

รายละเอียดของหลักสูตรระดับปริญญาตรี
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขานามัยสิ่งแวดล้อม
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)
(มคอ.2)

สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

บทนำ

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม มีการจัดการเรียนการสอนเริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2541 และปรับปรุงตามรอบการประเมินหลักสูตรทุก ๆ 5 ปี การปรับปรุงหลักสูตรทุกรอบมีกระบวนการประเมินหลักสูตรเพื่อตอบสนองต่อปัจจัยการเปลี่ยนแปลงจากสถานการณ์ภายนอก ความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และตลาดแรงงาน แนวทางการพัฒนาหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 มุ่งพัฒนาหลักสูตรเพื่อผลิตบัณฑิตพันธุ์ใหม่ที่มีสมรรถนะ ตอบโจทย์ภาคการผลิตตามนโยบายการปฏิรูปอุดมศึกษาไทย โดยมุ่งเน้นการปฏิบัติสหกิจศึกษาในสถานประกอบการ 8 เดือน เพื่อให้เป็นบัณฑิตนักปฏิบัติที่พร้อมทำงาน มีทักษะที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานในวิชาชีพอนามัยสิ่งแวดล้อม

จุดเด่นของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 มีการออกแบบหลักสูตรเพื่อให้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ใช้การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นการเรียนรู้เชิงรุก ภายใต้ความพร้อมของอุปกรณ์และเครื่องมือทางห้องปฏิบัติการ พื้นที่และเครือข่ายสนับสนุนการเรียนรู้แบบใช้ประสบการณ์เป็นฐาน (Experiential-Based Learning) มีการออกแบบเนื้อหารายวิชาตามกรอบวิชาชีพอนามัยสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นวิชาชีพควบคุมในสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีการจัดการเรียนการสอนตามกรอบ UKPSF (UK Professional Standards Framework) เพื่อสร้างบรรยากาศสิ่งแวดล้อมที่สนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยมีการประเมินผลแบบ Formative Assessment และให้ความเห็นเพิ่มเติมและชี้แนะ (Feedback) ต่อผลงานของผู้เรียน เพื่อส่งเสริมและกระตุ้นผู้เรียนมีผลลัพธ์การเรียนรู้ในรายวิชาบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร และเป็นบัณฑิตที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ และระดับโลก

หลักสูตรฯ ส่งเสริมบัณฑิตให้มีทักษะสากลทั้งการเรียนการสอนในชั้นเรียน และกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อสนองตอบวิสัยทัศน์ของสำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ที่ระบุว่าเป็น “สถาบันการศึกษาสาธารณสุขชั้นนำของประเทศ มุ่งความเป็นเลิศสู่สากล” ผ่านการจัดการเรียนการสอนที่เน้นพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและหมวดวิชาเฉพาะ มีความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยต่างประเทศ อาทิ กิจกรรม Visiting Professor/ Invited Professor ที่ร่วมสอนในรายวิชาในกลุ่มวิชาชีพอนามัยสิ่งแวดล้อม มีรายวิชาสหกิจศึกษาที่สามารถจัดการศึกษาในต่างประเทศกับมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ในเอเชียได้ เช่น University of Malaya และ Chung Yuan Christian University และยังสามารถขยายความร่วมมือการแลกเปลี่ยนคณาจารย์และนักศึกษาภายในประเทศในกลุ่มอาเซียนเพิ่มเติม เช่น ประเทศเวียดนาม ฟิลิปปินส์ และอินโดนีเซีย เป็นต้น นอกจากนี้ หลักสูตรฯ ยังจัดทำกระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับหลักสูตร โดยกำหนดให้นักศึกษาในชั้นปีที่ 4 ทุกคนผ่านกระบวนการทดสอบก่อนสำเร็จการศึกษา (Comprehensive Exam) เพื่อความพร้อมสำหรับการเป็นบัณฑิตตามมาตรฐานของหลักสูตรที่ครอบคลุมสมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตอนามัยสิ่งแวดล้อม โดยยึดมั่นหลักการพัฒนาคนด้วยวิธีการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตและกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อให้บัณฑิตที่สมบูรณ์ตามคุณลักษณะของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์และบัณฑิตที่พึงประสงค์ในศตวรรษที่ 21

สพ.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

สารบัญ

รายละเอียดของหลักสูตร	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขา	1
3. วิชาเอก (ถ้ามี)	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	3
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	3
9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	4
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	4
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	5
12. ผลกระทบจากข้อ 11. ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย	9
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในสำนักวิชา/สาขาวิชาอื่นของมหาวิทยาลัย	10
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	14
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	18
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร	
1. ระบบการจัดการศึกษา.....	21
2. การดำเนินการหลักสูตร...	22
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	24
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกสหกิจศึกษา)	65
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	67
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล	
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา...	68
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน...	69
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)...	75

ให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

สารบัญ (ต่อ)

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

- | | |
|--|----|
| 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด) | 85 |
| 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา | 85 |
| 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร | 85 |

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

- | | |
|--|----|
| 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่ | 86 |
| 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์ | 87 |

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

- | | |
|---|----|
| 1. การกำกับมาตรฐาน | 88 |
| 2. บัณฑิต | 88 |
| 3. นักศึกษา | 88 |
| 4. อาจารย์ | 89 |
| 5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน | 90 |
| 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ | 91 |
| 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) | 92 |

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

- | | |
|--|----|
| 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน | 93 |
| 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม | 93 |
| 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร | 94 |
| 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง. | 94 |
| 5. การพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย | 94 |

ภาคผนวก

- | | | |
|-----------|---|-----|
| ภาคผนวก ก | ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร | 95 |
| ภาคผนวก ข | คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร | 111 |
| ภาคผนวก ค | ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร | 113 |
| ภาคผนวก ง | ข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2562 | 142 |
| ภาคผนวก จ | ตารางเปรียบเทียบคะแนนสอบภาษาอังกฤษจากข้อสอบแบบต่าง ๆ | 156 |

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขานามัยสิ่งแวดล้อม
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา สำนักวิชาสำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์/ สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25490231105128
ชื่อหลักสูตรภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขานามัยสิ่งแวดล้อม
ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Environmental Health

2. ชื่อปริญญาและสาขา

ภาษาไทย : ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรบัณฑิต (อนามัยสิ่งแวดล้อม)
ชื่อย่อ วท.บ. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)
ภาษาอังกฤษ : ชื่อเต็ม Bachelor of Science (Environmental Health)
ชื่อย่อ B.Sc. (Environmental Health)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 174 หน่วยกิตระบบไตรภาค

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

5.3 ภาษาที่ใช้

หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.4 ระบบการเรียนการสอน

หลักสูตรจัดการเรียนการสอนตามกรอบ UKPSF โดยใช้การเรียนรู้เชิงรุกในรูปแบบต่าง ๆ และ ออกแบบวิธีการสอนรวมถึงการสร้างบรรยากาศสิ่งแวดล้อมเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยมีการ ประเมินผลแบบ Formative Assessment เพื่อส่งเสริมและกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน พร้อมทั้งให้ความเห็น เพิ่มเติมและชี้แนะ (Feedback) ต่อผลงานของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้ในรายวิชาและผลการ เรียนรู้ของหลักสูตร

5.5 การรับเข้าศึกษาโดยเฉพาะนักศึกษาไทย

รับเฉพาะนักศึกษาไทย ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562

5.6 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ

5.7 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

1) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขานามัยสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) ปรับปรุง มาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขานามัยสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ. 2562)

2) กำหนดเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564 เป็นต้นไป

3) คณะกรรมการประจำสำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ เห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 11/2563 เมื่อวันที่ 22 เมษายน 2563

4) สภาวิชาการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 5/2563 เมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2563

5) สภามหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ อนุมัติหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 4/2563 เมื่อวันที่ 11 กรกฎาคม 2563

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2566

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1) นักวิชาการสุขาภิบาล นักวิชาการสาธารณสุข ในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ เทศบาล องค์การบริหารส่วนจังหวัด องค์การบริหารส่วนตำบล และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ (เมืองพัทยา) และข้าราชการกรุงเทพมหานคร

2) นักวิชาการสิ่งแวดล้อม ในหน่วยงานสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นต้น) กระทรวงอุตสาหกรรม และองค์กรไม่แสวงหาผลกำไรทางด้านสิ่งแวดล้อม (สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย เป็นต้น)

3) นักวิชาการสาธารณสุข นักวิชาการส่งเสริมสุขภาพ ในหน่วยงานสังกัดกระทรวงสาธารณสุข เช่น กรมอนามัย สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โรงพยาบาล เป็นต้น

4) ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ นักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการทางด้านสิ่งแวดล้อม ผู้ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (EHIA) เจ้าหน้าที่ระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมในหน่วยงานเอกชน เช่น โรงงานอุตสาหกรรม บริษัทที่ปรึกษาทางสิ่งแวดล้อม บริษัทที่ปรึกษาและให้การรับรองระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม

5) ผู้ประกอบการธุรกิจส่วนตัวที่เกี่ยวข้องกับงานอนามัยสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดตั้งบริษัทที่ปรึกษาด้านประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ด้านการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม การเป็นผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับงานสุขาภิบาลอาหาร สุขาภิบาลน้ำดื่ม เป็นต้น

9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิปริญญาตรี และสาขาวิชา	ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวจิรา คงปราน	Doctor of Global Environmental Studies (Environmental Management), Kyoto University, Japan, 2557 M.Sc. (Environmental Engineering and Management), Asian Institute of Technology, 2554 วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.เกษตรศาสตร์, 2552 วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) วิชาเอกวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม, ม.มหิดล, 2547	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านตามเกณฑ์ (รายละเอียดภาคผนวก ค)
-	นายประเสริฐ มากแก้ว	Ph.D. (Environmental Health), Flinders University of South Australia, Australia, 2560 วท.ม. (สาขาภิบาลสิ่งแวดล้อม), ม.มหิดล, 2548 สศ.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย), ม.สุโขทัยธรรมาธิราช, 2551 วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) วิชาเอกวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม, ม.มหิดล, 2545	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านตามเกณฑ์ (รายละเอียดภาคผนวก ค)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางศิริอุมา เจาะจิตต์	วศ.ด. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.เกษตรศาสตร์, 2555 วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.เกษตรศาสตร์, 2542 สศ.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย), ม.สุโขทัยธรรมาธิราช, 2544 วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม), ม.ธรรมศาสตร์, 2539	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านตามเกณฑ์ (รายละเอียดภาคผนวก ค)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวอุดมรัตน์ วัฒนสิทธิ์	Ph.D. (Environmental Engineering and Management), Asian Institute of Technology, 2556 M.Sc. (Environmental Engineering and Management), Asian Institute of Technology, 2548 วท.บ. (เคมี), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านตามเกณฑ์ (รายละเอียดภาคผนวก ค)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวศรรรยา เลหาประภานนท์	Ph.D. (Environmental Science), Linnaeus University, Sweden, 2556 M.Sc. (Environmental Engineering and Management), AIT, 2550 วท.บ. (วิทยาศาสตร์เคมีสิ่งแวดล้อม), ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2548	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังผ่านตามเกณฑ์ (รายละเอียดภาคผนวก ค)

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

สภาพการณ์การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วและรุนแรงของสังคมทุกระดับตั้งแต่ระดับชุมชน ประเทศ ภูมิภาค ไปจนถึงระดับโลก ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อ การดำรงชีวิตและสุขภาพของมนุษย์ รายงานขององค์การอนามัยโลก (WHO) ในปี 2016 ระบุว่าอัตราการตายของมนุษย์อันเนื่องมาจากสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 23 (ประมาณ 12.6 ล้านคน) จากอัตราการตายทั้งหมดของมนุษย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ซึ่งถือเป็นพื้นที่ที่มีผู้เสียชีวิตที่เกี่ยวข้องกับปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมมากที่สุด อัตราการตายจากสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมจะส่งผลกระทบต่อรุนแรงขึ้นในประเทศที่กำลังพัฒนาเนื่องจากขาดระบบและบุคลากรด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่มีคุณภาพ ในกรณีประเทศไทย โรคที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม อาทิเช่น โรคมะเร็ง โรคทางเดินหายใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคทางเดินอาหาร ยังคงมีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จากปัญหาเรื่องดังกล่าว กอปรกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่ไม่มีความสมดุล องค์กรสหประชาชาติจึงได้จัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals – SDGs) ขึ้นมาเพื่อเป็นเป้าหมายให้ทุกประเทศมีส่วนร่วมในการพัฒนาเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน ซึ่งมีหลายเป้าหมายที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับงานอนามัยสิ่งแวดล้อม เช่น เป้าหมายที่ 3 การมีสุขภาพที่ดี เป้าหมายที่ 6 การสุขาภิบาลน้ำสะอาด เป้าหมายที่ 11 เมืองและชุมชนที่ยั่งยืน เป้าหมายที่ 13 การแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การเปลี่ยนแปลงในการพัฒนาเศรษฐกิจดังกล่าวส่งผลต่อการวางแผนยุทธศาสตร์และแนวทางในการพัฒนาประเทศที่เชื่อมโยงกับงานทางสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ในส่วนของประเทศไทยมีการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ของประเทศไทยในระยะ 20 ปี ได้ระบุแกนหลักในยุทธศาสตร์ของประเทศไทยไว้ชัดเจน ในด้านที่ 3 การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพของคน และด้านที่ 6 การเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งมุ่งสร้างเสริมสุขภาพของประชาชนภายใต้สภาพสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัย ซึ่งเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับอนามัยสิ่งแวดล้อมโดยตรง ในส่วนของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) มีประเด็นที่เกี่ยวข้องกับด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ ยุทธศาสตร์การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน ยุทธศาสตร์ด้านการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยให้ความสำคัญกับการจัดการขยะ การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคุณภาพน้ำ การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและเพิ่มขีดความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การสร้างเสริมให้คนมีสุขภาพดีโดยเน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางสุขภาพ และการลดปัจจัยเสี่ยงด้านสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อสุขภาพ และการบริหารจัดการเพื่อลดความเสี่ยง และแผนยุทธศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2560-2564) มีแนวทางในการดำเนินงานหลักที่อยู่บนพื้นฐานการพัฒนาที่ยั่งยืน การป้องกันที่ต้นเหตุ การส่งเสริมอนามัยสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตามกรอบแนวคิดยุทธศาสตร์ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ยุทธศาสตร์ด้วยกัน ได้แก่ 1) ป้องกันและลดปัจจัยเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพ 2) สร้างความร่วมมือพหุภาคีและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตามแนวทางประชารัฐ 3) สร้างความเข้มแข็งระบบบริหารจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 4) เสริมสร้างขีดความสามารถของบุคลากรและภาคีเครือข่ายด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม **หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564**

ซึ่งทิศทางการพัฒนาประเทศตามแผนยุทธศาสตร์เหล่านี้ มีความจำเป็นต้องมีบุคลากรที่มีความรู้ ความเข้าใจในการประเมิน ตรวจสอบและติดตามปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ นอกจากนี้แล้วในยุคของการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (Disruptive era) ผู้ทำงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมจำเป็นต้องมี สมรรถนะที่ตอบสนองการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ อาทิเช่น ทักษะการปฏิบัติ ทักษะทางการคิดวิเคราะห์ ทักษะ ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะทางการสื่อสาร ทักษะการสร้างความร่วมมือและทำงานข้ามสายวิชาชีพ ซึ่ง ณ ขณะนี้มีการกำหนดวิชาชีพอนามัยสิ่งแวดล้อมเป็นวิชาชีพควบคุมในสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อการควบคุมคุณภาพและสมรรถนะของผู้ที่จะมาปฏิบัติงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพของ ประชาชนและสวัสดิภาพสาธารณะโดยตรง

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคม วัฒนธรรม หรือหน่วยงานในกำกับ (สกอ.)

การเปลี่ยนแปลงในการพัฒนาเศรษฐกิจดังกล่าวในหัวข้อที่ผ่านมา ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงในวิถีการ ดำเนินชีวิต สภาพเศรษฐกิจและสังคม นโยบายการกระจายอำนาจและรายได้ไปสู่ส่วนภูมิภาคมากขึ้น (Decentralization) ทำให้เกิดการขยายตัวของความเป็นเมือง (Urbanization) ทำให้มีอาคารสาธารณะและ สถานประกอบการต่าง ๆ มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นในเขตภูมิภาค เช่น โรงงาน โรงเรียน ห้างสรรพสินค้า โรงแรม วัดและมัสยิด ร้านอาหารและแผงลอย ซึ่งทำให้มีความเสี่ยงจากปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปส่งผล กระทบต่อสุขภาพมากยิ่งขึ้น อาทิเช่น ปัญหาทางด้านสุขาภิบาลอาหารผลการตรวจสอบด้านน้ำดื่มและน้ำแข็ง บริโภค พบว่าไม่ผ่านเกณฑ์ถึงร้อยละ 10-50 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมดทั่วประเทศ ยังคงมีการปนเปื้อนของ เชื้อก่อโรคทางเดินอาหารในอาหารที่บริการในตลาด ร้านอาหาร แผงลอยริมบาทวิถี ซูเปอร์มาร์เก็ต และโรง อาหารในโรงเรียน รวมถึงเมื่อมีความเป็นเมืองมากขึ้น ปัญหาข้อร้องเรียนเรื่องเหตุรำคาญต่าง ๆ อาทิเช่น ปัญหาเรื่องกลิ่น เสียงรบกวน ก็มีเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ในการเปลี่ยนแปลงก้าวสู่โลกในยุคไร้พรมแดน ปัญหา ทางสิ่งแวดล้อมและสุขภาพมีลักษณะของการข้ามพรมแดนเพิ่มมากขึ้น (Transboundary issues) ซึ่งการ เปลี่ยนแปลงเหล่านี้ต้องการนักอนามัยสิ่งแวดล้อมที่มีสมรรถนะในการที่ตรวจสอบ ฝ้าระวัง และประเมินปัจจัย สิ่งแวดล้อมและผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์ ควบคุมและอำนวยความสะดวกการปฏิบัติงานทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ออกแบบกระบวนการและให้คำปรึกษาเพื่อป้องกันและลดปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพจากผลจากการ เปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมดังกล่าว โดยปัจจุบัน สาขอนามัยสิ่งแวดล้อม ได้รับบรรจุเป็น วิชาชีพควบคุมในสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเป็นการควบคุมคุณภาพของผู้ที่จะมาประกอบ อาชีพนี้ซึ่งมีความสำคัญต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนโดยตรง

11.3 ความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต สถานประกอบการ ผู้ทรงคุณวุฒิ ศิษย์เก่า ศิษย์ปัจจุบัน (จาก การประเมินหลักสูตร)

1) กลุ่มนักศึกษาปัจจุบัน ควรบูรณาการรายวิชาที่มีเนื้อหาซ้ำซ้อน บางรายวิชาที่มีเนื้อหาที่ คล้ายกันอาจจะต้องรวมเป็นรายวิชาเดียวกัน การเรียงลำดับก่อนหลังรายวิชา ได้แก่ สหกิจศึกษาควรอยู่ใน เทอมสุดท้ายเพื่อให้ได้เรียนรู้ครบทุกวิชาก่อนออกสหกิจศึกษา และเพิ่มโอกาสการได้งานทำ

2) กลุ่มศิษย์เก่าและผู้ใช้บัณฑิต

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

- ควรเพิ่มทักษะเพื่อใช้ในการทำงานและการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น ทักษะความสามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ การวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองและวิชาชีพ ความสามารถในการค้นหาข้อมูล การคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ การทำงานร่วมกับภาคีเครือข่าย สร้างการมีส่วนร่วมกับทุกภาคส่วน รวมถึงทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพ

- ควรเพิ่มสมรรถนะด้านความรู้ ได้แก่ การประเมินความเสี่ยง ระบบมาตรฐานต่าง ๆ การประเมินความเสี่ยง กฎหมายสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม การจัดการภาวะฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข และความรู้ในด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เกี่ยวข้องกับงานอนามัยสิ่งแวดล้อม

3) อาจารย์ผู้สอนควรพัฒนาทักษะการค้นหาข้อมูล การคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ ความคิดริเริ่มงานในวิชาชีพ การประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ไขและพัฒนางานทางวิชาชีพในสภาพแวดล้อมของการทำงานจริง และทักษะสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งภาษาไทยและอังกฤษ

