

มคอ.3

รายวิชา วิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม (มศว 142)

สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2558

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.ธงชัย แก้วพินิจ	สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้	thongchaika@swu.ac.th/084-165-8248
B02	อ.ทนายท ศรียากัย	คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อม	thayat@g.swu.ac.th/086-397-0351
B03	น.ส.ชุตติมา ศรีสุข	สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้	srisuk.c@gmail.com/081-842-1503
B04	อ.กัณฑ์กนิษฐ รัตนธนาวรรณ	สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้	kankanit@g.swu.ac.th/091-715-9790
B05	อ.มาลินี ลีโทชาลิต	สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้	waan_malinee@yahoo.com/084-680-7659
B06	อ.ขวัญคนิษฐ แซ่เอ็ง	สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้	kwankanit@g.swu.ac.th/089-484-6205
B07	อ.พัชรี ปริดาสุริยะชัย	สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้	preedasuriyachai@gmail.com/090-564-1647
B08	อ.มาลินี ลีโทชาลิต	สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้	waan_malinee@yahoo.com/084-680-7659
B09	อ.สุพัตรา อารีกิจ	สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้	supatraa@swu.ac.th/089-179-2520
B10	ผศ.อรินทม์ งามนิยม	คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อม	arin@swu.ac.th/081-919-1213
B11	อ.กัญจน์ ศิลปประสิทธิ์	คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อม	kun@g.swu.ac.th/095-692-4218
B12	อ.พัชรี ปริดาสุริยะชัย	สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้	preedasuriyachai@gmail.com/090-564-1647
B13	อ.สุพัตรา อารีกิจ	สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้	supatraa@swu.ac.th/089-179-2520

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.ธงชัย แก้วพินิจ	จันทร์ 08:30-12:20	01-35-0901
B02	อ.ทยาท ศรียาภัย	จันทร์ 13:30-17:20	01-35-0901
B03	น.ส.ชุตติมา ศรีสุข	ศุกร์ 08:30-12:20	01-35-0801
B04	อ.กัณฑ์กนิษฐ รัตนธนาวรรณ	ศุกร์ 08:30-12:20	01-35-0802
B05	อ.มาลินี ลีโทชวลิต	ศุกร์ 08:30-12:20	01-35-0901
B06	อ.ขวัญคุณิษฐ แซ่อึ้ง	ศุกร์ 08:30-12:20	01-35-0902
B07	อ.พัชรี ปรีดาสุริยะชัย	พุธ 08:30-12:20	02-03-0501
B08	อ.มาลินี ลีโทชวลิต	พุธ 08:30-12:20	02-03-0506
B09	อ.สุพัตรา อารีกิจ	ศุกร์ 08:30-12:20	02-03-0501
B10	ผศ.อรินทน์ งามนิยม	ศุกร์ 08:30-12:20	02-03-0508
B11	อ.กัญจน์ ศิลป์ประสิทธิ์	ศุกร์ 08:30-12:20	02-03-0509
B12	อ.พัชรี ปรีดาสุริยะชัย	ศุกร์ 08:30-12:20	02-03-0506
B13	อ.สุพัตรา อารีกิจ	ARR	01-99-9999

8. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

6 กรกฎาคม 2558

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. วัตถุประสงค์ (หรือจุดมุ่งหมาย) ของรายวิชา

- 1.1 เพื่อให้นิสิตเข้าใจและอธิบายกระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์ และพัฒนาการทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีในยุคปัจจุบัน
- 1.2 เพื่อให้นิสิตเข้าใจและอธิบายระบบนิเวศวิทยา และความสำคัญของการอยู่ร่วมกันอย่างสมดุลเพื่อคุณภาพ ชีวิตของตนเองและสังคม
- 1.3 เพื่อให้นิสิตตระหนักและอธิบายถึงผลกระทบของความเจริญทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ
- 1.4 เพื่อให้นิสิตสามารถคิด วิเคราะห์ และใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน
- 1.5 เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ด้านคุณธรรม จริยธรรม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ
- 1.6 เพื่อพัฒนาทักษะสื่อสารตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

- 2.1 เพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
- 2.2 เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษากระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ประยุกต์ และเทคโนโลยี ศึกษาระบบนิเวศวิทยาเพื่อให้เข้าใจถึงความสำคัญของการอยู่ร่วมกันอย่างสมดุล รวมทั้งศึกษาผลกระทบของความเจริญทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ เพื่อปลูกฝังให้ตระหนักถึงความสำคัญของธรรมชาติสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและสันติสุขอย่างยั่งยืน

