

## รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยศิลปากร
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	พระราชวังสนามจันทร์/คณะวิทยาศาสตร์/ภาควิชาชีววิทยา

## หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา  
SU 313 ธรรมชาติวิज्ञักษ์
2. จำนวนหน่วยกิต  
3(3-0-6)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา  
ศึกษาทั่วไป และ เลือกลงเสรี
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน  
อ.ดร.กัมปนาท ธาราภูมิ
5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน  
ภาคการศึกษาปลาย ของทุกชั้นปี
6. รายวิชาบังคับก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)  
ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)  
ไม่มี
8. สถานที่เรียน  
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ นครปฐม
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด  
.....

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา  
เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจถึงคุณค่าและความงามของสิ่งมีชีวิตในธรรมชาติ และเกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์ธรรมชาติ
2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
เพื่อให้นักศึกษาจากหลากหลายพื้นฐานความรู้ สามารถเข้าใจเนื้อหาวิชาได้เท่าเทียมกัน

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

## 1. คำอธิบายรายวิชา

ความหลากหลายทางชีวภาพ ความสำคัญและบทบาทของสิ่งมีชีวิต คุณค่าและความงามของธรรมชาติ การสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์

## 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อสัปดาห์

จำนวนชั่วโมงบรรยาย	3	ชั่วโมง
จำนวนชั่วโมงฝึกปฏิบัติ /ภาคสนาม/การฝึกงาน	0	ชั่วโมง
จำนวนชั่วโมงการศึกษาด้วยตนเอง	6	ชั่วโมง

## 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่จะให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา 1 ชั่วโมง

## หมวดที่ 4 การพัฒนานักศึกษาตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) ที่รายวิชารับผิดชอบ	กลยุทธ์การสอนตาม CLOs	กลยุทธ์สำหรับวิธีการวัดและประเมินผลตาม CLOs
1.อธิบายคุณค่าของสิ่งมีชีวิตในธรรมชาติ 2.ร่วมมือกันสร้างสรรค์งานศิลปะจากวัสดุในธรรมชาติ 3.สร้างสรรค์งานศิลปะจากวัสดุในธรรมชาติ		บรรยาย ควบคู่กับการฉาย สไลด์ โดยใช้ powerpoint หรือ ฉายภาพยนตร์	สอบข้อเขียน

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

## 1. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	CLOs	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1	ธรรมชาติในห้วงอวกาศ		3	ฉายฟิล์มสไลด์ จาก เครื่องฉายสไลด์	อ.ดร.กัมปนาท ธาราภูมิ
2	ภาพยนตร์สารคดี PLANET EARTH		3		อ.ดร.กัมปนาท ธาราภูมิ
3	HOMO GAIA		3	บรรยาย ควบคู่กับการฉาย สไลด์ โดยใช้ powerpoint	อ.ดร.สรณรัชฎ์ กาญจนะวณิชย์
4	ภาพยนตร์เรื่อง LOCAL HERO		3		อ.ดร.กัมปนาท ธาราภูมิ
5	รู้ รักรักษ์ นก		3	บรรยาย ควบคู่กับการฉาย สไลด์ โดยใช้ powerpoint	อ.นพ. รังสฤษฏ์ กาญจนะวณิชย์
6	ภาพยนตร์เรื่อง MICROCOSMOS		3		อ.ดร.กัมปนาท ธาราภูมิ
7	ชีวิตกลางคืน		3	บรรยาย ควบคู่กับการฉาย	อ.วรพจน์ บุญ

				สไลด์ โดยใช้ powerpoint	ความดี
8	ภาพยนตร์เรื่อง EARTH ONE AMAZING DAY		3		อ.ดร.กัมปนาท ธาราภูมิ
9	รู้ รักรู้ แมงมุม		3	บรรยาย ควบคู่กับการฉาย สไลด์ โดยใช้ powerpoint	อ.ชวลิต ส่งแสง โชติ
10	การชื่นชมธรรมชาติและ ศิลปะการบันทึก ธรรมชาติ		3	บรรยาย ควบคู่กับการฉาย สไลด์ โดยใช้ powerpoint	อ.สมิทธิ สุธิต บุตร
11	รู้ รักรู้ แมลง		3	บรรยาย ควบคู่กับการฉาย สไลด์ โดยใช้ powerpoint	อ.เกรียงไกร สุวรรณภักดิ์
12	ภาพยนตร์สารคดี OUR EARTH		3		อ.ดร.กัมปนาท ธาราภูมิ
13	สารคดี เกี่ยวกับการ ทำงานของคุณสืบ นาคะ เสถียร		3		อ.ดร.กัมปนาท ธาราภูมิ
		รวม	39		

## 2. แผนการประเมินตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ คาดหวัง ของรายวิชา (CLOs)	กิจกรรมการประเมินผล การเรียนรู้ของผู้เรียน	กำหนดการประเมิน (สัปดาห์ที่)	สัดส่วนของการ ประเมินผล
อธิบายคุณค่าของสิ่งมีชีวิต ในธรรมชาติ	สอบข้อเขียน		40%
อธิบายคุณค่าของสิ่งมีชีวิต ในธรรมชาติ	สอบย่อย		15%
อธิบายคุณค่าของสิ่งมีชีวิต ในธรรมชาติ	เขียนเรียงความ		10%
ร่วมมือกันสร้างสรรค์งาน ศิลปะจากวัสดุในธรรมชาติ	สร้างสรรค์งานศิลปะจาก วัสดุในธรรมชาติ		15%

อธิบายคุณค่าของสิ่งมีชีวิต ในธรรมชาติ	ผลิตสื่อส่งเสริมความ เข้าใจในคุณค่าของ สิ่งมีชีวิตในธรรมชาติ		15%
อธิบายคุณค่าของสิ่งมีชีวิต ในธรรมชาติ	การตั้งคำถามในชั้นเรียน		5%

## หมวดที่ 6 ทักษะการประกอบการเรียนการสอน

ตำราและเอกสารที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน

เอกสารประกอบการสอนของผู้สอนแต่ละท่าน

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

นำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษา มาประเมินประสิทธิภาพในรายวิชานี้โดย: การสนทนากลุ่มระหว่าง  
ผู้เรียนและ ผู้สอน

### 2. การปรับปรุงการสอน

.....  
.....  
.....

