

南臺科技大學 107 學年度第 1 學期課程資訊

課程代碼	H0D03701
課程中文名稱	分子生物學(一)
課程英文名稱	Molecular Cell Biology I
學分數	3.0
必選修	必修
開課班級	四技生技三甲
任課教師	吳烘
上課教室(時間)	週二第 2 節(I0309) 週二第 3 節(I0309) 週二第 4 節(I0309)
課程時數	3
實習時數	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	
輔導考照 2	
課程概述	分子生物學介紹細胞分子如何影響細胞功能，並且介紹許多生物技術以及科學新知，使學生能了解分子生物學的基本概念和目前正在發展的生物科技。
先修科目或預備能力	生物學，生物化學
課程學習目標與核心能力之對應	<p>※編號，中文課程學習目標，英文課程學習目標，對應系指標 -----</p> <p>1.描述與比較細胞結構功能，Describe and compare cellular structures and functions，1 生技專業知識</p> <p>2.說明細胞內化學成份，Describe the chemical composition in cells，3 科學數據分析</p> <p>3.了解蛋白質結構與功能，Understand protein structure and function，1 生技專業知識</p> <p>4.了解基因分子結構與基因體計畫的基本概念，Understand the basics of gene structure and human genome project，7 團隊合群互動</p> <p>5.解釋基因表現調控機制與基因工程技術之應用，Explain the regulatory mechanism of gene expression and its application in genetic engineering，6 解決問題能力</p>
中文課程大綱	<p>1.細胞化學成份</p> <p>2.蛋白質結構與功能</p>

	<p>3.分子基因調控機制</p> <p>4.細胞結構</p> <p>5.基因與染色體分子結構</p> <p>6.基因表現與轉錄調控</p> <p>7.轉錄後修飾與調控</p> <p>8.細胞訊息傳導</p>
英/日文課程大綱	<p>1 Chemical Foundations</p> <p>2 Protein Structure and Function</p> <p>3 Basic Molecular Genetic Mechanisms</p> <p>4 Biomembranes and Cell Architecture</p> <p>5 Genes, Genomics, and Chromosomes</p> <p>6 Transcriptional Control of Gene Expression</p> <p>7 Post-transcriptional gene control</p> <p>8 Cell Signaling</p>
課程進度表	<p>第1週 Biochemistry and the organization of cells</p> <p>第2週 water: the solvent for biochemical reactions</p> <p>第3週 amino acids and peptide</p> <p>第4週 the three-dimensional structure of proteins</p> <p>第5週 the behavior of proteins: enzymes, mechanisms, and control</p> <p>第6週 the behavior of proteins: enzymes, mechanisms, and control</p> <p>第7週 lipids and proteins are associated in biological membranes</p> <p>第8週 nucleic acids: how structure conveys information</p> <p>第9週 期中考</p> <p>第10週 nucleic acids: how structure conveys information</p> <p>第11週 biosynthesis of nucleic acids: replication</p> <p>第12週 transcription of the genetic code</p> <p>第13週 protein synthesis</p> <p>第14週 regulation of gene expression</p> <p>第15週 regulation of gene expression</p> <p>第16週 signal transduction mechanisms I: electrical and synaptic signaling</p> <p>第17週 signal transduction mechanisms I: electrical and synaptic signaling</p> <p>第18週 期末考 -</p>
教學方式與評量方法	<p>※課程學習目標，教學方式，評量方式</p> <p>-----</p> <p>描述與比較細胞結構功能，課堂講授，口頭報告日常表現筆試</p> <p>說明細胞內化學成份，課堂講授，口頭報告日常表現筆試</p> <p>了解蛋白質結構與功能，課堂講授，口頭報告日常表現筆試</p> <p>了解基因分子結構與基因體計畫的基本概念，課堂講授，口頭報告日常表</p>

	現筆試 解釋基因表現調控機制與基因工程技術之應用，課堂講授，口頭報告日常表現筆試
指定用書	書名：Becker's world of the cell 作者：Hardin, Bertoni 書局：Pearson 年份：2017 ISBN：9781292177694 版本：9
參考書籍	(1)Biochemistry, Campbell & Farrell (2)Molecular cell biology, Lodish
教學軟體	
課程規範	