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	การมอบหมายงาน โครงการ/กิจกรรม	กรณีศึกษา (ใส่ถ้ามี)	การเรียนรู้โดยใช้ ปัญหาเป็นฐาน (ใส่ถ้ามี)	การศึกษาด้วย ตนเอง (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 และแนะนำทางวิชาการแก่นักเรียนเป็นรายบุคคล สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง (เฉพาะนิสิตที่ต้องการได้รับคำปรึกษา) โดยประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านระบบ A-Tutor ของรายวิชา มคอ. 142/เว็บไซต์ของสำนักนวัตกรรมการเรียนรู้

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม: มีคุณธรรม ตระหนักในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมทั้งของไทยและประชาคมนานาชาติ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1.1 มีคุณธรรม จริยธรรมในการดำรงชีวิต มีความซื่อสัตย์สุจริต และมีจรรยาบรรณทางวิชาการ 1.2 มีจิตสาธารณะ เสียสละเพื่อส่วนรวม 1.3 รับผิดชอบตนเอง ผู้อื่น สังคม และสิ่งแวดล้อม 1.4 มีวินัย ตรงต่อเวลา เคารพกฎ ระเบียบขององค์กร และสังคม 1.5 ตระหนักในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมทั้งของไทย และประชาคมนานาชาติ	<ul style="list-style-type: none"> ● สอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรมในขณะการสอนบรรยาย และการทำกิจกรรมในชั้นเรียน ● การมอบหมายงาน / กรณีศึกษา / รายบุคคล/งานกลุ่ม ● กำหนดกฎ ระเบียบ และแนวปฏิบัติในการเรียนการสอนให้ชัดเจน ● ให้คะแนนตรงเวลาในการเข้าชั้นเรียน ● กระตุ้นเตือนถึงผลเสียที่จะเกิดจากการไม่ซื่อสัตย์ในการเรียน ● อธิบายมารยาทในชั้นเรียน ● ชมเชยนิสิตที่แต่งกายถูกระเบียบของมหาวิทยาลัย 	<ul style="list-style-type: none"> ● สังเกตจากรายงาน ไม่ลอกผู้อื่น มีจรรยาบรรณในการอ้างอิงผลงานทางวิชาการและไม่ส่อแววทุจริตหรือทุจริตในการสอบ ● สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน การเข้าชั้นเรียนและการส่งรายงานที่ตรงเวลา ● สังเกตจากพฤติกรรมในชั้นเรียน การแสดงออกขณะเข้าร่วมกิจกรรม วิธีการทำงานร่วมกับผู้อื่น ไม่เอาัดเอาเปรียบ และสังเกตจากการมีปฏิสัมพันธ์อันดีกับบุคคลรอบข้าง ● พิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ของกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย

2. ความรู้: มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติของตนเอง ผู้อื่น และสังคม

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
2.1 รอบรู้ในการพัฒนาการทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยกระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์ 2.2 เข้าใจผลกระทบของความเจริญทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ 2.3 ความเข้าใจเพื่อนมนุษย์/สังคมทั้งไทยและนานาชาติ/กฎหมายในชีวิตประจำวัน และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาและสร้างสรรค์สังคม 2.4 เข้าใจความสำคัญของการดำรงอยู่ของระบบนิเวศ ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีต่อมนุษย์เพื่อคุณภาพชีวิตของตนเองและสังคม 2.5 ดำรงชีวิตตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง ด้วยการใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน	<ul style="list-style-type: none"> ● การบรรยาย/กรณีศึกษา/กิจกรรมเดี่ยว/กิจกรรมกลุ่ม ● ยกตัวอย่างโครงการ/กิจกรรมในปี 2/2557 มาเป็นกรณีศึกษา ● อภิปราย ระดมสมอง กรณีศึกษา การศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานและการศึกษานอกห้องเรียน ● อ่านหนังสือนอกเวลา ● เรียนรู้จากสื่อวีดิทัศน์ที่เป็นประเด็นปัจจุบัน เช่น ปัญหาจากการผูกขาดวงการผลิตอาหาร 	<ul style="list-style-type: none"> ● การสอบกลางภาคและการสอบปลายภาค ● ใบกิจกรรมและรายงานกิจกรรม ผลงานกิจกรรมกรณีศึกษา ● การนำเสนอผลงานหน้าชั้น ● การประเมินตามสภาพจริง ● ทดสอบในชั้นเรียน

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 • ประเมินจากการอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ: สามารถติดต่อสื่อสารและดำรงตนอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้เป็นอย่างดี

