

**NAMA KURSUS** : STATISTIK GUNAAN DAN KAEDAH PENYELIDIKAN  
(*Applied Statistics & Research Methods*)

**KOD KURSUS** : VPP 3160

**KREDIT** : 3 (2 + 1)

**JAM  
PEMBELAJARAN  
PELAJAR** : 125 jam per semester

**PRASYARAT** : Tiada

**HASIL  
PEMBELAJARAN** : Pelajar dapat:

1. menghuraikan proses perancangan program penyelidikan dan kepentingan statistik gunaan dalam penyelidikan (C4)
2. mengorganisasikan penyelidikan berdasarkan amalan pengurusan, analisis dan intepretasi data yang bertepatan (P4, CS)
3. mengaplikasikan kaedah penyelidikan yang bersesuaian dengan penyelidikan yang dirancang (LL)
4. merumus serta mengkritik kualiti sesuatu penyelidikan berdasarkan pendekatan yang bersistematik dan logik (A4, CTPS)

**SINOPSIS** : Kursus ini meliputi perancangan, pengurusan sumber, pelaksanaan serta tafsiran hasil penyelidikan. Penekanan akan diberikan kepada pembinaan kerangka penyelidikan yang tahan-uji dan penilaian kebolehpercayaan penyelidikan.

*(This course covers planning, resource management, execution as well as interpretation of research outcomes. Emphasis will be placed on understanding of the requirements for constructing defensible research projects as well as being able to assess the validity of research reports.)*

**KANDUNGAN**

		<b>Jam Pembelajaran <u>Bersemuka</u></b>
<b>KULIAH</b>	:	
	1. Pengenalan kepada penyelidikan - perancangan penyelidikan	2
	2. Perlaksanaan & analisis penyelidikan - konsep taburan purata, sisihan dan perbezaan bererti.	2

- jenis-jenis pemboleh ubah dan penggunaan mereka dalam penyelidikan.	
3. Mengenalpasti fokus penyelidikan dan permasalahannya.	1
- kepentingan objektif penyelidikan dan pengujian hipotesis	
4. Teori pensampelan dan amalannya	3
- pensampelan rawak dan sistematik	
- penentuan bilangan sampel yang minimum, konsep saiz kesan ( <i>effect size</i> )	
5. Pengenalan kepada reka bentuk ujikaji dan susun-letak data	3
- pengurusan data	
6. Statistik deskriptif	3
- statistik inferensi gunaan : perbandingan 2 kumpulan data	
7. Statistik inferensi gunaan : Perbandingan 3 atau lebih kumpulan data – ANOVA	2
8. Statistik inferensi gunaan : Kegunaan korelasi dan regresi linear	1
9. Statistik non-parametrik : Perbandingan kumpulan data dan kegunaan kaedah Chi-square	2
10. Teknik dan analisis	6
- eksperimen terkawal	
- kajian biologi lapangan	
- kajian klinikal	
- kajian berteraskan soal selidik	
11. Isu-isu kritikal dalam analisis dan kebolehpercayaan data	3
- Pendekatan laporan dan pembentangan hasil penyelidikan	
- Pendekatan dan kaedah menilai kebolehpercayaan suatu penyelidikan secara sistematik	

		<b>Jumlah</b>	<b>28</b>
			<b>Jam Pembelajaran <u>Bersemuka</u></b>
<b>AMALI</b>	:	1. Menerangkan prinsip asas kaedah penyelidikan	3
		2. Menunjukkan program analisis statistik : MS Excel Statistics Module, SPSS & SAS	6
		3. Menerangkan teori pensampelan : Taburan Gaussian & kiraan bilangan sampel minimum	6
		4. Memanipulasikan SPSS : Susun-letak data berdasarkan bentuk ujikaji & statistik deskriptif	6
		5. Memanipulasikan SPSS : Analisis statistik inferensi: Perbandingan 2 kumpulan & lebih daripada 2 kumpulan	6
		6. Memanipulasikan SPSS : Korelasi dan regresi linear	3
		7. Memanipulasikan SPSS : Analisis statistik inferensi: Statistik non-paramterik	3
		8. Memanipulasikan SPSS : Analisis statistik inferensi: Kegunaan jadual 2x2 dan Chi-Square	3
		9. Menunjukkan perisian SPSS Data Entry <sup>TM</sup> dan pengenalan kepada analisis kajian soal-selidik	3
		10. Membuat inferens berdasarkan simulasi kes (SCL) dan perbincangan	3
		<b>Jumlah</b>	<b>42</b>
<b>PENILAIAN</b>	:	Kerja Kursus	60%
		Peperiksaan Akhir	40%

**RUJUKAN**

1. Furlong, N.E, Lovelace, E.A., & Lovelace, K.L., (2000). *Research Methods and Statistics : An Integrated Approach*. Fort Worth: Harcourt College Publishers.
2. Heath, D. (2001). *An Introduction to Experimental Design and Statistics for Biology*. London: UCL Press.
3. Myers, J.L. Well, A.D. & Lorch Jr., R.F. (2010). *Research Design & Statistical Analysis (3<sup>rd</sup> Edition)*. New York: Routledge Academic.
4. Petrie, A. & P. Watson. (2006). *Statistics for Veterinary and Animal Sciences (2<sup>nd</sup> Edition)*. Ames: Blackwell Academic Publishers.
5. Watt, T.A., McCleery, R.H., & Hart, T. (2007). *Introduction to Statistics for Biology (3<sup>rd</sup> Edition)*. West Palm Beach: CRC Press.