

MAKLUMAT KURSUS

1. **Kod Kursus** : **FFEP 1112**
2. **Nama Kursus/
Course Title** : **Asas Biokimia
Basic Biochemistry**
3. **Kredit** : **2**
4. **Taraf Kursus** : **Wajib Fakulti**
5. **Sinopsis/Synopsis** :

Kursus ini bertujuan untuk mendedahkan pelajar kepada konsep asas perubatan dan penyakit-penyakit dari segi biokimia. Kursus ini amat penting kepada pelajar di dalam memperkukuhkan pemahaman asas sebelum masuk ke tahun klinikal. Antara topik-topik yang difokuskan adalah mengenai konsep asas biokimia fizikal dan enzim, hormon dan genetik.

This course aims to expose students to the basic concepts of health and diseases in terms of biochemistry. This course is very important to strengthen the student's understanding of basic medical sciences before entering to clinical years. Among the topics will be focused are the basic concepts of physical and cellular biochemistry, enzymes, hormones and genetics.

6. **Pra-keperluan** :
Tiada
7. **Keperluan Kursus¹ untuk Menduduki Peperiksaan/Course Requirements to sit for Examination** (Rujuk Peraturan UKM Pengajian Sarjanamuda pindaan 2009).

Pelajar perlu memenuhi 100%¹ keperluan komponen pentaksiran kursus tetapi tidak termasuk komponen pentaksiran peperiksaan akhir dengan menghadiri/menghantar item pentaksiran tersebut semasa minggu pengkuliahan.

8. **Rujukan:**

Berg, J.M., Tymoczko, J.L., Gatto, G.J. & Stryer, L. 2015. *Biochemistry. 8th Edition*. New York: W.H. Freeman & Co Ltd.

Voet, J.G., Pratt, C.W. & Voet, D. 2015. *Fundamentals of Biochemistry: life at the molecular level. 4th Edition*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd

¹Keperluan Kursus boleh meliputi peratusan kehadiran, bilangan/peruntukan markah tugas/laporan yang telah dihantar, bilangan/peruntukan markah ujian yang telah diduduki serta komponen pentaksiran lain sepanjang minggu pengkuliahan. Pelajar yang dihalang untuk menduduki peperiksaan perlu dikenalpasti seawal-lewatnya 2 minggu sebelum peperiksaan bermula dan tertakluk kepada kelulusan Timbalan Pendaftar Akademik.

¹80% untuk FKAB dan 100% untuk FPER.

Lieberman, M.A. & Ricer, R. 2014. *Biochemistry, Molecular Biology and Genetics. 6th Edition*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Gaw, A., Murphy, M.J., Cowan, R.A., O'Reilly, S.J. & Srivastava, R. 2013. *Clinical Biochemistry: An Illustrated Color Text. 5th Edition*. Edinburgh: Churchill Livingstone.

Lieberman, M.A., Marks, A. & Peet, A. 2013. *Mark's Basic Medical Biochemistry: A Clinical Approach. 4th Edition*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

9. **Senarai Hasil Pembelajaran Kursus/ *Course Learning Outcomes List***

HPK1 : Menjelaskan konsep asas biokimia dan metabolisme didalam membantu memberikan perawatan.

Describe the basic concept of biochemistry and metabolism in helping to provide care.

HPK2 : Membandingkan proses metabolisme lipid, karbohidrat dan asid amino dan pengawalaturannya bagi membantu membuat keputusan klinikal.
Compares the process of lipid, carbohydrate and amino acid metabolism and its regulation to help on clinical decisions.

HPK3 : Mengklasifikasikan asas hormon dan regulasi.
Classify the basics of hormone and its regulation.

HPK4 : Membandingkan asas genetik dan asid nukleik.
Compare the basics of genetic and nucleic acid.

10. Rancangan Mengajar:

Bil	Hasil Pembelajaran Kursus (HPK)	Kaedah Pengajaran dan Pembelajaran	Kaedah Pentaksiran	Jam Bersemuka (Jam)	Jam Pentaksiran (Jam)	Belajar Kendiri (Jam)	Jumlah Pembelajaran (Jam)
1	Menjelaskan konsep asas biokimia dan metabolisme didalam membantu memberikan perawatan.	Kuliah & Tutorial	Kuiz, Peperiksaan akhir semester	6	0.3	13.3	20
2	Membandingkan proses metabolisme lipid, karbohidrat dan asid amino dan pengawalaturannya bagi membantu membuat keputusan klinikal.	Kuliah & Tutorial	Kuiz, Peperiksaan akhir semester	10	1	20	31
3	Mengklasifikasikan asas hormon dan regulasi.	Kuliah & Tutorial	Kuiz, Peperiksaan akhir semester	4	0.3	10.3	15
4	Membandingkan asas genetik dan asid nukleik.	Kuliah & Tutorial	Kuiz, Peperiksaan akhir semester	4	0.3	10.3	15
Jumlah Jam Notional yang diperlukan/Required Total Notional Hours						(jumlah jam/40)	81
Jumlah Kredit/Total Credit							2.025

