



《尊重智慧財產權，請使用正版教科書，勿非法影印書籍及教材，以免侵犯他人著作權》

開課班級: 碩生技一A

授課老師: 徐志宏

學分數: 2

#### 課程大綱:

本課程的目的在使學生對植物特有的生化反應有基本的了解。個別的主題包括光合作用、呼吸作用、氮同化作用、脂質代謝、細胞壁形成、植物荷爾蒙和次及代謝物的生合成。

#### outline:

The purpose of this course is to provide students with a fundamental understanding of biochemistry unique to plants. Individual topics include photosynthesis, respiration, nitrogen assimilation, lipid metabolism, cell wall formation, and biosynthesis of plant hormones and secondary metabolites.

#### 教學型態:

課堂教學+實習 (校內、校外)+遠距輔助教學(同步、非同步)

#### 成績考核方式:

平時成績:50%

期中考:25%

期末考:25%

其它:平時成績包含出缺勤狀況及作業%

#### 本科目教學目標:

培育高階生物科技人才，建立熱帶農業生物科技產業。

#### 參考書目:

書名：Journal Articles, 版本：, 作者：, 出版商：, 網址連結：http:// 書名：Plant Biochemistry, 版本：Fourth Edition, 作者：Hans-Walter Heldt and Birgit Piechulla, 出版商：Elsevier Inc., 網址連結：http:// 書名：Plant Metabolism and Biotechnology, 版本：1st edition, 作者：Hiroshi Ashihara (Editor), Alan Crozier (Co-Editor), Atsushi Komamine (Co-Editor), 出版商：John Wiley & Sons, Inc., 網址連結：http:// 書名：From Plant Genomics to Plant Biotechnology, 版本：1st edition, 作者：P. Poltronieri, N. Burbulis and C. Fogher, 出版商：Elsevier Inc., 網址連結：http://



## 課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	2.21~2.28	Introduction	8日正式上課。8~12日課程加退選，轉學(系)生、復學生及延修生選課，雙主修、輔系申請，12日申辦抵免學分截止日
第2週	2.28~3.07	Introduction to Secondary Metabolites	
第3週	3.07~3.14	Secondary metabolites	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	3.14~3.21	Isoprenoids	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	3.21~3.28	Phenylpropanoids	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	3.28~4.04	Terpenoid Biosynthesis	14日學生宿舍安全輔導暨複合式防災疏散演練。18日多益測驗
第7週	4.04~4.11	Benzylisoquinoline Alkaloid Biosynthesis	24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	4.11~4.18	Monoterpenoid Indole Alkaloid Biosynthesis	30日校課程委員會
第9週	4.18~4.25	Mid-exam	3~9日期中考試
第10週	4.25~5.02	Flavonoid Biosynthesis	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	5.02~5.09	Pigment Biosynthesis I. Anthocyanins	
第12週	5.09~5.16	Pigment Biosynthesis II: Betacyanins and Carotenoids 線上教學網址: 詳見各週次課程內容連結 線上教學方式: Windows Teams 同步 上課時間: 同原表定時間 聯絡;e-mail: dshyu@mail.npust.edu.tw	24~28體育運動週。24日校園路跑。27日運動大會夜間開幕，28日運動大會活動，29日101週年校慶活動日，照常上班
第13週	5.16~5.23	Metabolite Profiling for Plant Research 線上教學網址: 詳見各週次課程內容連結 線上教學方式: Windows Teams 同步 上課時間: 同原表定時間 聯絡;e-mail: dshyu@mail.npust.edu.tw	
第14週	5.23~5.30	Metabolomics in Plant Biotechnology 線上教學網址: 詳見各週次課程內容連結 線上教學方式: Windows Teams 同步 上課時間: 同原表定時間 聯絡;e-mail: dshyu@mail.npust.edu.tw	12日申請停修課程截止日
第15週	5.30~6.06	Regulation of Shikimate Pathway 線上教學網址: 詳見各週次課程內容連結 線上教學方式: Windows Teams 同步 上課時間: 同原表定時間 聯絡;e-mail:	



		dshyu@mail.npust.edu.tw	
第16週	6.06~6.13	Metabolic Engineering of the Shikimate Pathway 線上教學網址: 詳見各週次課程內容連結 線上教學方式: Windows Teams 同步 上課時間: 同原表定時間 聯絡;e-mail: dshyu@mail.npust.edu.tw	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	6.13~6.20	Genes Modulate Global Transcriptome 線上教學網址: 詳見各週次課程內容連結 線上教學方式: Windows Teams 同步 上課時間: 同原表定時間 聯絡;e-mail: dshyu@mail.npust.edu.tw	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	6.20~6.27	Final exam 線上教學網址: 詳見各週次課程內容連結 線上教學方式: Moodle 非同步報告繳交 上課時間: 同原表定時間 聯絡;e-mail: dshyu@mail.npust.edu.tw	5~11日期末考試, 10~11日 學生退宿