

# 國立臺灣大學生命科學院 100 學年度第 2 學期第 1 次院課程委員會 會議紀錄

日期：101 年 5 月 15 日（星期二） 10 時 30 分

地點：生命科學館 6 樓會議室（R628）

出席：張震東、莊榮輝、陳俊宏、阮雪芬、張麗冠、鄭秋萍、董桂書、高文媛  
余榮熾、閔明源、李英周(請假)、潘建源(請假)、林志豪(請假)

主席：羅院長竹芳(請假)，莊副院長榮輝代理

記錄：顏助理家伶

列席：張秘書倩妮、張助理瑞珠

壹、討論事項：

一、本院 101 學年度第 1 學期必修課程異動審查案，提會討論。

說明：

(一) 依據本校「國立臺灣大學課程開授及異動處理要點」及本院「國立臺灣大學生命科學院課程委員會設置要點」辦理必修課程異動之審查(請參附件 1(略))。

(二) 系所 101 學年度第 1 學期必修課程異動申請案共 15 件：生化所 12 件、生技系 1 件、生科院 2 件。詳如申請名冊及各新開課程大綱(請參附件 2)。

決議：

1. 審查結果及修正詳如附件 2紅字部分。
2. 由於院開授課程為必修課程，經與校方確認後，仍需依校方行政流程後續作業。

參、臨時動議：

肆、散會。

## 國立臺灣大學生命科學院 101 學年度必修課程異動

序號	開課單位 系所組別	異動 類別	課號 課程識別碼	中文科目名稱 (請勿超過十二字)	學分	備 註	適用年度	審查結果
1	生化科學 研究所 博士班	增加	BChem 8038 B46 D0390	生化與藥物開發	2	<input type="checkbox"/> 由選修改為必修 <input type="checkbox"/> 由選修改為__群組 (__選__) 必修之一 <input checked="" type="checkbox"/> <u>101</u> 學年度第 <u>2</u> 學期新開： <input checked="" type="checkbox"/> 必修課程 <input type="checkbox"/> __群組 (__選__) 必修課程之一	適用於 <u>101</u> 學年度起入學學生	修正後通過
2		增加	BChem 8039 B46 D0400	蛋白質修飾機制與細胞訊息	2	<input type="checkbox"/> 由選修改為必修 <input type="checkbox"/> 由選修改為__群組 (__選__) 必修之一 <input checked="" type="checkbox"/> <u>101</u> 學年度第 <u>1</u> 學期新開： <input checked="" type="checkbox"/> 必修課程 <input type="checkbox"/> __群組 (__選__) 必修課程之一	適用於 <u>101</u> 學年度起入學學生	修正後通過
3		增加	BChem 8040 B46 D0410	研究技術與實作	2	<input type="checkbox"/> 由選修改為必修 <input type="checkbox"/> 由選修改為__群組 (__選__) 必修之一 <input checked="" type="checkbox"/> <u>101</u> 學年度第 <u>1</u> 學期新開： <input checked="" type="checkbox"/> 必修課程 (需 4 學分) <input type="checkbox"/> __群組 (__選__) 必修課程之一	適用於 <u>101</u> 學年度起入學學生	修正後通過
4		刪除	BChem8002 B46 D0040	高等生物化學專論	3	<input checked="" type="checkbox"/> 改為選修 <input type="checkbox"/> __學年度第__學期起停開。	適用於 <u>101</u> 學年度起入學學生	通過
5	生化科學 研究所 碩士班	增加	BChem 7039 B46 M1410	細胞生物學	2	<input type="checkbox"/> 由選修改為必修 <input type="checkbox"/> 由選修改為__群組 (__選__) 必修之一 <input checked="" type="checkbox"/> <u>101</u> 學年度第 <u>1</u> 學期新開： <input type="checkbox"/> 必修課程 <input checked="" type="checkbox"/> <u>A</u> 群組 ( <u>2</u> 選 <u>1</u> ) 必修課程之一	適用於 <u>101</u> 學年度起入學學生	通過
6		增加	BChem 8039 B46 D0400	蛋白質修飾機制與細胞訊息	2	<input type="checkbox"/> 由選修改為必修 <input type="checkbox"/> 由選修改為__群組 (__選__) 必修之一 <input checked="" type="checkbox"/> <u>101</u> 學年度第 <u>1</u> 學期新開： <input type="checkbox"/> 必修課程 <input checked="" type="checkbox"/> <u>A</u> 群組 ( <u>2</u> 選 <u>1</u> ) 必修課程之一	適用於 <u>101</u> 學年度起入學學生	修正後通過
7		增加	BChem 7040 B46 M1420	結構生物學	2	<input type="checkbox"/> 由選修改為必修 <input type="checkbox"/> 由選修改為__群組 (__選__) 必修之一 <input checked="" type="checkbox"/> <u>101</u> 學年度第 <u>1</u> 學期新開： <input type="checkbox"/> 必修課程 <input checked="" type="checkbox"/> <u>B</u> 群組 ( <u>2</u> 選 <u>1</u> ) 必修課程之一	適用於 <u>101</u> 學年度起入學學生	修正後通過
8		增加	BChem 8038 B46 D0390	生化與藥物開發	2	<input type="checkbox"/> 由選修改為必修 <input type="checkbox"/> 由選修改為__群組 (__選__) 必修之一 <input checked="" type="checkbox"/> <u>101</u> 學年度第 <u>2</u> 學期新開： <input type="checkbox"/> 必修課程 <input checked="" type="checkbox"/> <u>B</u> 群組 ( <u>2</u> 選 <u>1</u> ) 必修課程之一	適用於 <u>101</u> 學年度起入學學生	修正後通過
9		刪除	BChem7003 B46 M0050	細胞與分子生物學	4	<input checked="" type="checkbox"/> 改為選修 <input type="checkbox"/> __學年度第__學期起停開。	適用於 <u>101</u> 學年度起入學學生	通過
10		刪除	BChem7004 B46 M0061	化學與結構生物學上	2	<input checked="" type="checkbox"/> 改為選修 <input type="checkbox"/> __學年度第__學期起停開。	適用於 <u>101</u> 學年度起入學學生	通過

