



DOKUMEN: FORMAT KONTRAK KULIAH

| | |
|--|--|
| Kode : 04/ganjil/PPD-KK/VIII/2021 | Tanggal dikeluarkan : 16 Agustus 2021 |
| Area : Prodi Pendidikan Dokter | No. Revisi : 0 |

| | |
|------------------|--|
| Nama Mata Kuliah | : Fisiologi Sistem Muskuloskeletal, Organ Dalam dan Endokrin |
| Kode Mata Kuliah | : PPD 119 |
| Bobot SKS | : 3 SKS |
| Semester | : 1 (Satu) |
| Hari Pertemuan | : Selasa, Kamis, Jum'at |
| Tempat Pertemuan | : Fak.Kedokteran |
| Koordinator MK | Ketua : dr. Rezanisa Razali, M.Biomed Anggota: Prof. Dr. Yusni, M.Kes, Dr. dr. Nirwana Lazuardi Sary, M.Kes, Dr.dr.Zulkarnain, M.Sc, AIFO-K, dr. Muhammad Ridwan, MAppSc, Sp.JP(K) - FIHA, AIFO-K, dr. Jufitriani Ismy, M.Kes, M.Ked(Ped) SpA, Drs. Saminan, M.Sc, Ratna Idayati, S.Si.M.T, dr Rezanisa razali, M. biomed, dr. Cynthia wahyu Asrizal, M.Si, AIFO-K, dr. Zakiaturrahmi, M. Kes., AIFO-K, Prof. Dr. Yusni, S.Kp, M.Kes,AIF., Drs. Saminan, M.Sc, Dr. dr. Zulkarnain, M.Sc., AIFO-K, Suryawati, S.Si., APT, M. Sc, Ratna Idayati, S.Si, M.T, dr. Tita Menawati Liansyah, M.Kes., Sp.A, dr. Zulfa Zahra, Sp.KJ, dr. Vera Dewi Mulia, Sp.PA, dr. Teuku Romi Imansyah Putra, M.K.T, dr. Ika Waraztuty, M. Biomed, dr. Zahratul Aini, M. Biomed., Sp.KKLP, dr. Zakiaturrahmi, M. Kes., AIFO-K, dr. Meilya Silvalila, Sp., EM, dr. Teuku Muhammad Reza Tandil, Sp.PD, dr. Fitrah Sari, Dr. dr. Winda Yulia, M. Biomed |



DOKUMEN: FORMAT KONTRAK KULIAH

| | |
|--|--|
| Kode : 04/ganjil/PPD-KK/VIII/2021 | Tanggal dikeluarkan : 16 Agustus 2021 |
| Area : Prodi Pendidikan Dokter | No. Revisi : 0 |

1. Manfaat Mata Kuliah (isi sesuai mata kuliah diampu)

Mata kuliah ini bermanfaat bagi mahasiswa untuk meningkatkan pengetahuan dan kompetensi biomedik pada aspek Fisiologi. Pada akhir mata kuliah diharapkan mahasiswa akan mengetahui dan memahami fungsi serta mekanisme fisiologis pada sistem muskuloskeletal, sistem kardiorespirasi, sistem digestif dan endokrin. Mahasiswa juga akan memahami korelasi klinis dari masing-masing sistem tersebut.

2. Deskripsi Mata Kuliah (isi sesuai mata kuliah diampu)

Mata kuliah Fisiologi Sistem Muskuloskeletal, Organ Dalam, dan Endokrin merupakan mata kuliah yang terdapat di semester 1 dengan metode konvensional. Kegiatan mata kuliah ini membutuhkan waktu 16 minggu dengan muatan 3 SKS dengan rincian kuliah 14 kali pertemuan, pratikum 12 kali pertemuan, UTS 1 kali pertemuan, UAS 1 kali pertemuan, dan tentamen 2x pertemuan. Blok ini akan memperkenalkan fisiologi dari sistem Muskuloskeletal, sistem kardiorespirasi, sistem digestif dan endokrin. Korelasi klinis dari sistem tersebut juga akan dijelaskan secara sistematis. Dengan memahami materi dari mata kuliah ini maka diharapkan mahasiswa akan lebih mudah memahami mata kuliah klinis di semester berikutnya.

3. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar

AREA KOMPETENSI YANG AKAN DICAPAI OLEH MAHASISWA :

Area 1 Profesionalisme luhur

1.1 Kompetensi Inti

1.2 Lulusan dokter mampu:

- Berke-Tuhanan Yang Maha Esa/Yang Maha Kuasa
- Bermoral, beretika, dan berdisiplin
- Sadar dan taat hukum
- Berwawasan sosial budaya
- Berperilaku professional

Area 2 Mawas diri dan pengembangan diri

2.1 Kompetensi Inti

2.2 Lulusan dokter mampu:

- Menerapkan mawas diri
- Mempraktikkan belajar sepanjang hayat
- Mengembangkan pengetahuan baru

Area 3 Komunikasi efektif

2.3 Kompetensi Inti

2.4 Lulusan dokter mampu:

- Menerapkan mawas diri
- Mempraktikkan belajar sepanjang hayat - Mengembangkan pengetahuan baru



DOKUMEN: FORMAT KONTRAK KULIAH

| | |
|--|--|
| Kode : 04/ganjil/PPD-KK/VIII/2021 | Tanggal dikeluarkan : 16 Agustus 2021 |
| Area : Prodi Pendidikan Dokter | No. Revisi : 0 |

Area 4: Landasan Ilmiah Ilmu Kedokteran

4.1 Kompetensi Inti

4.2 Lulusan Dokter Mampu:

- Menerapkan prinsip-prinsip ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/Kedokteran Pencegahan/Kedokteran Komunitas yang berhubungan dengan promosi kesehatan individu, keluarga, dan masyarakat
- Menggunakan data klinik dan pemeriksaan penunjang yang rasional untuk menegakkandiagnosis
- Menggunakan alasan ilmiah dalam menentukan penatalaksanaan masalah kesehatan

4. Strategi Pembelajaran (metode cara proses pembelajaran)

Aktifitas belajar dipersiapkan untuk mencapai kompetensi pada blok ini berupa:

1. Kuliah pakar
2. Praktikum
3. Konsultasi pakar
4. workshop Integrasi Klinis
5. Belajar mandiri

Ad 1. Kuliah Pakar

Kuliah pakar Kuliah pakar diberikan oleh seorang yang dianggap memiliki kompetensi akademik dalam bidang yang menjadi topik masalah yang dibahas dalam diskusi dan tutorial. Kuliah pakar seminggu dapat berlangsung 1-2 kali di ruang kuliah/ online. Kuliah pakar ini dikemas dalam bentuk komunikasi dua arah. Kuliah pakar ini akan membantu mahasiswa mengintegrasikan pengetahuan yang didapatnya melalui proses belajar mandiri, praktikum maupun diskusi.

Ad.2. Praktikum

Praktikum dilakukan di laboratorium yang terkait dengan materi perkuliahan bertujuan untuk membantu mahasiswa memahami topik-topik dalam mata kuliah ini.

Ad.3. Konsultasi Pakar.

Konsultasi Pakar adalah kegiatan mahasiswa untuk mencari jawaban terhadap hal-hal yang ingin diketahui (yang muncul dalam diskusi) dan bertujuan untuk membantu mahasiswa yang menghadapi kesulitan dalam memahami materi yang ada maupun tidak terdapat dalam materi kuliah. Konsultasi dapat dilakukan dengan menghubungi dan bertanya langsung pada pakar di bidang terkait sesuai dengan jadwal yang disepakati terlebih dahulu konsultasi.

