

มคอ.3

รายวิชา วิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม
 สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2557

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**1. รหัสและชื่อรายวิชา**

มศว 142 วิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม
 SWU 142 Science for life quality development and environment

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต 3(2-2-5)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตร หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ตอน	อาจารย์ผู้สอน	สังกัดของอาจารย์ผู้สอน	E-mail / Tel
B01	อ.มาลินี ติโทชาลิต	สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้	waan_malinee@yahoo.com/084-680-7659
B02	อ.ทนายท ศรีชาภัย	คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมฯ	thayat@swu.ac.th/086-397-0351
B03	อ.สุพัตรา อารีกิจ	สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้	supattra@swu.ac.th/089-109-4808
B04	อ.ขวัญกนิษฐ แซ่อึ้ง	สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้	kwankanits@yahoo.com/089-484-6205
B05	อ.มาลินี ติโทชาลิต	สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้	waan_malinee@yahoo.com/084-680-7659
B06	อ.กัณฑ์กนิษฐ รัตนธนาวรรณ	สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้	kankanit@g.swu.ac.th/0917159790
B07	อ.ณัฐศิมา สุเกษม	สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้	sirimas@swu.ac.th/087-717-5810, 5254
B08	อ.พัชรี ปริดาสุริยะชัย	สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้	preedasuriyachai@gmail.com/090-564-1647
B09	อ.กัญจน์ ศิลป์ประสิทธิ์	คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมฯ	kun@swu.ac.th/080-300-2768
B10	ผศ.อรินทน์ งามนิยม	คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมฯ	arin@swu.ac.th /081-919-1213
B11	อ.สุพัตรา อารีกิจ	สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้	supattra@swu.ac.th/089-109-4808

4. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 1

5. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

6. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. สถานที่เรียน

ตอน	อาจารย์ผู้สอน	เวลาเรียน	ห้องเรียน
B01	อ.มาลินี สีโทสวัสดิ์	จันทร์ 13:30-17:20	01-35-0802
B02	อ.ทายาท ศรียามภัย	ศุกร์ 08:30-12:20	01-35-0303
B03	อ.สุพัตรา อารีกิจ	ศุกร์ 08:30-12:20	01-35-0801
B04	อ.ขวัญคนิษฐ แซ่อึ้ง	ศุกร์ 08:30-12:20	01-35-0802
B05	อ.มาลินี สีโทสวัสดิ์	ศุกร์ 08:30-12:20	01-35-0901
B06	อ.กนต์กนิษฐ รัตนธนาวรรณ	ศุกร์ 08:30-12:20	01-35-0902
B07	อ.ณัฐธนิชา สุขเกษม	ศุกร์ 08:30-12:20	02-23-0405
B08	อ.พัชรี ปริตาสุริยะชัย	ศุกร์ 08:30-12:20	02-03-0406
B09	อ.กัญจน์ ศิลป์ประสิทธิ์	ศุกร์ 08:30-12:20	02-03-0408
B10	ผศ.อรินทรม งามนิยม	ศุกร์ 08:30-12:20	02-03-0409
B11	อ.สุพัตรา อารีกิจ	ARR	02-99-9999

8. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

7 กรกฎาคม 2557

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. วัตถุประสงค์ (หรือจุดมุ่งหมาย) ของรายวิชา

- 1.1 เพื่อให้บัณฑิตเข้าใจและอธิบายกระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์ และพัฒนาการทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีในยุคปัจจุบัน
- 1.2 เพื่อให้บัณฑิตเข้าใจและอธิบายระบบนิเวศวิทยา และความสำคัญของการอยู่ร่วมกันอย่างสมดุลเพื่อคุณภาพชีวิตของตนเองและสังคม
- 1.3 เพื่อให้บัณฑิตตระหนักและอธิบายถึงผลกระทบของความเจริญทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ
- 1.4 เพื่อให้บัณฑิตสามารถคิด วิเคราะห์ และใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน
- 1.5 เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ด้านคุณธรรม จริยธรรม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ
- 1.6 เพื่อพัฒนาทักษะสื่อสารตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