11.4 วิสัยทัศน์ พันธกิจของมหาวิทยาลัย

วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

เป็นองค์การธรรมรัฐ เป็นแหล่งเรียนรู้ เป็นหลักในถิ่น เป็นเลิศสู่สากล

มหาวิทยาลัยมีภารกิจหลัก 4 ประการ

1. ผลิตและพัฒนากำลังคนระดับสูง ให้มีมาตรฐานที่สอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมภาคใต้และของประเทศ
2. ดำเนินการศึกษา ค้นคว้า วิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ให้สามารถนำไปใช้ในการผลิตให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ เพื่อความสามารถในการพึ่งตนเองและการแข่งขันในระดับนานาชาติ
3. ให้บริการทางวิชาการแก่หน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนในด้านการให้คำปรึกษา และและแนะนำการวิจัย และพัฒนา การทดสอบ การสำรวจ รวมทั้งการฝึกอบรมและพัฒนาอันก่อให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่จำเป็นและเหมาะสม เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของภูมิภาคและประเทศชาติ
4. อนุรักษ์และฟื้นฟูศิลปและวัฒนธรรมอันเป็นจารีตประเพณี รวมทั้งศิลปะบริสุทธิ์และศิลปะประยุกต์ เพื่อให้มหาวิทยาลัยเป็นศูนย์รวมของชุมชนและเป็นแบบอย่างที่ดีของสังคม

11.5 วิสัยทัศน์ พันธกิจของสำนักวิชา

วิสัยทัศน์ของสำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์

สถาบันการศึกษาสาธารณสุขชั้นนำระดับประเทศ มุ่งความเป็นเลิศสู่สากล

พันธกิจของสำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์

1. ผลิตบัณฑิตที่มีสมรรถนะตรงตามอัตลักษณ์ของสำนักวิชา
2. สร้างวิจัยที่มีมาตรฐานในระดับชาติและระดับสากล
3. บริการวิชาการโดยการบูรณาการองค์ความรู้ที่สอดคล้องกับบริบททางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น
4. สร้างองค์กรแห่งความสุขภายใต้การบริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาล

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

ประเด็นสำคัญจากข้อ 11.	แนวทางการนำไปพัฒนาหลักสูตร
<p>ความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร</p>	<ul style="list-style-type: none"> - กลุ่มบัณฑิตส่วนใหญ่ทำงานในภาครัฐ (ส่วนกลาง อปท.) จึงออกแบบหลักสูตรตามกรอบงานวิชาชีพอนามัยสิ่งแวดล้อม - การออกแบบเนื้อหารายวิชาให้มีความรู้ในด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่/องค์ความรู้ที่ทันสมัยกับสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานอนามัยสิ่งแวดล้อม - การปรับรายวิชาโดยมีการบูรณาการรายวิชาที่มีเนื้อหาซ้ำซ้อน จัดลำดับรายวิชาการเรียนตามระดับการเรียนรู้ของนักศึกษา - เพิ่มทักษะ soft skills พัฒนาทักษะการใช้ชีวิต ความเป็นผู้นำ การเข้าสังคมและการเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต ซึ่งสร้างความพร้อมการทำงานเป็นแนวคิดที่องค์กรยุคใหม่ต้องการ โดยกำหนดเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes, PLOs) - เปิดรายวิชาเลือกเสรี เพื่อให้เป็นช่องทางตอบโจทย์ สภาวิชาชีพ - ควรเพิ่มเนื้อหาการเรียน Risk assessment /Risk communication ซึ่งเพิ่มไว้ในรายวิชาใหม่ การวิเคราะห์ความเสี่ยงทางอนามัยสิ่งแวดล้อม
<p>การกำหนดวิชาชีพอนามัยสิ่งแวดล้อม เป็นวิชาชีพควบคุม ในสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อการควบคุมคุณภาพและสมรรถนะของผู้ที่จะมาปฏิบัติงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบหลักสูตรโดยมีกรอบงานวิชาชีพอนามัยสิ่งแวดล้อม และกำหนดเป็นปรัชญาในการผลิตบัณฑิต วัตถุประสงค์และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes, PLOs)
<p>วิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย และสำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การออกแบบหลักสูตรตาม OBE : Outcome-Based Education - นำนโยบายของมหาวิทยาลัยในการเพิ่มระยะเวลาการปฏิบัติสหกิจศึกษา มาใช้ในการออกแบบหลักสูตร (Practice-based/ Work ready) - จัดรายวิชาการพัฒนาทักษะทางวิชาชีพอนามัยสิ่งแวดล้อมในชั้นปี 2 จำนวน 72 ชั่วโมง เพื่อเรียนรู้งานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และจัดให้มีปฏิบัติงานสหกิจศึกษาจำนวน 8 เดือนในสถานประกอบการ - จัดรูปแบบการเรียนการสอนให้มีการบูรณาการการบริการวิชาการในรายวิชา โดยใช้องค์ความรู้ที่สอดคล้องกับบริบททางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

12. ผลกระทบจากข้อ 11. ต่อการพัฒนาหลักสูตร และความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากสถานการณ์ภายนอกที่ได้กล่าวถึงในข้อ 11. ซึ่งในปัจจุบันมีภาวะการเปลี่ยนแปลงของสภาพเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในประเด็นการเจ็บป่วยจากโรคภัยต่าง ๆ ที่มีผลมาจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมมีสัดส่วนสูงมากเมื่อเทียบกับปัจจัยอื่น ๆ ซึ่งปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพเหล่านี้สามารถจัดการป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบกับสุขภาพได้ หากมีการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมที่ดี ดังนั้น การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม จึงดำเนินการเพื่อผลิตนักอนามัยสิ่งแวดล้อมที่สามารถตอบสนองการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ได้ดังที่กล่าวมา โดยนอกจากจะต้องมีความรู้ความสามารถในทักษะพื้นฐานของการจัดการสภาวะแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพแล้ว (อาทิเช่น การสุขาภิบาลอาหาร การจัดการน้ำสะอาด การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล) การพัฒนาหลักสูตรได้รองรับการผลิตนักอนามัยสิ่งแวดล้อมที่มีทักษะการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลง/ปัญหาของสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นใหม่ เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมในสภาวะภัยพิบัติ เป็นต้น นอกจากนี้ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม ยังได้จัดรายวิชาและรูปแบบการเรียนการสอนที่เสริมสร้างสมรรถนะให้บัณฑิตอนามัยสิ่งแวดล้อมมีทักษะในการทำงานทั้งในระดับท้องถิ่น/ชุมชนระดับประเทศ และระดับนานาชาติ เนื่องจากปัญหาสิ่งแวดล้อมและสุขภาพในปัจจุบันไม่ได้จำกัดอยู่ในระดับชุมชนหรือภูมิภาค แต่ยังขยายวงกว้างมีลักษณะเป็นปัญหาข้ามพรมแดนและเป็นปัญหาระดับโลกมากยิ่งขึ้น โดยที่การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม จึงอยู่บนพื้นฐานของผลิตบัณฑิตที่มีสมรรถนะและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์มีวิสัยทัศน์ได้แก่ “เป็นองค์กรธรรมรัฐ เป็นแหล่งเรียนรู้ เป็นหลักในถิ่น เป็นเลิศสู่สากล” ซึ่งสอดคล้องกับการพัฒนาหลักสูตรที่จะผลิตให้บัณฑิตอนามัยสิ่งแวดล้อมสามารถทำงานได้ทั้งในท้องถิ่นและระดับสากล นอกจากนั้นแล้ว มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์มีแผนยุทธศาสตร์ที่ชัดเจนที่จะมุ่งเป็น “สังคมมหาวิทยาลัยและชุมชนเครือข่ายสุขภาพของมหาวิทยาลัยเป็นสังคมสุขภาพเข้มแข็งแบบองค์รวม ทั้งการสร้างเสริม ป้องกัน รักษา และฟื้นฟู” ผ่านพันธกิจการเรียนการสอน การวิจัยการบริการวิชาการ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ซึ่งหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม สามารถตอบสนองวิสัยทัศน์ยุทธศาสตร์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยร่วมกับหลักสูตร/สำนักวิชาทางวิทยาศาสตร์สุขภาพอื่น ๆ และเมื่อพิจารณากับแผนยุทธศาสตร์ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยแล้ว มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ในฐานะสถาบันอุดมศึกษาที่มีการเรียนการสอนทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมจะมีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงในประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 และ 4 กล่าวคือ ในยุทธศาสตร์ที่ 3 สร้างความเข้มแข็งระบบบริหารจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม มีมาตรการที่เกี่ยวข้องคือส่งเสริมการศึกษาวิจัยที่ตอบสนองต่อการจัดการงานอนามัยสิ่งแวดล้อม ยุทธศาสตร์ที่ 4 เสริมสร้างขีดความสามารถของบุคลากรและภาคีเครือข่ายด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม มีมาตรการที่เกี่ยวข้องคือพัฒนาศักยภาพบุคลากรที่รับผิดชอบงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมให้เป็นผู้มีสมรรถนะสูง

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในสำนักวิชา/สาขาวิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยสำนักวิชา/สาขา/หลักสูตรอื่น

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	จำนวน 40 รายวิชา
1. กลุ่มวิชาภาษา	จำนวน 19 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาภาษาไทย	
GEN64-011 ภาษาไทยพื้นฐาน Fundamental Thai	2(2-0-4)*
GEN64-111 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย Thai for Contemporary Communication	3(2-2-5)
หมายเหตุ * ไม่นับหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตร	
กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ	
GEN64-021 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English	2(2-0-4)*
GEN64-121 ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ English Communication Skills	2(2-0-4)
GEN64-122 ภาษาอังกฤษสำหรับการฟังและการพูด English Listening and Speaking	2(2-0-4)
GEN64-123 ภาษาอังกฤษสำหรับการอ่านและการเขียน English Reading and Writing	2(2-0-4)
GEN64-124 ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสนทนา English Conversation Skills	4(4-0-8)
GEN64-125 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการ English for Academic Communication	3(3-0-6)
GEN64-126 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ English for Presentation	3(3-0-6)
หมายเหตุ * ไม่นับหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตร	
2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	จำนวน 6 หน่วยกิต
GEN64-131 ความเป็นไทยและพลเมืองโลก Thai Civilization and Global Citizen	3(3-0-6)
GEN64-132 ปรัชญา จริยศาสตร์ และวิธีคิดแบบวิพากษ์ Philosophy, Ethics and Critical Thinking	3(3-0-6)

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

3. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	จำนวน 6 หน่วยกิต
GEN64-141 การแสวงหาความรู้และระเบียบวิธีวิจัย Knowledge Inquiry and Research Methods	3(2-2-5)
GEN64-142 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสภาวะโลกร้อน Environmental Conservation and Global Warming	3(2-2-5)
GEN64-143 เทคโนโลยีสารสนเทศและปัญญาประดิษฐ์ Information Technology and Artificial Intelligence	3(3-0-6)*
หมายเหตุ * ไม่นับหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตร	

4. กลุ่มวิชาสหศาสตร์	จำนวน 9 หน่วยกิต
GEN64-151 นวัตกรรมและผู้ประกอบการ Innovation and Entrepreneurship	3(2-2-5)
GEN64-152 กีฬาและการออกกำลังกาย 1 Sports and Exercise 1	2(1-2-3)
GEN64-153 กีฬาและการออกกำลังกาย 2 Sports and Exercise 2	2(1-2-3)
GEN64-154 เทคนิคการสื่อสารในสังคมร่วมสมัย Technique Communication in Contemporary World	2(2-0-4)

2) หมวดวิชาเฉพาะ **จำนวน 16 รายวิชา**

กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ กลุ่มวิทยาศาสตร์

สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาเคมี

จำนวน 6 รายวิชา

CHM61-103 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน Basic Chemistry Laboratory	1(0-3-2)
CHM61-106 เคมีพื้นฐาน Fundamental Chemistry	4(4-0-8)
CHM61-110 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ Organic Chemistry Laboratory	1(0-3-2)
CHM61-111 เคมีอินทรีย์พื้นฐาน Fundamental Organic Chemistry	2(2-0-4)
CHM61-241 หลักเคมีวิเคราะห์ Principles of Analytical Chemistry	4(4-0-8)
CHM61-242 ปฏิบัติการหลักเคมีวิเคราะห์ Principles of Analytical Chemistry Laboratory	1(0-3-2)

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาชีววิทยา		จำนวน 2 รายวิชา
BIO61-101	หลักชีววิทยา 1 Principles of Biology I	4(4-0-8)
BIO61-102	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1 Principles of Biology I Laboratory	1(0-3-2)
สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาฟิสิกส์		จำนวน 2 รายวิชา
PHY61-102	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 Physics Laboratory I	1(0-3-2)
PHY61-106	ฟิสิกส์ทั่วไป General Physics	4(4-0-8)
สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย		จำนวน 1 รายวิชา
OCC64-202	ชีวเคมีในงานสาธารณสุข Biochemistry in Public Health	3(3-0-6)
กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ กลุ่มคณิตศาสตร์		
สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ		จำนวน 2 รายวิชา
MAT61-001	คณิตศาสตร์พื้นฐาน Basic Mathematics	0(0-0-4)
MAT61-108	คณิตศาสตร์สำหรับสาธารณสุขศาสตร์ Mathematics for Public Health Sciences	4(4-0-8)
กลุ่มวิชาสาธารณสุขศาสตร์		
สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย		จำนวน 2 รายวิชา
OCC64-111	อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพื้นฐาน Introduction to Occupational Health and Safety	4(4-0-8)
OCC64-201	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยามนุษย์ Human Anatomy and Physiology	4(3-3-8)
สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ สาขาวิชาสาธารณสุขชุมชน		จำนวน 1 รายวิชา
CPH64-101	การสาธารณสุขพื้นฐาน Introduction to Public Health	2(2-0-4)

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สำนักวิชา/หลักสูตรอื่น

เปิดสอนให้สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ สาขาวิชาอนามัยและความปลอดภัย

กลุ่มวิชาสาธารณสุขศาสตร์	จำนวน 4 รายวิชา
ENH64-111 อนามัยสิ่งแวดล้อมพื้นฐาน Introduction to Environmental Health	2(2-0-4)
ENH64-212 ชีวสถิติ Biostatistics	4(4-0-8)
ENH64-214 จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาสาธารณสุข Microbiology and Parasitology in Public Health	3(2-3-6)
ENH64-311 ระบาดวิทยาและการป้องกันควบคุมโรค Epidemiology and Principle of Disease Control	4(4-0-8)

เปิดสอนให้สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ สาขาวิชาสาธารณสุขชุมชน

ENH64-214 จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาสาธารณสุข Microbiology and Parasitology in Public Health	3(2-3-6)
---	----------

13.3 การบริหารจัดการ

การบริหารจัดการหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม ดำเนินการหลักโดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร 5 คน ตามแนวทางการประกันคุณภาพการศึกษา พร้อมด้วยการสนับสนุนจากคณาจารย์ในสาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยี และคณาจารย์ในสำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ โดยมีคณะกรรมการประจำสำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ควบคุม ติดตาม สนับสนุนการบริหารงานจัดการของหลักสูตร

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา ความสำคัญ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีทักษะการประเมินและควบคุมปัจจัยสิ่งแวดล้อม รวมทั้งอำนวยความสะดวกและออกแบบการปฏิบัติงานอนามัยสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อสุขภาพ มีภาวะผู้นำ คุณธรรมจริยธรรม โดยเน้นการเรียนรู้เชิงรุกผ่านการปฏิบัติจริง

1.2 จุดเด่นของหลักสูตร

1. มีกระบวนการเรียนรู้การปฏิบัติงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมจากสถานประกอบการในชั้นปี 2 และปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการสหกิจศึกษาระยะเวลา 8 เดือน โดยมีสถานประกอบการสหกิจต่างประเทศ
2. จัดกระบวนการเรียนการสอนแบบเชิงรุก และมีกรอบมาตรฐานวิชาชีพเพื่อการสอนและการสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีคุณภาพของประเทศอังกฤษ (UKPSF)
3. จัดการเรียนการสอนตาม (ร่าง) มาตรฐานการประกอบวิชาชีพฯ สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม และมีกระบวนการทดสอบการเรียนรู้ก่อนสำเร็จการศึกษา (Comprehensive Exam)

1.3 วัตถุประสงค์และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

1.3.1 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร (Curriculum Aims)

หลักสูตรมุ่งผลิตบัณฑิตอนามัยสิ่งแวดล้อมที่มีความรู้ความสามารถตามมาตรฐานวิชาชีพอนามัยสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

1. การตรวจสอบ เฝ้าระวังประเมินงานสุขภาพสิ่งแวดล้อม ตามมาตรฐานวิชาชีพ
2. การจัดการและควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันและลดปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ
3. ควบคุมและอำนวยความสะดวก รวมถึงการออกแบบกระบวนการและให้คำปรึกษา ด้วยจิตสำนึกในการรับผิดชอบต่องาน ตนเอง และสังคม
4. ภาวะผู้นำ คุณธรรมและจริยธรรม ทักษะการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการสื่อสารความเสี่ยงในงานอนามัยสิ่งแวดล้อม

1.3.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes, ELOs)

1) ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes, PLOs)

PLO 1 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสิ่งแวดล้อมกับสุขภาพมนุษย์

PLO 2 ตรวจสอบ เฝ้าระวังประเมินปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์

PLO 3 ป้องกันและควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพมนุษย์ วันที่ 3 ก.ย. 2564

PLO 4 ควบคุมและอำนวยความสะดวกการปฏิบัติงานทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

PLO 5 ออกแบบกระบวนการ และให้คำปรึกษา เพื่อป้องกันและลดปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผล

ต่อสุขภาพ

PLO 6 สื่อสารความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

PLO 7 มีภาวะผู้นำ และคุณธรรมจริยธรรม

2) ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (Year Learning Outcomes, YLOs)

ชั้นปีที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (Year Learning Outcomes, YLOs)
1	อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสิ่งแวดล้อมกับสุขภาพมนุษย์
2	วางแผนดำเนินการตรวจสอบและเฝ้าระวังปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์
3	เสนอแนวทางการป้องกัน ควบคุม แก้ไขปัญหาทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
4	ออกแบบกระบวนการและอำนวยความสะดวกการปฏิบัติงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

1.3.3 ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes, PLOs)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes, PLOs)						
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
1. การตรวจสอบ เฝ้าระวังประเมินงานสุขภาพสิ่งแวดล้อม ตามมาตรฐานวิชาชีพ	✓	✓	✓				
2. การจัดการและควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันและลดปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพ		✓	✓	✓	✓		
3. ควบคุมและอำนวยความสะดวก รวมถึงการออกแบบกระบวนการ และให้คำปรึกษา ด้วยจิตสำนึกในการรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม				✓	✓	✓	✓
4. ภาวะผู้นำ คุณธรรมและจริยธรรม ทักษะการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการสื่อสารความเสี่ยงในงานอนามัยสิ่งแวดล้อม				✓	✓	✓	✓

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

1.4 ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (AUNQA 1.1 และ 1.3)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย							
	(ร่าง) มาตรฐานการประกอบวิชาชีพสาขานามัยสิ่งแวดล้อม	ตลาดแรงงาน	วิสัยทัศน์/พันธกิจของมหาวิทยาลัย	วิสัยทัศน์/พันธกิจของสำนักวิชา	ผู้ใช้บัณฑิต	ศิษย์เก่า	นักศึกษาปัจจุบัน	อาจารย์ในสาขาวิชา
PLO 1 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสิ่งแวดล้อมกับสุขภาพมนุษย์	✓							✓
PLO 2 ตรวจสอบ ฝ้าระวัง ประเมินปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLO 3 ป้องกันและควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพมนุษย์	✓	✓			✓	✓	✓	✓
PLO 4 ควบคุมและอำนวยความสะดวกการปฏิบัติงานทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLO 5 ออกแบบกระบวนการ และให้คำปรึกษา เพื่อป้องกันและลดปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLO 6 สื่อสารความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
PLO 7 มีภาวะผู้นำ และคุณธรรมจริยธรรม		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

1.5 ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) และผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) รวมถึงความรู้และทักษะทั่วไป และความรู้และทักษะเฉพาะทาง (AUNQA 1.2)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)																	
	1.ด้านคุณธรรมจริยธรรม			2. ด้านความรู้		3.ด้านทักษะทางปัญญา			4.ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5.ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			6. ทักษะด้านวิชาชีพ อนามัยสิ่งแวดล้อม			
	1.1 ^G	1.2 ^G	1.3 ^G	2.1 ^S	2.2 ^S	3.1 ^S	3.2 ^S	3.3 ^S	4.1 ^G	4.2 ^G	4.3 ^G	5.1 ^G	5.2 ^G	5.3 ^G	6.1 ^S	6.2 ^S	6.3 ^S	
PLO 1 อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสิ่งแวดล้อมกับสุขภาพมนุษย์				✓	✓													
PLO 2 ตรวจสอบ ฝ้าระวัง ประเมินปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์			✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓	✓		✓			
PLO 3 ป้องกันและควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพมนุษย์			✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
PLO 4 ควบคุมและอำนวยความสะดวกด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓		
PLO 5 ออกแบบกระบวนการและให้คำปรึกษาเพื่อป้องกันและลดปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ			✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓					✓	
PLO 6 สื่อสารความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม			✓		✓	✓	✓	✓				✓		✓			✓	
PLO 7 มีภาวะผู้นำและคุณธรรมจริยธรรม	✓	✓	✓						✓	✓	✓							

