinat silinder.	Ceramah, diskusi, dan Quiz 3	Offline dan synchronous via MS Teams (hybrid)	https://myklass-eng.umy.ac.id, demonstrasi	Kinetics of a Particle: Force and Acceleration	
4	Sub-CPMK 4: Mampu menyelidiki pusat gaya gerak dan menerapkannya	• Mampu menjelaskan dan menganalisis gerak gaya-	Ceramah, diskusi, dan Quiz 4	Offline dan synchronous via	https://myklass-eng.umy.ac.id,	Kinetics of a Particle: Force and	

Pekan	Sub-CPMK	Tugas		Metode Pembelajaran		Bahan Perkuliahan & Referensi	Bobot (%)
		Indikator	**Metode & Kriteria**	***Offline dan/* Synchronous**	***online***		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	pada masalah-masalah dalam mekanika ruang dan mekanisme ruang angkasa.	pusat dan menerapkannya pada masalah-masalah dalam mekanika ruang angkasa.		MS Teams (hybrid)	demonstrasi	Acceleration	
5	Sub-CPMK 5: Mampu mengembangkan prinsip usaha dan energi dan menerapkannya untuk memecahkan masalah yang melibatkan gaya, kecepatan, dan perpindahan.	• Mampu mengembangkan prinsip usaha dan energi dan menerapkannya untuk memecahkan masalah yang melibatkan gaya, kecepatan, dan perpindahan.	Ceramah, diskusi, dan Quiz 5	Offline dan synchronous via MS Teams (hybrid)	https://myklass-eng.umy.ac.id, demonstrasi	Kinetics of a Particle: Work and Energy	
6	Sub-CPMK 6: Mampu menganalisis masalah yang melibatkan daya dan efisiensi serta menghitung konsep gaya konservatif dan menerapkan teorema kekekalan energi untuk memecahkan masalah.	• Mampu menjelaskan dan menganalisis masalah yang melibatkan daya dan efisiensi. • Mampu menjelaskan dan menhitung dengan konsep gaya konservatif dan menerapkan teorema kekekalan energi untuk memecahkan masalah kinetik.	Ceramah, diskusi, dan Quiz 6	Offline dan synchronous via MS Teams (hybrid)	https://myklass-eng.umy.ac.id, demonstrasi	Kinetics of a Particle: Work and Energy	
7	Sub-CPMK 7: Mampu mengembangkan prinsip impuls linier dan momentum untuk sebuah partikel dan menerapkannya untuk memecahkan masalah yang melibatkan gaya, kecepatan, dan waktu serta mempelajari kekekalan momentum linier partikel.	• Mampu mengembangkan prinsip impuls linier dan momentum untuk sebuah partikel dan menerapkannya untuk memecahkan masalah yang melibatkan gaya, kecepatan, dan waktu. • Mampu menjelaskan dan menggunakan kekekalan	Ceramah, diskusi, dan Quiz 7	Offline dan synchronous via MS Teams (hybrid)	https://myklass-eng.umy.ac.id, demonstrasi	Kinetics of a Particle: Impulse and Momentum	

Pekan	Sub-CPMK	Tugas		Metode Pembelajaran		Bahan Perkuliahan & Referensi	Bobot (%)
		Indikator	**Metode & Kriteria**	***Offline dan/* Synchronous**	***online***		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		momentum linier partikel.					
8	Sub-CPMK 8: Mampu menganalisis mekanisme tumbukan dan memperkenalkan konsep impuls sudut dan momentum sudut serta hubungannya dengan momen gaya.	• Mampu menganalisis mekanisme tumbukan. • Mampu menjelaskan konsep impuls sudut dan momentum.	Ceramah, diskusi, dan Quiz 8	Offline dan synchronous via MS Teams (hybrid)	https://myklass-eng.umy.ac.id, demonstrasi	Kinetics of a Particle: Impulse and Momentum	
9	Sub-CPMK 9: Mampu menghitung dan memecahkan masalah yang melibatkan aliran steady dari aliran fluida dan propulsi dengan variabel massa.	• Mampu memecahkan masalah yang melibatkan aliran steady pada aliran fluida dan propulsi dengan variabel massa.	Ceramah, diskusi, dan Quiz 9	Offline dan synchronous via MS Teams (hybrid)	https://myklass-eng.umy.ac.id, demonstrasi	Kinetics of a Particle: Impulse and Momentum	
10	Sub-CPMK 15: Mampu menunjukkan (A5) rasa percaya diri dalam mengidentifikasi masalah, serta memilih dan menerapkan rumus-rumus untuk penyelesaian dalam menghitung yang melibatkan gaya, percepatan, kecepatan, perpindahan dan waktu.	• Mampu mengidentifikasi metode yang tepat untuk solusi masalah tertentu. • Mampu memahami batasan dan penggunaan persamaan dinamika • Mampu mengenali persamaan dan prinsip yang digunakan untuk penyelesaian masalah. • Mampu merangkum persamaan dan prinsip-prinsip dinamika partikel dan memberikan kesempatan untuk menerapkannya pada berbagai masalah.	UJIAN KOMPETENSI: KINETIKA PARTIKEL	Offline dan synchronous via MS Teams (hybrid)	https://myklass-eng.umy.ac.id, demonstrasi	Review Kinetics of a Particle	
	Sub-CPMK 16: Dalam mengidentifikasi masalah, serta memilih dan menerapkan rumus-rumus untuk penyelesaian dalam menghitung yang melibatkan gaya,	• Mampu: menyampaikan (A2) ide dengan jelas dan mudah dipahami,	PRESENTASI MATERI YANG TELAH DITENTUKAN	Offline dan synchronous via MS Teams (hybrid)	https://myklass-eng.umy.ac.id, demonstrasi		

Pekan	Sub-CPMK	Tugas		Metode Pembelajaran		Bahan Perkuliahan & Referensi	Bobot (%)
		Indikator	**Metode & Kriteria**	***Offline dan/* Synchronous**	***online***		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	percepatan, kecepatan, perpindahan dan waktu.	• Mampu menghargai (A3) dan menanggapi (A2) pendapat orang lain dengan bijak dan santun, • Mampu menyanggah/ menolak (A2) pendapat orang, • Mampu mengorganisasi (A4) komunikasi dalam diskusi penyelesaian masalah.					
11	Sub-CPMK 10: Mampu menghitung momen inersia benda dan mengembangkan persamaan gerak kinetic bidang untuk benda tegas simetris	• Mampu menjelaskan metode yang digunakan untuk menentukan momen inersia massa suatu benda • Mampu mengembangkan persamaan gerak kinetik planar untuk benda tegar simetris.	Ceramah, diskusi, dan Quiz 10	Offline dan synchronous via MS Teams (hybrid)	https://myklass-eng.umy.ac.id, demonstrasi	Kinetics Planar of a Rigid body: Force and Acceleration	
12	Sub-CPMK 11: Mampu menerapkan persamaan gerak benda yang mengalami translasi, rotasi terhadap sumbu tetap dan gerak bidang umum.	• Mampu menjelaskan persamaan gerak pada benda yang mengalami translasi, rotasi terhadap sumbu tetap, dan gerak bidang umum.	Ceramah, diskusi, dan Quiz 11	Offline dan synchronous via MS Teams (hybrid)	https://myklass-eng.umy.ac.id, demonstrasi	Kinetics Planar of a Rigid body: Force and Acceleration	
13	Sub-CPMK 12: Mampu mengembangkan formulasi energi kinetik suatu benda, dan menentukan cara kerja gaya dan kopel serta menunjukkan kekekalan energi dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah kinetik planar benda tegar yang melibatkan gaya, kecepatan, dan	• Mampu mengembangkan formulasi energi kinetik suatu benda, dan menentukan berbagai cara kerja gaya dan kopel.	Ceramah, diskusi, dan Quiz 12	Offline dan synchronous via MS Teams (hybrid)	https://myklass-eng.umy.ac.id, demonstrasi	Kinetics Planar of a Rigid body: Work and Energy	