### 3. กระบวนการยืนยัน (verification) ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

สุ่มคุยกับผู้เรียนเกี่ยวกับความรู้ในวิชานี้และทัศนคติในการอนุรักษ์ธรรมชาติ และ พิจารณาจากการ  
แสดงออกในผลงานสื่อของนักศึกษา

## คำชี้แจงการจัดทำ มคอ. 3

## หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

หัวข้อ	เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร / คำชี้แจง
1. รหัสและชื่อรายวิชา	ชื่อรายวิชาให้ระบุทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษดังนี้ XXX XXX ชื่อรายวิชาภาษาไทย (ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษ)
2. จำนวนหน่วยกิต	ให้ระบุดังนี้ จำนวนหน่วยกิต(จำนวนชั่วโมงบรรยาย-ปฏิบัติการ-ศึกษาด้วยตนเอง)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา	ระบุชื่อหลักสูตรที่ใช้รายวิชานี้ ยกเว้นวิชาที่เปิดเป็นวิชาเลือกทั่วไปให้ใช้ “หลายหลักสูตร” และให้ระบุว่า เป็นวิชาศึกษาทั่วไปหรือวิชาเฉพาะ เช่น วิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพหรือวิชาชีพ วิชาเอก วิชาเอกเลือก เป็นต้น
5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน	ระบุภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน ตามแผนการศึกษาของหลักสูตร
8. สถานที่เรียน	ระบุสถานที่เรียนทุกแห่งทั้งในและนอกที่ตั้งหลักของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วน

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

หัวข้อ	เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร / คำชี้แจง
วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา	อธิบายโดยย่อเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ในการพัฒนารายวิชานี้ หรือการเปลี่ยนแปลงสำคัญ ๆ ที่เกิดขึ้น เช่น เพิ่มการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือ web based การเปลี่ยนแปลงเนื้อหาของรายวิชาซึ่งเป็นผลจากงานวิจัยใหม่ ๆ ในสาขา

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

หัวข้อ	เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร / คำชี้แจง
1. คำอธิบายรายวิชา	ตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2)
2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อสัปดาห์	ระบุจำนวนชั่วโมงบรรยาย การฝึกปฏิบัติงานภาคสนาม/การฝึกงาน และการศึกษาด้วยตนเอง
3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่จะให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล	ระบุจำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่จะให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษานอกชั้นเรียน และวิธีการสื่อสารให้นักศึกษาได้ทราบกำหนดเวลาล่วงหน้า

## หมวดที่ 4 การพัฒนานักศึกษาตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

หัวข้อ	เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร / คำชี้แจง
ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	ให้ระบุข้อมูลให้สอดคล้องกับความรับผิดชอบ (●) ที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) และในภาคผนวก ภาคผนวก ฉ ตารางแสดงความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes : PLOs) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (Course Learning Outcomes : CLOs)
ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) ที่รายวิชารับผิดชอบ	ให้ระบุ PLOs ที่รายวิชารับผิดชอบต่อตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2)
กลยุทธ์การสอนตาม CLOs / กลยุทธ์สำหรับวิธีการวัดและประเมินผลตาม CLOs	ให้ดูข้อมูลตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) หมวดที่ 4 ข้อ 2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) มาประกอบการกำหนดกลยุทธ์การสอนตาม CLOs / กลยุทธ์สำหรับวิธีการวัดและประเมินผลตาม CLOs

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

หัวข้อ	เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร / คำชี้แจง
1. แผนการสอน	ระบุหัวข้อ/รายละเอียด สัปดาห์ที่สอน จำนวนชั่วโมงการสอน (ซึ่งต้องสอดคล้องกับจำนวนหน่วยกิต กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้ รวมทั้งอาจารย์ผู้สอนในแต่ละหัวข้อ/รายละเอียดของรายวิชา) CLOs ที่ระบุต้องสอดคล้องกับในรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2)
2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้	1. ระบุผลการเรียนรู้ตาม CLOs ตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) 2. ระบุกิจกรรมการวัดและประเมินผลผู้เรียน สัปดาห์ที่ประเมินและสัดส่วนการประเมิน

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

หัวข้อ	เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร / คำชี้แจง
1. ตำราและเอกสารที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน	ระบุตำราและเอกสารที่ใช้ในการเรียนการสอน โดยจัดพิมพ์ตามรูปแบบบรรณานุกรม

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

หัวข้อ	เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร / คำชี้แจง
2. การปรับปรุงการสอน	อธิบายกลไกและวิธีการปรับปรุงการสอน เช่น คณะ/ภาควิชามีการกำหนดกลไกและวิธีการปรับปรุงการสอนไว้อย่างไรบ้าง การวิจัยในชั้นเรียน การประชุมเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน เป็นต้น
3. กระบวนการยืนยัน (verification) ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	อธิบายกระบวนการที่ใช้ในการยืนยัน (verification) ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา โดยกระบวนการอาจจะต่างกันไปสำหรับรายวิชาที่แตกต่างกัน หรือสำหรับมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน