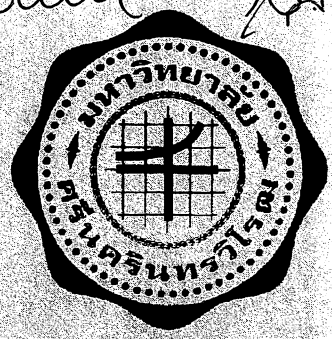


66001560
560000002 (3671ก)

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรใหม่
เมื่อวันที่ - 3 ต.ค. 2555



มคอ.2

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดลอมและการจัดการทรัพยากร
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2555)

คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ศ.ดร.วิไล
วิไล

สารบัญ

หมวดที่	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	
1) ชื่อหลักสูตร	3
2) ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	3
3) วิชาเอก	3
4) จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	3
5) รูปแบบของหลักสูตร	3
6) สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	4
7) ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน	4
8) อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	4
9) ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	5
10) สถานที่จัดการเรียนการสอน	5
11) สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	5
12) ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกและการพัฒนา	7
13) ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	7
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	
1) ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	9
2) แผนพัฒนาปรับปรุง	10
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	
1) ระบบการจัดการศึกษา	12
2) การดำเนินการของหลักสูตร	12
3) หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	15
4) องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)	47
5) ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	48
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	
1) การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต	50
2) การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	51
3) แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	59

สารบัญ

หมวดที่	หน้า
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต	
1) กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	72
2) กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต	72
3) เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	73
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	
1) การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	74
2) การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	74
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	
1) การบริหารหลักสูตร	76
2) การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน	77
3) การบริหารคณาจารย์	78
4) การบริหารบุคลากรสายสนับสนุนการเรียนการสอน	78
5) การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนิสิต	79
6) ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	79
7) ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance indicators)	80
หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	
1) การประเมินประสิทธิผลของการสอน	82
2) การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	82
3) การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	82
4) การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	82
ภาคผนวก	
ก. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2548	83
ข. สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการร่าง/วิพากษ์หลักสูตร	100
ค. รายงานผลการวิพากษ์หลักสูตร	102
ง. รายงานการสำรวจความเป็นไปได้ในการเปิดหลักสูตร	106
จ. ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร	110
ฉ. ประกาศตั้งคณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ	129



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
กรมการให้ทุนเพื่อพัฒนาหลักสูตรพิเศษ

เมื่อวันที่

- 3 ก.ย. 2555

กคศ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร

(หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2555)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณะ วิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย: วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร

ภาษาอังกฤษ: Bachelor of Science Program in Environmental Technology and Resource Management

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย: ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร)

ชื่อย่อ วท.บ. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร)

ภาษาอังกฤษ: ชื่อเต็ม Bachelor of Science (Environmental Technology and Resource Management)

ชื่อย่อ B.Sc. (Environmental Technology and Resource Management)

3. วิชาเอก

(ไม่มี)

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

134 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.3 การรับนิสิต

รับผู้เข้าศึกษาชาวไทยและชาวต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

-

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ผู้สำเร็จการศึกษาได้รับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรใหม่ เริ่มเปิดรับนิสิตเพื่อเข้าศึกษาในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2556

คณะกรรมการการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 2/2555 วันที่ 28 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555

คณะกรรมการสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อนุมัติ/เห็นชอบ หลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 4/2555 วันที่ 30 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2555

สภามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อนุมัติ/เห็นชอบ หลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 5/2555 วันที่ 4 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2555

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ในปีการศึกษา 2557 (หลังเปิดสอนแล้ว 2 ปี)

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

ผู้สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร มีความรู้ความเข้าใจด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร สามารถประกอบอาชีพดังนี้

- 1) นักวิชาการทางด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน
- 2) ผู้ปฏิบัติงานด้านการวิเคราะห์ระบบงานด้านสิ่งแวดล้อม
- 3) ผู้รับผิดชอบงานทางด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ
- 4) ผู้ปฏิบัติงานด้านการประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม



9. ชื่อ นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก (สาขาวิชา) ปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	เลขประจำตัวประชาชน
1	นายทนาย ศรียาภัย	ปร.ด. (อณูชีววิทยา), 2554 วท.ม. (พิษวิทยาทางอาหารและโภชนาการ), 2546 วท.บ. (จุลชีววิทยา), 2543	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	3-8501-00132-xx-x
2	นายภัทรพงษ์ เกริกสกุล	ปร.ด. (เกษตรเชิงระบบ), 2553 วท.ม. (สัตวศาสตร์), 2548 วท.บ. (สัตวศาสตร์), 2545	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	5-4599-90001-xx-x
3	นายพงษ์เทพ หาญพัฒนากิจ	M.Sc. (Environmental Technology), 2551 นศ.บ. (นิเทศศาสตร์), 2549 วท.บ. เกียรตินิยม (เทคโนโลยีชีวภาพ), 2548	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	3-1199-00126-xx-x

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวิศวกรรมศาสตร์สิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การพัฒนาเศรษฐกิจประเทศ ในระยะที่ผ่านมามุ่งการเจริญเติบโตและการแข่งขันทางการค้า การลงทุน ที่อาศัยฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นปัจจัยพื้นฐานสำคัญในการผลิต ทำให้มีการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติเกินศักยภาพในการรองรับของระบบนิเวศ ในขณะที่ขีดความสามารถของการบริหารจัดการและเครื่องมือทางนโยบาย ซึ่งไม่สามารถนำมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นำไปสู่ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และส่งผลต่อความสมดุลของระบบนิเวศโดยรวมอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลกส่งผลให้สภาพภูมิอากาศแปรปรวน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล เกิดภัยธรรมชาติ พายุ ที่ทวีความรุนแรงมากขึ้น เช่น สถานการณ์มหาอุทกภัยปี 2554 ในประเทศไทย นำท่วมขังน้ำเสียที่ไหลลงสู่ทะเลส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตชายฝั่งทะเล และการกัด

เขาชะชายฝั่งทะเล ซึ่งได้สร้างความสูญเสียทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะผลกระทบต่อระบบการผลิตของประเทศ

นอกจากนี้ ในสถานการณ์ปัจจุบัน ประเด็นทางด้านสิ่งแวดล้อมยังได้ถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการกีดกันทางการค้า และในส่วนของกรรฐกิจเองก็มีการนำประเด็นเรื่องสิ่งแวดล้อมมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของแผนธุรกิจ เช่น การสร้างภาพลักษณ์ที่ดีของสินค้าโดยการประกาศให้เป็นสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม แม้จะมีแนวคิดแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2550 – 2554 ที่สอดคล้องกับช่วงเวลาของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2550 – 2554) แต่ผลกระทบดังกล่าวยังไม่ได้รับการแก้ไขอย่างเป็นรูปธรรมเท่าที่ควร แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555–2559) กอปรกับการสร้างเศรษฐกิจที่มีเสถียรภาพบนฐานความรู้ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน เพื่อการเตรียมความพร้อมในการเข้าเป็นสมาชิกประชาคมอาเซียนของประเทศไทย จึงจำเป็นต้องพัฒนาให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตสินค้าและบริการในภูมิภาคอาเซียนบนฐานปัญญา นวัตกรรม ความคิดสร้างสรรค์ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จึงมีการกำหนดแนวทางการพัฒนาประเทศสู่ความสมดุลและยั่งยืน พร้อมทั้งเสริมสร้างให้แข็งแกร่งเพื่อเป็นรากฐานการพัฒนาประเทศที่สำคัญ แนวทางหนึ่งที่จะตอบสนองต่อแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 นี้ คือ การยกระดับคุณภาพการศึกษา เพื่อเสริมสร้างทุนทางสังคม ร่วมกับการสร้างจิตสำนึก และความตระหนักของสังคมต่อความสำคัญของระบบนิเวศ สิ่งแวดล้อม

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ปัจจุบันสังคมไทยประสบปัญหาการบริโภคนิยม เนื่องจากความสะดวกรวดเร็วและเหมาะกับวิถีชีวิตในสังคมปัจจุบันที่มีการแข่งขันสูง สังคมเกิดความเหลื่อมล้ำและมีการใช้ทรัพยากรอย่างไม่ตระหนักและรู้คุณค่า ประกอบกับการขยายตัวของสังคมที่สูงขึ้น ทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมา เช่น ปัญหาครอบครัวจากการเคลื่อนย้ายแรงงาน ปัญหาการบริหารจัดการพื้นที่และผังเมือง การเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมการเกษตร และการมีวิถีชีวิตที่ไม่เหมาะสมกับลักษณะภูมิประเทศ ดังนั้นการสร้างทัศนคติและค่านิยมที่ตระหนักถึงสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากร ระบบนิเวศ และวิถีชีวิตชุมชน จึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง ทั้งนี้เพื่อให้เกิดเป็นจิตสำนึกเพื่อให้เกิดการพัฒนาที่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเพื่อเตรียมความพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นในอนาคต การเชื่อมโยงองค์ความรู้ทางด้านสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากร และการอนุรักษ์ระบบนิเวศบนพื้นฐานการมีส่วนร่วมของชุมชนโดยใช้ภูมิปัญญาและเทคโนโลยีที่เหมาะสม จึงเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างแนวปฏิบัติเพื่อการพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 เรื่องยุทธศาสตร์การพัฒนาคณะผู้สังคมแห่ง การเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างยั่งยืน ได้กล่าวไว้ว่า การพัฒนาประเทศสู่ความสมดุลและยั่งยืนจะต้องให้ ความสำคัญกับการเสริมสร้างทุนของประเทศที่มีอยู่ ให้เข้มแข็งและมีพลังเพียงพอในการขับเคลื่อน กระบวนการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะการพัฒนาคนหรือทุนมนุษย์ให้เข้มแข็ง พร้อมรับมือกับการ เปลี่ยนแปลงโลกในยุคศตวรรษที่ 21 และการเสริมสร้างปัจจัยแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณภาพของคน ทั้งในเชิงสถาบัน ระบบ โครงสร้างของสังคมให้เข้มแข็ง สามารถเป็นภูมิคุ้มกันการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่จะ เกิดขึ้นในอนาคต ประกอบกับผลกระทบจากสถานการณ์ในต่างประเทศ จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาคณะและ พัฒนาเทคโนโลยีต่างๆ ตลอดจนสามารถเลือกใช้ภูมิปัญญาและเทคโนโลยีที่เหมาะสม เป็นเครื่องมือใน การบริหารจัดการและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม เพื่อลดภาวะโลกร้อนและให้สามารถปรับตัวให้อยู่ได้เมื่อมีการ เปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย และคณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อม และการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ จึงได้มีการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร ขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการดังกล่าว

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

13.1.1 หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาเฉพาะแกน) คณะวิทยาศาสตร์ จำนวน 7 รายวิชา

คณ 111	คณิตศาสตร์ 1	4(4-0-8)
MA 111	Mathematics I	
คม 100	เคมีทั่วไป	3(3-0-6)
CH 100	General Chemistry	
คม 190	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1(0-2-1)
CH 190	General Chemistry Laboratory	
ฟส 100	ฟิสิกส์ทั่วไป	3(3-0-6)
PY 100	General Physics I	
ฟส 180	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป	1(0-2-1)
PY 180	General Physics Laboratory I	
ชว 101	ชีววิทยา 1	3(3-0-6)
BI 101	Biology 1	

ชว 191 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 1(0-2-1)

BI 191 Biology Laboratory I

13.1.2 หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาเฉพาะบังคับ) คณะวิทยาศาสตร์ จำนวน 2 รายวิชา

คม 101 เคมีพื้นฐาน 3(3-0-6)

CH 101 Principles of Chemistry

คม 191 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 1(0-2-1)

CH 191 Principles of Chemistry Laboratory

13.1.3 หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาเฉพาะบังคับ) คณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร จำนวน 4 รายวิชา

ทนก 201 เคมีอินทรีย์ 3(3-0-6)

AIT 201 Organic Chemistry

ทนก 202 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1(0-3-0)

AIT 203 Organic Chemistry Laboratory

ทนก 203 ชีวเคมี 3(3-0-6)

AIT 203 Biochemistry

ทนก 204 ปฏิบัติการชีวเคมี 1(0-3-0)

AIT 204 Biochemistry Laboratory

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

หมวดวิชาโทเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร

13.3 การบริหารจัดการ

1) แต่งตั้งผู้ประสานงานรายวิชา เพื่อทำหน้าที่ในการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล

2) มอบหมายคณะกรรมการบริหารหลักสูตรดำเนินการเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายรายวิชา

3) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประสานงานกับอาจารย์ผู้สอน ด้านเนื้อหาสาระให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

การพัฒนาคนให้เป็นส่วนหนึ่งของสิ่งแวดล้อมชุมชน และการใช้เทคโนโลยีร่วมกับการจัดการที่มีประสิทธิภาพ ย่อมยังความยั่งยืนให้กับสังคมและสิ่งแวดล้อมโลก

1.2 ความสำคัญ

ประเทศไทยมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจ เรื่อยมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ส่งผลให้ทรัพยากรธรรมชาติถูกใช้ไปเพื่อตอบสนองความต้องการและก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ ตามมามากมาย เช่น มลพิษทางน้ำ มลพิษในอากาศและเสียง ปัญหาขยะมูลฝอย เป็นต้น ปัญหาเหล่านี้จะส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนและความยั่งยืนของชุมชน ดังนั้นความรู้ความเข้าใจในด้านการใช้และการจัดการทรัพยากรสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ดังจะเห็นได้จากการที่รัฐบาลให้ความสำคัญกับปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยได้บรรจุเรื่องนี้เอาไว้เป็นส่วนหนึ่งของยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ ซึ่งเน้นการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและการส่งเสริมพลังงานทางเลือกเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้ตระหนักถึงภารกิจในด้านการผลิตบุคลากรเพื่อตอบสนองความต้องการในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม จึงได้ออกแบบหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร ขึ้นมา โดยมีวัตถุประสงค์ในการผลิตบัณฑิตที่มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและมีความรู้ความเข้าใจถึงสาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อม และสามารถนำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม มาใช้ในการบริหารจัดการ แก้ไข ป้องกันเพื่อลดผลกระทบต่อชุมชน สังคมและเศรษฐกิจ เพื่อตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชนและสังคมให้เกิดความยั่งยืนต่อไป

1.3 วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะ ดังนี้

- 1) มีจิตสำนึกในคุณค่าของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร มีคุณธรรมจริยธรรมรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 2) มีความรู้ ความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการจัดการ ในการวิเคราะห์ แก้ไข และกำหนดแนวทางป้องกันปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- 3) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อพัฒนาความก้าวหน้าทางวิชาการอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จภายในรอบการศึกษา (4 ปี)

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1) ปรับปรุงหลักสูตรให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. กำหนด	1) พัฒนาหลักสูตรให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล 2) ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	1) เอกสารปรับปรุงหลักสูตร 2) รายงานผลการประเมินหลักสูตร
2) ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต	1) ติดตามความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต	1) รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิตของผู้ใช้บัณฑิต 2) ความพึงพอใจในด้านความรู้ความสามารถและทักษะในการทำงานของบัณฑิตโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับดี
3) ส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนให้เป็น active learning (การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน)	1) เพิ่มพูนทักษะอาจารย์ในการจัดการเรียน การสอนแบบ active learning 2) แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาต่างๆ 3) ประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอนแบบ active learning	1) จำนวนโครงการเพิ่มพูนทักษะอาจารย์ 2) จำนวนอาจารย์ที่ร่วมกิจกรรมการเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนแบบ active learning 3) ผลการประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอนแบบ active learning
4) ส่งเสริมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง	1) เพิ่มพูนทักษะอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง 2) แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้สอนจาก best practice การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง 3) กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง และการประเมินผลที่เน้นพัฒนาการของผู้เรียนในแผนการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา	1) จำนวนรายวิชาที่กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง 2) จำนวนรายวิชาที่ใช้การประเมินผลที่เน้นพัฒนา การของผู้เรียน 3) ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อสารสนเทศที่สนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเอง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	4) ประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอน ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 5) พัฒนาสารสนเทศที่สนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเอง (เช่น การใช้สื่อสาธารณะ เพื่อสร้างแรงบันดาลใจ)	
5) พัฒนา เพิ่มพูนความรู้ และประสบการณ์แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนให้ทันต่อกระแสโลก	1) สนับสนุนบุคลากรที่เกี่ยวข้องให้ได้รับการเพิ่มพูนประสบการณ์ความรู้บนฐานการจัดการความรู้ (knowledge management) ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การศึกษาดูงาน อบรม ประชุมสัมมนา วิจัย และอื่นๆ	1) ร้อยละของการดำเนินการจัดการความรู้ตามแผนที่วางไว้ 2) การศึกษา อบรม ประชุมสัมมนา และอื่นๆ ของบุคลากร

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นแบบทวิภาค คือ ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ และข้อกำหนดต่างๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2548

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการเรียนการสอนภาคการศึกษาฤดูร้อน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคต้น เดือนมิถุนายน – กันยายน

ภาคปลาย เดือนตุลาคม – กุมภาพันธ์

ภาคฤดูร้อน เดือนมีนาคม – พฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1) กำลังศึกษาในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือเทียบเท่า ในแผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ และจะสำเร็จการศึกษาในปีการศึกษาที่สมัครเข้าเรียน

2) ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และ/หรือเป็นไปตามระเบียบการคัดเลือกของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

3) ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์การคัดเลือกโดยวิธีพิเศษ (โควต้า) ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ และ การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

4) มีคุณสมบัติอื่นครบถ้วนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

เนื่องจากเป็นหลักสูตรใหม่ และยังไม่มีการเปิดรับนิสิต แต่จากข้อมูลผลการสอบ O-Net และ A-Net จึงคาดว่าปัญหาแรกเข้าของนิสิต มีดังต่อไปนี้

- 1) ความรู้และทักษะพื้นฐานด้านภาษาอังกฤษค่อนข้างต่ำ
- 2) ความรู้พื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ไม่เพียงพอที่เรียนในสาขาวิชาชีพ
- 3) ความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ไม่เพียงพอที่เรียนในสาขาวิชาชีพ

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

เพื่อรับมือปัญหาแรกเข้าของนิสิต จึงมีกลยุทธ์ในการลดปัญหาดังต่อไปนี้

1) นิสิตที่มีผลการเรียนภาษาอังกฤษต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชา

ภาษาอังกฤษเตรียมความพร้อม

2) จัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมให้แก่นิสิตที่มีความรู้พื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์

ต่ำ

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะรับเข้าศึกษา และคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร ที่จะรับเข้าเรียนในช่วง 5 ปี (2556 – 2560) ดังนี้

ชั้นปีที่	จำนวนนิสิต/ปีการศึกษา				
	2556	2557	2558	2559	2560
1	50	50	50	50	50
2	-	50	50	50	50
3	-	-	50	50	50
4	-	-	-	50	50
จำนวนสะสม	50	100	150	200	200
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	50	50

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย: บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2556	2557	2558	2559	2560
ค่าธรรมเนียม	1,600,000	3,200,000	4,800,000	6,400,000	6,400,000

หมายเหตุ: ค่าธรรมเนียมตลอดหลักสูตร 128,000 บาท หรือ 16,000 บาทต่อภาคการศึกษา

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย: บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2556	2557	2558	2559	2560
ก. งบดำเนินงาน					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	200,000	300,000	400,000	500,000	600,000
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	250,000	550,000	800,000	1,000,000	1,200,000
3. ทุนการศึกษา	25,000	50,000	75,000	125,000	125,000
4. ใช้จ่ายระดับมหาวิทยาลัย	225,000	225,000	225,000	225,000	225,000
รวม ก.	700,000	1,125,000	1,500,000	1,850,000	2,150,000
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	300,000	600,000	1,000,000	1,200,000	1,500,000
รวม ข.	300,000	600,000	1,000,000	1,200,000	1,500,000
รวม (ก) + (ข)	1,000,000	1,725,000	2,500,000	3,050,000	3,650,000
จำนวนนิสิต	50	100	150	200	200
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต (ต่อปีการศึกษา)	20,000	17,250	16,666.66	15,250	18,250

2.7 ระบบการศึกษา

- [/] แบบชั้นเรียน
- [] แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- [] แบบทางไกลผ่านสื่อแพรมภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- [] แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- [] แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- [] อื่นๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา (ถ้ามี)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2548

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

หลักสูตรปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร เป็นหลักสูตร 4 ปี นิสิตจะต้องเรียนรายวิชาต่าง ๆ เป็นจำนวนไม่น้อยกว่า 134 หน่วยกิต แบ่งเป็นหมวดวิชาดังนี้

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 134 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา	หน่วยกิต
- หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต
- หมวดวิชาเฉพาะ	98 หน่วยกิต
- หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต
รวมไม่น้อยกว่า	134 หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

3.1.3.1 รายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กำหนดให้เรียน ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ในกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้

1) กลุ่มวิชาภาษา กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต ดังนี้

1.1) ภาษาไทย กำหนดให้เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

มศว 111 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

SWU 111 Thai for Communication

มศว 112 วรรณกรรมไทยปริทรรศน์ 3(2-2-5)

SWU 112 Thai Literary Review

1.2) ภาษต่างประเทศ กำหนดให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

มศว 121 ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 1 3(2-2-5)

SWU 121 English for Effective Communication I

มศว 122 ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 2 3(2-2-5)

SWU 122 English for Effective Communication II

มศว 123 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ 1 3(2-2-5)

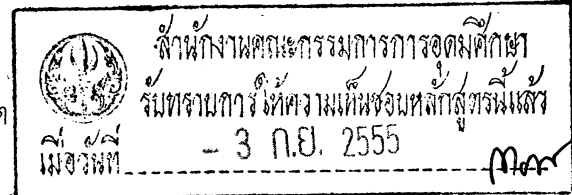
SWU 123 English for International Communication I

มศว 124 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ 2 3(2-2-5)

SWU 124 English for International Communication II

มศว 131 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 1 3(2-2-5)

SWU 131 French for Communication I



มศว 132	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 2	3(2-2-5)
SWU 132	French for Communication II	
มศว 133	ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสาร 1	3(2-2-5)
SWU 133	German for Communication I	
มศว 134	ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสาร 2	3(2-2-5)
SWU 134	German for Communication II	
มศว 135	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1	3(2-2-5)
SWU 135	Chinese for Communication I	
มศว 136	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 2	3(2-2-5)
SWU 136	Chinese for Communication II	
มศว 137	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 1	3(2-2-5)
SWU 137	Japanese for Communication I	
มศว 138	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 2	3(2-2-5)
SWU 138	Japanese for Communication II	

2) **กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี** กำหนดให้เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

มศว 141	ทักษะการรู้สารสนเทศ	3(2-2-5)
SWU 141	Information Literacy Skills	
มศว 142	วิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
SWU 142	Science for Life Quality Development and Environment	
มศว 145	สุขภาพและวิถีชีวิตเชิงสร้างสรรค์	3(2-2-5)
SWU 145	Wellness and Healthy Lifestyle	
มศว 341	วิทยาศาสตร์ฟิสิกส์ กฎของธรรมชาติ พลังงาน และจิต	3(2-2-5)
SWU 341	Physical Science, Laws of Nature, Energy and Spirit	

3) **กลุ่มวิชาศิลปศาสตร์** กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต ดังนี้

3.1) **วิชาบังคับ** กำหนดให้เรียน 9 หน่วยกิต ดังนี้

มศว 151	การศึกษาทั่วไปเพื่อพัฒนามนุษย์	3(2-2-5)
SWU 151	General Education for Human Development	
มศว 251	มนุษย์กับสังคม	3(2-2-5)
SWU 251	Man and Society	

มศว 252	สุนทรียศาสตร์เพื่อชีวิต	3(2-2-5)
SWU 252	Aesthetics for Life	
3.2) วิชาเลือก กำหนดให้เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้		
มศว 351	การพัฒนาบุคลิกภาพ	3(2-2-5)
SWU 351	Personality Development	
มศว 352	ปรัชญาและกระบวนการคิด	3(2-2-5)
SWU 352	Philosophy and Thinking Process	
มศว 353	มนุษย์กับการใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(2-2-5)
SWU 353	Man, Reasoning and Ethics	
มศว 354	มนุษย์กับสันติภาพ	3(2-2-5)
SWU 354	Man and Peace	
มศว 355	พุทธธรรม	3(2-2-5)
SWU 355	Buddhism	
มศว 356	วรรณกรรมและพลังทางปัญญา	3(2-2-5)
SWU 356	Literature for Intellectual Powers	
มศว 357	ศิลปะและความคิดสร้างสรรค์	3(2-2-5)
SWU 357	Art and Creativity	
มศว 358	ดนตรีและจิตวิญญาณมนุษย์	3(2-2-5)
SWU 358	Music and Human Spirit	
มศว 361	ประวัติศาสตร์และพลังขับเคลื่อนสังคม	3(2-2-5)
SWU 361	History and Effects on Society	
มศว 362	มนุษย์กับอารยธรรม	3(2-2-5)
SWU 362	Man and Civilization	
มศว 363	มนุษย์กับการเมือง การปกครอง และกฎหมาย	3(2-2-5)
SWU 363	Man and Politics, Government and Law	
มศว 364	เศรษฐกิจในกระแสโลกาภิวัตน์	3(2-2-5)
SWU 364	Economy in Globalization	
มศว 365	หลักการจัดการสมัยใหม่	3(2-2-5)
SWU 365	Principles of Modern Management	
มศว 366	จิตวิทยาสังคม	3(2-2-5)
SWU 366	Social Psychology	

มศว 367	กฎหมายทั่วไป	3(2-2-5)
SWU 367	Legal Studies	
มศว 371	ความคิดสร้างสรรค์กับนวัตกรรม และเทคโนโลยี	3(2-2-5)
SWU 371	Creativity, Innovation and Technology	
มศว 372	ภูมิปัญญาท้องถิ่น	3(2-2-5)
SWU 372	Local Wisdom	
มศว 373	ภูมิลักษณะชุมชน	3(2-2-5)
SWU 373	Man and Community	
มศว 374	สัมมาชีพเพื่อชุมชน	3(2-2-5)
SWU 374	Ethical Careers for Community	
มศว 375	ธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการชุมชน	3(2-2-5)
SWU 375	Good Governance in Community Management	

ข. หมวดวิชาเฉพาะ กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 98 หน่วยกิต ในกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้

1) **กลุ่มวิชาเฉพาะแกน** กำหนดให้เรียน ไม่น้อยกว่า 22 หน่วยกิต จากรายวิชาดังนี้

1.1 **วิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน** (16 หน่วยกิต)

คณ 111	คณิตศาสตร์ 1	4(4-0-8)
MA 111	Mathematics I	
คม 100	เคมีทั่วไป	3(3-0-6)
CH 100	General Chemistry	
คม 190	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1(0-2-1)
CH 190	General Chemistry Laboratory	
ฟส 100	ฟิสิกส์ทั่วไป	3(3-0-6)
PY 100	General Physics I	
ฟส 180	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป	1(0-2-1)
PY 180	General Physics Laboratory I	
ชว 101	ชีววิทยา 1	3(3-0-6)
BI 101	Biology 1	
ชว 191	ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1(0-2-1)
BI 191	Biology Laboratory I	

1.2 วิชาพัฒนาทักษะการเรียนรู้ (6 หน่วยกิต)

ทล 201	ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม 1	3(3-0-6)
ET 201	English for Environmental Technology I	
ทล 202	ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม 2	3(3-0-6)
ET 202	English for Environmental Technology II	

2) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ (15 หน่วยกิต)

คม 101	เคมีพื้นฐาน	3(3-0-6)
CH 101	Principles of Chemistry	
คม 191	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1(0-2-1)
CH 191	Principles of Chemistry Laboratory	
ทนก 201	เคมีอินทรีย์	3(3-0-6)
AIT 201	Organic Chemistry	
ทนก 202	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	1(0-3-0)
AIT 202	Organic Chemistry Laboratory	
ทนก203	ชีวเคมี	3(3-0-6)
AIT203	Biochemistry	
ทนก204	ปฏิบัติการชีวเคมี	1(0-3-0)
AIT204	Biochemistry Laboratory	
ทล 211	จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม	3(2-3-4)
ET 211	Environmental Microbiology	

3) กลุ่มวิชาเฉพาะสาขาบังคับ (43 หน่วยกิต)

ทล 121	นิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
ET 121	Environmental Ecology	
ทล 221	เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
ET 221	Environmental Technology	
ทล 222	ทรัพยากรและเทคโนโลยีพลังงาน	3(2-2-5)
ET 222	Energy Resource and Technology	
ทล 223	การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
ET 223	Environmental Impact Study	
ทล 224	การพัฒนาที่ยั่งยืนและวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
ET 224	Sustainable Development and Environmental Culture	

ทล 225	กฎหมาย นโยบาย และจริยธรรมด้านสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
ET 225	Law, Policy and Environmental Ethics	
ทล 321	สิ่งแวดล้อมการพยากรณ์	3(2-2-5)
ET 321	Environmental Prediction	
ทล 322	เศรษฐศาสตร์ นโยบายสาธารณะสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
ET 322	Environmental Public Policy and Economics	
ทล 323	การวิเคราะห์มลพิษสิ่งแวดล้อมและการใช้เครื่องมือ	3(2-2-5)
ET 323	Environmental Pollution Analysis and Instrument Usage	
ทล 324	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	3(2-2-5)
ET 324	Climate Change	
ทล 325	เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในการสำรวจข้อมูลทางสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
ET 325	Geoinformatic Technology for Natural Resources Survey	
ทล 326	การศึกษาภาคสนามสำหรับเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม	3(1-4-4)
ET 324	Field Study for Environmental Technology and Management	
ทล 327	สัมมนา 1	1(0-3-0)
ET 327	Seminar I	
ทล 421	สถิติด้านสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
ET 421	Environmental Statistics	
ทล 422	สัมมนา 2	1(0-3-0)
ET 422	Seminar II	
ทล 423	โครงการวิจัย	2(0-4-2)
ET 423	Senior Project	
4) วิชาเฉพาะสาขาเลือก ให้เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้		
ทล 331	การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
ET 331	Environmental Sanitation	
ทล 332	เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย	3(2-2-5)
ET 332	Wastewater Treatment Technology	
ทล 333	การจัดการขยะและการใช้ประโยชน์	3(2-2-5)
ET 333	Solid Waste Management and Utilization	
ทล 334	การจัดการวัตถุและของเสียอันตราย	3(2-2-5)
ET 334	Hazardous Material and Waste Management	

