

課程流水號 Serial Number	24006
課號 Course Number	LS2004
班次 Class	*
科目名稱(中文) Course Title(in Chinese)	生物化學實驗
科目名稱(外文) Course Title(In English or other languages)	Biochemistry Laboratory
授課老師(中文) Instructor(in Chinese)	陳世勳,吳沛翊
授課老師(外文) Instructor(In English or other languages)	
辦公時間(中文) Office Hour(in Chinese)	星期三上午11-12點
辦公時間(外文) Office Hour(In English or other languages)	Wednesday morning 11-12 am
課程目標(中文) Course Objective(in Chinese)	訓練學生培養生化實驗基礎技能，訓練實作經驗
課程目標(外文) Course Objective(In English or other languages)	Training students basic skills of biochemical experiments, training and practical experience
授課內容(中文) Course Description(in Chinese)	1 課程準備週 2 實驗安全講習與分組 3 蛋白質純化 4 蛋白質濃度測定—雙縮脲法與OD280測定法 (A = abc) 5 Western (I) : SDS-PAGE 6 Western (II) : protein transfer to PVDF membrane 7 Western (III) : hybridization with antibody 8 生技公司參訪 9 期中考週 10 脂肪碘值的測定 11 植物DNA的提取 12 動物RNA的提取 13 香菇內多醣體萃取及含量測定(酚硫酸測定法) 14 脂肪分解酶(Lipase)酵素之活性分析 15 生物資料庫搜尋及應用 (Expasy + NCBI + PubMed + Scopus) 16 質體的基本特性及應用 17 生醫黑科技創意期末競賽 18 期末考週
授課內容(外文)	1 課程準備週 2 實驗安全講習與分組

Course Description(In English or other languages)	3 蛋白質純化 4 蛋白質濃度測定—雙縮脲法與OD280測定法 (A = abc) 5 Western (I) : SDS-PAGE 6 Western (II) : protein transfer to PVDF membrane 7 Western (III) : hybridization with antibody 8 生技公司參訪 9 期中考週 10 脂肪碘值的測定 11 植物DNA的提取 12 動物RNA的提取 13 香菇內多醣體萃取及含量測定(酚硫酸測定法) 14 脂肪分解酶(Lipase)酵素之活性分析 15 生物資料庫搜尋及應用 (Expasy + NCBI + PubMed + Scopus) 16 質體的基本特性及應用 17 生醫黑科技創意期末競賽 18 期末考週
教科書/參考書(中文) Textbook/References(in Chinese)	教育部顧問室基礎科學前瞻性人才培育計畫生命科學實驗講義
教科書/參考書(外文) Textbook/References(In English or other languages)	教育部顧問室基礎科學前瞻性人才培育計畫生命科學實驗講義
自編教材比例 Self-compiled Textbook/References Proportion	100%
授課方式 Requirements	講授Lecture 實習/實驗Internship/Experiment
評量配分比重(中文) Grading(in Chinese)	1. 學期評分：實驗報告佔50%，期末考佔30%，小考+平時成績佔20%。 2. 曠課採級距式扣分：第一次扣總成績十分，第二次扣總成績十五分，第三次則扣總成績二十分。 3. 遲到五分鐘(含)已上扣總成績三分。 4. 遲到十分鐘(含)以上者視同該次曠課，曠課次數累積超過三次請重修。 5. 實驗結報繳交日期為實驗課程結束後，隔週二13:00前繳交，報告繳交日過後一律為遲交不予計份。如有發現抄襲，則整份報告不予計分。 6. 值日組：值日表現列入平時成績計算，採輪流制，每次由一組擔任。值日人員應在星期二中午12:30於S5-214報到，若有遲到扣整組總成績三分，並在實驗結束後打掃環境，經助教同意後方可離開。 7. 各組每次實驗完畢後應確實清點實驗用品並打勾，經助教同意後方可離開。
評量配分比重(外文) Grading(In English or other languages)	1. 學期評分：實驗報告佔50%，期末考佔30%，小考+平時成績佔20%。 2. 曠課採級距式扣分：第一次扣總成績十分，第二次扣總成績十五分，第三次則扣總成績二十分。 3. 遲到五分鐘(含)已上扣總成績三分。 4. 遲到十分鐘(含)以上者視同該次曠課，曠課次數累積超過三次請重修。 5. 實驗結報繳交日期為實驗課程結束後，隔週二13:00前繳

