

COURSE OUTLINE

- 1.รหัสและชื่อรายวิชา :** SCPL562 : INTEGRATIVE PLANT SCIENCE 3(2 -2 -0)
วทพด๕๖๒ : วิทยาการพืชบูรณาการ 3(2 -2 -0)
- 2. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา :** หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการพืช(หลักสูตรนานาชาติ)เป็นรายวิชาในหมวดวิชาปรับพื้นฐาน
- 3. วัดผลประสงค์ของรายวิชา**
- 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา :**
- 5. แผนการสอน :**

สัปดาห์ที่ /ครั้งที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง			อาจารย์ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตัวเอง	
1	Introduction 1. The Plant Kingdom 1.1 Kingdoms of Life on Earth 1.2 The Plant Kingdom 1.3 Plant Life Cycle	2	3	5	ผศ.ดร. วิมุต์ สงนวล ผศ.ดร. ศศิวิมล แสงวงผล
2	2. Concepts of Plant Systematics 2.1 Classification Concepts 2.2 Modern Theory on Plant Classification	2	3	5	ผศ.ดร. ศศิวิมล แสงวงผล
3	3. Plant Evolution 3.1 Invasion of Plants on Land 3.2 Species Concept	2	3	5	ผศ.ดร. ศศิวิมล แสงวงผล
4	4. Diversity and Comparative Morphology of Embryophytes 4.1 Non-Vascular & Vascular Plants 4.2 Seed Plants	2	3	5	ผศ.ดร. ทยา เจนจิตติกุล
5	4. Diversity and Comparative Morphology of Embryophytes 4.1 Non-Vascular & Vascular Plants 4.2 Seed Plants	2	3	5	ผศ.ดร. ทยา เจนจิตติกุล
6	5. Plant Structure 5.1 Plant Cell Types: a Revision 5.2 Comparative Plant Anatomy (Non vascular and vascular plant	2	3	5	รศ.ดร. ปวีณา ไตรเพิ่ม ผศ.ดร. วิมุต์ สงนวล
7	5. Plant Structure 5.1 Plant Cell Types: a Revision 5.2 Comparative Plant Anatomy (Non vascular and vascular plant	2	3	5	รศ.ดร. ปวีณา ไตรเพิ่ม ผศ.ดร. วิมุต์ สงนวล
8	6. Naming and Identification	2	3	5	ผศ.ดร. ทยา เจนจิตติกุล
9	midterm examination	2	3	5	ผศ.ดร. วิมุต์ สงนวล
10	7. Plant Ecology	2	3	5	-
11	8. Concepts in Phytochemistry 8.1 Plant Secondary metabolites and its uses 8.2 Phytochemical screening/analysis of plant secondary metabolites	2	3	5	ผศ.ดร. วิมุต์ สงนวล
12	9. Plant Physiology 9.1 Transportation & Water Relations 9.2 Photosynthesis & Respiration 9.3 Plant Growth and Development 9.4 Plant Responses to Internal & External Environments	2	3	5	รศ.ดร. อุษณีย์ พิษกรรม ผศ.ดร. จามนิจ ชื่นบุญงาม
13	9. Plant Physiology 9.1 Transportation & Water Relations 9.2 Photosynthesis & Respiration 9.3 Plant Growth and Development 9.4 Plant Responses to Internal & External Environments	2	3	5	รศ.ดร. อุษณีย์ พิษกรรม ผศ.ดร. จามนิจ ชื่นบุญงาม
14	10. Genetic Concepts of Plant Growth and Development 10.1 Genetic Inheriting Concepts 10.2 Chromosome	2	3	5	รศ.ดร. พวงผกา อัมพันธ์จันทร์

15	10.3 Omics Technology 10.3.1 Genomics/Transcriptomics 10.3.2 Proteomics	-	-	-	ผศ.ดร. พนิดา คงสวัสดิ์วรกุล ผศ.ดร. อัญชิรา วิบูลย์จันทร์
16	10.3 Omics Technology 10.3.1 Genomics/Transcriptomics 10.3.2 Proteomics	-	-	-	ผศ.ดร. พนิดา คงสวัสดิ์วรกุล ผศ.ดร. อัญชิรา วิบูลย์จันทร์
17	Presentation of integrative research review	2	3	5	ผศ.ดร. วิษุวัต สงนวล
18	Final examination	2	3	5	ผศ.ดร. วิษุวัต สงนวล

6. เอกสารประกอบการเรียนการสอน :

- Campbell, NA., JB. Reece. 2010. Biology. 9th ed. Pearson Education, CA.