ทล 335	เทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและการจัดการ	3(2-2-5)
ET 335	Green Technology and Management	
ทล 336	แนวโน้มพลังงานโลก	3(2-2-5)
ET 336	Global Energy Trend	
ทล 337	พิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและการจัดการ	3(2-2-5)
ET 337	Environmental Toxicology and Management	
ทล 338	การจัดการทรัพยากรดินและป่าไม้	3(2-2-5)
ET 338	Forest and Soil Resources Management	
ทล 339	การจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	3(2-2-5)
ET 339	Marine and Coastal Resources Management	
ทล 431	การจัดการทรัพยากรน้ำ	3(2-2-5)
ET 431	Water Resources Management	
ทล 432	ผังเมืองกับการจัดการสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
ET 432	Town and Country Planning and Environmental Management	
ทล 433	เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมเพื่อการจัดการภัยพิบัติ	3(2-2-5)
ET 433	Environmental Technology for Disasters Management	
ทล 434	สหกิจศึกษา	9(0-27-0)
ET 434	Cooperative Education	

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

นิสิตสามารถเลือกเรียนวิชาใดๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ง. หมวดวิชาโท (สำหรับนิสิตคณะ/สาขาอื่น) ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

1) กลุ่มวิชาโทบังคับ จำนวน 9 หน่วยกิต

ทล 121	นิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
ET 121	Environmental Ecology	
ทล 224	การพัฒนาที่ยั่งยืนและวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
ET 224	Sustainable Development and Environmental Culture	
ทล 322	เศรษฐศาสตร์ นโยบายสาธารณะสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
ET 322	Environmental Public Policy and Economics	

2) **กลุ่มวิชาโทเลือก** ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้

ทล 222	ทรัพยากรและเทคโนโลยีพลังงาน	3(2-2-5)
ET 222	Energy Resource and Technology	
ทล 221	เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
ET 221	Environmental Technology	
ทล 223	การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
ET 223	Environmental Impact Study	
ทล 225	กฎหมาย นโยบาย และจริยธรรมด้านสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
ET 225	Law, Policy and Environmental Ethics	
ทล 321	สิ่งแวดล้อมการพยากรณ์	3(2-2-5)
ET 321	Environmental Prediction	
ทล 325	เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในการสำรวจข้อมูลทางสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
ET 325	Geoinformatic Technology for Natural Resources Survey	
ทล 326	การศึกษาภาคสนามสำหรับเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม	3(1-4-4)
ET 326	Field Study for Environmental Technology and Management	

3.1.3.2 **ความหมายของตัวอักษรและเลขรหัสวิชา**

ตัวอักษรหน้าเลขรหัสวิชาเป็นอักษรแสดงหน่วยงาน/คณะที่รับผิดชอบรายวิชานั้นๆ ดังนี้

ทล หรือ ET	รายวิชาของสาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
มศว หรือ SWU	รายวิชาศึกษาทั่วไป สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้
คณ หรือ MA	รายวิชาในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์
คม หรือ CH	รายวิชาในสาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์
ชว หรือ BI	รายวิชาในสาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์
ฟส หรือ PY	รายวิชาในสาขาวิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์
ทนก หรือ AIT	รายวิชาในคณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร

ความหมายของเลขรหัสวิชา สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร

เลขรหัสตัวแรก หมายถึงระดับชั้นปีที่นิสิตปกติควรเรียนได้

เลขรหัสตัวที่สอง หมายถึงกลุ่มของรายวิชา

เลข 0 คือวิชาเฉพาะแกน

เลข 1 คือวิชาเฉพาะบังคับ

เลข 2 คือวิชาเฉพาะสาขาบังคับ

เลข 3 คือวิชาเฉพาะสาขาเลือก

เลขรหัสตัวที่สาม หมายถึงลำดับที่ของรายวิชาในหมวดวิชาของเลขรหัสตัวที่ 2

3.1.3.3 ความหมายของเลขรหัสและจำนวนหน่วยกิต

รายวิชาบรรยาย 1 หน่วยกิต เท่ากับ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

รายวิชาฝึกหรือทดลองหรือปฏิบัติการ 1 หน่วยกิต เท่ากับ 2-3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

รายวิชาฝึกงานหรือฝึกภาคสนาม 1 หน่วยกิต เท่ากับ 3-6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

การเขียนหน่วยกิตในรายวิชาต่างๆ ประกอบด้วยตัวเลข 4 ตัวดังนี้

เลขรหัสนอกวงเล็บ หมายถึง จำนวนหน่วยกิตทั้งหมดของรายวิชา

เลขรหัสในวงเล็บตัวที่ 1 หมายถึง จำนวนชั่วโมงบรรยายต่อสัปดาห์

เลขรหัสในวงเล็บตัวที่ 2 หมายถึง จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการต่อสัปดาห์

เลขรหัสในวงเล็บตัวที่ 3 หมายถึง จำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตนเองต่อสัปดาห์

3.1.4 แผนการศึกษา

ปีที่ 1	
ภาคการศึกษาที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
มศว 151 การศึกษาทั่วไปเพื่อพัฒนา มนุษย์ 3(2-2-5)	กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ 3 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ 3 หน่วยกิต	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (SWU142) 3 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และ เทคโนโลยี (SWU141) 3 หน่วยกิต	กลุ่มวิชาภาษาไทย 3 หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	หมวดวิชาเฉพาะ
กลุ่มวิชาเฉพาะแกน	กลุ่มวิชาเฉพาะแกน
คม 100 เคมีทั่วไป 3(3-0-6)	คณ 111 คณิตศาสตร์ 1 4(4-0-8)
คม 190 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1(0-2-1)	กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ
ฟส 100 ฟิสิกส์ทั่วไป 3(3-0-6)	คม 101 เคมีพื้นฐาน 3(3-0-6)
ฟส 180 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1(0-2-1)	คม 191 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 1(0-2-1)
ชว 101 ชีววิทยา 1 3(3-0-6)	กลุ่มวิชาเฉพาะสาขาบังคับ
ชว 191 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 1(0-2-1)	ทล 121 นิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)
รวมจำนวนหน่วยกิต 21 หน่วยกิต	รวมจำนวนหน่วยกิต 20 หน่วยกิต

ปีที่ 2	
ภาคการศึกษาที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
มศว 252 สุนทรียศาสตร์เพื่อชีวิต 3(2-2-5)	มศว 251 มนุษย์กับสังคม 3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	หมวดวิชาเฉพาะ
กลุ่มวิชาเฉพาะแกน	กลุ่มวิชาเฉพาะแกน
ทล 201 ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม 1 3(3-0-6)	ทล 202 ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม 2 3(3-0-6)
กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	กลุ่มวิชาเฉพาะสาขาบังคับ
ทนก 201 เคมีอินทรีย์ 3(3-0-6)	ทล 222 ทรัพยากรและเทคโนโลยีพลังงาน 3(2-2-5)
ทนก 202 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1(0-3-0)	
ทนก 203 ชีวเคมี 3(2-2-5)	ทล 223 การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)
ทนก 204 ปฏิบัติการชีวเคมี 1(0-3-0)	ทล 224 การพัฒนาที่ยั่งยืนและวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)
ทล 211 จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม 3(2-3-4)	
กลุ่มวิชาเฉพาะสาขابังคับ	ทล 225 กฎหมาย นโยบาย และจริยธรรมด้านสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)
ทล 221 เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)	
รวมจำนวนหน่วยกิต 20 หน่วยกิต	รวมจำนวนหน่วยกิต 18 หน่วยกิต

ปีที่ 3			
ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	
กลุ่มวิชาศิลปศาสตร์ (วิชาเลือก)	3 หน่วยกิต	กลุ่มวิชาศิลปศาสตร์ (วิชาเลือก)	3 หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ		หมวดวิชาเฉพาะ	
กลุ่มวิชาเฉพาะสาขาบังคับ		กลุ่มวิชาเฉพาะสาขาบังคับ	
ทล 321 สิ่งแวดล้อมการพยาบาล	3(2-2-5)	ทล 324 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	3(2-2-5)
ทล 322 เศรษฐศาสตร์นโยบายสาธารณะสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	ทล 325 เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในการสำรวจข้อมูลทางสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
ทล 323 การวิเคราะห์หัตถพิษสิ่งแวดล้อมและการใช้เครื่องมือ	3(2-2-5)	ทล 326 การศึกษาภาคสนามสำหรับเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
กลุ่มวิชาเฉพาะสาขาเลือก		กลุ่มวิชาเฉพาะสาขาเลือก	
ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต		ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต	
หมวดวิชาเลือกเสรี		หมวดวิชาเลือกเสรี	
ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต		ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต	
รวม (ไม่น้อยกว่า) 18 หน่วยกิต		รวม (ไม่น้อยกว่า) 19 หน่วยกิต	

ปีที่ 4 (แผนปกติ)			
ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
หมวดวิชาเฉพาะ		หมวดวิชาเฉพาะ	
กลุ่มวิชาเฉพาะสาขาเลือก		กลุ่มวิชาเฉพาะสาขาบังคับ	
ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต		ทล 421 สถิติด้านสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
		ทล 422 สัมมนา 2	1(0-3-0)
		ทล 423 โครงการวิจัย	2(0-4-2)
หมวดวิชาเลือกเสรี			
ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต			
รวม (ไม่น้อยกว่า) 12 หน่วยกิต		รวม (ไม่น้อยกว่า) 6 หน่วยกิต	

ปีที่ 4 (แผนสหกิจศึกษา)	
ภาคการศึกษาที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะสาขาเลือก ทล 434 สหกิจศึกษา 9(0-27-0)	หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะสาขาบังคับ ทล 421 สถิติด้านสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6) ทล 422 สัมมนา 2 1(0-3-0) ทล 423 โครงการวิจัย 2(0-4-2) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต
รวม (ไม่น้อยกว่า) 9 หน่วยกิต	รวม (ไม่น้อยกว่า) 9 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1) กลุ่มวิชาภาษา

มศว111 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

SWU111 Thai for Communication

ศึกษาองค์ประกอบการสื่อสารและกลวิธีการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร การเขียนพรรณนาความ สรุปความ ย่อความ ขยายความ และการสังเคราะห์ความคิดเพื่อการสื่อสาร ฝึกปฏิบัติการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วยกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย

มศว112 วรรณกรรมไทยปริทรรศน์ 3(2-2-5)

SWU112 Thai Literary Review

ศึกษากระบวนการคิด การถ่ายทอดความรู้ ภูมิปัญญา คุณค่าของภาษาและความเป็นไทยในงานวรรณกรรม ทั้งนี้โดยเลือกศึกษาจากวรรณกรรมในอดีต ร่วมสมัย ร้อยแก้วหรือร้อยกรอง ด้วยกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย

มศว 121 ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 1

3(2-2-5)

SWU121 English for Effective Communication I

พัฒนาทักษะทางด้านภาษาเพื่อการสื่อสารในยุคโลกาภิวัตน์ โดยเรียนรู้ เข้าใจ และฝึกทักษะภาษาด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน และคำศัพท์ในชีวิตประจำวัน ด้วยกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งในและนอกห้องเรียน ส่งเสริมการเรียนรู้แบบพึ่งพาตนเอง นำภาษาอังกฤษไปใช้ในการสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ และเป็นพื้นฐานในการพัฒนาการเรียนรู้ภาษาต่อไป

มศว122 ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 2

3(2-2-5)

SWU122 English for Effective Communication II

พัฒนาทักษะด้านภาษาและกระบวนการเรียนรู้เพื่อการสื่อสารในยุคโลกาภิวัตน์ โดยฝึกทักษะภาษาด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน ด้วยสื่อกระบวนการเรียนรู้ และเทคโนโลยีสารสนเทศที่หลากหลาย ส่งเสริมการเรียนรู้แบบพึ่งพาตนเอง สนับสนุนให้นำภาษาอังกฤษไปใช้ในการสร้างความร่วมมือในการเรียนรู้ และเป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

มศว123 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ 1

3(2-2-5)

SWU123 English for International Communication I

พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน และด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรียนรู้ภาษาอังกฤษในฐานะที่เป็นภาษานานาชาติ เพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านภาษาผ่านสื่อและกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งในและนอกห้องเรียน เรียนรู้วิธีการนำความรู้และกระบวนการเรียนรู้ภาษาไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและในการศึกษา เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และเพื่อพัฒนาตนให้เป็นส่วนหนึ่งของสังคมไทยและสังคมโลก

มศว124 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ 2

3(2-2-5)

SWU124 English for International Communication II

พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน และด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพิ่มพูนทักษะและประสบการณ์การสื่อสารภาษาอังกฤษในฐานะที่เป็นภาษานานาชาติ พัฒนาการนำเสนอข้อมูลและความคิด ส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษผ่านสื่อและกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งในและนอกห้องเรียน นำความสามารถทางภาษาและการจัดการกระบวนการเรียนรู้มาประยุกต์ใช้สำหรับการพัฒนาตนให้เป็นผู้เรียนภาษาแบบยั่งยืน

มศว131 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 1 3(2-2-5)

SWU131 French for Communication I

ศึกษาภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น โดยเรียนรู้และฝึกฝนทักษะด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน เพื่อสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ด้วยสื่อและกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งในและนอกห้องเรียน เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนภาษาฝรั่งเศสอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

มศว132 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 2 3(2-2-5)

SWU132 French for Communication II

ศึกษาภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น ต่อจากวิชาภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 1 เพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน ในชีวิตประจำวัน ในสถานการณ์ที่หลากหลายยิ่งขึ้น ด้วยสื่อและกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนภาษาฝรั่งเศสในระดับที่สูงขึ้น

มศว133 ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสาร 1 3(2-2-5)

SWU133 German for Communication I

ศึกษาภาษาเยอรมันเบื้องต้นเพื่อการสื่อสาร โดยเรียนรู้และฝึกฝนทักษะด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน เพื่อสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ด้วยสื่อและกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งในและนอกห้องเรียน เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนภาษาเยอรมันอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

มศว134 ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสาร 2 3(2-2-5)

SWU134 German for Communication II

ศึกษาภาษาเยอรมันเบื้องต้นเพื่อการสื่อสาร ต่อจากวิชาภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสาร 1 เพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน ในชีวิตประจำวัน ในสถานการณ์ที่หลากหลายยิ่งขึ้น ด้วยสื่อและกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนภาษาเยอรมันในระดับที่สูงขึ้น

มศว135 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1 3(2-2-5)

SWU135 Chinese for Communication I

ศึกษาภาษาจีนเบื้องต้นเพื่อการสื่อสาร โดยเรียนรู้และฝึกฝนทักษะด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน เพื่อสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ด้วยสื่อและกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งในและนอกห้องเรียน เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนภาษาจีนอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

มศว136 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 2 3(2-2-5)

SWU136 Chinese for Communication II

ศึกษาภาษาจีนเบื้องต้นเพื่อการสื่อสาร ต่อจากวิชาภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1 เพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน ในชีวิตประจำวัน ในสถานการณ์ที่หลากหลายยิ่งขึ้น ด้วยสื่อและกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนภาษาจีนในระดับที่สูงขึ้น

มศว137 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 1 3(2-2-5)

SWU137 Japanese for Communication I

ศึกษาภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้นเพื่อการสื่อสาร โดยเรียนรู้และฝึกฝนทักษะด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน เพื่อสามารถนำไปใช้ในในชีวิตประจำวัน ด้วยสื่อและกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งในและนอกห้องเรียน เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนภาษาญี่ปุ่นอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

มศว138 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 2 3(2-2-5)

SWU138 Japanese for Communication II

ศึกษาภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้นเพื่อการสื่อสาร ต่อจากวิชาภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 1 เพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน ในชีวิตประจำวัน ในสถานการณ์ที่หลากหลายยิ่งขึ้น ด้วยสื่อและกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนภาษาญี่ปุ่นในระดับที่สูงขึ้น

2) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี

มศว141 ทักษะการรู้สารสนเทศ 3(2-2-5)

SWU141 Information Literacy Skills

ศึกษาความสำคัญของระบบและกระบวนการสื่อสาร พัฒนาทักษะในการสืบค้นและอ้างอิงข้อมูล การใช้ซอฟต์แวร์ต่าง ๆ และการจัดการความรู้จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ตลอดจนฝึกทักษะการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ โดยตระหนักในจรรยาบรรณ ผลกระทบที่มีต่อบุคคลและสังคม รวมทั้งกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

มศว142 วิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)

SWU142 Science for Life Quality Development and Environment

ศึกษากระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ประยุกต์ และเทคโนโลยี ศึกษากระบวนการนิเวศวิทยาเพื่อให้เข้าใจถึงความสำคัญของการอยู่ร่วมกันอย่างสมดุล รวมทั้งศึกษาผลกระทบของความเจริญทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ เพื่อปลูกฝังให้ตระหนักถึงความสำคัญของธรรมชาติสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและสันติสุขอย่างยั่งยืน

มศว145 สุขภาวะและวิถีชีวิตเชิงสร้างสรรค์

3(2-2-5)

SWU145 Wellness and Healthy Lifestyle

ศึกษาหลักการและแนวคิดของสุขภาวะแบบองค์รวม การบูรณาการแนวคิดดังกล่าวเข้ากับวิถีชีวิต โดยเน้นการสร้างเสริมศักยภาพส่วนบุคคลของนิสิต ให้สามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกายและคุณภาพชีวิตของตนเอง ตลอดจนเลือกใช้วิถีชีวิตในเชิงสร้างสรรค์ได้อย่างเหมาะสมกับบริบททางสังคม

มศว341 วิทยาศาสตร์ฟิสิกส์ กฎของธรรมชาติ พลังงาน และจิต

3(2-2-5)

SWU341 Physical Science, Laws of Nature, Energy and Spirit

ศึกษาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ฟิสิกส์ที่เป็นความจริงของธรรมชาติ เช่น ทฤษฎีของกาลิเลโอ กฎของนิวตัน ทฤษฎีของไอน์สไตน์ ทฤษฎีสสาร-พลังงาน ทฤษฎีสัมพันธภาพ ทฤษฎีฟิสิกส์ควอนตัม ทฤษฎีเทอร์โมไดนามิกส์ นำไปสู่ความเข้าใจเรื่องของกฎของธรรมชาติ พลังงาน และความจริงแท้ของจิต

3) กลุ่มวิชาศิลปศาสตร์

มศว151 การศึกษาทั่วไปเพื่อพัฒนามนุษย์

3(2-2-5)

SWU151 General Education for Human Development

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และคุณค่าของวิชาศึกษาทั่วไป ทั้งทางด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ศาสตร์และศิลป์ โดยเน้นการพัฒนาศักยภาพการรับรู้และการสื่อสาร การแสวงหาความรู้ การพัฒนาจิตใจ การพัฒนาเชาวน์ปัญญา ให้สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และแสวงหาแนวทางในการแก้ปัญหา เพื่อให้ผู้เรียนเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพ

มศว251 มนุษย์กับสังคม

3(2-2-5)

SWU251 Man and Society

ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับมนุษย์และสังคม ทั้งสังคมไทยและสังคมโลก โดยมุ่งให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในพฤติกรรมของมนุษย์ และนำความรู้มาพัฒนาตนเองให้รู้เท่าทันสังคม มีความรับผิดชอบ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีคุณธรรมจริยธรรม ชำนาญในวัฒนธรรม ศิลปะ และอารยธรรมของมนุษย์ มีจิตสำนึกในการอยู่ร่วมกันในสังคมและชาติสิ่งแวดล้อมอย่างสันติ ตระหนักในหน้าที่รับผิดชอบและบทบาทที่พึงมีในฐานะพลเมืองและสมาชิกของสังคม

มศว252 สุนทรียศาสตร์เพื่อชีวิต

3(2-2-5)

SWU252 Aesthetics for Life

ศึกษาแนวคิดทางด้านสุนทรียศาสตร์ แสวงหาประสบการณ์และคุณค่าของสุนทรียะที่มีต่อการดำรงชีวิต ศึกษาสุนทรียศาสตร์ในเชิงบูรณาการ ทั้งที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติ ศิลปะ การแสดง ดนตรี วรรณกรรม สุนทรียะที่ผสมผสานสัมพันธ์กับบริบทสังคม วัฒนธรรม ธรรมชาติสิ่งแวดล้อม โดยมุ่งเน้นกระบวนการเรียนรู้ สื่อและประสบการณ์ที่หลากหลาย

มศว351 การพัฒนาบุคลิกภาพ

3(2-2-5)

SWU351 Personality Development

ศึกษาและพัฒนาบุคลิกภาพทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม เพื่อการดำเนินชีวิตที่ดีงาม มีวินัย รู้กาลเทศะ ทั้งในโลกส่วนตัว ครอบครัว ชุมชนและสังคม ท่ามกลางขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม ความเป็นไทยท่ามกลางกระแสสังคมโลก ด้วยสื่อและกระบวนการเรียนรู้และประสบการณ์ที่หลากหลาย

มศว352 ปรัชญาและกระบวนการคิด

3(2-2-5)

SWU352 Philosophy and Thinking Process

ศึกษาแนวคิดและปรัชญา ปรัชญาในเชิงบูรณาการ ทั้งกระแสตะวันออกและตะวันตก พัฒนาการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ปรัชญาที่เป็นกระบวนการคิดที่สัมพันธ์กับชีวิต สังคม ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม เพื่อการดำเนินชีวิตที่ดีงาม มีเหตุผล มีอุดมการณ์ มีคุณธรรมจริยธรรม

มศว353 มนุษย์กับการใช้เหตุผลและจริยธรรม

3(2-2-5)

SWU353 Man, Reasoning and Ethics

ศึกษาการใช้เหตุผลและจริยธรรม สร้างเสริมให้เป็นผู้ใฝ่รู้ความจริงและคิดอย่างมีเหตุผล ตลอดจนเป็นผู้มีคุณธรรมจริยธรรม เหตุผลจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ผู้อื่น และบริบทที่เกี่ยวข้อง ด้วยสื่อและกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย

มศว354 มนุษย์กับสันติภาพ

3(2-2-5)

SWU354 Man and Peace

ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับสันติภาพและการจัดการความขัดแย้งในชีวิตครอบครัว ชุมชน สังคม ศึกษาหลักสันติธรรมจากศาสนา ปรัชญา ความเชื่อ ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม รวมถึงแนวคิดและการปฏิบัติของผู้ที่มีอุดมการณ์ ที่เกี่ยวกับสันติภาพ และสันติสุขของมวลมนุษยชาติ

มศว355 พุทธธรรม 3(2-2-5)

SWU355 Buddhism

ศึกษาภูมิปัญญาและกระบวนการคิดจากพุทธธรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิต การพัฒนาคุณภาพชีวิตบนฐานพุทธธรรม ทั้งในเชิงวิทยาศาสตร์ ปรัชญา และศาสนา เพื่อเป็นแนวทางไปสู่การดำเนินชีวิตที่มีศีลธรรมจรรยา มีระเบียบวินัยและสันติสุข

มศว356 วรรณกรรมและพลังทางปัญญา 3(2-2-5)

SWU356 Literature for Intellectual Powers

ศึกษาแนวคิด คุณค่า และสุนทรียะจากวรรณกรรมหลากหลายรูปแบบโดยเน้นการศึกษาในเชิงคิด วิเคราะห์ที่ก่อให้เกิดพลังปัญญา พลังจินตนาการ และพลังในการดำเนินชีวิต อันจะช่วยพัฒนาการดำเนินชีวิตที่ดีงาม มีระเบียบวินัยและอุดมการณ์

มศว357 ศิลปะและความคิดสร้างสรรค์ 3(2-2-5)

SWU357 Art and Creativity

ศึกษา ค้นคว้าเกี่ยวกับพลังความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการที่ก่อให้เกิดความงามและสุนทรียะในงานศิลปะนานาประเภท ในบริบทวัฒนธรรมที่หลากหลาย อันจะนำไปสู่การสร้างสรรคใน ชีวิตประจำวัน ทั้งนี้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้และสื่อที่หลากหลาย

มศว358 ดนตรีและจิตวิญญาณมนุษย์ 3(2-2-5)

SWU358 Music and Human Spirit

ศึกษาและแสวงหาประสบการณ์ทางด้านดนตรีที่กว้างและหลากหลาย ดนตรีจากอดีตและร่วมสมัย ดนตรีตะวันออกและตะวันตก ดนตรีไทย ดนตรีพื้นบ้าน ดนตรีที่พัฒนาจากอดีตกาล ดนตรีในบริบทของวัฒนธรรม ด้วยสื่อและกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย

มศว361 ประวัติศาสตร์และพลังขับเคลื่อนสังคม 3(2-2-5)

SWU361 History and Effects on Society

ศึกษาค้นคว้าข้อมูลทางประวัติศาสตร์ ประวัติศาสตร์ไทยและประวัติศาสตร์สากล ที่พัฒนาจากกระบวนการคิดของมนุษย์ ประวัติศาสตร์ที่เป็นพลังขับเคลื่อนสังคม ประวัติศาสตร์การเมือง สังคม เศรษฐกิจ ศิลปวัฒนธรรม

มศว362 มนุษย์กับอารยธรรม

3(2-2-5)

SWU362 Man and Civilization

ศึกษาและเปรียบเทียบวิวัฒนาการอารยธรรมตะวันตกและตะวันออก ตั้งแต่ยุคโบราณถึงปัจจุบัน ตลอดจนการแพร่ขยายและการถ่ายทอดแลกเปลี่ยนอารยธรรมในดินแดนต่าง ๆ ซึ่งมีผลต่อสภาพการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมของโลกปัจจุบัน รวมทั้งการศึกษาในส่วนที่เกี่ยวกับอารยธรรมไทย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของอารยธรรมโลก

มศว363 มนุษย์กับการเมือง

3(2-2-5)

SWU363 Man and Politics

ศึกษาธรรมชาติของสังคมมนุษย์และสังคมการเมือง การจัดระเบียบทางการเมือง องค์การที่ใช้อำนาจการปกครอง การรวมกลุ่มทางการเมือง กระบวนการทางการเมือง พฤติกรรมและพลวัตทางการเมือง การบริหารงานของรัฐ โดยเน้นระบบการเมือง การปกครอง และกฎหมายที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ มนุษย์ที่มีคุณธรรมจริยธรรม

มศว364 เศรษฐกิจในกระแสโลกาภิวัตน์

3(2-2-5)

SWU364 Economy in Globalization

ศึกษาพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สภาพเศรษฐกิจไทยและเศรษฐกิจโลกในปัจจุบัน และแนวโน้มในอนาคตที่มีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิต ตลอดจนบทบาทและความสัมพันธ์ขององค์กรธุรกิจที่มีผลต่อการดำรงชีวิตประจำวัน

มศว365 หลักการจัดการสมัยใหม่

3(2-2-5)

SWU365 Principles of Modern Management

ศึกษาแนวคิดและหลักการจัดการ ทฤษฎีการจัดการสมัยใหม่ แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการองค์กร การจัดการทรัพยากรขององค์กร ประเด็นต่างๆที่น่าสนใจเกี่ยวกับแนวโน้มในการจัดการสมัยใหม่ การจัดการที่เกี่ยวข้องกับคน ภาวะผู้นำ การพัฒนาองค์กร และการพัฒนาสังคมที่ก้าวหน้าและสันติสุข

มศว366 จิตวิทยาสังคม

3(2-2-5)

SWU366 Social Psychology

ศึกษาจิตวิทยาพื้นฐานทางชีววิทยาของพฤติกรรมของมนุษย์ พฤติกรรมสังคม ตัวแปรต่างๆทางสังคมที่ทำให้เกิดพฤติกรรมและสภาวะทางจิตของมนุษย์ โครงสร้างทางสังคม กระบวนการต่างๆทางสังคมเจตคติ การรับรู้ทางสังคม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความก้าวร้าว พฤติกรรมและบทบาททางเพศ และการสื่อสาร การโฆษณาชวนเชื่อ และแนวทางการแก้ไขปัญหาคความขัดแย้งทางสังคม

มศว367 กฎหมายทั่วไป

3(2-2-5)

SWU367 Legal Studies

ศึกษาวิวัฒนาการของกฎหมาย ลักษณะของกฎหมาย ความสัมพันธ์ระหว่างกฎหมายกับ ศีลธรรม และขนบธรรมเนียมประเพณี ประเภท ลำดับชั้น และหมวดหมู่ของกฎหมาย กฎหมายสำคัญที่ จำเป็นต้องรู้ในการดำเนินชีวิต โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ และสื่อที่หลากหลาย

มศว371 ความคิดสร้างสรรค์กับนวัตกรรมและเทคโนโลยี

3(2-2-5)

SWU371 Creativity, Innovation and Technology

ศึกษาค้นคว้าและฝึกปฏิบัติกระบวนการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการต่าง ๆ การ จัดการภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปสู่การพัฒนา นวัตกรรมและเทคโนโลยีชุมชนซึ่งเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม วิศวกรรม ศิลปหัตถกรรม ธุรกิจชุมชน ความสัมพันธ์กับชุมชนและสิ่งแวดล้อม โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ และ สื่อที่หลากหลาย

มศว372 ภูมิปัญญาท้องถิ่น

3(2-2-5)

SWU372 Local Wisdom

ศึกษาและค้นคว้าภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาชุมชน ภูมิปัญญาที่เกิดจากกระบวนการคิดการ เรียนรู้ การพัฒนาด้วยการกระทำและปฏิสัมพันธ์ในชุมชน ภูมิปัญญาในการดำรงชีวิตร่วมกับผู้อื่น ภูมิ ปัญญาในการอยู่ร่วมกับธรรมชาติสิ่งแวดล้อม ภูมิปัญญาในการแสวงหาคคุณค่าและตัวตนในความเป็น มนุษย์ โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้และสื่อที่หลากหลาย

มศว373 ภูมิลักษณะชุมชน

3(2-2-5)

SWU373 Man and Community

ศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนาภูมิลักษณะชุมชน ภูมิลักษณะที่แสดงความเป็นท้องถิ่น ลักษณะเฉพาะ และความผสมผสานสัมพันธ์ในชุมชนในบริบทของพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ พื้นที่ทางวัฒนธรรม และพื้นที่ทางชาติพันธุ์ บนฐานของคุณธรรม จริยธรรม และความดีงาม โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้และสื่อที่หลากหลาย

มศว374 สัมมาชีพชุมชน

3(2-2-5)

SWU374 Ethical Careers for Community

ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาสัมมาชีพในชุมชน เพื่อสร้างสัมมาชีพที่เข้มแข็ง ปลูกฝัง สร้างสำนึก และ สร้างความตระหนักในศักดิ์ศรีชุมชน สัมมาชีพที่ผูกพันและเคารพในธรรมชาติสิ่งแวดล้อม สันติสุข คุณ ความดี ศิลปวัฒนธรรม และปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้และสื่อที่หลากหลาย

มศว375 ธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการชุมชน

3(2-2-5)

