

## COURSE OUTLINE

- 1. รหัสและชื่อรายวิชา :** SCBI584 : PLANT RESPONSES TO ENVIRONMENTAL STRESSES 3(3-0-0)  
 วิชา ๕๘๔ : การตอบสนองของพืชต่อความเครียดในสิ่งแวดล้อม 3(3-0-0)
- 2. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา :** หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาทรัพยากรชีวภาพและชีววิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (หลักสูตรนานาชาติ) เป็นรายวิชาในหมวดวิชาเลือก
- 3. วัตถุประสงค์ของรายวิชา**
- 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา :**
- 5. แผนการสอน :**

| สัปดาห์ที่ /ครั้งที่ | หัวข้อ  | จำนวนชั่วโมง |         |                 | อาจารย์ผู้สอน                  |
|----------------------|---|--------------|---------|-----------------|--------------------------------|
|                      |   | บรรยาย       | ปฏิบัติ | ศึกษาด้วยตัวเอง |                                |
| 1                    | Orientation   | 3            | 0       | 6               | ผศ.ดร. รุติพันธ์ สำราญวานิช    |
| 2                    | Concepts of plant response to stress                  | 3            | 0       | 6               | ผศ.ดร. รุติพันธ์ สำราญวานิช    |
| 3                    | Plant responses to drought and salinity               | 3            | 0       | 6               | ผศ.ดร. รุติพันธ์ สำราญวานิช    |
| 4                    | Plant responses to wounding                           | 3            | 0       | 6               | ผศ.ดร. รุติพันธ์ สำราญวานิช    |
| 5                    | Plant responses to nutritional deficiency             | 3            | 0       | 6               | ผศ.ดร. เมธา มีแต้ม             |
| 6                    | Holiday: Makhabuchaday                                | -            | -       | -               | -                              |
| 7                    | Plant responses to heavy metals                       | 3            | 0       | 6               | ผศ.ดร. เมธา มีแต้ม             |
| 8                    | Discussion  | 3            | 0       | 6               | ผศ.ดร. เมธา มีแต้ม             |
| 9                    | Midterm Examination                                   | -            | -       | -               | ผศ.ดร. รุติพันธ์ สำราญวานิช    |
| 10                   | Plant responses to light                              | 3            | 0       | 6               | รศ.ดร. กิตติศักดิ์ หยกทองวัฒนา |
| 11                   | Plant responses to heat                               | 3            | 0       | 6               | รศ.ดร. กิตติศักดิ์ หยกทองวัฒนา |
| 12                   | Discussion  | 3            | 0       | 6               | รศ.ดร. กิตติศักดิ์ หยกทองวัฒนา |
| 13                   | Plant responses to biotic stresses                    | 3            | 0       | 6               | รศ.ดร. ปฐมพงษ์ แสงวีโล         |
| 14                   | Crosstalk between biotic and abiotic stress responses | 3            | 0       | 6               | รศ.ดร. ปฐมพงษ์ แสงวีโล         |
| 15                   | Holiday: Songkran festival                            | -            | -       | -               | -                              |
| 16                   | Plant responses climate change                        | 3            | 0       | 6               | รศ.ดร. ปฐมพงษ์ แสงวีโล         |
| 17                   | Discussion  | 3            | 0       | 6               | รศ.ดร. ปฐมพงษ์ แสงวีโล         |
| 18                   | Final examination                                     | -            | -       | -               | รศ.ดร. ปฐมพงษ์ แสงวีโล         |

**6. เอกสารประกอบการเรียนการสอน :**

- Orcutt, D.M. and Nilsen, E.T. Physiology of Plants Under Stress: Soil and Biotic Factors. New York: John Wiley & Sons, Inc. 2000.
- Bradshaw, R.A. and Dennis, E.A. Handbook of Cell Signaling. Academic Press. 2004.
- Taiz, L. and Zeiger, E. Plant Physiology. 4th Ed. Massachusetts: Sinauer Associates, Inc. 2006.