

Mata Kuliah (MK)	Nama MK : Anatomi dan Fisiologi
	Kode MK : EE185544
	Kredit : 2 sks
	Semester : (MK Pilihan)

Deskripsi Mata Kuliah

Mata Kuliah Anatomi dan Fisiologi mempelajari tentang dasar-dasar anatomi tubuh manusia yang meliputi anatomi dan fisiologi cell, anatomi dan fisiologi jaringan, sistem jaringan syaraf, aktifitas biolistrik pada otak, sistem rangka, sistem jaringan otot, aktifitas biolistrik pada otot, sistem kardiovaskular, aktifitas biolistrik pada jantung, sistem pulmonari, dan telaah jurnal bidang applied physiology, biomechanics.

CPL Prodi yang Dibebankan

PENGETAHUAN

(P02) Menguasai konsep dan prinsip rekayasa untuk mengembangkan prosedur dan strategi yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem dalam bidang keahlian Teknik Sistem Tenaga, Teknik Sistem Pengaturan, Telekomunikasi Multimedia, Teknik Elektronika, Jaringan Cerdas Multimedia, atau Telematika.

KETERAMPILAN KHUSUS

(KK02) Mampu menyusun penyelesaian permasalahan rekayasa dengan melakukan pendalaman atau perluasan keilmuan yang mengadaptasi perubahan ilmu pengetahuan atau teknologi dalam bidang keahlian Teknik Sistem Tenaga, Teknik Sistem Pengaturan, Telekomunikasi Multimedia, Teknik Elektronika, Jaringan Cerdas Multimedia, atau Telematika.

KETERAMPILAN UMUM

(KU07) Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri.

SIKAP

(S09) Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

PENGETAHUAN

Menguasai prinsip dasar anatomi dan fisiologi sell hingga sistem organ tubuh manusia untuk mengembangkan prosedur dan strategi yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem dalam bidang rekayasa biomedika.

KETERAMPILAN KHUSUS

Mampu menyusun penyelesaian permasalahan rekayasa biomedika dengan melakukan pendalaman atau perluasan keilmuan anatomi dan fisiologi organ tubuh manusia.

KETERAMPILAN UMUM

Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran keilmuan anatomi dan fisiologi organ tubuh manusia secara mandiri.

SIKAP

Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang anatomi dan fisiologi organ tubuh manusia secara mandiri.

Topik/Pokok Bahasan

1. Ruang lingkup anatomi dan fisiologi.
2. Anatomi dan fisiologi cell
3. Anatomi dan fisiologi jaringan
4. Sistem syaraf
5. Sistem rangka, sistem otot
6. Sistem kardiovaskular
7. Sistem pulmonari
8. Telaah jurnal bidang applied physiology, biomechanis

Pustaka

- [1] Wynn Kapit et. al., Anatomy coloring book, Benjamin Cumings Science Publishing, USA, 3rd Ed, 2002.
- [2] Wynn Kapit et. al., Physiology coloring book, Benjamin Cumings Science Publishing, USA, 2nd Ed, 2000.
- [3] Frederic H Martini et. al., Fundamentals of anatomy and physiology, Prentice Hall Intl. Inc., USA, 5th Ed, 2001.
- [4] Roger M Enoka, Neuromechanics of human movement, Human Kinetics, USA, 3rd Ed, 2002.