11	生化科學 研究所	刪除	BChem7005 B46 M0062	化學與結構生物學下	2	<input checked="" type="checkbox"/> 改為選修 <input type="checkbox"/> ____學年度第__學期起停開。	適用於_101_學年 度起入學學生	通過
12	碩士班	刪除	BChem7006 B46 M0070	生化實驗技術法	2	<input checked="" type="checkbox"/> 改為選修 <input type="checkbox"/> ____學年度第__學期起停開。	適用於_101_學年 度起入學學生	通過
13	生化科技 學系	1. 應修最低畢業學分總數：不變 2. 三年級系訂必修科目「微生物遺傳學」課號 BST3003 (B02 30030)由「限本系課程」改為「不限開課院系」						通過
14	生命科學 院	增加	CLS 1001 B00 10100	生科院大一講堂	1	<input type="checkbox"/> 由選修改為必修 <input type="checkbox"/> 由選修改為____群組( __選__ )必修之一 <input checked="" type="checkbox"/> _101_學年度第_1_學期新開： <input checked="" type="checkbox"/> 必修課程 <input type="checkbox"/> ____群組( __選__ )必修課程之一	適用於_101_學年 度起入學學生	修正後通過
15	生命科學 院	增加	CLS 5001 B00 U0100	科學之路	1	<input type="checkbox"/> 由選修改為必修 <input type="checkbox"/> 由選修改為____群組( __選__ )必修之一 <input checked="" type="checkbox"/> _101_學年度第_1_學期新開： <input checked="" type="checkbox"/> 必修課程 <input type="checkbox"/> ____群組( __選__ )必修課程之一	適用於_101_學年 度起入學學生	修正後通過

## 生命科學院新開課程課程大綱

※課程名稱	中文	生化與藥物開發	
	英文	Biochemical basis of drug development	
開課學期	101/2		
※開課系所	生化科學研究所	※課號	(教學課號) BChem 8038 (行政課號) B46 D0390
※學分(數)	2	※必/選修	博士班必修， 碩士班必選(二選一)
※授課教師	蔡明道、林俊宏、王惠鈞、吳世雄、何孟樵、梁博煌		
全/半年	半年		
※課程概述 (至少 50 字)	<p>Since drug discovery is one of the main purposes of modern life sciences, and since biological chemistry is the central discipline for drug discovery, the course is designed to use different aspects of drug discovery to stimulate students to learn and understand different aspects of biological chemistry, biology, chemical biology, and structural biology. The course will cover major approaches and disciplines in chemical and structural biology, and will also use real, successful examples. Students should be engaged in the discussions, and in the presentations.</p>		
課程目標	<p>The goal for this course is to make sure that every Ph.D. student (and some master's students as well) in IBS, regardless of chemistry or biology background, will have acquired the most frontier knowledge in chemical biology and structural biology, and how they can be used in the discovery of new inhibitors as potential drug candidates.</p>		
課程要求 或 預修課程			
主要 參考書目	各授課教師指定之相關文獻。		