หมายเหตุ 1. G หมายถึง ความรู้และทักษะทั่วไป (Generic Learning Outcome)

S หมายถึง ความรู้และทักษะเฉพาะทาง (Specific Learning Outcome)

2. ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) ของนักศึกษาอนามัยสิ่งแวดล้อม

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ตรงต่อเวลา
- 2) รักษาสิทธิของตนเอง เคารพสิทธิผู้อื่น และกฎระเบียบของสังคม มีสำนึกสาธารณะ
- 3) ปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

2. ด้านความรู้

- 1) มีความรู้หลักการและทฤษฎีที่สัมพันธ์กันในศาสตร์
- 2) มีความรอบรู้และทันต่อความก้าวหน้าทางวิชาการในศาสตร์

3. ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและประเมินข้อมูลจากหลักฐานได้
- 2) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบแบบองค์รวม มีเหตุผล ความคิดสร้างสรรค์
- 3) ประยุกต์ใช้ข้อมูลเพื่อแก้ไขปัญหาที่เผชิญได้อย่างเหมาะสม

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบในบทบาทของตน

- 1) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
- 2) มีมนุษยสัมพันธ์ และสามารถทำงานเป็นทีมเพื่อผลงานที่มีคุณภาพ
- 3) วางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองและวิชาชีพ

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งภาษาไทยและอังกฤษ
- 2) สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์หรือสถิติในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง
- 3) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้ารวบรวมวิเคราะห์ข้อมูล และเลือกใช้

รูปแบบของการนำเสนออย่างเหมาะสม

6. ด้านทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพ

- 1) ตรวจสอบเผื่อระวังและประเมินปัจจัยสิ่งแวดล้อมและผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์
- 2) ควบคุมและอำนวยความสะดวกการปฏิบัติงานทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
- 3) ออกแบบกระบวนการและให้คำปรึกษา เพื่อป้องกันและลดปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อ

สุขภาพ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. พัฒนาหลักสูตรให้มีมาตรฐานตาม - สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)	1. พัฒนาหลักสูตร โดยอิง มาตรฐานของสำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) และตามกรอบวิชาชีพ อนามัยสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นวิชาชีพ	1. การได้รับการรับรอง หลักสูตรจากสำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นของอธิบดีกรมส่งเสริมสุขภาพ เมื่อวันที่ 9 พ.ย. 2564

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
<p>- กรอบวิชาชีพอนามัยสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นวิชาชีพควบคุมในสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p>- พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้อง เช่น พ.ร.บ. การสาธารณสุข พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ร.บ. ส่งเสริมวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. 2551</p> <p>- แผนยุทธศาสตร์ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์</p> <p>- ประเทศไทย 4.0 และกรมอนามัย 4.0</p> <p>- แนวคิดบัณฑิตพันธุ์ใหม่ สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาแห่งชาติ 2561</p> <p>- ความต้องการตลาดแรงงาน และผู้ใช้บัณฑิต</p>	<p>ควบคุมในสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p>	<p>2. การได้รับความเห็นชอบหลักสูตรจากสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ถ้ามี)</p>
<p>2. แผนการพัฒนาโครงสร้างหลักสูตรในกลุ่มวิชาชีพเฉพาะสาขานามัยสิ่งแวดล้อม</p>	<p>1. พัฒนาโครงสร้างหลักสูตรในกลุ่มวิชาชีพเฉพาะสาขานามัยสิ่งแวดล้อม โดยอิงตามกรอบวิชาชีพอนามัยสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นวิชาชีพควบคุมในสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. 2551</p>	<p>1. เอกสารประเมินหลักสูตร</p>
<p>3. แผนพัฒนาการจัดการเรียน การสอนแบบ UKPSF และเพิ่มช่องทางการเรียน การสอนออนไลน์</p>	<p>1. ส่งเสริมให้ทุกรายวิชาในหลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอนแบบ UKPSF</p> <p>2. ส่งเสริมให้อาจารย์พัฒนารายวิชาหรือสื่อออนไลน์ เพื่อสนับสนุนให้นักศึกษาได้มีช่องทางการเรียนรู้ด้วยตนเอง</p> <p>3. ส่งเสริมกระบวนการจัดการเรียน การสอน ด้วยวิธีการ Experiential-Based Learning ทั้ง</p>	<p>1. จำนวนรายวิชาในหลักสูตรที่มีการจัดการเรียนการสอนแบบ UKPSF</p> <p>2. จำนวนรายวิชาหรือสื่อที่มีการจัดการเรียนการสอนออนไลน์</p> <p>3. ระดับความพึงพอใจต่อนักศึกษา/บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต (พนักงานที่ปรึกษาสห</p>

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 31 ต.ค. 2561

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	ในภาคบรรยายและภาคปฏิบัติ และจัดประสบการณ์วิชาชีพที่เน้น การมีส่วนร่วมของบุคลากรวิชาชีพ แหล่งฝึกและหลักสูตร	การศึกษาที่มีต่อนักศึกษาสห ศึกษศึกษา)
4. แผนพัฒนาการส่งเสริมด้านการวิจัย	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดงบประมาณสำหรับการ ส่งเสริมอาจารย์เพื่อพัฒนา ศักยภาพตนเองในด้านต่าง ๆ ตาม ความสนใจ และการพัฒนาตาม ฐานความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน 2. มีสถานวิจัยของสำนักวิชาฯ ที่สนับสนุนให้มีการขอรับทุน สนับสนุนการวิจัยจากหน่วยงาน ภายในและภายนอก 3. สนับสนุนให้มีการจัดตั้งกลุ่มวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร 	<ol style="list-style-type: none"> 1. จำนวนอาจารย์ประจำ หลักสูตรที่ได้รับการพัฒนา ทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 2. จำนวนอาจารย์ที่มี คุณสมบัติเป็นอาจารย์ประจำ หลักสูตรเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 80 ภายใน 5 ปี 3. จำนวนโครงการที่ได้รับทุน สนับสนุนการวิจัยภายใน 5 ปี 4. มีกลุ่มวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ หลักสูตร
5. แผนการรับและพัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอน และการบริการวิชาการ	<ol style="list-style-type: none"> 1. รับสมัครอาจารย์ใหม่ตาม อัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาเต็ม เวลาในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ สุขภาพ 2. สนับสนุนให้อาจารย์เข้าสู่ ตำแหน่งทางวิชาการ 3. ส่งเสริมและสนับสนุนการเข้าร่วมประชุมสัมมนาและฝึกอบรม ของคณาจารย์ 4. สนับสนุนให้คณาจารย์ทำงาน บริการวิชาการแก่องค์กรภายใน และภายนอก 	<ol style="list-style-type: none"> 1. จำนวนอาจารย์ประจำใน หลักสูตรตามเกณฑ์ ภายใน 5 ปี 2. จำนวนอาจารย์ประจำ หลักสูตรที่มีตำแหน่งทาง วิชาการอย่างน้อยร้อยละ 80 ภายใน 5 ปี 3. จำนวนอาจารย์ประจำ หลักสูตรที่ได้รับการพัฒนา ทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 4. จำนวนโครงการบริการ วิชาการภายใน 5 ปี

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
6. แผนพัฒนาคณาจารย์ในหลักสูตรให้มี ความเป็นเลิศในวิชาการด้านอนามัย สิ่งแวดล้อม และสามารถเป็นผู้นำวิชาการ ในระดับภูมิภาคได้	1. ส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากรมี โอกาสทำวิจัยร่วมกับเครือข่าย หน่วยงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และสถานประกอบการระดับต่าง ๆ โดยมุ่งเน้นในระดับท้องถิ่นและ พื้นที่ภาคใต้ 2. สร้างโอกาสให้บุคลากรร่วมงาน วิจัยกับนักวิจัยระดับนานาชาติ	1. จำนวนโครงการที่อาจารย์ ในหลักสูตรวิทยาศาสตร์ บัณฑิต สาขาอนามัย สิ่งแวดล้อมได้รับการ สนับสนุนและร่วมปฏิบัติ งานวิจัยภายใน 5 ปี 2. จำนวนโครงการวิจัยทำ ร่วมกับนักวิจัยระดับ นานาชาติภายใน 5 ปี

หมายเหตุ ระบุแผนพัฒนาหรือแผนการเปลี่ยนแปลงหลัก ๆ ที่เสนอในหลักสูตร พร้อมระบุเวลาคาดว่าจะ
ดำเนินการแล้วเสร็จ (เช่น ภายใน 5 ปี) โดยให้ระบุกลยุทธ์สำคัญที่ต้องดำเนินการเพื่อความสำเร็จของแผนนั้นๆ
รวมทั้งตัวบ่งชี้ความสำเร็จ โดยตัวบ่งชี้ควรจะเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินในหมวด 7 ด้วย

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบการศึกษา

เป็นระบบไตรภาค (Trimester System) โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ภาคการศึกษา และหนึ่ง
ภาคการศึกษามีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 12 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

หน่วยกิต (Credits) หมายถึง หน่วยที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษา โดย 1 หน่วยกิตระบบไตรภาค เทียบ
ได้กับ 12/15 หน่วยกิตระบบทวิภาค หรือ 5 หน่วยกิตระบบไตรภาค เทียบได้กับ 4 หน่วยกิตระบบ ทวิภาค
หรือ 4 หน่วยกิตระบบไตรภาค เทียบได้กับ 3 ACTS (Asean Credit Transfer System) หรือ 5 ECTS
(European Credit Transfer System) โดยการกำหนดหน่วยกิตแต่ละรายวิชามีหลักเกณฑ์ดังนี้

1. รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา
ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

2. รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ
1 หน่วยกิต

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

3. การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

4. การทำโครงการหรือกิจกรรมอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นๆ ไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

5. กลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคสนามหรือสหกิจศึกษา ที่ใช้เวลาปฏิบัติงานในสถานประกอบการตามเวลาปฏิบัติงานของสถานประกอบการตลอดระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 16 สัปดาห์อย่างต่อเนื่อง คิดเป็นปริมาณการศึกษาให้มีค่าเท่ากับ 9 หน่วยกิตระบบไตรภาค ประกอบด้วยรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษาคิดเป็น 1 หน่วยกิตระบบไตรภาค และรายวิชาสหกิจศึกษาคิดเป็น 8 หน่วยกิตระบบไตรภาค

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

เป็นหลักสูตรเรียนเต็มเวลา (ภาคปกติ) ระยะเวลาการศึกษา 4 ปีการศึกษา (12 ภาคการศึกษา) ใช้เวลาศึกษาไม่ต่ำกว่า 9 ภาคการศึกษา และอย่างมากไม่เกิน 8 ปีการศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1	เดือนมิถุนายน – กันยายน
ภาคการศึกษาที่ 2	เดือนกันยายน - ธันวาคม
ภาคการศึกษาที่ 3	เดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1) สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการหรือเทียบเท่า

2) เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562

3) ไม่มีภาวะเจ็บป่วยหรือเป็นโรคติดต่อร้ายแรง หรือมีความผิดปกติที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักศึกษาแรกเข้าส่วนหนึ่งมีข้อจำกัดด้านความรู้และทักษะทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ รวมทั้งความเข้าใจต่อวิชาชีพด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

1) การกำหนดเกณฑ์เฉลี่ยทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาแรกเข้า

2) หลักสูตรจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์สำหรับการศึกษาก่อนเข้าศึกษา

3) จัดกิจกรรมปฐมนิเทศแนะแนวการเรียนในมหาวิทยาลัย และกิจกรรมถ่ายทอดประสบการณ์ในวิชาชีพอนามัยสิ่งแวดล้อมผ่านการทำกิจกรรมนักศึกษา การวางแผนการเรียน กิจกรรมเสริมหลักสูตร

4) จัดระบบอาจารย์ที่ปรึกษา รวมทั้งมีกระบวนการเฝ้าระวังและติดตามผลการเรียนของนักศึกษาที่มีปัญหาการเรียนและการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย

ส.ป.อ.ร. อนุมัติการแก้ไข เห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2564	2565	2566	2567	2568
ชั้นปีที่ 1	70	70	70	70	70
ชั้นปีที่ 2	-	70	70	70	70
ชั้นปีที่ 3	-	-	70	70	70
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	70	70
รวมจำนวนนักศึกษา	70	140	210	280	280
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาเมื่อสิ้นปีการศึกษา	-	-	-	70	70

2.6 งบประมาณตามแผน

งบประมาณรายรับรายจ่าย

ประมาณการ	ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567	ปี 2568
รายรับ					
- จำนวนอาจารย์ตามสัดส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษา	16	16	16	16	16
- ค่าธรรมเนียมการศึกษา (นักศึกษารหัสปีการศึกษา 2564 - 2568 ปีละ 66,000 บาท/คน)	4,620,000	9,240,000	13,860,000	18,480,000	18,480,000
- งบประมาณจัดสรรจากมหาวิทยาลัย (ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน)	3,600,000	3,780,000	4,000,000	4,200,000	4,400,000
- งบประมาณจัดสรรจากมหาวิทยาลัย (เงินเดือน)	8,640,000	9,072,000	9,525,600	10,001,880	10,501,974
รวมรายรับ (บาท)	16,860,000	22,092,000	27,385,600	32,681,880	33,381,974
รายจ่าย					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	8,640,000	9,072,000	9,525,600	10,001,880	10,501,974
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	1,782,000	1,987,000	2,220,500	2,475,000	2,662,000
- ค่าตอบแทนวิทยากร อาจารย์พิเศษ	200,000	230,000	264,500	300,000	330,000
- ค่าวัสดุอุปกรณ์ การเรียนการสอนค่าน้ำหนังสือวารสาร	220,000	253,000	290,000	333,000	360,000
- ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมระยะสั้นทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	200,000	230,000	264,000	300,000	330,000
- ค่าสนับสนุนการทำโครงการอนามัยสิ่งแวดล้อม	250,000	287,000	330,000	380,000	420,000
- ค่าใช้จ่ายกิจกรรมเสริมหลักสูตร	500,000	575,000	660,000	750,000	780,000
- ค่าใช้จ่ายภาคสนาม	220,000	220,000	220,000	220,000	250,000
- ค่าใช้จ่ายสนับสนุนการพัฒนาวิชาการ	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000

ส.ป.อ. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

ประมาณการ	ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567	ปี 2568
- ค่าใช้จ่ายสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพการวิจัย	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000
- ค่าใช้จ่ายสนับสนุนการบูรณาการพันธกิจสัมพันธ์กับชุมชน	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
3. งบลงทุน	8,000,000	8,000,000	10,000,000	10,000,000	11,000,000
- ค่าครุภัณฑ์สำนักงาน	3,000,000	3,000,000	4,000,000	4,000,000	4,000,000
- ค่าครุภัณฑ์การศึกษาและปรับปรุงห้องปฏิบัติการ	5,000,000	5,000,000	6,000,000	6,000,000	7,000,000
รวมรายจ่าย	18,422,000	19,059,000	21,746,100	22,476,880	24,163,974
จำนวนนักศึกษา	70	140	210	280	280
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	263,171	136,136	103,553	80,275	86,300

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาและการลงทะเบียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 174 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	40
1) กลุ่มวิชาภาษา	19
2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	6
3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	6
4) กลุ่มวิชาสหศาสตร์	9
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	126
1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	60
- วิทยาศาสตร์	26
- คณิตศาสตร์	4
- สาธารณสุขศาสตร์	30
2) กลุ่มวิชาชีพเฉพาะสาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม	49
3) กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา	17
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	8
รวมตลอดหลักสูตร	174

ส.ป.อ. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

3.1.3 รายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

40 หน่วยกิต

1. กลุ่มวิชาภาษา ไม่น้อยกว่า 19 หน่วยกิต

เงื่อนไขการเรียนรายวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาภาษาไทย ดังนี้

นักศึกษาต้องสอบผ่าน GEN64-011 ภาษาไทยพื้นฐาน จึงจะสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชา GEN64-111 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัยได้

เงื่อนไขการเรียนรายวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มภาษาอังกฤษ ดังนี้

1. นักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติทุกหลักสูตร ที่มีคะแนนสอบ WUTEP มากกว่าหรือเท่ากับ 33.5 คะแนน หรือแบบทดสอบอื่น ๆ ที่เทียบเท่าดังแสดงในตาราง จะสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปได้ แต่หากนักศึกษามีคะแนนสอบ WUTEP น้อยกว่า 33.5 คะแนนหรือแบบทดสอบอื่น ๆ ที่เทียบเท่าดังแสดงในตาราง จะต้องลงเรียนรายวิชา GEN64-021 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน และต้องสอบรายวิชานี้ให้ผ่านจึงจะสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษ หมวดวิชาศึกษาทั่วไปได้

2. นักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติทุกหลักสูตร ที่มีคะแนนสอบ TOEFL (Paper-Based) มากกว่าหรือเท่ากับ 498 คะแนน IELTS มากกว่าหรือเท่ากับ 6 WUTEP มากกว่าหรือเท่ากับ 73.5 คะแนน หรือแบบทดสอบอื่น ๆ ที่เทียบเท่าดังแสดงในตาราง ให้ยกเว้นการเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษทั่วไปทั้งสามรายวิชา ดังนี้

2.1 GEN64-121 ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ

2.2 GEN64-122 ภาษาอังกฤษสำหรับการฟังและการพูด

2.3 GEN64-123 ภาษาอังกฤษสำหรับการอ่านและการเขียน

โดยให้เลือกเรียนรายวิชาทดแทน เพื่อให้มีจำนวนหน่วยกิตครบตามที่กำหนดในหลักสูตร

3. นักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติทุกหลักสูตร ที่มีคะแนนสอบ TOEFL (Paper-Based) ระหว่าง 453 - 496 คะแนน IELTS เท่ากับ 5.5 WUTEP ระหว่าง 63.5 - 73 คะแนน หรือแบบทดสอบอื่น ๆ ที่เทียบเท่าดังแสดงในตาราง ให้สามารถยกเว้นไม่ต้องเรียนรายวิชาดังกล่าวข้างต้นได้สองรายวิชา โดยสามารถเลือกเรียนได้หนึ่งรายวิชาจากสามรายวิชาข้างต้นและให้เลือกเรียนรายวิชาทดแทนรายวิชาที่ยกเว้น เพื่อให้มีจำนวนหน่วยกิตครบตามที่กำหนดในหลักสูตร

4. นักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติทุกหลักสูตร ที่มีคะแนนสอบ TOEFL (Paper-Based) ระหว่าง 417 - 450 คะแนน IELTS เท่ากับ 5 WUTEP ระหว่าง 59 - 63 คะแนน หรือแบบทดสอบอื่น ๆ ที่เทียบเท่าดังแสดงในตาราง ให้สามารถยกเว้นไม่ต้องเรียนรายวิชาดังกล่าวข้างต้นได้หนึ่งรายวิชา โดยสามารถเลือกเรียนได้สองรายวิชาจากสามรายวิชาข้างต้น และให้เลือกเรียนรายวิชาทดแทนรายวิชาที่ยกเว้นเพื่อให้มีจำนวนหน่วยกิตครบตามที่กำหนดในหลักสูตร

5. นักศึกษาต่างชาติที่มีสัญชาติของประเทศที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาแรก นักศึกษาไทยที่จบการศึกษาชั้นมัธยมต้นและปลายจากประเทศที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาแรกหรือโรงเรียนนานาชาติ และนักศึกษาต่างชาติที่ไม่ได้ถือสัญชาติของประเทศที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาแรก แต่จบการศึกษาชั้นมัธยมต้นและปลายจากประเทศที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาแรกให้ยกเว้นการเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษทั่วไปทั้งสามรายวิชา

6. ในกรณีที่นักศึกษาได้รับการยกเว้นการเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษทั่วไป นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาอื่น ๆ ในหมวดภาษาอังกฤษทั่วไป หรือ ภาษาอื่น ๆ ทดแทนรายวิชาที่ได้รับการยกเว้นเพื่อให้มีจำนวน

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

หน่วยกิตครบตามที่กำหนดในหลักสูตร ทั้งนี้การเลือกเรียนรายวิชาทดแทนขอให้เป็นดุลพินิจของหลักสูตรที่
นักศึกษาสังกัดอยู่