Ad. Workshop Integrasi Klinis

Mahasiswa menganalisa kasus klinis/ gambar/ video yang diberikan oleh dosen. Membentuk kelompok , berdiskusi, membuat makalah dan presentasi

Ad. 5. Belajar mandiri

Pada format belajar mandiri ini diharapkan mahasiswa mampu untuk mencari, memahami, mensintesa serta merekonstruksi pengetahuan yang baru diperoleh dengan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Belajar mandiri terdiri dari 3x 70 menit (3 sks)



DOKUMEN: FORMAT KONTRAK KULIAH

| | |
|--|--|
| Kode : 04/ganjil/PPD-KK/VIII/2021 | Tanggal dikeluarkan : 16 Agustus 2021 |
| Area : Prodi Pendidikan Dokter | No. Revisi : 0 |

5. Materi Pokok

Kuliah Pakar

1. Introduksi Mata kuliah, Penjelasan Kontrak Kuliah dan Etika. Pengantar dasar fisiologi.
2. Prinsip fisika kedokteran dalam fisiologi
3. Regulasi cairan dan elektrolit tubuh manusia dan Homeostasis
4. Fisiologi keseimbangan asam basa
5. Fisiologi otot rangka
6. Fisiologi Jantung : Siklus jantung
7. Fisiologi Jantung : Curah jantung dan kontrolnya
8. Fisiologi darah
9. Fisiologi respirasi : mekanisme ventilasi, pertukaran gas
10. Fisiologi respirasi : Mekanisme pengaturan respirasi
11. Fisiologi sistem pencernaan
12. Fisiologi hepatobilier
13. Fisiologi endokrin: mekanisme kerja hormon, klasifikasi, umpan balik
14. Fisiologi endokrin : hormon terkait saluran cerna, metabolisme dan kelenjar adrenal

Pratikum

1. Pengantar Praktikum : pengenalan jenis, alat dan metode praktikum fisiologi
2. Workshop biolistrik dan fluida
3. Praktikum transport membran dengan percobaan telur
4. Workshop sistem skeletal
5. Praktikum kekuatan otot, pemeriksaan proporsi massa otot dan lemak, pemeriksaan antropometri, pemeriksaan daya tahan otot
6. Workshop Listrik jantung dan EKG
7. Praktikum EKG
8. Praktikum Bunyi jantung
9. Praktikum Spirometri
10. Workshop Sistem digestif dan integrasi klinis
11. Workshop Sistem hepatobilier dan integrasi klinis
12. Workshop Peran sirkardia



DOKUMEN: FORMAT KONTRAK KULIAH

| | |
|--|--|
| Kode : 04/ganjil/PPD-KK/VIII/2021 | Tanggal dikeluarkan : 16 Agustus 2021 |
| Area : Prodi Pendidikan Dokter | No. Revisi : 0 |

6. Bahan Bacaan

1. Barrett, Kim E. Barman, Susan M. Brooks, Heddwen L. Yuan, Jason. Ganong's Review of Medical Physiology. 26th edition. 2019. Mc Graw Hill Education
2. Bickley, Lynn S. Bates' Guide to Physical Examination and History Taking. 12th edition. 2017. Wolters Kluwer.
3. Hall, John E. Hall, Michael E. Guyton and Hall Textbook of Medica Physiology. 14th edition. 2021. Elsevier.
4. Innes, J Alastair. Macleod's Clinical Examination. 14th edition. 2018. Elsevier.
5. Jessica Shank Coviello, Auscultation Skills: Breath and heart sounds. 5th edition, 2014. Lippincott Williams and Wilkins.
6. Sherwood, Lauralee. Human Physiology: from Cells to Systems. Ninth edition. 2016. Cengage Learning
7. Silverthorn, Dee Unglaub. *Human Phisiology an integrated Approach Fifth Edition*. 2010. Pearson education Inc :USA
8. Tatora GJ & Derrickson B. *Principles of Anatomy and Physiology*. 15th ed. 2019. USA: John Wiley and Sons.
9. Zao, Peter Z. Physioex 9.0 Laboratory Simulations in Physiology. Boston: Benjamin Cummings, 2012. Print.

