

課程名稱 (course name)	生物電影 Bio-Movie				
開課系所班級 (dept. & year)	通識教育中心	學分 (credits)	2	規劃教師 (teacher)	生技中心 謝淳仁
課程類別 (course type)	必修	授課語言 (language)	中文	開課學期 (semester)	上或下
課程簡述 (course description)	<p>生物學是自然科學的一大類，它廣泛研究生命的所有方面，包括生命起源、演化、分布、構造、發育、功能、行為、與環境的互動關係，以及生物分類學等。生物學看似是一門嚴肅理智的學科，但往往在研究和新發現之前，靠的是各種靈感和想像的延伸。當然，也因為生物學的神祕，更進而衍伸出許多的想像與啟發。</p> <p>以目前的生物學知識為基礎，許多生物科技理念為主軸的電影，衍伸出各種未來發展的可能性。同時也有許多靈感靠著這些生物學的知識，從而發展出更多方面的研究成果。例如電影「羅倫佐的油」，利用三油酸甘油酯(glycerol trioleate)與三芥子酸甘油酯(glycerol trierucate)來延緩罕見疾病腎上腺腦白質失養症(adrenoleukodystrophy, ALD)的預防性治療上。電影「侏儸紀公園」，根據琥珀中保存的生物遺傳訊息 DNA 來培育滅絕生物。電影「千鈞一髮」，引起了對促進優生學的生殖技術的關注，以及這種技術發展對社會的可能後果。</p> <p>本課程將藉由這些生物科技為理念主軸的電影，啟發同學的思考與省思，同時加深同學對於生物學的興趣與相關知識的探索。</p> <p>Biology is a major category of natural science. It studies all aspects of life, including the origin, evolution, distribution, structure, development, function, behavior, interaction with the environment, and taxonomy. Biology seems to be a serious subject, but it often relies on an extension of inspiration and imagination before research and new discoveries.</p> <p>Based on biological knowledge, many biotechnology-themed movies have the future development potential. At the same time, there are many inspirations that rely on these biological knowledge to develop more research results. For example, the movie "Lorenzo's oil" uses glycerol trioleate and glycerol trierucate as a preventive treatment for the rare disease adrenoleukodystrophy (ALD). The movie "Jurassic Park" describes the biological genetic information DNA preserved from amber to cultivate extinct organisms. The movie "Gattaca" draws on concerns over reproductive technologies which facilitate eugenics, and the possible consequences of such technological developments for society.</p> <p>This course will inspire students' thinking and thinking through these films based on biotechnology, and deepen their interest in biology.</p>				
先修課程 (prerequisites)	無				

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	course objectives	核心能力 core learning outcomes	配比 合計 100%
本課程探討電影中提到的各種生物學相關知識與衍生的各種議題。了解目前生物科技的發展與應用、生物科技與倫理道德之間的關係、生命科學與生物科技的關係、生命的多樣性與生物在環境中如何生存與互動等等。	This course explores the various biologically relevant knowledge and derived topics mentioned in the movie. Understand the current development and application of biotechnology, the relationship between biotechnology and ethics, the relationship between life sciences and biotechnology, the diversity of life and how organisms survive and interact in the environment.	人文素養	25%
		科學素養	50%
		溝通能力	0%
		創新能力	0%
		國際視野	0%
		社會關懷	25%
課程目標之教學方法與評量方法 (teaching and assessment methods for course objectives)			
教學方法 (teaching methods)		學習評量方式 (evaluation)	
生物電影觀賞 Bio-Movie viewing 討論 Discussion		出席狀況 Attendance 口頭報告 Oral Report 書面報告 Written Report	
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)			
<p>修課學生需配合額外的電影賞析時間，正式上課時間以討論生物學知識為主。 Students need to cooperate with the extra movie viewing time, and the class time is mainly to discuss biological knowledge.</p> <p>第1週：課綱說明、評量說明、上課要求、作業與期中、期末報告 Course Introduction 第2週：羅倫佐的油 Lorenzo's Oil 第3週：千鈞一髮 Gattaca 第4週：侏儸紀公園 Jurassic Park 第5週：猩球崛起 Rise of the Planet of the Apes 第6週：人工進化 Splice 第7週：絕地再生 The Island 第8週：水底情深 The Shape of Water 第9週：看見 5%的奇蹟 My Blind Date With Life 第10週：期中考週 Midterm exam week 第11週：縮小人生 Downsizing 第12週：我發瘋的那段日子 Brain on Fire 第13週：全境擴散 Contagion 第14週：流感 The Flu 第15週：疑雲殺機 The Constant Gardener 第16週：水深火熱 Deep Blue Sea</p>			

第 17 週：鐘點戰 In Time

第 18 週：期末報告 Final Report

**教科書與參考書目（書名、作者、書局、代理商、說明）
(textbook & other references)**

1. 生物技術概論（第五版），鍾竺均、陳偉，新文京出版社
2. 生物科技產業概論（第三版），王祥光，新文京出版社
3. 生物學，David Krogh，台灣培生教育出版社

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

<http://web.nchu.edu.tw/~cjshieh/>

**課程輔導時間
(office hours)**

另行公告