	交，報告繳交日過後一律為遲交不予計份。如有發現抄襲，則整份報告不予計分。 6. 值日組：值日表現列入平時成績計算，採輪流制，每次由一組擔任。值日人員應在星期二中午12:30於S5-214報到，若有遲到扣整組總成績三分，並在實驗結束後打掃環境，經助教同意後方可離開。 7. 各組每次實驗完畢後應確實清點實驗用品並打勾，經助教同意後方可離開。
課程所屬學制 Educational System	學士班(Undergraduate Programme)
課程領域 Course Domain	基礎學科 實驗操作
跨系課程領域 Cross Department Course Domain	

系所核心能力 Core Competencies of Department	強度指數 Overall Rating						評量方式 Corresponding Assessments
	0 不具備 Zero	1 非常低 Very Low	2 低 Low	3 普通 Medium	4 高 High	5 非常高 Very High	
基礎生物專業知識 Basic Biological Sciences	●	●	●	●	●	●	☒ 紙筆測驗/會考 (Test/Exam) ☒ 作業練習(Assignments) ☐ 口頭報告/口試 (Presentation/Oral Exam) ☐ 專題研究報告(書面) (Research Report(printed on paper)) ☒ 實作/實驗 (Practices/Experiments) ☒ 出席/課堂表現 (Attendance/Performance) ☐ 學習檔案評量(Portfolios Assessment) ☐ 自我評量/同儕互評(Self Assessment/ Peer Assessment) ☐ 作品/創作展演 (Products/Creative Performance) ☐ 其他(Others) ☐ 無(No assessment)

系所核心能力 Core Competencies of Department	強度指數 Overall Rating						評量方式 Corresponding Assessments
	0 不具 備 Zero	1 非常 低 Very Low	2 低 Low	3 普通 Medium	4 高 High	5 非常 高 Very High	
發掘問題及實驗能力 Question approaching and experimental skills	●	●	●	●	●	●	☒ 紙筆測驗/會考 (Test/Exam) ☒ 作業練習(Assignments) ☐ 口頭報告/口試 (Presentation/Oral Exam) ☒ 專題研究報告(書面) (Research Report(printed on paper)) ☒ 實作/實驗 (Practices/Experiments) ☒ 出席/課堂表現 (Attendance/Performance) ☐ 學習檔案評量(Portfolios Assessment) ☐ 自我評量/同儕互評(Self Assessment/ Peer Assessment) ☐ 作品/創作展演 (Products/Creative Performance) ☐ 其他(Others) ☐ 無(No assessment)
邏輯分析 Logical thinking and analysis	●	●	●	●	●	●	☒ 紙筆測驗/會考 (Test/Exam) ☒ 作業練習(Assignments) ☐ 口頭報告/口試 (Presentation/Oral Exam) ☐ 專題研究報告(書面) (Research Report(printed on paper)) ☒ 實作/實驗 (Practices/Experiments) ☒ 出席/課堂表現 (Attendance/Performance) ☐ 學習檔案評量(Portfolios Assessment) ☐ 自我評量/同儕互評(Self Assessment/ Peer Assessment) ☐ 作品/創作展演 (Products/Creative Performance) ☐ 其他(Others) ☐ 無(No assessment)