7. Tugas

- Laporan
- Makalah
- Gambar
- Presentasi



DOKUMEN: FORMAT KONTRAK KULIAH

| | |
|--|--|
| Kode : 04/ganjil/PPD-KK/VIII/2021 | Tanggal dikeluarkan : 16 Agustus 2021 |
| Area : Prodi Pendidikan Dokter | No. Revisi : 0 |

8. Kriteria dan Standar Penilaian

Kriteria Penilaian

| No | Nilai Angka | Nilai Huruf |
|----|-------------|-------------|
| 1. | ≥ 87 | A |
| 2. | 78 - <87 | AB |
| 3. | 69 - <78 | B |
| 4. | 60 - <69 | BC |
| 5. | 51 - <60 | C |
| 6. | 41 - <51 | D |
| 7. | <41 | E |

Bobot Nilai :

Praktikum dan tentamen 30%
(Workplan : 10%, Pretest : 10%, Posttest : 15%, Laporan 25 %, Tentamen : 25 %, Sikap : 15%)

| | |
|----------------|-------------|
| Kuis dan tugas | 10% |
| UTS | 30% |
| UAS | 30% |
| Total | 100% |



DOKUMEN: FORMAT KONTRAK KULIAH

| | |
|--|--|
| Kode : 04/ganjil/PPD-KK/VIII/2021 | Tanggal dikeluarkan : 16 Agustus 2021 |
| Area : Prodi Pendidikan Dokter | No. Revisi : 0 |

9. Tata Tertib Siswa dan Dosen

Tata Tertib Kuliah

- Hadir paling lambat 15 menit.
- Mahasiswa TIDAK DIPERKENANKAN masuk kelas setelah 15 menit kuliah dimulai.
- Berpenampilan dan berbusana sopan serta rapi.
- Wajib on Camera untuk kuliah online
- Wajib mengikuti quiz/ tugas yang diberikan
- Tidak ada ujian dan penugasan susulan atau perbaikan

Tata Tertib Praktikum

- Berpakaian rapi dan sopan sesuai dengan syariat Islam menggunakan performance kampus
- Menggunakan jas praktikum beserta label nama masing-masing khusus bagi mahasiswi jilbab dikeluarkan dan label nama dipasang diluar jilbab
- Jika berhalangan hadir wajib membawa surat keterangan dari pihak yang berwenang dan wajib mengikuti praktikum pada sesi berikutnya
- Mahasiswa yang terlambat tidak diperkenankan mengikuti pretest
- Pretest berupa soal pilihan ganda maupun uraian singkat dengan alokasi waktu 5-10 menit
- Selesai praktikum mahasiswa mengikuti post test dengan soal berupa pilihan ganda maupun uraian singkat dengan alokasi waktu 5-10 menit
- Jika sesi praktikum online wajib menghidupkan kamera
- Mengumpulkan laporan sesuai waktu yang ditentukan



DOKUMEN: FORMAT KONTRAK KULIAH

| | |
|--|--|
| Kode : 04/ganjil/PPD-KK/VIII/2021 | Tanggal dikeluarkan : 16 Agustus 2021 |
| Area : Prodi Pendidikan Dokter | No. Revisi : 0 |

Jadwal Kuliah (Course Outline)

| No | Pokok Bahasan | Minggu Ke | Dosen Pengajar |
|-----------|---|------------------|---|
| 1 | Introduksi Mata kuliah, Penjelasan Kontrak Kuliah dan Etika. Pengantar dasar fisiologi. | 1 | Dr.dr.Zulkarnain, M.Sc, AIFO-K, |
| 2 | Prinsip fisika kedokteran dalam fisiologi | 2 | Ratna Idayati, S.Si.M.T, |
| 3 | Regulasi cairan dan elektrolit tubuh manusia dan Homeostasis | 3 | Dr. dr. Nirwana Lazuardi Sary, M.Kes, |
| 4 | Fisiologi Keseimbangan asam basa | 4 | Prof. Dr. Yusni,M.Kes, |
| 5 | Fisiologi otot rangka | 5 | Prof. Dr. Yusni,M.Kes, |
| 6 | Fisiologi Jantung : Siklus jantung | 6 | dr. Muhammad Ridwan, MAppSc, Sp.JP(K) - FIHA, AIFO-K, |
| 7 | Fisiologi Jantung : Curah jantung dan kontrolnya | 7 | dr. Cynthia wahyu Asrizal, M.Si, AIFO-K, |
| 8 | Ujian Tengah Semester (UTS) | 8 | |
| 9 | Fisiologi darah | 9 | dr. Cynthia wahyu Asrizal, M.Si, AIFO-K, |
| 10 | Fisiologi respirasi : mekanisme ventilasi, pertukaran gas | 10 | dr Rezania razali, M. biomed |
| 11 | Fisiologi respirasi : Mekanisme pengaturan respirasi | 11 | dr. Zakiaturrahmi, M. Kes., AIFO-K |
| 12 | Fisiologi sistem pencernaan | 12 | Dr. dr. Nirwana Lazuardi Sary, M.Kes, |
| 13 | Fisiologi hepatobilier | 13 | dr. Jufitriani Ismy, M.Kes, M.Ked(Ped) SpA |
| 14 | Fisiologi endokrin: mekanisme kerja hormon, klasifikasi, umpan balik | 14 | dr Rezania razali, M. biomed |
| 15 | Fisiologi endokrin : hormon terkait saluran cerna, metabolisme dan kelenjar adrenal | 15 | Dr.dr.Zulkarnain, M.Sc, AIFO-K, |
| 16 | Ujian Akhir Semester (UAS) | 16 | |