備註	
※課程進度 或 課程規劃	<p><b>1. Have inhibitors, looking for targets and mechanisms</b></p> <p>1-1 Antibiotics and Antibiotic-Resistance (<math>\beta</math>-Lactam antibiotics: penicillin)  1-2 From Natural Products to pharmaceutical drugs (SH Wu)  1-3 A cholesterol biosynthesis inhibitor blocks Staphylococcus aureus virulence (A Wang)</p> <p><b>2. Have targets, looking for inhibitors</b></p> <p>2-1 HA protein of the Influenza virus (CH Wong/JM Fang)  2-2 TS analog inhibitors developed by Vern Schramm (Joseph Ho)  2-3 Kinase inhibitors from the work of Kevan Shokat  2-4 Design of glycosyltransferase inhibitors (Hans Lin)  2-5 HDAC inhibitors</p> <p><b>3. Identification and validation of new targets</b></p> <p>3-1 NP protein of the Influenza virus (MD Tsai)  3-2 Protein-(phospho)protein interaction as possible drug targets</p> <p><b>4. Protein drugs and vaccine development</b></p> <p>4-1 Carbohydrate based vaccine  4-2 Antibody drugs</p> <p><b>5. Other emerging subjects</b></p> <p>5-1 Drug Development in Cancer and Alzheimer Disease  5-2 Overview of the drug development pipeline: from laboratory to market</p>
※課程新開 或 課程異動 說明事項	<p>本校有無開設類似的相關課程？  <input checked="" type="checkbox"/>有    <input type="checkbox"/>無</p> <p>說明：<u>本所原本即有開設一學年之「化學與結構生物學」課程。經本所重新整合規劃後，將此課程改為半年之「結構生化學」及「生化與藥物開發」課程。</u></p>

(請詳細填寫，※為必填項目，若表格若不敷使用，請自行延伸調整。)

99/01/12 製表

## 生命科學院新開課程課程大綱

※課程名稱	中文	蛋白質修飾機制與細胞訊息	
	英文	Protein Modification Mechanisms and Cell Signaling	
開課學期	101/1		
※開課系所	生化科學研究所	※課號	(教學課號) BChem 8039 (行政課號) B46 D0400
※學分(數)	2	※必/選修	博士班必修， 碩士班必選(二選一)
※授課教師	孟子青、陳光超、邱繼輝、陳瑞華、陳宏文、何孟樵、林俊宏、張茂山、 冀宏源、管永恕、姚季光、梁博煌		
全/半年	半年		
※課程概述 (至少 50 字)	蛋白質修飾與細胞訊息為生化科學重要研究領域，本課程主要內容為系統性介紹各種蛋白質修飾之生化反應機制，以及其調控細胞訊息的作用和角色。此外，亦將闡述蛋白修飾與細胞訊息對各項生理作用及疾病病理的重要性。		
課程目標	希望學生瞭解各種蛋白質修飾產生與移除的生化反應，及該修飾對蛋白質功能的影響，並把這知識放在正常生理及疾病病理的訊息傳導途徑中。		
課程要求 或 預修課程	細胞生物學、生物化學		
主要 參考書目	各授課教師指定之相關文獻。		