SWU375 Good Governance in Community Management

ศึกษาค้นคว้า ปฏักฝังแนวคิด และการปฏิบัติธรรมาภิบาลการบริหารจัดการชุมชน บริหารจัดการบนความถูกต้องและนิติธรรม ความโปร่งใสเชื่อถือได้ การอธิบายตรวจสอบได้ การมีส่วนร่วม การรับผิดชอบต่อบทบาทและหน้าที่เพื่อการพัฒนาตนเอง ครอบครัว และชุมชนให้เข้มแข็งและยั่งยืน โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้และสื่อที่หลากหลาย

ข. หมวดวิชาเฉพาะ**1) กลุ่มวิชาเฉพาะแกน****คณ111 คณิตศาสตร์ 1**

4(4-0-8)

MA111 Mathematics I

ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ การอินทิเกรตฟังก์ชันหนึ่งตัวแปร และการประยุกต์

คณ100 เคมีทั่วไป

3(3-0-6)

CH100 General Chemistry

ปริมาณสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม แก๊ส ของแข็ง ของเหลว และสารละลาย สมดุลเคมี กรดและเบสเคมีอินทรีย์เบื้องต้น สารประกอบชีวโมเลกุล และเคมีสิ่งแวดล้อม

คณ190 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป

1(0-2-1)

CH190 General Chemistry Laboratory

การทดลองที่สอดคล้องกับเนื้อหาในวิชา คณ 100 โดยเน้นคุณธรรม จริยธรรมและความรับผิดชอบ

ฟส100 ฟิสิกส์ทั่วไป

3(3-0-6)

PY100 General Physics I

กลศาสตร์ของระบบอนุภาค วัตถุแข็งเกร็ง สมบัติของสสาร กลศาสตร์ของของไหล ความร้อนและอุณหพลศาสตร์ คลื่น เสียง แสง สนามไฟฟ้าและอันตรกิริยาทางไฟฟ้า สนามแม่เหล็กและอันตรกิริยาทางแม่เหล็ก สนามแม่เหล็กไฟฟ้าที่ขึ้นกับเวลา ฟิสิกส์ควอนตัม ฟิสิกส์นิวเคลียร์

ฟส180 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป

1(0-2-1)

PY180 General Physics Laboratory I

ปฏิบัติการในเรื่องที่สอดคล้องกับ ฟส 100

ชว101 ชีววิทยา 1 3(3-0-6)
BI101 Biology I
 ศึกษาหลักการสำคัญของโครงสร้างและหน้าที่องค์ประกอบของเซลล์ทั้งโพรแคริโอตและยูแคริโอต สารเคมีและปฏิกิริยาเคมีในเซลล์ หลักการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมและสารพันธุกรรม การแบ่งเซลล์ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตได้แก่ ไวรัส มอเนอรา โปรทิสต์ เห็ด รา ฟันและสัตว์ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสภาวะแวดล้อม และวิวัฒนาการ

ชว191 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 1(0-2-1)
BI191 Biology Laboratory I
 บุรพวิชา : ชว 101 หรือเรียนควบคู่
 ปฏิบัติการชีววิทยาที่สอดคล้องกับวิชา ชว 101

ทล201 ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม 1 3(3-0-6)
ET201 English for Environmental Technology I
 ศึกษาและพัฒนาทักษะการอ่านและการเพิ่มพูนคำศัพท์โดยเน้นการอ่านเอกสาร บทความ และตำราด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม เพื่อสามารถติดตามข่าวสาร ความรู้ และวิทยาการใหม่ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทล202 ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม 2 3(3-0-6)
ET202 English for Environmental Technology II
 ศึกษาและพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน โดยเน้นศัพท์เฉพาะทางด้านสิ่งแวดล้อม จากบทความ เอกสารทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม

2) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

คม101 เคมีพื้นฐาน 3(3-0-6)
CH101 Principles of Chemistry
 พันธะเคมี ตารางธาตุและสมบัติของธาตุ สารประกอบของธาตุเรพรีเซนเตทีฟ ธาตุทรานซิชัน และสารประกอบโคออร์ดิเนชัน อุณหพลศาสตร์เคมี จลนพลศาสตร์เคมี เคมีไฟฟ้า เคมีอุตสาหกรรมและเคมีนิวเคลียร์

คม191 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 1(0-2-1)
CH191 Principles of Chemistry Laboratory
การทดลองที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา คม 101 โดยเน้นคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบ

ทนก201 เคมีอินทรีย์ 3(3-0-6)
AIT201 Organic Chemistry
ศึกษาหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับโครงสร้างและสมบัติทั่วไปของสารอินทรีย์ การจำแนกประเภทสารอินทรีย์ การเรียกชื่อ การเตรียมและปฏิกิริยาที่สำคัญของสารอินทรีย์ประเภทต่าง ๆ และอนุพันธ์ รวมทั้งสารอินทรีย์โมเลกุลขนาดใหญ่ เช่น พอลิเมอร์ ลิพิด คาร์โบไฮเดรต และโปรตีน

ทนก202 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1(0-3-0)
AIT202 Organic Chemistry Laboratory
ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับรายวิชา ทนก 201 โดยให้นิสิตฝึกปฏิบัติแล้วนำข้อมูลมาสังเคราะห์เหตุและผลตามหลักวิทยาศาสตร์

ทนก203 ชีวเคมี 3(3-0-6)
AIT203 Biochemistry
ศึกษาสารชีวโมเลกุล การเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี การสังเคราะห์ชีวโมเลกุล และสมดุลของเซลล์ที่มีชีวิตและพลังงานระดับเซลล์ กระบวนการควบคุมเมตาบอลิซึม และการเคลื่อนย้ายสารชีวโมเลกุล

ทนก204 ปฏิบัติการชีวเคมี 1(0-3-0)
AIT204 Biochemistry Laboratory
ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับรายวิชา ทนก 203 โดยให้นิสิตฝึกปฏิบัติแล้วนำข้อมูลมาสังเคราะห์เหตุและผลตามหลักวิทยาศาสตร์

ทล211 จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม 3(2-3-4)
ET211 Environmental Microbiology
ศึกษาบทบาทและหน้าที่ของจุลินทรีย์ ตลอดจนการดำรงชีวิตของจุลินทรีย์ชนิดต่าง ๆ ในสิ่งแวดล้อม ศึกษาชนิดและปริมาณของจุลินทรีย์ที่เป็นตัวบ่งชี้คุณภาพสิ่งแวดล้อม ศึกษาวิธีการแยกคัดเลือก ปรับปรุงสายพันธุ์ และการเก็บรักษาจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพด้านต่างๆ จากสิ่งแวดล้อม เพื่อการประยุกต์ใช้ในทางอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม รวมถึงการใช้เพื่อบำบัดสิ่งแวดล้อมและผลิตพลังงานทดแทนในรูปแบบต่างๆ

3) กลุ่มวิชาเฉพาะสาขาบังคับ

ทล121 นิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม

3(2-2-5)

ET121 Environmental Ecology

ศึกษา ความหมายและความสำคัญของนิเวศวิทยาที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติ มนุษย์ สังคม วิถีชีวิต และวัฒนธรรม การจำแนกประเภทของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับถิ่นที่อยู่ และสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติกับสิ่งมีชีวิต สิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิต ห่วงโซ่อาหาร ระบบหมุนเวียนพลังงาน วัฏจักรของธาตุชนิดต่างๆ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างประชากร วิถีชีวิตสังคมมนุษย์ที่สัมพันธ์กับระบบนิเวศ ปัญหาสิ่งแวดล้อมและแนวทางการอนุรักษ์ที่เหมาะสมในระบบนิเวศที่แตกต่างกัน

ทล221 เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม

3(2-2-5)

ET221 Environmental Technology

ศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับมลพิษ ความหมาย ประเภท สาเหตุการเกิด ผลกระทบของมลพิษปัจจุบัน และผลกระทบของมลพิษ หลักการทั่วไปในการควบคุมมลพิษ การใช้กระบวนการทางกฎหมาย การสร้างจิตสำนึกเพื่อลดมลพิษจากแหล่งกำเนิด การวางแผน และการเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการบำบัดมลพิษทางน้ำ ดิน อากาศ เสียง และการกำจัดขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และกากสารพิษ กรณีศึกษาการป้องกันและควบคุมมลพิษทางน้ำ ดิน อากาศ เสียง ขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล ของเสียอันตรายและคุณภาพชีวิต

ทล222 ทรัพยากรและเทคโนโลยีพลังงาน

3(2-2-5)

ET222 Energy Resource and Technology

ศึกษาและวิเคราะห์ประเภททรัพยากรพลังงาน ทรัพยากรพลังงานหมุนเวียนและไม่หมุนเวียน เชื้อเพลิงฟอสซิล การใช้งาน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การผลิตความร้อนและ/หรือไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงฟอสซิลด้วยเทคโนโลยีสะอาด พลังงานหมุนเวียนและพลังงานทางเลือกแห่งอนาคต พลังงานน้ำ พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานความร้อนใต้พิภพ เชื้อเพลิงชีวภาพ ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ และพลังงานจากของเสีย ข้อได้เปรียบและข้อจำกัดของพลังงานแห่งอนาคต พลังงานนิวเคลียร์ พลังงานไฮโดรเจน

ทล223 การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3(2-2-5)

ET223 Environmental Impact Study

ศึกษาหลักการ แนวคิด และความสำคัญของการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ประเภทของโครงการ ขั้นตอน และการกำหนดขอบเขตในการศึกษา การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต การจัดทำรายงานการศึกษา กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง

ทล224 การพัฒนาที่ยั่งยืนและวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อม

3(2-2-5)

ET224 Sustainable Development and Environmental Culture

ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีการพัฒนาที่ยั่งยืน และวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อม ความสำคัญ ความรู้และความเข้าใจด้านสิ่งแวดล้อม ความเชื่อมโยงของสิ่งแวดล้อมมิติต่างๆ สาเหตุและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ตลอดจนการสร้างความจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมให้เกิดเป็นพฤติกรรม และนำไปสู่วัฒนธรรมในการดำรงชีวิต มีการศึกษานอกสถานที่

ทล225 กฎหมาย นโยบาย และจริยธรรมด้านสิ่งแวดล้อม

3(2-2-5)

ET225 Law, Policy and Environmental Ethics

ศึกษานโยบายและบทบาทของกฎหมายต่อการแก้ปัญหา การป้องกัน และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม นิยามและประเภทของนโยบายสาธารณะ การจำแนก และการประเมินผลทางเลือกเชิงนโยบาย ความเป็นธรรม ความโปร่งใส และการตรวจสอบได้ ความรับผิดชอบ และการมีส่วนร่วม การบังคับใช้กฎหมายในการจัดการสิ่งแวดล้อม ข้อพิพาทด้านสิ่งแวดล้อมในระดับท้องถิ่น และระดับประเทศ

ทล321 สิ่งแวดล้อมการพยากรณ์

3(2-2-5)

ET321 Environmental Prediction

ศึกษา สืบค้นข้อมูล และวิเคราะห์ ทางกายภาพและชีวภาพที่เป็นตัวชี้วัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม การวัดค่าดัชนีทางกายภาพและชีวภาพ หลักการใช้ประโยชน์จากสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิตในการพยากรณ์เตือนภัยสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการทดลอง ประเมินผลและอภิปราย ตัวชี้วัดที่เหมาะสมแก่การบ่งชี้คุณภาพของสภาพแวดล้อม หลักการประยุกต์ตัวชี้วัดเพื่อพัฒนาเป็นไปโอเซนเซอร์

ทล322 เศรษฐศาสตร์ นโยบายสาธารณะสิ่งแวดล้อม

3(3-0-6)

ET322 Environmental Public Policy and Economics

ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์เชิงนโยบาย เศรษฐศาสตร์เชิงนิเวศ เศรษฐศาสตร์สวัสดิการ บทบาทภาครัฐในระบบเศรษฐกิจ ระบบนโยบายสาธารณะเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม การกำหนดมาตรฐานสากลด้านสิ่งแวดล้อม การบังคับใช้กฎหมาย และการสร้างแรงจูงใจ บทบาทของชุมชนและองค์กรเอกชนต่อการขับเคลื่อนนโยบายสิ่งแวดล้อม เศรษฐศาสตร์สีเขียว ความยุติธรรมทางสิ่งแวดล้อม การสำรวจประเด็นสำคัญในนโยบายสาธารณะสิ่งแวดล้อมเพื่อการบริหารจัดการน้ำ ดิน อากาศ และการควบคุมมลพิษ

ทล323 การวิเคราะห์มลพิษสิ่งแวดล้อมและการใช้เครื่องมือ

3(2-2-5)

ET323 Environmental Pollution Analysis and Instrument Usage

ศึกษาและวิเคราะห์ชนิดของมลพิษ การปนเปื้อนของมลพิษในสิ่งแวดล้อม ปฏิกริยาและผลกระทบที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงและการเคลื่อนย้ายของมลพิษในสิ่งแวดล้อม โดยเน้นการบูรณาการความรู้ เพื่อวิเคราะห์มลพิษสิ่งแวดล้อมในดิน น้ำ อากาศ ตลอดจนการใช้และการเลือกใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์อย่างเหมาะสม

ทล324 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

3(2-2-5)

ET324 Climate Change

ศึกษา สาเหตุ สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อิทธิพลจากการเพิ่มขึ้นของก๊าซเรือนกระจกต่อการเกิดภาวะโลกร้อน การสร้างจิตสำนึก ค่านิยมและเข้าใจบทบาทความสำคัญของภาคประชาชนต่อการมีส่วนร่วมในการลดปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ กรณีศึกษา

ทล325 เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในการสำรวจข้อมูลทางสิ่งแวดล้อม

3(2-2-5)

ET325 Geoinformatics Technology for Natural Resources Survey

ศึกษาหลักการทางทฤษฎีและการใช้เทคโนโลยีในการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลทางสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยเทคโนโลยีการสำรวจระยะไกล ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และเทคโนโลยีการกำหนดตำแหน่งบนพื้นพิภพด้วยดาวเทียม รวมทั้งเทคโนโลยีภาพถ่ายทางอากาศ การผสมผสานและประยุกต์เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการ

ทล326 การศึกษาภาคสนามสำหรับเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม 3(1-4-4)

ET326 Field Study for Environmental Technology and Management

ศึกษาภาคสนาม ฝึกปฏิบัติการกำหนดขอบเขตของปัญหาในพื้นที่ การวางแผนการศึกษา เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง การเก็บและการวิเคราะห์ข้อมูล และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่างๆ การทบทวนเอกสาร ข้อมูลทุติยภูมิ และการเตรียมพร้อมก่อนออกภาคสนาม การประสานงานและการสื่อสารระหว่างทีมกับ ชุมชน และองค์กรท้องถิ่น ตลอดจนการนำเสนอผลการศึกษาภาคสนามในพื้นที่

ทล327 สัมมนา 1 1(0-3-0)

ET327 Seminar I

ศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์ผลงานทางวิชาการด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรที่น่าสนใจทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อนำเสนอและอภิปรายในที่ประชุม

ทล421 สถิติด้านสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)

ET421 Environmental Statistics

ศึกษาหลักสถิติสำหรับงานวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล ความน่าจะเป็น การแจกแจงความน่าจะเป็น การคำนวณขนาดตัวอย่าง การแจกแจงค่าสถิติของตัวอย่าง การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงนับ การวิเคราะห์การถดถอยและสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย และสถิติที่ไม่ใช้พารามิเตอร์ การแปลความหมาย และการฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์ทางสถิติ

ทล422 สัมมนา 2 1(0-3-0)

ET422 Seminar II

ศึกษาค้นคว้าข้อมูลในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อโครงการวิจัยของนิสิต เค้าโครงฯ หรือผล การศึกษา เพื่อนำเสนอและอภิปรายในที่ประชุม

ทล423 โครงการวิจัย 2(0-4-2)

ET432 Senior Project

ศึกษาและประมวลความรู้ เพื่อผลิตงานวิจัยที่ได้มาตรฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากร และด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่ยังประโยชน์ต่อการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมของชุมชนและ ประเทศชาติ

4) กลุ่มวิชาเฉพาะสาขาเลือก

ทล331 การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม

3(2-2-5)

ET331 Environmental Sanitation

ศึกษาพิษภัยและผลกระทบต่อสุขาภิบาลด้าน อาหาร ดิน น้ำ อากาศ ที่เกิดจากจุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม การตรวจสอบจุลินทรีย์ที่เป็นดัชนีที่แสดงสุขภาพลักษณะของสิ่งแวดล้อม ชนิดของจุลินทรีย์ซึ่งเป็นสาเหตุของการติดเชื้อ ศึกษาแนวทางและกระบวนการจัดการดิน น้ำ อากาศ และการผลิตอาหารอย่างปลอดภัย ระบบมาตรฐานหรือหลักเกณฑ์ความปลอดภัยด้านสิ่งแวดล้อม และกฎหมายสิ่งแวดล้อม

ทล332 เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย

3(2-2-5)

ET332 Wastewater Treatment Technology

ศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับน้ำเสีย ลักษณะของน้ำเสีย ประเภทของน้ำเสีย ผลกระทบของน้ำเสียต่อสุขภาพและการดำรงชีวิต การเลือกใช้เทคโนโลยีในการบำบัดน้ำเสียและกำจัดกากตะกอนจากแหล่งต่าง ๆ ด้วยกระบวนการทางกายภาพ เคมี และชีววิทยา ขั้นตอนสำคัญในการบำบัดน้ำเสีย ศึกษาความรู้วิธีการจัดการระบบบำบัดน้ำเสียแบบต่าง ๆ มาตรฐาน ข้อบังคับและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับระบบบำบัดน้ำเสียและน้ำทิ้ง การสร้างจิตสำนึกและการมีส่วนร่วมของชุมชนในการดูแลรักษาแหล่งน้ำอย่างยั่งยืน

ทล333 การจัดการขยะและการใช้ประโยชน์

3(2-2-5)

ET333 Solid Waste Management and Utilization

ศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบของขยะ แหล่งกำเนิดขยะ การคาดการณ์ปริมาณขยะเพื่อวางแผนในการจัดการ ผลกระทบจากขยะต่อสิ่งแวดล้อม การสร้างจิตสำนึกและค่านิยมในการลดปริมาณขยะ การทิ้ง และการแปรรูปเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ การจัดการขยะที่ถูกสุขลักษณะ การเก็บรวบรวม การคัดแยก การกำจัด การบำบัด และการศึกษาค้นคว้า

ทล334 การจัดการวัตถุและของเสียอันตราย

3(2-2-5)

ET334 Hazardous Materials and Waste Management

ศึกษา ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวัตถุและของเสียอันตราย แหล่งที่มา ลักษณะสมบัติ ปริมาณ และองค์ประกอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ การวิเคราะห์วัฏจักรชีวิตของของเสียอันตราย การเปลี่ยนแปลงสภาพและการเคลื่อนย้ายของเสียอันตราย การจัดการวัตถุและของเสียอันตรายด้วยกระบวนการทางกายภาพ ทางเคมี และทางชีววิทยา การบำบัดด้วยความร้อน การทำให้คงตัวและการทำให้เป็นก้อนแข็ง การฝังกลบอย่างปลอดภัย กฎหมายควบคุมและข้อกำหนดเกี่ยวกับวัตถุและของเสียอันตราย

ทล335 เทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและการจัดการ 3(2-2-5)

ET335 Green Technology and Management

ศึกษาหลักการพื้นฐานของเทคโนโลยีที่นำไปสู่ความเข้าใจและตระหนักถึงคุณค่าของสิ่งแวดล้อม ทราบถึงปัญหาและการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมปัจจุบันโดยเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการจัดการ การปฏิบัติตนเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีความเข้าใจและทันต่อความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม และกรณีศึกษา

ทล336 แนวโน้มพลังงานโลก 3(3-0-6)

ET336 Global Energy Trend

ศึกษาแนวโน้มพลังงานโลก ทิศทางของตลาดน้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ ถ่านหิน กิจการไฟฟ้า และพลังงานทดแทน การใช้พลังงานในประเทศหลักและทวีปต่างๆ การคาดการณ์การผลิตน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ แนวโน้มของการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน ผลกระทบของภาวะโลกร้อนที่มีต่อพลังงาน

ทล337 พิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและการจัดการ 3(2-2-5)

ET337 Environmental Toxicology and Management

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับหลักการทางพิษวิทยาสิ่งแวดล้อมตลอดจนเข้าใจกระบวนการปนเปื้อนของสารเคมีและการเกิดมลพิษในระบบนิเวศที่เกิดจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม ผลของการเปลี่ยนแปลงสารเคมีเป็นพิษโดยกระบวนการทางชีวภาพหรือกลไกการเกิดพิษที่ส่งผลต่อสุขภาพอนามัย วิธีการทดสอบความเป็นพิษ การตรวจสอบและวิเคราะห์สารพิษ และกระบวนการวิธีเพื่อบำบัดสารมลพิษ เปิดโอกาสให้ฝึกฝนการค้นคว้าศึกษาอย่างอิสระจนสามารถวิเคราะห์และหาแนวทางการแก้ปัญหาพิษวิทยาทางสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของประชาชนเพื่อนำมาเสนอ

ทล338 การจัดการทรัพยากรดินและป่าไม้ 3(3-0-6)

ET338 Forest and Soil Resources Management

ศึกษา สสำรวจ และวิเคราะห์ ลักษณะ ชนิด และชุดดิน การใช้ประโยชน์ที่ดิน ผลกระทบจากการใช้ประโยชน์ที่ดินในรูปแบบต่าง ๆ การเสื่อมสภาพของดินและแนวทางการฟื้นฟู โดยการวางแผนและจัดการพื้นที่ การพัฒนาที่ดิน การอนุรักษ์ระบบภูมิเวศป่าไม้และภูมิเวศสิ่งแวดล้อม การพัฒนาเครื่องมือโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการจัดการดินและป่าไม้ตามภูมิประเทศ ตลอดจนทั้งอิทธิพลของการเปลี่ยนแปลงของโลกต่อสภาพดินและป่าไม้ และแนวทางการจัดการทรัพยากรดินและป่าไม้ที่เป็นระบบครบวงจรโดยเน้นที่การจัดการที่อยู่บนพื้นฐานความรู้ทางวิชาการและการมีส่วนร่วมของชุมชน องค์กรเอกชนและภาครัฐให้เกิดความยั่งยืน ในระดับ ท้องถิ่น ภูมิภาค และนานาชาติ

ทล339 การจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง 3(2-2-5)

ET339 Marine and Coastal Resources Management

ศึกษาระบบนิเวศทางทะเล การวางแผนจัดการของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง การบริหารจัดการป่าชายเลน การประมง ศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเลและชายฝั่ง และแนวทางแก้ไข ศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้อง กรณีศึกษาจากปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในการจัดการทรัพยากรของประเทศไทยทั้งในระดับท้องถิ่นและในระดับภูมิภาค เพื่อนำไปสู่แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน

ทล431 การจัดการทรัพยากรน้ำ 3(2-2-5)

ET431 Water Resources Management

ศึกษาระบบนิเวศแหล่งน้ำธรรมชาติและการอนุรักษ์พื้นที่ต้นน้ำลำธาร การพัฒนาระบบการบริหารจัดการแหล่งน้ำตามธรรมชาติเพื่อการบริโภค-อุปโภค ระบบชลประทานเพื่อการเกษตรและการประมงน้ำจืด ที่สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศ เศรษฐกิจ และสังคมท้องถิ่น การจัดสรรทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ กรณีศึกษาการจัดการทรัพยากรน้ำ ตลอดจนศึกษาผลกระทบที่เกิดจากการปนเปื้อนจากสารที่เป็นมลพิษในแหล่งน้ำ และศึกษาโครงการพัฒนาแหล่งน้ำอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ทล432 ผังเมืองกับการจัดการสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)

ET432 Town and Country Planning and Environmental Management

ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี กระบวนการผังเมือง และการใช้ประโยชน์ที่ดิน การอ่านและวิเคราะห์ผังเมือง หลักการและความสำคัญของการผังเมืองกับการจัดการสิ่งแวดล้อม กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง กรณีศึกษาการวางผังเมืองและผลกระทบ

ทล433 เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมเพื่อการจัดการภัยพิบัติ 3(2-2-5)

ET433 Environmental Technology for Disasters Management

ศึกษาสถานการณ์ความรุนแรงของภัยพิบัติที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและความมั่นคงของมนุษย์ แนวคิดการจัดการภัยพิบัติ และการพึ่งพาตนเอง การใช้เครื่องมือและเทคนิคเพื่อการจัดการภัยพิบัติ การบริหารองค์กรที่เกี่ยวข้องและกลุ่มอาสาสมัคร การจัดทำสื่อและฐานข้อมูล การจัดระบบการเตือนภัยที่เป็นเครือข่ายเพื่อให้เข้าถึงประชาชนได้อย่างรวดเร็วทันการ กรณีศึกษาการจัดการภัยพิบัติและนวัตกรรมที่เกิดขึ้นจากการทำงานขององค์กรชุมชน รัฐบาล ภาคเอกชนและองค์การระหว่างประเทศ นโยบายและองค์กรที่เกี่ยวข้อง การขับเคลื่อนภาคีเครือข่ายสู่ความยั่งยืน

ฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรม เอกชน รัฐวิสาหกิจ หรือองค์กรส่วนท้องถิ่น เสมือนเป็นพนักงานเต็มเวลา เป็นเวลา 1 ภาคการศึกษา ภายใต้การให้คำปรึกษาของอาจารย์และหน่วยงานที่รับผิดชอบ มีการประเมินผลการปฏิบัติงาน

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก (สาขาวิชา) ปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	เลขประจำตัว ประชาชน
1*	ดร.ทนายท ศรียาภัย	ปร.ด. (อณูชีววิทยา), 2554 วท.ม. (พิษวิทยาทางอาหารและ โภชนาการ), 2546 วท.บ. (จุลชีววิทยา), 2543	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	3-8501-00132-xx-x
2*	ดร.ภัทรพงษ์ เกริกสกุล	ปร.ด. (เกษตรเชิงระบบ), 2553 วท.ม. (สัตวศาสตร์), 2548 วท.บ. (สัตวศาสตร์), 2545	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	5-4599-90001-xx-x
3*	อ.พงษ์เทพ หาญพัฒนากิจ	M.Sc. (Environmental Technology), 2551 นศ.บ. (นิเทศศาสตร์), 2549 วท.บ. เกียรตินิยม (เทคโนโลยีชีวภาพ), 2548	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	3-1199-00126-xx-x
4	รศ.สมใจ ศิริโคด	วท.ม. (จุลชีววิทยา), 2527 วท.บ. (วิทยาศาสตร์การอาหาร), 2524	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	3-1006-02852-xx-x
5	ดร.นฤภัทร ตั้งมันคงวรกุล	วท.ด. (เคมีเทคนิค), 2547 วท.ม. (เคมีเทคนิค), 2542 วท.บ. (เคมีอุตสาหกรรม), 2539	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	3-6099-00939-xx-x

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ลำดับที่	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา) ปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
1.	รศ.สุมาลี เหลืองสกุล	วท.ม. (จุลชีววิทยา), 2518	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2.	รศ.ดร.ปรินทร์ ชัยวิสุทธิทางกูร	Ph.D. (Cell Biology), 2541	University of Connecticut, USA
3.	ดร.วิซชากร จารุศิริ	วท.ด. (เคมีเทคนิค), 2548	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4.	ดร.กัญจน์ ศิลป์ประสิทธิ์	ปร.ด. (พันธุวิศวกรรม), 2552	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
5.	ดร.ณภัทร โพธิ์วัน	ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ), 2552	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
6.	ดร.มนตรา เลี้ยวเลี้ยง	Ph.D. (Urban Environmental Management), 2547	สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT)
7.	ดร.อรินทน์ งามนิยม	Ph.D. (Life Sciences), 2552	Kanazawa University, JAPAN
8.	ดร.ศุภิกา วานิชขัง	Ph.D. (Environmental Technology), 2554	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
9.	ดร.ทนายท ศรียามัย	ปร.ด. (อณูชีววิทยา), 2554	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
10.	ดร.ภัทรพงษ์ เกริกสกุล	ปร.ด. (เกษตรเชิงระบบ)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
11.	อ.พงษ์เทพ หาญพัฒนากิจ	M.Sc. (Environmental Technology), 2551	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
12.	อ.วิจรรอง ดวงใจ	M.Sc. (Agriculture and Forestry), 2550	University of Joensuu, FINLAND
13.	อ.ชัยวัชร พรหมจิตติพงศ์	วท.ม. (การวางแผนสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาชุมชนและชนบท), 2548	มหาวิทยาลัยมหิดล
14.	อ.จิตติมา อังกูรวัชรพันธุ์	ศศ.ม. (ประวัติศาสตร์ศิลปะ), 2549	มหาวิทยาลัยศิลปากร
15.	อ.พนม สุทธิศักดิ์โสภณ	วท.ม. (เกษตรศาสตร์), 2549	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
16.	รศ.ดร.พรพิมล ม่วงไทย	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การอาหาร)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
17.	ผศ.จากรุวรรณ ขำเพชร	มน.ม. (มานุษยวิทยา), 2535	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
18.	ผศ.ดร.อรอนงค์ พริงศ์กุลกะ	วท.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ), 2545	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
19.	ดร.พิชามัก สมยุรทรัพย์	Ph.D. (Natural Science and Technology), 2551	Okayama University
20.	อ.วันชาติ สุมโนจิตราภรณ์	วท.ม. (ชีววิทยาสภาวะแวดล้อม), 2535	มหาวิทยาลัยมหิดล
21.	ดร.วิศรุตตา อุตถากร	Ph.D. (Materials Engineering/Biotechnology), 2552	Edinburgh Napier University, UK
22.	ดร.สนอง ทองปาน	กศ.ด. (วิทยาศาสตร์ศึกษา), 2539	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

3.2.2 อาจารย์พิเศษ

ลำดับที่	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา) ปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
1.	ศ.ดร.นิพนธ์ ตั้งจรัส	Ph.D. (Forest Resources), 2521	The Pennsylvania State University
2.	รศ.ดร.อำนาจ ชิดไธสง	Ph.D. (Applied Bioscience and Biotechnology), 2540	Mie University, JAPAN
3.	รศ.ดร.อลิศรา เรืองแสง	Ph.D. (Water Resources), 2543	Iowa State University, USA
4.	ผศ.ดร.ผกาดี แก้วกันเนตร	Ph.D. (Chemical Engineering), 2549	University of Manchester, UK
5.	รศ.ดร.สิรินทรเทพ เต่าประยูร	Ph.D. (Food Science and Technology), 2534	Kyushu University, JAPAN
6.	ผศ.ดร.เกียรติทิพย์ ชูวงศ์โกมล	Ph.D. (Protein structure), 2548	Case Western Reserve University, USA
7.	ดร.ศิริกาญจน์ เหลืองสกุล	Ph.D. (Atmospheric Chemistry), 2547	University of North Carolina at Chapel Hill, USA
8.	รศ.สุภาพร สุกสีเหลือง	วท.ม. (พันธุศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
9.	รศ.สยาม อรุณศรีมรกต	วท.ม. (เทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม), 2536	มหาวิทยาลัยมหิดล
10.	ดร.สมภพ รุ่งสุภา	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์สภาวะแวดล้อม), 2553	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
11.	รศ.ดร.สร้อยดาว วินิจนันท์รัตน์	D.Sc. (Environmental Technology and Management), 2542	สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT)