Pekan	Sub-CPMK	Tugas		Metode Pembelajaran		Bahan Perkuliahan & Referensi	Bobot (%)
		Indikator	**Metode & Kriteria**	***Offline dan/* Synchronous**	***online***		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	perpindahan..	• Mampu menerapkan prinsip kerja dan energi untuk menyelesaikan masalah kinetik planar benda tegar yang melibatkan gaya, kecepatan, dan perpindahan. • Mampu menunjukkan kekekalan energi dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah kinetik planar benda tegar.					
14	Sub-CPMK 13: Mampu mengembangkan formulasi momentum linier dan sudut suatu benda, menerapkan kekekalan momentum, dan menganalisis mekanisme dampak eksentrik yang melibatkan gaya, kecepatan, dan waktu.	• Mampu mengembangkan formulasi momentum linier dan sudut suatu benda. • Mampu menerapkan prinsip-prinsip impuls dan momentum linier dan sudut untuk menyelesaikan masalah kinetik planar benda tegar yang melibatkan gaya, kecepatan, dan waktu. • Mampu menjelaskan penerapan kekekalan momentum. • Mampu menganalisis mekanisme impak	Ceramah, diskusi, dan Quiz 13	Offline dan synchronous via MS Teams (hybrid)	https://myklass-eng.umy.ac.id, demonstrasi	Kinetics Planar of a Rigid body: Impulse and Momentum	

Pekan	Sub-CPMK	Tugas		Metode Pembelajaran		Bahan Perkuliahan & Referensi	Bobot (%)
		Indikator	**Metode & Kriteria**	***Offline dan/* Synchronous**	***online***		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		eksentrik.					
15	Sub-CPMK 14: Mampu menjelaskan metode untuk menemukan momen inersia dan produk inersia benda tentang berbagai sumbu, menunjukkan penerapan prinsip-prinsip usaha dan energi dan momentum linier dan sudut pada benda tegar yang memiliki gerak tiga dimensi serta menjelaskan gerak giroskopik dan bebas torsi.	• Mampu menghitung momen inersia dan produk inersia benda pada berbagai sumbu. • Mampu menunjukkan prinsip-prinsip usaha dan energi dan momentum linier dan sudut pada benda tegar yang memiliki gerak tiga dimensi. • Mampu mengembangkan dan menerapkan persamaan gerak tiga dimensi. • Mampu menjelaskan gerak giroskopik dan bebas torsi.	Ceramah, diskusi, dan Quiz 14	Offline dan synchronous via MS Teams (hybrid)	https://myklass-eng.umy.ac.id, demonstrasi	Three-Dimensional Kinetics of a Rigid Body.	
16	Sub-CPMK 15: Mampu menunjukkan (A5) rasa percaya diri dalam mengidentifikasi masalah, serta memilih dan menerapkan rumus-rumus untuk penyelesaian dalam menghitung yang melibatkan gaya, percepatan, kecepatan, perpindahan dan waktu.	• Mampu mengidentifikasi metode yang tepat untuk solusi masalah tertentu. • Mampu memahami batasan dan penggunaan persamaan dinamika • Mampu mengenali persamaan dan prinsip yang digunakan untuk penyelesaian masalah. • Mampu merangkum persamaan dan prinsip-prinsip dinamika partikel dan memberikan	UJIAN KOMPETENSI: KINETIKA BIDANG BENDA TEGAR dan TIGA DIMENSI	Offline dan synchronous via MS Teams (hybrid)	https://myklass-eng.umy.ac.id, demonstrasi	REVIEW Kinetics Planar of a Rigid Body	

Pekan	Sub-CPMK	Tugas		Metode Pembelajaran		Bahan Perkuliahan & Referensi	Bobot (%)
		Indikator	**Metode & Kriteria**	***Offline dan/* Synchronous**	***online***		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		kesempatan untuk menerapkannya pada berbagai masalah.					
	Sub-CPMK 16: Dalam mengidentifikasi masalah, serta memilih dan menerapkan rumus-rumus untuk penyelesaian dalam menghitung yang melibatkan gaya, percepatan, kecepatan, perpindahan dan waktu.,	• Mampu: menyampaikan (A2) ide dengan jelas dan mudah dipahami, • Mampu menghargai (A3) dan menanggapi (A2) pendapat orang lain dengan bijak dan santun, • Mampu menyanggah/ menolak (A2) pendapat orang, • Mampu mengorganisasi (A4) komunikasi dalam diskusi penyelesaian masalah.	Setoran Hafalan	Offline dan synchronous via MS Teams (hybrid)	https://myklass-eng.umy.ac.id, demonstrasi	Hafalan Q.S. At-Takwir : 1 - 14	

RANCANGAN PENUGASAN										
No	Pekan	CPL	CPMK	Sub-CPMK	Indikator	Jenis tugas &bobot		***Bobot***	nilai	Nilai *Bobot
						Tipe	Bobot			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11=8*10
Perkuliahan Kelas (offline/online)										
1	1	CPL 2	CPMK 1	Sub-CPMK 1	2b, e, f, g	Kuis 1	5			
2	2			Sub-CPMK 2	2b, e, f, g	Kuis 2	5			
3	3			Sub-CPMK 3	2b, e, f, g	Kuis 3	5			
4	4			Sub-CPMK 4	2b, e, f, g	Kuis 4	5			
5	5		CPMK 2	Sub-CPMK 5	2b, e, f, g	Kuis 5	5	50		
6	6			Sub-CPMK 6	2b, e, f, g	Kuis 6	5			
7	7		CPMK 3	Sub-CPMK 7	2b, e, f, g	Kuis 7	5			
8	8			Sub-CPMK 8	2b, e, f, g	Kuis 8	5			
9	9			Sub-CPMK 9	2b, e, f, g	Kuis 9	5			
10	10	CPL 7	CPMK 8	Sub-CPMK 15	2b, e, f, g 7a, b, c, d	UCP Kinetics of a Partikel Softskill Kemandirian	5 5	10		
			CPMK 9	Sub-CPMK 16	7a, f, g, h	Presentasi Topik Materi	5			
11	11	CPL 2	CPMK 4	Sub-CPMK 11	2b, e, f, g	Kuis 10	5			
12	12			Sub-CPMK 12	2b, e, f, g	Kuis 11	5			
13	13		CPMK 5	Sub-CPMK 13	2b, e, f, g	Kuis 12	5	30		
14	14		CPMK 6	Sub-CPMK 14	2b, e, f, g	Kuis 13	5			
15	15		CPMK 7	Sub-CPMK 15	2b, e, f, g	Kuis 14	5			
16	16	CPL 7	CPMK 8	Sub-CPMK 15	2b, e, f, g 7a, b, c, d	UCP Kinetics Planar of a Rigid Body Softskill Kemandirian	5 5	10		
			CPMK 9	Sub-CPMK 16	7a, f, g, h	Setoran Hafalan	5			
Bobot Total							100	100		
Nilai Mahasiswa										