หมายเหตุ * ตารางการเทียบคะแนนสอบภาษาอังกฤษ อยู่ในภาคผนวกท้ายเล่ม

1. กลุ่มวิชาภาษาไทย

จำนวน 19 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาภาษาไทย

GEN64-011	ภาษาไทยพื้นฐาน Fundamental Thai	2(2-0-4)*
GEN64-111	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย Thai for Contemporary Communication	3(2-2-5)

หมายเหตุ * ไม่นับหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตร

กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ

GEN64-021	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English	2(2-0-4)*
GEN64-121	ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ English Communication Skills	2(2-0-4)
GEN64-122	ภาษาอังกฤษสำหรับการฟังและการพูด English Listening and Speaking	2(2-0-4)
GEN64-123	ภาษาอังกฤษสำหรับการอ่านและการเขียน English Reading and Writing	2(2-0-4)
GEN64-124	ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสนทนา English Conversation Skills	4(4-0-8)
GEN64-125	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการ English for Academic Communication	3(3-0-6)
GEN64-126	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ English for Presentation	3(3-0-6)

หมายเหตุ * ไม่นับหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตร

2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

จำนวน 6 หน่วยกิต

GEN64-131	ความเป็นไทยและพลเมืองโลก Thai Civilization and Global Citizen	3(3-0-6)
GEN64-132	ปรัชญา จริยศาสตร์ และวิธีคิดแบบวิพากษ์ Philosophy, Ethics and Critical Thinking	3(3-0-6)

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

3. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

จำนวน 6 หน่วยกิต

GEN64-141	การแสวงหาความรู้และระเบียบวิธีวิจัย Knowledge Inquiry and Research Methods	3(2-2-5)
GEN64-142	การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสภาวะโลกร้อน Environmental Conservation and Global Warming	3(2-2-5)
GEN64-143	เทคโนโลยีสารสนเทศและปัญญาประดิษฐ์ Information Technology and Artificial Intelligence	3(3-0-6)*

หมายเหตุ * ไม่นับหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตร

4. กลุ่มวิชาสหศาสตร์

จำนวน 9 หน่วยกิต

GEN64-151	นวัตกรรมและผู้ประกอบการ Innovation and Entrepreneurship	3(2-2-5)
GEN64-152	กีฬาและการออกกำลังกาย 1 Sports and Exercise 1	2(1-2-3)
GEN64-153	กีฬาและการออกกำลังกาย 2 Sports and Exercise 2	2(1-2-3)
GEN64-154	เทคนิคการสื่อสารในสังคมร่วมสมัย Technique Communication in Contemporary World	2(2-0-4)

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

126 หน่วยกิต

1. กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

60 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์

26 หน่วยกิต

BIO61-101	หลักชีววิทยา 1 Principles of Biology I	4(4-0-8)
BIO61-102	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1 Principles of Biology I Laboratory	1(0-3-2)
CHM61-103	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน Basic Chemistry Laboratory	1(0-3-2)
CHM61-106	เคมีพื้นฐาน Fundamental Chemistry	4(4-0-8)
CHM61-110	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ Organic Chemistry Laboratory	1(0-3-2)

ส.ป.อ. รับทราบการให้คะแนนเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

CHM61-111	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน Fundamental Organic Chemistry	2(2-0-4)
CHM61-241	หลักเคมีวิเคราะห์ Principles of Analytical Chemistry	4(4-0-8)
CHM61-242	ปฏิบัติการหลักเคมีวิเคราะห์ Principles of Analytical Chemistry Laboratory	1(0-3-2)
PHY61-102	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 Physics Laboratory I	1(0-3-2)
PHY61-106	ฟิสิกส์ทั่วไป General Physics	4(4-0-8)
OCC64-202	ชีวเคมีในงานสาธารณสุข Biochemistry in Public Health	3(3-0-6)

1.2 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์

4 หน่วยกิต

MAT61-001	คณิตศาสตร์พื้นฐาน Basic Mathematics	0(0-0-4)
MAT61-108	คณิตศาสตร์สำหรับสาธารณสุขศาสตร์ Mathematics for Public Health Sciences	4(4-0-8)

1.3 กลุ่มวิชาสาธารณสุขศาสตร์

30 หน่วยกิต

OCC64-201	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยามนุษย์ Human Anatomy and Physiology	4(3-3-8)
ENH64-211	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาสำหรับงานอนามัยสิ่งแวดล้อม Microbiology and Parasitology in Environmental Health	4(3-3-8)
CPH64-101	การสาธารณสุขพื้นฐาน Introduction to Public Health	2(2-0-4)
ENH64-111	อนามัยสิ่งแวดล้อมพื้นฐาน Introduction to Environmental Health	2(2-0-4)
OCC64-111	อาชีพอนามัยและความปลอดภัยพื้นฐาน Introduction to Occupational Health and Safety	2(2-0-4)
ENH64-212	ชีวสถิติ Biostatistics	4(4-0-8)

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

ENH64-311	ระบาดวิทยาและการป้องกันควบคุมโรค Epidemiology and Principle of Disease Control	4(4-0-8)
ENH64-411	เศรษฐศาสตร์สุขภาพและสิ่งแวดล้อม Health and Environmental Economics	2(2-0-4)
ENH64-312	การพัฒนาอนามัยสิ่งแวดล้อมชุมชนอย่างยั่งยืน Sustainable Community Environmental Health Development	4(2-6-7)
ENH64-213	การจัดการระบบสุขภาพและสิ่งแวดล้อม Environmental and Health System Management	2(2-0-4)

2. กลุ่มวิชาชีพเฉพาะสาขอนามัยสิ่งแวดล้อม

49 หน่วยกิต

ENH64-221	การสุขาภิบาลและความปลอดภัยอาหาร Food Sanitation and Safety	4(3-3-8)
ENH64-222	การควบคุมแมลงและสัตว์พาหะนำโรค Vector Prevention and Control	2(2-0-4)
ENH64-223	การพัฒนาทักษะทางวิชาชีพอนามัยสิ่งแวดล้อม Environmental Health Professional Development	2(0-6-3)
ENH64-321	กฎหมายสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม Public Health and Environmental Law	3(3-0-6)
ENH64-322	การจัดหาน้ำสะอาด Clean Water Supply	4(3-3-8)
ENH64-323	การจัดการสุขาภิบาลสถานที่บริการสาธารณะ Public Places Sanitation Management	2(2-0-4)
ENH64-324	พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม Environmental Toxicology	4(3-3-8)
ENH64-325	การจัดการน้ำเสีย Wastewater Management	4(3-3-8)
ENH64-326	การจัดการคุณภาพอากาศ Air Quality Management	4(3-3-8)
ENH64-327	การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล Solid Wastes and Excretra Management	4(3-3-8)
ENH64-328	การวิเคราะห์ความเสี่ยงทางอนามัยสิ่งแวดล้อม Risk Analysis for Environmental Health	2(2-0-4)

ลย.อ.ร. ขอรับการเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

ENH64-329	ระเบียบวิธีวิจัยและโครงการอนามัยสิ่งแวดล้อม Research Methodology and Environmental Health Project	4(3-3-8)
ENH64-421	การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ Environmental and Health Impact Assessment	4(3-3-8)
ENH64-422	การจัดการเหตุรำคาญ Nuisance Management	4(3-3-8)
ENH64-423	ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม Environmental Management Systems	2(2-0-4)

3. กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา

17 หน่วยกิต

ENH64-390	เตรียมสหกิจศึกษา Pre-Cooperative Education	1(0-2-1)
ENH64-491	สหกิจศึกษา 1 Cooperative Education I	8(0-40-0)
ENH64-492	สหกิจศึกษา 2 Cooperative Education II	8(0-40-0)

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี

8 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ หรือรายวิชา
ดังนี้

ENH64-361	โรคจากสิ่งแวดล้อม Environmental Diseases	2(2-0-4)
ENH64-362	อนามัยสิ่งแวดล้อมแหล่งท่องเที่ยว Environmental Health in Tourism Destination	2(2-0-4)
ENH64-363	ภาษาอังกฤษในงานอนามัยสิ่งแวดล้อม English for Environmental Health Profession	2(2-0-4)
ENH64-364	ระบบควบคุมมลพิษอากาศในอุตสาหกรรม Air Pollution Control System for Industries	4(4-0-8)
ENH64-365	ระบบควบคุมมลพิษน้ำในอุตสาหกรรม Industrial wastewater treatment and management	4(4-0-8)
ENH64-366	ระบบจัดการมลพิษกากอุตสาหกรรม Industrial Waste Management	4(4-0-8)

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

ENH64-367	โภชนาการตามช่วงวัย Nutrition for Different Ages	2(2-0-4)
ENH64-368	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและมาตรการทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม Climate Change and Environmental Health Measures	2(2-0-4)
ENH64-369	การจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติ Environmental Health Management in Emergencies and Disasters	2(2-0-4)
IMI62-101	ปัญญาประดิษฐ์และการวิเคราะห์ข้อมูลด้านสุขภาพ AI and Data Analytics for Health	4(4-0-8)

ความหมายของเลขรหัสรายวิชา

รหัสวิชาของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยตัวอักษรสามตัวต่อด้วยตัวเลขปี พ.ศ. ที่ปรับปรุงหลักสูตร และตัวเลขสามตัว ซึ่งรหัสหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม คือ ENH

1) ความหมายของรหัสรายวิชาตัวอักษรที่ปรากฏในเล่มหลักสูตร

GEN	หมายถึง	General Education (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)
BIO	หมายถึง	Biology
CHM	หมายถึง	Chemistry
ENH	หมายถึง	Environmental Health
CPH	หมายถึง	Community Public Health
MAT	หมายถึง	Mathematics
OCC	หมายถึง	Occupational Health and Safety
PHY	หมายถึง	Physics

โดยตัวเลข 64 หลังรหัสตัวอักษร หมายถึง ปี พ.ศ. ที่ปรับปรุงหลักสูตร

2) ความหมายของเลขรหัสวิชา

หลักที่ 1	หมายถึง	ชั้นปี
หลักที่ 2	หมายถึง	ลำดับกลุ่มวิชาเฉพาะสาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม
หลักที่ 3	หมายถึง	ลำดับรายวิชาในกลุ่ม

3) ลำดับกลุ่มวิชาในสาขา (หลักที่ 2)

1,2	หมายถึง	กลุ่มวิชาเฉพาะสาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม
6	หมายถึง	กลุ่มวิชาเลือกเสรี
9	หมายถึง	กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา

สป.อว. รับทราบการเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

3.1.4 แผนการศึกษาหลักสูตรอนามัยสิ่งแวดล้อม (รวม 174 หน่วยกิต)

ปี	ภาคการศึกษา 1	ภาคการศึกษา 2	ภาคการศึกษา 3
1	GEN64-011* ภาษาไทยพื้นฐาน 2(2-0-4)	GEN64-122 ภาษาอังกฤษสำหรับการฟัง 2(2-0-4)	GEN64-123 ภาษาอังกฤษสำหรับการอ่าน 2(2-0-4)
	GEN64-021* ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2(2-0-4)	และการพูด	และการเขียน
	GEN64-111 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย 3(2-2-5)	GEN64-151 นวัตกรรมและผู้ประกอบการ 3(2-2-5)	GEN64-131 ความเป็นไทยและพลเมืองโลก 3(3-0-6)
	GEN64-121 ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ 2(2-0-4)	BIO61-101 หลักชีววิทยา 1 4(4-0-8)	GEN64-132 ปรัชญา จริยศาสตร์ และวิถีคิด 3(3-0-6)
	GEN64-141 การแสวงหาความรู้และระเบียบวิธีวิจัย 3(2-2-5)	BIO61-102 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา1 1(0-3-2)	GEN64-142 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและ 3(2-2-5)
	GEN64-143* เทคโนโลยีสารสนเทศและ 3(3-0-6)	CHM61-103 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 1(0-3-2)	สภาวะโลกร้อน
	GEN64-152 กีฬาและการออกกำลังกาย 1 2(1-2-3)	CHM61-106 เคมีพื้นฐาน 4(4-0-8)	GEN64-153 กีฬาและการออกกำลังกาย 2 2(1-2-3)
	MAT61-001* คณิตศาสตร์พื้นฐาน 0(0-0-4)	ENH64-111 อนามัยสิ่งแวดล้อมพื้นฐาน 2(2-0-4)	GEN64-154 เทคนิคการสื่อสารในสังคมร่วม 2(2-0-4)
	MAT61-108 คณิตศาสตร์สำหรับสาธารณสุขศาสตร์ 4(4-0-8)		OCC64-111 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 2(2-0-4)
	CPH64-101 การสาธารณสุขพื้นฐาน 2(2-0-4)		พื้นฐาน
	รวม 16 หน่วยกิต		รวม 17 หน่วยกิต
2	GEN64-124 ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการ 4(4-0-8)	GEN64-125 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิง 3(3-0-6)	GEN64-126 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ 3(3-0-6)
	สนทนา	วิชาการ	OCC64-201 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 4(3-3-8)
	CHM61-110 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1(0-3-2)	CHM61-241 หลักเคมีวิเคราะห์ 4(4-0-8)	มนุษย์
	CHM61-111 เคมีอินทรีย์พื้นฐาน 2(2-0-4)	CHM61-242 ปฏิบัติการหลักเคมีวิเคราะห์ 1(0-3-2)	ENH64-221 การสุขาภิบาลและความ 4(3-3-8)
	PHY61-102 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 1(0-3-2)	OCC64-202 ชีวเคมีในงานสาธารณสุข 3(3-0-6)	ปลอดภัยอาหาร
	PHY61-106 ฟิสิกส์ทั่วไป 4(4-0-8)	ENH64-211 จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา 4(3-3-8)	ENH64-222 การควบคุมแมลงและสัตว์ 2(2-0-4)
	ENH64-212 ชีวสถิติ 4(4-0-8)	สำหรับงานอนามัยสิ่งแวดล้อม	พาหะนำโรค
		ENH64-213 การจัดการระบบสุขภาพและ 2(2-0-4)	ENH64-223 การพัฒนาทักษะทางวิชาชีพ 2(0-6-3)
	สิ่งแวดล้อม	อนามัยสิ่งแวดล้อม	
รวม 16 หน่วยกิต		รวม 17 หน่วยกิต	รวม 15 หน่วยกิต
3	ENH64-321 กฎหมายสาธารณสุขและ 3(3-0-6)	ENH64-311 ระบาดวิทยาและการป้องกัน 4(4-0-8)	ENH64-312 การพัฒนามีสิ่งแวดล้อม 4(2-6-7)
	สิ่งแวดล้อม	ควบคุมโรค	ชุมชนอย่างยั่งยืน
	ENH64-322 การจัดหาน้ำสะอาด 4(3-3-8)	ENH64-325 การจัดการน้ำเสีย 4(3-3-8)	ENH64-327 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล 4(3-3-8)
	ENH64-323 การจัดการสุขาภิบาลสถานที่ 2(2-0-4)	ENH64-326 การจัดการคุณภาพอากาศ 4(3-3-8)	ENH64-328 การวิเคราะห์ความเสี่ยงทาง 2(2-0-4)
	บริการสาธารณสุข	ENH64-390 เตรียมสหกิจ 1(0-2-1)	อนามัยสิ่งแวดล้อม
ENH64-324 พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม 4(3-3-8)	IMI62-101 ปัญญาประดิษฐ์และการวิเคราะห์ 4(4-0-8)	ENH64-329 ระเบียบวิธีวิจัยและโครงการงาน 4(3-3-8)	
	ข้อมูลด้านสุขภาพ	อนามัยสิ่งแวดล้อม	
รวม 15 หน่วยกิต		รวม 17 หน่วยกิต	รวม 14 หน่วยกิต
4	ENH64-411 เศรษฐศาสตร์สุขภาพและ 2(2-0-4)	ENH64-491 สหกิจศึกษา 1 8(0-40-0)	ENH64-492 สหกิจศึกษา 2 8(0-40-0)
	สิ่งแวดล้อม		
	ENH64-421 การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 4(3-3-8)		
	และสุขภาพ		
	ENH64-422 การจัดการเหตุรำคาญ 4(3-3-8)		
ENH64-423 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม 2(2-0-4)			
	วิชาเลือกเสรี 2(2-0-4)		
รวม 14 หน่วยกิต		รวม 8 หน่วยกิต	รวม 8 หน่วยกิต
จำนวนรวม 174 หน่วยกิต			

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

	ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	40 หน่วยกิต
GEN64-011	ภาษาไทยพื้นฐาน Fundamental Thai	2(2-0-4)*

รายวิชานี้เป็นการสอบวัดความรู้พื้นฐานภาษาไทย 3 ด้าน ได้แก่ หลักภาษาไทย วรรณคดีไทย และการใช้ภาษาไทย โดยหลักภาษาไทยครอบคลุมเนื้อหาได้แก่ ธรรมชาติของภาษา อักษรสามหมู่ สระ การผันวรรณยุกต์ พยางค์ ชนิดของคำ การสร้างคำ และประโยคชนิดต่าง ๆ วรรณคดีไทยครอบคลุมเนื้อหาได้แก่ ความรู้เบื้องต้นทางวรรณคดี ความเข้าใจวรรณคดีระดับก่อนอุดมศึกษา และการตีความ ส่วนการใช้ภาษาไทยครอบคลุมเนื้อหาเรื่องระดับของภาษา การจับใจความสำคัญ การย่อความสรุปความ การอธิบายความ การฟังอย่างมีวิจารณ์ญาณ การพูดอย่างมีศิลปะ การใช้สำนวนไทย และคำราชาศัพท์

This course is a fundamental Thai test required to take a test on 3 categories of Fundamental Thai include Thai Grammar, Thai Literatures and Thai Usage; Thai Grammar covers natural language, 3 groups of Thai alphabets, vowels, order of tone marks, syllable, genre of words, word creation and genre of sentences; Thai literatures cover basic knowledge of literatures, the understanding of pre - university education literatures and interpretation; Thai usage covers orders of language, comprehension, recapitulation, explanation, judgmental listening, oratory, Thai idiom usage and Royal Register.

หมายเหตุ * วิชานี้ไม่นับหน่วยกิต และนักศึกษาทุกคนต้องสอบ GEN64-011 ภาษาไทยพื้นฐาน ในช่วงก่อนเริ่มเรียนภาคการศึกษาที่ 1 หรือตามวันเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านเกณฑ์ต้องเข้าเรียนเสริมและทดสอบรายวิชา GEN64-011 ภาษาไทยพื้นฐาน จนกว่าจะผ่านเกณฑ์ (S) จึงจะสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชา GEN64-111 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัยได้

GEN64-111	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย Thai for Contemporary Communication	3(2-2-5)
-----------	---	----------

วิชาบังคับก่อน: GEN64-011 ภาษาไทยพื้นฐาน

Prerequisite: GEN64-011 Fundamental Thai

เข้าใจและพัฒนาทักษะทางภาษาไทยทั้งการรับสารและส่งสาร โดยในด้านการรับสารสามารถพัฒนาทักษะการจับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่านและที่ฟัง การวิเคราะห์เชื่อมโยงประเด็นย่อย ๆ จากเรื่องที่ฟังและอ่านจนเข้าใจและสามารถยกระดับเป็นความรู้ใหม่ การเสนอข้อคิดเห็นหรือให้คุณค่าต่อเรื่องที่อ่านและฟังได้อย่างมีเหตุผลและสอดคล้องกับคุณค่าทางสังคม ในด้านการส่งสารสามารถพัฒนาทักษะการนำเสนอความคิดผ่านการพูดและการเขียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและส่วนขยายที่ช่วยให้ประเด็นความคิดชัดเจนและเป็นระบบ การเขียนหนังสือราชการ การนำข้อมูลทางสังคมมาประกอบสร้างเป็นความรู้หรือความคิดที่ใหญ่ขึ้น การพูดและการเขียนเพื่อนำเสนอความรู้ทางวิชาการที่เป็นระบบและน่าเชื่อถือ

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

Understanding and developing the Thai language skills both in receiving and delivering message, able to use the skills to understand the main idea from the texts read and listened, critically analyzing the relationships between secondary issues from the texts to arrive at deep understanding and new knowledge, offering opinions or values on the texts read and listened with reasons and corresponding social norms, able to develop the opinion giving skills through speaking and writing with the support of significant issues and supporting details to highlight clear and systematic thinking and official correspondence in order to create knowledge or expanded thought, speaking and writing to present a systematic and convincing academic knowledge.