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)

หลักสูตรต้องการให้บัณฑิตมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ดังนั้นหลักสูตรจึงกำหนด การฝึกประสบการณ์ในวิชาชีพไว้ คือ

- 1) ทล 326 การศึกษาภาคสนามสำหรับเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม จำนวน 2 หน่วยกิต
- 2) แผนสหกิจศึกษา จำนวน 9 หน่วยกิต เพื่อฝึกประสบการณ์การทำงานภายใต้การดูแลของ

อาจารย์ประจำรายวิชา อาจารย์ที่ปรึกษา และหน่วยงานที่รับผิดชอบ

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

- 1) ทักษะในการปฏิบัติงานจากหน่วยงานของรัฐและเอกชน ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการ ความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น
- 2) บูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปใช้กับงานลักษณะต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม
- 3) มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี
- 4) มีระเบียบวินัย ตรงเวลา และเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ตลอดจนสามารถปรับตัวให้เข้ากับหน่วยงานที่ไปฝึกประสบการณ์ได้
- 5) มีความกล้าในการแสดงออก และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงานได้

4.2 ช่วงเวลา

ทล 326 ภาคปลาย ของปีการศึกษาที่ 3

สหกิจศึกษา ภาคต้น ของปีการศึกษาที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ทล 326 ภาคปลาย ของปีการศึกษาที่ 3

สหกิจศึกษา จัดเต็มเวลาใน ภาคต้น ของปีการศึกษาที่ 4

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการวิจัย

ข้อกำหนดในการทำโครงการวิจัย จำนวน 2 หน่วยกิต ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม การจัดการสิ่งแวดล้อม เครื่องมือวิทยาศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ สังคมศาสตร์สิ่งแวดล้อม หรืออื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการฯ เพื่อการศึกษา การจัดการ การป้องกัน และการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะเป็นโครงการวิจัย แบบกลุ่มหรือรายบุคคล ต้องมีการนำเสนอผลงานและจัดทำรายงานตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

การทำโครงการวิจัยที่นั้สนใจ สามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาประยุกต์ในการทำโครงการ ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำโครงการฯ มีขอบเขตโครงการฯ ที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) มีความรู้ความสามารถ รับผิดชอบการทำงาน และพัฒนาทักษะการสื่อสารได้
- 2) มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการวิจัย และสามารถพัฒนางานวิจัยได้
- 3) สามารถทำงานวิจัยเบื้องต้นเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้อง โดยใช้ความรู้ด้านเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากรได้
- 4) สามารถเขียนและเผยแพร่ผลงานวิจัยได้

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต 2 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

- 1) มอบหมายอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการฯ ให้นิพนธ์เป็นโครงการวิจัย แบบกลุ่มหรือรายบุคคล
- 2) กำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการวิจัย
- 3) อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาในการเลือกหัวข้อ และกระบวนการศึกษาค้นคว้าและประเมินผล
- 4) อาจารย์ที่ปรึกษาจัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา
- 5) จัดสรรงบประมาณสนับสนุนการวิจัย จัดสิ่งอำนวยความสะดวก และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 6) จัดให้นิสิตนำเสนอผลการศึกษาปากเปล่าต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ประจำวิชา
- 7) จัดกิจกรรมเพื่อให้นิสิตนำเสนอผลงานต่ออาจารย์ประจำรายวิชา

5.6 กระบวนการประเมินผล

- 1) ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงงานวิจัย
- 2) ประเมินผลจากการนำเสนอปากเปล่าและจากการเขียนรายงาน
- 3) ผู้เรียนประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเองตามแบบฟอร์ม
- 4) ผู้สอนประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามแบบฟอร์ม
- 5) การเข้าร่วมกิจกรรมของผู้เรียนในการนำเสนอผลงาน
- 6) ผู้ประสานงานรายวิชาประเมินผลการเรียนของผู้เรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยความเห็นชอบของอาจารย์ประจำรายวิชา

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

ก. สำหรับหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

อัตลักษณ์นิสิต มศว	กลยุทธ์การสอนและกิจกรรมของนักศึกษา
ใฝ่รู้ตลอดชีวิต คิดเป็นทำเป็น นักเอาเบาสู้ รั้ว กาละเทศะ เปี่ยมจิตสำนึกสาธารณะ มีทักษะ สื่อสาร อ่อนน้อมถ่อมตน งามด้วยบุคลิก พร้อม ด้วยศาสตร์และศิลป์	สอดแทรกอัตลักษณ์ทั้ง 9 ประการในการเรียนการสอนทุก รายวิชา โดยอธิบายให้นิสิตเข้าใจความหมายและความสำคัญ ของอัตลักษณ์ทั้ง 9 ซึ่งมีความเชื่อมโยงกับการเรียน การทำงาน และการดำรงชีวิต จัดกิจกรรมทั้งในและนอกชั้นเรียนอย่าง ต่อเนื่องเพื่อให้นิสิตมีโอกาสฝึกฝนและพัฒนาตนเองให้มีอัต ลักษณ์ทั้ง 9 และให้นิสิตอภิปรายแสดงความคิดเห็นว่าการเรียน ในแต่ละรายวิชาช่วยกระตุ้นนิสิตให้พัฒนาอัตลักษณ์ในด้าน ใดบ้าง พร้อมยกตัวอย่างการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและ ประโยชน์ที่ได้รับ

ข. สำหรับหมวดวิชาเฉพาะ

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
มีคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบต่อ สังคมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ	ส่งเสริมแนวคิดและทัศนคติเชิงบวกในการใช้ชีวิตในการกระตุ้น จิตสำนึกสาธารณะให้นิสิตโดยการสอดแทรกแนวคิดต่าง ๆ ใน ระหว่างการเรียนการสอน และทำกิจกรรมเพื่อให้นิสิตมีคุณธรรม และจริยธรรม และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ
มีความรอบรู้ทางวิชาการ สามารถทำงาน ร่วมกับชุมชนท้องถิ่น หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และ เข้าใจปัญหา ตลอดจนการแก้ไขปัญหาในบริบท ของสังคมไทย	จัดการเรียนการสอนที่เน้นการค้นคว้าด้วยตนเอง และมีการจัด ฝึกปฏิบัติและศึกษาดูงาน ตลอดจนการลงพื้นที่ชุมชน พื้นที่ที่มี ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และพื้นที่ที่มีการบริหารจัดการ สิ่งแวดล้อมที่ดี เพื่อให้นิสิตสามารถวางแผนสิ่งแวดล้อมชุมชน
มีทักษะการวิเคราะห์สถานการณ์ โดย ประยุกต์ใช้ความรู้ เหตุผลและวิจารณ์ญาณ อย่างเหมาะสมเมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์ ต่าง ๆ	มีการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่ส่งเสริมให้มีการ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง และระหว่าง ผู้สอนกับผู้เรียน เป็นการเรียนรู้ร่วมกัน
มีความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในทุกระดับ ได้อย่างเหมาะสม สามารถพัฒนาตนเอง ทั้ง ด้านความรู้และทักษะวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	ส่งเสริมให้มีการสัมมนาย่อยและจัดฝึกอบรมเพื่อพัฒนา บุคลิกภาพ และทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นในทุกระดับ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม: มีคุณธรรม ตระหนักในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมทั้งของไทยและประชาคมนานาชาติ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1. มีคุณธรรม จริยธรรมในการดำรงชีวิต มีความซื่อสัตย์สุจริตและมีจรรยาบรรณทางวิชาการ	<ul style="list-style-type: none"> - สอดแทรกเนื้อหาในมิติทางคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการในการเรียนการสอนทุกรายวิชา - ใช้กรณีศึกษา และมอบหมายงานให้นิสิตฝึกนำหลักธรรมมาใช้ในการแก้ปัญหาชีวิต - มีกิจกรรมนอกหลักสูตรที่ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมอย่างต่อเนื่อง 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากพฤติกรรมความซื่อสัตย์ ในการทำรายงาน การอ้างอิงผลงาน และการสอบ - ประเมินจากคุณภาพงานมอบหมาย ที่แสดงถึงการคิด วิเคราะห์ และการเลือกใช้หลักธรรมที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาต่างๆ และการพัฒนาตนเอง - ประเมินจากการมีส่วนร่วมของนิสิต ในกิจกรรมนอกหลักสูตรที่มีการจัดขึ้น
2. มีจิตสาธารณะ เสียสละเพื่อส่วนรวม	<ul style="list-style-type: none"> - ให้นิสิตเรียนรู้การเสียสละเพื่อส่วนรวมจากกรณีศึกษาบุคคลตัวอย่างที่ได้รับการยกย่องในสังคม เพื่อกระตุ้นให้เกิดจิตสำนึกสาธารณะ - ให้นิสิตฝึกเขียนโครงการและทำกิจกรรมเสียสละเพื่อส่วนรวม เช่น โครงการจิตอาสา เพื่อปลูกฝังจิตสำนึกสาธารณะ - ให้นิสิตเขียนรายงานความรู้สึกที่มีต่อการทำกิจกรรมโครงการจิตอาสา เพื่อให้ตระหนักถึงความสุขที่เกิดจากการให้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการอภิปราย แลกเปลี่ยนความความคิดเห็นในชั้นเรียน - ประเมินจากคุณภาพงานมอบหมาย และสังเกตจากพฤติกรรมการมีส่วนร่วม การวางแผน การปฏิบัติ และการนำเสนอผลงาน - ประเมินจากความภาคภูมิใจของนิสิตที่ได้ทำประโยชน์ให้สังคม
3. รับผิดชอบตนเอง ผู้อื่น สังคม และสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ความรู้ความเข้าใจถึงผลกระทบจากการกระทำของตนเองต่อตนเอง ผู้อื่น สังคมและสิ่งแวดล้อมโดยใช้กรณีศึกษา และมอบหมายงานรายบุคคล/งานกลุ่ม 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินความรับผิดชอบต่อตนเอง จากคุณภาพรายงานรายบุคคล - ประเมินความรับผิดชอบต่อผู้อื่น จากการทำรายงานกลุ่ม และจากผลการประเมินกันเองของนิสิตในกลุ่ม

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
		-ประเมินความรับผิดชอบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อมจากการอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน และพัฒนาการทางความคิดและพฤติกรรมของนิสิต
4. มีวินัย ตรงต่อเวลา เคารพกฎระเบียบขององค์กรและสังคม	-กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อให้มีนิสิตมีค่านิยมพื้นฐานที่ถูกต้อง -ชี้แจงกฎระเบียบและแนวปฏิบัติในการเรียนการสอนให้ชัดเจนในทุก รายวิชา	ประเมินจากพฤติกรรมในชั้นเรียน การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน การส่งรายงานตามเวลาที่กำหนด การแต่งกาย และการปฏิบัติตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
5.ตระหนักในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมทั้งของไทยและประชาคมนานาชาติ	-มีรายวิชาที่ส่งเสริมให้นิสิตมีแนวคิดทางด้านสุนทรียศาสตร์ และตระหนักในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมที่มีต่อการดำรงชีวิต โดยให้เข้าร่วมกิจกรรม สร้างเสริมประสบการณ์ทั้งในและนอกเวลาเรียน และให้ทำรายงาน แสดงความคิดเห็นทั้งรายบุคคลและงานกลุ่ม -สอดแทรกเนื้อหาในด้านศิลปวัฒนธรรมและประเพณีที่ดั่งามทั้งของไทยและนานาชาติในการเรียนการสอนทุกรายวิชา	-ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมายที่แสดงถึงการนำแนวคิดทางสุนทรียศาสตร์/ศิลปวัฒนธรรมมาใช้ และการอภิปรายในชั้นเรียน -สังเกตจากการประพฤติตนอยู่ในประเพณีและวัฒนธรรมที่ดั่งามของไทย -สังเกตจากการรู้เท่าทัน สามารถปรับตัวและเลือกรับวัฒนธรรมที่ดีงามของนานาชาติได้

2.2 **ด้านความรู้:** มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติของตนเอง ผู้อื่น และสังคม

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1.มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล และสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง	-จัดหลักสูตรให้มีรายวิชาบังคับที่ครอบคลุมความรู้ในสาขาต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง โดยจัดการเรียนการสอนในลักษณะบูรณาการ และมีรายวิชาเลือกที่หลากหลายเพื่อให้นิสิตมีโอกาสเลือกเรียนได้ตามความสนใจ -มีการแนะนำวิธีการเรียนรู้/การสืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง และให้ฝึกปฏิบัติในทุกรายวิชา	-ประเมินจากคุณภาพงานมอบหมายที่แสดงถึงการคิด/วิเคราะห์ การหาความรู้เพิ่มเติม โดยอาศัยข้อมูล/ความรู้จากแหล่งที่น่าเชื่อถือมาประกอบได้อย่างเหมาะสมและมีจรรยาบรรณในการอ้างอิง -การสอบภาคทฤษฎี/ปฏิบัติ
2.มีความรู้และความเข้าใจธรรมชาติของตนเอง รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง และดำรงชีวิตอย่างมีความสุขท่ามกลางกระแสโลกาภิวัตน์	-ให้เรียนรู้หลักธรรมที่สำคัญในการดำรงชีวิต โดยใช้หนังสือและกรณีศึกษา -ให้ทำกิจกรรม Who am I เพื่อให้เข้าใจ/ทราบที่มาของลักษณะนิสัย/วิเคราะห์ข้อดีข้อด้อยของตนเอง พร้อมตั้งเป้าหมายในการพัฒนาตนเอง -มอบหมายงานให้นิสิตฝึกนำหลักธรรมมาใช้ในชีวิตประจำวัน	-ประเมินจากคุณภาพงานมอบหมายที่แสดงถึงการคิด/วิเคราะห์ และการเลือกใช้หลักธรรมที่เหมาะสมในการดำเนินชีวิต -ประเมินจากพัฒนาการด้านความคิดและพฤติกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน
3.มีความรู้ ความเข้าใจเพื่อนมนุษย์/สังคมทั้งไทยและนานาชาติ/กฎหมายในชีวิตประจำวัน และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาและสร้างสรรค์สังคม	-ให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับมนุษย์/สังคมไทยและนานาชาติเพื่อให้นิสิตเข้าใจพฤติกรรมของมนุษย์ในการอยู่ร่วมกัน และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน รวมทั้งแนะนำแหล่งอ้างอิงให้นิสิตค้นคว้าเพิ่มเติม -ให้นิสิตเรียนรู้การดำรงชีวิตในสังคมอย่างมีคุณค่าจากกรณีศึกษา -มอบหมายงานกลุ่มให้นิสิตวิเคราะห์ปัญหาสังคมและนำเสนอแนว	-ประเมินจากพฤติกรรมมีส่วนร่วม การวางแผน การปฏิบัติ และการนำเสนอผลงาน -ประเมินจากคุณภาพงานที่แสดงถึงความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาสังคมโดยเริ่มจากตนเอง -ประเมินจากกรณีศึกษาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
	ทางแก้ไขอย่างสร้างสรรค์ -อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน	
4.มีความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักถึงความจำเป็นในการมีความสัมพันธ์ที่ถูกต้องกับธรรมชาติแวดล้อม	-ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบของพฤติกรรมของมนุษย์ต่อสิ่งแวดล้อม โดยใช้กรณีศึกษาเพื่อให้ตระหนักถึงความจำเป็นในการมีความสัมพันธ์ที่ถูกต้องกับสิ่งแวดล้อม -มอบหมายงานให้นิสิตฝึกวิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อม อภิปรายหาสาเหตุและวิธีแก้ปัญหาโดยเริ่มจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนเอง และนำเสนอในชั้นเรียน	-ประเมินจากคุณภาพงานที่มอบหมาย -ประเมินจากความรับผิดชอบในการทำรายงานรายบุคคล และการทำงานกลุ่ม -ประเมินจากการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน -สังเกตจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการบริโภค
5.มีความรู้พื้นฐานและทักษะในการดำรงชีวิตตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง	-ให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับหลักเศรษฐกิจพอเพียง -มอบหมายงานกลุ่มให้นิสิตสืบค้นกรณีศึกษามาอภิปรายในชั้นเรียน -มอบหมายงานรายบุคคลให้นิสิตฝึกคิดและนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ในการดำรงชีวิต	-ประเมินจากรายงานที่แสดงให้เห็นว่านิสิตได้นำหลักเศรษฐกิจพอเพียงมาปรับใช้ในชีวิตประจำวัน และสามารถเลือกสรรความรู้ในศาสตร์ต่างๆ ในกระแสหลักมาบูรณาการใช้อย่างรู้เท่าทัน -ประเมินจากการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน

2.3 ด้านทักษะทางปัญญา: เป็นผู้ใฝ่รู้ คิดอย่างมีเหตุผลและสามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้ เป็นอย่างดี

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1.เป็นผู้ใฝ่รู้ และมีวิจรรณญาณในการเลือกรับข้อมูลข่าวสาร	-สอดแทรกกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักเรียนฝึกค้นหาความรู้ด้วยตนเองในทุกรายวิชา -ให้นักเรียนฝึกใช้หลักกาลามสูตรในการพิจารณาเลือกรับข้อมูลข่าวสาร	-ประเมินจากคุณภาพงานมอบหมายที่แสดงถึงการค้นหาความรู้เพิ่มเติมอย่างต่อเนื่องและมีวิจรรณญาณในการเลือกรับข้อมูลข่าวสารโดยใช้หลักกาลามสูตร -ประเมินจากการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน
2.สามารถคิดอย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ	-ให้นักเรียนฝึกคิดวิเคราะห์/หาแนวทางแก้ไขปัญหาโดยใช้หลักธรรม เช่น อริยสัจ โยนิโสมนสิการ -นำเสนอและอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน	-ประเมินจากคุณภาพงานที่มอบหมายที่แสดงถึงการคิดอย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ -ประเมินจากการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน
3.สามารถเชื่อมโยงความรู้สู่การใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเอง และสังคมในทุกมิติได้อย่างสมดุล	-ใช้ตัวอย่างที่ดีเป็นกรณีศึกษาเพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้วิถีวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางแก้ไขอย่างเป็นระบบโดยอาศัยความรู้แบบบูรณาการ -กำหนดประเด็นปัญหาสังคมที่เป็นประเด็นสาธารณะเพื่อฝึกให้นักเรียนรู้จักใช้ความรู้ในการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา และเสนอแนะแนวทางแก้ไข เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเอง และสังคมในทุกมิติได้อย่างสมดุล	-ประเมินจากคุณภาพงานมอบหมายที่แสดงถึงการนำข้อมูลความรู้ที่ถูกต้องมาใช้ในการคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผลเป็นระบบ และสร้างสรรค์ -สังเกตพัฒนาการในด้านต่างๆจากพฤติกรรมกรรมมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่ม และการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน

2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ: สามารถติดต่อสื่อสารและดำรงตนอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้เป็นอย่างดี

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1. ใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี	-มีรายวิชาที่พัฒนาทักษะการใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศเพื่อให้นิสิตได้ฝึกใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี -ใช้กรณีศึกษาเป็นตัวอย่างเพื่อให้นิสิตวิเคราะห์เปรียบเทียบการสื่อสารที่ดีและไม่ดี	-ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมายและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน -การสอบภาคทฤษฎี/ปฏิบัติ
2. สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม	-มอบหมายกิจกรรมกลุ่มในทุกรายวิชาเพื่อฝึกให้นิสิตรู้จักปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่น รับผิดชอบภาระงานที่ได้รับมอบหมาย รับฟังความคิดเห็นของเพื่อนร่วมกลุ่ม สามารถแสดงจุดยืนของตนเอง และค้นหาทางออกร่วมกันได้	-ประเมินจากคุณภาพงานมอบหมายที่แสดงถึงความร่วมมือในการวางแผนปฏิบัติ และแก้ปัญหา -สังเกตจากพัฒนาการด้านความคิดและพฤติกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน -ประเมินจากผลการประเมินกันเองของนิสิตในกลุ่ม
3. การอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติสุข	-ใช้กรณีศึกษาปัญหาความขัดแย้งเพื่อให้นิสิตได้เรียนรู้ผลกระทบด้านลบที่มีต่อสังคม -เลือกปัญหาสังคมที่เป็นประเด็นสาธารณะให้นิสิตฝึกวิพากษ์วิจารณ์ในชั้นเรียนเปิดรับความคิดเห็นที่หลากหลาย เคารพสิทธิของผู้อื่น พยายามเข้าใจและยอมรับความแตกต่างทางความคิดของแต่ละบุคคล	-ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการวิพากษ์วิจารณ์ในชั้นเรียน และการยอมรับเหตุผลของผู้ที่มีความคิดเห็นแตกต่าง

2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1. มีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข	- มีรายวิชาที่ฝึกทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขโดยตรง เช่น คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน - สอดแทรกทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขในรายวิชาต่าง ๆ เพื่อพัฒนาทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขอย่างต่อเนื่อง	- การสอบภาคทฤษฎี/ปฏิบัติ
2. มีทักษะการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	- มีรายวิชาที่พัฒนาทักษะการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศโดยตรง - สอดแทรกทักษะการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ กฎหมายและจรรยาบรรณที่เกี่ยวข้องในทุกสาขาวิชา - ฝึกนิสิตให้รู้จักวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคลองค์กรและสังคม	- การสอบภาคทฤษฎี/ปฏิบัติ - ประเมินจากคุณภาพงานมอบหมายที่แสดงถึงความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารอย่างรู้เท่าทัน และมีจรรยาบรรณ
3. สามารถแสวงหาความรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	- ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของแหล่งข้อมูลประเภทต่างๆ ทั้งที่เป็นสื่อเอกสาร/ สื่ออิเล็กทรอนิกส์/ บุคคลต่างๆ - แนะนำวิธีการเรียนรู้/ การสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และฝึกปฏิบัติในทุกสาขาวิชา - มอบหมายกิจกรรมเพื่อฝึกทักษะในการสืบค้น/อ้างอิงข้อมูล การใช้ซอฟต์แวร์ต่างๆ	- การสอบภาคทฤษฎี/ปฏิบัติ - ประเมินจากคุณภาพงานมอบหมายที่แสดงถึงการสืบค้นข้อมูล การเลือกใช้ข้อมูลและการรู้จักแหล่งข้อมูลที่เหมาะสม
4. สามารถนำเสนอสารสนเทศในรูปแบบที่เหมาะสม และมีคุณภาพ	- ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการนำเสนอผลงานประเภทต่างๆ	- ประเมินจากคุณภาพในการนำเสนอผลงานและการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยให้การนำเสนอ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
	<ul style="list-style-type: none"> -สอดแทรกการฝึกทักษะในการเรียนรู้รายวิชาต่างๆ -ใช้กรณีศึกษาเพื่อเป็นตัวอย่างในการนำเสนอผลงานที่ดีและไม่ดี -ฝึกให้นิสิตออกมานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนในทุกรายวิชา 	ผลงานมีความชัดเจน และน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

(● = ความรับผิดชอบหลัก ○ = ความรับผิดชอบรอง)

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หมวดวิชา รหัส และชื่อรายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้					3.ทักษะทางปัญญา			4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	
กลุ่มวิชาภาษา																					
มศว111 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	
มศว112 วรรณกรรมไทยปริทรรศน์	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	
มศว121 ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 1	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	
มศว122 ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 2	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	
มศว123 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ 1	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	
มศว124 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ 2	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	
มศว131 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 1	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	
มศว132 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 2	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	
มศว133 ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสาร 1	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	
มศว134 ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสาร 2	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	
มศว135 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	

หมวดวิชา รหัส และชื่อรายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้					3.ทักษะทางปัญญา			4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
มคอว136 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 2	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○
มคอว137 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 1	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○
มคอว138 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 2	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี																				
มคอว141 ทักษะการรู้สารสนเทศ	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	●	●
มคอว142 วิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	○
มคอว 145 สุขภาวะและวิถีชีวิตเชิงสร้างสรรค์	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
มคอว 341 วิทยาศาสตร์ฟิสิกส์ กฎของธรรมชาติ พลังงาน และจิต	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
กลุ่มวิชาศิลปศาสตร์																				
มคอว 151 การศึกษาทั่วไปเพื่อพัฒนามนุษย์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○
มคอว 251 มนุษย์กับสังคม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○
มคอว 252 สุนทรียศาสตร์เพื่อชีวิต	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
มคอว 351 การพัฒนานุคลิกภาพ	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○

หมวดวิชา รหัส และชื่อรายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้					3.ทักษะทางปัญญา			4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
มศว 352 ปรัชญาและกระบวนการคิด	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○
มศว 353 มนุษย์กับการใช้เหตุผลและจริยธรรม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○
มศว 354 มนุษย์กับสันติภาพ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○
มศว 355 พุทธธรรม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○
มศว 356 วรรณกรรมและพลังทางปัญญา	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
มศว 357 ศิลปะและความคิดสร้างสรรค์	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
มศว 358 ดนตรีและจิตวิญญาณมนุษย์	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
มศว 361 ประวัติศาสตร์และพลังขับเคลื่อนสังคม	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
มศว 362 มนุษย์กับอารยธรรม	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
มศว 363 มนุษย์กับการเมือง	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○
มศว 364 เศรษฐกิจในกระแสโลกาภิวัตน์	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
มศว 365 หลักการจัดการสมัยใหม่	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○
มศว 366 จิตวิทยาสังคม	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○
มศว 371 ความคิดสร้างสรรค์กับนวัตกรรมและเทคโนโลยี	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	○

หมวดวิชา รหัส และชื่อรายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้					3.ทักษะทางปัญญา			4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
มคอ 372 ภูมิปัญญาท้องถิ่น	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○
มคอ 373 ภูมิลักษณะชุมชน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○
มคอ 374 สัมมาชีพชุมชน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○
มคอ 375 ธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการชุมชน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>1. ตระหนักถึงความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการ</p> <p>2. มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม</p> <p>3. มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม และสามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง และลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์</p>	<p>1. อาจารย์ผู้สอนสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพในการสอน</p> <p>2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่เน้นการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง บทบาทสมมติ กรณีตัวอย่าง พร้อมทั้งให้นิสิตอภิปราย เสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานการณ์นั้นๆ</p> <p>3. กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อปลูกฝังให้นิสิตมีระเบียบวินัย</p> <p>4. เน้นการเข้าชั้นเรียนตรงเวลาและการแต่งกายให้เป็นตามระเบียบของมหาวิทยาลัย</p> <p>5. มอบหมายให้นิสิตทำงานเป็นกลุ่ม ฝึกการเป็นผู้นำ สมาชิกกลุ่ม ฝึกความรับผิดชอบ</p> <p>6. การเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์</p> <p>7. จัดกิจกรรมยกย่อง นิสิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ ทำประโยชน์ต่อสังคม</p>	<p>1. ประเมินจากการตรงต่อเวลาของ นิสิตในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานที่ได้รับ</p> <p>มอบหมายการเข้าร่วมกิจกรรม</p> <p>2. ประเมินจากการมีวินัยและความพร้อมเพียงของ นิสิตในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร</p> <p>3. ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>4. ประเมินจากพฤติกรรมการเรียนและการสอบ</p> <p>5. ประเมินตนเอง</p>

2.2 ด้านความรู้

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>1. มีความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอย่างกว้างขวาง เป็นระบบ เป็นสากลในสาขาวิชา เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากร และที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2. มีความเข้าใจ และทันต่อความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อมและที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3. ตระหนักถึงงานวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาทางสิ่งแวดล้อมและการต่อยอดองค์ความรู้</p> <p>4. สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อมกับความรู้ในศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>1. เน้นการเรียนการสอนที่เป็น active learning และมีการสรุปองค์ความรู้ใหม่หลังบทเรียนพร้อมกับการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม การเชื่อมโยงความรู้จากวิชาหนึ่งไปสู่อีกวิชาหนึ่งในระดับที่สูงขึ้น การเลือกใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ</p> <p>2. จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง และมีการประยุกต์ใช้การสอนหลายรูปแบบ ได้แก่ การบรรยาย การทบทวน การฝึกปฏิบัติการ และเทคนิคการสอนอื่น ๆ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การเรียนแบบร่วมมือ การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนโดยการค้นคว้าด้วยตนเอง</p> <p>3. จัดบรรยายพิเศษโดยวิทยากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์ตรง</p> <p>4. จัดให้มีรายวิชาโครงการ/การฝึกปฏิบัติ/การฝึกสหกิจศึกษาในสถานประกอบการ</p>	<p>ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติงานของนิสิตในด้านต่างๆ คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การทดสอบย่อย การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน 2. ประเมินจากรายงานการศึกษา ค้นคว้าของนิสิต 3. ประเมินจากการวิเคราะห์กรณีศึกษา 4. ประเมินจากการทำโครงการและการนำเสนอ 5. ประเมินจากการฝึกงาน การปฏิบัติสหกิจศึกษา 6. ประเมินจากพฤติกรรมการทำงานอื่นๆ 7. ประเมินตนเอง

2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>1.มีความสามารถในการคิดและวิเคราะห์อย่างเป็นระบบโดยใช้องค์ความรู้ของศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2.มีความสามารถในการค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ และประเมินข้อมูล แนวคิด และหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อสรุปที่ได้ในการแก้ไขปัญหา หรืองาน อื่นๆ</p> <p>3.สามารถศึกษา วิเคราะห์ปัญหา และเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประสพการณ์ในภาคปฏิบัติ และผลกระทบที่ ตามมาจากการตัดสินใจนั้น</p>	<p>1. จัดกระบวนการเรียนการสอนที่ฝึกทักษะการคิด ทั้งในระดับบุคคลและกลุ่ม เช่น การอภิปรายกลุ่ม การศึกษากรณีตัวอย่าง การศึกษาภาคสนามและในห้องปฏิบัติการ ฯลฯ</p> <p>2. การให้ภาพรวมของความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน การสรุปย่อความรู้ใหม่หลังบทเรียนพร้อมกับเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม การเชื่อมโยงความรู้จากวิชาหนึ่งไปสู่อีกวิชาหนึ่งในระดับที่สูงขึ้น และการเลือกใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ</p> <p>3. จัดกิจกรรมให้นักเรียนมีโอกาสปฏิบัติงานจริง</p> <p>4. การถาม-ตอบปัญหาทางวิชาการในห้องเรียน</p>	<p>1. การเขียนรายงานของนิสิต</p> <p>2. การนำเสนอผลงาน</p> <p>3. การใช้ข้อสอบหรือแบบฝึกหัดที่ให้นิสิตคิดแก้ปัญหาที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>4. การใช้แบบทดสอบ/สัมภาษณ์ที่ให้นิสิตได้ฝึกคิดแก้ปัญหา</p> <p>5. ประเมินตนเอง</p>

