

DOSEN PENGEMBANG RPS	DIVALIDASI OLEH UPM	KETUA PROGRAM STUDI
<p>Nama : Nugroho Agung S., M.Or. Tanggal Penyusunan : 10 Februari 2023 Tanda tangan : </p>	<p>Nama : Moh. Jundi, M.Pd. Tanggal Penyusunan : 06 Maret 2023 Tanda tangan : </p> 	<p>Nama : Taufik Rahman, M.Pd Tanggal Penyusunan : 07 Maret 2023 Tanda tangan : </p> 



PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) **STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI**

Mata Kuliah: Biomekanika dan Kinesiologi Penjas Semester: Empat (IV) Kode : MKK 8514 SKS: 2 TANGGAL PENYUSUNAN: 10 Februari 2023

Pengampu : Nugroho Agung S., M.Or.

Capaian Pembelajaran:

Lulusan (CPL)

Mahasiswa mampu menganalisa gerakan dan asas-asas mekanika yang ada pada tubuh manusia untuk meningkatkan kualitas gerakan sehingga bisa meningkatkan performa atlet atau taraf hidup dan juga bisa mengurangi resiko cedera saat melakukan sebuah gerakan.

Capaian Pembelajaran:

MK (CP-MK)

1. Mahasiswa mampu menguraikan gerakan yang baik
2. Mahasiswa mampu menguraikan force, work and power saat bergerak
3. Mahasiswa mampu menghitung besaran kekuatan saat bergerak
4. Mahasiswa mampu menghitung kecepatan yang baik saat bergerak
5. Mahasiswa mampu menganalisa gerakan yang baik atau salah

Daftar Rujukan:

Utama :

1. Hamill, Joseph; Knutzen, Kathleen M..2009.Biomechanical Basis of Human Movement, 3rd Edition. Lippincott Williams & Wilkins
2. Sloane, Ethel.2012.Anatomi dan Fisiologi untuk pemula.EGC
3. Duane Knudson. 2007.Fundamentals of Biomechanics. Second Edition. Springer.
4. Peter M. McGinnis.Biomechanics of Sport and Exercise Third Edition. Human kinetic
5. Meriam, J.L and Kraige , L.G. 2000. Engineering Mechanics Static.Wiley
6. Dr. Chalid marzuki, M.A. 2009. Azas-azas mekanika dalam pendidikan jasmani dan olahraga. Malang:Wineka Media

Pendukung:

7. Pearce, Evelyn C.. 2013.Anatomi dan Fisiologi untuk paramedic.Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama
8. Nurachmah, Elly dan Rida Anggriani.2011.Dasar-dasar Anatomi dan Fisiologi (Adaptasi Indonesia dari Ross and Wilson Anatomy and Physiology in Health and Illness 10th ed).Singapore: Elsevier

RTEMUAN KE	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (Sub CP-MK)	PENILAIAN		MATERI PEMBELAJARAN (PUSTAKA)	BENTUK & METODE PEMBELAJARAN, PENUGASAN MAHASISWA		BOBOT PENILAIAN %
		INDIKATOR	KRETERIA & BENTUK		Luring (offline)	Daring (online)	
1	Mahasiswa memahami Kontrak kuliah dan penilaian mata kuliah Biomekanika dan Kinesiologi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu menguraikan kembali tentang kontrak kuliah 2. Mahasiswa mengetahui materi yang akan dibahas selama 1 semester 	Diskusi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrak perkuliahan 2. Materi pembelajaran 3. Daftar rujukan 	-	Video pembelajaran, google classroom	0%
2	Mahasiswa mampu menguraikan manfaat mempelajari biomekanika	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu menjelaskan manfaat dan tujuan biomekanika 2. Mahasiswa mampu membedakan bentuk-bentuk pengukuran biomekanika 	Diskusi dan tanya jawab	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian biomekanika 2. Manfaat biomekanika 3. Kuantitatif dan kualitatif biomekanika Pustaka 1 Pustaka 3 Pustaka 4 Pustaka 5 Pustaka 6	-	Video pembelajaran, google classroom	5%
3	Mahasiswa mampu menjelaskan Dasar-dasar biomeknika	Mahasiswa mampu membedakan skalar dan vektor	Praktek	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian unit skalar 2. Pengertian unit vector 3. Cara menghitung skalar dan vektor 	<i>Ceramah, diskusi, praktek</i>	-	10%