Prasyarat

--



Rencana Pembelajaran Semester

Prodi Magister Departemen Teknik Elektro

Fakultas Teknologi Elektro

INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

1	Kode & Nama : EE185544 Anatomi dan Fisiologi
2	Kredit : 2
3	Semester :
4	Dosen : Achmad Arifin
5	Deskripsi Mata Kuliah : Mata Kuliah Anatomi dan Fisiologi mempelajari tentang dasar-dasar anatomi tubuh manusia yang meliputi anatomi dan fisiologi cell, anatomi dan fisiologi jaringan, sistem jaringan syaraf, aktifitas biolistrik pada otak, sistem rangka, sistem jaringan otot, aktifitas biolistrik pada otot, sistem kardiovaskular, aktifitas biolistrik pada jantung, sistem pulmonari, dan telaah jurnal bidang applied physiology, biomechanics.
6	CPL Prodi yang Dibebankan : PENGETAHUAN (P02) Menguasai konsep dan prinsip rekayasa untuk mengembangkan prosedur dan strategi yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem dalam bidang keahlian Teknik Sistem Tenaga, Teknik Sistem Pengaturan, Telekomunikasi Multimedia, Teknik Elektronika, Jaringan Cerdas Multimedia, atau Telematika. KETERAMPILAN KHUSUS (KK02) Mampu menyusun penyelesaian permasalahan rekayasa dengan melakukan pendalaman atau perluasan keilmuan yang mengadaptasi perubahan ilmu pengetahuan atau teknologi dalam bidang keahlian Teknik Sistem Tenaga, Teknik Sistem Pengaturan, Telekomunikasi Multimedia, Teknik Elektronika, Jaringan Cerdas Multimedia, atau Telematika. KETERAMPILAN UMUM (KU07) Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri. SIKAP (S09) Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
7	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah : PENGETAHUAN Menguasai prinsip dasar anatomi dan fisiologi sell hingga sistem organ tubuh manusia untuk mengembangkan prosedur dan strategi yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem dalam bidang rekayasa biomedika.

	<p>KETERAMPILAN KHUSUS</p> <p>Mampu menyusun penyelesaian permasalahan rekayasa biomedika dengan melakukan pendalaman atau perluasan keilmuan anatomi dan fisiologi organ tubuh manusia.</p> <p>KETERAMPILAN UMUM</p> <p>Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran keilmuan anatomi dan fisiologi organ tubuh manusia secara mandiri.</p> <p>SIKAP</p> <p>Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang anatomi dan fisiologi organ tubuh manusia secara mandiri.</p>
8	<p>Tahapan Capaian Pembelajaran : PENGETAHUAN</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menguasai ruang lingkup anatomi dan fisiologi 2. Menguasai prinsip dasar anatomi dan fisiologi cell 3. Menguasai anatomi dan fisiologi jaringan 4. Menguasai sistem syaraf 5. Menguasai sistem rangka, sistem otot 6. Menguasai sistem kardiovaskular 7. Menguasai sistem pulmonari 8. Menguasai telaah jurnal bidang applied physiology, biomechanis <p>KETERAMPILAN</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu mendiskripsikan ruang lingkup anatomi dan fisiologi 2. Mampu menjelaskan prinsip dasar anatomi dan fisiologi cell 3. Mampu menjelaskan anatomi dan fisiologi jaringan 4. Mampu menjelaskan sistem syaraf 5. Mampu menjelaskan sistem rangka, sistem otot 6. Mampu menjelaskan sistem kardiovaskular 7. Mampu menjelaskan sistem pulmonari 8. Mampu mempresentasikan hasil telaah jurnal bidang applied physiology, biomechanis
9	<p>Topik/Pokok Bahasan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ruang lingkup anatomi dan fisiologi. 2. Anatomi dan fisiologi cell 3. Anatomi dan fisiologi jaringan 4. Sistem syaraf 5. Sistem rangka, sistem otot 6. Sistem kardiovaskular 7. Sistem pulmonari 8. Telaah jurnal bidang applied physiology, biomechanis

10	Pustaka : [1] Wynn Kapit et. al.,Anatomy coloring book, Benjamin Cumings Science Publishing, USA, 3rd Ed, 2002. [2] Wynn Kapit et. al., Physiology coloring book, Benjamin Cumings Science Publishing, USA, 2nd Ed, 2000. [3] Frederic H Martini et. al., Fundamentals of anatomy and physiology, Prentice Hall Intl. Inc., USA, 5th Ed, 2001. [4] Roger M Enoka, Neuromechanics of human movement, Human Kinetics, USA, 3rd Ed, 2002.
11	Prasyarat : --