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA

MATAKULIAH	Dinamika				
KODE	MEFE 424	SKS	2 SKS	SEMESTER	4 (Genap)
NAMA DOSEN	Dr. Ir. Wahyudi, S.T., M.T. Ir. Muh. Budi Nur Rahman, S.T., M.Eng.				
TIPE TUGAS	Kuis				

JUDUL TUGAS

Kuis 1

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (SUB-CPMK)

Sub-CPMK 1: Mampu menjelaskan konsep dasar dianmika, besaran dan satuan, serta menghitung besar gaya dan percepatan gravitasi.

DESKRIPSI TUGAS

Untuk mengetahui sejauh mana pemahaman materi, mahasiswa diberikan 10 soal perhitungan, waktu yang diberikan 60 menit, diselesaikan setelah perkuliahan berakhir secara bersamaan melalui fitur kuis di Myklass

METODE TUGAS

Memilih jawaban yang benar untuk pertanyaan pilihan ganda, nilai 1 diberikan untuk jawaban yang benar, nilai 0 diberikan untuk jawaban yang salah.

OUTPUT

Jawaban yang benar secara otomatis disimpan dan dihitung oleh sistem Myklass menjadi skor siswa.

INDIKATOR, KRITERIA, BOBOT

2b. Mengintegrasikan pengetahuan sebelumnya

2e. Mengembangkan solusi perancangan

2f. Memahami aspek-aspek tuntutan engineering

2g. Melakukan proses operasional engineering

JADWAL

Pekan pertama

REFERENSI UTAMA

Hibbeler, R.C., 2010, "Engineering Mechanics : Dynamics", 13th Edition, Prentice Hall Inc.

Meriam, J.L., Kraige, L.G., Engineering Mechanic DYNAMICS 7th Edition, John Wiley & Sons, Inc.

KETERANGAN LAINNYA

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA

MATAKULIAH	Dinamika				
KODE	MEFE 424	SKS	2 SKS	SEMESTER	4 (Genap)
NAMA DOSEN	Dr. Ir. Wahyudi, S.T., M.T. Ir. Muh. Budi Nur Rahman, S.T., M.Eng.				
TIPE TUGAS	Kuis				

JUDUL TUGAS

Kuis 2

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (SUB-CPMK)

Sub-CPMK 2: Mampu menjelaskan gaya dan percepatan berdasarkan Hukum Newton's kedua tentang gerak dan menganalisis persamaan gerak pada sistem partikel untuk menentukan massa dan berat.

DESKRIPSI TUGAS

Untuk mengetahui sejauh mana pemahaman materi, mahasiswa diberikan 10 soal perhitungan, waktu yang diberikan 60 menit, diselesaikan setelah perkuliahan berakhir secara bersamaan melalui fitur kuis di Myklass

METODE TUGAS

Memilih jawaban yang benar untuk pertanyaan pilihan ganda, nilai 1 diberikan untuk jawaban yang benar, nilai 0 diberikan untuk jawaban yang salah.

OUTPUT

Jawaban yang benar secara otomatis disimpan dan dihitung oleh sistem Myklass menjadi skor siswa.

INDIKATOR, KRITERIA, BOBOT

2b. Mengintegrasikan pengetahuan sebelumnya

2e. Mengembangkan solusi perancangan

2f. Memahami aspek-aspek tuntutan engineering

2g. Melakukan proses operasional engineering

JADWAL

Pekan kedua

REFERENSI UTAMA

Hibbeler, R.C., 2010, "Engineering Mechanics : Dynamics", 13th Edition, Prentice Hall Inc.

Meriam, J.L., Kraige, L.G., Engineering Mechanic DYNAMICS 7th Edition, John Wiley & Sons, Inc.

KETERANGAN LAINNYA

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA

MATAKULIAH	Dinamika				
KODE	MEFE 424	SKS	2 SKS	SEMESTER	4 (Genap)
NAMA DOSEN	Dr. Ir. Wahyudi, S.T., M.T. Ir. Muh. Budi Nur Rahman, S.T., M.Eng.				
TIPE TUGAS	Kuis				

JUDUL TUGAS

Kuis 3

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (SUB-CPMK)

Sub-CPMK 3: Mampu menganalisis gerak dipercepat suatu partikel menggunakan persamaan gerak dengan sistem koordinat yang berbeda (koordinat normal dan tangensial, serta koordinat silinder.

DESKRIPSI TUGAS

Untuk mengetahui sejauh mana pemahaman materi, mahasiswa diberikan 10 soal perhitungan, waktu yang diberikan 60 menit, diselesaikan setelah perkuliahan berakhir secara bersamaan melalui fitur kuis di Myklass

METODE TUGAS

Memilih jawaban yang benar untuk pertanyaan pilihan ganda, nilai 1 diberikan untuk jawaban yang benar, nilai 0 diberikan untuk jawaban yang salah.

OUTPUT

Jawaban yang benar secara otomatis disimpan dan dihitung oleh sistem Myklass menjadi skor siswa.

INDIKATOR, KRITERIA, BOBOT

2b. Mengintegrasikan pengetahuan sebelumnya

2e. Mengembangkan solusi perancangan

2f. Memahami aspek-aspek tuntutan engineering

2g. Melakukan proses operasional engineering

JADWAL

Pekan ketiga

REFERENSI UTAMA

Hibbeler, R.C., 2010, "Engineering Mechanics : Dynamics", 13th Edition, Prentice Hall Inc.

Meriam, J.L., Kraige, L.G., Engineering Mechanic DYNAMICS 7th Edition, John Wiley & Sons, Inc.