- 2.1 เพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา
- 2.2 เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษากระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ประยุกต์ และเทคโนโลยี ศึกษาระบบนิเวศวิทยาเพื่อให้เข้าใจถึงความสำคัญของการอยู่ร่วมกันอย่างสมดุล รวมทั้งศึกษาผลกระทบของความเจริญทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ เพื่อปลูกฝังให้ตระหนักถึงความสำคัญของธรรมชาติสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและสันติสุขอย่างยั่งยืน

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	การมอบหมายงาน โครงการ/กิจกรรม	กรณีศึกษา	การเรียนรู้โดยใช้ ปัญหาเป็นฐาน	การเรียนรู้ด้วยตนเอง (SDL)
30 ชั่วโมง/ ภาค การศึกษา	30 ชั่วโมง/ ภาค การศึกษา	30 ชั่วโมง/ ภาค การศึกษา	20 ชั่วโมง/ ภาค การศึกษา	25 ชั่วโมง/ ภาค การศึกษา

3. ความรับผิดชอบหลัก/ความรับผิดชอบรอง

ราย วิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทาง ปัญหา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	5.4
SWU 142	•	•	•	•	○	•	•	○	•	•	•	•	•	○	•	○	○	•	•	○

4. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษา และแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาที่สนใจเรียนเป็นรายบุคคล สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง (เฉพาะนิสิตที่ต้องการได้รับคำปรึกษา) โดยประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านระบบ A-Tutor ของรายวิชา มศว 142/เว็บไซต์ของศูนย์บริหารจัดการวิชาศึกษาทั่วไป

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม: มีคุณธรรม ตระหนักในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมทั้งของไทยและประชาคมนานาชาติ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>1.1 มีคุณธรรม จริยธรรมในการดำรงชีวิต มีความซื่อสัตย์สุจริต และมีจรรยาบรรณทางวิชาการ</p> <p>1.2 มีจิตสาธารณะ เสียสละเพื่อส่วนรวม</p> <p>1.3 รับผิดชอบตนเอง ผู้อื่น สังคม และสิ่งแวดล้อม</p> <p>1.4 มีวินัย ตรงต่อเวลา เคารพกฎ ระเบียบขององค์กร และสังคม</p> <p>1.5 ตระหนักในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมทั้งของไทยและประชาคมนานาชาติ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● สอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรม ในขณะการสอนบรรยาย และการทำกิจกรรมในชั้นเรียน ● การมอบหมายงาน/กรณีศึกษา/รายบุคคล/งานกลุ่ม ● กำหนดกฎระเบียบและแนวปฏิบัติในการเรียนการสอนให้ชัดเจน ● ให้คะแนนตรงเวลาในการเข้าชั้นเรียน ● กระตุ้นเตือนถึงผลเสียที่จะเกิดจากการไม่ซื่อสัตย์ในการเรียน ● อธิบายมารยาทในชั้นเรียน ● ชมเชยนิสิตที่แต่งกายถูกระเบียบของมหาวิทยาลัย 	<ul style="list-style-type: none"> ● สังเกตจากรายงาน ไม่ลอกผู้อื่น มีจรรยาบรรณในการอ้างอิงผลงานทางวิชาการและไม่ต่อแ้วทุจริตหรือทุจริตในการสอบ ● สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน การเข้าชั้นเรียน และการส่งรายงานที่ตรงเวลา ● สังเกตจากพฤติกรรมในชั้นเรียน การแสดงออกขณะเข้าร่วมกิจกรรม วิธีการทำงานร่วมกับผู้อื่น ไม่เอารัดเอาเปรียบ และสังเกตจากการมีปฏิสัมพันธ์อันดีกับบุคคลรอบข้าง ● พิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ของกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย

2. ความรู้: มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติของตนเอง ผู้อื่น และสังคม