RTEMUAN KE	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (Sub CP-MK)	PENILAIAN		MATERI PEMBELAJARAN (PUSTAKA)	BENTUK & METODE PEMBELAJARAN, PENUGASAN MAHASISWA		BOBOT PENILAIAN %
		INDIKATOR	KRETERIA & BENTUK		Luring (offline)	Daring (online)	
				Pustaka 1 Pustaka 3 Pustaka 4 Pustaka 5 Pustaka 6			
4	Mahasiswa mampu menghitung gaya yang dihasilkan saat melakukan gerakan	1. Mahasiswa mampu mengukur gaya saat bergerak 2. Mahasiswa menghitung gaya saat titik seimbang	Diskusi	1. Pengertian gaya 2. Macam-macam gaya 3. Keseimbangan Pustaka 1 Pustaka 3 Pustaka 4 Pustaka 5 Pustaka 6	<i>Ceramah, diskusi dan praktek</i>		20%
5-7	Mahasiswa mampu menguraikan sistem gerak manusia dan komponen yang berada di dalamnya	1. Mahasiswa mampu menjelaskan sistem gerak manusia 2. Mahasiswa mampu menyebutkan bagian-bagian tubuh manusia saat bergerak	Diskusi	1. Sistem Tulang 2. Sistem otot 3. Sistem syaraf Pustaka 1 Pustaka 2 Pustaka 3 Pustaka 4 Pustaka 5 Pustaka 6 Pustaka 7 Pustaka 8	-	Kuliah dan penugasan	10%
8	UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)						
9	Mahasiswa mampu menjelaskan	1. Mahasiswa mampu menjelaskan	Diskusi	1. Hukum newton 1 2. Momentum		Video pembelajarn dan praktek	10%

RTEMUAN KE	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (Sub CP-MK)	PENILAIAN		MATERI PEMBELAJARAN (PUSTAKA)	BENTUK & METODE PEMBELAJARAN, PENUGASAN MAHASISWA		BOBOT PENILAIAN %
		INDIKATOR	KRETERIA & BENTUK		Luring (offline)	Daring (online)	
	tentang linear kinematik	tentang hukum newton 2. Mampu menghitung momentum yang terjadi saat gerakan		3. Inersia Pustaka 1 Pustaka 3 Pustaka 4 Pustaka 5 Pustaka 6			
10	Mahasiswa mampu menghitung kecepatan dan perubahan tempat	3. Mahasiswa mampu menghitung percepatan dan perubahan objek 4. Mahasiswa mampu menjelaskan perubahan proyeksi sebuah benda	Diskusi	1. Motion 2. Percepatan 3. Proyeksi Pustaka 1 Pustaka 3 Pustaka 4 Pustaka 5 Pustaka 6	-	Video pembelajarn dan praktek	10%
11	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep work, power dan energi	Mahasiswa mampu untuk menghitung kekuatan dan energi saat bergerak	Diskusi	1. Pengertian work 2. Pengertian energi 3. Hubungan work dan energi 4. Pengertian power Pustaka 1 Pustaka 3 Pustaka 4		Video pembelajarn dan praktek	10%

RTEMUAN KE	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (Sub CP-MK)	PENILAIAN		MATERI PEMBELAJARAN (PUSTAKA)	BENTUK & METODE PEMBELAJARAN, PENUGASAN MAHASISWA		BOBOT PENILAIAN %
		INDIKATOR	KRETERIA & BENTUK		Luring (offline)	Daring (online)	
				Pustaka 5 Pustaka 6			
12	Mahasiswa mampu menjelaskan cara menjaga keseimbangan	Mahasiswa mampu menguraikan konsep torsi dari momen gaya	Diskusi	1. Pengertian torsi 2. Torsi dan gaya dalam keseimbangan Pustaka 1 Pustaka 3 Pustaka 4 Pustaka 5 Pustaka 6		Video pembelajaran	10%
13	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep angular kinematic	Ketepatan mahasiswa dalam mendeskripsikan objek dalam gerakan berubah	Diskusi	1. Posisi Sudut dan Perpindahan 2. Sudut dan Linear Perpindahan 3. Kecepatan Sudut 4. Sudut dan Linear Kecepatan 5. Percepatan Sudut 6. Sudut dan Linear Percepatan Pustaka 1 Pustaka 3 Pustaka 4 Pustaka 5		Video pembelajaran	5%

RTEMUAN KE	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (Sub CP-MK)	PENILAIAN		MATERI PEMBELAJARAN (PUSTAKA)	BENTUK & METODE PEMBELAJARAN, PENUGASAN MAHASISWA		BOBOT PENILAIAN %
		INDIKATOR	KRETERIA & BENTUK		Luring (offline)	Daring (online)	
				Pustaka 6			
14	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep angular kinetic	Ketepatan mahasiswa dalam menjelaskan penyebab angular motion	Diskusi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Angular Inersia 2. Angular Momentum 3. Angular Interpretasi Hukum Pertama Newton tentang Gerak 4. Sudut Interpretasi Hukum Kedua Newton tentang Gerak 5. Sudut Impuls dan Momentum Sudut 6. Interpretasi Sudut dari Hukum Ketiga Newton tentang Gerak Pustaka 1 Pustaka 3 Pustaka 4 Pustaka 5 Pustaka 6		Video pembelajarn	5%
15	Mahasiswa mampu mengetahui penerapan biomekanika	Ketepatan mahasiswa dalam menguraikan penerapan biomekanika	Diskusi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teknologi biomekanika 2. Aplikasi biomekanika Pustaka 1		Video pembelajaran	5%

RTEMUAN KE	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (Sub CP-MK)	PENILAIAN		MATERI PEMBELAJARAN (PUSTAKA)	BENTUK & METODE PEMBELAJARAN, PENUGASAN MAHASISWA		BOBOT PENILAIAN
		INDIKATOR	KRETERIA & BENTUK		Luring (offline)	Daring (online)	
	dalam olahraga			Pustaka 3 Pustaka 4 Pustaka 5 Pustaka 6			
16	UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)						