COURSE OUTLINE

1.รหัสและชื่อรายวิชา : SCPL541 : ADVANCED PLANT TISSUE CULTURE 3(- -)

วทพฤ๕๔๑ : 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. ครรชิต ธรรมศิริ
2	Plant forms and function: Plant forms and chemical productions of plants	3	-	-	ศ.ดร. ครรชิต ธรรมศิริ
3	Plant forms and function: transport in plants and plant tissue design	3	-	-	ศ.ดร. ครรชิต 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. ครรชิต ธรรมศิริ
6	Choice of the explant	3	-	-	ศ.ดร. ครรชิต ธรรมศิริ
7	Micropropagation techniques	3	-	-	ศ.ดร. ครรชิต ธรรมศิริ
8	สอบกลางภาค	3	-	-	ศ.ดร. ครรชิต ธรรมศิริ
9	Protoplast culture	3	-	-	ศ.ดร. ครรชิต ธรรมศิริ
10	Crop improvement techniques	3	-	-	ศ.ดร. ครรชิต ธรรมศิริ
11	Germplasm conservation: slow growth, cryopreservation	3	-	-	ศ.ดร. ครรชิต ธรรมศิริ
12	Gene transfer to plants	3	-	-	ศ.ดร. ครรชิต ธรรมศิริ
13	Commercial laboratory production	3	-	-	ศ.ดร. ครรชิต ธรรมศิริ
14	Research in plant tissue culture	3	-	-	ศ.ดร. ครรชิต ธรรมศิริ
15	Special topics	3	-	-	-
16	สอบปลายภาค	3	-	-	ศ.ดร. ครรชิต 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.