No	Capaian Pembelajaran Pokok Bahasan	Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran (Estimasi Waktu)	Asesmen		
				Indikator Capaian Pembelajaran	Pengalaman Belajar*	Bobot (%)
1	Menguasai ruang lingkup anatomi dan fisiologi	Pendahuluan anatomi dan fisiologi	<ul style="list-style-type: none"> - Belajar Mandiri (1 x 2 x 60 menit) - Pembelajaran di Kelas (1 x 2 x 50 menit) - Belajar Terstruktur (1 x 2 x 60 menit) 	Mampu mendiskripsikan ruang lingkup anatomi dan fisiologi	<ul style="list-style-type: none"> - Tugas penyelesaian Soal 	10
				Mampu menjelaskan kelengkapan dan penjelasan dasar anatomi dan fisiologi		
2	Menguasai prinsip dasar anatomi dan fisiologi cell	Fisiologi cell Organ	<ul style="list-style-type: none"> - Belajar Mandiri (2 x 2 x 60 menit) - Pembelajaran di Kelas (2 x 2 x 50 menit) - Belajar Terstruktur (2x 2 x 60 menit) 	Mampu menjelaskan prinsip dasar anatomi dan fisiologi cell	<ul style="list-style-type: none"> - Tugas penyelesaian Soal - Presentasi 	10
3	Menguasai anatomi dan fisiologi jaringan	Fisiologi jaringan	<ul style="list-style-type: none"> - Belajar Mandiri (2 x 2 x 60 menit) - Pembelajaran di Kelas (2 x 2 x 50 menit) - Belajar Terstruktur (2x 2 x 60 menit) 	Mampu menjelaskan anatomi dan fisiologi jaringan	<ul style="list-style-type: none"> - Tugas penyelesaian Soal - Presentasi 	10
4	Menguasai sistem syaraf	Sistem saraf	<ul style="list-style-type: none"> - Belajar Mandiri (2 x 2 x 60 menit) - Pembelajaran di Kelas (2 x 2 x 50 menit) - Belajar Terstruktur (2x 2 x 60 menit) 	Mampu menjelaskan sistem syaraf	<ul style="list-style-type: none"> - Tugas penyelesaian Soal - Presentasi 	10

5	Menguasai sistem rangka, sistem otot	Sistem rangka dan otot	- Belajar Mandiri (2 x 2 x 60 menit) - Pembelajaran di Kelas (2 x 2 x 50 menit) - Belajar Terstruktur (2x 2 x 60 menit)	Mampu menjelaskan sistem rangka, sistem otot	- Tugas penyelesaian Soal - Presentasi	10
6	Menguasai sistem kardiovaskular	Sistem kardiovaskular	- Belajar Mandiri (2 x 2 x 60 menit) - Pembelajaran di Kelas (2 x 2 x 50 menit) - Belajar Terstruktur (2x 2 x 60 menit)	Mampu menjelaskan sistem kardiovaskular	- Tugas penyelesaian Soal - Presentasi	10
7	Menguasai sistem pulmonari	Sistem pulmonari	- Belajar Mandiri (1 x 2 x 60 menit) - Pembelajaran di Kelas (1 x 2 x 50 menit) - Belajar Terstruktur (1x 2 x 60 menit)	Mampu menjelaskan sistem pulmonari	- Tugas penyelesaian Soal - Presentasi	10
8	Menguasai telaah jurnal bidang applied physiology, biomechanis	Jurnal bidang applied physiology	- Belajar Mandiri (2 x 2 x 60 menit) - Pembelajaran di Kelas (2 x 2 x 50 menit) - Belajar Terstruktur (2x 2 x 60 menit)	Mampu membuat laporan atau paper studi literatur terkait publikasi pada jurnal applied physiology	Presentasi hasil Literature review	30

*) Presentasi, tugas, quiz, praktikum lab