

『生命科學與工程』課程特色及大綱

特 色

「生命科學與工程」課程融合生物與工程兩門學科，內容涵蓋生命科學領域(molecules, cells, tissues, organs, systems, behavior etc)及工程領域(chem. eng., mater. eng., mech. eng., elec. eng., imaging, modeling etc)。授課內容盡量以引發學生興趣為主，目的在使工程領域的學生能明白生命科學對工程設計的影響，以及使生物領域的學生能瞭解工程對於生命科學的幫助；兩者相輔相成，相互影響。

課 程 大 綱

週次	章節名稱	中文名稱	老師
1	Chemical Composition of Life	生命的化學組成	葉世榮
2	The Genetic Code of Life : Gene	生命的遺傳密碼-基因	高茂傑
3	Unit of Life : the Cells	生命的基本單元-細胞	焦傳金
4	Immue and Defense Systems	免疫與防禦系統	朱一民
5	Locomotor Systems	運動系統	饒達仁
6	The General Sense and Olfactory , Gustation and Auditory	感覺系統與其嗅覺、味覺及聽覺	饒達仁
7	Vision	視覺	薛敬和
8	Digestive and Excretory Systems	消化與排泄系統	薛敬和
9	Respiratory and Circulatory Systems	心肺循環系統	李小玲
10	Brain and Nervous Systems	腦與神經系統	葉世榮
11	Reproduction, Development and Aging	生殖、發育與老化	汪宏達
12	Tissue, Organs and Regenerative Medicine	組織、器官與再生醫學	薛敬和
13	Disease and Therapy	疾病與治療	江樵熹
14	Biomedical Photonics Image and Biosensing Technology	生醫光電影像及生物感測技術	陳永昌 饒達仁
15	Biosystems and Bioinformatics	生物系統與生物資訊	朱一民
16	NanobioTechnology	奈米生物科技	黃郁茶

課程內容介紹

九十八年度第一學期

課程名稱：生命科學與工程

上課時間：星期二 6, 7, 8 節
(PM2：10 ~ 5：00)

開課教授：薛敬和教授、朱一民教授、饒達仁教授
陳永昌教授、汪宏達教授、焦傳金教授
葉世榮教授、高茂傑教授、黃郁棻教授
江樵熹教授、李小玲博士

課號： E3001

上課地點：工程一館 107

學分：3

開授年級：工學院大三必修

週別	日期	課 題	講 員
1	9/15	生命的化學組成	葉世榮 教授
2	9/22	生命的遺傳密碼-基因	高茂傑 教授
3	9/29	生命的基本單元-細胞	焦傳金 教授
4	10/6	免疫與防禦系統	朱一民 教授
5	10/13	運動系統	饒達仁 教授
6	10/20	感覺系統與其嗅覺、味覺及聽覺	饒達仁 教授
7	10/27	視覺	薛敬和 教授
8	11/3	消化與排泄系統	薛敬和 教授
9	11/10	心肺循環系統	李小玲 博士
10	11/17	腦與神經系統	葉世榮 教授
11	11/24	生殖、發育與老化	汪宏達 教授
12	12/1	組織、器官與再生醫學	薛敬和 教授
13	12/8	疾病與治療	江樵熹 教授
14	12/15	生醫光電影像及生物感測技術	陳永昌教授/饒達仁教授
15	12/22	生物系統與生物資訊	朱一民 教授
16	12/29	期末報告	
17	1/5	奈米生物科技	黃郁棻 教授
18	1/12	期末考試	