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>2.1 รอบรู้ในการพัฒนาการทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง ด้วยกระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์</p> <p>2.2 เข้าใจผลกระทบของความเจริญทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ</p> <p>2.3 ความเข้าใจเพื่อนมนุษย์/สังคมทั้งไทยและนานาชาติ/กฎหมายในชีวิตประจำวัน และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาและสร้างสรรค์สังคม</p> <p>2.4 เข้าใจความสำคัญของการดำรงอยู่ของระบบนิเวศธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีต่อมนุษย์ เพื่อคุณภาพชีวิตของตนเองและสังคม</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● การบรรยาย/กรณีศึกษา/กิจกรรมเดี่ยว/กิจกรรมกลุ่ม ● ยกตัวอย่างโครงการ/กิจกรรมในปี 2/2555 มาเป็นกรณีศึกษา ● อภิปราย ระดมสมอง กรณีศึกษา การศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานและการศึกษานอกห้องเรียน ● อ่านหนังสือนอกเวลา ● เรียนรู้จากสื่อวีดิทัศน์ที่เป็นประเด็นปัจจุบัน เช่น ปัญหาจากการผูกขาดวงการผลิตอาหาร 	<ul style="list-style-type: none"> ● การสอบกลางภาคและการสอบปลายภาค ● ไปกิจกรรมและรายงานกิจกรรม ผลงานกิจกรรมกรณีศึกษา ● การนำเสนอผลงานหน้าชั้น ● การประเมินตามสภาพจริง ● ทดสอบในชั้นเรียน

2.5 ดำรงชีวิตตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง ด้วยการใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน		
--	--	--

3. ทักษะทางปัญญา: เป็นผู้ใฝ่รู้ คิดอย่างมีเหตุผล และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้เป็นอย่างดี

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
3.1 ใฝ่รู้ และมีวิจาร์ณญาณในการเลือกรับข้อมูลข่าวสาร 3.2 สามารถคิดอย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ 3.3 สามารถเชื่อมโยงความรู้สู่การใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเอง และสังคมในทุกมิติได้อย่างสมดุล	<ul style="list-style-type: none"> • การอภิปราย ระดมสมอง • กิจกรรมเดี่ยว/กลุ่ม การค้นคว้าด้วยตนเอง • การคิด วิเคราะห์แก้ปัญหาจากกิจกรรมในชั้นเรียน 	<ul style="list-style-type: none"> • คุณภาพของงานที่มอบหมายที่แสดงถึงการคิดอย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ • ประเมินจากการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ: สามารถติดต่อสื่อสารและดำรงตนอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้เป็นอย่างดี

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
4.1 ใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี 4.2 สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม 4.3 การอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติสุขพร้อมทั้งเป็นแบบอย่างที่ดีให้ผู้อื่นและสังคม	<ul style="list-style-type: none"> • การทำรายงานและกิจกรรมกลุ่ม • กรณีศึกษา/กิจกรรมกลุ่ม (อภิปราย) 	<ul style="list-style-type: none"> • ประเมินโดยอาจารย์/ภาวะผู้นำ กล้าแสดงออก บุคลิกภาพ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นจากผู้อื่น • ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมายและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนที่แสดงถึงความร่วมมือในการวางแผน ปฏิบัติ และแก้ปัญหา • สังเกตจากพัฒนาการด้านความคิดและพฤติกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน • ประเมินการมีส่วนร่วมในการวิพากษ์วิจารณ์ในชั้นเรียน และการยอมรับเหตุผลของผู้ที่มีความคิดเห็นแตกต่าง

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
5.1 มีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข 5.2 มีทักษะการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม 5.3 สามารถแสวงหาความรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 5.4 สามารถนำเสนอสารสนเทศในรูปแบบที่เหมาะสม และมีคุณภาพ	<ul style="list-style-type: none"> • กรณีศึกษา/กิจกรรมกลุ่ม/กิจกรรมเดี่ยวที่ฝึกทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข/ • การนำเสนอหน้าชั้นเรียนด้วยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 	<ul style="list-style-type: none"> • ประเมินจากคุณภาพงานมอบหมาย ที่แสดงถึงความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การสืบค้นข้อมูล/การเลือกใช้ข้อมูล/การรู้จักแหล่งข้อมูลที่เหมาะสม/การสื่อสารอย่างรู้เท่าทัน และมีจรรยาบรรณ • ประเมินจากคุณภาพในการนำเสนอผลงานและเลือกการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยให้การนำเสนอผลงานมีความชัดเจน และน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. หมวดที่ 5 แผนการสอน