KETERANGAN LAINNYA

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA

MATAKULIAH	Dinamika				
KODE	MEFE 424	SKS	2 SKS	SEMESTER	4 (Genap)
NAMA DOSEN	Dr. Ir. Wahyudi, S.T., M.T. Ir. Muh. Budi Nur Rahman, S.T., M.Eng.				
TIPE TUGAS	Kuis				

JUDUL TUGAS

Kuis 4

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (SUB-CPMK)

Sub-CPMK 4: Mampu menyelidiki pusat gaya gerak dan menerapkannya pada masalah-masalah dalam mekanika ruang dan mekanisme ruang angkasa.

DESKRIPSI TUGAS

Untuk mengetahui sejauh mana pemahaman materi, mahasiswa diberikan 10 soal perhitungan, waktu yang diberikan 60 menit, diselesaikan setelah perkuliahan berakhir secara bersamaan melalui fitur kuis di Myklass

METODE TUGAS

Memilih jawaban yang benar untuk pertanyaan pilihan ganda, nilai 1 diberikan untuk jawaban yang benar, nilai 0 diberikan untuk jawaban yang salah.

OUTPUT

Jawaban yang benar secara otomatis disimpan dan dihitung oleh sistem Myklass menjadi skor siswa.

INDIKATOR, KRITERIA, BOBOT

2b. Mengintegrasikan pengetahuan sebelumnya

2e. Mengembangkan solusi perancangan

2f. Memahami aspek-aspek tuntutan engineering

2g. Melakukan proses operasional engineering

JADWAL

Pekan keempat

REFERENSI UTAMA

Hibbeler, R.C., 2010, "Engineering Mechanics : Dynamics", 13th Edition, Prentice Hall Inc.

Meriam, J.L., Kraige, L.G., Engineering Mechanic DYNAMICS 7th Edition, John Wiley & Sons, Inc.

KETERANGAN LAINNYA

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA

MATAKULIAH	Dinamika				
KODE	MEFE 424	SKS	2 SKS	SEMESTER	4 (Genap)
NAMA DOSEN	Dr. Ir. Wahyudi, S.T., M.T. Ir. Muh. Budi Nur Rahman, S.T., M.Eng.				
TIPE TUGAS	Kuis				

JUDUL TUGAS

Kuis 5

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (SUB-CPMK)

Sub-CPMK 5: Mampu mengembangkan prinsip usaha dan energi dan menerapkannya untuk memecahkan masalah yang melibatkan gaya, kecepatan, dan perpindahan.

DESKRIPSI TUGAS

Untuk mengetahui sejauh mana pemahaman materi, mahasiswa diberikan 10 soal perhitungan, waktu yang diberikan 60 menit, diselesaikan setelah perkuliahan berakhir secara bersamaan melalui fitur kuis di Myklass

METODE TUGAS

Memilih jawaban yang benar untuk pertanyaan pilihan ganda, nilai 1 diberikan untuk jawaban yang benar, nilai 0 diberikan untuk jawaban yang salah.

OUTPUT

Jawaban yang benar secara otomatis disimpan dan dihitung oleh sistem Myklass menjadi skor siswa.

INDIKATOR, KRITERIA, BOBOT

2b. Mengintegrasikan pengetahuan sebelumnya

2e. Mengembangkan solusi perancangan

2f. Memahami aspek-aspek tuntutan engineering

2g. Melakukan proses operasional engineering

JADWAL

Pekan kelima

REFERENSI UTAMA

Hibbeler, R.C., 2010, "Engineering Mechanics : Dynamics", 13th Edition, Prentice Hall Inc.

Meriam, J.L., Kraige, L.G., Engineering Mechanic DYNAMICS 7th Edition, John Wiley & Sons, Inc.

KETERANGAN LAINNYA

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA

MATAKULIAH	Dinamika				
KODE	MEFE 424	SKS	2 SKS	SEMESTER	4 (Genap)
NAMA DOSEN	Dr. Ir. Wahyudi, S.T., M.T. Ir. Muh. Budi Nur Rahman, S.T., M.Eng.				
TIPE TUGAS	Kuis				

JUDUL TUGAS

Kuis 6

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (SUB-CPMK)

Sub-CPMK 6: Mampu menganalisis masalah yang melibatkan daya dan efisiensi serta menghitung konsep gaya konservatif dan menerapkan teorema kekekalan energi untuk memecahkan masalah.

DESKRIPSI TUGAS

Untuk mengetahui sejauh mana pemahaman materi, mahasiswa diberikan 10 soal perhitungan, waktu yang diberikan 60 menit, diselesaikan setelah perkuliahan berakhir secara bersamaan melalui fitur kuis di Myklass

METODE TUGAS

Memilih jawaban yang benar untuk pertanyaan pilihan ganda, nilai 1 diberikan untuk jawaban yang benar, nilai 0 diberikan untuk jawaban yang salah.

OUTPUT

Jawaban yang benar secara otomatis disimpan dan dihitung oleh sistem Myklass menjadi skor siswa.

INDIKATOR, KRITERIA, BOBOT

2b. Mengintegrasikan pengetahuan sebelumnya

2e. Mengembangkan solusi perancangan

2f. Memahami aspek-aspek tuntutan engineering

2g. Melakukan proses operasional engineering

JADWAL

Pekan keenam

REFERENSI UTAMA

Hibbeler, R.C., 2010, "Engineering Mechanics : Dynamics", 13th Edition, Prentice Hall Inc.

Meriam, J.L., Kraige, L.G., Engineering Mechanic DYNAMICS 7th Edition, John Wiley & Sons, Inc.

KETERANGAN LAINNYA

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA

MATAKULIAH	Dinamika				
KODE	MEFE 424	SKS	2 SKS	SEMESTER	4 (Genap)
NAMA DOSEN	Dr. Ir. Wahyudi, S.T., M.T. Ir. Muh. Budi Nur Rahman, S.T., M.Eng.				
TIPE TUGAS	Kuis				

JUDUL TUGAS

Kuis 7

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (SUB-CPMK)

Sub-CPMK 7: Mampu mengembangkan prinsip impuls linier dan momentum untuk sebuah partikel dan menerapkannya untuk memecahkan masalah yang melibatkan gaya, kecepatan, dan waktu serta mempelajari kekekalan momentum linier partikel.

DESKRIPSI TUGAS

Untuk mengetahui sejauh mana pemahaman materi, mahasiswa diberikan 10 soal perhitungan, waktu yang diberikan 60 menit, diselesaikan setelah perkuliahan berakhir secara bersamaan melalui fitur kuis di Myklass

METODE TUGAS

Memilih jawaban yang benar untuk pertanyaan pilihan ganda, nilai 1 diberikan untuk jawaban yang benar, nilai 0 diberikan untuk jawaban yang salah.

OUTPUT

Jawaban yang benar secara otomatis disimpan dan dihitung oleh sistem Myklass menjadi skor siswa.

INDIKATOR, KRITERIA, BOBOT

2b. Mengintegrasikan pengetahuan sebelumnya

2e. Mengembangkan solusi perancangan

2f. Memahami aspek-aspek tuntutan engineering

2g. Melakukan proses operasional engineering

JADWAL

Pekan ketujuh

REFERENSI UTAMA

Hibbeler, R.C., 2010, "Engineering Mechanics : Dynamics", 13th Edition, Prentice Hall Inc.