備註																																			
※課程進度 或 課程規劃	<table border="0"> <tr> <td>Week 1: Phosphorylation, kinases and phosphatases I</td> <td>孟子青</td> </tr> <tr> <td>Week 2: Phosphorylation, kinases and phosphatases II</td> <td>陳光超</td> </tr> <tr> <td>Week 3: Glycosylation</td> <td>邱繼輝</td> </tr> <tr> <td>Week 4: Ubiquitination</td> <td>陳瑞華</td> </tr> <tr> <td>Week 5: Sumoylation</td> <td>陳宏文</td> </tr> <tr> <td>Week 6: Acetylation and methylation</td> <td>何孟樵</td> </tr> <tr> <td>Week 7: Activity-based protein profiling</td> <td>林俊宏</td> </tr> <tr> <td>Week 8: midterm exam</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Week 9: G protein signaling</td> <td>陳光超</td> </tr> <tr> <td>Week 10: NO signaling</td> <td>孟子青</td> </tr> <tr> <td>Week 11: Cell cycle</td> <td>陳瑞華</td> </tr> <tr> <td>Week 12: DNA damage signaling in cancer</td> <td>張茂山</td> </tr> <tr> <td>Week 13: Cell death</td> <td>冀宏源</td> </tr> <tr> <td>Week 14: Developmental signaling</td> <td>管永恕</td> </tr> <tr> <td>Week 15: Signaling in neural synapse</td> <td>姚季光</td> </tr> <tr> <td>Week 16: Targeting signaling pathway for medical intervention</td> <td>梁博煌</td> </tr> <tr> <td>Week 17: Final exam</td> <td></td> </tr> </table>	Week 1: Phosphorylation, kinases and phosphatases I	孟子青	Week 2: Phosphorylation, kinases and phosphatases II	陳光超	Week 3: Glycosylation	邱繼輝	Week 4: Ubiquitination	陳瑞華	Week 5: Sumoylation	陳宏文	Week 6: Acetylation and methylation	何孟樵	Week 7: Activity-based protein profiling	林俊宏	Week 8: midterm exam		Week 9: G protein signaling	陳光超	Week 10: NO signaling	孟子青	Week 11: Cell cycle	陳瑞華	Week 12: DNA damage signaling in cancer	張茂山	Week 13: Cell death	冀宏源	Week 14: Developmental signaling	管永恕	Week 15: Signaling in neural synapse	姚季光	Week 16: Targeting signaling pathway for medical intervention	梁博煌	Week 17: Final exam	
Week 1: Phosphorylation, kinases and phosphatases I	孟子青																																		
Week 2: Phosphorylation, kinases and phosphatases II	陳光超																																		
Week 3: Glycosylation	邱繼輝																																		
Week 4: Ubiquitination	陳瑞華																																		
Week 5: Sumoylation	陳宏文																																		
Week 6: Acetylation and methylation	何孟樵																																		
Week 7: Activity-based protein profiling	林俊宏																																		
Week 8: midterm exam																																			
Week 9: G protein signaling	陳光超																																		
Week 10: NO signaling	孟子青																																		
Week 11: Cell cycle	陳瑞華																																		
Week 12: DNA damage signaling in cancer	張茂山																																		
Week 13: Cell death	冀宏源																																		
Week 14: Developmental signaling	管永恕																																		
Week 15: Signaling in neural synapse	姚季光																																		
Week 16: Targeting signaling pathway for medical intervention	梁博煌																																		
Week 17: Final exam																																			
※課程新開 或 課程異動 說明事項	<p>本校有無開設類似的相關課程？  <input type="checkbox"/>有    <input checked="" type="checkbox"/>無</p> <p>說明：<u>生化科技所開設”蛋白質修飾”，動物所開設”細胞訊息傳導課程”。</u></p> <p><u>本課程為結合兩者菁華，並強調蛋白質修飾之生化機制以及在細胞訊息傳導及生理病理之重要性。與前述之課程有明顯區別。</u></p>																																		

(請詳細填寫，※為必填項目，若表格若不敷使用，請自行延伸調整。)

99/01/12 製表

## 生命科學院新開課程課程大綱

※課程名稱	中文	研究技術與實作	
	英文	Experimental Technique and Practice	
開課學期	101/1 及 101/2		
※開課系所	生化科學研究所	※課號	(教學課號) BChem 8040 (行政課號) B46 D0410
※學分(數)	2	※必/選修	必修
※授課教師	張震東、余榮熾、管永恕、張茂山、冀宏源、陳瑞華、陳佩燁、邱繼輝、陳光超、張崇毅、蔡明道、徐尚德、朱善德等教師		
全/半年	半年		
※課程概述 (至少 50 字)	生化所師資專長研究技術涵括蛋白質純化與分析、基因選殖、蛋白質表現、蛋白質核酸交互作用、基因剔除、生物物理分析、質譜分析、模式生物(斑馬魚、果蠅)、細胞生物、化學生物等。本課程提供博、碩士生進入教師實驗室密集學習教師專長研究技術，並完成一指定專題。		
課程目標	瞭解分析原理及操作、包括材料準備、儀器操作、結果分析、完成指定研究主題。		
課程要求 或 預修課程	經授課老師同意方可修習。		
主要 參考書目	授課老師指定		