สัปดาห์	จุดมุ่งหมาย	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรม	งานมอบหมาย
1 18-22 ส.ค. 57	1) เข้าใจความสำคัญของกระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์ 2) เพื่อพัฒนาทักษะสื่อสารด้านการอ่าน	1) ปฐมนิเทศ แนะนำรายวิชา ซึ่งแจงดจุดประสงค์กิจกรรม การวัดผล และเกณฑ์การประเมินผล 2) แนะนำแหล่งดาวน์โหลดเอกสารประกอบและคลิปได้ที่ A-tutor หรือ google site: swu142 สำหรับนิติตอม 1 ปี 2557 3) บรรยาย-วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และกระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์	1) อาจารย์แจก course syllabus 2) นิติตแบ่งกลุ่มกลุ่มละ 10 คน ส่งรายชื่อ รหัส และชื่อกลุ่มให้อาจารย์ประจำกลุ่มเรียน 3) นิติตทำใบกิจกรรมที่ 1 และส่งในชั้นเรียน 4) อาจารย์อธิบายกิจกรรมที่ 2 (โครงการกรณีศึกษา)	1) นิติตอ่านเนื้อหาในหัวข้อเรื่องระบบนิเวศ (ดาวน์โหลดจาก A-tutor หรือ google site: swu142 สำหรับนิติตอม 1 ปี 2557) 2) นิติตศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลโครงการกรณีศึกษาเพื่อนำมาเขียนใบกิจกรรมที่ 2 ในสัปดาห์ที่ 4
2 25-29 ส.ค. 57	1) เข้าใจความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อระบบนิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิต 2) ประยุกต์ใช้กระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน 3) เพื่อพัฒนาทักษะสื่อสารด้านการอ่าน	1) บรรยาย - วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีผลต่อระบบนิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม มลภาวะและคุณภาพชีวิต	1) บรรยายพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาประกอบโดยใช้สื่อพาวเวอร์พอยต์	1) นิติตอ่านเนื้อหาในหัวข้อเรื่องพลังงาน (ดาวน์โหลดจาก A-tutor หรือ google site: swu142 สำหรับนิติตอม 1 ปี 2557)
3 1-5 ก.ย. 57	1) ตระหนักถึงการใช้และการอนุรักษ์พลังงานอย่างรู้คุณค่าและผลกระทบจากสภาวะโลกร้อน	1) บรรยาย พลังงานและการอนุรักษ์พลังงาน	1) นิติตทำกิจกรรมที่ 3 ส่งในชั้นเรียน 2) อาจารย์อธิบายกิจกรรมที่ 4 (โครงการก่อสร้างสรรค์ ฐักรักษ์พลังงาน)	1) นิติตติดต่อหน่วยงานที่จะนำบอร์ดหรือชิ้นงานเรื่องพลังงานไปมอบสำหรับโครงการก่อสร้างสรรค์ ฐักรักษ์พลังงาน
4 8-12 ก.ย. 57	1) เพื่อฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม การคิดวิเคราะห์แก้ปัญหา และสามารถบูรณาการความรู้สู่การใช้ประโยชน์ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองและสังคม บนพื้นฐานของคุณธรรมจริยธรรม	1) โครงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม	1) นิติตทำกิจกรรมที่ 2 และส่งใบกิจกรรมในชั้นเรียน (หัวข้อในการทำโครงการขึ้นกับความสนใจของนิติต)	1) นิติตจัดทำกิจกรรมที่ 4 เป็นชิ้นผลงานเพื่อนำเสนอในสัปดาห์ถัดไป
5 15-19 ก.ย. 57	1) นิติตฝึกทักษะสื่อสาร	1) นำเสนอกิจกรรมที่ 4 (โครงการก่อสร้างสรรค์ ฐักรักษ์พลังงาน)	1) นิติตนำเสนอโครงการก่อสร้างสรรค์ ฐักรักษ์พลังงาน โดยรูปแบบการนำเสนอขึ้นอยู่กับชิ้นงานของแต่ละกลุ่ม	
6 22-26 ก.ย. 57	1) ฐักริธีการใช้ยาอย่างถูกต้องและผลกระทบของยาที่เกิดขึ้น	1) ยาและคุณภาพชีวิต	1) นิติตทำใบกิจกรรมที่ 5 (ยาและคุณภาพชีวิต) ส่งในชั้นเรียน	