Meriam, J.L., Kraige, L.G., Engineering Mechanic DYNAMICS 7th Edition, John Wiley & Sons, Inc.

KETERANGAN LAINNYA

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA

MATAKULIAH	Dinamika				
KODE	MEFE 424	SKS	2 SKS	SEMESTER	4 (Genap)
NAMA DOSEN	Dr. Ir. Wahyudi, S.T., M.T. Ir. Muh. Budi Nur Rahman, S.T., M.Eng.				
TIPE TUGAS	Kuis				

JUDUL TUGAS

Kuis 8

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (SUB-CPMK)

Sub-CPMK 8: Mampu menganalisis mekanisme tumbukan dan memperkenalkan konsep impuls sudut dan momentum sudut serta hubungannya dengan momen gaya.

DESKRIPSI TUGAS

Untuk mengetahui sejauh mana pemahaman materi, mahasiswa diberikan 10 soal perhitungan, waktu yang diberikan 60 menit, diselesaikan setelah perkuliahan berakhir secara bersamaan melalui fitur kuis di Myklass

METODE TUGAS

Memilih jawaban yang benar untuk pertanyaan pilihan ganda, nilai 1 diberikan untuk jawaban yang benar, nilai 0 diberikan untuk jawaban yang salah.

OUTPUT

Jawaban yang benar secara otomatis disimpan dan dihitung oleh sistem Myklass menjadi skor siswa.

INDIKATOR, KRITERIA, BOBOT

2b. Mengintegrasikan pengetahuan sebelumnya

2e. Mengembangkan solusi perancangan

2f. Memahami aspek-aspek tuntutan engineering

2g. Melakukan proses operasional engineering

JADWAL

Pekan kedelapan

REFERENSI UTAMA

Hibbeler, R.C., 2010, "Engineering Mechanics : Dynamics", 13th Edition, Prentice Hall Inc.

Meriam, J.L., Kraige, L.G., Engineering Mechanic DYNAMICS 7th Edition, John Wiley & Sons, Inc.

KETERANGAN LAINNYA

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA

MATAKULIAH	Dinamika				
KODE	MEFE 424	SKS	2 SKS	SEMESTER	4 (Genap)
NAMA DOSEN	Dr. Ir. Wahyudi, S.T., M.T. Ir. Muh. Budi Nur Rahman, S.T., M.Eng.				
TIPE TUGAS	Kuis				

JUDUL TUGAS

Kuis 9

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (SUB-CPMK)

Sub-CPMK 9: Mampu menghitung dan memecahkan masalah yang melibatkan aliran steady dari aliran fluida dan propulsi dengan variabel massa.

DESKRIPSI TUGAS

Untuk mengetahui sejauh mana pemahaman materi, mahasiswa diberikan 10 soal perhitungan, waktu yang diberikan 60 menit, diselesaikan setelah perkuliahan berakhir secara bersamaan melalui fitur kuis di Myklass

METODE TUGAS

Memilih jawaban yang benar untuk pertanyaan pilihan ganda, nilai 1 diberikan untuk jawaban yang benar, nilai 0 diberikan untuk jawaban yang salah.

OUTPUT

Jawaban yang benar secara otomatis disimpan dan dihitung oleh sistem Myklass menjadi skor siswa.

INDIKATOR, KRITERIA, BOBOT

2b. Mengintegrasikan pengetahuan sebelumnya

2e. Mengembangkan solusi perancangan

2f. Memahami aspek-aspek tuntutan engineering

2g. Melakukan proses operasional engineering

JADWAL

Pekan kesembilan

REFERENSI UTAMA

Hibbeler, R.C., 2010, "Engineering Mechanics : Dynamics", 13th Edition, Prentice Hall Inc.

Meriam, J.L., Kraige, L.G., Engineering Mechanic DYNAMICS 7th Edition, John Wiley & Sons, Inc.

KETERANGAN LAINNYA

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA

MATAKULIAH	Dinamika				
KODE	MEFE 424	SKS	2 SKS	SEMESTER	4 (Genap)
NAMA DOSEN	Dr. Ir. Wahyudi, S.T., M.T. Ir. Muh. Budi Nur Rahman, S.T., M.Eng.				
TIPE TUGAS	Kuis				

JUDUL TUGAS

UJIAN CAPAIAN PEMBELAJARAN 1

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (SUB-CPMK)

Sub-CPMK 15: Mampu menunjukkan (A5) rasa percaya diri dalam mengidentifikasi masalah, serta memilih dan menerapkan rumus-rumus untuk penyelesaian dalam menghitung yang melibatkan gaya, percepatan, kecepatan, perpindahan dan waktu.

DESKRIPSI TUGAS

Untuk mengetahui sejauh mana pemahaman materi, mahasiswa diberikan 10 soal perhitungan, waktu yang diberikan 60 menit, diselesaikan setelah perkuliahan berakhir secara bersamaan melalui fitur kuis di Myklass

METODE TUGAS

Memilih jawaban yang benar untuk pertanyaan pilihan ganda, nilai 1 diberikan untuk jawaban yang benar, nilai 0 diberikan untuk jawaban yang salah.

OUTPUT

Jawaban yang benar secara otomatis disimpan dan dihitung oleh sistem Myklass menjadi skor siswa.

INDIKATOR, KRITERIA, BOBOT

2b. Mengintegrasikan pengetahuan sebelumnya

2e. Mengembangkan solusi perancangan

2f. Memahami aspek-aspek tuntutan engineering

2g. Melakukan proses operasional engineering

JADWAL

Pekan kesepuluh

REFERENSI UTAMA

Hibbeler, R.C., 2010, "Engineering Mechanics : Dynamics", 13th Edition, Prentice Hall Inc.

Meriam, J.L., Kraige, L.G., Engineering Mechanic DYNAMICS 7th Edition, John Wiley & Sons, Inc.

KETERANGAN LAINNYA

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA

MATAKULIAH	Dinamika				
KODE	MEFE 424	SKS	2 SKS	SEMESTER	4 (Genap)
NAMA DOSEN	Dr. Ir. Wahyudi, S.T., M.T. Ir. Muh. Budi Nur Rahman, S.T., M.Eng.				
TIPE TUGAS	Kuis				

JUDUL TUGAS

Kuis 10

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (SUB-CPMK)

Sub-CPMK 10: Mampu menghitung momen inersia benda dan mengembangkan persamaan gerak kinetic bidang untuk benda tegas simetris

DESKRIPSI TUGAS

Untuk mengetahui sejauh mana pemahaman materi, mahasiswa diberikan 10 soal perhitungan, waktu yang diberikan 60 menit, diselesaikan setelah perkuliahan berakhir secara bersamaan melalui fitur kuis di Myklass

METODE TUGAS

Memilih jawaban yang benar untuk pertanyaan pilihan ganda, nilai 1 diberikan untuk jawaban yang benar, nilai 0 diberikan untuk jawaban yang salah.

OUTPUT

Jawaban yang benar secara otomatis disimpan dan dihitung oleh sistem Myklass menjadi skor siswa.

INDIKATOR, KRITERIA, BOBOT

2b. Mengintegrasikan pengetahuan sebelumnya

2e. Mengembangkan solusi perancangan

2f. Memahami aspek-aspek tuntutan engineering

2g. Melakukan proses operasional engineering

JADWAL

Pekan kesebelas

REFERENSI UTAMA

Hibbeler, R.C., 2010, "Engineering Mechanics : Dynamics", 13th Edition, Prentice Hall Inc.

Meriam, J.L., Kraige, L.G., Engineering Mechanic DYNAMICS 7th Edition, John Wiley & Sons, Inc.

KETERANGAN LAINNYA

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA

MATAKULIAH	Dinamika				
KODE	MEFE 424	SKS	2 SKS	SEMESTER	4 (Genap)
NAMA DOSEN	Dr. Ir. Wahyudi, S.T., M.T. Ir. Muh. Budi Nur Rahman, S.T., M.Eng.				
TIPE TUGAS	Kuis				

JUDUL TUGAS

Kuis 11

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (SUB-CPMK)

Sub-CPMK 11: Mampu menerapkan persamaan gerak benda yang mengalami translasi, rotasi terhadap sumbu tetap dan gerak bidang umum.

DESKRIPSI TUGAS

Untuk mengetahui sejauh mana pemahaman materi, mahasiswa diberikan 10 soal perhitungan, waktu yang diberikan 60 menit, diselesaikan setelah perkuliahan berakhir secara bersamaan melalui fitur kuis di Myklass

METODE TUGAS

Memilih jawaban yang benar untuk pertanyaan pilihan ganda, nilai 1 diberikan untuk jawaban yang benar, nilai 0 diberikan untuk jawaban yang salah.

OUTPUT

Jawaban yang benar secara otomatis disimpan dan dihitung oleh sistem Myklass menjadi skor siswa.

INDIKATOR, KRITERIA, BOBOT

2b. Mengintegrasikan pengetahuan sebelumnya

2e. Mengembangkan solusi perancangan

2f. Memahami aspek-aspek tuntutan engineering

2g. Melakukan proses operasional engineering

JADWAL

Pekan kedua belas

REFERENSI UTAMA

Hibbeler, R.C., 2010, "Engineering Mechanics : Dynamics", 13th Edition, Prentice Hall Inc.

Meriam, J.L., Kraige, L.G., Engineering Mechanic DYNAMICS 7th Edition, John Wiley & Sons, Inc.

KETERANGAN LAINNYA

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA

MATAKULIAH	Dinamika				
KODE	MEFE 424	SKS	2 SKS	SEMESTER	4 (Genap)
NAMA DOSEN	Dr. Ir. Wahyudi, S.T., M.T. Ir. Muh. Budi Nur Rahman, S.T., M.Eng.				
TIPE TUGAS	Kuis				

JUDUL TUGAS

Kuis 12

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (SUB-CPMK)

Sub-CPMK 12: Mampu mengembangkan formulasi energi kinetik suatu benda, dan menentukan cara kerja gaya dan kopel serta menunjukkan kekekalan energi dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah kinetik planar benda tegar yang melibatkan gaya, kecepatan, dan perpindahan.

DESKRIPSI TUGAS

Untuk mengetahui sejauh mana pemahaman materi, mahasiswa diberikan 10 soal perhitungan, waktu yang diberikan 60 menit, diselesaikan setelah perkuliahan berakhir secara bersamaan melalui fitur kuis di Myklass

METODE TUGAS

Memilih jawaban yang benar untuk pertanyaan pilihan ganda, nilai 1 diberikan untuk jawaban yang benar, nilai 0 diberikan untuk jawaban yang salah.

OUTPUT

Jawaban yang benar secara otomatis disimpan dan dihitung oleh sistem Myklass menjadi skor siswa.

INDIKATOR, KRITERIA, BOBOT

2b. Mengintegrasikan pengetahuan sebelumnya

2e. Mengembangkan solusi perancangan

2f. Memahami aspek-aspek tuntutan engineering

2g. Melakukan proses operasional engineering

JADWAL

Pekan ketiga belas

REFERENSI UTAMA

Hibbeler, R.C., 2010, "Engineering Mechanics : Dynamics", 13th Edition, Prentice Hall Inc.

Meriam, J.L., Kraige, L.G., Engineering Mechanic DYNAMICS 7th Edition, John Wiley & Sons, Inc.

KETERANGAN LAINNYA

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA

MATAKULIAH	Dinamika				
KODE	MEFE 424	SKS	2 SKS	SEMESTER	4 (Genap)
NAMA DOSEN	Dr. Ir. Wahyudi, S.T., M.T. Ir. Muh. Budi Nur Rahman, S.T., M.Eng.				
TIPE TUGAS	Kuis				

JUDUL TUGAS

Kuis 13

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (SUB-CPMK)

Sub-CPMK 13: Mampu mengembangkan formulasi momentum linier dan sudut suatu benda, menerapkan kekekalan momentum, dan menganalisis mekanisme dampak eksentrik yang melibatkan gaya, kecepatan, dan waktu.

DESKRIPSI TUGAS

Untuk mengetahui sejauh mana pemahaman materi, mahasiswa diberikan 10 soal perhitungan, waktu yang diberikan 60 menit, diselesaikan setelah perkuliahan berakhir secara bersamaan melalui fitur kuis di Myklass

METODE TUGAS

Memilih jawaban yang benar untuk pertanyaan pilihan ganda, nilai 1 diberikan untuk jawaban yang benar, nilai 0 diberikan untuk jawaban yang salah.

OUTPUT

Jawaban yang benar secara otomatis disimpan dan dihitung oleh sistem Myklass menjadi skor siswa.

INDIKATOR, KRITERIA, BOBOT

2b. Mengintegrasikan pengetahuan sebelumnya

2e. Mengembangkan solusi perancangan

2f. Memahami aspek-aspek tuntutan engineering

2g. Melakukan proses operasional engineering

JADWAL

Pekan keempat belas

REFERENSI UTAMA

Hibbeler, R.C., 2010, "Engineering Mechanics : Dynamics", 13th Edition, Prentice Hall Inc.

Meriam, J.L., Kraige, L.G., Engineering Mechanic DYNAMICS 7th Edition, John Wiley & Sons, Inc.

