

Rencana Pembelajaran Semester

	INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER (ITS) FAKULTAS KEDOKTERAN DAN KESEHATAN DEPARTEMEN TEKNOLOGI KESEHATAN					Kode Dokumen
	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER					
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Ear and Hearing	EM224302	Engineering	3	0	III	8 Juni 2023
OTORISASI / PENGESAHAN	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ka Prodi	
	Dr. Eng. Dhany Arifianto				(Dr. Adhi Dharma Wibawa, ST., MT.)	
Capaian Pembelajaran	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
	CPL 2	Mampu mengkaji dan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam rangka mengaplikasikannya pada bidang keahlian tertentu, serta mampu mengambil keputusan secara tepat dari hasil kerja sendiri maupun kerja kelompok dalam bentuk laporan tugas akhir atau bentuk kegiatan pembelajaran lain yang luarannya setara dengan tugas akhir melalui pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif.				
	CPL 4	Mampu menemukan sumber masalah rekayasa pada proses pengembangan teknologi kedokteran melalui proses penyelidikan, analisis, interpretasi data dan informasi berdasarkan prinsip-prinsip rekayasa, serta mampu menerapkan matematika, sains alam, dan prinsip rekayasa (engineering principles) untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks pada pengembangan sistem teknologi kedokteran.				
	CPL 8	Mampu menguasai konsep teoritis basic science, sains-rekayasa (engineering sciences), dan prinsip-prinsip rekayasa (engineering principles) yang diperlukan untuk pengembangan teknologi kedokteran baik yang berbasis imaging, electronics ataupun desain dengan material maju, serta mampu menguasai prinsip kerja, inovasi, dan teknik perancangan beberapa jenis teknologi kedokteran baik yang berbasis diagnosa, treatment ataupun rehabilitatif berbasis dengan memanfaatkan AI (Artificial Intelligence).				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
CP MK 1	Mahasiswa mampu menjelaskan anatomi telinga serta fisiologinya					
CP MK 2	Mahasiswa mampu membandingkan dan menjelaskan telinga normal dan abnormal beserta penyebabnya					

	CP MK 3	Mahasiswa mampu menerapkan stimulan audio dan mengklasifikasikan persepsi					
	CP MK 4	Mahasiswa mampu mendesain stimulasi audio dan menerapkan untuk pemeriksaan sederhana (<i>hearing screening</i>)					
Peta CPL – CP MK		CPL2	CPL4	CPL8			
	CPMK 1	√					
	CPMK 2	√		√			
	CPMK 3		√				
	CPMK 4		√	√			
Diskripsi Singkat MK	<i>Mata kuliah telinga dan ilmu pendengaran (hearing) merupakan dasar memahami anatomi dan fungsi telinga hingga persepsi bunyi.</i>						
Bahan Kajian: Materi pembelajaran	Materi / bahan kajian MK 1. Anatomi Telinga 2. Fisiologi Telinga (<i>auditory physiology</i>) 3. Sistem Syaraf Telinga (<i>auditory nervous system</i>) 4. <i>Sound Processing and Perception (Psychoacoustics)</i> 5. <i>Disorders and Pathophysiology</i>						
Pustaka	Utama: 1. Christopher J Plack, <i>The Sense of Hearing</i> , 3 rd Ed., Routledge, London, 2019. 2. Stanley A Gelfand, <i>Hearing : An Introduction to Psychological and Physiological Acoustics</i> , 6 th Ed., Taylor & Francis, 2018. 3. Frank E Musiek, <i>The Auditory System Anatomy, Physiology, and Clinical Correlates</i> , 2 nd Ed., Plural Publishing, 2020.						
	Pendukung: 1. JA Seikel, DW King, DG Drumright, <i>Anatomy & Physiology for Speech, Language and Hearing</i> , 6 th Ed., Plural Publishing, 2021. 2. Aage R Moller, <i>Hearing : Anatomy, Physiology and Disorders of the Auditory System</i> , 2 nd Ed., Elsevier, 2006.						
Dosen Pengampu							
Matakuliah syarat	Anatomi (EM224101); Fisiologi Kedokteran (EM224204)						
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik				
(1)	(2)	(3)	(4)	Tatap Muka (5)	Daring (6)	(7)	(8)