備註	
※課程進度 或 課程規劃	<p>1. Introduction to Mass Spectrometer (week 1)</p> <p>2. Sample preparation (Week 2)</p> <p>3. Derivertization for LC-MS (Week 3)</p> <p>4. UPLC analysis (Week 4)</p> <p>5. Mass signal analysis (Week 5-8)</p> <p>6. Compound identification (Week 9-1518)</p> <p>(代謝物之質譜分析-張震東為例)</p>
※課程新開 或 課程異動 說明事項	<p>本校有無開設類似的相關課程？</p> <p><input type="checkbox"/>有    <input checked="" type="checkbox"/>無</p> <p>說明：<u>讓研究生培養出第二研究技術專長，滿足本所教學與研究專長符合之需求。</u></p> <hr/> <hr/> <hr/>

(請詳細填寫，※為必填項目，若表格若不敷使用，請自行延伸調整。)

99/01/12 製表

## 生命科學院新開課程課程大綱

※課程名稱	中文	細胞生物學	
	英文	Cell Biology	
開課學期	101/1		
※開課系所	生化科學研究所	※課號	(教學課號) BChem 7039 (行政課號) B46 M1410
※學分(數)	2	※必/選修	必選(二選一)
※授課教師	張震東、史有伶、張茂山、冀宏源、果伽蘭、管永恕		
全/半年	半年		
※課程概述 (至少 50 字)	以 Lodish 等學者所編寫的 Molecular Cell Biology 為範本，教授細胞生物學相關章節，主要集中在 Part III Cell structure and function 和 Part IV Cell growth and development，但跳過第 15 章和第 16 章 Cell Signaling 相關課程。		
課程目標	藉由授課教師不同的研究專長，提供生化所博一、碩一新生基礎的細胞生物學知識，尤其適合化學背景的學生。		
課程要求 或 預修課程	限本所博、碩士生選修或曾修習過生化課程至少 4 學分。		
主要 參考書目	Molecular Cell Biology; Lodish et al, WH Freeman and Company		

備註	
※課程進度 或 課程規劃	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Visualizing cells</li> <li>2. Biomembranes and Cell Architecture</li> <li>3. Transport of Ions and Small Molecules Across Cell Membranes</li> <li>4. Integrating Cells into Tissues</li> <li>5. Cytoskeleton I</li> <li>6. Cytoskeleton II</li> <li>7. Moving Proteins into Membranes and Organelles</li> <li>8. Vesicular Traffic, Secretion, and Endocytosis</li> <li>9. Eukaryotic Cell cycle</li> <li>10. Cell birth, lineage, death</li> <li>11. Cancer</li> <li>12. The innate Immune System</li> <li>13. The Adaptive Immune System</li> <li>14. The Molecular Cell Biology of Development (I)</li> <li>15. The Molecular Cell Biology of Development (II)</li> <li>16. Nerve Cells</li> </ol>
※課程新開 或 課程異動 說明事項	<p>本校有無開設類似的相關課程？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有    <input type="checkbox"/>無</p> <p>說明：<u>為減輕碩士班學生必修學分及重新設計本所核心課程，本課程由細胞與分子生物學（4學分）精減而成，而且將必修改為必選。</u></p>