KETERANGAN LAINNYA

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA

MATAKULIAH	Dinamika				
KODE	MEFE 424	SKS	2 SKS	SEMESTER	4 (Genap)
NAMA DOSEN	Dr. Ir. Wahyudi, S.T., M.T. Ir. Muh. Budi Nur Rahman, S.T., M.Eng.				
TIPE TUGAS	Kuis				

JUDUL TUGAS

Kuis 14

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (SUB-CPMK)

Sub-CPMK 14: Mampu menjelaskan metode untuk menemukan momen inersia dan produk inersia benda tentang berbagai sumbu, menunjukkan penerapan prinsip-prinsip usaha dan energi dan momentum linier dan sudut pada benda tegar yang memiliki gerak tiga dimensi serta menjelaskan gerak giroskopik dan bebas torsi.

DESKRIPSI TUGAS

Untuk mengetahui sejauh mana pemahaman materi, mahasiswa diberikan 10 soal perhitungan, waktu yang diberikan 60 menit, diselesaikan setelah perkuliahan berakhir secara bersamaan melalui fitur kuis di Myklass

METODE TUGAS

Memilih jawaban yang benar untuk pertanyaan pilihan ganda, nilai 1 diberikan untuk jawaban yang benar, nilai 0 diberikan untuk jawaban yang salah.

OUTPUT

Jawaban yang benar secara otomatis disimpan dan dihitung oleh sistem Myklass menjadi skor siswa.

INDIKATOR, KRITERIA, BOBOT

2b. Mengintegrasikan pengetahuan sebelumnya

2e. Mengembangkan solusi perancangan

2f. Memahami aspek-aspek tuntutan engineering

2g. Melakukan proses operasional engineering

JADWAL

Pekan kelima belas

REFERENSI UTAMA

Hibbeler, R.C., 2010, "Engineering Mechanics : Dynamics", 13th Edition, Prentice Hall Inc.

Meriam, J.L., Kraige, L.G., Engineering Mechanic DYNAMICS 7th Edition, John Wiley & Sons, Inc.

KETERANGAN LAINNYA

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA

MATAKULIAH	Dinamika				
KODE	MEFE 424	SKS	2 SKS	SEMESTER	4 (Genap)
NAMA DOSEN	Dr. Ir. Wahyudi, S.T., M.T. Ir. Muh. Budi Nur Rahman, S.T., M.Eng.				
TIPE TUGAS	Kuis				

JUDUL TUGAS

UJIAN CAPAIAN PEMBELAJARAN 2

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (SUB-CPMK)

Sub-CPMK 15: Mampu menunjukkan (A5) rasa percaya diri dalam mengidentifikasi masalah, serta memilih dan menerapkan rumus-rumus untuk penyelesaian dalam menghitung yang melibatkan gaya, percepatan, kecepatan, perpindahan dan waktu.

DESKRIPSI TUGAS

Untuk mengetahui sejauh mana pemahaman materi, mahasiswa diberikan 10 soal perhitungan, waktu yang diberikan 60 menit, diselesaikan setelah perkuliahan berakhir secara bersamaan melalui fitur kuis di Myklass

METODE TUGAS

Memilih jawaban yang benar untuk pertanyaan pilihan ganda, nilai 1 diberikan untuk jawaban yang benar, nilai 0 diberikan untuk jawaban yang salah.

OUTPUT

Jawaban yang benar secara otomatis disimpan dan dihitung oleh sistem Myklass menjadi skor siswa.

INDIKATOR, KRITERIA, BOBOT

2b. Mengintegrasikan pengetahuan sebelumnya

2e. Mengembangkan solusi perancangan

2f. Memahami aspek-aspek tuntutan engineering

2g. Melakukan proses operasional engineering

JADWAL

Pekan kenam belas

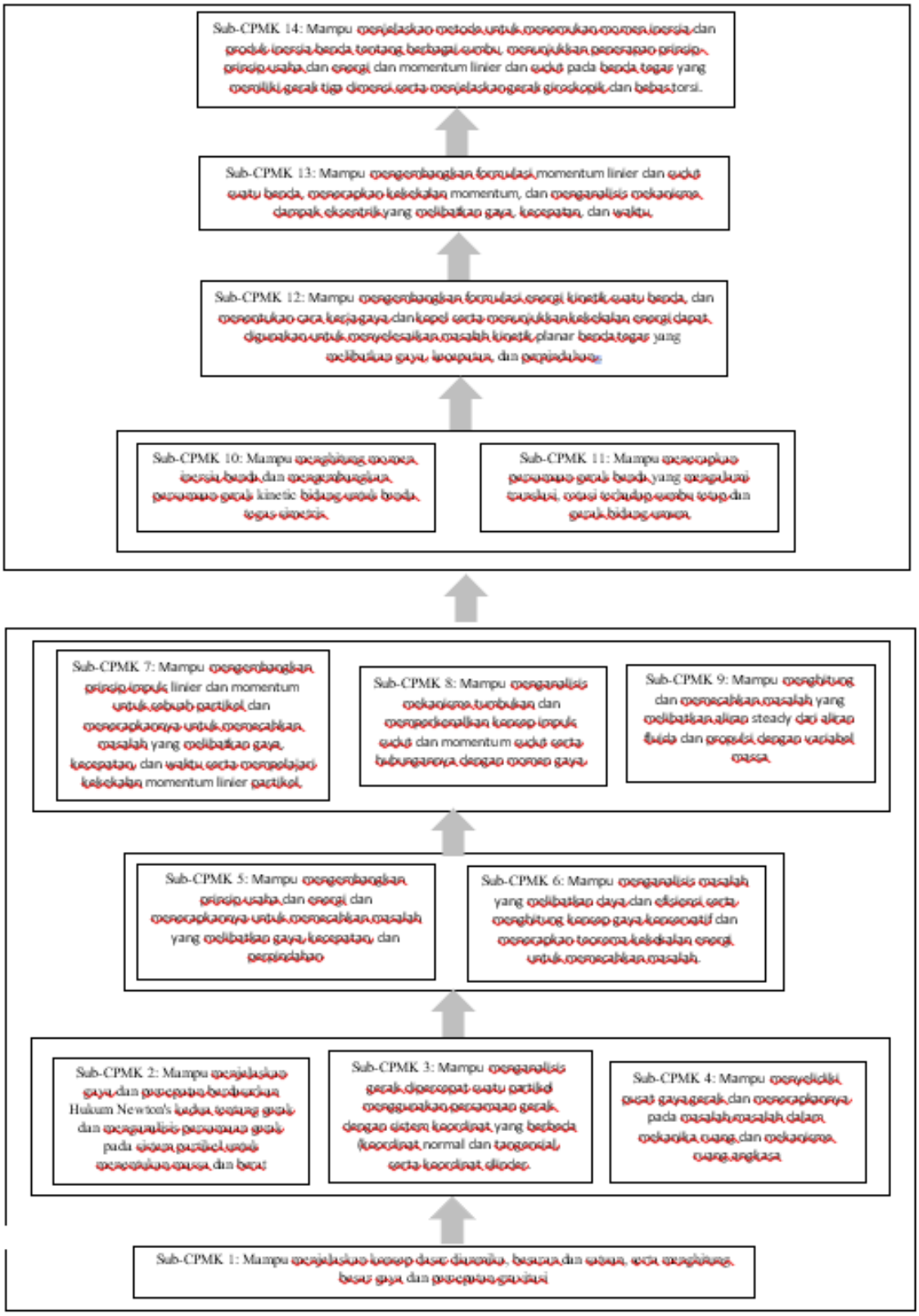
REFERENSI UTAMA

Hibbeler, R.C., 2010, "Engineering Mechanics : Dynamics", 13th Edition, Prentice Hall Inc.