GEN64-021 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2(2-0-4)*
Fundamental English

รายวิชานี้เป็นการสอบวัดความรู้ทางภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาใหม่ระดับปริญญาตรี มีเนื้อหาครอบคลุมไวยากรณ์พื้นฐาน คำศัพท์ และรูปแบบภาษาเบื้องต้นที่ใช้ในการสนทนาในชีวิตประจำวันและภาษาที่ใช้ในห้องเรียน ซึ่งหากนักศึกษาสอบรายวิชานี้ไม่ผ่าน ต้องเข้ารับการเรียนเสริมและสอบใหม่จนกว่าจะได้รับระดับคะแนนผ่าน

This course is a fundamental English test required for all undergraduate students entering the university. It focuses on introductory English grammars, vocabularies and basic language patterns needed for everyday life and classroom settings. If students fail the final test, they are required to take the course and retake the test until they receive the satisfactory (passing) grade.

หมายเหตุ * วิชานี้ไม่นับหน่วยกิต และนักศึกษาทุกคนต้องสอบ GEN64-021 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน ในช่วงก่อนเริ่มเรียนภาคการศึกษาที่ 1 หรือตามวันเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านเกณฑ์ต้องเข้าเรียนเสริม และทดสอบรายวิชา GEN64-021 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน จนกว่าจะผ่านเกณฑ์ (S) จึงจะสามารถลงทะเบียนเรียนกลุ่มวิชา ภาษาอังกฤษในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปได้

GEN64-121 ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ 2(2-0-4)
English Communication Skills

วิชาบังคับก่อน: GEN64-021 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน

Prerequisite: GEN64-021 Fundamental English

รายวิชานี้มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะด้านการรับรู้ (การฟังและการอ่าน) และทักษะการใช้ภาษา (การพูดและการเขียน) ด้วยวิธีการสอนแบบบูรณาการ การพัฒนาด้านคำศัพท์และไวยากรณ์ และ

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง การฝึกสนทนาและสื่อสารอย่างต่อเนื่องได้เป็นธรรมชาติด้วยกลยุทธ์ทางการสื่อสารที่หลากหลาย รวมทั้งการฝึกทักษะการเขียนย่อหน้าสั้น ๆ หรือเรียงความแบบง่าย

This course aims at developing students' receptive skills (listening and reading) and productive skills (speaking and writing) through integrated methods. It also develops students' sub-skills such as grammar and vocabulary, and encourages independent learning. Additionally, students will be able to hold a conversation naturally, using a number of communication strategies. They will also learn basic writing techniques required to write a paragraph.

GEN64-122 **ภาษาอังกฤษสำหรับการฟังและการพูด** **2(2-0-4)**

English Listening and Speaking

วิชาบังคับก่อน: **GEN64-021 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน**

Prerequisite: **GEN64-021 Fundamental English**

รายวิชานี้มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษ โดยฝึกการออกเสียง และฝึกทักษะการฟังผ่านบทสนทนาและบทพูดต่าง ๆ รวมทั้งการพัฒนาทักษะการพูดผ่านการอภิปรายกลุ่ม และการบันทึกวีดิทัศน์บทพูด และการส่งเสริมทักษะทางภาษาจากไวยากรณ์เบื้องต้น

This course focuses on the practice of English listening and speaking skills. It provides training in pronunciation and opportunities to improve listening using dialogues and monologues. Additionally, there is ample opportunity to improve speaking skills through group discussions and short video recordings. In order to strengthen language, it also reinforces basic grammar.

GEN64-123 **ภาษาอังกฤษสำหรับการอ่านและการเขียน** **2(2-0-4)**

English Reading and Writing

วิชาบังคับก่อน: **GEN64-021 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน**

Prerequisite: **GEN64-021 Fundamental English**

รายวิชานี้มุ่งเน้นการพัฒนาความสามารถด้านการอ่านและการเขียนในระดับมหาวิทยาลัย ผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย ผู้เรียนพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนไปสู่บริบทที่มากขึ้น โดยเน้นการฝึกทักษะการอ่านบทความและฝึกทักษะงานเขียนต่าง ๆ โดยผู้สอนแนะนำวิธีการและโครงสร้าง รวมทั้งการคิดวิเคราะห์ และการตัดสินใจเพื่อเขียนย่อหน้าและเรียงความสั้น ๆ

This course develops students' reading and writing skills at university level through a wide range of exercises and activities. In this course, students build on the reading and writing skills they have learned in earlier school years to progress toward a more advanced

ส.อ.อ. วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น หลักสูตรใหม่ เล่มที่ ๑ ก.อ. ๒๕๖๔

level of literacy. The emphasis is on text-based, theme-based reading and writing assignments. Lecturers guide students through the reading and writing process, which requires critical thinking and decision-making for writing effective paragraphs and essays.

GEN64-124 **ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสนทนา** **4(4-0-8)**
English Conversation Skills

วิชาบังคับก่อน: 1. GEN64-121 ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ และ
2. GEN64-122 ภาษาอังกฤษสำหรับการฟังและการพูด และ
3. GEN64-123 ภาษาอังกฤษสำหรับการอ่านและการเขียน

Prerequisite: 1. GEN64-121 English Communication Skills and
2. GEN64-122 English Listening and Speaking and
3. GEN64-123 English Reading and Writing

รายวิชานี้พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษด้านการสนทนาและทักษะการออกเสียงในบริบทเชิงวิชาการและวิชาชีพ ผู้เรียนจะสามารถระบุจุดอ่อนเรื่องการออกเสียงและพัฒนาความเข้าใจภาษาอังกฤษรวมทั้งฝึกฝนการพูดในระดับความยากง่ายที่แตกต่างกันผ่านสื่อโสตที่นำเสนอการใช้ภาษาอังกฤษในสถานการณ์จริง รายวิชานี้มุ่งเน้นการฝึกทักษะการพูดเป็นหลัก ทักษะการฟัง การอ่าน และการเขียนเป็นทักษะรอง

This course builds students' competencies in English conversation and pronunciation skills in both academic and professional environments. Students will be able to identify their pronunciation challenges, improve their English comprehensibility, and practice speaking through a variety of level-appropriate tasks and exposures to authentic English audio-video files. This course focuses primarily on speaking skills in which listening, reading, and writing serve as the sub-skills.

GEN64-125 **ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการ** **3(3-0-6)**
English for Academic Communication

วิชาบังคับก่อน: 1. GEN64-121 ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ และ
2. GEN64-122 ภาษาอังกฤษสำหรับการฟังและการพูด และ
3. GEN64-123 ภาษาอังกฤษสำหรับการอ่านและการเขียน

Prerequisite: 1. GEN64-121 English Communication Skills and
2. GEN64-122 English Listening and Speaking and
3. GEN64-123 English Reading and Writing

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

รายวิชานี้มุ่งเน้นการพัฒนาความรู้และทักษะภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสารทางวิชาการ และวิชาชีพที่มีประสิทธิภาพในสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ หรือ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือ มนุษย์ ศาสตร์และสังคมศาสตร์ ผู้เรียนจะได้รับการฝึกฝนกลยุทธ์และทักษะที่จำเป็นในการสื่อสารในสถานการณ์จริง ผู้เรียนจะได้รับการฝึกทักษะการสรุปความ วิพากษ์ และการเขียนบทความ รวมถึงพัฒนาทักษะการสื่อสารใน บริบทวิชาการและวิชาชีพ

This course aims to develop students' English language knowledge and skills for effective academic and professional communication in the field of Health Sciences, or Sciences and Technology, or Humanities and Social Sciences. It provides students with various strategies and skills that are relevant to real-world communication. Thus, not only do students learn to summarize, critique, and write an article, but they also learn how to communicate purposely in various academic and professional settings.

GEN64-126 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ 3(3-0-6)
English for Presentation

วิชาบังคับก่อน: 1. GEN64-121 ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ และ
2. GEN64-122 ภาษาอังกฤษสำหรับการฟังและการพูด และ
3. GEN64-123 ภาษาอังกฤษสำหรับการอ่านและการเขียน

Prerequisite: 1. GEN64-121 English Communication Skills and
2. GEN64-122 English Listening and Speaking and
3. GEN64-123 English Reading and Writing

รายวิชานี้มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษทั้งสี่ด้าน ได้แก่ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน โดยเน้นการฝึกใช้ไวยากรณ์ และคำศัพท์เฉพาะภาษาอังกฤษที่ใช้ในการนำเสนองานในสาขาวิชา ของผู้เรียนในสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ หรือ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือ มนุษย์ศาสตร์และ สังคมศาสตร์ มีการเตรียมความพร้อมทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการนำเสนองาน อีกทั้งเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมในทักษะต่าง ๆ ใน ศตวรรษที่ 21 เพื่อ ใช้ในการนำเสนองานด้วยปากเปล่าอย่างมีแบบแผนและ ประสิทธิภาพ

This course aims at developing the four essential English skills - listening, speaking, reading and writing - while focusing on essential grammar and terminology specific to the presentation in the field of Health Sciences, or Sciences and Technology, or Humanities and Social Sciences. It also equips students with the necessary 21st century skills to build an effective structure and delivery of oral presentations.

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

GEN64-131

ความเป็นไทยและพลเมืองโลก

3(3-0-6)

Thai Civilization and Global Citizen

รายวิชานี้ศึกษาแนวคิดและกระบวนการพัฒนาวิถีความเป็นไทยทั้งทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมจากอดีตถึงปัจจุบันที่ก่อให้เกิดความศิวิไลซ์ของความเป็นไทยที่มีอัตลักษณ์เฉพาะของสังคม รวมทั้งการศึกษาพัฒนาการของสังคมโลกที่มุ่งเน้นคุณค่าของสิทธิมนุษยชนและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ โดยเฉพาะการเคารพความแตกต่าง ความหลากหลายทางสังคม การยึดหลักธรรมาภิบาลและการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ โดยอธิบายให้เห็นถึงการเชื่อมโยงของวิถีสังคมไทยกับความเป็นพลเมืองโลก

This course studies concepts and processes of Thai civilization, covering dimensions of politics, economy, society, and culture from the past to the present. Topics reflect the origins of social identity within Thai civilization and concepts of global citizen development. The course focuses on global values such as Human Rights, Human Dignity, and Human Equality, including respect for individual differences, social diversity, principles of good governance and peaceful coexistence. Students examine connections between Thai civilization and its role in the development of a global citizen.

GEN64-132

ปรัชญา จริยศาสตร์ และวิธีคิดแบบวิพากษ์

3(3-0-6)

Philosophy, Ethics, and Critical Thinking

รายวิชานี้ศึกษาปัญหาพื้นฐานและปัญหาทั่วไปของสังคมมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ดำรงอยู่ ความรู้ ค่านิยม เหตุผล จิตใจ และภาษา เพื่อให้เข้าใจความสำคัญของปรัชญาต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ในส่วนของจริยศาสตร์จะมุ่งเน้นศึกษาในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของปรัชญาทางศีลธรรมที่ให้ความสำคัญกับการรับรองความถูกต้องและความผิดของการกระทำ และการศึกษากรอบความคิดของจริยศาสตร์เชิงปฏิบัติ รวมทั้งการศึกษาหลักการและกระบวนการวิเคราะห์จากความจริงเชิงวัตถุวิสัยเพื่อนำไปสู่การใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจทั้งนี้โดยยึดหลักเหตุผล และการวิเคราะห์โดยปราศจากอคติหรือการประเมินความจริงจากหลักฐานเชิงประจักษ์

This course examines the fundamental cognitive and philosophical problems related to human society, including existence, knowledge, values, reason, mind, and language. Students gain a more in-depth understanding of the importance of philosophy in human life. Students learn the importance of moral philosophy and the conceptual framework of ethics. Principles and processes of objective truth and reason-based decision making, bias-free analysis, and evidence-based evaluation complete the course's overview.

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

GEN64-141 การแสวงหาความรู้และระเบียบวิธีวิจัย 3(2-2-5)

Knowledge Inquiry and Research Methods

รายวิชานี้ศึกษาแนวคิดและกระบวนการในการแสวงหาความรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถในการค้นคว้า ทั้งความรู้จากการฟัง การอ่าน การถกเถียง การสังเกตการณ์ การคิดและการวิจัย ทั้งนี้โดยมุ่งเน้นการแสวงหาความรู้เชิงประจักษ์ ยึดหลักความสมเหตุสมผล ที่ผ่านกระบวนการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ รวมทั้งการศึกษาระเบียบวิธีวิจัยเพื่อให้นักศึกษามีศักยภาพในการค้นคว้าเชิงวิชาการ มีความสามารถในการตั้งโจทย์การวิจัย การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ และการประเมินค่าด้วยหลักสถิติเบื้องต้น ความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการที่แสดงผลการค้นพบอย่างเป็นระบบและมีการอ้างอิงทางวิชาการอย่างถูกต้อง

This course examines the concepts and processes of knowledge-inquiry. Students develop the ability of knowledge inquiry by listening, reading, debating, observing, thinking and conducting research studies through evidence-based investigations, systematic analysis, and principles of reasoning. Research methodology is actively used during the course to develop skills required for academic research. Skills covered include research questioning, data gathering, data analysis by using basic statistics, and the creation of an adequately referenced report.

GEN64-142 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสถานะโลกร้อน 3(2-2-5)

Environmental Conservation and Global Warming

รายวิชานี้ศึกษากรอบแนวคิด หลักการ กระบวนการและความสำคัญในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของโลกให้มีความยั่งยืน และเพื่อให้สิ่งมีชีวิตดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีคุณภาพ และศึกษาแนวคิดในการจัดกิจกรรมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว โดยให้คำนึงถึงการใช้พลังงาน การใช้น้ำ การจัดการของเสียและการคมนาคมขนส่งที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการศึกษสาเหตุและผลกระทบของสถานะโลกร้อน และบทบาทขององค์การระหว่างประเทศและการเมืองระหว่างประเทศในการแก้ไขปัญหาโลกร้อน

This course provides a conceptual framework, principles, processes and rationales for sustainable environmental conservation and quality living. Students study activities for environmental protection through the use of environmentally friendly processes in energy and water consumption, waste management, and transportation management. Topics include the examination of global warming's causes and effects and the roles of international organizations and politics in solving global warming problems.

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

GEN64-143

เทคโนโลยีสารสนเทศและปัญญาประดิษฐ์

3(3-0-6)*

Information Technology and Artificial Intelligence

รายวิชานี้ศึกษาความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันและแนวโน้มของเทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคดิจิทัล อาทิ ในด้านการแพทย์ ด้านการศึกษา ด้านการเกษตร ด้านอุตสาหกรรม ด้านบันเทิง ด้านการทหาร ด้านการเงิน รวมถึงความเป็นอยู่ในอนาคต รูปแบบของเทคโนโลยีใหม่ที่เปลี่ยนแปลงโลกที่จะมาทดแทนหรือช่วยในการทำงานของมนุษย์ เช่น อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง บล็อกเชน เทคโนโลยีทางการเงิน เงินตราดิจิทัล การพิมพ์ 3 มิติ เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน ความเป็นจริงเสริม ปัญญาประดิษฐ์ การเรียนรู้ของเครื่องจักร การเรียนรู้เชิงลึก เทคโนโลยีหุ่นยนต์ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ และยานยนต์อัจฉริยะ

This course deals with the advancement and future trends of information technology, including the roles of information technology in the digital era such as medicine, education, agriculture, industry, entertainment, military, finance and lifestyles in the future. It incorporates study of direct and disruptive impact of information technology in the workplace along its avenues of Internet of Things (IoT), Blockchain, Fintech, digital currency, 3D printing, virtual reality, augmented reality, artificial intelligence, machine learning, deep learning, robotics, big data analytics and intelligent vehicles.

หมายเหตุ * วิชานี้ไม่นับหน่วยกิต นักศึกษาสามารถสอบ Placement Test ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามวันเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากสอบไม่ผ่านให้เรียนรายวิชานี้ โดยระบบ MOOC (Massive Open Online Courseware) ให้ผ่านตามเกณฑ์ ผลการศึกษาเป็นระบบ S/U

GEN64-151

นวัตกรรมและผู้ประกอบการ

3(2-2-5)

Innovation and Entrepreneurship

รายวิชานี้ศึกษาแนวคิดและกระบวนการในการออกแบบ การแนะนำสินค้าใหม่ และการดำเนินธุรกิจใหม่ที่เป็นผลผลิตจากนวัตกรรม โดยมุ่งเน้นการพัฒนาความรู้ ทักษะ และความเข้าใจ เกี่ยวกับการนำแนวคิดเชิงนวัตกรรมการผลิตสินค้าใหม่หรือกระบวนการผลิตแบบใหม่มาใช้ในการสร้างธุรกิจใหม่ให้สำเร็จ หรือการช่วยให้ธุรกิจที่มีอยู่สามารถเติบโตและขยายตัวได้ ด้วยการใช้ความรู้ทางการจัดการตลาด การเงิน การปฏิบัติการ และห่วงโซ่อุปทาน ที่เป็นความรู้พื้นฐานในการบริหารงานให้สำเร็จ

This course enables the students to launch a business startup for innovative products and services. The main aim is to develop the essential knowledge, skills, and understanding of creative ideas for new products and processes to succeed in a business venture. Necessary business management, marketing, financial, operation and supply chain techniques that ensure business growth form the core of discussion and review materials.

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

GEN64-152 กีฬาและการออกกำลังกาย 1 2(1-2-3)

Sports and Exercise 1

รายวิชานี้มุ่งเน้นการพัฒนาสุขภาพ สมรรถภาพทางกาย ทักษะกีฬาพื้นฐานประเภทบุคคลชนิดต่าง ๆ มีทักษะกีฬาและการออกกำลังกายได้อย่างถูกต้องตามหลักการทางพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและการกีฬา

This course aims at developing students' health, physical fitness, and basic individual sport skills. The students can enhance exercise and sport skills by following the physical education and sports science and exercise principal.

GEN64-153 กีฬาและการออกกำลังกาย 2 2(1-2-3)

Sports and Exercise 2

รายวิชานี้มุ่งเน้นการพัฒนาสุขภาพ สมรรถภาพทางกาย ทักษะกีฬาพื้นฐานประเภททีมชนิดต่าง ๆ มีทักษะกีฬาและการออกกำลังกายได้อย่างถูกต้องตามหลักการทางพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและการกีฬา

This course aims at developing students' health, physical fitness, and basic team sport skills. The students can enhance exercise and sport skills by following the physical education and sports science and exercise principal.

GEN64-154 เทคนิคการสื่อสารในสังคมร่วมสมัย 2(2-0-4)

Technique Communication in Contemporary World

รายวิชานี้มุ่งเน้นการนำเสนองานในสายวิชาชีพ การใช้เทคนิคและการสื่อสารแบบดิจิทัล มีทักษะ เทคนิค การใช้สื่อ อุปกรณ์ การสื่อสาร กับ อาชีพต่าง ๆ ในสังคมปัจจุบัน มีทักษะในการวางตัวและเข้าสังคม สามารถแก้ไขปัญหาและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

The primary focus of this course is on techniques for effective communication in contemporary world. This is done by practicing various communication skills and techniques needed for digital communication. This course will also develop students personal outlook by enhancing skills in interacting and socializing, problem-solving, in order to work with others effectively.

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

126 หน่วยกิต

1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

40 หน่วยกิต

1.1) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์

26 หน่วยกิต

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

BIO61-101 หลักชีววิทยา 1

4(4-0-8)

Principles of Biology I

การเรียนการสอนในรายวิชานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแนะนำหลักการและวิธีการทางชีววิทยาซึ่งเน้นหนักในแง่มุมที่เกี่ยวข้องของชีวิตมนุษย์ สังคม และเศรษฐกิจ โดยตรง หัวข้อต่างๆ ดังกล่าวรวมไปถึงการทำงานของเซลล์และเคมีเพื่อการดำรงชีวิต พลังงานของชีวิต หลักพันธุศาสตร์ วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม และประเด็นสำคัญเกี่ยวกับเทคโนโลยีด้านพันธุกรรม ยารักษาโรค และความใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อม

This course is intended to introduce the principles and methods of biology with a focus on aspects directly relevant to human life, society and the economy. Topics include the chemical and cellular basis of life, energy of life, principle of genetics, evolution, diversity and interaction between life and environment, and areas of topical importance including genetic technology, medicine and environmental awareness.

BIO61-102 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1

1(0-3-2)

Principles of Biology I Laboratory

วิชาบังคับก่อน: BIO61-101 หลักชีววิทยา 1 หรือ เรียนควบคู่กับ BIO61-101 หลักชีววิทยา 1

Prerequisite: BIO61-101 Principles of Biology I or co-requisite with BIO61-101 Principles of Biology I

การเรียนการสอนในรายวิชานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแนะนำวิธีการทดลองในห้องปฏิบัติการต่างๆ ทางชีววิทยา เพื่อเสริมและประกอบความรู้สำหรับวิชาหลักชีววิทยา 1

This course is intended to introduce the laboratory methods in biology to complement the lectures taught in the Principles of Biology I course.