（請詳細填寫，※為必填項目，若表格若不敷使用，請自行延伸調整。）

99/01/12 製表

## 生命科學院新開課程課程大綱

※課程名稱	中文	結構生化學		
	英文	Structural Biochemistry		
開課學期	101/1			
※開課系所	生化科學研究所	※課號	(教學課號) BChem 7040 (行政課號) B46 M1420	
※學分(數)	2	※必/選修	必選 (二選一)	
※授課教師	王惠鈞、陳佩燁、張崇毅、徐尚德、梁博煌、楊維元、邱繼輝			
全/半年	半年			
※課程概述 (至少 50 字)	This course will cover fundamental aspects of biological chemistry, structural biology, and chemical biology. Compared to undergraduate level biochemistry, this course will emphasize molecules, mechanisms, structures, and major techniques in structural <del>biology</del> <b>biochemistry</b> .			
課程目標	The goal for this course is to make sure that every graduate student in IBC, including both master and Ph. D. students, and regardless of chemistry or biology background, will have acquired the up-to-date knowledge in biological chemistry, including chemical biology and structural <del>biology</del> <b>biochemistry</b> .			
課程要求 或 預修課程				
主要 參考書目	Textbook of Structural Biology, by Anders Liljas, Lars Liljas, Jure Piskur, Göran Lindblom, Poul Nissen & Morten Kjeldgaard, 2008.			

備註	
※課程進度 或 課程規劃	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nucleic Acids</li> <li>2. Peptides and proteins</li> <li>3. Glycosylations</li> <li>4. Lipids and membranes</li> <li>5. Enzyme kinetics</li> <li>6. Coenzymes and catalytic mechanisms</li> <li>7. X-ray crystallography and protein structures</li> <li>8. NMR and biological applications</li> <li>9. MS and Proteomics</li> </ol>
※課程新開 或 課程異動 說明事項	<p>本校有無開設類似的相關課程？  <input checked="" type="checkbox"/>有    <input type="checkbox"/>無</p> <p>說明：<u>本所原本即有開設一學年之「化學與結構生物學」課程。經本所重新整合規劃後，將此課程改為半年之「結構生化學」及「生化與藥物開發」課程。</u></p>

(請詳細填寫，※為必填項目，若表格若不敷使用，請自行延伸調整。)

99/01/12 製表

## 生命科學院新開課程課程大綱

※課程名稱	中文	生科院大一講堂	
	英文	CLS Freshman <del>AWoman</del> Orientation	
開課學期	10101		
※開課系所	生命科學院	※課號	CLS 1001 (B00 10100)
※學分(數)	1	※必/選修	必修 (大一)
※授課教師	生科系、生技系 系主任 (及本院所有教師) ，由兩系主任輪流擔任主授。 101 學年度(生技系負責) (主為：院長、莊榮輝教授、2 系系主任、兩系大一導師群)		
全/半年	半年		
※課程概述 (至少 50 字)	本課程將協助新生快速適應新環境、善用本校學習資源、規畫自身的學習成長計畫，以便在未來的四年學習過程中，及早建立努力目標。一開始先開宗明義介紹本院的核心能力與課程設計藍圖，以及各方的教學資源。接著邀請本院教師，分享自身之學習或研究成長歷程，引導新生對其學習目標與方法，以及未來之生涯規劃，啟發反思、疑問、精進。同時，適時加入本院畢業生在產官學各方之講者，以開拓學生視野，擴大其時空格局。		
課程目標 (Rubrics)	(1) 清楚瞭解生科院的核心能力、課程地圖、院核心課程等整體規劃。 (2) 經由各教師的個人學思歷程啟發，瞭解生命科學學者之成長過程。 (3) 由畢業生講者之生涯歷程，瞭解生命科學之可能發展與社會價值。 (4) 誘發學生對其未來學習的規劃動機，並能開始朝此希望目標邁進。		
課程要求或 預修課程	(1) 生科院全體大一新生必修。 (2) 無預修課程。		
主要 參考書目	指定閱讀：(找一本可以誘發學身反思自身學習與未來的科普書籍)		
備註	學期間：每週上課 1 次，由本院教師或邀請講者輪流講授自身之學思歷程。 每週必須撰寫 1 頁心得報告 (A4)，並在學期終了集成，繳交一份總報告。 總報告包含一份指定閱讀之報告 (2 頁 A4)。		