Meriam, J.L., Kraige, L.G., Engineering Mechanic DYNAMICS 7th Edition, John Wiley & Sons, Inc.

KETERANGAN LAINNYA

PETA KOMPETENSI



Gambar 1. Peta Kompetensi Mata Kuliah Aljabar Linier

RUB-02: Rubrik Penilaian CPL 2: *Engineering Design and Development of Solutions based on Environment and Sustainability*
CPL 2: Mampu merencana, merancang, melakukan proses operasional dengan pendekatan analisis dan standar teknis untuk memenuhi tuntutan engineering dengan memperhatikan aspek ekonomi, sosial, kesehatan, keselamatan dan lingkungan

No.	**(Indikator)**	**(*Tidak Memuaskan)*** **1** **(x ≤ 50%)** **(E, D)**	**(*Cukup*)** **2** **(50% < x ≤ 65%)** **(C, BC)**	**(*Memuaskan*)** **3** **(x > 65%)** **(B, AB, A)**	**Score**
a	Memahami perencanaan proses	Tidak memahami perencanaan proses	Menunjukkan pemahaman minimal untuk perencanaan proses	Dapat membuat perencanaan proses dengan kesalahan minor	
b	Mengintegrasikan pengetahuan sebelumnya	Tidak dapat menggunakan pengetahuan sebelumnya dalam penyelesaian masalah keteknikan	Mampu menggunakan sebagian pengetahuan sebelumnya dalam penyelesaian masalah keteknikan	Mampu menggunakan sebagian besar pengetahuan sebelumnya dalam penyelesaian masalah keteknikan	
c	Memahami standar teknis	Tidak memahami standar – standar umum dalam teknik mesin	Mampu memahami dan menerapkan sebagian standar umum teknik mesin	Mampu memahami dan menerapkan standar umum teknik mesin dengan kesalahan minor	
d	Mampu mendesain proses operasional	Tidak mampu membuat perencanaan proses operasional	Mampu membuat perencanaan proses operasional dengan pendampingan intensif dari instruktor	Mampu membuat perencanaan proses operasional dengan pendampingan dari instruktor	
e	Mengembangkan solusi perancangan	Tidak mampu mengembangkan solusi perancangan	Menampilkan solusi perancangan secara terbatas	Mampu menyampaikan alternatif solusi untuk mengatasi problem keteknikan	
f	Memahami aspek-aspek tuntutan engineering	Tidak memahami aspek-aspek tuntutan engineering	Mampu memahami aspek tuntutan engineering secara terbatas	Mampu memahami sebagian besar aspek tuntutan engineering	
g	Melakukan proses operasional engineering	Tidak dapat melakukan proses operasional engineering	Dapat melakukan proses operasional dengan variasi terbatas	Dapat melakukan banyak variasi proses operasional engineering	
h	Menggunakan perangkat komputer untuk perencanaan dan perancangan	Memiliki kemampuan terbatas dalam penggunaan perangkat komputer untuk perencanaan dan perancangan	Mampu menggunakan perangkat komputer untuk perencanaan dan perancangan dengan pendampingan intensif instruktur	Mampu menggunakan perangkat komputer untuk perencanaan dan perancangan dengan supervisi instruktur	

RUB-07: Rubrik Penilaian CPL 7: *Individual and Teamwork*
CPL 7: Mampu bekerja secara mandiri maupun tim berdasarkan prinsip engineering dan mempertimbangkan perkembangan isu terkini serta dampak engineering di masyarakat

No.	**(Indikator)**	**(*Tidak Memuaskan)*** **1** **(x ≤ 50%)** **(E, D)**	**(*Cukup*)** **2** **(50% < x ≤ 65%)** **(C, BC)**	**(*Memuaskan*)** **3** **(x > 65%)** **(B, AB, A)**	**Score**
a	Mengidentifikasi masalah	Tidak dapat mengidentifikasi masalah	Hanya mampu mengidentifikasi sebagian kecil masalah	Mampu mengidentifikasi sebagian besar masalah dengan efektif	
b	Memahami isu-isu terkini	Gagal memahami isu-isu keteknikan terkini	Menunjukkan sedikit pemahaman tentang isu-isu terkini	Dapat memahami hampir semua isu-isu terkini	
c	Mengembangkan ide kreatif	Tidak mampu menyampaikan ide-ide baru yang kreatif	Mampu memberikan alternatif ide baru yang kreatif namun tidak berbeda secara signifikan	Mampu menawarkan ide baru kreatif yang berbeda secara signifikan dan efektif	
d	Memahami peran dalam tim	Tidak melaksanakan tugas tim yang diberikan	Hanya melaksanakan sedikit tugas tim	Melaksanakan hampir semua tugas tim	
e	Melakukan koordinasi dalam tim	Tidak patuh pada aturan kordinasi yang disepakati oleh tim	Melakukan kordinasi jika hanya diminta oleh tim	Melaksanakan kordinasi secara efektif tanpa diminta	
f	Menerima umpan balik	Tidak menerima atau mempertimbangkan umpan balik	Menerima umpan balik namun jarang digunakan untuk perbaikan	Menerima umpan balik dan menggunakannya untuk perbaikan	
g	Mengorganisasikan masalah	Tidak mampu mengelola masalah yang dihadapi	Mempunyai kemampuan mengelola masalah skala kecil dan sedikit	Mampu mengelola banyak masalah kompleks secara simultan dengan kesalahan minor	
h	Percaya diri dan bertanggung jawab	Tidak percaya pada kemampuan sendiri dan menghindar dari tanggung jawab	Cukup mempunyai rasa percaya diri dan mampu menerima tanggung jawab walaupun belum dengan inisitif sendiri	Percaya diri dan mengambil inisitif tanggung jawab	

Berdasarkan SK Rektor nomor: 206/SK-UMY/IX/2017, nilai akhir mata kuliah dan praktikum diperoleh dari hasil konversi skor dengan ketentuan sebagai berikut,

Konversi Nilai

Score Range (N)	Score in Letter	Weight	Predicate
≥ 80	A	4	Istimewa
$75 \leq N \leq 80$	AB	3.5	Sangat Baik
$66 \leq N \leq 75$	B	3	Baik
$61 \leq N \leq 65$	BC	2.5	Cukup Baik
$50 \leq N \leq 60$	C	2	Baik
$35 \leq N \leq 50$	D	1	Kurang
< 35	E	0	Gagal