

國立中興大學教學大綱

課程名稱 (course name)	(中) 生物化學				
	(Eng.) Biochemistry				
開課單位 (offering dept.)	食生系				
課程類別 (course type)	必修	學分 (credits)	4	授課教師 (teacher)	蔡碩文 葉娟美
選課單位 (department)	食生系二年級	授課語言 (language)	中文	開課學期 (semester)	上學期
課程簡述 (course description)	從分子的階層與角度來描述生物的構造、機構、化學反應，使學生了解在化學及物理的基礎上，生命現象的表現與來龍去脈。				
先修課程名稱 (prerequisites)					
課程目標 (course objectives)	從分子的階層與角度來描述生物的構造、機構、化學反應，使學生了解在化學及物理的基礎上，生命現象的表現與來龍去脈。				
課程目標與核心能力關聯配比(%) (relevance of course objectives and core learning outcomes)			課程目標之教學方法與評量方法 (teaching and assessment methods for course objectives)		
核心能力	配比(%)	教學方法		評量方法	
運用及整合食品暨應用生物科技領域之專業知識及能力	65	<input type="checkbox"/> 專題探討/製作 <input type="checkbox"/> 網路/遠距教學 <input type="checkbox"/> 參訪 <input checked="" type="checkbox"/> 習作 <input type="checkbox"/> 討論 <input type="checkbox"/> 實習 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <input checked="" type="checkbox"/> 講授		<input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 出席狀況 <input type="checkbox"/> 口頭報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> 作品 <input checked="" type="checkbox"/> 測驗 <input type="checkbox"/> 實作 <input checked="" type="checkbox"/> 其他	
瞭解食品暨應用生物科技相關從業人員之專業實務	15				
認識食品暨應用生物科技對全球科技發展的影響	20				
授課內容 (單元名稱與內容、習作/考試進度、備註) (course content and homework/tests schedule)					
1. 基本知識 (Fundamental knowledge) 2. 胺基酸、蛋白質與酵素 (Amino acids, proteins and enzymes) 3. 醣類 (Carbohydrates) 4. 核酸與 DNA 生物技術 (Nucleic acids, DNA related biotechnology) 5. 脂類 (Lipids)					

6. 生物膜及信號傳遞 (Biological membranes and signal transport)
7. 遺傳訊息傳遞與調控 (Genetic information pathway and regulation)
8. 核酸、蛋白質的合成代謝與調控 (Metabolism and regulation of nucleic acids and proteins)
9. 生物能量學 (Bioenergetics)
10. 糖解與糖代謝合成 (Glycolysis and gluconeogenesis)
11. 檸檬酸循環與脂肪酸代謝 (TCA cycle and fatty acid metabolism)
12. 能量傳遞與光合作用 (Oxidative phosphorylation and photosynthesis)
13. 脂類與胺基酸及蛋白質代謝 (Lipids, amino acids and protein metabolism)

**學習評量方式
(evaluation)**

期中末考試、指定作業及課程參與狀況 Examination, assigned homework and lecture participation

**課程教材 (教師個人網址請列在本校內之網址)
(teaching aids & teacher's website)**

Moran, Horton, Scrimgeour and Perry, Principles of Biochemistry. 5th edition, 2012, 786 pages, Pearson international edition, New York, ISBN 10:0-321-79579-2
H. Robert Horton...et al., Principles of Biochemistry. 4th edition, 2006, 827 pages, Pearson Education, Inc., New Jersey, ISBN 0-13-145306-8

**課程輔導時間
(office hours)**

課程輔導時間會於合授教師第一次上課時公佈

請遵守智慧財產權，不得非法影印他人著作。