2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>1. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและรายกลุ่ม</p> <p>2. วางตัวได้เหมาะสมกับบทบาทหน้าที่/ความรับผิดชอบ สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี</p> <p>3. มีมนุษยสัมพันธ์ ความเคารพ และยอมรับในความแตกต่างระหว่างบุคคล และวัฒนธรรม</p> <p>4. มีภาวะผู้นำ มีความคิดริเริ่ม สามารถวิเคราะห์ปัญหาและเสนอแนวทางแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้อย่างเหมาะสม</p>	<p>1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการทำงานเป็นกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล</p> <p>2. จัดประสบการณ์การเรียนรู้ในภาคปฏิบัติ โดยการมอบหมายงานแบบกลุ่มย่อย ที่สลับหมุนเวียนสมาชิกกลุ่ม และตำแหน่งหน้าที่ในกลุ่ม</p> <p>3. สอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบ การมีมนุษยสัมพันธ์ การเข้าใจ วัฒนธรรมขององค์กร ฯลฯ ในรายวิชาต่าง ๆ</p>	<p>1. สังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิตขณะทำกิจกรรมกลุ่ม</p> <p>2. การนำเสนอผลงานเป็นกลุ่ม</p> <p>3. ประเมินความสม่ำเสมอของการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม</p> <p>4. ประเมินความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>5. ประเมินโดยเพื่อนร่วมชั้น</p> <p>6. ประเมินตนเอง</p>

2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>1. สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอย่างเหมาะสมในการศึกษาค้นคว้าและเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์</p> <p>2. มีทักษะการใช้ภาษาในการอธิบายหลักการและสถานการณ์ ตลอดจนการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูด การฟัง และการเขียน</p> <p>3. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอรายงานได้</p>	<p>1. จัดการเรียนการสอนที่เน้นการฝึกทักษะการสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การเขียนในระหว่างผู้เรียน ผู้สอน และผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ</p> <p>2. จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหลากหลายและเหมาะสม</p> <p>3. จัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนนำเสนอผลงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางคณิตศาสตร์และสถิติ</p>	<p>1. ทักษะการพูดในการนำเสนอผลงาน</p> <p>2. ทักษะการเขียนรายงาน</p> <p>3. ทักษะการนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>4. ความสามารถในการใช้ทักษะทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่ออธิบายอภิปรายผลงานได้ อย่างเหมาะสม</p> <p>5. เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาเชิงตัวเลข</p> <p>6. ประเมินตนเอง</p>

ข.หมวดวิชาเฉพาะ

หมวดวิชา รหัส และชื่อรายวิชา	1.คุณธรรมจริยธรรม			2.ความรู้				3.ทักษะทางปัญญา			4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี		
	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3
กลุ่มวิชาเฉพาะแกน																	
คณ111 คณิตศาสตร์ 1	●	●	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○
คณ100 เคมีทั่วไป	●	●	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○
คณ190 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○
ฟส100 ฟิสิกส์ทั่วไป	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○
ฟส180 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป	●	●	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○
ชว101 ชีววิทยา 1	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○
ชว191 ปฏิบัติการชีววิทยา 1	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○
ทล201 ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม 1	○	●	○	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	○	●	○
ทล202 ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม 2	○	●	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	●	●	○	●	○
กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ																	
คณ101 เคมีพื้นฐาน	●	●	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○

หมวดวิชา รหัส และชื่อรายวิชา	1.คุณธรรมจริยธรรม			2.ความรู้				3.ทักษะทางปัญญา			4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี		
	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3
คม191 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	o	●	●	●	o	o	o	●	o	o	●	●	o	o	●	●	o
ทนก201 เคมีอินทรีย์	o	●	o	●	o	o	o	●	o	o	●	o	o	o	o	o	o
ทนก202 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	o	●	●	●	o	o	o	●	o	o	●	o	o	o	●	o	o
ทนก203 ชีวเคมี	o	●	o	●	o	o	o	●	o	o	●	o	o	o	o	o	o
ทนก204 ปฏิบัติการชีวเคมี	o	●	●	●	o	o	o	●	o	o	●	o	o	o	●	o	o
ทล211 จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม	o	●	o	●	●	o	●	●	o	●	●	o	o	o	o	●	o
กลุ่มวิชาเฉพาะสาขานักบวช																	
ทล121 นิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม	●	o	o	●	●	o	o	o	●	o	●	o	o	●	●	●	●
ทล221 เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	o	o	●	●	●	o	●	●	o	●	●	o	o	●	o	o	o
ทล222 ทรัพยากรและเทคโนโลยีพลังงาน	o	o	●	o	o	●	o	o	●	o	o	●	o	o	●	●	●
ทล223 การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม	o	●	●	o	o	●	●	o	●	o	●	o	o	o	●	o	●
ทล224 การพัฒนาที่ยั่งยืนและวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อม	●	●	●	o	●	o	o	o	●	●	●	o	o	o	o	o	●
ทล225 กฎหมาย นโยบาย และจริยธรรมด้านสิ่งแวดล้อม	●	●	●	o	●	o	o	●	●	●	●	o	o	o	o	o	●

หมวดวิชา รหัส และชื่อรายวิชา	1.คุณธรรมจริยธรรม			2.ความรู้				3.ทักษะทางปัญญา			4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี		
	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3
ทล321 สิ่งแวดล้อมการพยาบาล	0	●	0	●	0	●	●	0	●	●	●	0	●	0	0	0	●
ทล322 เศรษฐศาสตร์ นโยบายสาธารณะ สิ่งแวดล้อม	0	●	●	0	●	0	0	●	●	0	●	0	●	0	●	●	0
ทล323 การวิเคราะห์มลพิษสิ่งแวดล้อมและการใช้เครื่องมือ	0	●	0	●	●	0	●	●	●	0	●	0	0	0	0	●	●
ทล324 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	0	●	0	●	●	0	●	0	●	●	●	0	0	0	0	0	●
ทล325 เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในการสำรวจข้อมูลทางสิ่งแวดล้อม	0	●	0	●	●	0	●	0	●	●	●	0	0	0	●	●	●
ทล326 การศึกษาภาคสนามสำหรับเทคโนโลยี และการจัดการสิ่งแวดล้อม	0	●	0	●	●	0	●	●	0	●	0	●	●	0	●	●	●
ทล327 สัมมนา 1	0	●	0	0	●	●	●	0	●	●	●	0	0	0	0	●	●
ทล421 สถิติด้านสิ่งแวดล้อม	0	●	0	●	0	0	0	0	0	●	●	0	0	0	●	0	●
ทล422 สัมมนา 2	0	●	0	0	●	●	●	●	0	●	●	0	0	0	●	●	●
ทล423 โครงการวิจัย	●	●	●	●	●	0	●	0	0	●	●	●	0	0	●	●	●

หมวดวิชา รหัส และชื่อรายวิชา	1.คุณธรรมจริยธรรม			2.ความรู้				3.ทักษะทางปัญญา			4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี		
	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3
กลุ่มวิชาเฉพาะสาขาเลือก																	
ทล331 การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม	○	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○	○	●	○	●	○
ทล332 เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●
ทล333 การจัดการขยะและการใช้ประโยชน์	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●
ทล334 การจัดการวัตถุและของเสียอันตราย	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●
ทล335 เทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและการจัดการ	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●
ทล336 แนวโน้มพลังงานโลก	●	●	○	○	○	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	●	○
ทล337 พิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและการจัดการ	○	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○	○	●	○	●	○
ทล338 การจัดการทรัพยากรดินและป่าไม้	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●
ทล339 การจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	○	●	○	●	○	●	○
ทล431 การจัดการทรัพยากรน้ำ	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	○	●	●	●	●	○	●
ทล432 ผังเมืองกับการจัดการสิ่งแวดล้อม	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●
ทล433 เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมเพื่อการจัดการภัยพิบัติ	●	○	○	●	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○

หมวดวิชา รหัส และชื่อรายวิชา	1.คุณธรรมจริยธรรม			2.ความรู้				3.ทักษะทางปัญญา			4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี		
	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3
ทล434 สหกิจศึกษา	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	●	●	●	●	○	●	●

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผล ประเมินผล และการสำเร็จการศึกษา เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2548

ใช้ระบบค่าระดับชั้นดังนี้

ระดับชั้น	ความหมาย	ค่าระดับชั้น
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.0
B ⁺	ดีมาก (Very Good)	3.5
B	ดี (Good)	3.0
C ⁺	ดีพอใช้ (Fairly Good)	2.5
C	พอใช้ (Fair)	2.0
D ⁺	อ่อน (Poor)	1.5
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.0
E	ตก (Fail)	0.0

ในกรณีรายวิชาในหลักสูตร ไม่มีการประเมินผลเป็นค่าระดับชั้น ให้ประเมินผลใช้สัญลักษณ์ ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
S	ผลการเรียน/การปฏิบัติ/ฝึกงาน/เป็นที่พอใจ
U	ผลการเรียน/การปฏิบัติ/ฝึกงาน/ไม่เป็นที่พอใจ
AU	การเรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)
I	การประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
W	การงดเรียนโดยได้รับอนุมัติ (Withdrawn)
IP	ยังไม่ประเมินผลการเรียนในภาคการศึกษานั้น (In progress)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

1) มีการทวนสอบจากคะแนนข้อสอบ งานที่มอบหมาย หรือการประเมินประเภทอื่น ๆ ที่สอดคล้องกับโครงร่างรายวิชาในทุกๆรายวิชา ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

2) มีการประเมินบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในแต่ละรุ่นถึงภาวะการได้งาน ความก้าวหน้าในสายงาน ตามคุณสมบัติมาตรฐานการเรียนรู้อันที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตร

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

สอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร และมีเวลาเรียนครบตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย และได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 ทั้งนี้ เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2548

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1) จัดให้อาจารย์ใหม่เข้ารับการปฐมนิเทศที่จัดขึ้นโดยมหาวิทยาลัย เพื่อให้ความรู้และเข้าใจปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ นโยบายและการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัย

2) จัดให้มีการปฐมนิเทศในหน่วยงาน เพื่อแนะนำหลักสูตร และสร้างความเข้าใจในรายวิชาของหลักสูตร ได้แก่ รายละเอียดหลักสูตรซึ่งแสดงถึงปรัชญา ความสำคัญและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร รายละเอียดรายวิชาซึ่งแสดงถึงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจากรายวิชา และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

3) ส่งเสริมให้อาจารย์ใหม่ได้พัฒนาประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอน โดยการเข้าร่วมสอน และสังเกตการสอนจากผู้สอนที่มีประสบการณ์ และเข้ารับการอบรม สัมมนา ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน

4) ให้โอกาสอาจารย์ใหม่ได้นำเสนอปัญหาและความต้องการด้านการเรียนการสอนและด้านอื่น ๆ ต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นมาพิจารณาดำเนินการต่อไป

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

มีกระบวนการให้ความรู้วิธีการปฏิบัติงานตามหน้าความรับผิดชอบ และเปิดโอกาสให้คณาจารย์พัฒนาตนเองทางวิชาชีพและวิชาการตามสายงาน

2.1 การพัฒนาทักษะด้านการจัดการเรียนการสอน การวัด และการประเมินผล

1) ส่งเสริมให้อาจารย์เข้ารับการอบรม สัมมนา ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2) จัดกิจกรรมศึกษาดูงาน ด้านการจัดการเรียนการสอน

3) ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

4) การประชุมและเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ อภิปรายปัญหา และแนวทางการแก้ไข ระหว่างในคณะ

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

1) ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ทำวิจัย ตีพิมพ์ผลงานวิจัย/บทความทางวิชาการ นำเสนอผลงานวิชาการในงานประชุมวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

2) ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์จัดบริการวิชาการทั้งในและนอกสถานที่

3) ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ทำผลงานเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ

4) ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนคณาจารย์ระหว่างสถาบันทั้งในประเทศและต่างประเทศ

5) จัดให้มีการศึกษา ดูงาน ณ สถาบันอื่น ๆ เพื่อเปิดโอกาสให้คณาจารย์ได้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสร้างเครือข่ายทางวิชาการ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร ได้กำหนดระบบประกันคุณภาพของหลักสูตรให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษา ระดับปริญญาตรี พ.ศ.2548

1. การบริหารหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร ดำเนินการบริหารหลักสูตรโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ และคณาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อทำหน้าที่บริหารหลักสูตร จัดการเรียนการสอน พิจารณาเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งติดตาม และประเมินผลหลักสูตร

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ต้องจัดให้มีการพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง ให้หลักสูตรมีความทันสมัยอย่างน้อยทุก 5 ปี โดยต้องพิจารณาปรับปรุงเนื้อหาวิชา กระบวนการเรียนการสอน และดัชนีมาตรฐานให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ต้องจัดให้มีการประเมินหลักสูตรฯ ทุกๆ 5 ปี และสนับสนุนให้มีผลงานวิจัยจากวิทยานิพนธ์ ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ และ/หรือ นานาชาติ

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
1. พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยอาจารย์และนิสิตสามารถก้าวทันหรือเป็นผู้นำในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ ทางด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร	1. มีผู้รับผิดชอบหลักสูตร 2. กำหนดให้อาจารย์ที่สอนมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเป็นผู้มีประสบการณ์หลายปี 3. มีระบบการรายงานข้อมูลหลักสูตร การจัดการศึกษา และข้อมูลอาจารย์ผู้สอนทุกภาคการศึกษา 4. มีการประเมินผลอาจารย์ผู้สอนโดยนิสิตทุกภาคการศึกษา และรายงานผลการประเมิน เพื่อนำผลการประเมินไปปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน	1. จำนวนและรายชื่อคณาจารย์ประจำ ประวัติอาจารย์ด้านคุณวุฒิ ประสบการณ์ และการพัฒนาอบรมของอาจารย์ 2. จำนวนวิชาเรียนที่มีภาคปฏิบัติและวิชาเรียนที่มีแนวทางให้นิสิตได้ศึกษาค้นคว้าความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง 3. ผลการประเมินการเรียนการสอนอาจารย์ผู้สอน และการสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้สนับสนุนการเรียนรู้โดยนิสิต
2. กระตุ้นให้นิสิตเกิดความใฝ่รู้ มีแนวทางการเรียนที่สร้างทั้งความรู้ความสามารถในวิชาการวิชาชีพ ที่ทันสมัย	5. มีกระบวนการติดตามผลการเรียนของนิสิตในแต่ละชั้นปี 6. จัดแนวทางการเรียนให้มีทั้งภาคปฏิบัติ และมีกิจกรรมประจำวิชาให้นิสิตได้ศึกษา	4. ประเมินผลโดยคณะกรรมการที่ประกอบด้วยอาจารย์ภายในคณะทุก 2 ปี
3. ตรวจสอบ และปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพมาตรฐาน		
4. มีการประเมินมาตรฐานของหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ		

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
	<p>ความรู้ที่ทันสมัยด้วยตนเอง</p> <p>7.จัดให้มีผู้สนับสนุนการเรียนรู้และ/หรือผู้ช่วยสอน เพื่อกระตุ้นให้นิสิตเกิดความใฝ่รู้</p> <p>8.สนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้นำในทางวิชาการ และ/หรือ เป็นผู้เชี่ยวชาญทางวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากรหรือในด้านที่เกี่ยวข้อง</p> <p>9.ส่งเสริมอาจารย์ประจำหลักสูตรให้ไปศึกษาดูงานในหลักสูตรหรือวิชาการที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ</p> <p>10.ประเมินความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอน โดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา</p> <p>11.มีการประเมินหลักสูตรโดยคณะกรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิภายในทุกปี และภายนอกอย่างน้อยทุก 5 ปี</p> <p>12.ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยโดยมีการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรทุก ๆ 5 ปี</p>	<p>5.ประเมินผลโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ทุก 5 ปี</p> <p>6.ประเมินผลโดยบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษาทุก ๆ 2 ปี</p>

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

2.1 การบริหารงบประมาณ

คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ จัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดิน และงบประมาณเงินรายได้ เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน สื่อทัศนูปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนบรรยาย การฝึกปฏิบัติการและสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนิสิต และติดตามการใช้จ่ายให้เป็นไปตามแผนและตามกำหนดเวลา

2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ จัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้ เพื่อซ่อมบำรุงเครื่องมือ และอุปกรณ์สนับสนุนการเรียนการสอนในห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ

มหาวิทยาลัยมีสำนักหอสมุดกลางให้บริการหนังสือ ตำรา สื่อประกอบการเรียนการสอนตลอดจนฐานข้อมูลและบริการสืบค้น

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จัดสรรงบประมาณสำหรับหนังสือตำราและวารสารทางวิชาการ สื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นประจำทุกปี และเวียนแจ้งอาจารย์ให้เสนอชื่อสื่อที่ต้องการ ส่วนอุปกรณ์เครื่องมือปฏิบัติการจะมีการประชุมวางแผนจัดทำข้อเสนองบประมาณครุภัณฑ์

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

มีการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ทรัพยากรด้านการเรียนการสอน ทั้งด้านห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ วัสดุทัศนูปกรณ์ และอาจารย์ผู้สอนรายวิชาประเมินจากการสังเกตการใช้งานในรายวิชาที่สอน แล้วรายงานต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

มีการคัดเลือกอาจารย์ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอนรายวิชาในหลักสูตร จะต้องร่วมกันในการวางแผนการจัดการเรียนการสอน และประเมินผลการเรียนในทุกรายวิชาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเสนอแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิ ประสบการณ์ และความสามารถ ตามความเหมาะสม มาเป็นวิทยากรร่วมสอนในบางหัวข้อที่ต้องการความเชี่ยวชาญเฉพาะหรือประสบการณ์จริง

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

บุคลากรสายสนับสนุน ควรมีวุฒิการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาตรี และมีคุณสมบัติที่สอดคล้องกับหน้าที่ที่รับผิดชอบ เช่น มีประสบการณ์ หรือทักษะที่ชำนาญต่อวิชาชีพ ทั้งนี้เป็นไปตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

บุคลากรสายสนับสนุน ควรได้รับการพัฒนาเพิ่มพูนความรู้ เสริมสร้างประสบการณ์ในภาระงานที่รับผิดชอบ โดยการเข้ารับการอบรม ประชุม สัมมนา ดูงาน ทัศนศึกษา อย่างน้อยคนละ 1 ครั้ง/ปี

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนิสิต

5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่นๆ แก่นิสิต

(1) มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการให้กับนิสิตแต่ละชั้นปี โดยมีการนัดหมายกันตามช่วงเวลาที่กำหนดตามตารางให้คำปรึกษา เพื่อให้ให้นิสิตเข้าพบและปรึกษาการวางแผนการเรียน การเลือกและการวางแผนสำหรับอาชีพ การใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย เป็นต้น

(2) คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ จัดอบรมสัมมนาการเลือกและวางแผนสำหรับอาชีพแก่นิสิตก่อนจบการศึกษา

5.2 การอุทธรณ์ของนิสิต

แจ้งให้นิสิตทราบว่านิสิตสามารถยื่นอุทธรณ์เมื่อมีข้อสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินได้ โดยให้นิสิตยื่นคำร้องต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อขอดูผลการประเมินและเกณฑ์การประเมินในแต่ละรายวิชาได้ ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2548

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

6.1 มีการติดตามนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม ในแง่ของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ

6.2 จัดให้มีการสำรวจความต้องการของตลาดแรงงาน เช่น จากการได้งานทำของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

6.3 จัดให้มีการสำรวจความต้องการ การศึกษาต่อในหลักสูตร

6.4 สำรวจความพึงพอใจของบัณฑิตที่มีต่อหลักสูตร และสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งต่อไป

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้และเป้าหมายของการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอน ประกอบด้วยตัวบ่งชี้

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา				
	2556	2557	2558	2559	2560
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงาน หลักสูตร	X	X	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	X	X	X	X	X

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา				
	2556	2557	2558	2559	2560
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และ ประสบการณ์ภาคสนาม/ฝึกงาน/สหกิจ ศึกษา ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 ก่อน การเปิดสอนครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
4. มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของ รายวิชาและประสบการณ์ภาคสนาม /สห กิจศึกษา ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่ เปิดสอนรายวิชาที่รับผิดชอบ	X	X	X	X	X
5. มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของ หลักสูตรตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษาที่มีการเปิดสอน รายวิชาที่รับผิดชอบ	X	X	X	X	X
6. จำนวนรายวิชาที่มีการทวนสอบมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ ไม่น้อยกว่า 25% ของ รายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปี	-	X	X	X	X
7. มีการพัฒนาปรับปรุงการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินการสอน จากการรายงานผลการดำเนินการของ หลักสูตรของปีก่อนหน้า (มคอ.7)	-	-	X	X	X
8. อาจารย์ใหม่ทุกท่าน ต้องได้รับการ ปฐมนิเทศด้านการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
9. อาจารย์ประจำทุกท่าน ต้องได้รับการ พัฒนาทางวิชาการ/วิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	X	X	X	X	X
10.จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการ สอนได้รับการพัฒนา ไม่น้อยกว่า 50% ต่อ ปี	X	X	X	X	X
11.ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้ายต่อ คุณภาพหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 3.5 จาก คะแนนเต็ม 5	-	-	-	X	X

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา				
	2556	2557	2558	2559	2560
12.ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อคุณภาพบัณฑิต ไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5	-	-	-	-	×
13.ระดับความพึงพอใจของนิสิต ต่อคุณภาพการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก/ทรัพยากรสนับสนุนในรายวิชา เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน 5	-	×	×	×	×

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1) ประเมินจากผลการเรียนของนิสิต ทั้งการสอบย่อย การสอบกลางภาค ปลายภาค การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน และภาระงานที่ได้รับมอบหมายในแต่ละรายวิชา

2) ประเมินด้วยตนเองหรือทีมผู้สอน เมื่อจบการสอนแต่ละภาคการศึกษา ผู้สอนหรือทีมผู้สอนจะต้องประเมินกลยุทธ์การสอนของตนเอง เพื่อนำไปปรับปรุงการสอนในภาคการศึกษาถัดไป

3) มีการประชุมร่วมของอาจารย์ในสาขาวิชา เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ขอคำแนะนำ/ข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่มีความรู้ในการใช้กลยุทธ์การสอน

4) มีการประเมินผลการสอนโดยนิสิต และนำผลการประเมินมาวิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการสอนของอาจารย์ผู้สอน เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสม

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1) ประเมินจากผลการประเมินของนิสิตทุกปลายภาคการศึกษา

2) ประเมินโดยคณาจารย์ที่มีประสบการณ์สอนที่ได้รับการแต่งตั้งจากคณะกรรมการหลักสูตร โดยการสังเกตการสอนอย่างน้อยภาคเรียนละ 1 ครั้ง

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

ทำการประเมินหลักสูตร โดยประเมินจาก ผลการเรียนรู้ ความสามารถ ความพึงพอใจของนิสิต บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา คณาจารย์ ผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ ตามวาระ

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

1) นำผลการประเมินหลักสูตรที่ได้จากข้อ 1 ข้อ 2 และ ข้อ 3 มาวิเคราะห์หาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคาม (SWOT Analysis) เพื่อนำผลวิเคราะห์ที่ได้มาใช้ในการปรับปรุง การจัดการเรียน การสอน รายวิชา และพัฒนาหลักสูตรในภาพรวม เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

2) แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการเพื่อปรับปรุงหลักสูตร โดยพิจารณาจากรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ และการประชุมระดมความคิดเห็นเพื่อสรุปและจัดทำร่างหลักสูตรปรับปรุงต่อไป

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2548



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ.2548

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี ให้มีความเหมาะสม และเพื่อให้การจัดการศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 16(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ.2541 สภามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2548”

ข้อ 2 ให้ใช้ข้อบังคับนี้ตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2543

บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่ง หรือประกาศ หรือมติอื่นใดในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 4 ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยสภาวิชาการ พ.ศ.2543

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“คณะ” หมายความว่า คณะซึ่งเป็นส่วนราชการ ตามมาตรา 8 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ.2541 และให้หมายความถึง ส่วนงานในกำกับของมหาวิทยาลัย ตามระเบียบมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยส่วนงานในกำกับของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ.2543 ด้วย

“ภาควิชา หรือ สาขาวิชา” หมายความว่า ภาควิชา หรือ สาขาวิชา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งเป็นไปตามประกาศทบวงมหาวิทยาลัย หรือตามประกาศของสภามหาวิทยาลัย

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีหรือตำแหน่งที่เทียบเท่า ซึ่งเป็นส่วนราชการของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และให้หมายความถึงบุคคลที่ได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งคณบดีหรือ ตำแหน่งที่เทียบเท่าของส่วนงานในกำกับของมหาวิทยาลัยด้วย

ข้อ 5 ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้

หมวด 1 **ระบบการจัดการศึกษา**

ข้อ 6 ระบบการจัดการศึกษาแบ่งการเรียนออกเป็น 3 ระบบ ดังนี้

6.1 การจัดการศึกษาตลอดปีการศึกษาโดยไม่แบ่งภาค หนึ่งปีการศึกษามีระยะเวลา การศึกษาไม่น้อยกว่า 30 สัปดาห์

6.2 การจัดการศึกษาโดยแบ่งเป็นภาค ดังนี้

6.2.1 การศึกษาระบบทวิภาค คือ ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

6.2.2 การศึกษาระบบไตรภาค คือ ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น 3 ภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 12 สัปดาห์

6.2.3 การศึกษาระบบจตุรภาค คือ ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น 4 ภาคการศึกษา ปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 10 สัปดาห์

ระบบการจัดการศึกษาต่าง ๆ ในข้อ 6.2.1 – 6.2.3 อาจจัดภาคฤดูร้อนเป็นพิเศษได้

6.3 การจัดการศึกษาเฉพาะภาคฤดูร้อน เป็นการจัดการศึกษาปีละ 1 ภาคการศึกษาโดยมี ระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์

จำนวนชั่วโมงการเรียนในแต่ละรายวิชาตามการจัดการศึกษาข้างต้น ให้มีจำนวนชั่วโมงการ เรียนตามที่กำหนดไว้ตามข้อ 8

ในการจัดการศึกษาอาจเป็นระบบซดวิชา (Modular System) ซึ่งเป็นการจัดการเรียนการ สอนเป็นช่วงเวลาช่วงละหนึ่งรายวิชาหรือหลายรายวิชาก็ได้

ให้แต่ละหลักสูตรกำหนดให้ชัดเจนว่าจะจัดระบบการศึกษาแบบใด

ข้อ 7 การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี ใช้ระบบหน่วยกิต โดย 1 หน่วยกิต ต้องจัดการเรียนการ สอนไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง การจัดการศึกษาแบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

7.1 การศึกษาแบบเต็มเวลา (Full Time) นิสิตจะต้องลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาค การศึกษาไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 22 หน่วยกิต ยกเว้นในกรณีที่มีนิสิตมีหน่วยกิตที่เหลือสำหรับ ลงทะเบียนตามหลักสูตรน้อยกว่า 9 หน่วยกิต

7.2 การศึกษาแบบไม่เต็มเวลา (Part Time) นิสิตจะต้องลงทะเบียนรายวิชา ไม่เกิน 9 หน่วยกิต สำหรับหลักสูตรที่จัดการศึกษาในระบบอื่น ๆ ตามข้อ 6 ที่ไม่ใช่ระบบทวิภาค ให้เทียบจำนวนหน่วยกิตให้เป็นไปตามสัดส่วนของการศึกษาในระบบทวิภาคข้างต้น

ข้อ 8 หน่วยกิต หมายถึงการกำหนดแสดงปริมาณการศึกษาที่นิสิตได้รับ แต่ละรายวิชาจะมีหน่วยกิตกำหนดไว้ ดังนี้

8.1 รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

8.2 รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง 2 ถึง 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

8.3 การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึก 3 ถึง 9 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า 45 ถึง 135 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

8.4 การปฏิบัติการในสถานศึกษาหรือปฏิบัติตามคลินิก ที่ใช้เวลาปฏิบัติงาน 3 ถึง 12 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ 45 ถึง 180 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

8.5 การศึกษาด້วยตนเอง (Self Study) ที่ใช้เวลาศึกษาด້วยตนเองจากสื่อการเรียนตามที่อาจารย์ผู้สอนได้เตรียมการไว้ให้นิสิตได้ใช้ศึกษา 1 ถึง 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ 15 ถึง 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

สำหรับรายวิชาที่จัดการศึกษาในระบบอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ระบบทวิภาค ตามข้อ 6.2 เทียบค่าหน่วยกิตกับชั่วโมงการศึกษาให้เป็นไปตามสัดส่วนของการศึกษาในระบบทวิภาคข้างต้น

หมวด 2

หลักสูตรการศึกษา

ข้อ 9 จำนวนหน่วยกิตและระยะเวลาการศึกษา ตามหลักสูตรระดับปริญญาตรี มีดังนี้

9.1 หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 8 ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน 12 ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

9.2 หลักสูตรปริญญาตรี (5 ปี) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 10 ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน 15 ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

9.3 หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า 6 ปี) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 180 หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 12 ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน 18 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

9.4 หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิตใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 4 ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน 6 ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องถือเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาตรีและจะต้องสะท้อนปรัชญาและเนื้อหาสาระของหลักสูตรปริญญาตรีนั้น ๆ โดยครบถ้วนและให้ระบุคำว่า “ต่อเนื่อง” ไว้ในวงเล็บต่อท้ายชื่อหลักสูตร

9.5 หลักสูตรปริญญาตรี (เทียบความรู้) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 8 ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน 12 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

หลักสูตรปริญญาตรี (เทียบความรู้) สามารถเทียบหน่วยกิตตามประสบการณ์หรือตามความรู้ของผู้เรียนได้ โดยเป็นไปตามหลักเกณฑ์การเทียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 10 การนับเวลาการศึกษา ให้นับจากวันที่เปิดภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรนั้น

ข้อ 11 โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ หมวดวิชาเลือกเสรี โดยมีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตของแต่ละหมวดวิชา ดังนี้

11.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

11.2 หมวดวิชาเฉพาะ หมายถึง วิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพ และวิชาชีพ ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ดังนี้

11.2.1 หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต

11.2.2 หลักสูตรปริญญาตรี (5 ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 114 หน่วยกิต

11.2.3 หลักสูตรปริญญาตรี (6 ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 144 หน่วยกิต

11.2.4 หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 42 หน่วยกิต

11.2.5 หลักสูตรปริญญาตรี (เทียบความรู้) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะอาจจัดในลักษณะวิชาเอกเดี่ยว วิชาเอกคู่ หรือวิชาเอกและวิชาโทก็ได้ โดยวิชาเอกต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต และวิชาโทต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต ในกรณีที่จัดหลักสูตรแบบวิชาเอกคู่ต้องเพิ่มจำนวนหน่วยกิต ของวิชาเอกอีกไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต และให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิต

11.3 หมวดวิชาเลือกเสรี หมายถึง รายวิชาใด ๆ ที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาเลือกเรียนในหลักสูตรระดับปริญญาตรี ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

11.4 หมวดกิจกรรม หมายถึง การเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย โดยไม่นับหน่วยกิต

หมวด 3 การรับเข้าเป็นนิสิต

ข้อ 12 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

12.1 สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า

12.2 สำเร็จการศึกษาชั้นอนุปริญญาหรือเทียบเท่าสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

12.3 คุณสมบัติอื่น ๆ ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 13 การรับเข้าเป็นนิสิต ใช้วิธีดังต่อไปนี้

13.1 สอบคัดเลือก

13.2 คัดเลือก

13.3 รับโอนนิสิต จากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

13.4 รับเข้าตามข้อตกลงของมหาวิทยาลัยหรือโครงการพิเศษของมหาวิทยาลัย

ข้อ 14 การขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต ผู้ที่ผ่านการรับเข้าเป็นนิสิตต้องมารายงานตัวพร้อมหลักฐานที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยชำระเงินค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ตามวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 15 ผู้ที่ผ่านการรับเข้าเป็นนิสิตที่ไม่อาจมารายงานตัวเป็นนิสิตตามวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด เป็นอันหมดสิทธิ์ที่จะเข้าเป็นนิสิต เว้นแต่จะได้แจ้งเหตุขัดข้องให้มหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษรในวันที่ยังมหาวิทยาลัยกำหนดให้รายงานตัว และเมื่อได้รับอนุมัติ ต้องมารายงานตัวตามที่ยังมหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด 4 การลงทะเบียน

ข้อ 16 การลงทะเบียนเรียนรายวิชา

16.1 กำหนดวันและวิธีการลงทะเบียนเรียนและขอเพิ่ม-ลดรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

16.2 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาจะสมบูรณ์ต่อเมื่อนิสิตได้ชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้ว ภายในกำหนดเวลาตามประกาศของมหาวิทยาลัย นิสิตผู้ใดลงทะเบียนเรียน

หรือชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ภายหลังจากวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องถูกปรับตามระเบียบมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการเก็บเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับปริญญาตรี

16.3 ผู้ที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตใหม่ในภาคการศึกษาใด ต้องลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น

16.4 นิสิตที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนโดยสมบูรณ์ในภาคการศึกษาใด ภายในกำหนดเวลาตามประกาศของมหาวิทยาลัย ไม่มีสิทธิ์เรียนในภาคการศึกษานั้น เว้นแต่จะได้รับอนุมัติเป็นพิเศษจากคณบดี ทั้งนี้ นิสิตต้องลงทะเบียนรายวิชาไว้ถูกต้องแล้ว ภายใน 2 สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา

16.5 รายวิชาใดที่หลักสูตรกำหนดว่าต้องเรียนรายวิชาอื่นก่อนหรือมีบูรพวิชา นิสิตต้องเรียนรายวิชาดังกล่าวมาก่อน จึงจะมีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นได้

ข้อ 17 จำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนได้

17.1 นิสิตเต็มเวลาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาตามระบบทวิภาคไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และไม่เกิน 22 หน่วยกิต ในภาคฤดูร้อนลงทะเบียนเรียนรายวิชาได้ไม่เกิน 10 หน่วยกิต สำหรับนิสิตสภาพรอพินิจให้ลงทะเบียนได้ไม่เกิน 15 หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ

17.2 นิสิตไม่เต็มเวลาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาตามระบบทวิภาคไม่เกิน 9 หน่วยกิต ในภาคฤดูร้อนลงทะเบียนเรียนรายวิชาได้ไม่เกิน 6 หน่วยกิต

17.3 นิสิตอาจยื่นคำร้องขออนุมัติจากคณบดี เพื่อลงทะเบียนเรียนรายวิชามากกว่าที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน 3 หน่วยกิต

17.4 นิสิตที่จะสำเร็จการศึกษาและเหลือวิชาเรียนตามหลักสูตร มีจำนวนหน่วยกิตต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในข้อ 17.1 ให้ลงทะเบียนเรียนเท่าจำนวนหน่วยกิตที่เหลือได้

สำหรับการจัดการเรียนการสอนในระบบอื่นที่ไม่ใช่ระบบทวิภาคให้เป็นไปตามเกณฑ์ของระบบทวิภาค

ข้อ 18 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

18.1 นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตได้ ต่อเมื่อได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอนเป็นลายลักษณ์อักษร

18.2 จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่เรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตจะไม่นับรวมหน่วยกิตสะสม

18.3 รายวิชาที่เรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตจะไม่นับรวมเข้าในจำนวนหน่วยกิตที่ต่ำสุด แต่ไม่เกินจำนวนหน่วยกิตสูงสุดที่นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา

18.4 นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาพิเศษโดยไม่นับเป็นหน่วยกิต จะต้องใช้เวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น โดยนิสิตไม่ต้องสอบ

18.5 มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้บุคคลภายนอกเข้าเรียนบางรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต แต่ต้องมีคุณสมบัติและพื้นฐานความรู้ตามที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควร และจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับ และระเบียบต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย

ข้อ 19 การขอขงดเรียนรายวิชาใด ๆ ต้องยื่นคำร้องก่อนสอบปลายภาคไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์ โดยการอนุมัติจากคณบดี

หมวด 5

การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ 20 นิสิตต้องมีเวลาเรียนในรายวิชาหนึ่ง ๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียน ของรายวิชานั้น ๆ จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบในรายวิชาดังกล่าวได้ ยกเว้นกรณีการจัดการศึกษา แบบการศึกษาด้วยตนเอง (Self Study)

ข้อ 21 การประเมินผลการศึกษา

21.1 การประเมินผลการศึกษาใช้ระบบค่าระดับชั้น ดังนี้

ระดับชั้น	ความหมาย	ค่าระดับชั้น
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.0
B+	ดีมาก (Very Good)	3.5
B	ดี (Good)	3.0
C+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	2.5
C	พอใช้ (Fair)	2.0
D+	อ่อน (Poor)	1.5
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.0
E	ตก (Fail)	0.0

21.2 ในกรณีที่รายวิชาในหลักสูตร ไม่มีการประเมินผลเป็นค่าระดับชั้น ให้ประเมินผลใช้สัญลักษณ์ ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
S	ผลการเรียน/การปฏิบัติ/ฝึกงาน/เป็นที่พอใจ
U	ผลการเรียน/การปฏิบัติ/ฝึกงาน/ไม่เป็นที่พอใจ
AU	การเรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

I	การประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
W	การงดเรียนโดยได้รับอนุมัติ (Withdrawn)
IP	ยังไม่ประเมินผลการเรียนในภาคการศึกษานั้น (In progress)

21.3 การให้ E นอกจากข้อ 21.1 แล้ว สามารถกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

21.3.1 นิสิตสอบตก

21.3.2 ขาดสอบโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร

21.3.3 มีเวลาเรียนไม่ครบตามเกณฑ์ในข้อ 20

21.3.4 ทุจริตในการสอบ หรือการทุจริตใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

21.3.5 เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ I เนื่องจากไม่ปฏิบัติตามเกณฑ์ในข้อ 21.6

21.4 การให้ S หรือ U จะกระทำได้เฉพาะรายวิชาที่ไม่มีหน่วยกิตหรือมีหน่วยกิต แต่คณะเห็นว่าไม่สมควรประเมินผลการศึกษาในลักษณะของค่าระดับชั้น หรือการประเมินผลการฝึกงานที่มีได้กำหนดเป็นรายวิชาให้ใช้สัญลักษณ์ S หรือ U แล้วแต่กรณี ในกรณีที่ได้ U นิสิตจะต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมจนกว่าจะได้รับความเห็นชอบให้ผ่านได้ จึงจะถือว่าได้ศึกษาครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

21.5 การให้ I จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

21.5.1 นิสิตมีเวลาเรียนครบตามเกณฑ์ในข้อ 20 แต่ไม่ได้สอบเพราะป่วย หรือเหตุสุดวิสัย และได้รับอนุมัติจากคณบดี

21.5.2 ผู้สอนและหัวหน้าภาควิชาเห็นสมควรให้หรือผลการศึกษา เพราะนิสิตยังปฏิบัติงานซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษาวิชานั้นไม่สมบูรณ์

21.6 การดำเนินการแก่ I นิสิตจะต้องดำเนินการแก้สัญลักษณ์ I ให้เสร็จสิ้นภายใน 4 สัปดาห์ เพื่อให้ผู้สอนแก้สัญลักษณ์ I หากพ้นกำหนดดังกล่าวผู้สอนจะเปลี่ยนสัญลักษณ์ I เป็นค่าระดับชั้น E ทันที

21.7 นิสิตที่มีผลการเรียนตั้งแต่ระดับ D ขึ้นไป ถือว่าสอบได้ในรายวิชานั้น ยกเว้นรายวิชาในหลักสูตรกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

21.8 การให้ W จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

21.8.1 นิสิตได้รับอนุมัติให้งดเรียนรายวิชานั้นตามข้อ 19

21.8.2 นิสิตได้รับอนุมัติให้ลาพักตามข้อ 27

21.8.3 นิสิตถูกสั่งพักการเรียนในภาคการศึกษานั้น

21.8.4 นิสิตได้รับอนุมัติจากคณบดีให้เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ I เนื่องจาก การป่วย หรือเหตุอันสุดวิสัยยังไม่สิ้นสุด

21.9 การให้ AU จะกระทำในกรณีที่นิสิตได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษ โดยไม่นับหน่วยกิต ตามข้อ 18

21.10 การให้ IP ใช้สำหรับรายวิชาที่มีการสอนหรือการทำงานต่อเนื่องกันเกินกว่า 1

ภาคการศึกษา

21.11 ผลการสอบต้องส่งผ่านความเห็นชอบของคุณบดีประจำคณะก่อนส่งกองบริการ

การศึกษา

21.12 การแสดงผลการศึกษาและค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมสำหรับนิสิตที่รับโอนจากสถาบัน
อุดมศึกษาอื่น เมื่อสำเร็จการศึกษาให้ดำเนินการดังนี้

21.12.1 แสดงผลการศึกษานิสิตรับโอน โดยแยกรายวิชาที่รับโอนไว้ส่วนหนึ่ง
ต่างหากพร้อมทั้งระบุชื่อสถาบันอุดมศึกษานั้นไว้ด้วย

21.12.2 คำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมเฉพาะผลการศึกษารายวิชาในหลักสูตรของ
มหาวิทยาลัย

ข้อ 22 การเรียนซ้ำหรือเรียนแทน

22.1 รายวิชาใดที่นิสิตสอบได้ E ในวิชาบังคับนิสิตจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ หรือเลือก
รายวิชาอื่นที่มีลักษณะเนื้อหาคล้ายคลึงเรียนแทน ในการเลือกเรียนแทนนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจาก
หัวหน้าภาควิชาหรือหัวหน้าสาขาหรือประธานหลักสูตร ที่รายวิชานั้นสังกัด และได้รับอนุมัติจากคุณบดีที่
รายวิชานั้นสังกัด

ในกรณีที่ไม่วิชาบังคับ หากได้ผลการเรียนเป็น E ไม่ต้องเรียนซ้ำในรายวิชาดังกล่าวได้

22.2 ในกรณีที่นิสิตย้ายคณะหรือเปลี่ยนวิชาเอกหรือวิชาโท รายวิชาที่สอบได้ E ในวิชาบังคับ
ของวิชาเอกเดิมหรือวิชาโทเดิม นิสิตจะต้องเรียนซ้ำหรือจะเลือกเรียนรายวิชาในวิชาเอกใหม่หรือวิชาโทใหม่
แทนกันได้ ในการเลือกเรียนแทนนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชา หรือหัวหน้าสาขาวิชา หรือ
ประธานหลักสูตรของวิชาเอกใหม่หรือวิชาโทใหม่ และได้รับอนุมัติจากคุณบดีของคณะที่วิชาเอกใหม่หรือ
วิชาโทใหม่สังกัด วิชาที่เลือกเรียนแทนนี้จะไม่นับหน่วยกิตในหมวดวิชาเอกใหม่หรือหมวดวิชาโทใหม่

ข้อ 23 การนับหน่วยกิตและการคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ย

23.1 การนับจำนวนหน่วยกิตเพื่อใช้ในการคำนวณหาค่าระดับชั้นเฉลี่ย ให้นับจากรายวิชาที่มี
การประเมินผลการศึกษาเป็นค่าระดับชั้น A, B⁺, B, C⁺, C, D⁺, D และ E

23.2 การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อให้ครบตามจำนวนที่กำหนดในหลักสูตรให้นับเฉพาะ
หน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้ ตั้งแต่ระดับ D ขึ้นไปเท่านั้น

23.3 ค่าระดับชั้นเฉลี่ยรายภาคการศึกษา ให้คำนวณจากผลการเรียนในภาคการศึกษานั้น
โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วย
จำนวนหน่วยกิตรวมของภาคการศึกษานั้น

23.4 ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมให้คำนวณจากผลการเรียนของนิสิตตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนจนถึงภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตลงทะเบียนเรียน โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละรายวิชาที่เรียนทั้งหมด หารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด

23.5 การคำนวณคะแนนเฉลี่ยสะสมให้คำนวณ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติ ภาคเรียนที่ 2 ที่นิสิตลงทะเบียนเรียน

23.6 ในภาคการศึกษาที่นิสิตได้ IP รายวิชาใด ไม่ต้องนำรายวิชานั้นมาคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ยรายภาคการศึกษานั้น แต่ให้นำไปคำนวณในภาคการศึกษาที่ได้รับการประเมินผล

ข้อ 24 การทุจริตในการสอบและการทุจริตใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

นิสิตที่เจตนาทุจริตหรือทำการทุจริตใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาหรือการสอบ อาจได้รับโทษดังนี้

24.1 ตกในรายวิชานั้น หรือ

24.2 ตกในรายวิชานั้น และให้พักการเรียนในภาคการศึกษาปกติถัดไป หรือเลื่อนการเสนอชื่อขอรับปริญญาไปอีก 1 ปีการศึกษา หรือ

24.3 พ้นจากสภาพนิสิต

การพิจารณาการทุจริตดังกล่าวให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

หมวด 6

สถานภาพของนิสิต การลาพักการเรียน และการลาออก

ข้อ 25 สถานภาพนิสิต เป็นดังนี้

25.1 สถานภาพนิสิตตามการจัดการศึกษา แบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

25.1.1 นิสิตเต็มเวลา (Full Time) ได้แก่ นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนแบบเต็มเวลา

25.1.2 นิสิตไม่เต็มเวลา (Part Time) ได้แก่ นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนแบบไม่เต็มเวลา

25.2 สถานภาพนิสิตตามการรับเข้าศึกษา

25.2.1 นิสิตสามัญ ได้แก่ ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกและขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตของมหาวิทยาลัยและเข้าศึกษาในหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่ง

25.2.2 นิสิตสมทบ ได้แก่ นิสิตและนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาอื่น ๆ ที่ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชา เพื่อนำหน่วยกิตไปคิดรวมกับหลักสูตรของสถาบันที่ตนสังกัด

25.2.3 นิสิตที่เข้าร่วมศึกษา ได้แก่ บุคคลภายนอกที่ได้รับการอนุมัติจากมหาวิทยาลัยให้เข้าร่วมศึกษาในรายวิชา โดยอาจเทียบโอนหน่วยกิตได้ เมื่อได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนิสิตสามัญ

ข้อ 26 การจำแนกสภาพนิสิต

สภาพนิสิตมี 2 ประเภท คือ สภาพสมบูรณ์ และสภาพพรอพินิจ

26.1 นิสิตสภาพสมบูรณ์ ได้แก่ นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนเป็นภาคการศึกษาแรก หรือนิสิตที่สอบได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

26.2 นิสิตสภาพพรอพินิจ ได้แก่ นิสิตที่สอบได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 1.50-1.99 แต่ยังไม่ผ่านสภาพนิสิต ภายใต้ข้อ 29.3.5 และ 29.3.6

การจำแนกสภาพนิสิตจะกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 2 นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา นิสิตเต็มเวลาที่เรียนภาคฤดูร้อนให้นำผลการเรียนไปรวมกับผลการเรียนในภาคการศึกษาถัดไปที่ลงทะเบียนเรียน

ข้อ 27 การลาพักการเรียน

27.1 นิสิตอาจยื่นคำร้องลาพักการเรียนได้ ในกรณีใดกรณีหนึ่งต่อไปนี้

27.1.1 ถูกเกณฑ์เข้ารับราชการทหารกองประจำการหรือได้รับหมายเรียกเข้ารับการตรวจเลือกหรือรับการเตรียมพล

27.1.2 ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใดที่มหาวิทยาลัยเห็นควรสนับสนุน

27.1.3 เจ็บป่วยจนต้องรักษาตัวเป็นเวลานานตามคำสั่งแพทย์โดยมิได้รับรองแพทย์

27.1.4 มีเหตุจำเป็นส่วนตัว อาจยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนได้ ถ้ามีสภาพนิสิตมาแล้วอย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา

27.2 การลาพักการเรียน นิสิตต้องยื่นคำร้องภายใน 4 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคเรียน และจะต้องชำระเงินค่ารักษาสภาพนิสิต ของภาคการศึกษานั้น และให้คณบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติการลาพักการเรียน

27.3 การลาพักการเรียน ให้อนุมัติครั้งละ 1 ภาคการศึกษา ถ้านิสิตยังมีความจำเป็นที่จะต้องขอลาพักการเรียนต่อไปอีก ให้ยื่นคำร้องใหม่ตามข้อ 27.2

27.4 ให้นับระยะเวลาที่ลาพักการเรียนรวมอยู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย

ข้อ 28 การลาออก

นิสิตที่ประสงค์จะลาออกจากความเป็นนิสิตของมหาวิทยาลัย ให้ยื่นคำร้องต่อคณะที่นิสิตศึกษาอยู่และให้คณบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

ข้อ 29 การพ้นจากสภาพนิสิต

นิสิตต้องพ้นจากสภาพนิสิตในกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้

29.1 สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรและได้รับอนุมัติปริญญาตามข้อ 39

29.2 ได้รับอนุมัติจากคณบดีให้ลาออก ตามข้อ 28

29.3 ถูกตัดชื่อออกจากมหาวิทยาลัยในกรณีดังต่อไปนี้

- 29.3.1 ไม่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตใหม่ ยกเว้นกรณีตามข้อ 27.1.1, 27.1.2, 27.1.3
 - 29.3.2 ไม่ชำระเงินค่ารักษาสถานภาพนิสิตตามข้อ 27.2
 - 29.3.3 ขาดคุณสมบัติตามข้อ 12
 - 29.3.4 เมื่อค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.50
 - 29.3.5 เป็นนิสิตสภาพรอพินิจที่มีค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.75 เป็นเวลา 2 ภาคการศึกษาต่อเนื่องกัน
 - 29.3.6 เป็นนิสิตสภาพรอพินิจครบ 4 ภาคการศึกษาต่อเนื่องกัน
 - 29.3.7 ไม่สามารถเรียนสำเร็จภายในกำหนดระยะเวลาตามข้อ 9 หรือได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.00
 - 29.3.8 ทำการทุจริตในการสอบและถูกสั่งให้พ้นจากสถานภาพนิสิต
 - 29.3.9 มีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง
 - 29.3.10 ทำผิดระเบียบของมหาวิทยาลัยอย่างร้ายแรง
 - 29.3.11 ถูกพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุกในคดีอาญา เว้นแต่ความผิดโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ
- 29.4 ถึงแก่กรรม

หมวด 7

การเปลี่ยนสถานภาพนิสิตและการโอนหน่วยกิต

ข้อ 30 การเปลี่ยนสถานภาพ

30.1 ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นอย่างยิ่ง มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้นิสิตเปลี่ยนสถานภาพตามการจัดการศึกษาแบบเต็มเวลาหรือไม่เต็มเวลาได้ ทั้งนี้ นิสิตจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่าง ๆ รวมทั้งชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ในการเปลี่ยนสภาพให้ถูกต้อง

30.2 นิสิตที่เปลี่ยนสถานภาพตามการจัดการศึกษาได้ จะต้องลงทะเบียนเรียนมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปีการศึกษา และต้องลงทะเบียนเรียนในประเภทที่เปลี่ยนใหม่อย่างน้อย 1 ปีการศึกษาก่อนสำเร็จการศึกษา

ข้อ 31 การย้ายคณะ

31.1 ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นอย่างยิ่ง มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้นิสิตย้ายคณะได้ ทั้งนี้ นิสิตจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่าง ๆ รวมทั้งชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาในการย้ายคณะให้เรียบร้อย

31.2 นิสิตต้องยื่นคำร้องในการขอย้ายคณะไม่น้อยกว่า 60 วันก่อนการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ประสงค์จะย้าย การพิจารณาอนุมัติให้อยู่ในดุลพินิจของคณบดีที่เกี่ยวข้องและเป็นไปตามระเบียบของคณะนั้น ๆ การย้ายคณะจะมีผลสมบูรณ์ต่อเมื่อได้รับอนุมัติจากคณบดีในคณะที่จะย้ายไปศึกษา

31.3 รายวิชาต่าง ๆ ที่นิสิตย้ายคณะได้เรียนมาให้นำมาคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมด้วย

31.4 ระยะเวลาการศึกษาให้นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนในคณะแรกที่เข้าเรียน

ข้อ 32 การเปลี่ยนวิชาเอกและวิชาโท

นิสิตสามารถเปลี่ยนวิชาเอกและวิชาโทได้ โดยได้รับอนุมัติจากหัวหน้าภาค หรือหัวหน้าสาขาวิชาหรือประธานหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง และได้รับอนุมัติจากคณบดี

ข้อ 33 การคืนสภาพนิสิต

สภาวิชาการมีอำนาจคืนสภาพนิสิตให้แก่ผู้ที่ถูกคัดชื่อออกเฉพาะกรณีที่มีเหตุอันสมควรอย่างยิ่งเท่านั้น และเมื่อดำเนินการแล้วให้รายงานสภามหาวิทยาลัยทราบ

ข้อ 34 การลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษาอื่น

34.1 สถาบันอุดมศึกษาอื่นที่นิสิตประสงค์จะลงทะเบียนเรียน ต้องเป็นสถาบันอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ ทั้งนี้ โดยความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชา หรือหัวหน้าสาขาวิชา หรือประธานหลักสูตร และได้รับอนุมัติจากคณบดี

34.2 การโอนหน่วยกิตและการเทียบรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียนจากสถาบัน อุดมศึกษาอื่นตามข้อ 34.1 ให้เป็นไปตามข้อ 36

34.3 ผลการศึกษาที่ได้รับ ต้องปรากฏในรายงานการศึกษาของนิสิตนั้นทุกกรณี มหาวิทยาลัยจะยึดถือการรายงานผลการศึกษาโดยตรงจากสถาบันการศึกษานั้น ๆ และหากไม่มีการเทียบโอนรายวิชาตามข้อ 34.2 จะถือว่าเป็นรายวิชาในหมวดวิชาเลือกเสรีของหลักสูตร

ข้อ 35 การรับโอนนิสิตนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

35.1 มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาปรับรับโอนนิสิตนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มีวิถีสถาณะเทียบเท่ามหาวิทยาลัยได้ โดยมีเงื่อนไขและวิธีการตามที่สภาวิชาการกำหนด

35.2 นิสิตนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษา ที่ได้รับโอนเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยจะต้องยอมรับการเทียบโอนรายวิชาตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัยตามข้อบังคับข้อ 36

3.53 นิสิตรับโอนจะต้องใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี การศึกษาแต่ต้องไม่เกิน 2 เท่าของกำหนดเวลาที่ต้องศึกษาเพื่อให้ได้จำนวนหน่วยกิตที่เหลือ และต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตรวมแต่ละหลักสูตร จึงจะมีสิทธิ์สำเร็จการศึกษา แต่ไม่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยม

ข้อ 36 การโอนหน่วยกิตและการเทียบรายวิชาจากระดับอุดมศึกษา ให้ใช้เกณฑ์ ดังนี้

36.1 เป็นรายวิชาในหลักสูตรอุดมศึกษาที่สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ

36.2 เป็นรายวิชาที่มีเนื้อหารายวิชาเทียบเคียงกันได้หรือมีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาที่ขอเทียบ

36.3 เป็นรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วไม่เกิน 5 ปี นับถึงวันที่ขอเทียบรายวิชา

36.4 รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และหมวดวิชาเลือกต้องได้ระดับชั้น C หรือค่าระดับชั้นเฉลี่ย 2.00 หรือเทียบเท่า

36.5 รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะด้าน วิชาเอก วิชาแกน หรือวิชาชีพ ต้องสอบได้ไม่ต่ำกว่าระดับชั้น B หรือค่าระดับชั้นเฉลี่ย 3.00 หรือเทียบเท่า และเป็นไปตามเกณฑ์และข้อกำหนดเพิ่มเติมของคณะที่รับเทียบโอน

36.6 การโอนหน่วยกิตและการเทียบรายวิชา ให้อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาหรือสาขาวิชาที่นิสิตขอโอนหน่วยกิตและเทียบรายวิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดี

36.7 การโอนหน่วยกิตและการเทียบรายวิชา ให้กระทำได้ไม่เกินกึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตรวมตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

36.8 ในกรณีจำเป็นที่ไม่อาจอนุโลมตามเกณฑ์การเทียบรายวิชาและการโอนหน่วยกิตนี้ได้ทั้งหมดที่มีได้ระบุไว้ในประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ ให้อธิการบดีพิจารณาให้ความเห็นชอบเป็นราย ๆ ไป

ข้อ 37 การเทียบโอนความรู้/ประสบการณ์และให้หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยอาจยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี ให้กับนิสิตที่มีความรู้ความสามารถ ที่สามารถวัดมาตรฐานได้ ทั้งนี้ นิสิตต้องศึกษาให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตรและเป็นไปตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนของมหาวิทยาลัย

หมวด 8 การขอรับและการให้ปริญญา

ข้อ 38 การขอรับปริญญา

ในภาคการศึกษาใดที่นิสิตคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา ให้แสดงความจำนงขอรับปริญญาต่อมหาวิทยาลัยก่อนการลงทะเบียนเรียนภาคการศึกษาสุดท้าย 1 เดือน

ข้อ 39 การให้ปริญญา

มหาวิทยาลัยจะพิจารณานิสิตที่ได้แสดงความจำนงขอรับปริญญา และมีความประพฤติดี เสนอชื่อต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติปริญญาบัณฑิต หรือปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมตามเกณฑ์ต่อไปนี้

39.1 ปริญญาบัณฑิต

ผู้มีสิทธิ์ได้รับปริญญาบัณฑิต ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

39.1.1 สอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร และมีเวลาเรียนครบตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย

39.1.2 ได้รับการประเมินผล S ในรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต หรือการประเมินรวบยอดสำหรับหลักสูตรที่มีการกำหนดไว้

39.1.3 ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

ทั้งนี้หากมีการใช้ระบบการวัดผลและการศึกษาที่แตกต่างไปจากนี้ จะต้องกำหนดให้มีค่าเทียบเคียงกันได้ โดยการอนุมัติของสภามหาวิทยาลัย

39.2 ปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับสอง

ผู้มีสิทธิ์ได้รับปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับสอง ต้องเป็นนิสิตเต็มเวลาและมีคุณสมบัติดังนี้

39.2.1 มีคุณสมบัติครบตามข้อ 39.1.1 และข้อ 39.1.2

39.2.2 มีระยะเวลาเรียนไม่เกินจำนวนภาคการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ทั้งนี้ ไม่นับภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียน

39.2.3 ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.25 ขึ้นไป

39.2.4 ไม่มีผลการเรียนรายวิชาใดต่ำกว่า C

39.3 ปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง

ผู้มีสิทธิ์ได้รับปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ต้องเป็นนิสิตเต็มเวลา และมีคุณสมบัติดังนี้

39.3.1 มีคุณสมบัติครบตามข้อ 39.1.1 และข้อ 39.1.2

- 39.3.2 มีระยะเวลาเรียนไม่เกินจำนวนภาคการศึกษาตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรทั้งนี้ ไม่นับภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียน
- 39.3.3 ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.60 ขึ้นไป
- 39.3.4 ไม่มีผลการเรียนรายวิชาใดต่ำกว่า C

หมวด 9 การประกันคุณภาพการศึกษา

ข้อ 40 ทุกหลักสูตรจะต้องกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรให้ชัดเจน ซึ่งอย่างน้อย จะต้องประกอบด้วยประเด็นหลัก 4 ประเด็น คือ

- 40.1 การบริหารหลักสูตร
- 40.2 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน
- 40.3 การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนิสิต
- 40.4 ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

ข้อ 41 ให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยแสดงการปรับปรุงดัชนีมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี และมีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี

ข้อ 42 หลักสูตรที่จะเปิดใหม่หรือหลักสูตรที่ขอปรับปรุง จะต้อง มีอาจารย์ประจำหลักสูตรตลอด ระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น ไม่น้อยกว่า 5 คน โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรจะต้องมีคุณสมบัติตรง หรือสัมพันธ์กับสาขาที่เปิดสอน และในจำนวนนี้ต้องเป็นผู้มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ อย่างน้อย 2 คน ทั้งนี้ อาจารย์ประจำในแต่ละ หลักสูตรจะเป็นอาจารย์ประจำเกินกว่า 1 หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้

อาจารย์ประจำหลักสูตร หมายถึงบุคลากรของมหาวิทยาลัยที่มีหน้าที่หลักทางด้านการสอนและการวิจัย และปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลาตามภาระงานที่รับผิดชอบในหลักสูตรที่เปิดสอน

ในกรณีเป็นหลักสูตรร่วมระหว่างสถาบันหรือหลักสูตรความร่วมมือของหลายสถาบัน อาจารย์ประจำของสถาบันในความร่วมมือนั้น ให้ถือเป็นอาจารย์ประจำในความหมายของเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับอุดมศึกษา

ข้อ 43 ให้ทุกหลักสูตรมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีภาระหน้าที่ในการบริหารหลักสูตรและการเรียนการสอน การพัฒนาหลักสูตร และการติดตามประเมินผลหลักสูตร และหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

บทเฉพาะกาล

ในกรณีที่มีข้อความใดของข้อบังคับนี้ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี ฉบับก่อน โดยที่ข้อความเดิมเอื้อประโยชน์แก่นิสิตที่เข้าศึกษาในขณะที่ข้อบังคับฉบับนั้นมีผลบังคับใช้ให้อธิการบดีมีอำนาจพิจารณาใช้ข้อบังคับเดิมได้ จนกว่านิสิตนั้นจะพ้นสภาพนิสิต

ประกาศ ณ วันที่ 25 เมษายน พ.ศ.2548

ก.ก.