สัปดาห์	จุดมุ่งหมาย	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรม	งานมอบหมาย
7 29 ก.ย.- 3 ต.ค. 57	1) เข้าใจผลกระทบของการใช้ยาที่ผิด	1) Drug Abuse	1) นิสิตทำใบกิจกรรมที่ 6 ส่งในชั้นเรียน 2) อาจารย์แจ้งนิสิตให้นำฉลากอาหาร (ยกเว้นฉลากบนขวดน้ำเปล่า) มาคนละ 3 ชิ้น ในสัปดาห์ที่ 11	1) นิสิตหาฉลากผลิตภัณฑ์อาหารมาทำกิจกรรมที่ 7 ในสัปดาห์ที่ 11
8 6-10 ต.ค. 57	1) เน้นกระบวนการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์เพื่อแก้ปัญหา	1) ทบทวนเนื้อหาที่ได้เรียนมา	1) อาจารย์ทบทวนเนื้อหาในสัปดาห์ที่ 1-5 สำหรับการสอบกลางภาค 3) อาจารย์แจ้งนิสิตแต่ละคนนำฉลากยามาคนละ 3 ชิ้น ในสัปดาห์ที่ 10	1) นิสิตหาฉลากยามาคนละ 3 ชิ้น ในสัปดาห์ที่ 9
13-17 ต.ค. 57	สอบกลางภาค			
9 20-24 ต.ค. 57	1) เข้าใจผลกระทบของความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์การอาหารต่อคุณภาพชีวิต	1) อาหารและพลังงานความปลอดภัยและสัญลักษณ์ทางอาหาร	1) นิสิตทำใบกิจกรรมที่ 7 ส่งในชั้นเรียน	
10 27-31 ต.ค. 57	1) เข้าใจเกี่ยวกับโรคติดเชื้อภูมิคุ้มกันและการป้องกัน	1) โรคติดเชื้อ ภูมิคุ้มกันและการป้องกันการเกิดโรค	1) นิสิตทำใบกิจกรรมที่ 8 ส่งในชั้นเรียน	
11 3-7 พ.ย. 57	1) เพื่อฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม การคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาและสามารถบูรณาการความรู้สู่การใช้ประโยชน์ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองและสังคม บนพื้นฐานของคุณธรรมจริยธรรม	1) โครงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม	1) นิสิตนำเสนอโครงการที่ได้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ประจำกลุ่ม	1) นิสิตรายงานความก้าวหน้าโครงการแก่อาจารย์ประจำกลุ่ม
12 10-14 พ.ย. 57	1) นิสิตฝึกทักษะสื่อสาร	1) นำเสนอกิจกรรมในชั้นเรียน	1) นิสิตนำเสนอโครงการกรณีศึกษา โดยจัดทำเป็น (1) คลิปวิดีโอนำเสนอความยาว 10 นาที (2) โปสเตอร์ปรี้นขนาดเอสี่ และ (3) ใบกิจกรรมที่ 6 ที่เสร็จสมบูรณ์ 2) อาจารย์แจ้งรายละเอียดการเข้างานนิทรรศการ	
13 17-21 พ.ย. 57	1) นิสิตฝึกทักษะสื่อสารและได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรม	1) open house จัดงานตั้งแต่วันพุธ-ศุกร์	1) อาจารย์นำนิสิตเข้าร่วมงาน open house	
14 24-28 พ.ย. 57	1) นิสิตฝึกทักษะสื่อสาร	1) นำเสนอกิจกรรมในชั้นเรียน	1) นิสิตนำเสนอโครงการกรณีศึกษา โดยจัดทำเป็น (1) คลิปวิดีโอนำเสนอความยาว 10 นาที (2) โปสเตอร์ปรี้นขนาดเอสี่ และ (3) ใบกิจกรรมที่ 6 ที่เสร็จสมบูรณ์ 2) อาจารย์แจ้งจัดนิสิตทำแบบประเมิน ปค003, แบบประเมินสาธิตอุปโลก	