CHM61-103 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน

1(0-3-2)

Basic Chemistry Laboratory

รายวิชานี้เน้นพัฒนาทักษะพื้นฐานในห้องปฏิบัติการผ่านการฝึกเทคนิคการทดลองต่างๆ นักศึกษาจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ผลและจัดการข้อมูลและความคิด ทดลองและเรียนรู้เป็นรายบุคคล

In this course laboratory skills will be developed through gaining experience in various laboratory techniques. Students will also learn to collect, analyse and organize information and ideas, and work and learn independently.

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

CHM61-106 เคมีพื้นฐาน

4(4-0-8)

Fundamental Chemistry

รายวิชานี้เป็นการศึกษาว่าเคมีสามารถจัดการปัญหาเรื่องสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมได้อย่างไร ซึ่งจะรวมถึงการศึกษาพื้นฐานของเคมีประกอบด้วยหัวข้ออะตอม โมเลกุล ปฏิกิริยาเคมี ปริมาณสัมพันธ์ สมบัติทางเคมี/กายภาพและแนวโน้มของตารางธาตุ ตามด้วยความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวัดอัตราและสมดุลเคมี เคมีของกรด-เบส อุณหพลศาสตร์ทางเคมีและเคมีไฟฟ้าเบื้องต้น

This course will explore how chemistry can address global human health and environmental issues. This will include exploration of the fundamentals of chemistry, including atoms, molecules, chemical reactions, stoichiometry, chemical/ physical properties, and periodic table trends. This will be followed by an introduction to rate and equilibrium measurements, acid- base chemistry, elementary chemical thermodynamics and electrochemistry.

CHM61-110 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์

1(0-3-2)

Organic Chemistry Laboratory

วิชาบังคับก่อน: (1) CHM61-103 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐานและเรียนควบคู่กับ CHM61-111 เคมีอินทรีย์พื้นฐาน หรือ

(2) CHM61-103 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐานและเรียนควบคู่กับ CHM61-112 หลักเคมีอินทรีย์ หรือ

(3) CHM61-103E ปฏิบัติการเคมีพื้นฐานและเรียนควบคู่กับ CHM61-113 เคมีอินทรีย์ 1

Prerequisite: (1) CHM61- 103 Basic Chemistry Laboratory and co-requisite with CHM61-111 Fundamental Organic Chemistry or

(2) CHM61- 103 Basic Chemistry Laboratory and co-requisite with CHM61-112 Principles of Organic Chemistry or

(3) CHM61- 103E Basic Chemistry Laboratory and co-requisite with CHM61-113 Organic Chemistry I

รายวิชานี้ออกแบบเพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาการทดลองที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการพื้นฐานทางเคมีอินทรีย์ ได้แก่การทำบริสุทธิ์ การตกผลึก การกลั่น การวิเคราะห์หมู่ฟังก์ชัน การศึกษาปฏิกิริยาที่สำคัญของสารอินทรีย์ การสังเคราะห์อย่างง่าย

This course is designed to acquire a variety of fundamental laboratory techniques applicable to the study, separation, purification, distillation, functional group identification and preparation of organic compounds.

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

CHM61-111 เคมีอินทรีย์พื้นฐาน

2(2-0-4)

Fundamental Organic Chemistry

วิชาบังคับก่อน: (1) CHM61-104 หลักเคมี หรือ เรียนคู่ควบกัน หรือ
(2) CHM61-105 เคมีทั่วไป หรือ เรียนคู่ควบกัน หรือ
(3) CHM61-106 เคมีพื้นฐาน

Prerequisite: (1) CHM61-104 Principles of Chemistry or co-requisite or
(2) CHM61-105 General Chemistry or co-requisite or
(3) CHM61-106 Fundamental Chemistry

รายวิชานี้ศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎีพื้นฐานของเคมีอินทรีย์ ได้แก่ การเรียกชื่อ สมบัติทางกายภาพ สมบัติทางเคมี และปฏิกิริยาพื้นฐานของสารประกอบอินทรีย์แยกตามหมู่ฟังก์ชัน

This course provides an overview of the basic concepts and principles of organic chemistry. Topics include chemical nomenclature, physical and chemical properties, and basic reactions of organic compounds categorized by functional groups.

CHM61-241 หลักเคมีวิเคราะห์

4(4-0-8)

Principles of Analytical Chemistry

วิชาบังคับก่อน: (1) CHM61-104 หลักเคมี หรือ เรียนคู่ควบกัน หรือ
(2) CHM61-105 เคมีทั่วไป หรือ เรียนคู่ควบกัน หรือ
(3) CHM61-106 เคมีพื้นฐาน หรือ เรียนคู่ควบกัน

Prerequisite: (1) CHM61-104 Principles of Chemistry or co-requisite or
(2) CHM61-105 General Chemistry or co-requisite or
(3) CHM61-106 Fundamental Chemistry or co-requisite

รายวิชานี้กล่าวถึงบทบาททางเคมีวิเคราะห์ การวิเคราะห์ข้อมูล และการวิเคราะห์เชิงปริมาณ ทั้งแบบดั้งเดิมและการวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือ หัวข้อประกอบด้วย การวิเคราะห์โดยน้ำหนัก การวิเคราะห์โดยปริมาตร สมดุลเคมีของปฏิกิริยากรด-เบส การตกตะกอน การเกิดสารเชิงซ้อน ปฏิกิริยารีดอกซ์ การไทเทรต และการประยุกต์ใช้รวมทั้งเทคนิคทางเคมีไฟฟ้า สเปกโทรสโกปีและโครมาโทกราฟี

This course provides students with an introduction to analytical chemistry, data analysis and quantitative analytical methods in classical and instrumental analysis. Topics include gravimetric and volumetric analyses, acid-base equilibria, precipitation, complex formation, redox reaction, titrations and applications, electrochemical methods, spectroscopic methods and chromatographic methods.

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

CHM61-242 ปฏิบัติการหลักเคมีวิเคราะห์

1(0-3-2)

Principles of Analytical Chemistry Laboratory

วิชาบังคับก่อน: (1) CHM61-103 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน และ CHM61-104 หลักเคมี หรือ
เรียนคู่ควบกัน หรือ

(2) CHM61-103 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน และ CHM61-105 เคมีทั่วไป หรือ
เรียนคู่ควบกัน หรือ

(3) CHM61-103 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐานและ CHM61-106 เคมีพื้นฐาน หรือเรียนคู่ควบกัน

Prerequisite: (1) CHM61-103 Basic Chemistry Laboratory and CHM61-104 Principles of
Chemistry or co-requisite or

(2) CHM61-103 Basic Chemistry Laboratory and CHM61-105 General
Chemistry or co-requisite or

(3) CHM61-103 Basic Chemistry Laboratory and CHM61-106 Fundamental
Chemistry or co-requisite

รายวิชานี้ออกแบบเพื่อพัฒนาทักษะด้านปฏิบัติการทางเคมีวิเคราะห์ โดยให้ทำปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคของการวิเคราะห์เชิงปริมาณที่หลากหลาย รวมถึงการวิเคราะห์สารตัวอย่างด้วยเทคนิคการวิเคราะห์โดยปริมาตร การวิเคราะห์โดยน้ำหนัก วิธีทางเคมีไฟฟ้า สเปกโทรสโคปีและโครมาโทกราฟี นักศึกษาจะได้ประยุกต์ใช้ความรู้ความเข้าใจจากภาคบรรยายมาใช้ในการคำนวณผลการทดลอง อีกทั้งยังได้เรียนรู้วิธีการใช้เครื่องมือวิเคราะห์และเครื่องแก้วพื้นฐาน รวมทั้งการแปลผลข้อมูลที่ได้จากปฏิบัติการ นักศึกษาจะได้ฝึกการเขียนรายงานปฏิบัติการในทุกการทดลองที่ได้ทำเพื่อที่จะสามารถรายงานผลการทดลองได้อย่างถูกต้องตามหลักวิทยาศาสตร์

This course is designed to develop analytical chemistry laboratory skills. A diverse set of experiments employing quantitative techniques of analysis will be carried out. These include the determination of unknown samples by volumetric, gravimetric, electrochemical, spectrometric and chromatographic methods. For calculation of final results, students will apply their knowledge of error measurement analysis from the principles of analytical chemistry lecture course. Students will learn to operate instrumentations and use common laboratory glassware and interpret data from the measurements. Students will practice writing a formal laboratory report for each one of the experiments, so they will be able to report experimental result in a formal scientific context in their field of study.

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

OCC64-202 ชีวเคมีในงานสาธารณสุข

3(3-0-6)

Biochemistry in Public Health

วิชาบังคับก่อน: CHM61-106 เคมีพื้นฐาน และ BIO61-101 หลักชีววิทยา 1

Prerequisite: CHM61-106 Fundamental Chemistry and BIO61-101 Principles of Biology

หลักการทางชีวเคมีอันเป็นพื้นฐานสำคัญของการเกิดโรคด้านสาธารณสุข ซึ่งต้องอาศัยความรู้พื้นฐานด้านโครงสร้างของสารชีวโมเลกุลภายในเซลล์ รวมถึงวิธีการสังเคราะห์และสลายสารชีวโมเลกุลเป็นแหล่งพลังงานในการขับเคลื่อนกิจกรรมของเซลล์ การประยุกต์ใช้ดัชนีชี้วัดทางชีวภาพในการอธิบายการเกิดโรค ตลอดจนการแสดงออกของยีนและการควบคุมการแสดงออกของยีนในภาวะเมแทบอลิกซินโดรมและโรคทางพันธุกรรม

The principles of biochemistry-oriented approach to public health include structures, functions, and metabolisms of major biomolecules; the organization and regulation of enzymes in major metabolic pathways; the biochemical basis of human disease; applications of disease biological-biomarkers; gene expression and regulation in the development of metabolic and genetic diseases.

PHY61-102 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1

1(0-3-2)

Physics Laboratory I

การทดลองทางฟิสิกส์ถูกจัดขึ้นในห้องปฏิบัติการเพื่อฝึกทักษะการใช้เครื่องมือวัดปริมาณทางกายภาพ วิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ หาความสัมพันธ์ทางฟิสิกส์ และพัฒนาความเข้าใจทฤษฎีทางฟิสิกส์

Physics experiments are carried out in laboratory to practice skills in using tools for physical measurements, analyzing systematic data, finding physical relations and improving understanding of physics concepts.

PHY61-106 ฟิสิกส์ทั่วไป

4(4-0-8)

General Physics

เนื้อหาวิชาเป็นภาพรวมของฟิสิกส์ ซึ่งมีหัวข้อรวมถึงจลนศาสตร์ พลศาสตร์ การเคลื่อนที่แบบสั่น คลื่น พลศาสตร์ของไหล อุณหพลศาสตร์ ทฤษฎีจลน์ของก๊าซ ไฟฟ้าสถิต ไฟฟ้ากระแส สนามแม่เหล็ก การเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้า คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า แสง ทฤษฎีควอนตัม แบบจำลองอะตอม ฟิสิกส์นิวเคลียร์

The contents of this course are the overview of physics. Topics include kinetics, dynamics, oscillation, wave, fluid dynamics, thermodynamics, kinetic theory of gases, electrostatics, electric currents, magnetic field, electromagnetic induction, electromagnetic wave, optics, quantum theory, atomic model and nuclear physics.

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

1.2) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์	4 หน่วยกิต
MAT61-001 คณิตศาสตร์พื้นฐาน	0(0-0-4)
Basic Mathematics	

รายวิชานี้มุ่งเน้นให้นักศึกษาได้เข้าใจแนวคิดที่สำคัญทางคณิตศาสตร์ และสามารถนำความรู้ดังกล่าวไปวิเคราะห์และประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา หรือใช้เป็นความรู้พื้นฐานในการศึกษารายวิชาที่สูงขึ้นได้ หัวข้อในรายวิชานี้ประกอบด้วย สมการกำลังสอง ระบบสมการเชิงเส้น ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน เส้นตรง เส้นโค้งพาราโบลา ฟังก์ชันเลขยกกำลังและลอการิทึม และสัญลักษณ์เชิงการบวก

This course is intended to provide the students essential mathematical concepts needed to analyze, and solve mathematical problems as well as able to apply the concepts to upper level courses. Topics include quadratic equations, system of linear equations, relations and functions, lines, parabolas, exponential and logarithmic functions, and summation notations.

MAT61-108 คณิตศาสตร์สำหรับสาธารณสุขศาสตร์	4(4-0-8)
Mathematics for Public Health Sciences	

วิชาบังคับก่อน: เป็นนักศึกษาที่ได้รับเกรด S จากรายวิชา MAT61-001 คณิตศาสตร์พื้นฐาน

Prerequisite: For students who have received a grade S from MAT61-001 Basic Mathematics

การเรียนการสอนรายวิชานี้ ออกแบบขึ้นเพื่อให้นักศึกษาสาขาวิชาชีวพิษด้านสาธารณสุข ได้เข้าใจแนวคิดทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็น และสามารถนำความรู้ดังกล่าวไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในสาขาวิชาชีวพิษ หรือใช้เป็นความรู้พื้นฐานในการศึกษารายวิชาที่สูงขึ้น ประกอบด้วยหัวข้อ การเปลี่ยนหน่วย ตรรกศาสตร์ กำหนดการเชิงเส้น เมทริกซ์ การประยุกต์ของฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม การประมาณค่าพารามิเตอร์ของตัวแบบทางสถิติ และการประยุกต์ในทางสาธารณสุขศาสตร์

This course is designed for students in public health sciences to provide necessary concepts in mathematics. Students will be able to apply the concepts gained in this course to solve related problems in their field or use the knowledge in further study. Topics covered include unit conversion, logic, linear programming, matrices, applications of exponential and logarithmic functions, parameter estimation of statistical models, and applications in public health sciences.

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

1.3) กลุ่มวิชาสาธารณสุขศาสตร์

30 หน่วยกิต

CPH64-101 การสาธารณสุขพื้นฐาน

2(2-0-4)

Introduction to Public Health

รายวิชานี้เป็นรายวิชาที่แนะนำให้ผู้เรียนได้รู้ถึงสุขภาพและการสาธารณสุข ประวัติความเป็นมาของการสาธารณสุข การบริการด้านสุขภาพและปัจจัยกำหนดสุขภาพ หลักและวิธีการส่งเสริมสุขภาพอนามัย การป้องกันและควบคุมโรค และการฟื้นฟูสภาพ ที่ครอบคลุมแก่บุคคล ครอบครัว ชุมชน ทั้งในชุมชน โรงเรียน และสถานประกอบการ อันนำมาสู่สุขภาพอนามัยที่ดีและการมีคุณภาพชีวิตที่ดี

This course introduces to health and public health, history of public health, health services, health determinants, principal of health promotion, disease prevention and control and rehabilitation that cover of personal, family, community which in community, school and establishments leads to promote their healthy and quality of life

ENH64-111 อนามัยสิ่งแวดล้อมพื้นฐาน

2(2-0-4)

Introduction to Environmental Health

รายวิชานี้มุ่งเน้นให้นักศึกษามีความเข้าใจขอบเขตงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับสุขภาพมนุษย์ หัวข้อในรายวิชานี้ประกอบด้วย แนวคิดอนามัยสิ่งแวดล้อม การจัดการน้ำสะอาด การสุขาภิบาลอาหาร การบำบัดน้ำเสีย การกำจัดสิ่งปฏิกูล การจัดการมูลฝอยและของเสียอันตราย การจัดการมลพิษอากาศ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การควบคุมเสียงและความสั่นสะเทือน การควบคุมแมลงและสัตว์นำโรค และการควบคุมเหตุรำคาญ

This course is intended to provide students the scope of environmental health and the relationship between the environment and human health. The topics include water supply, food sanitation, wastewater treatment, excreta disposal; solid and hazardous waste management, air pollution management, climate change, noise and vibration control, vector control and nuisances control.

OCC64-111 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพื้นฐาน

2(2-0-4)

Introduction to Occupational Health and Safety

รายวิชานี้ศึกษาเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย กฎหมายที่เกี่ยวข้อง การจำแนกสิ่งคุกคามและผลกระทบต่อสุขภาพ การประเมินการรับสัมผัส ค่าขีดจำกัดการสัมผัส ทฤษฎีการเกิดอุบัติเหตุ หลักความปลอดภัยในการทำงาน การตรวจความปลอดภัย แนวทางการจัดทำมาตรฐานการทำงานที่ปลอดภัย การป้องกันควบคุมสิ่งคุกคามและอุบัติเหตุในการทำงาน การจัดบริการและอาชีวอนามัย

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

This course provides basic concepts of occupational health and safety laws, hazards identification and health effects, exposure assessment, occupational exposure limits, accident theory , principle of safety and safety inspection in workplace, safety standard operation procedure guideline, hazards and accident prevention and control, occupational health and safety services.

ENH64-211 จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาสำหรับงานอนามัยสิ่งแวดล้อม 4(3-3-8)

Microbiology and Parasitology in Environmental Health

รายวิชานี้ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาในงานสาธารณสุข โรคติดเชื้อและปรสิตที่เป็นปัญหาสาธารณสุขในประเทศไทยที่มีสาเหตุจากเชื้อแบคทีเรีย ไวรัส รา โปรโตซัว และหนอนพยาธิ โครงสร้างของเชื้อ ระบาดวิทยา การทำให้เกิดโรคของจุลินทรีย์ อาการแสดง วิธีการตรวจสอบและการจำแนกจุลชีพและปรสิต แนวทางการป้องกันและรักษา การตอบสนองทางภูมิคุ้มกันต่อเชื้อก่อโรคและการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค วิธีการควบคุมการเจริญเติบโตของเชื้อ ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการเกิดโรค การประยุกต์ใช้จุลชีพเป็นตัวชี้วัดในงานสาธารณสุข

This course aims to provide students with theoretical and practical knowledge of microbiology and parasitology in public health. Topics includes infectious and parasitic diseases considered of public health significance in Thailand caused by bacteria, viruses, fungi, protozoans and helminths, with emphasis on the structure, epidemiology, microbial virulence factors, clinical presentations of infection, methods for the detection and identification of microorganisms and parasites, guidelines for prevention and treatment, host immune responses against pathogens and immunization, methods of controlling microbial growth, environmental factors influencing disease development, application of indicator microorganisms in public health.

OCC64-201 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยามนุษย์ 4(3-3-8)

Human Anatomy and Physiology

แนวคิดและวิธีการศึกษากายวิภาคศาสตร์ โครงสร้างทางมหากายวิภาคศาสตร์และจุลกายวิภาคศาสตร์ของเซลล์ เนื้อเยื่อ อวัยวะ และระบบอวัยวะของร่างกายมนุษย์ หน้าที่ทางสรีรวิทยาและกลไกการควบคุมการทำงานและการรับส่งสัญญาณของระบบอวัยวะต่าง ๆ เพื่อรักษาสมดุลในร่างกาย รวมทั้งความสัมพันธ์ทางคลินิกและพยาธิวิทยาเบื้องต้น

Introduction to anatomy, gross anatomical and histological structures of cells, tissues, organs and organ systems, physiological functions and the control mechanisms of

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

organ systems and their communication to maintain homeostasis including elementary clinical correlations and pathology.

ENH64-212 ชีวสถิติ 4(4-0-8)

Biostatistics

สถิติเบื้องต้นและชีวสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ ระดับการวัดของตัวแปร การสุ่มตัวอย่าง และการเก็บรวบรวมข้อมูล การออกแบบและการทดสอบเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนากับสถิติเชิงอนุมานโดยฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติ การเตรียมข้อมูลเพื่อการประมวลผล การลงรหัส การบรรณาธิกร การแปรสภาพข้อมูล การประมวลผลข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา สถิติเชิงอนุมาน และการนำเสนอหรือแสดงผลลัพธ์

Basic statistics and biostatistics for health science, level of measurement, random sampling and data collection, research tools design and quality testing, descriptive statistics analysis , inferential statistics analysis, Statistical Package for Social Science, Input Data, Coding, Editing, Transforming, Processing (Descriptive Statistics, Inferential Statistics), Output.

ENH64-213 การจัดการระบบสุขภาพและสิ่งแวดล้อม 2(2-0-4)

Environmental and Health System Management

รายวิชานี้ศึกษาเกี่ยวกับขอบเขตของระบบสุขภาพ หลักการจัดการ การจัดการระบบสุขภาพ โดยมุ่งเน้นความเชื่อมโยงการจัดการบริการสุขภาพและสิ่งแวดล้อม สุขภาพหนึ่งเดียว การจัดการสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อสุขภาพ คุณภาพระบบบริการอนามัยสิ่งแวดล้อม การพัฒนาระบบสุขภาพและสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน

This course provides scope of health system, principle of management, health system management which emphasizes the interrelation between health service and the environment, one health, health affected environmental management, environmental health accreditation, and the sustainable development of health system and the environment.