(ศาสตราจารย์ ดร.เกษม สุวรรณกุล)

นายกสภามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาคผนวก ข

สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการร่าง/วิพากษ์หลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ที่ 32 /2554

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการร่างหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555)

เพื่อให้การดำเนินงานของคณะกรรมการร่างหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555) เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 19 และมาตรา 22 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ.2541 จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการร่างหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555) ดังนี้

1. รองศาสตราจารย์สุมาลี	เหลือองสกุล	ที่ปรึกษา
2. รองศาสตราจารย์ ดร.ปรินทร์	ชัยวิสุทธานกูร	ประธานกรรมการ
3. อาจารย์ ดร.กัญจน์	ศิลป์ประสิทธิ์	กรรมการ
4. อาจารย์ ดร.ณภัทร	โพธิ์วัน	กรรมการ
5. อาจารย์ ดร.อรินทม์	งามนิยม	กรรมการ
6. อาจารย์ ดร.ทายาท	ศรียาภัย	กรรมการ
7. อาจารย์ชัยวัชร	พรหมจิตติพงศ์	กรรมการ
8. อาจารย์พงษ์เทพ	หาญพัฒนากิจ	กรรมการ
9. อาจารย์ศุภิกา	วานิชชัง	กรรมการและเลขานุการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 21 ตุลาคม พ.ศ. 2554

(รองศาสตราจารย์สุมาลี เหลือองสกุล)

คณบดีคณะวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
ปฏิบัติราชการแทน อธิการบดีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



คำสั่งมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ที่ ๑๐ / 2555

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555)

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 19 และมาตรา 22 และมาตรา 39 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2541 และคำสั่งมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ 1629/2550 ลงวันที่ 6 สิงหาคม 2550 เรื่องการมอบอำนาจของอธิการบดีให้ผู้ปฏิบัติราชการแทน จึงขอแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกเป็นคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555) ดังนี้

- | | |
|-----------------------|-------------|
| 1. รองศาสตราจารย์สยาม | อรุณศรีมรกต |
| 2. ดร.สมภาพ | รุ่งสุภา |
| 3. ดร.ศิริกาญจน์ | เหลื่องสกุล |

สั่ง ณ วันที่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555

(รองศาสตราจารย์สุมาลี เหลื่องสกุล)

คณบดีคณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
ปฏิบัติราชการแทน อธิการบดีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาคผนวก ค

รายงานผลการวิจัยพหุศาสตร์

**สรุปโครงการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2555)**

หลักการและเหตุผล

คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ได้ร่างหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2555) ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี ดังนั้นเพื่อให้หลักสูตรที่ร่างขึ้นมานี้ได้มาตรฐานและมีคุณภาพ จึงต้องมีการวิพากษ์หลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2548 คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ จึงจัดโครงการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากรขึ้น และเพื่อให้หลักสูตรที่คณะฯ ได้ดำเนินการร่างมีมาตรฐานและมีคุณภาพ รวมถึงครอบคลุมเนื้อหาด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรของประเทศ และการผลิตบุคลากรที่มีคุณภาพ มีความรู้ มีความสามารถ มีจิตสำนึก มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเป็นผู้นำในการแก้ไขปัญหาด้านการจัดการ อย่างมีประสิทธิภาพ ในทิศทางที่ยั่งยืน

ทั้งนี้ จึงได้เชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากรเข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตรเพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันการศึกษาอื่น ๆ รวมถึงหน่วยงานภายนอก เข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อสังเคราะห์ข้อมูลหลักสูตรที่ได้จากการประเมินหลักสูตร ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้เป็นฐานในการร่างหลักสูตร
2. เพื่อระดมสมองจากคณาจารย์ในการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2555) ในการประชุมปฏิบัติการเพื่อการร่างหลักสูตร
3. เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2555)

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

กรรมการวิพากษ์หลักสูตร วท.บ.เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร

1.รศ.สยาม อรุณศรีมรกต

อาจารย์ประจำ คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

2.ดร.สมภพ รุ่งสุภา

นักวิจัย สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.ดร.ศิรกาญจน์ เหลืองสกุล

วิศวกร ชำนาญการด้านการจัดการมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม

สรุปผลการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร

ข้อเสนอแนะจาก รองศาสตราจารย์สยาม อรุณศรีมรกต

1.เสนอให้เพิ่มรายวิชา ดังต่อไปนี้

- Sustainable Development
- Waste Utilization
- วิชาการจัดการสิ่งแวดล้อมใหม่ ๆ ตามมาตรฐานสากล เช่น ISO14000, LCA, Carbon footprint, CDM เป็นต้น

- วิชา EIA ควรแทรก SEA/HIA ด้วย

- เพิ่มวิชาสิ่งแวดล้อมในชุมชน เมือง และ ชนบท จะได้สอดคล้องกับปรัชญาของหลักสูตร

2.เสนอให้แบ่งกลุ่มวิชาเลือกเป็น

2.1 การจัดการทรัพยากร

2.2 การจัดการมลพิษสิ่งแวดล้อม

2.3 เครื่องมือในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

2.4 สิ่งแวดล้อมในชุมชน (เมืองและชนบท)

3. เสนอให้เปลี่ยนแปลงรายชื่อวิชาให้เหมาะสม

3.1 วิชา ทล 224 วัฒนธรรมสิ่งแวดล้อม เปลี่ยนเป็น การพัฒนาที่ยั่งยืนและวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อม (ET 224 Sustainable Development and Environmental Culture)

3.2 วิชา ทล 323 การวิเคราะห์มลพิษสิ่งแวดล้อม เปลี่ยนเป็นการวิเคราะห์มลพิษสิ่งแวดล้อมและการใช้เครื่องมือ (ET 323 Environmental Pollution Analysis and Instrument Usage)

ข้อเสนอแนะจาก ดร.สมภพ รุ่งสุภา

1. นิสิตที่เรียนหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร ของคณะวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ต้องมีความสามารถในการวิเคราะห์และสังเคราะห์
2. หลักสูตร วท.บ.เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร ภายใต้การดูแลของคณะวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมควรเกาะติดต้นแบบชุมชน ไปทำความร่วมมือ MOU กับหน่วยงานต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กับภาคเอกชน โรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมต่าง ๆ เพื่อสะดวกในการส่งนิสิตไปฝึกงานและศึกษาดูงาน
3. ควรมีรายวิชาที่เน้นเสนอจุดเด่นของหลักสูตร (อัตลักษณ์หลักสูตร) ได้แก่ วิชา ทล 224 วัฒนธรรมสิ่งแวดล้อม (ET 224 Environmental Culture) และ วิชา ทล 225 เศรษฐศาสตร์ นโยบาย และจริยธรรมด้านสิ่งแวดล้อม (ET 225 Law, Policy and Environmental Ethics)
4. เสนอให้จัดสัมมนาเชิญผู้ทรงคุณวุฒิมาบรรยายให้ความรู้ เกี่ยวกับรายวิชาต่าง ๆ ที่สำคัญ
5. ส่งนิสิตไปสังเกตการณ์เพื่อสร้างประสบการณ์ การเรียนรู้การใช้เครื่องมือให้เหมาะสม (ฝึกการ Calibrate เครื่องมือ การใช้งาน และการซ่อมแซมเบื้องต้นเมื่อเครื่องมือเกิดปัญหา)
6. เสนอให้ตรวจสอบงบประมาณของหลักสูตร สำหรับรายวิชา ทล 423 โครงการวิจัยระดับปริญญาตรี (ET 423 Senior Project)
7. เสนอให้มีการนำเทคโนโลยีด้านอื่น ๆ เช่น public health มาสอดแทรกในรายวิชา ทล 421 สถิติด้านสิ่งแวดล้อม (ET 421 Environmental Statistics)

ข้อเสนอแนะและคำถามจาก ดร. ศิริกาญจน์ เหลืองสกุล

1. เมื่อนิสิตสำเร็จการศึกษาแล้วสามารถเป็นบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานได้ เนื่องจากหลักสูตรเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด (ดูคุณสมบัติตาม "ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คุณสมบัติของบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน การฝึกอบรมและการสอบมาตรฐาน ประกาศ ณ วันที่ 24 ธันวาคม พ.ศ. 2547")
2. เสนอให้ตรวจสอบความถูกต้องของวิชา ทล 221 เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ET 221 Environmental Biotechnology หรือ Environmental Technology
3. มีความเป็นห่วงนิสิตที่จะเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรม เพราะพบว่าค่อนข้างอ่อนในเรื่องของการจัดการสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ต้นทาง (คือกระบวนการผลิต) และไม่สามารถวิเคราะห์ได้ว่ามีมลพิษอะไร จากจุดใดบ้าง จึงเห็นว่า การศึกษาภาคสนามจะเป็นประโยชน์กับนิสิตมาก จะได้เห็นการประยุกต์และความสำคัญของวิทยาศาสตร์ ซึ่งวิชา ทล 326 น่าจะเพิ่มเป็น 2 ภาคการศึกษา เพื่อให้นิสิตได้ประโยชน์จากการศึกษาดูงานและได้เห็นหลากหลายมุมมองด้วย

4.มีคำถามว่า นิสิตต้องฝึกงานถึง 1 ภาคการศึกษา (4 เดือน) เลยหรือไม่หรือกำหนดระยะเวลา (เช่น ไม่ต่ำกว่า 12 สัปดาห์ แต่ไม่เกิน 15 สัปดาห์)

ภาคผนวก ง

รายงานการสำรวจความเป็นไปได้ในการเปิดหลักสูตร



**การสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต เพื่อประกอบการร่างหลักสูตร
วิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร**

จากสถานการณ์การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมามุ่งการเจริญเติบโต และการแข่งขันทางการค้า การลงทุน ที่อาศัยฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็น ปัจจัยพื้นฐานสำคัญในการผลิต ทำให้มีการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติเกินศักยภาพในการรองรับของ ระบบนิเวศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) จึงมีการกำหนดแนว ทิศทางการพัฒนาประเทศสู่ความสมดุลและยั่งยืน พร้อมทั้งเสริมสร้างให้แข็งแกร่งเพื่อเป็นรากฐานการพัฒนา ประเทศที่สำคัญ แนวทางหนึ่งที่จะตอบสนองต่อแผนพัฒนาฯ นี้ คือ การยกระดับคุณภาพการศึกษา เพื่อ เสริมสร้างทุนทางสังคม ร่วมกับการสร้างจิตสำนึก และความตระหนักของสังคมต่อความสำคัญของระบบ นิเวศ สิ่งแวดล้อม การสร้างทัศนคติและค่านิยมที่ตระหนักถึงสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากร ระบบนิเวศ และวิถีชีวิตชุมชน เพื่อให้เกิดเป็นจิตสำนึก เกิดการพัฒนาที่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเพื่อ เตรียมความพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นในอนาคต การเชื่อมโยงองค์ ความรู้ทางด้านสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากร และการอนุรักษ์ระบบนิเวศบนพื้นฐานการมีส่วนร่วมของ ชุมชนโดยใช้ภูมิปัญญาและเทคโนโลยีที่เหมาะสม จึงเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างแนวปฏิบัติเพื่อการ พัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน

การพัฒนาประเทศสู่ความสมดุลและยั่งยืนจะต้องให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างทุนของประเทศ ที่มีอยู่ให้เข้มแข็งและมีพลังเพียงพอในการขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะการพัฒนาคน หรือทุนมนุษย์ให้เข้มแข็ง พร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงโลกในยุคศตวรรษที่ 21 และการเสริมสร้างปัจจัย แวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาโครงสร้างของสังคมให้เข้มแข็ง สามารถเป็นภูมิคุ้มกันการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่ จะเกิดขึ้นในอนาคต ประกอบกับผลกระทบจากสถานการณ์ในต่างประเทศ จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาคน ควบคู่ไปกับการพัฒนาเทคโนโลยีต่างๆ ให้สามารถเลือกใช้ภูมิปัญญาและเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อเป็น เครื่องมือในการบริหารจัดการ ฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม เพื่อลดภาวะโลกร้อน และสามารถปรับตัวให้อยู่ได้เมื่อมี การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย และคณะวัฒนธรรม สิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ จึงได้มีการจัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากรขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการดังกล่าว

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร มีเนื้อหาการศึกษาโดยปูพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม และการจัดการทรัพยากร เพื่อเสริมสร้างทักษะของนิสิตในการวางแผน การถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ชุมชน และการต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น มีความรู้ความสามารถในการพัฒนาและนำเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อมไปประยุกต์ใช้ในการป้องกัน และลดความรุนแรงของปัญหามลพิษและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นได้ และเพื่อสร้างความสมดุลระหว่างการอนุรักษ์ การจัดการ และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน และเป็นบัณฑิตที่มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ เพียบพร้อมด้วยจริยธรรมและคุณธรรมที่ดีในการทำงาน ซึ่งจากคุณลักษณะสำคัญข้างต้น ทำให้นิสิตที่จะจบจากสาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากรของคณะพัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เป็นที่ต้องการของผู้ใช้บัณฑิต ดังแสดงในผลสรุปต่อไปนี้

ผู้กรอกแบบสอบถาม จำนวน 20 คน เป็นหัวหน้าหน่วยงานจากภาครัฐและเอกชนจาก 10 สำนักงาน

- เพศ ชาย 14 คน หญิง 6 คน
- อายุ 41 ปีขึ้นไป 7 คน 35-40 ปี 6 คน 31 – 35 ปี 4 คน 26 – 30 ปี 3 คน
- สถานภาพ เป็นบุคลากรในหน่วยงานภาครัฐ 10 คน เป็นบุคลากรในหน่วยงานเอกชน 10 คน
- จำนวนบุคลากรในหน่วยงานของผู้กรอกแบบสอบถามที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

1-15 คน	5 คน	16-30 คน	8 คน
31-45 คน	5 คน	60 คนขึ้นไป	5 คน

ความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต

1. ความรู้ของผู้ได้บังคับบัญชาที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ทางด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร **ที่ผู้บังคับบัญชาต้องการ** (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ความรู้ของบัณฑิตที่ผู้บังคับบัญชาร้องต้องการ	คะแนน
ทักษะภาษาอังกฤษ	5
เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	8
การจัดการทรัพยากรดินและป่าไม้	5
นิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม	8

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5
การจัดการขยะ	8
เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในการสำรวจข้อมูลทางสิ่งแวดล้อม	3
กฎหมาย นโยบาย และจริยธรรมด้านสิ่งแวดล้อม	5
การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	8
เศรษฐศาสตร์ นโยบายสาธารณะสิ่งแวดล้อม	10
วัฒนธรรมสิ่งแวดล้อม	10

2. ลักษณะของผู้ได้บังคับบัญชาที่จบการศึกษาระดับ ระดับปริญญาตรี ทางด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม และการจัดการทรัพยากร **ที่ผู้บังคับบัญชาต้องการ** (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

คุณลักษณะของบัณฑิตที่ผู้บังคับบัญชาต้องการ	คะแนน
ความขยันหมั่นเพียร	10
มีความซื่อสัตย์สุจริต	10
มีจิตสำนึกเพื่อส่วนรวม	10
มีความรับผิดชอบ	16
มีความสามารถในภาษาอังกฤษ	8
สามารถปฏิบัติงานเป็นทีม	10
กล้าแสดงออกและรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น	9
มีวินัย	8
มีความอดทน อดกลั้น	8
มีสัมมาคารวะ	10
มีความเชื่อมั่นในตัวเอง	8
มีภาวะผู้นำ	8
ตรงต่อเวลา	15
ทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า	10
มีความละเอียดรอบคอบ	12
ทักษะการปรับตัวให้เข้ากับสภาวะแวดล้อม	13

3. **หลักเกณฑ์ในการประเมินการรับบัณฑิตที่จบการศึกษา ระดับปริญญาตรี ทางด้านเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร** เข้าทำงานในหน่วยงาน (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

หลักเกณฑ์ในการประเมินการรับบัณฑิต	คะแนน
บุคลิภาพส่วนบุคคลของบัณฑิต	10
ความสามารถของบัณฑิต	10
งานวิจัยของบัณฑิต	10
บัณฑิตสามารถปฏิบัติงานต่างจังหวัดได้	16
ชื่อเสียงของสถาบัน	8

4. **ความต้องการรับ** บุคลากรที่มีความรู้ ทางด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร หรือสาขาใกล้เคียง เพิ่ม

ต้องการ11..... ไม่ต้องการ4..... ไม่แสดงความคิดเห็น5.....

5. หากมีบัณฑิตที่จบการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการ ทรัพยากร จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ท่านจะพิจารณารับบัณฑิตเข้าทำงานหรือไม่

รับเมื่อผ่านการสอบ/สอบสัมภาษณ์11.....

ไม่รับ2.....เนื่องจาก (โปรดระบุ) ...ยังไม่มีตำแหน่งว่าง.....

ไม่แสดงความคิดเห็น.....7.....

ภาคผนวก จ

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ประวัติส่วนบุคคล

ชื่อ-นามสกุล นายทนายท ศรียาภัย
ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์
สังกัด คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประวัติการศึกษา

ระดับ	ปริญญา	สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่จบ
ปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2543
ปริญญาโท	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.)	พิษวิทยาทางอาหาร และโภชนาการ	มหาวิทยาลัยมหิดล	2546
ปริญญาเอก	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.)	อณูชีววิทยา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2554

ประสบการณ์ทำงาน

- นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ สังกัดสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข 2547-2550
- ได้รับทุนผู้ช่วยวิจัยสำหรับศึกษาในระดับปริญญาเอกจากโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย 2551-2554
- อาจารย์ประจำคณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปัจจุบัน

ประสบการณ์การสอน

- วิชา วิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม

งานวิจัยที่เผยแพร่แล้ว:

- 1.Sriyapai T., Kangsadalampai, K., Yongsmith, B. (2003). Monascus color extracts from rice solid cultures as the effective antimutagens on nitrosated 1-aminopyrene and nitrosated fish extract in AMES test. Poster presentation inThe 1st International symposium and workshop on; insight

- into the world of indigenous fermented foods for technology development and food safety on August 13-15, 2003 at basic sciences building, Kasetsart university, Bangkok, Thailand.
2. **Sriyapai T.**, Kangsadalampai, K., Yongsmith, B. (2004). Antimutagenicity of natural food-colors derived from *Monascus* spp. on nitrosated 1-aminopyrene and nitrosated fish extract in AMES Test. Poster presentation in The 3rd International Congress of Asian Society of Toxicology on 1-6 February 2004 at Miracle Grand Hotel, Bangkok, Thailand.
 3. Parinyasiri, T., Chongwarakul, A., Pulsrikarn, C., **Sriyapai, T.**, Bangtrakulnonth, A. (2005). Contaminant of foodborne pathogens from schools in Bangkok and Nonthaburi. Abstract was published in proceeding of 18th National seminar on epidemiology. Presentation on 25-27 May, 2005 at Miracle Grand Hotel, Bangkok, Thailand
 4. Bangtrakulnonth, A., **Sriyapai, T.**, Pornruangwong, S., Pulsrikarn, C., Sawanpanyalert, P. (2006). Efficiency of DMSC SALM MEDIA-1 (DSM-1) for the detection of *Salmonella* in foods and other materials. Poster presentation in 11th Asian Conference on Diarrhoeal Diseases and Nutrition (11th ASCODD) on 8-10 March 2006 at The Rama Gardens hotel, Bangkok, Thailand.
 5. Bangtrakulnonth, A., **Sriyapai, T.**, Pornruangwong, S., Pulsrikarn, C., Boonmar, S., Yamaguchi, K. (2006). Recovery of *Salmonella* Using Combination of Selective Enrichment Media and Antimicrobial Resistance of Isolates in Meat in Thailand. Poster presentation in 14th National Seminar of Department Medical Sciences, Ministry of Public Health, Thailand on 23-24 August 2006 Challenger Hall, IMPACT Muang Thong Thani, Bangkok.
 6. Pulsrikarn, C., AroonBangtrakulnonthBangtrakulnonth, A., Pornruangwong, S., **Sriyapai, T.**, Sawanpanyalert, P. (2006). Prevalence of Non-Typhoidal Isolated from Human Blood and Antimicrobial Resistance in Thailand, 2003-2005. Poster presentation in 14th National Seminar of Department Medical Sciences, Ministry of Public Health, Thailand on 23-24 August 2006 at Challenger Hall, IMPACT Muang Thong Thani, Bangkok.
 7. Pulsrikarn, C., AroonBangtrakulnonthBangtrakulnonth, A., Pornruangwong, S., **Sriyapai, T.**, Sawanpanyalert, P. (2006). *Shigella* Serotypes from Patients in Thailand, 2001-2005. Poster presentation in 14th National Seminar of Department Medical Sciences, Ministry of Public Health, Thailand on 23-24 August 2006 at Challenger Hall, IMPACT Muang Thong Thani, Bangkok.

8. Chetanachan, A. Bangtrakulnonth, D. Worawirunwong, S.Pornreungwong, C. Poolsrikarn, **Sriyapai, T.** (2007). Investigation on *Salmonella* spp. in used kitchen – sponge by electron microscope and serological test. Poster presentation in 24th MST Annual Conference. Abstract was published in proceeding of Journal of Microscopy Society of Thailand 2007, 21(1):136.
9. **Sriyapai, T.**, Somyoonsap, P., Areekit, S., Matsui, K. Kawai, F. and Chansiri, K. (2010). Cloning of a novel ester and xylan hydrolase genes from *Actinomadura* sp. S14 and their expression in *Escherichia coli* and *Pichiapastoris*. Oral presentation in 3rd Young Scientist Seminar 2010 in Asian Core Program, entitled “Capacity building and development of microbial potential and fermentation technology towards new era” on September 4-5th, 2010 at Seminar Park, Yamaguchi, Japan.
10. Somyoonsap, P., **Sriyapai, T.**, Siripoke, S., Chansiri, K. and Kawai, F. (2010) Isolation and molecular cloning of thermostable esterase gene from polycaprolactone-degrading thermophilic actinomycete. Poster presentation in The 22nd Annual Meeting and International Conference of the Thai Society for Biotechnology TSB 2010: Biotechnology for Healthy Living on October 4-5th, 2010 at Prince of Songkla University, Trang campus, Thailand.
11. **Sriyapai T.**, Areekit S, Somyoonsap P, Matsui K, Kawai F and Chansiri K. (2010) Cloning of a thermostable xylanase from *Actinomadura* sp. S14 and its expression in *Escherichia coli* and *Pichiapastoris*. Poster presentation in The 22nd Annual Meeting and International Conference of the Thai Society for Biotechnology TSB 2010: Biotechnology for Healthy Living on October 4-5th, 2010 at Prince of Songkla University, Trang campus, Thailand.
12. **Sriyapai, T.**, Somyoonsap, P., Matsui, K. Kawai, F. and Chansiri, K. (2011). Sequence analysis, gene expression and characterization of the gene encoding endoxylanase from *Actinomadura* sp. S14. Poster presentation in the forthcoming 4th Congress of European Microbiologists on June 26-30, 2011 at Geneva, Switzerland.
13. Sukrakanchana, L., **Sriyapai, T.**, Sukkhum, S., and Somyoonsap, P. (2011). Screening, isolation and characterization of bacterium that degrades various bioplastics. Abstract was published in book of abstracts of The 4th Young Scientist Seminar 2011, entitled “Capacity building and

development of microbial potential and fermentation technology towards new era” on September 26-27th, 2011 at The Graduate School, Kasetsart University, Thailand.

14. พิชากัด สมบูรณ์ทรัพย์, ทายาท ศรียาภัย, สมใจ ศิริโภคและ โกสุม จันทร์ศิริ(2011) การโคลนนิ่งและการแสดงออกของเอนไซม์ thermostable esterase จาก *Actinomadura* sp. strain S14. Proceeding full paper ใน The 17th National Genetics Conference. 7-9 เมษายน 2011 อิมพีเรียลแมปิ้ง เชียงใหม่.

บทความที่ตีพิมพ์เผยแพร่

1. Kruawan, K., Kangsadalampai, K., Yongsmith, B. and **Sriyapai, T.** (2005). Effects of *Monascus* colorants on the mutagenicity of nitrite treated 1-aminopyrene using AMES test. Thai Journal of Pharmaceutical Sciences. 29(1-2), 29-41.
2. Areekit, S., Singhaphan, P., Kanjanavas, P., Khuchareontaworn, S., **Sriyapai, T.**, Pakpitchareon, A. and Chansiri, K. (2008). Genetic diversity of *Trypanosoma evansi* in beef cattle based on internal transcribed spacer region. Infection, Genetics and Evolution. 8(4), 484-488.
3. Pornruangwong, S., **Sriyapai, T.**, Pulsrikarn, C., Sawanpanyalert, P., Boonmar, S. and Bangtrakulnonth, A. (2008). Epidemiological relationship of *Salmonella enterica* serovar Typhimurium and *Salmonella enterica* Sserovar 4,[5],12:i:- isolates from humans and swine in Thailand. Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health. 39(2), 288-296.
4. Areekit, S., Singhaphan, P., Khuchareontaworn, S., Kanjanavas, P., **Sriyapai, T.**, Pakpitchareon, A., Khawsak, P. and Chansiri, K. (2009). Intraspecies variation of *Brugia* spp. in cat reservoirs using complete ITS sequences. Parasitology Research. 104(6), 1465-1469.
5. Kanjanavas, P., Khawsak, P., Pakpitchareon, A., Areekit S., **Sriyapai, T.**, Pothivejkul, K., Santiwatanakul, S., Matsui, K., Kajiwar, T. and Chansiri, K. (2009). Over-expression and characterization of the alkalophilic, organic solvent-tolerant, and thermotolerant endo-1,4- β -mannanase from *Bacillus licheniformis* isolate THCM 3.1. ScienceAsia. 35, 17-23.
6. Areekit S., Kanjanavas, P., Pakpitchareon, A., Khawsak, P., Khuchareontaworn, S., **Sriyapai, T.** and Chansiri, K. (2009). High resolution melting real-time PCR for rapid discrimination between

Brugiamalayi and *Brugiapahangi*. Journal of the Medical Association of Thailand. Volume 92 Suppl 3, S24-8.

7. Areekit S., Khuchareontaworn, S., Kanjanavas, P., Sriyapai, T., Pakpitchareon, A., Khawsak, P. and Chansiri, K. (2009). Molecular genetics analysis for co-infection of *Brugiamalayi* and *Brugiapahangi* in cat reservoirs based on internal transcribed spacer region 1. Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health. 40(1): 30-34.
8. Pulsrikarn, C., Bangtrakulnonth, A., Pornruangwong, S., Sriyapai, T., Sawanpanyalert, P., Aswapokee, N. and Techasathit, W. (2009). *Shigella* species and serotypes among clinical isolates in Thailand from 2001 to 2005. Journal of the Medical Association of Thailand. Volume 92 Suppl 4: S76-81.
9. Sriyapai, T., Somyoonsap, P., Matsui, K., Kawai, F. and Chasiri, K. (2011). Cloning of a thermostable xylanase from *Actinomadura* sp. S14 and its expression in *Escherichia coli* and *Pichiapastoris*. Journal of Bioscience and Bioengineering. 111(5): 528-536.
10. พิชากัด สมยุรทรัพย์, ทายาท ศรียามภัย, สมใจ ศิริโกศ, และ โกสุม จันทร์ศิริ (2554) การแยกและการคัดเลือกเชื้อแบคทีเรียชอบร้อนที่ย่อยสลายพอลิคาร์โบรเลคโตนวารสารวิทยาศาสตร์ มศว ปีที่ 27 ฉบับที่ 2 ธันวาคม 2554.

ประสบการณ์การฝึกอบรม:

1. เข้าร่วมฝึกอบรม WHO International Training Course (Advanced course): ในหัวข้อ “WHO Global Salm-Surv Workshop on Foodborne Disease Surveillance” 15-20 January 2007, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand.
2. เข้าร่วมในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างไทย-ญี่ปุ่น (Supported by Asian Core Program Project, JSPS-NRCT) เพื่อไปศึกษาและทำวิจัยในประเทศญี่ปุ่น ในวันที่ 31 มกราคม – 1 มีนาคม 2552, Yamaguchi University, Yamaguchi, Japan และ 1 พฤษภาคม – 30 มิถุนายน 2553, Kyoto Institute of Technology, Kyoto, Japan

ประวัติส่วนบุคคล

ชื่อ-นามสกุล	นายภัทรพงษ์ เกริกสกุล
ตำแหน่งปัจจุบัน	อาจารย์
สังกัด	คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประวัติการศึกษา

ระดับ	ปริญญา	สาขาวิชา	มหาวิทยาลัย	ปีที่จบ
ปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.)	สัตวศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคล	2545
ปริญญาโท	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.)	สัตวศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2548
ปริญญาเอก	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.)	เกษตรเชิงระบบ	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2553

ประสบการณ์ทำงาน

- อาจารย์ประจำคณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปัจจุบัน
- อาจารย์พิเศษประจำศูนย์วิจัยเพื่อส่งเสริมและบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยว
ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

2554-2555
- อาจารย์ประจำคณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วิทยาเขตหาดใหญ่

2553-2554
- เจ้าหน้าที่ภาคสนามโครงการพัฒนาชนบทเชิงบูรณาการ ภายใต้พระราชดำริ
เศรษฐกิจพอเพียง, มหาวิทยาลัยขอนแก่น

2546 -2548

ประสบการณ์การสอน

ภูมิมนุษย์วิทยา และนิเวศวิทยามนุษย์ (Human Geography and Human Ecology)
การวิเคราะห์ชุมชน (Community Analysis)
ระบบการเกษตร (Systems Agriculture)
โภชนศาสตร์สัตว์ไม่เคี้ยวเอื้อง (Non-ruminant Nutrition)

ผลงานทางวิชาการ

หนังสือคู่มือ

1. สุจินต์ สิมารักษ์ อนุชญา หนานสายอ อภิศพงษ์ เกริกสกุล และ ปิยนุช ศิริมั่งมูล. 2553. คู่มือการวิเคราะห์พื้นที่. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยแห่งชาติ
2. สุจินต์ สิมารักษ์ อนุชญา หนานสายอ และ อภิศพงษ์ เกริกสกุล. 2552. คู่มือการทำบัญชีครัวเรือน. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยแห่งชาติ

งานวิจัยที่เผยแพร่แล้ว:

1. อภิศพงษ์ เกริกสกุล. 2554. ระบบการจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติของชุมชนภาคใต้.
2. อภิศพงษ์ เกริกสกุล. 2552. โครงการระบบสนับสนุนการตัดสินใจใน 5 ตำบล จังหวัดกาฬสินธุ์.
3. อภิศพงษ์ เกริกสกุล. 2549. ผลของระบบนิเวศสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศเขตนาน เพื่อรักษาความหลากหลายในระบบเกษตร.