สัปดาห์	จุดมุ่งหมาย	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรม	งานมอบหมาย
15 1-5 ธ.ค. 57	1) เน้นกระบวนการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อแก้ปัญหา	1) ทบทวนเนื้อหาที่ได้เรียนมา	1) นิสิตทบทวนเนื้อหาในสัปดาห์ที่ 6-14 สำหรับการสอบปลายภาค หากมีข้อสงสัยสามารถปรึกษาอาจารย์ประจำกลุ่มได้ทางอีเมล โทรศัพท์หรือช่องทางอื่นๆที่อาจารย์แจ้งไว้	
8-12 ธ.ค. 57	สอบปลายภาค			

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

สาระการประเมิน	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
ภาคเนื้อหา	1. ความรู้ : 2.1, 2.2, 2.4, 2.5	การสอบกลางภาค การสอบปลายภาค	20 % 20 %
ภาคกิจกรรม	1. ความรู้ : 2.1, 2.2, 2.4, 2.5 2. ทักษะทางปัญญา : 3.1, 3.2, 3.3 3. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ : 4.2 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ : 5.2, 5.3	กลุ่ม เดี่ยว	20% 20%
ภาคการมีส่วนร่วม	1. คุณธรรม/จริยธรรม : 1.1, 1.2, 1.3, 1.4	กลุ่ม จิตพิสัย การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	10% 5% 5%

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

1. เอกสารคำสอนประกอบรายวิชา มศว 142 เพิ่มเอกสารและข้อมูลแนะนำด้วยในเล่ม
2. หนังสือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประเทืองปัญญา

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

1. ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร. 2549. *วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร*. คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 5 สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 538 หน้า.
2. ชัชพล ทรงสุนทรวงศ์. 2546. *มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม*. พิมพ์ครั้งที่ 1 สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 356 หน้า.

3. มุกดา สุขสมาน. 2537. ชีวิตกับสภาพแวดล้อม. พิมพ์ครั้งที่ 3 สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. 351 หน้า.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

1. เว็บไซต์ / เอกสารผลกระทบของความเจริญทางวิทยาศาสตร์ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และ เศรษฐกิจ เช่น
2. เอกสารประกอบเรื่อง “สิ่งมีชีวิตกับการดำรงชีวิต” จากเว็บไซต์
http://www.northeducation.ac.th/elearning/ed_sc30/chap01/sc1420_2.html

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- 1.1 นิสิตให้ข้อมูลย้อนกลับในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้แบบประเมิน การอภิปราย หรือเว็บบอร์ด

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- 2.1 การสังเกตการณ์ของผู้ร่วมทีมการสอน
- 2.2 ผลการเรียนของนิสิต
- 2.3 การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

3. การปรับปรุงการสอน

- 3.1 สัมมนาการจัดการเรียนการสอน

4. การทบทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- 4.1 มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวม 2 ครั้ง
- 4.2 กรรมการจัดการเรียนการสอนรายวิชา มศว 142 ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- 5.1 ปรับปรุงรายวิชาอย่างน้อยทุกๆ 2 ปี
- 5.2 เปลี่ยนหรือสลับอาจารย์ผู้สอนตามความเหมาะสม