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
4.1 ใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี 4.2 สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม 4.3 การอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติสุข พร้อมทั้งเป็นแบบอย่างที่ดีให้ผู้อื่นและสังคม	<ul style="list-style-type: none"> • การทำรายงานและกิจกรรมกลุ่ม • กรณิศึกษา / 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 • ประเมินจากคุณภาพในการนำเสนอผลงานและเลือกการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการนำเสนอผลงานมีความชัดเจน และน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์	จุดมุ่งหมาย	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรม	งานมอบหมาย
1 17-21 ส.ค. 58	1) เข้าใจความสำคัญของกระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์ 2) เพื่อพัฒนาทักษะสื่อสารด้านการอ่าน	1) ปฐมนิเทศ แนะนำรายวิชา ชี้แจงจุดประสงค์ กิจกรรม การวัดผล และเกณฑ์การประเมินผล 2) แนะนำแหล่งดาวน์โหลดเอกสารประกอบและคลิปได้ที่ A-tutor หรือ google site: swu142 สำหรับนิสิต 3) บรรยาย - วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและกระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์	1) อาจารย์แจก course syllabus 2) นิสิตแบ่งกลุ่มกลุ่มละ 10 คน ส่งรายชื่อ รหัส และชื่อกลุ่มให้อาจารย์ประจำกลุ่มเรียน 3) นิสิตทำใบกิจกรรมที่ 1 และส่งในชั้นเรียน 4) อาจารย์อธิบายกิจกรรมที่ 2 (โครงการกรณีศึกษา)	1) นิสิตศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลโครงการกรณีศึกษาเพื่อนำมาเขียนใบกิจกรรมที่ 2 ในสัปดาห์ที่ 2 (หัวข้อในการทำโครงการขึ้นกับความสนใจของนิสิต) 2) นิสิตอ่านเนื้อหาในหัวข้อเรื่องระบบนิเวศ (ดาวน์โหลดจาก A-tutor หรือ google site: swu142 สำหรับนิสิต)
2 24-28 ส.ค. 58	1) เข้าใจความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อระบบนิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิต 2) ประยุกต์ใช้กระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน	1) บรรยาย - วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีที่มีผลต่อระบบนิเวศวิทยา สิ่งแวดล้อม มลภาวะและคุณภาพชีวิต	1) บรรยายพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาประกอบโดยใช้สื่อพาวเวอร์พอยต์	1) นิสิตปรับแก้ใบกิจกรรมที่ 2 ตามคำแนะนำของอาจารย์ประจำกลุ่มเพื่อส่งให้ตรวจในสัปดาห์ถัดไป
3 31 ส.ค.- 4 ก.ย. 58	1) ตระหนักถึงการใช้และการอนุรักษ์พลังงานอย่างรู้คุณค่า และผลกระทบต่อสุขภาพของโลก	1) บรรยาย พลังงานและการอนุรักษ์พลังงาน	1) นิสิตทำกิจกรรมที่ 3 ส่งในชั้นเรียน 2) อาจารย์อธิบายกิจกรรมที่ 4 (โครงการก่อสร้างสรรค์ อนุรักษ์พลังงาน)	1) นิสิตจัดทำกิจกรรมที่ 4 เป็นคลิปวิดีโอความยาวไม่เกิน 5 นาที เพื่อนำเสนอในสัปดาห์ถัดไป
4 7-11 ก.ย. 58	1) เพื่อฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม การคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาและสามารถบูรณาการความรู้ สู่การใช้ประโยชน์ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองและสังคม บนพื้นฐานของคุณธรรมจริยธรรม	1) โครงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม	1) นิสิตนำเสนอใบกิจกรรมที่ 2 ที่ได้แก้ไขตามคำแนะนำจากอาจารย์ 2) บรรยาย อภิปราย สะท้อนคิด	
5 14-18 ก.ย. 58	1) นิสิตฝึกทักษะสื่อสาร	1) นำเสนอใบกิจกรรมที่ 5 (โครงการก่อสร้างสรรค์ อนุรักษ์พลังงาน)	1) นิสิตนำเสนอคลิปวิดีโอโครงการก่อสร้างสรรค์ อนุรักษ์พลังงาน 2) บรรยาย อภิปราย สะท้อนคิด	
6 21-25 ก.ย. 58	1) เพื่อฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม การคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาและสามารถบูรณาการความรู้ สู่การใช้ประโยชน์ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองและสังคม บนพื้นฐานของคุณธรรมจริยธรรม	1) โครงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม	1) อาจารย์ตรวจใบกิจกรรมที่ 2 เพื่ออนุมัติให้นิสิตทำกิจกรรม	1) นิสิตดำเนินโครงการกรณีศึกษา