11. Pelan Pentaksiran:

FFEP 1112: Asas Biokimia Pada akhir kursus ini, pelajar seharusnya berkebolehan untuk:		Tahap Taksonomi	Indikator	HPP*/MQF**	Pemboleh (1)/ Penentu (2)	Kaedah Penyampaian	Kaedah Pentaksiran (%)		
							Kuiz	Peperiksaan Akhir Semester	
								MCQ	Esei
1.	Menjelaskan konsep asas biokimia dan metabolisme didalam membantu memberikan perawatan.	C2	<ul style="list-style-type: none"> • Struktur sel dan fungsi membran • Struktur dan fungsi protein • Struktur dan fungsi enzim • Pergerakan dan pertukaran gas • Metabolisme dan fungsi hepar • Plasma dan hemostasis 	HPP2	1	Kuliah, Tutorial	10	20	
2.	Membandingkan proses metabolisme lipid, karbohidrat dan asid amino dan pengawalaturannya bagi membantu membuat keputusan klinikal.	C4	<ul style="list-style-type: none"> • Metabolisme lipid. • Metabolisme karbohidrat. • Integrasi metabolisme badan. • Metabolisme asid amino. • Pengawalaturan metabolisme karbohidrat, lipid dan amino asid 	HPP6	1	Kuliah, Tutorial	10	10	20
3.	Mengklasifikasikan asas hormon dan regulasi	C4	<ul style="list-style-type: none"> • Klasifikasi dan struktur hormon. • Fungsi hormon • Regulasi hormon. 	HPP1	1	Kuliah, Tutorial	5	5	5

4.	Membandingkan asas genetik dan asid nukleik.	C4	<ul style="list-style-type: none"> • Asas genetik dan asid nukleik • Struktur kimia purin dan pyrimidin serta sintesis dan regulasinya • Struktur asid nukleik dan kromosom • Kitaran sel • Replikasi, transkripsi dan regulasi DNA • Mutasi dan jenis-jenisnya • Konsep asas genetik didalam insiden penyakit 	HPP1	1	Kuliah, Tutorial	5	5	5
JUMLAH/TOTAL							30	40	30

Pentaksiran:

Bil	Jenis	Bil. Soalan	Peratusan
1	Pentaksiran berterusan a) Kuiz	30	30
2	Peperiksaan Akhir Semester a) MCQ b) Esei	40 30	40 30

12. Kandungan Pembelajaran dan Kiraan Jam

Course Content Outline		CLO	Teaching & Learning Activities					Total SLT	
			Guided Learning (F2F)				Guided Learning (NF2F) e.g: e-learning		Independent Learning (NF2F)
			L	T	P	O			
1	<ul style="list-style-type: none"> • Struktur sel dan fungsi membran • Struktur dan fungsi protein • Struktur dan fungsi enzim • Pergerakan dan pertukaran gas • Metabolisme dan fungsi hepar • Plasma dan hemostasis 	1	8	4				12	24

Course Content Outline	CLO	Teaching & Learning Activities						Total SLT
		Guided Learning (F2F)				Guided Learning (NF2F) e.g: e-learning	Independent Learning (NF2F)	
		L	T	P	O			
<ul style="list-style-type: none"> • Neurotransmitter 								
2 <ul style="list-style-type: none"> • Metabolisme lipid. • Metabolisme karbohidrat. • Integrasi metabolisme badan. • Metabolisme asam amino. • Pengawalan metabolisme karbohidrat, lipid dan asam amino 	2	10	3				13	26
3 <ul style="list-style-type: none"> • Klasifikasi dan struktur hormon. • Fungsi hormon • Regulasi hormon. 	3	3	1				4	8
4 <ul style="list-style-type: none"> • Asas genetik dan asam nukleik • Struktur kimia purin dan pirimidin serta sintesis dan regulasinya • Struktur asam nukleik dan kromosom • Kitaran sel • Replikasi, transkripsi dan regulasi DNA • Mutasi dan jenis-jenisnya • Konsep asas genetik dalam insiden penyakit 	4	3	1				7	11

Course Content Outline	CLO	Teaching & Learning Activities						Total SLT
		Guided Learning (F2F)				Guided Learning (NF2F) e.g: e-learning	Independent Learning (NF2F)	
		L	T	P	O			
Continuous Assessment		Percentage 30%						Total SLT
1. Kuiz	1, 2, 3 & 4				0.30		2	2.30
Final Semester Assessment		Percentage 70%						Total SLT
1. MCQ	1, 2, 3 & 4				1		3	4
2. Esei	2, 3 & 4				1		4.30	5.30
GRAND TOTAL SLT								81

L = Lecture, T = Tutorial, P = Practical, O = Others, F2F = Face to Face, NF2F = Non Face to Face