

COURSE OUTLINE

- 1.รหัสและชื่อรายวิชา :** SCPL541 : ADVANCED PLANT TISSUE CULTURE 3(- -)
 วทพด๕๔๑ : การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชขั้นสูง 3(- -)
- 2. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา :** หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการพืช(หลักสูตรนานาชาติ)เป็นรายวิชาในหมวดวิชาเลือก
- 3. วัตถุประสงค์ของรายวิชา**
- 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา :**
- 5. แผนการสอน :**

สัปดาห์ที่ /ครั้งที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง			อาจารย์ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตัวเอง	
1	แนะนำการเรียน ประวัติและความหมายของหลักการพื้นฐานและขั้นสูงที่ใช้งานเพาะเลี้ยง	3	-	-	ศ.ดร. วรรณิต ธรรมศิริ
2	Plant forms and function: Plant forms and chemical productions of plants	3	-	-	ศ.ดร. วรรณิต ธรรมศิริ
3	Plant forms and function: transport in plants and plant tissue design	3	-	-	ศ.ดร. วรรณิต ธรรมศิริ
4	Plant tissueculture: History of plant tissue culture, laboratory organization and sterilization techniques	3	-	-	ผศ.ดร. งามนิจ ชื่นบุญงาม
5	Plant tissue culture: Media components and preparation	3	-	-	ศ.ดร. วรรณิต ธรรมศิริ
6	Choice of the explant	3	-	-	ศ.ดร. วรรณิต ธรรมศิริ
7	Micropropagation techniques	3	-	-	ศ.ดร. วรรณิต ธรรมศิริ
8	สอบบกลางภาค	3	-	-	ศ.ดร. วรรณิต ธรรมศิริ
9	Protoplast culture	3	-	-	ศ.ดร. วรรณิต ธรรมศิริ
10	Crop improvement techniques	3	-	-	ศ.ดร. วรรณิต ธรรมศิริ
11	Germplasm conservation: slow growth, cryopreservation	3	-	-	ศ.ดร. วรรณิต ธรรมศิริ
12	Gene transfer to plants	3	-	-	ศ.ดร. วรรณิต ธรรมศิริ
13	Commercial laboratory production	3	-	-	ศ.ดร. วรรณิต ธรรมศิริ
14	Research in plant tissue culture	3	-	-	ศ.ดร. วรรณิต ธรรมศิริ
15	Special topics	3	-	-	-
16	สอบปลายภาค	3	-	-	ศ.ดร. วรรณิต ธรรมศิริ

- 6. เอกสารประกอบการเรียนการสอน :**
- . Campbell NA, Reece JB. Biology. 6th Ed. San Francisco, California: Pearson Education, Inc.; 2002.
 - Gamborg OL, Phillips GC. Plant cell, tissue, and organ culture: fundamental methods. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag; 1995.

- Old RW, Primrose SB. Principles of gene manipulation: an introduction to genetic engineering. 4th Ed. Great Britain: Blackwell Science; 1998.
- Watson JD, Gilman M, Witkowski J, Zoller M. 8th Ed. Recombinant DNA. New York: W.H. Freeman and Company; 2001.