สัปดาห์	จุดมุ่งหมาย	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรม	งานมอบหมาย
7 28 ก.ย.- 2 ต.ค. 58	1) เข้าใจเกี่ยวกับโรคติดเชื้อ ภูมิคุ้มกันและการป้องกัน	1) โรคติดเชื้อ ภูมิคุ้มกัน และการป้องกันการเกิดโรค	1) นิสิตทำใบกิจกรรมที่ 5 ส่งใน ชั้นเรียน	
8 5-9 ต.ค. 58	1) เน้นกระบวนการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์เพื่อ แก้ปัญหา	1) ทบทวนเนื้อหาที่ได้ เรียนมา	1) อาจารย์ทบทวนเนื้อหาใน สัปดาห์ที่ 1-7 สำหรับการสอบ กลางภาค 2) ฝึกปฏิบัติการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์เพื่อการแก้ปัญหา	1) อาจารย์แจ้งนิสิตให้นำผลึกยา มาคน ละ 3 ชิ้น ในสัปดาห์ที่ 10
12-16 ต.ค. 58	สอบกลางภาค			
9 19-23 ต.ค. 58	1) เพื่อฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม การคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาและ สามารถบูรณาการความรู้ สู่การ ใช้ประโยชน์ เพื่อพัฒนา คุณภาพชีวิตของตนเองและ สังคม บนพื้นฐานของคุณธรรม จริยธรรม	1) โครงการวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีเพื่อชีวิตและ สิ่งแวดล้อม	1) บรรยาย อภิปราย สะท้อนคิด 2) ฝึกปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มการคิด วิเคราะห์แก้ปัญหา	
10 26-30 ต.ค. 58	1)) รู้วิธีการใช้ยาอย่างถูกต้อง และผลกระทบของยาที่เกิดขึ้น	1) บรรยาย ยาและ คุณภาพชีวิต	1) บรรยายเรื่อง ยาและคุณภาพ ชีวิต 2) นิสิตทำใบกิจกรรมที่ 6 (ยา และคุณภาพชีวิต) ส่งในชั้นเรียน	
11 2-6 พ.ย. 58	1) เข้าใจผลกระทบของการใช้ ยาที่ผิด	1) บรรยาย Drug Abuse	1) นิสิตทำใบกิจกรรมที่ 7 ส่งใน ชั้นเรียน	
12 9-13 พ.ย. 58	1) นิสิตฝึกทักษะสื่อสาร	1) นำเสนอกิจกรรมในชั้น เรียน	1) นิสิต นำเสนอโครงการ กรณีศึกษา โดยจัดทำเป็น (1) คลิปวีดีโอนำเสนอความยาว 10 นาที (2) โปสเตอร์หรือชิ้นผลงาน และ (3) เล่มรายงาน 2) บรรยาย อภิปราย สะท้อนคิด 3) คัดเลือกผลงานนิสิตเพื่อนำมา แสดงในงานนิทรรศการ	1) นิสิตกลุ่มที่ได้รับเลือก เตรียมตัวเพื่อนำ ผลงานมาแสดงในงานนิทรรศการ
13 16-20 พ.ย. 58	1) นิสิตฝึกทักษะสื่อสารและได้ เรียนรู้ผ่านกิจกรรม	1) นิทรรศการ จัดงาน ตั้งแต่วันจันทร์-ศุกร์	1) นิสิตเข้าร่วมงานนิทรรศการ	1) อาจารย์แจ้งนิสิตให้นำผลึกอาหาร (ยกเว้นผลึกบนขวดน้ำเปล่า) มาคนละ 3 ชิ้น ในสัปดาห์ที่ 14
14 23-27 พ.ย. 58	1) เข้าใจผลกระทบของ ความก้าวหน้าทางด้าน วิทยาศาสตร์การอาหารต่อ คุณภาพชีวิต	1) อาหารและพลังงาน ความปลอดภัย และ สัญลักษณ์ทางอาหาร	1) นิสิตทำใบกิจกรรมที่ 8 ส่งใน ชั้นเรียน 2) ให้นิสิตทำประเมิน ILC 001- 003	
15 30 พ.ย.- 4 ธ.ค. 58	1) เน้นกระบวนการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์เพื่อ แก้ปัญหา	1) ทบทวนเนื้อหาที่ได้ เรียนมา	1) อาจารย์ทบทวนเนื้อหาใน สัปดาห์ที่ 10-14 สำหรับการ สอบกลางภาค	
8-22 ธ.ค. 58	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 มคอ 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 และเศรษฐกิจ
2. เอกสารประกอบเรื่อง “สิ่งมีชีวิตกับการดำรงชีวิต” จากเว็บไซต์
http://www.northeastern.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 ผลการเรียนรู้ของนิสิต
 - 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