系所核心能力 Core Competencies of Department	強度指數 Overall Rating						評量方式 Corresponding Assessments
	0 不具 備 Zero	1 非常 低 Very Low	2 低 Low	3 普通 Medium	4 高 High	5 非常 高 Very High	
電腦應用 Computer application							☒ 紙筆測驗/會考 (Test/Exam) ☒ 作業練習(Assignments) ☐ 口頭報告/口試 (Presentation/Oral Exam) ☐ 專題研究報告(書面) (Research Report(printed on paper)) ☒ 實作/實驗 (Practices/Experiments) ☒ 出席/課堂表現 (Attendance/Performance) ☐ 學習檔案評量(Portfolios Assessment) ☐ 自我評量/同儕互評(Self Assessment/ Peer Assessment) ☐ 作品/創作展演 (Products/Creative Performance) ☐ 其他(Others) ☐ 無(No assessment)
溝通技巧 Communication skills							☒ 紙筆測驗/會考 (Test/Exam) ☒ 作業練習(Assignments) ☐ 口頭報告/口試 (Presentation/Oral Exam) ☐ 專題研究報告(書面) (Research Report(printed on paper)) ☒ 實作/實驗 (Practices/Experiments) ☒ 出席/課堂表現 (Attendance/Performance) ☐ 學習檔案評量(Portfolios Assessment) ☐ 自我評量/同儕互評(Self Assessment/ Peer Assessment) ☐ 作品/創作展演 (Products/Creative Performance) ☐ 其他(Others) ☐ 無(No assessment)

系所核心能力 Core Competencies of Department	強度指數 Overall Rating						評量方式 Corresponding Assessments
	0 不具 備 Zero	1 非常 低 Very Low	2 低 Low	3 普通 Medium	4 高 High	5 非常 高 Very High	
獨立思考與自我學習 Independent thinking and self-learning	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒ 紙筆測驗/會考 (Test/Exam) ☒ 作業練習(Assignments) ☐ 口頭報告/口試 (Presentation/Oral Exam) ☐ 專題研究報告(書面) (Research Report(printed on paper)) ☒ 實作/實驗 (Practices/Experiments) ☒ 出席/課堂表現 (Attendance/Performance) ☐ 學習檔案評量(Portfolios Assessment) ☐ 自我評量/同儕互評(Self Assessment/ Peer Assessment) ☐ 作品/創作展演 (Products/Creative Performance) ☐ 其他(Others) ☐ 無(No assessment)
團隊合作 Team work	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒ 紙筆測驗/會考 (Test/Exam) ☒ 作業練習(Assignments) ☐ 口頭報告/口試 (Presentation/Oral Exam) ☐ 專題研究報告(書面) (Research Report(printed on paper)) ☒ 實作/實驗 (Practices/Experiments) ☒ 出席/課堂表現 (Attendance/Performance) ☐ 學習檔案評量(Portfolios Assessment) ☐ 自我評量/同儕互評(Self Assessment/ Peer Assessment) ☐ 作品/創作展演 (Products/Creative Performance) ☐ 其他(Others) ☐ 無(No assessment)

系所核心能力 Core Competencies of Department	強度指數 Overall Rating						評量方式 Corresponding Assessments
	0 不具 備 Zero	1 非常 低 Very Low	2 低 Low	3 普通 Medium	4 高 High	5 非常 高 Very High	
博雅通識 General knowledge	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ 紙筆測驗/會考 (Test/Exam) ☐ 作業練習(Assignments) ☐ 口頭報告/口試 (Presentation/Oral Exam) ☐ 專題研究報告(書面) (Research Report(printed on paper)) ☐ 實作/實驗 (Practices/Experiments) ☐ 出席/課堂表現 (Attendance/Performance) ☐ 學習檔案評量(Portfolios Assessment) ☐ 自我評量/同儕互評(Self Assessment/ Peer Assessment) ☐ 作品/創作展演 (Products/Creative Performance) ☐ 其他(Others) ☒ 無(No assessment)