DOKUMEN: FORMAT KONTRAK KULIAH

| | |
|--|--|
| Kode : 04/ganjil/PPD-KK/VIII/2021 | Tanggal dikeluarkan : 16 Agustus 2021 |
| Area : Prodi Pendidikan Dokter | No. Revisi : 0 |

Jadwal Pratikum

| No. | Pokok Bahasan | Minggu Ke | Dosen Pengajar |
|-----|---|-----------|--|
| 1 | Pengantar Praktikum : pengenalan jenis, alat dan metode praktikum fisiologi | 1 | dr. Cynthia wahyu Asrizal, M.Si, AIFO-K, |
| 2 | Workshop biolistrik dan fluida | 2 | Drs. Saminan, M.Sc |
| 3 | Praktikum transport membran dengan percobaan telur | 3 | 1. Prof. Dr. Yusni,M.Kes, 2. Dr. dr. Nirwana Lazuardi Sary, M.Kes 3. Dr.dr.Zulkarnain, M.Sc, AIFO-K, 4. dr. Muhammad Ridwan, MApplSc, Sp.JP(K) - FIHA, AIFO-K, 5. dr. Jufitriani Ismy, M.Kes, M.Ked(Ped) SpA 6. Drs. Saminan, M.Sc, 7. Ratna Idayati, S.Si.M.T, 8. dr Rezanias razali, M. biomed 9. dr. Cynthia wahyu Asrizal, M.Si, AIFO-K, 10. dr. Zakiaturrahmi, M. Kes., AIFO-K |
| 4 | Workshop system skeletal | 4 | dr. Zakiaturrahmi, M. Kes., AIFO-K |
| 5 | Praktikum kekuatan otot, pemeriksaan proporsi massa otot dan lemak, pemeriksaan antropometri, pemeriksaan daya tahan otot | 5 | 1. Prof. Dr. Yusni,M.Kes, 2. Dr. dr. Nirwana Lazuardi Sary, M.Kes 3. Dr.dr.Zulkarnain, M.Sc, AIFO-K, 4. dr. Muhammad Ridwan, MApplSc, Sp.JP(K) - FIHA, AIFO-K, 5. dr. Jufitriani Ismy, M.Kes, M.Ked(Ped) SpA 6. Drs. Saminan, M.Sc, 7. Ratna Idayati, S.Si.M.T, 8. dr Rezanias razali, M. biomed 9. dr. Cynthia wahyu Asrizal, M.Si, AIFO-K, 10. dr. Zakiaturrahmi, M. Kes., AIFO-K |
| 6 | Workshop listrik jantung dan EKG | 6 | 1. dr. Muhammad Ridwan, MApplSc, Sp.JP(K) - FIHA, AIFO-K, |
| 7 | Praktikum EKG | 7 | 1. Prof. Dr. Yusni,M.Kes, 2. Dr. dr. Nirwana Lazuardi Sary, M.Kes 3. Dr.dr.Zulkarnain, M.Sc, AIFO-K, 4. dr. Muhammad Ridwan, MApplSc, Sp.JP(K) - FIHA, AIFO-K, 5. dr. Jufitriani Ismy, M. Kes, |



