

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN GUNUNG DJATI BANDUNG FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI JURUSAN FISIKA		Kode dokumen (RPS- F1217N12)						
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER								
MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	Bobot (sls)					
Fisika Pencitraan Medis	F1217N12	Pilihan	T = 2 P = ...					
Semester		7						
Tgl Penyusunan								
OTORISASI/PENGESAHAN		Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK					
		ttt	Jika ada (ttf)					
		ttt						
Capaian Pembelajaran	CPL Prodi yang dibebankan pada MK							
CPL 1 (KNO1)	Memiliki pengetahuan tentang konsep fisika klasik dan fisika modern berdasarkan pengenalan studi kasus fenomena fisika							
CPL 2 (KNO2)	Dapat menyelesaikan problem fisika menggunakan model fisis berbasis metode matematika, komputasi dan numerik							
CPL 3 (SK11)	Mampu belajar secara mandiri dan kelompok dalam upaya meningkatkan pengetahuannya lebih lanjut, secara khusus memenuhi persyaratan melanjutkan studi ke jenjang yang lebih tinggi							
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)								
CPMK 1	Mampu memahami dan menjelaskan konsep fisika pencitraan medis							
CPMK 2	Mampu menerapkan pemahaman konsep fisika pencitraan medis terhadap fenomena-fenomena fisika							
CPMK 3	Mampu menyelesaikan berbagai persoalan fisika pencitraan medis dengan menggunakan metode matematika							
CPMK 4	Mampu belajar secara mandiri maupun kelompok dalam proses pembelajaran fisika pencitraan medis							
Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)								
Sub-CPMK1	Mahasiswa mampu memahami prinsip dasar computed tomography dan ultrasound							
Sub-CPMK2	Mahasiswa mampu memahami resonansi magnetik (MRI) serta kedokteran nuklir							
Sub-CPMK3	Mahasiswa mampu memahami pembentukan citra CT dan kualitas citra CT							
Sub-CPMK4	Mahasiswa mampu memahami prinsip fisika magnetik resonance imaging							
Sub-CPMK5	Mahasiswa mampu memahami pembentukan citra MRI							
Sub-CPMK6	Mahasiswa mampu memahami prinsip fisika ultrasonografi							
Sub-CPMK7	Mahasiswa mampu memahami pembentukan citra ultrasonografi							
Sub-CPMK8	Mahasiswa mampu memahami prinsip kerja kamera gamma, radiofarmasi dan farmakokenetis							
Sub-CPMK9	Mahasiswa mampu memahami dosimetri Internal							
Sub-CPMK10	Mahasiswa mampu memahami SPECT-CT, PET dan siklotron							
Sub-CPMK11	Mahasiswa mampu memahami QA peralatan kedokteran nuklir							
Deskripsi Singkat	Memahami prinsip dasar Computed Tomography, Ultrasound, resonansi magnetik (MRI) serta kedokteran nuklir. Pembentukan citra CT, Kualitas citra CT, Prinsip Fisika Magnetik Resonance Imaging, Pembentukan citra MRI, Prinsip Fisika Ultrasonografi, Pembentukan citra Ultrasonografi, Prinsip kerja Kamera Gamma, Radiofarmasi dan farmakokenetis, Dosimetri Internal, SPECT-CT, PET dan Siklotron, QA Peralatan Kedokteran Nuklir.							
Bahan Kajian : Materi Pembelajaran	1 Computed Tomography 2 Ultrasound 3 Resonansi magnetik (MRI) serta kedokteran nuklir 4 Pembentukan citra CT dan kualitas citra CT 5 Prinsip Fisika Magnetik Resonance Imaging 6 Prinsip Fisika Ultrasonografi 7 Radiofarmasi dan farmakokenetis							
Pustaka	Utama : 1 2 3 4 Pendukung : 5 6 ...							