บทความที่ตีพิมพ์เผยแพร่:

ผลงานตีพิมพ์วารสารระดับนานาชาติ

1. Boonleang, S., Ngamsanit, S., Bunjetrit, S. Muldet, K., Kroeksakul, P. and Promsaka Na Sakolnakorn, T. (2010). The Leadership Characteristic and Efficiency of Local Administrative Organizations : A Case Study of Local Administrative Organizations In the Lower North Region of Thailand. International Business & Economic Research Journal. Vol.9 No.12.119-122.
2. Patarapong, K., Naipinit, A., and Promsaka Na Sakolnakorn, T. (2011). The Economic and Social Effects of Farmers Growing Para Rubber in Northeast Thailand : A Case Study of Sapsomboon Village, Dun Sad Sub-district. Kranoun District, Khon Kaen Province. Journal of Business Case Studies. Vol.7, No.1,; 113-118.

ผลงานตีพิมพ์วารสารระดับชาติ:

1. อภิศพงษ์ เกริกสกุล สุจินต์ สิมารักษ์ และวิริยะ ลิ้มปิ่นนันทน์. (2552). การหาความหนาแน่นของบ้านเรือนในหมู่บ้านชนบทอีสาน. วารสารแก่นเกษตร, ปีที่37 ฉบับ1, 5-14.
2. บัญชา สมบูรณ์สุข ประวีติ เวทย์ประสิทธิ์ กนกพร ภาชีรัตน์ และอภิศพงษ์ เกริกสกุล. (2554). การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงอาชีพและการจัดการทรัพยากรของเกษตรกรชาวสวนยางพาราขนาดเล็ก. วารสารเกษตรศาสตร์ (สังคม), ปีที่32 ฉบับที่1, 1 – 12.

3. สุจิราภร ไชติพรพันธ์ ธงพล พรหมสาขา ณ สกลนคร ธีรวัตร์ ภูระธีรานรัชต์ และ **ภัทรพงษ์ เกริกสกุล**. (2556). แนวทางการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้: กรณีศึกษาโรงพยาบาลระแงะ อำเภอระแงะ จังหวัดนราธิวาส. วารสารมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ปีที่32 ฉบับที่2 มีนาคม – เมษายน.

ผลงานการประชุม/สัมมนาระดับนานาชาติ

1. **ภัทรพงษ์ เกริกสกุล** สุจินต์ สิมารักษ์ และอนาลยา หนานสายอช. (2554). กิจกรรมของเกษตรกรที่ย้ายออกมาอาศัยอยู่ที่ทำกินนอกหมู่บ้าน (The activities of farmers who move out from villages to live on their farmland). 4th International Colloquium on Business & Management, “Business, Management and Poverty Reduction” Bangkok 24-27 January 2011.
2. **Patarapong, K.** and Suchint, S. (2012). Type of Farmer Moving from Their Homes to Farmland; A Case Study in Khon Keann Province, Thailand. The 2012 International and National Conference for The Sustainable Community Development of “Local Community: The Foundation of Development in the ASEAN Economic Community (AEC)” at 16 – 19 February, 2012. Mongkutpet Room, Kosa Hotel, Khon Kaen, Thailand and Lao PDR.
3. Visuthismajarn, P and **Kroeksakul, P.** (2012). Destination Tourism Management in Adaptation for Climate Chang in Songkhla Lake Basin. The 2012 International and National Conference for The Sustainable Community Development of “ Local Community: The Foundation of Development in the ASEAN Economic Community (AEC)” at 16 – 19 Febuary, 2012. Mongkutpet Room, Kosa Hotel, Khon Kaen, Thailand and Lao PDR.

ผลงานสัมมนาระดับชาติ

1. บุญส่ง จงกลณี **ภัทรพงษ์ เกริกสกุล** และ ศิวกร อ่างทอง. (2552). การศึกษาอิทธิพลของสารหล่อลื่นกระบวนการขึ้นรูปทรงใหม่สมมาตต่อสมบัติการขึ้นรูปของเหล็กSPCC. การประชุมทางวิชาการปี 2552. “การพัฒนาชนบทที่ยั่งยืน” 29-30 มกราคม 2552. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ร่วมกับมหาวิทยาลัยขอนแก่น. โรงแรมโฆษะ จังหวัดขอนแก่น
2. พีรยา จินดามณี **ภัทรพงษ์ เกริกสกุล** สุจินต์ สิมารักษ์ ปาริชาติ วิสุทธิธรรมาจารย์ และบุญส่ง จงกลณี. (2555). การศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการตั้งถิ่นฐานระหว่างภาคใต้ และภาคอีสานของประเทศไทย: กรณีศึกษาชุมชนบาราโหม อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี และชุมชนบ้านโนนจอมศรี ตำบลหนองไผ่ล้อม อำเภอแวงน้อย จังหวัดขอนแก่น. การประชุมวิชาการ การพัฒนาชนบทที่ยั่งยืน

ประจำปี 2555 “ชุมชนท้องถิ่น ฐานรากการพัฒนาประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน” 16 – 19 กุมภาพันธ์ 2555 ณ ห้องประชุมมงกุฎเพชร โรงแรมโสมชะ จังหวัดขอนแก่น.

3. สหัชชัย พิชัยยุทธ์ บรรจง วิทย์วิวิศศักดิ์ และภัทรพงษ์ เกริกสกุล. (2555). การศึกษาประสิทธิภาพของการใช้น้ำหมักชีวภาพต่อการเจริญเติบโตของผักเบี๋ยทะเล. การประชุมวิชาการ การพัฒนาชนบทที่ยั่งยืน ประจำปี 2555 “ชุมชนท้องถิ่น ฐานรากการพัฒนาประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน” 16 – 19 กุมภาพันธ์ 2555 ณ ห้องประชุมมงกุฎเพชร โรงแรมโสมชะ จังหวัดขอนแก่น.
4. จรรย์วรรณ สุธรรมมา ปารีชาติ วิสุทธิสมอาจารย์ และภัทรพงษ์ เกริกสกุล. (2555). ทิศทางการท่องเที่ยวทะเลที่ท่ามกลางกระแสพลวัตของการพัฒนา. การประชุมวิชาการ การพัฒนาชนบทที่ยั่งยืน ประจำปี 2555 “ชุมชนท้องถิ่น ฐานรากการพัฒนาประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน” 16 – 19 กุมภาพันธ์ 2555 ณ ห้องประชุมมงกุฎเพชร โรงแรมโสมชะ จังหวัดขอนแก่น.

ประสบการณ์การฝึกอบรม:

1. การเป็นวิทยากร Q อาสา รุ่นที่1 (5 วัน) สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในปี พ.ศ.2553 ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประเทศไทย
2. อบรมการสอนขั้นพื้นฐาน Basic Teaching ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในปี พ.ศ.2553 ณ หาดแก้วรีสอร์ท จังหวัดสงขลา ประเทศไทย
3. การประเมินสภาพชุมชนอย่างเร่งด่วน (RRA : Rapid Rural Appraisal). ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ปี พ.ศ.2547 ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประเทศไทย
4. การวิจัยแบบมีส่วนร่วม (PAR : Participatory Action Research).ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ปี พ.ศ.2547 ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประเทศไทย
5. การวิจัยแบบมีส่วนร่วม (Facilitator).ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ปี พ.ศ.2546 ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประเทศไทย
6. การตรวจสอบคุณภาพอาหารโดยกล้องจุลทรรศน์ (Feed Microscope).ปี พ.ศ.2546 ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประเทศไทย
7. เทคนิคการวิจัยชุมชน.ปี พ.ศ.2546 ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประเทศไทย

ประวัติส่วนบุคคล

ชื่อ-นามสกุล นายพงษ์เทพ หาญพัฒนากิจ
 ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์
 สังกัด คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประวัติการศึกษา

ระดับ	ปริญญา	สาขาวิชา	มหาวิทยาลัย	ปีที่จบ
ปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.) (เกียรตินิยมอันดับ 1)	เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัย แม่ฟ้าหลวง	2548
ปริญญาโท	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.)	เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี	2551

งานวิจัยที่เผยแพร่แล้ว:

1. Hanpattanakit, P., Panuthai, S., Chidthaisong, A. (2008). Seasonal and diurnal variations of soil respiration in dry dipterocarp forest. Conference Proceedings, Oral presentation, the Fortrop II International Conference on Tropical Forestry Change in a Changing World, 17-20 November 2008, Bangkok, Thailand.
2. Hanpattanakit, P. and Chidthaisong, A. *In Situ* Measurements of Root and Soil Respirations in Dry Dipterocarp Forest, RGJ-PhD. Congress IX and MAG Congress III, The Thailand Research Fund, April 2-6, 2009, at Jomtien Palm Beach hotel, Pattaya, Chonburi Province, Thailand.
3. พงษ์เทพ หาญพัฒนากิจ, อำนาจ ชิดไธสง และมนตรี แสนวังสี. การย่อยสลายเศษซากใบพืชและการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จากดินป่าเต็งรัง จังหวัดราชบุรี. การประชุมวิชาการระดับชาติ เรื่อง ประเทศไทยกับภูมิอากาศโลก ครั้งที่ 1 ความเสี่ยง และโอกาสท้าทายในกลไกการจัดการสภาพภูมิอากาศโลก วันที่ 19-21 สิงหาคม 2553 ณ. อิมแพ็ค เมืองทองธานี กรุงเทพฯ
4. มนตรี แสนวังสี, พงษ์เทพ หาญพัฒนากิจ, และอำนาจ ชิดไธสง. ลักษณะการแลกเปลี่ยนก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในป่าเต็งรังภายใต้สภาพอากาศหนาว-แล้ง และร้อน-ชื้น. การประชุมวิชาการระดับชาติเรื่อง

ประเทศไทยกับภูมิอากาศโลก ครั้งที่ 1 ความเสี่ยง และโอกาสท้าทายในกลไกการจัดการสภาพภูมิอากาศโลก วันที่ 19-21 สิงหาคม 2553 ณ. อิมพีค เมืองทองธานี กรุงเทพฯ

บทความที่ตีพิมพ์เผยแพร่:

1. Chukeativote, E., Hanpattanakit, P., Kaprom, A. and Tovaranon, J. (2007). Antimicrobial activity of *Senna spectabilis* and *S. tora*. *Plant Sciences*, 2(1): 123-126.
2. Hanpattanakit, P., Panuthai, S. and Chidthaisong, A. Temperature and Moisture Controls of Soil Respiration in a Dry Dipterocarp Forest, Ratchaburi Province, Kasertsart University Journal, acceptance on 3 July 2009.

ประวัติส่วนบุคคล

ชื่อ-นามสกุล	นางสมใจ ศิริโภค
ตำแหน่งปัจจุบัน	รองศาสตราจารย์
สังกัด	สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประวัติการศึกษา

ระดับ	ปริญญา	สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่จบ
ปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.)	วิทยาศาสตร์การอาหาร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2524
ปริญญาโท	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.)	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2527

ประวัติการรับราชการ

- ได้รับการบรรจุแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งอาจารย์ประจำภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม เมื่อวันที่ 25 ธันวาคม 2527
- ย้ายมาปฏิบัติราชการ ณ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เมื่อวันที่ 1 เมษายน 2533
- ได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2537
- ได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2544

สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ จุลชีววิทยาอาหาร และจุลชีววิทยาอุตสาหกรรม

ประสบการณ์ในต่างประเทศ

พ.ศ.2533 ได้รับทุน JICA ไปอบรมที่ประเทศญี่ปุ่น “Practice of Science Education” เป็นเวลา 2 เดือน

พ.ศ.2536 ได้รับทุน JICA ไปอบรมที่ประเทศญี่ปุ่น “Biotechnology Utilizing Higher Plants and Microorganisms” เป็นเวลา 6 เดือน

พ.ศ.2539 ได้รับทุน โครงการแลกเปลี่ยนบุคลากรไทยกับต่างประเทศ ภายใต้โครงการ UMAP จากทบวงมหาวิทยาลัยไปดูงานการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน และได้เข้าร่วมปฏิบัติการทางด้านจุลชีววิทยาพันธุศาสตร์ และชีวเคมี ณ Sydney University ประเทศออสเตรเลียเป็นเวลา 4 เดือน

งานวิจัย

1. โครงการวิจัยเรื่อง“การแยกและคัดเลือกจุลินทรีย์ที่ผลิตไลซีนได้ การปรับปรุงสายพันธุ์และหาสภาวะที่เหมาะสมต่อการผลิตไลซีนในระดับฟลาสก์และในถังหมักขนาดเล็ก” (หัวหน้าโครงการวิจัย ทุน มศว งบประมาณ. 2540-2543)
2. โครงการวิจัยเรื่อง “การคัดเลือกจุลินทรีย์ที่ศึกษาสภาวะที่เหมาะสม และปรับปรุงสายพันธุ์จุลินทรีย์ที่ใช้ผลิตเอนไซม์ไลเปส อะไมเลส โปรติเอส” (ผู้ร่วมโครงการวิจัยทุน มศว งบประมาณ. 2540-2543)
3. โครงการวิจัยเรื่อง“การคัดเลือกจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพในการย่อยสลายสารในขยะและน้ำเสีย และการวิเคราะห์ชนิด และศึกษาสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเจริญของจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพในการย่อยสลายสารในขยะและน้ำเสีย” (ผู้ร่วมโครงการวิจัยทุน มศว งบประมาณ. 2541-2543)
4. โครงการวิจัยเรื่อง “การยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยในการแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร” (ผู้ร่วมโครงการวิจัย ทุน สกอ. งบประมาณ. 2546)
5. โครงการวิจัยเรื่อง “การแยกและคัดเลือกแบคทีเรียแลคติกที่สร้างแบคทีริโอซินได้จากอาหารหมัก และการศึกษาคุณสมบัติของแบคทีริโอซินที่ผลิตได้” (หัวหน้าโครงการวิจัย ทุน มศว งบประมาณ. 2548-2549)
6. โครงการวิจัยเรื่อง “การศึกษาชนิดและจำนวนของจุลินทรีย์ในน้ำหมักชีวภาพในระหว่างการเก็บรักษา ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย และคุณลักษณะของจุลินทรีย์ที่เป็นส่วนประกอบหลักในน้ำหมักชีวภาพ” (ผู้ร่วมโครงการวิจัย ทุนจากบริษัทเอ เอ็ม เพอร์เฟค จำกัด ปี 2549-2550)
7. โครงการวิจัยเรื่อง “Polyester Degradation by Thermophilic Microorganisms from Composts” (ผู้ร่วมโครงการวิจัย ทุน มศว งบประมาณ. 2553-2554)

งานวิจัยที่เผยแพร่แล้ว :

1. Swetwiwathana, A., Siripoke, S., Zendo, T., Nakayama, J. and Sonomoto, K. (2010). Identification of nisin Z producing *Lactococcus lactis* SKA associated in traditional Thai fermented minced fish (Nham-pla). The 2nd Joint Seminar in Asian Core Program. 19-21 November 2010.
2. Somyoonsap, P., Sriyapai, T., Siripoke, S., Chansiri, K. and Kawai, F. (2010). Isolation and molecular cloning of thermostable esterase gene from polycaprolactone-degrading thermophilic actinomycete. International Conference on Biotechnology for Healthy Living. The 22nd Annual Meeting of the Thai Society for Biotechnology. 20-22 October 2010.
3. Somyoonsap, P. and Siripoke, S. (2009). Screening of poly(carpolactone)-degrading thermophilic micro-organisms in soil samples from compost. The 35th Congress on Science and technology of Thailand. 15-17 October 2009 Thailand.

4. อรอนงค์ พริ้งศุลกะ จารุวรรณ นามน้ำแฉง **สมใจ ศิริโชค** ขจีนาฏ โภธิเวชกุล. (2549). Screening for Amylase, Lipase, Caseinase and Cellulase from Microorganisms in A.M. Fermented Extract. การประชุมวิชาการ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 32, 10-12 ตุลาคม 2549. (F_F0034 P.254)
5. สุมาลี เหลืองสกุล **สมใจ ศิริโชค** ขจีนาฏ โภธิเวชกุล และประวีติ อังประภาพรชัย. (2548). การพัฒนาเพื่อยกระดับมาตรฐานคุณภาพด้านความปลอดภัยของผลผลิตแปรรูปทางการเกษตร ภายใต้ชุดโครงการ การจัดการกระบวนการทางการเกษตรแบบยั่งยืน โครงการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรสู่ชุมชนภาคกลาง. รายงานการวิจัย: ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
6. ขจีนาฏ โภธิเวชกุล **สมใจ ศิริโชค** กมลรัตน์ พิจิตรสกุลชัย และชุตติกาญจน์ ชีวันศิริสุข. (2548). การคัดเลือกแบคทีเรียที่ย่อยสลายฟีนอลได้จากน้ำเสียโรงงานอุตสาหกรรม. การประชุมวิชาการ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 31, 18-20 ตุลาคม 2548. (B0173 P.106)
7. **สมใจ ศิริโชค** ขจีนาฏ โภธิเวชกุล พรพรรณ เลิศทวีสินธุ์ และสุมาลี เหลืองสกุล. (2548). สภาวะที่เหมาะสมต่อการผลิตไลซีนของ *Bacillus* SWU41 ในถังหมักขนาดเล็ก. การประชุมวิชาการ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 31, 18-20 ตุลาคม 2548. (B0174 P.107)
8. Sukhumsirichart, W., Siripoke, S. and Kawasaki, H. (2000). Antibiotics produced by thermotolerant lactic acid bacteria. Abstracts on Development of Thermotolerant Microbial Resources and Their Applications. The 2nd JSPS-NRCT Joint Seminar. 21-25 November 2000. P3-9 (Yamaguchi U., Yamaguchi, Japan.)

บทความที่ตีพิมพ์เผยแพร่ :

1. **สมใจ ศิริโชค** ขจีนาฏ โภธิเวชกุล พรพรรณ เลิศทวีสินธุ์ และสุมาลี เหลืองสกุล. (2543). การศึกษาสภาวะที่เหมาะสมต่อการผลิตไลซีนของมิวแตนท์ที่คัดเลือกได้. วารสารวิทยาศาสตร์ มศว. 16(2): 107-121.
2. **สมใจ ศิริโชค** ขจีนาฏ โภธิเวชกุล พรพรรณ เลิศทวีสินธุ์ และสุมาลี เหลืองสกุล. (2543). การปรับปรุงสายพันธุ์จุลินทรีย์ที่ผลิตไลซีนโดยวิธีการผ่าเหล่า. วารสารวิทยาศาสตร์ มศว. 16(1): 46-60.
3. สุมาลี เหลืองสกุล เสริมสิน ศิริวัฒนา **สมใจ ศิริโชค** และขจีนาฏ โภธิเวชกุล. (2542). การคัดเลือกแบคทีเรียแอนทาโกนิสต์ที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมเชื้อ *Fusarium oxysporum*. วารสารวิทยาศาสตร์ มศว. 15(2): 59-80.
4. สุมาลี เหลืองสกุล **สมใจ ศิริโชค** และขจีนาฏ โภธิเวชกุล. (2542). การคัดเลือกจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพในการย่อยสลายสารอินทรีย์และน้ำเสีย. วารสารวิทยาศาสตร์ มศว. 15(1): 4-18.

5. ขจีนาฏ โปธิเวชกุลสุมาลี เหลืองสกุล และ**สมใจ ศิริโภค.** (2541). การคัดเลือกจุลินทรีย์เพื่อใช้ผลิตเอนไซม์อะไมเลส โปรติเอส และไลเปส. วารสารวิทยาศาสตร์ มศว. 14(2): 18-32.
6. **สมใจ ศิริโภค,** ขจีนาฏ โปธิเวชกุล พรพวรรณ เลิศวีสินธุ์ และสุมาลี เหลืองสกุล. (2541). การคัดเลือกจุลินทรีย์ที่เหมาะสมสำหรับการผลิตไลซีน. วารสารวิทยาศาสตร์ มศว. 14 (1): 39-94.

งานเขียนตำรา :

1. จุลชีววิทยาอุตสาหกรรม (2544) จำนวน 339 หน้า
2. ปฏิบัติการจุลชีววิทยา (2537) จำนวน 113 หน้า
3. เทคโนโลยีการหมัก (2537) จำนวน 250 หน้า

งานบริหารและอื่นๆ :

1. ผู้อำนวยการสำนักนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ(2554 –ปัจจุบัน)
2. ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ(2548 – 2554)
3. ปฏิบัติหน้าที่ผู้อำนวยการศูนย์บริหารจัดการวิชาชีพศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ(2550 – 2554)
4. กรรมการและเลขานุการดำเนินงานจัดการเรียนการสอน “หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการงานช่างและผังเมือง”(2551– 2554)
5. กรรมการประสานงานเกณฑ์ภาระงานบุคลากร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2551– ปัจจุบัน)
6. กรรมการจัดทำแผนกรอบอัตรากำลัง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2552– ปัจจุบัน)
7. คณะทำงานพิจารณาวิธีการจัดสรรค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประจำปีงบประมาณ 2554 (2553 – ปัจจุบัน)
8. กรรมการสภาคณาจารย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2542-43, 2546-2547)
9. ประธานคณะกรรมการยุทธศาสตร์การจัดการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2547 – 2554)
10. ประธานกรรมการจัดการเรียนการสอนและประสานงานอาจารย์ที่ปรึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2543, 2547– ปัจจุบัน)
11. ประธานกรรมการจัดการเรียนการสอน คณะวิทยาศาสตร์(2541-2543, 2549-2551)
12. ที่ปรึกษาคณะกรรมการจัดการเรียนการสอน คณะวิทยาศาสตร์(2552-ปัจจุบัน)
13. กรรมการฝ่ายวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์(2541-2544, 2549-2550)
14. อนุกรรมการประกันคุณภาพการศึกษา คณะวิทยาศาสตร์(2547–2550)
15. กรรมการบริหารหลักสูตรระดับมหาบัณฑิต หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต ประจำสาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ (2542-2543, 2546 - 2550)
16. กรรมการฝ่ายแผนและพัฒนา คณะวิทยาศาสตร์(2546– 2549)

17. เลขาภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์(2547-2548)
18. กรรมการจัดการเรียนการสอน ภาควิชาชีววิทยา(2534-2541, 2549-ปัจจุบัน)
19. กรรมการประสานงานกิจการนิสิต ภาควิชาชีววิทยา(2549 – 2550)
20. กรรมการฝ่ายประกันคุณภาพ ภาควิชาชีววิทยา(2547– 2549)
21. กรรมการฝ่ายวิชาการ ภาควิชาชีววิทยา (2546– 2549)
22. กรรมการฝ่ายแผนและพัฒนา ภาควิชาชีววิทยา(2546– 2549)
23. กรรมการพิจารณาเกณฑ์ภาระงาน ภาควิชาชีววิทยา(2546-2547)
24. กรรมการฝ่ายบัญชีครุภัณฑ์ ภาควิชาชีววิทยา(2546-2547)
25. อาจารย์ที่ปรึกษานิสิตระดับปริญญาตรี สาขาจุลชีววิทยา(2534-2543, 2546 – ปัจจุบัน)
26. กรรมการบริหารเครือข่าย CRN สาขาจุลชีววิทยา (2547 – 2549)
27. อาจารย์ที่ปรึกษาชมรมดนตรีไทย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม (2528-2533)
28. เลขาธิการคณะกรรมการดำเนินงานบัณฑิตวิทยาลัยฝ่ายวิจัย มศว มหาสารคาม (2528-2533)
29. ประธานกรรมการดำเนินงานหอพัก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม (2528)

งานบริการวิชาการ :

1. กรรมการอำนวยการ ประธานอนุกรรมการฝ่ายโปสเตอร์และการแสดงนิทรรศการ และรองประธานอนุกรรมการฝ่ายจัดหารายได้ ในงานประชุมวิชาการพันธุศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 14 (2548)
2. กรรมการโครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กและเยาวชน (2547 – 2549)
3. กรรมการจัดงานประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ครั้งที่30 (2547)
4. วิทยากรอบรมวิชาชีววิทยา Preolympic (2546 – 2549)
5. วิทยากร ฝึกปฏิบัติเสริมทักษะ เรื่อง “จุลินทรีย์กับอาหาร และการตรวจนับจุลินทรีย์” ให้แก่นักศึกษาชุดวิชาเคมีและจุลชีววิทยาของอาหาร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2547, 2549-2553)
6. กรรมการจัดงาน Open House คณะวิทยาศาสตร์ (2546)
7. วิทยากร โครงการส่งเสริมการจัดกิจกรรมพิเศษระหว่างศูนย์อุดมศึกษากับศูนย์โรงเรียน เรื่อง จุลินทรีย์กับอาหารให้แก่ครูและนักเรียนในศูนย์ระดับมัธยม **โรงเรียนพรหมานุสรณ์จังหวัดเพชรบุรี**(2544)
8. วิทยากร โครงการส่งเสริมการจัดกิจกรรมพิเศษระหว่างศูนย์อุดมศึกษากับศูนย์โรงเรียน เรื่องจุลินทรีย์กับอาหาร ให้แก่ครูและนักเรียนในศูนย์ระดับมัธยม **โรงเรียนจุฬารัตน์ราชวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี** (2544)
9. วิทยากรโครงการค่ายวิทยาศาสตร์ภาคฤดูร้อน โรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร (2540-2543)
10. วิทยากร โครงการฝึกอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่ลาว ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2540
11. กรรมการดำเนินการจัดค่ายวิทยาศาสตร์ภาคฤดูร้อน ประจำปีการศึกษา 2540

งานด้านอื่นๆ :

1. พิธีกร การอภิปราย เรื่อง “อธิการบดีในฝัน” วันที่ 29 เมษายน 2546
2. พิธีกรการสัมมนาทางวิชาการเรื่อง “ปรับตัวให้ถูก ตามแนวปฏิรูประบบราชการ” วันที่ 9 มิถุนายน 2547
3. พิธีกร การอภิปราย เรื่อง “กองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษาที่ผูกกับรายได้ในอนาคต ใครได้ ใครเสีย” วันที่ 1 กันยายน 2547
4. พิธีกร รายการบรรยายพิเศษ ในการจัดนิทรรศการยกย่องบุคลากรที่สร้างชื่อเสียงให้กับ มศว วันที่ 25 พฤศจิกายน 2547
5. พิธีกรการอภิปราย เรื่อง “แนวทางการพัฒนาบุคลากรในสถาบันอุดมศึกษา” วันที่ 23 ธันวาคม 2547

ประวัติส่วนบุคคล

ชื่อ-นามสกุล	นางสาว นฤภัทร ตั้งมั่นคงวรกุล
ตำแหน่งปัจจุบัน	อาจารย์
สังกัด	สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประวัติการศึกษา

ระดับ	ปริญญา	สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่จบ
ปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.)	เคมีอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2539
ปริญญาโท	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.)	เคมีเทคนิค	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2542
ปริญญาเอก	วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วท.ด.)	เคมีเทคนิค	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2547

ประสบการณ์การทำงาน

- บริษัทไทยไฟมกรุ๊ป ตำแหน่ง Executive marketing พ.ศ.2542-2544
- อาจารย์ประจำ สังกัด บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ.2552-2554
- อาจารย์ประจำ สังกัด สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปัจจุบัน

ประสบการณ์การสอน

- วิชา ทักษะการรู้สารสนเทศ
- วิชา วิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม
- วิชา พลังงานทางเลือก
- วิชา คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน
- วิชา การศึกษาทั่วไปเพื่อพัฒนามนุษย์
- วิชา การวางแผนพลังงานและสิ่งแวดล้อม
- วิชา ความคิดสร้างสรรค์กับนวัตกรรมและเทคโนโลยี

ผลงานทางวิชาการ

ตำราและเอกสารประกอบการสอน

- เอกสารประกอบการสอนวิชา การพัฒนาที่ยั่งยืนของพลังงานและสิ่งแวดล้อม
- เอกสารประกอบการสอนวิชา ระเบียบวิธีวิจัยทางการจัดการทางวิศวกรรม

งานวิจัยที่เผยแพร่แล้ว:

1. หัวข้อวิจัย ระดับปริญญาโทบัณฑิต เรื่อง “การแยกสลายตัวด้วยความร้อนของพอลิสไตรีนใช้แล้วในเครื่องปฏิกรณ์แบบแบตช์(PYROLYSIS OF USED POLYSTYRENE IN BATCH REACTOR)” สาขาวิชาเคมีเทคนิค คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. หัวข้อวิจัย ระดับปริญญาโทบัณฑิต เรื่อง “ดีพอลิเมอไรเซชันของพอลิเอทิลีนเทเรฟทาเลตโดยตัวเร่งปฏิกิริยาคอปเปอร์(II)คลอไรด์ไดบิวทิลทินออกไซด์และซิงค์แอซิเตตในเครื่องปฏิกรณ์แบบแบตช์ (Depolymerization of poly(ethylene terephthalate) by copper(II)chloride, dibutyltin oxide and zinc acetate catalysts in batch reactor)” สาขาวิชาเคมีเทคนิค คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทความที่ตีพิมพ์เผยแพร่:

1. Tangmankongworakoon, N., Damlonglerd, S., and Vitidsant, T. “Depolymerization of Poly(ethylene terephthalate) by dibutyltin oxide catalyst in batch reactor” หนังสือรวมบทความทางวิชาการซึ่งได้นำเสนอต่อที่ประชุมสัมมนา ในการประชุม Asian Conference on Innovative Energy & Environmental Chemical Engineering (Ascon) ครั้งที่ 9 ณ . กรุงเทพฯ ประเทศไทย ระหว่างวันที่ 21- 24 พฤศจิกายน 2547 หน้า 391-395.
2. Naruephat, T., Somsak, D., Tarapong, V. and Amorn, P. (2005) Depolymerization and kinetics of polyethylene terephthalate using dibutyltin oxide catalyst. Chinese Journal of Polymer Science Vol.17 (1999): 1-7.

ภาคผนวก จ

ประกาศตั้งคณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ



ประกาศมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เรื่อง จัดตั้งส่วนงานภายในของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

เพื่อให้การดำเนินงานของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุวัตถุประสงค์

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 16 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ.2541 มาตรา 4 แห่งพระราชบัญญัติการบริหารส่วนงานภายในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ.2550 และมติสภามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในการประชุมครั้งที่ 7/2554 เมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม 2554 จึงจัดตั้ง **คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ** เป็นส่วนงานภายในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประกาศ ณ วันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ.2554

(ศาสตราจารย์วิรุณ ตั้งเจริญ)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