



ประมวลการสอน  
ภาคต้น ปีการศึกษา 2554

1. คณะ ศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ภาควิชา สายวิชาวิทยาศาสตร์

2. รหัสวิชา 01401351 ชื่อวิชา (ไทย) สรีรวิทยาเบื้องต้นของพืช  
หน่วยกิต 3(2-3-6) (อังกฤษ) Introductory Plant Physiology  
วิชาพื้นฐาน 01401114 พฤษศาสตร์ทั่วไป และ 01403221 เคมีอินทรีย์

หมู่ 700	วัน/เวลาที่สอน	จันทร์	8.00-10.00 น.	สถานที่ สร. 2-201
หมู่ 711	วัน/เวลาที่สอน	อังคาร	9.00-12.00 น.	สถานที่ SC 3-201
หมู่ 712	วัน/เวลาที่สอน	ศุกร์	9.00-12.00 น.	สถานที่ SC 3-201
หมู่ 713	วัน/เวลาที่สอน	พฤหัสบดี	9.00-12.00 น.	สถานที่ SC 3-201
หมู่ 714	วัน/เวลาที่สอน	ศุกร์	9.00-12.00 น.	สถานที่ SC 3-201

3. ผู้สอน / คณะผู้สอน

ศ.ดร. สุนทรี ยิ่งชัชวาลย์, อ.ดร. กฤตชญา อีสกุล และ อ.ดร.พรไพรินทร์ รุ่งเจริญทอง (ผู้จัดการวิชา)

4. การให้นักศึกษาเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน

ศ.ดร. สุนทรี ยิ่งชัชวาลย์	วันจันทร์ – ศุกร์ เวลาราชการ	
	โทรศัพท์ 034-282494 ต่อ 216	อีเมล suntaree.y@ku.ac.th
อ.ดร.กฤตชญา อีสกุล	วัน จันทร์ เวลา 13.00 -16.00 น.	
	โทรศัพท์ 034-281105-6 ต่อ 7657	อีเมล faaskyi@ku.ac.th
อ.ดร.พรไพรินทร์ รุ่งเจริญทอง	วันจันทร์-ศุกร์ เวลาราชการ.	
	โทรศัพท์ 034-281105-6 ต่อ 7660	อีเมล faaspr@ku.ac.th

5. จุดประสงค์ของวิชา

1. เข้าใจถึงระบบทางสรีรวิทยาในการเติบโต และการเจริญของพืช
2. ทราบถึงบทบาทของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของพืช

## 6. คำอธิบายรายวิชา

ความรู้เบื้องต้นทางสรีรวิทยาของพืชที่เกี่ยวข้องกับการเติบโตและการเจริญ เมแทบอลิซึม ความสัมพันธ์ของน้ำกับพืชและธาตุอาหารพืช

## 7. เค้าโครงรายวิชา

ภาคบรรยาย	จำนวนชั่วโมง
1. Introduction & Mineral plant nutrition	6
2. Plant and Water Relation	8
3. Plant Growth and Development	8
4. Metabolism	8
รวม	<u>30</u> ชั่วโมง

ภาคปฏิบัติการ	จำนวนชั่วโมง
1. ธาตุอาหารพืช/ การปลูกพืชในสารละลาย	6
2. พลังงานศักย์และการไหล	3
3. พลังงานศักย์ของน้ำในใบ	3
4. อัตราคายน้ำและค่าน้ำไหลรวมของใบ	3
5. ปัจจัยต่างๆ กับฤทธิ์ของเอนไซม์	3
6. การสกัด การแยก และการหาปริมาณรงควัตถุที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์ด้วยแสง	3
7. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	6
8. สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช	3
9. อัตราสังเคราะห์แสงสุทธิ	3
รวม	<u>33</u> ชั่วโมง

## 8. วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

- บรรยายในห้องบรรยาย พร้อมภาพประกอบ
- ปฏิบัติการ โดยทำการทดลองจริงในห้องปฏิบัติการ พร้อมส่งรายงานผลการปฏิบัติการทุกครั้ง
- มีการอภิปรายผลการทดลอง
- ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามที่ได้รับมอบหมาย

## 9. อุปกรณ์สื่อการสอน

ภาคบรรยาย ใช้อุปกรณ์การสอนดังนี้

- โปรแกรม power point
- เครื่องฉายทึบแสง
- จอ LCD

ภาคปฏิบัติการ ใช้อุปกรณ์การสอนดังนี้

- อุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิชาสรีรวิทยาของพืช
- เอกสารประกอบการปฏิบัติการ

## 10. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

10.1 การศึกษาค้นคว้า / รายงานหน้าชั้น	5
10.2 การสอบ	90
- การสอบกลางภาค	45
บรรยาย	30
ปฏิบัติการ	15
- การสอบปลายภาค	45
บรรยาย	30
ปฏิบัติการ	15
10.3 ความสนใจ เข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ	5
(สอบย่อย และส่งรายงาน)	
รวม	100

## 11. การประเมินผลการเรียน

ประเมินผลโดยการแบ่งกลุ่มการเรียนเป็น 8 ระดับ ( $A=4.0$   $B^+=3.5$   $B=3.0$   $C^+=2.5$   $C=2.0$   $D^+=1.5$   $D=1.0$   $F=0$ ) โดยพิจารณาคะแนนอิงเกณฑ์และอิงกลุ่มประกอบกัน นิสิตจะได้เกรด F เมื่อได้คะแนนรวมทั้งหมดยกกว่า 40 เปอร์เซนต์ ทั้งนี้การตัดเกรด F อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