	<p>評分方式：比照一般課程方式（各週報告分別評分後之總和，以及討論之參與）。</p> <p>授課教師：主任與一位大一導師合授。</p>
<p>※課程進度 或 課程規劃</p>	<p>第一週：生科院的期許、校內外資源、生涯規劃          第二週：院核心能力、課程地圖、院核心課程、四年修課計畫          第三週：生科院教師          第四週：生科院教師          第五週：生科院教師          第六週：生科院教師          第七週：生科院教師          第八週：期中討論（繳交前七次報告）          第九週：生科院教師          第十週：生科院教師          第十一週：生科院教師          第十二週：生科院教師          第十三週：生科院教師          第十四週：生科院教師          第十五週：生科院畢業生產官學界講者          第十六週：生科院畢業生產官學界講者          第十七週：生科院畢業生產官學界講者          第十八週：期末討論（繳交整體報告）</p> <p>以上“生科院教師”授課人數，依各系學生總人數，生科系：生技系約為 2:1。          第十五~十七週講者為產、官、學界各 1 次。</p> <p>小組討論：          排有 2 次對演講內容之討論，每組 20 人一組，由院內教師帶領，同學必須發表自己的心得，並且提出相關問題。</p>
<p>※課程新開 或 課程異動 說明事項</p>	<p>本校有無開設類似的相關課程？  <input type="checkbox"/>有    <input checked="" type="checkbox"/>無</p> <p>說明： _____          _____          _____</p>

（請詳細填寫，※為必填項目，若表格若不敷使用，請自行延伸調整。）

101/04/10 製表

## 生命科學院新開課程課程大綱

※課程名稱	中文	研究生入門：科學之路	
	英文	Graduate Student Orientation	
開課學期	10101		
※開課系所	生命科學院	※課號	CLS 5001 (B00 U0100)
※學分(數)	1	※必/選修	必修
※授課教師	院長		
全/半年	半年		
※課程概述 (至少 50 字)	本院所有研究生在入學前一週，須參加為期三日的新生培訓，給予有關科學研究的各種基本知能，每日最後並由教師帶領討論當日的授課內容。課程內容將可協助生科院之研究所新生，快速適應新的研究環境、善用本校之學習與研究資源、預先告知並防範種種研究倫理及實驗傷害，以便在未來的研究及學習過程中，妥善規畫自身的研究成長目標。		
課程目標 (Rubrics)	<ul style="list-style-type: none"> <li>(5) 清楚瞭解生科院研究所的核心能力，以及配合達成這些能力的方法。</li> <li>(6) 快速理解本校及生科院的各種學習及研究資源，以供未來妥善利用。</li> <li>(7) 預先告知研究工作各種規範與道德問題，以免造成不可挽回之遺憾。</li> <li>(8) 安排教師及資深學長當面提供經驗傳承，建立流暢的學習諮詢管道。</li> </ul>		
課程要求或 預修課程	生科院全體研究所新生必修		
主要 參考書目	指定閱讀：科學之路 The Art of Scientific Investigation		
備註	<p>上課期間：每學年開學前一週，在 3 天內完成 18 小時的課程與討論。          每天必須撰寫 1 頁心得報告 (A4)，並在上課結束集成，繳交一份總報告。          總報告包含上述指定閱讀之報告 (2 頁 A4)。</p> <p>評分方式：及格或不及格 (報告評分，以及討論之參與)。</p>		



<p>※課程進度 或 課程規劃</p>	<p>預定時間：每學年開學前一週，共 18 小時。</p> <p>課程內容：</p> <p>第一天</p> <p>(1) 生科院教學及研究資源 (1.5 hrs)</p> <p>(2) 科學生物倫理 &amp; 環安衛教育 (2 hrs)</p> <p>(3) 各所新生會談 (第一天中午)</p> <p>(4) 有關介紹 TA 相關事務 (1 hr)</p> <p>(5) 小組討論 (1 hr)</p> <p>第二天</p> <p>(6) 科學方法工作坊 (6 hrs)</p> <p>(7) 小組討論 (1 hr)</p> <p>第三天</p> <p>(8) 研究相關議題 &amp; 科學精神宣誓 (2.5 hrs)</p> <p>(9) 學術經驗傳承-老鳥的話 (1 hr)</p> <p>(10) 新生座談 中午迎新會 (12:30-14:30)</p> <p>(11) TechComm 入門及導覽 (1 hr)</p> <p>(12) 小組討論 (1 hr)</p> <p>小組討論：</p> <p>排有 3 次對演講內容之討論，每組 20 人一組，由院內教師帶領，同學必須發表自己的心得，並且提出相關問題。</p>
<p>※課程新開 或 課程異動 說明事項</p>	<p>本校有無開設類似的相關課程？</p> <p><input type="checkbox"/>有    <input checked="" type="checkbox"/>無</p> <p>說明： _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>

(請詳細填寫，※為必填項目，若表格若不敷使用，請自行延伸調整。)

101/04/10 製表