DOKUMEN: FORMAT KONTRAK KULIAH

| | |
|--|--|
| Kode : 04/ganjil/PPD-KK/VIII/2021 | Tanggal dikeluarkan : 16 Agustus 2021 |
| Area : Prodi Pendidikan Dokter | No. Revisi : 0 |

| | | | |
|----|---|----|---|
| | | | M.Ked(Ped) SpA 6. Drs. Saminan, M.Sc, 7. Ratna Idayati, S.Si.M.T, 8. dr Rezenia razali, M. biomed 9. dr. Cynthia wahyu Asrizal, M.Si, AIFO-K, 10. dr. Zakiaturrahmi, M. Kes., AIFO-K |
| 8 | UTS TENTAMEN | 8 | |
| 9 | Praktikum bunyi jantung | 9 | 1. Prof. Dr. Yusni,M.Kes, 2. Dr. dr. Nirwana Lazuardi Sary, M.Kes 3. Dr.dr.Zulkarnain, M.Sc, AIFO-K, 4. dr. Muhammad Ridwan, MApplSc, Sp.JP(K) - FIHA, AIFO-K, 5. dr. Jufitriani Ismy, M.Kes, M.Ked(Ped) SpA 6. Drs. Saminan, M.Sc, 7. Ratna Idayati, S.Si.M.T, 8. dr Rezenia razali, M. biomed 9. dr. Cynthia wahyu Asrizal, M.Si, AIFO-K, 10. dr. Zakiaturrahmi, M. Kes., AIFO-K |
| 10 | Praktikum spirometri | 11 | 1. Prof. Dr. Yusni,M.Kes, 2. Dr. dr. Nirwana Lazuardi Sary, M.Kes 3. Dr.dr.Zulkarnain, M.Sc, AIFO-K, 4. dr. Muhammad Ridwan, MApplSc, Sp.JP(K) - FIHA, AIFO-K, 5. dr. Jufitriani Ismy, M.Kes, M.Ked(Ped) SpA 6. Drs. Saminan, M.Sc, 7. Ratna Idayati, S.Si.M.T, 8. dr Rezenia razali, M. biomed 9. dr. Cynthia wahyu Asrizal, M.Si, AIFO-K, 10. dr. Zakiaturrahmi, M. Kes., AIFO-K |
| 11 | Workshop sistem digestif dan integrasi klinis | 12 | Dr. dr. Nirwana Lazuardi Sary, M.Kes |
| 12 | Workshop sistem hepatobilier dan integrasi klinis | 13 | dr. Jufitriani Ismy, M.Kes, M.Ked(Ped) SpA |
| 13 | Workshop peran sirkadian | 15 | Dr.dr.Zulkarnain, M.Sc, AIFO-K, |
| 14 | UAS TENTAMEN | 16 | |



DOKUMEN: FORMAT KONTRAK KULIAH

| | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| Kode : 04/ganjil/PPD-KK/VIII/2021 | Tanggal dikeluarkan : 16 Agustus 2021 |
| Area : Prodi Pendidikan Dokter | No. Revisi : 0 |

Lain-lain

Apabila ada hal-hal yang diluar kesepakatan ini untuk perlu disepakati, dapat dibicarakan secara teknis pada saat setiap acara perkuliahan. Apabila ada perubahan isi kontrak perkuliahan, akan nada pemberitahuan terlebih dahulu.

Kontrak perkuliahan ini dapat dilaksanakan, mulai dari disampaikan kesepakatan ini.

Pihak I
Dosen Pengampu,

(dr. Rezania Razali, M.Biomed)
NIP. 198204152008012014

Pihak II
a.n. Mahasiswa

(Muhammad Afif Al- Mutawakkil)
NIM.2107101010015

Mengetahui
Koordinator Program Studi

(dr. Rima Novirianthy Sp. Onk. Rad)
NIP. 198111232008012016