ENH64-311 ระบาดวิทยาและการป้องกันควบคุมโรค 4(4-0-8)

Epidemiology and Principle of Disease Control

รายวิชานี้ศึกษาเกี่ยวกับขอบเขตของระบาดวิทยา แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยก่อโรค หลักการป้องกันและควบคุมโรค การวัดความถี่ของโรคและดัชนีอนามัย รูปแบบการศึกษาทางระบาดวิทยา การวัดความเสี่ยงทางสุขภาพ แนวคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์และความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ การป้องกันและควบคุม

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

โรคติดต่อและไม่ติดต่อ การเฝ้าระวังและสอบสวนการระบาดของโรค การบรรเทาสาธารณภัย การประยุกต์ระบาดวิทยาในงานสาธารณสุข

This course provides scope of epidemiology, concepts of health determinant, principle of disease prevention and control, measures of disease frequency and health indices, study design in epidemiology, health risk measurement, concepts of association and causal inferences, disease prevention and control of communicable and non-communicable diseases, disease surveillance and investigation, disaster mitigation, application of epidemiology to public health.

ENH64-411 เศรษฐศาสตร์สุขภาพและสิ่งแวดล้อม 2(2-0-4)

Health and Environmental Economics

รายวิชานี้มุ่งเน้นให้นักศึกษาเข้าใจขอบเขตเนื้อหาและการประยุกต์ใช้หลักเศรษฐศาสตร์ในการจัดการงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยหัวข้อ หลักเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น เศรษฐศาสตร์สวัสดิการ เศรษฐศาสตร์สุขภาพและสิ่งแวดล้อม อุปสงค์และอุปทาน ตลาดและสินค้าบริการสาธารณสุข การประกันสุขภาพ ความเป็นธรรมทางสุขภาพและสิ่งแวดล้อม แนวคิดและทฤษฎีของการประเมินผลทางเศรษฐศาสตร์ การวัดผลลัพธ์และคุณค่าของสุขภาพ

This course is intended to provide students the scopes of content and application of economic principles in public health and environmental management. The topics include principle of economics, welfare economics, health and environmental economics, demand and supply, market and public health goods, health insurance, health and environmental equity, theoretical concepts in economic evaluation, output measurement and valuation in health.

ENH64-312 การพัฒนาอนามัยสิ่งแวดล้อมชุมชนอย่างยั่งยืน 4(2-6-7)

Sustainable Community Environmental Health Development

รายวิชานี้มุ่งเน้นการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาสุขภาพชุมชนด้วยกระบวนการทัศน์แบบองค์รวม การฝึกปฏิบัติโดยใช้ชุมชนเป็นฐานด้วยการประยุกต์ใช้กระบวนการจัดการสุขภาพชุมชนและสถานที่สาธารณะ การพัฒนาสมรรถนะนักอนามัยสิ่งแวดล้อม การพัฒนางานอนามัยสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมเพื่อความเป็นธรรมทางสุขภาพ

This course focuses on the community health development concepts by applying of holistic paradigm, community-based practices with the application of community health and public places management, development of environmental health professional competencies and participatory environmental health development for health equity

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

- 2) กลุ่มวิชาชีพเฉพาะสาขานามัยสิ่งแวดล้อม 49 หน่วยกิต
- ENH64-221 การสุขาภิบาลและความปลอดภัยอาหาร 4(3-3-8)
Food Sanitation and Safety
 รายวิชานี้มุ่งเน้นเกี่ยวกับหลักการสุขาภิบาลอาหารและความปลอดภัย อันตรายในอาหารและผลกระทบต่อสุขภาพ การวิเคราะห์สิ่งปนเปื้อนในอาหาร การสุขาภิบาลและการตรวจประเมินตลาด สถานที่จำหน่ายอาหาร สถานที่สะสมอาหาร และแหล่งผลิตอาหารอื่น ๆ กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการสุขาภิบาลและความปลอดภัยอาหาร การเฝ้าระวังด้านสุขาภิบาลอาหาร รวมถึงความมั่นคงทางอาหาร และการศึกษาดูงานนอกสถานที่
- Principles of food sanitation and safety, food hazards and health effects, food hazard analysis, sanitation and inspection of marketplace, place where meals are sold, place where foodstuff is stored, and other food establishments, laws and standards relating to food quality assurance and food safety management, food sanitation surveillance, food security and site visit in food industry.
- ENH64-222 การควบคุมแมลงและสัตว์พาหะนำโรค 2(2-0-4)
Vector Prevention and Control
 รายวิชานี้มุ่งเน้นเกี่ยวกับเกี่ยวกับนิเวศวิทยาและชีววิทยาของสัตว์พาหะนำโรคที่สำคัญในประเทศไทยและประเทศเขตร้อนชื้น ผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์ การประมาณประชากรและเทคนิคการสำรวจ หลักการป้องกันและควบคุมสัตว์พาหะนำโรค
- This course emphasizes the ecology and biology of vector in Thailand and tropical countries, effect on human health, population density estimation and survey techniques, prevention and control measures of vector.
- ENH64-223 การพัฒนาทักษะทางวิชาชีพอนามัยสิ่งแวดล้อม 2(0-6-3)
Environmental Health Professional Development
 รายวิชานี้มุ่งเน้นเกี่ยวกับวิวัฒนาการของวิชาชีพอนามัยสิ่งแวดล้อมในระดับประเทศและระดับสากล การเรียนรู้บทบาทหน้าที่ของนักอนามัยสิ่งแวดล้อมในหน่วยงานภาครัฐและเอกชน
- This course emphasizes the development of the environmental health profession both national and international level, the role of environmental health professionals in public and private sectors.
- ENH64-321 กฎหมายสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)
Public Health and Environmental Law

ศบ.อ.ร. ขอทราบการให้ทรงผมเกินขอบ หลังฤดูร้อนแล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

รายวิชานี้ออกแบบให้ผู้เรียนได้ทราบถึงแนวคิดพื้นฐานและหลักการทางกฎหมายสาธารณสุข และกฎหมายสิ่งแวดล้อมในการจัดการ ป้องกัน บรรเทา แก้ไขปัญหามลพิษ การปฏิบัติตามกฎหมาย สิ่งแวดล้อมและกฎหมายสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องกับงานอนามัยสิ่งแวดล้อมที่สำคัญของประเทศไทยและ ต่างประเทศ หน่วยงานที่มีอำนาจตามกฎหมาย กรณีศึกษาข้อพิพาทด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการ สาธารณสุข และการบังคับใช้กฎหมายในการจัดการข้อพิพาท

This course provides fundamental concepts and principles of public health law and environmental law to management, prevention, mitigation, and solving of pollution problems. Implementation in the field of environmental health in Thailand and foreign countries. Responsible agency; case studies of environmental issues related to public health as well as law enforcement in conflict settlement on public health and environmental issues.

ENH64-322 การจัดหาสะอาด 4(3-3-8)

Water Supply

วิชานี้ศึกษากระบวนการจัดหาสะอาดสำหรับชุมชน เริ่มตั้งแต่แหล่งที่มาของน้ำดิบจนถึง การควบคุมคุณภาพน้ำประปา อันประกอบด้วย การประเมินปริมาณและคุณภาพแหล่งน้ำดิบ การคาดการณ์ ปริมาณความต้องการน้ำของประชากร หลักการและกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ การควบคุมกระบวนการ ผลิตตามมาตรฐานน้ำสำหรับอุปโภคบริโภค การปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้นสำหรับครัวเรือน อุปกรณ์ทาง วิศวกรรมที่ใช้ในงานด้านน้ำสะอาด และการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางห้องปฏิบัติการ

This course includes the process of providing clean water for communities start by the source of raw water to the control of tap water quality which consisting of Evaluation of quantity and quality of raw water resources, forecasting water demand for population, principles and processes for water treatment process, process control according to water standards for consume and drinking products, Initial water quality treatment for households, engineering equipments used in clean water work and analysis of water quality in the laboratory.

ENH64-323 การจัดการสุขาภิบาลสถานที่บริการสาธารณะ 2(2-0-4)

Public Places Sanitation Management

รายวิชานี้มุ่งเน้นเกี่ยวกับการจัดการสุขาภิบาลสถานที่บริการสาธารณะ ได้แก่ ท่าอากาศยาน สนามกีฬา ห้างสรรพสินค้า สถานที่ขนส่งสาธารณะ โรงแรม สถานศึกษา ศาสนสถาน สถานที่ที่มีประชาชนมาทำ กิจกรรมเป็นจำนวนมาก รวมถึงสถานที่บริการสาธารณะในแหล่งท่องเที่ยว เพื่อป้องกันมิให้เกิดผลกระทบต่อ สุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

Sanitation in public places including airports, sport stadiums, department stores, transport stations, hotels, educational institutions, religious places, places of mass gathering and public places in tourism destinations in order to prevent the health and environment effects.

ENH64-324 พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม 4(3-3-8)

Environmental Toxicology

รายวิชานี้มุ่งเน้นหลักการพื้นฐานทางพิษวิทยา กระบวนการจัดการสารพิษ กลไกการเกิดพิษ ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะ การกลายพันธุ์และการเกิดมะเร็งจากสารเคมี การเกิดลูกวิรูป ความเป็นพิษของสารมลพิษในสิ่งแวดล้อม นิเวศพิษวิทยา การประเมินการรับสัมผัสและความเสี่ยงทางสุขภาพ

This course aims at basic principles of toxicology; disposition of toxicants; mechanisms of toxicity, target organ toxicity, mutation and chemical carcinogenesis; teratogenesis, toxicity of environmental pollutants; ecotoxicology; exposure and health risk assessment.

ENH64-325 การจัดการน้ำเสีย 4(3-3-8)

Wastewater Management

รายวิชานี้ออกแบบให้ผู้เรียนได้ทราบถึงแหล่งกำเนิด คุณลักษณะของน้ำเสีย ผลกระทบของน้ำเสีย มาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์พารามิเตอร์น้ำเสียทางห้องปฏิบัติการ หลักการบำบัดน้ำเสียทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ การบริหารจัดการน้ำเสียในชุมชนและอุตสาหกรรม การปรับปรุงและการควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย ศึกษาดูงานนอกสถานที่

This course is designed to provide knowledge on sources and characteristics of wastewater, effects of wastewater, standards and related laws, analysis of wastewater quality in laboratory, concepts of physical, chemical, and biological wastewater treatment, planning for management of domestic and industrial wastewater treatment, system modification and operation, site visits at wastewater treatment plants.

ENH64-326 การจัดการคุณภาพอากาศ 4(3-3-8)

Air Quality Management

รายวิชานี้มุ่งเน้นการสอนเนื้อหาการจัดการคุณภาพอากาศในบรรยากาศและภายในอาคาร หัวข้อในรายวิชาประกอบด้วย แหล่งกำเนิดและลักษณะของสารมลพิษอากาศ โครงสร้างของชั้นบรรยากาศ และอุตุนิยมวิทยา การแพร่กระจายของสารมลพิษทางอากาศ ผลกระทบของมลพิษอากาศต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมมลพิษทางอากาศ อุปกรณ์บำบัดสารมลพิษ

สอ.อ.ร. รับผิดชอบการพิมพ์และเผยแพร่ หลักสูตรนี้เมื่อ วันที่ 3 ก.ย. 2564

ENH64-329 ระเบียบวิธีวิจัยและโครงการอนามัยสิ่งแวดล้อม 4(3-3-8)

Research Methodology and Environmental Health Project

รายวิชานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจทฤษฎีและหลักการวิจัยในงานอนามัยสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย การกำหนดปัญหา วัตถุประสงค์และสมมติฐานการวิจัย การทบทวนวรรณกรรม กรอบแนวคิด การออกแบบวิธีการวิจัย เครื่องมือในการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผล การเขียนโครงร่างวิจัย และการจัดทำโครงการวิจัยภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

This course aims for students to understand theory and principles of environmental health research, including determination of the research problem, objectives and hypothesis, literature review, conceptual framework, research designs and methodology, research instruments and data collection, data analysis and interpretation, practical writing of research proposal, and developing a research project in environmental health under the supervision of project advisor.

ENH64-421 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ 4(3-3-8)

Environmental and Health Impact Assessment

รายวิชานี้มุ่งเน้นเนื้อหาเกี่ยวกับหลักการ ขั้นตอน กฎหมายที่เกี่ยวข้องในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ วิธีการประเมินผลกระทบ มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ มาตรการการติดตามตรวจสอบ หลักการมีส่วนร่วมของประชาชน กระบวนการจัดทำรายงานและการประเมินผล การประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ การประเมินผลกระทบสุขภาพระดับชุมชน และการสื่อสารความเสี่ยง

This course focuses on the principle, procedures, and related laws in environmental and health impact assessment, method of impact assessment, impact mitigation and prevention measures, monitoring measures, public participation, reporting processes and evaluation, strategic environmental assessment, community health impact assessment and risk communication.

ENH64-422 การจัดการเหตุรำคาญ 4(3-3-8)

Nuisance Management

รายวิชานี้มุ่งเน้นเนื้อหาเกี่ยวกับความหมายเหตุรำคาญและกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ บทบาทของเจ้าหน้าที่ในการระงับและควบคุมเหตุรำคาญ การร่างข้อกำหนดท้องถิ่นในการป้องกันควบคุมเหตุรำคาญและกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ หลักการตรวจสอบ ประเมินความร้อน แสง เสียง ความสั่นสะเทือน กลิ่น กรณีศึกษาการระงับและควบคุมเหตุรำคาญและการไกล่เกลี่ยเหตุรำคาญ

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

This course focuses on the definition of nuisance abatement and business detrimental to health. Role and responsibilities local government officer for nuisance determination and control abatement. Drafting provisions in a local nuisance abatement and business detrimental to health. Principles of sampling and analytical techniques for heat stress, light, sound, vibration and odor including case study of nuisance determination, control abatement and conflict management.

ENH64-423 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม 2(2-0-4)

Environmental Management Systems

รายวิชานี้มุ่งเน้นศึกษาระบบมาตรฐานสิ่งแวดล้อม นโยบาย และข้อตกลงทางสิ่งแวดล้อมทั้งในระดับประเทศ ระดับภูมิภาค และระดับนานาชาติ หลักการด้านการป้องกันมลพิษ เครื่องมือการจัดการทางสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีสะอาด การประเมินวัฏจักรชีวิต รอยเท้าสิ่งแวดล้อม การจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

This course focuses on the international, regional and national environmental standards, policies and agreements. This course also includes principles of pollution prevention, environmental management tools, cleaner technology, life cycle assessment, environmental footprint, and urban and community environmental management for sustainable development.

3) กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา 17 หน่วยกิต

ENH64-390 เตรียมสหกิจศึกษา 1(0-2-1)

Pre-Cooperative Education

รายวิชานี้เป็นการปฏิบัติการเตรียมความพร้อมก่อนออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในสถานประกอบการทั้งในประเทศและต่างประเทศ เนื้อหาประกอบด้วยการจัดการจัดทำประวัติย่อและใบสมัครงานเป็นภาษาอังกฤษ เทคนิคการสมัครงานและการสอบสัมภาษณ์ การทำงานในองค์กรแบบต่าง ๆ จริยธรรมในการทำงาน การปรับตัวในสังคม การพัฒนาบุคลิกภาพ การวางแผนชีวิตและอาชีพ การจัดทำโครงการและรายงานสหกิจศึกษา เทคนิคการนำเสนอ การเป็นผู้ประกอบการ และความปลอดภัยในการทำงาน

This course is a preparatory course before cooperative education work both in country and overseas. The contents consist of preparation of resume and job application form in English, techniques for job application and job interviews, working in various kinds of organization, work ethics, social skills adjustment, personality development, life and career planning, project and cooperative education report, presentation technique, entrepreneurship and occupational safety.

ส.อ.ร. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

Cooperative Education I

เงื่อนไขรายวิชา: เป็นนักศึกษาที่ได้รับคะแนน S จากรายวิชา ENH64-390 เตรียมสหกิจศึกษา และสอบผ่านรายวิชาที่แต่ละหลักสูตรกำหนด และมีสถานภาพเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ขึ้นไป โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้ประสานงานสหกิจศึกษาประจำหลักสูตร

Conditions: For students who have received S grade from ENH64-390 Pre-Cooperative Education and have passed the minimum requirement of the curriculum and are in the fourth year or above and have to be approved by the cooperative education advisor.

รายวิชานี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้มีการทำงานจริงเชิงวิชาการหรือวิชาชีพ เสมือนหนึ่งเป็นพนักงานเต็มเวลาในสถานประกอบการ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในประเทศหรือต่างประเทศทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ต่อเนื่อง โดยนักศึกษาต้องปฏิบัติงานภายใต้การดูแลและแนะนำของผู้นิเทศงานของสถานประกอบการและอาจารย์นิเทศสหกิจศึกษา นักศึกษาต้องจัดทำบันทึกผลการปฏิบัติงานประจำวัน รายงานความก้าวหน้าโครงการ รายงานสหกิจศึกษา และเข้าร่วมกิจกรรมหรือนำเสนอผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

This course aims to enable the student for real work academically and professionally as a full time staff member in the approved workplace related to the field of environmental health for at least 16 weeks continuously. The students are required to work under the supervision of job supervisor and cooperative advisor. The students have to do their daily report work, project's progress report, cooperative education report and participate the cooperative education activities organized by the university.

Cooperative Education II

เงื่อนไขรายวิชา: เป็นนักศึกษาที่ได้รับคะแนน S จากรายวิชา ENH64-491 สหกิจศึกษา 1

Conditions: For students who have received S grade from ENH64-491 Cooperative Education I

รายวิชานี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้มีการทำงานจริงเชิงวิชาการหรือวิชาชีพ เสมือนหนึ่งเป็นพนักงานเต็มเวลาในสถานประกอบการ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในประเทศหรือต่างประเทศทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ต่อเนื่อง ในสถานประกอบการเดิมจากรายวิชา ENH64-491 สหกิจศึกษา 1 โดยนักศึกษาต้องปฏิบัติงานภายใต้การดูแลและแนะนำของผู้นิเทศงานของสถานประกอบการและอาจารย์นิเทศสหกิจศึกษา นักศึกษาต้องจัดทำบันทึกผลการปฏิบัติงาน รายงานความก้าวหน้า รายงานสหกิจศึกษา และเข้าร่วมกิจกรรมหรือการนำเสนอผลการปฏิบัติงานตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

This course aims to enable the student for real work academically and professionally as a full time staff member in the approved workplace related to the field of

environmental health for at least 16 weeks continuously in the same workplace as done in ENH64-491 Cooperative Education I. The students are required to work under the supervision of job supervisor and cooperative advisor. The students have to do their daily report work, project's progress report, cooperative education report and participate the cooperative education activities organized by the university.

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี

8 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์โดยมีวิชาเลือกเสรีที่เปิดสอนโดยหลักสูตร ดังนี้

ENH64-361 โรคจากสิ่งแวดล้อม 2(2-0-4)

Environmental Diseases

รายวิชานี้มุ่งเน้นหัวข้อที่เกี่ยวกับการศึกษาอุบัติการณ์การเกิดโรคทางสิ่งแวดล้อม สาเหตุด้านชีวภาพ กายภาพ และเคมี ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนและชุมชน วิธีการประเมินความเสี่ยง การป้องกันและควบคุมโรคจากสิ่งแวดล้อม การจัดการความเสี่ยงและการสื่อสารเพื่อความเป็นธรรมทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

This course focuses on the incidence of environmental-related diseases, which caused by biological, physical and chemical factors affected personal and community health. The course also includes risk assessment and management, prevention and control of environment-related diseases, and communication for the equity of environmental health.

ENH64-362 อนามัยสิ่งแวดล้อมแหล่งท่องเที่ยว 2(2-0-4)

Environmental Health in Tourism Destination

วิชานี้ศึกษาเนื้อหาในหัวข้อความสำคัญของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวและแหล่งท่องเที่ยว ความสำคัญของสิ่งแวดล้อมและอนามัยสิ่งแวดล้อมต่อการท่องเที่ยว หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับแหล่งท่องเที่ยว ผลกระทบของการท่องเที่ยวต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของนักท่องเที่ยวและชุมชน ท้องถิ่น หลักการและแนวทางการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมในแหล่งท่องเที่ยว

This course studies the importance of tourism industry and tourism destinations, the importance of environment and environmental health to tourism, and relevant organization of tourism destinations. Impact of tourism to environment and health of tourists and communities, principles and guidelines related to environmental health in tourism destinations are included.