Dosen Pengampu Mata Kuliah Syarat	Dr. Moch. Nurul Subkhi							
Minggu Ke -	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; <small>[estimasi waktu]</small>		Materi Pembelajaran <small>[Pustaka]</small>	Bobot Penilaian (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	Luring (5)	Daring (6)	(7)	(8)	
1	Mahasiswa mampu memahami kontrak perkuliahan	1. Mahasiswa memahami maksud dan tujuan perkuliahan 2. sistem perkuliahan, tata tertib dan penilaian	Kriteria: Kualitatif Teknik: Diskusi	Bentuk: Kuliah Metode: Informasi, diskusi Penugasan: Memahami materi yang akan dipelajari Estimasi Waktu: 2 x 50		Menyampaikan bab-bab yang akan dipelajari setiap pertemuan dan bobot nilai yang akan diperoleh selama kontrak perkuliahan Referensi:	5%	
2	Mahasiswa mampu memahami prinsip dasar computed tomography dan ultrasound	Mahasiswa dapat menghitung dan menjelaskan prinsip dasar computed tomography dan ultrasound	Kriteria: Kuantitatif Teknik: Perkuliahan, diskusi	Bentuk: Kuliah Metode: Informasi, diskusi Penugasan: Tugas mandiri Estimasi Waktu: 2 x 50		Referensi:	5%	
3	Mahasiswa mampu memahami resonansi magnetik (MRI) serta kedokteran nuklir	Mahasiswa dapat menjelaskan resonansi magnetik (MRI) serta kedokteran nuklir	Kriteria: Kuantitatif Teknik: Perkuliahan, diskusi	Bentuk: Kuliah Metode: Informasi, diskusi Penugasan: Tugas mandiri Estimasi Waktu: 2 x 50		Referensi:	5%	
4	Mahasiswa mampu memahami pembentukan citra CT dan kualitas citra CT	Mahasiswa dapat menjelaskan pembentukan citra CT dan kualitas citra CT	Kriteria: Kuantitatif Teknik: Perkuliahan, diskusi	Bentuk: Kuliah Metode: Informasi, diskusi Penugasan: Tugas mandiri Estimasi Waktu: 2 x 50		Referensi:	5%	
5	Mahasiswa mampu memahami prinsip fisika magnetik resonance imaging	Mahasiswa dapat menjelaskan prinsip fisika magnetik resonance imaging	Kriteria: Kuantitatif Teknik: Perkuliahan, diskusi	Bentuk: Kuliah Metode: Informasi, diskusi Penugasan: Tugas mandiri Estimasi Waktu: 2 x 50		Referensi:	5%	
6-7	Mahasiswa mampu memahami pembentukan citra MRI	Mahasiswa mampu menjelaskan pembentukan citra MRI	Kriteria: Kuantitatif Teknik: Perkuliahan, diskusi	Bentuk: Kuliah Metode: Informasi, diskusi Penugasan: Tugas mandiri Estimasi Waktu: 4 x 50		Referensi:	5%	
Ujian Tengah Semester								
8								20%
9	Mahasiswa mampu memahami prinsip fisika ultrasonografi	Mahasiswa dapat menjelaskan prinsip fisika ultrasonografi	Kriteria: Kuantitatif Teknik: Perkuliahan, diskusi	Bentuk: Kuliah Metode: Informasi, diskusi Penugasan: Tugas mandiri Estimasi Waktu: 2 x 50		Referensi:	5%	
10	Mahasiswa mampu memahami pembentukan citra ultrasonografi	Mahasiswa dapat menjelaskan pembentukan citra ultrasonografi	Kriteria: Kuantitatif Teknik: Perkuliahan, diskusi	Bentuk: Kuliah Metode: Informasi, diskusi Penugasan: Tugas mandiri Estimasi Waktu: 2 x 50		Referensi:	5%	
11	Mahasiswa mampu memahami prinsip kerja kamera gamma, radiofarmasi dan farmakokenetis	Mahasiswa dapat menjelaskan prinsip kerja kamera gamma, radiofarmasi dan farmakokenetis	Kriteria: Kuantitatif Teknik: Perkuliahan, diskusi	Bentuk: Kuliah Metode: Informasi, diskusi Penugasan: Tugas mandiri Estimasi Waktu: 2 x 50		Referensi:	5%	
12	Mahasiswa mampu memahami dosimetri Internal	Mahasiswa dapat menjelaskan dosimetri Internal	Kriteria: Kuantitatif Teknik: Perkuliahan, diskusi	Bentuk: Kuliah Metode: Informasi, diskusi Penugasan: Tugas mandiri Estimasi Waktu: 2 x 50		Referensi:	5%	
13	Mahasiswa mampu memahami SPECT-CT, PET dan siklotron	Mahasiswa dapat menjelaskan SPECT-CT, PET dan siklotron	Kriteria: Kuantitatif Teknik: Perkuliahan, diskusi	Bentuk: Kuliah Metode: Informasi, diskusi Penugasan: Tugas mandiri Estimasi Waktu: 2 x 50		Referensi:	5%	
14-15	Mahasiswa mampu memahami QA peralatan kedokteran nuklir	Mahasiswa dapat menjelaskan QA peralatan kedokteran nuklir	Kriteria: Kuantitatif Teknik: Perkuliahan, diskusi	Bentuk: Kuliah Metode: Informasi, diskusi Penugasan: Tugas mandiri Estimasi Waktu: 4 x 50		Referensi:	5%	
16	Ujian Akhir Semester							20%