## 12. เอกสารอ่านประกอบ (โปรดระบุชื่อเอกสารตามหลักการอ้างอิง ควรระบุ บทที่ / หน้า / ทั้งหมด)

1. สุนทรี ชิงษ์ชาลย์. เอกสารประกอบการบรรยาย <http://www.cab.ku.ac.th/suntaree>
  2. อรพรรณ เสฐฐักดิ์. 2541. สรีรวิทยาของพืช. เอกสารประกอบการบรรยายรายวิชา 01401114
- พฤกษศาสตร์ทั่วไป. คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน, นครปฐม
3. กฤตชญา อิศกุล. เอกสารประกอบการบรรยายทาง Maxlearn
  4. พรไพบรินทร์ รุ่งเจริญทอง. เอกสารประกอบการบรรยายทาง Maxlearn

5. ค้นคว้าจากห้องสมุดคณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
หน่วยงานหรือสถาบันการศึกษาต่างๆ

6. การค้นคว้าโดยใช้ระบบสารสนเทศ

7. เอกสารที่อาจารย์ผู้สอนในแต่ละหัวข้อแนะนำ

### 13. ตารางกิจกรรมการเรียนการสอน

#### ภาคบรรยาย

รายการ	วันสอน	ผู้สอน
1. Introduction & Mineral Nutrition - Mineral Elements Essential to Plant Growth and Development	6, 13 มิ.ย 54	ดร. พรไพรินทร์ รุ่งเจริญทอง
2. Plant and Water Relations - water potential and gradients - water flow in plant - transpiration and stomatal conductance - soil-plant-atmosphere continuum - solute uptake and assimilate translocation - passive and active transport	20, 27 มิ.ย. และ 4, 11 ก.ค. 54	ศ.ดร.สุนทรี ยิ่งชีवालย์
<b>สอบกลางภาค</b>	1 ส.ค 54 (Lecture)	
3. Plant Growth and Development - Dynamic of Growth and Development - Plant Hormones and the Control of Growth and Development - Factors Controlling Growth and Development	25 ก.ค.และ 8, 15 22ส.ค. 54	ดร. พรไพรินทร์ รุ่งเจริญทอง
4. Metabolism - Enzymes - Photosynthesis - Respiration - Nitrogen Metabolism, Lipid metabolism	29 ส.ค. 5,12 19 ก.ย. 54	ดร.กฤตชญา อิศกุล
<b>สอบปลายภาค</b>	26 ก.ย.- 7 ต.ค. 2554 (Lecture)	

## ภาคปฏิบัติการ

รายการ	วันสอน	ผู้สอน
แนะนำกฎระเบียบการใช้ห้องปฏิบัติการ	7-10 มิ.ย. 54	ดร.กฤตชญา/ดร. พรไพรินทร์
1. ธาตุอาหารพืช/ การปลูกพืชในสารละลาย	14-17 มิ.ย. 54	ดร.กฤตชญา/ดร. พรไพรินทร์
2. ธาตุอาหารพืช/ การปลูกพืชในสารละลาย (ต่อ)	21-24 มิ.ย. 54	ดร.กฤตชญา/ดร. พรไพรินทร์
2. พลังงานศักย์และการไหล	28 มิ.ย.-1ก.ค. 54	ศ.ดร.สุนทรี
3. พลังงานศักย์ของน้ำในใบ	5-8 ก.ค. 54	ศ.ดร.สุนทรี
4. อัตราคายน้ำและค่าน้ำไหลรวมของใบ	19-22 ก.ค. 54	ศ.ดร.สุนทรี
5. ปัจจัยต่างๆ กับฤทธิ์ของเอนไซม์	26-29 ก.ค. 54	ดร.กฤตชญา/ดร. พรไพรินทร์
<b>สอบกลางภาค</b>	30ก.ค.-7ส.ค. (Lab)	
6. การสกัด การแยก และการหาปริมาณรงควัตถุที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์ด้วยแสง	16-19 ส.ค. 54	ดร.กฤตชญา/ดร. พรไพรินทร์
7. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	23-26 ส.ค. 54	ดร.กฤตชญา/ดร. พรไพรินทร์
8. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ (ต่อ)	30 ส.ค.-2 ก.ย. 54	ดร.กฤตชญา/ดร. พรไพรินทร์
9. สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช	6-9 ก.ย. 54	ดร.กฤตชญา/ดร. พรไพรินทร์
10. อัตราสังเคราะห์แสงสุทธิ	13-16 ก.ย. 54	ศ.ดร.สุนทรี
11 รายงานประจำภาคเรียน	20-23 ก.ย. 54	ดร.กฤตชญา/ดร. พรไพรินทร์
<b>สอบปลายภาค</b>	26 ก.ย.-7 ต.ค. 54 (Lab)	

### 14. การทบทวนเพื่อปรับปรุงวิธีการสอนและระบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

☐ ไม่มีการทบทวน

☒ มีการทบทวน โดย

☐ ไม่แก้ไขปรับปรุง

☒ แก้ไขปรับปรุง ดังนี้ ศึกษาข้อมูลผู้เรียนเป็นรายบุคคล เพื่อหาแนวทางช่วยเหลือนิสิตที่มีปัญหา และเพิ่มกิจกรรมในช่วงโมฆะบรรยาย

### 15. การปรับปรุงการสอนจากผลการประเมินการสอนโดยนิสิต

- ☐ ไม่มีการประเมินผลการสอน
- ☒ มีการประเมินผลการสอน โดย ☒ ไม่มีการปรับปรุง

ผู้รายงาน

(นางสาวพรไพรินทร์ รุ่งเจริญทอง)

วันที่ 26 พฤษภาคม 2554