1, 2	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengklasifikasikan secara berurutan anatomi telinga	Kemampuan kognitif menjelaskan secara berurutan bagian telinga luar hingga auditory cortex	A. Asesmen berupa tanya-jawab; B. team-based learning mengambil tema tertentu	1. Kuliah dan diskusi 2. Collaborative Learning [TM : 3 x 50"] [BM : 3 x 60"] [PT : 3 x 50"]	https://www.youtube.com/watch?v=3G5jiXl2LSM	Aage R Moller, Hearing : Anatomy, Physiology and Disorders of the Auditory System, 2 nd Ed., Elsevier, 2006	10
3-5	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengilustrasikan (sketsa) secara berurutan fungsi (fisiologi) setiap bagian dari telinga	Kemampuan kognitif menjelaskan ilustratif fungsi masing-masing bagian dari telinga dan proses bunyi di auditory cortex	A. Asesmen berupa tanya-jawab; B. case-based learning mengambil tema tertentu	1. Kuliah dan diskusi 2. Collaborative Learning [TM : 3 x 50"] [BM : 3 x 60"] [PT : 3 x 50"]	https://www.youtube.com/watch?v=m_9SqIQ0BQQ	Frank E Musiek, The Auditory System Anatomy, Physiology, and Clinical Correlates, 2 nd Ed., Plural Publishing, 2020.	10
6-7	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menginterpretasi secara berurutan penalaran informasi dari bunyi (getaran mekanik) hingga pulsa listrik pada auditory cortex dan pengukurannya	Kemampuan menginterpretasi penalaran informasi dari bunyi (getaran mekanik) hingga pulsa listrik pada auditory cortex dan pengukurannya	A. Asesmen berupa tanya-jawab; B. project-based learning mengambil tema tertentu	1. Kuliah dan diskusi 2. Penugasan terstruktur [TM : 3 x 50"] [BM : 3 x 60"] [PT : 3 x 50"]	https://www.youtube.com/watch?v=S7M9hXsCRFI https://www.youtube.com/watch?v=WTyOGPcRY0I	Hearing : An Introduction to Psychological and Physiological Acoustics, 6 th Ed., Taylor & Francis, 2018	15
8	Evaluasi Tengah Semester : Comprehension Test						20

9-11	Mahasiswa mampu membedakan dan membedingkan proses bunyi dan persepsinya	Kemampuan kognitif menganalisa secara kuantitatif melalui eksperimen sederhana berbagai bentuk bunyi dan persepsinya	A. Asesmen berupa tanya-jawab; B. project-based learning mengambil tema persepsi bunyi	1. Discovery Learning 2. Eksperimen [TM : 3 x 50"] [EKSP : 3 x 60"] [BM: 3 x 50"]	https://www.youtube.com/watch?v=W4XG3rrjvTs	Christopher J Plack, The Sense of Hearing, 3 rd Ed., Routledge, London, 2019.	10
12-15	Mahasiswa mampu membedakan dan formulasi masalah pada telinga dan pendengaran (<i>disorder & pathophysiology</i>)	Kemampuan kognitif menganalisa dan formulasi dari data eksperimen sederhana gangguan pendengaran	Project-based learning mengambil tema persepsi bunyi dan abnormalitas	1. Discovery Learning 2. Eksperimen [TM : 3 x 50"] [EKSP : 3 x 60"] [BM: 3 x 50"]	https://www.youtube.com/watch?v=_kUy4p87_nk	Hearing : An Introduction to Psychological and Physiological Acoustics, 6 th Ed., Taylor & Francis, 2018	10
16	Evaluasi Akhir Semester : Comprehension Test						100

Catatan sesuai dengan SN Dikti Permendikbud No 3/2020:

1. Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. CPL yang dibebankan pada mata kuliah adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. CP Mata kuliah (CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. Sub-CP Mata kuliah (Sub-CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. Indikator penilaian kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. Kreteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. Teknik penilaian: tes dan non-tes.
8. Bentuk pembelajaran: Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. Metode Pembelajaran: *Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning*, dan metode lainnya yg setara.

10. Materi Pembelajaran adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. Bobot penilaian adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. **TM**=Tatap Muka, **PT**=Penugasan Terstruktur, **BM**=Belajar Mandiri.