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

ENH64-366 ระบบจัดการมลพิษกากอุตสาหกรรม 4(4-0-8)

Industrial Waste Management

รายวิชานี้ออกแบบให้ผู้เรียนได้ทราบถึงประเภท คุณลักษณะสมบัติของกากอุตสาหกรรม แนวทางการปฏิบัติในการจัดการกากอุตสาหกรรม กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกากอุตสาหกรรม รวมถึงการเคลื่อนย้ายข้ามพรมแดน การเก็บรวบรวมและขนส่ง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย เทคโนโลยีการบำบัดกากอุตสาหกรรม การกำจัดขั้นสุดท้ายโดยการฝังกลบอย่างปลอดภัย แผนป้องกันอุบัติเหตุและภาวะฉุกเฉินกากอุตสาหกรรม

This course is designed to study types, characteristics of industrial waste, industrial waste management hierarchy, laws and regulations of industrial waste including transboundary transportation, collection and transportation, manifest system, physical, chemical and biological treatment, stabilization and solidification, thermal treatment, secured landfill, incident prevention and emergency of industrial waste management.

ENH64-367 โภชนาการตามช่วงวัย 2(2-0-4)

Nutrition for Different Ages

รายวิชานี้ศึกษาเกี่ยวกับหลักการทางวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ในการกำหนดอาหารครบมาตรฐานสำหรับหญิงตั้งครรภ์ หญิงให้นมบุตร ทารก เด็กวัยต่าง ๆ ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ การประเมินภาวะโภชนาการ และการป้องกันภาวะทุพโภชนาการในวัยต่าง ๆ

This course provides the science and art of applying the principles of food and nutrition to evaluate dietary intakes and feeding programs for individuals throughout the life cycle, including pregnant women, lactating women, infants, stages of child growth and development, adults and older adults. Nutritional assessment and prevention of malnutrition through lifespan are also included.

ENH64-368 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและมาตรการทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 2(2-0-4)

Climate Change and Environmental Health Measures

รายวิชานี้อธิบายถึงความรู้พื้นฐานเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภาวะโลกร้อน ผู้เรียนจะได้ศึกษาถึงผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อสุขภาพ เศรษฐกิจ สังคม และการบริการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังรวมถึงเนื้อหาด้านการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ นโยบายและแผนงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในสภาวะการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

This course provides the knowledge on principle of climate change and global warming. The students will learn about climate change impacts on health, economy, society

ผศ.ดร. รัชดาภากรไพฑูริย์ วัฒนชัย พิทักษ์ธรรมเสถียร เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

and environmental health service. In addition, environmental health managements in climate change and environmental health policy and plan in climate change are also included.

ENH64-369 การจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติ 2(2-0-4)

Environmental Health Management in Emergencies and Disasters

รายวิชานี้มุ่งเน้นเกี่ยวกับธรรมชาติของภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติ การเตรียมความพร้อมก่อนเกิดเหตุ การตอบโต้ขณะเกิดเหตุ การฟื้นฟูสภาพหลังเกิดเหตุ ระบบบัญชาการเหตุฉุกเฉิน และการประยุกต์งานอนามัยสิ่งแวดล้อมในการจัดการสภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติ

This course primarily focuses on the nature of emergencies and disasters; preparedness, response, recovery, incident Command System (ICS), and the application of environmental health to manage emergencies and disasters.

IMI62-101 ปัญญาประดิษฐ์และการวิเคราะห์ข้อมูลด้านสุขภาพ 4(4-0-8)

AI and Data Analytics for Health

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์และการวิเคราะห์ข้อมูล; คำสำคัญเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์; วิธีการเรียนรู้ของเครื่อง; การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์และการวิเคราะห์ข้อมูลด้านสุขภาพ; กระบวนการในการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์และการวิเคราะห์ข้อมูลด้านสุขภาพ; กรณีการนำปัญญาประดิษฐ์และการวิเคราะห์ข้อมูลไปใช้ในการคาดการณ์อนาคตเพื่อสุขภาพ

Introduction to AI (Artificial Intelligent) and data analytics; AI Terms; Machine learning methods; Application of AI and data analytics for health; The process of applying AI and data analytics for health; The case of using AI and data analytics in predicting the future for health.

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาและสาขาวิชา	ผลงานทางวิชาการ 5 ปีย้อนหลัง
รองศาสตราจารย์	นางศศิธร ณะภพ	ปร.ด. (ระบาศติวิทยา), ม.สงขลานครินทร์, 2551 วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์) วิชาเอกบริหารสาธารณสุข, ม.มหิดล, 2541 พย.บ., ม.มหิดล, 2538	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง ผ่านเกณฑ์ รายละเอียดดังภาคผนวก ก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายวาริท เจาะจิตต์	Ph.D. (Environmental Science), Wageningen University, Netherlands, 2549 วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม), ม.เกษตรศาสตร์, 2541 วท.บ. (เคมีการเกษตร), ม.เกษตรศาสตร์, 2538	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง ผ่านเกณฑ์ รายละเอียดดังภาคผนวก ก

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาและสาขาวิชา	ผลงานทางวิชาการ 5 ปีย้อนหลัง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางศิริอุมา เจาะจิตต์	วศ.ด. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.เกษตรศาสตร์, 2555 วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.เกษตรศาสตร์, 2542 สศ.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย), ม.สุโขทัยธรรมาธิราช, 2544 วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม), ม.ธรรมศาสตร์, 2539	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง ผ่านเกณฑ์ รายละเอียดดังภาคผนวก ง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวจิรา คงปราน	Doctor of Global Environmental Studies (Environmental Management), Kyoto University, Japan, 2557 M.Sc. (Environmental Engineering and Management), AIT, 2554 วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.เกษตรศาสตร์, 2552 วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) วิชาเอกวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม, ม.มหิดล, 2547	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง ผ่านเกณฑ์ รายละเอียดดังภาคผนวก ง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวอุดมรัตน์ วัฒนสิทธิ์	Ph.D. (Environmental Engineering and Management), AIT, 2556 M.Sc. (Environmental Engineering and Management), AIT, 2548 วท.บ. (เคมี), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง ผ่านเกณฑ์ รายละเอียดดังภาคผนวก ง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวศรรรยา เลหาประภานนท์	Ph.D. (Environmental Science), Linnaeus University, Sweden, 2556 M.Sc. (Environmental Engineering and Management), AIT, 2550 วท.บ. (วิทยาศาสตร์เคมีสิ่งแวดล้อม), ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2548	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง ผ่านเกณฑ์ รายละเอียดดังภาคผนวก ง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายวิศรุฬห์ วงบุญ	วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.เกษตรศาสตร์, 2548 วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.สงขลานครินทร์, 2545	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง ผ่านเกณฑ์ รายละเอียดดังภาคผนวก ง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวปนัดดา พิบูลย์	ปร.ด. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม), ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2557 วท.ม. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม), ม.มหิดล, 2545 วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) วิชาเอกอาชีวอนามัยและความปลอดภัย, ม.มหิดล, 2541	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง ผ่านเกณฑ์ รายละเอียดดังภาคผนวก ง

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิปริญญาตรีและสาขาวิชา	ผลงานทางวิชาการ 5 ปีย้อนหลัง
-	นายประเสริฐ มากแก้ว	Ph.D. (Environmental Health), Flinders University of South Australia, Australia, 2560 วท.ม. (สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม), ม.มหิดล, 2548 สศ.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย), ม.สุโขทัยธรรมาธิราช, 2551 วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) วิชาเอกวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม, ม.มหิดล, 2545	มีผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง ผ่านเกณฑ์ รายละเอียดดังภาคผนวก ง

3.2.2 อาจารย์พิเศษ

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิปริญญาตรีและสาขาวิชา	ภาระงานสอน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายโกวิท สุวรรณหงษ์	วศ.ด. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.เกษตรศาสตร์, 2557 วท.ม. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม), ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2545 วท.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย), ม.สุโขทัยธรรมาธิราช, 2559 วท.บ. (จุลชีววิทยา), ม.ขอนแก่น, 2539	รายวิชาการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวคนางค์ คันธมธูรพจน์	Ph.D. (Social Sciences), Wageningen University, the Netherlands, 2555 M.Sc. (Environmental Sciences), Wageningen University, the Netherlands, 2547 วท.บ. (สังคมวิทยาและมานุษยวิทยา), ม.เชียงใหม่, 2545	รายวิชาการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาววรางคณา จุติดำรงพันธ์	Ph.D. (Civil and Environmental System Engineering), Konkuk University, Republic of Korea, 2012 M.Sc. (Environmental Engineering and Management), Asian Institute of Technology, Thailand, 2008 B.Sc. (Agro-Industry), ม.สงขลานครินทร์, 2547	รายวิชาการจัดหาน้ำสะอาด
รองศาสตราจารย์	นายไกรชาติ ตันตระการอากาศ	Post graduate in Occupational Health and Safety in the Workplaces, ITC-ILO and University of Torino, Italy, 2008 Ph.D. (Environmental Engineering), ม.เทคโนโลยีสุรนารี, 2546	รายวิชาการจัดการคุณภาพอากาศ

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิปริญญาตรีและสาขาวิชา	ภาระงานสอน
		M.Sc. (Technology of Environmental Management, ม.มหิดล, 2533 B.Sc.(Statistics), ม.เชียงใหม่, 2528	
-	นายทฤษฎธรรม หนูเพชร	วท.ม. (การจัดการสิ่งแวดล้อม), สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2558 น.บ., ม.สุโขทัยธรรมมาธิราช, 2552 วท.บ. (อนามัยสิ่งแวดล้อม), ม.วลัยลักษณ์, 2544	การจัดการเหตุ รำคาญ

หมายเหตุ 1) อาจารย์พิเศษต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน ทั้งนี้อาจารย์พิเศษอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ปี

2) อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกสหกิจศึกษา)

รายวิชาสหกิจศึกษาจัดให้นักศึกษาได้บูรณาการความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติที่ได้ศึกษามาทั้งหมด เพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติงานจริงเสมือนเป็นพนักงานชั่วคราวในสถานประกอบการ โดยเป็นการปฏิบัติงานตรงตามสาขาวิชาชีพที่เรียน เพื่อเป็นการสร้างเสริมประสบการณ์ตรงจากการทำงานและปรับตัวให้สามารถทำงานได้เมื่อสำเร็จการศึกษา เมื่อสิ้นสุดการเรียนการปฏิบัติสหกิจศึกษานักศึกษาสามารถ

- 1) เชื่อมโยงความรู้ภาคทฤษฎีกับการประยุกต์ใช้ให้เกิดผลทางปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างการปฏิบัติงาน และหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างมีหลักการและเป็นระบบ
- 3) เข้าใจชีวิตการทำงานและวัฒนธรรมองค์กร
- 4) ปรับตัวเข้ากับผู้อื่น และสามารถทำงานร่วมกันได้
- 5) ค้นพบซึ่งข้อบกพร่องต่าง ๆ ของตนเอง เพื่อที่จะได้ทำการปรับปรุงข้อบกพร่องต่าง ๆ เหล่านี้ก่อนสำเร็จการศึกษา

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของการปฏิบัติสหกิจศึกษา

เมื่อนักศึกษาผ่านประสบการณ์การปฏิบัติสหกิจศึกษา นักศึกษาต้องผ่านการประเมินผลการเรียนรู้ตามหัวข้อดังต่อไปนี้

4.1.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes, ELOs) นักศึกษาที่ผ่านประสบการณ์การปฏิบัติสหกิจศึกษา ต้องมีคุณสมบัติและความสามารถดังนี้ดังนี้

PLO 1 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสิ่งแวดล้อมกับสุขภาพมนุษย์

PLO 2 ตรวจสอบ เฝ้าระวังประเมินปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์

ส.ป.อ.ร. ฉบับปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมข้อ 1 หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 พ.ย. 2564

PLO 3 ป้องกันและควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพมนุษย์

PLO 4 ควบคุมและอำนวยความสะดวกการปฏิบัติงานทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

PLO 5 ออกแบบกระบวนการ และให้คำปรึกษา เพื่อป้องกันและลดปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผล

ต่อสุขภาพ

PLO 6 สื่อสารความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

PLO 7 มีภาวะผู้นำและคุณธรรมจริยธรรม

4.1.2 ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) ของนักศึกษาอนามัยสิ่งแวดล้อม

4.1.2.1 ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- 1) มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ตรงต่อเวลา
- 2) รักษาสิทธิของตนเอง เคารพสิทธิผู้อื่น และกฎระเบียบของสังคม มีสำนึกสาธารณะ
- 3) ปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

4.1.2.2 ด้านความรู้

- 1) มีความรู้หลักการและทฤษฎีที่สัมพันธ์กันในศาสตร์
- 2) มีความรอบรู้และทันต่อความก้าวหน้าทางวิชาการในศาสตร์

4.1.2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) สามารถค้นหาข้อเท็จจริงทำความเข้าใจและประเมินข้อมูลจากหลักฐานได้
- 2) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบแบบองค์รวม มีเหตุผล ความคิดสร้างสรรค์
- 3) ประยุกต์ใช้ข้อมูลเพื่อแก้ไขปัญหาที่เผชิญได้อย่างเหมาะสม

4.1.2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบในบทบาทของตน

- 1) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
- 2) มีมนุษยสัมพันธ์ และสามารถทำงานเป็นทีมเพื่อผลงานที่มีคุณภาพ
- 3) วางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองและวิชาชีพ

4.1.2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งภาษาไทยและอังกฤษ
- 2) สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์หรือสถิติในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง
- 3) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้ารวบรวมวิเคราะห์ข้อมูล และเลือกใช้

รูปแบบของการนำเสนออย่างเหมาะสม

4.1.2.6 ด้านทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพ

- 1) ตรวจสอบเฝ้าระวังและประเมินปัจจัยสิ่งแวดล้อมและผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์
- 2) ควบคุมและอำนวยความสะดวกการปฏิบัติงานทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
- 3) ออกแบบกระบวนการและให้คำปรึกษาเพื่อป้องกันและลดปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อ

สุขภาพ

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

4.2 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 และ 3 ปีการศึกษาที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลารวมภาคการศึกษาละ 16 สัปดาห์ ในภาคการศึกษาที่ 2 และ 3 ของปีการศึกษาที่ 4

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

วิชานี้มุ่งเน้นให้นักศึกษาเข้าใจทฤษฎีและหลักการวิจัยและระเบียบวิธีวิจัยในงานอนามัยสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย การกำหนดปัญหาวัตถุประสงค์และสมมติฐาน การวิจัย การทบทวนวรรณกรรม กรอบแนวคิด การออกแบบวิธีการวิจัย เครื่องมือในการวิจัย และการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลการจัดทำโครงการวิจัยภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ โดยมีขั้นตอนดังนี้

5.1.1 นักศึกษาเลือกเรื่องที่สนใจเพื่อทำโครงการอนามัยสิ่งแวดล้อมพร้อมกับติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา

5.1.2 สืบค้นข้อมูลจัดทำโครงร่างวิจัย

5.1.3 การออกแบบวิธีการวิจัยเครื่องมือในการวิจัย และการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผล

5.1.4 จัดทำโครงร่างการวิจัย

5.1.5 นำเสนอโครงร่างวิจัยต่อคณาจารย์ในหลักสูตร

5.1.6 ดำเนินการวิจัย

5.1.7 วิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำรายงานการวิจัย

5.1.8 นำเสนอผลการศึกษาต่อคณาจารย์ในหลักสูตร

5.1.9 ปรับแก้ และส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้ประสานรายวิชาโครงการอนามัยสิ่งแวดล้อม

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

5.2.1 นักศึกษาสามารถประยุกต์ความรู้และทักษะทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม โดยใช้ความรู้ทางระเบียบวิธีวิจัยเพื่อการสร้างโจทย์วิจัยได้ นักศึกษาสามารถเข้าถึงและคัดเลือกแหล่งข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องจากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งระดับชาติและนานาชาติเพื่อพัฒนาความคิดรวบยอดและนำไปวิเคราะห์วางแผนการทำการวิจัยได้

5.2.2 นักศึกษามีความรู้และทักษะด้านการวางแผนการดำเนินการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอผลงานวิจัย และการเขียนรายงานการวิจัย

5.2.3 นักศึกษามีทักษะด้านการจัดเตรียมสื่อเพื่อการนำเสนอและเทคนิคการนำเสนอ

5.2.4 นักศึกษามีการพัฒนาด้านมนุษยสัมพันธ์การติดต่อสื่อสารกับบุคคล และหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการวิจัย

ส.ป.อ.ว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

หลักสูตรอนามัยสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ คุณธรรมและมีคุณลักษณะพิเศษ ดังนี้

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1. มีความรู้ในศาสตร์ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ อยู่ในเกณฑ์ดี สามารถคิดวิเคราะห์ ประยุกต์ใช้ เลือกตัดสินใจ และอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน ทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสมกับการประกอบอาชีพ และการศึกษาต่อในระดับสูง	1) การเรียนการสอนในทฤษฎี ปฏิบัติ การเรียนรู้ด้วยตนเอง การฝึกปฏิบัติงาน ทั้งการเรียนรู้ในห้องเรียน และนอกห้องเรียน อาทิ สถานประกอบการ ชุมชน โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง 2) ส่งเสริมและจัดกิจกรรมสำหรับนักศึกษาให้สอดคล้องกับ 21st Century Skills/ Critical Thinking and Problem Solving/ Creativity and Innovation โดยนำความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาออกแบบกิจกรรม โดยเฉพาะความต้องการของนักศึกษาและผู้ใช้บัณฑิตเป็นสำคัญ
2. มีทักษะของการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทักษะในการแก้ปัญหา ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ	1) การมอบหมายงานที่ต้องค้นคว้าด้วยตนเองเพื่อที่จะสามารถเกิดความคิดสร้างสรรค์ใหม่ ๆ จากพื้นฐานความรู้ที่มีอยู่เดิม 2) การมอบหมายงานเป็นกลุ่มในรายวิชา 3) ส่งเสริมและจัดกิจกรรมสำหรับนักศึกษาให้สอดคล้องกับ 21st Century Skills / Lifelong learning/ Collaboration, Teamwork and Leadership โดยนำความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาออกแบบกิจกรรม โดยเฉพาะความต้องการของนักศึกษาและผู้ใช้บัณฑิตเป็นสำคัญ
3. มีทักษะในการสื่อสารทั้งภาษาไทย ภาษาอังกฤษ รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการสืบค้นและจัดทำสื่อได้เหมาะสมกับสถานการณ์อย่างมีประสิทธิภาพ	1) การสอดแทรกในทุกรายวิชาในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ 2) ส่งเสริมและจัดกิจกรรมสำหรับนักศึกษาให้สอดคล้องกับ 21st Century Skills/ Communications, Information, and Media Literacy โดยนำความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาออกแบบกิจกรรม โดยเฉพาะความต้องการของนักศึกษาและผู้ใช้บัณฑิตเป็นสำคัญ
4. มีคุณธรรม จริยธรรม มีจิตสาธารณะ ทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และสังคม	1) การสอดแทรกในทุกรายวิชาในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ 2) ส่งเสริมและจัดกิจกรรมสำหรับนักศึกษาให้สอดคล้องกับ 21st Century Skills/ Design Thinking Skills/ Entrepreneurial โดยนำความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาออกแบบกิจกรรม โดยเฉพาะความต้องการของนักศึกษาและผู้ใช้บัณฑิตเป็นสำคัญ

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ด้าน	มาตรฐานผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน
1. คุณธรรม จริยธรรม เป็นคนที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ มีคุณธรรม ความกล้าหาญทางจริยธรรม และเป็นพลเมืองที่ดี	1) มีความเข้าใจในความเป็นมนุษย์ทั้งของตนเองและผู้อื่น 2) มีความรับผิดชอบ มีวินัย ซื่อสัตย์ ตรงเวลา 3) มีสำนึกสาธารณะ และมีความเป็นพลเมืองที่ดี	1) พฤติกรรมการเข้าเรียน และการส่งรายงานตามขอบเขตของงานและการตรงต่อเวลา 2) การมีส่วนร่วมในชั้นเรียนและกิจกรรม 3) การโต้ตอบถกเถียงและการมีส่วนร่วมในการอภิปราย 4) การนำเสนอโครงการ 5) ประเมินจากผลงานสร้างสรรค์ร่วมกันของนักศึกษา 6) ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และการทำงาน 7) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมและการสะท้อนคิด (Reflection) ผ่านการบันทึกการเรียนรู้ (Journal Reflection) 8) ดูพฤติกรรมในการเข้าเรียนความรับผิดชอบทั้งงานเดี่ยวและงานกลุ่ม	1) บรรยาย 2) ยกตัวอย่างกรณีศึกษา 3) อภิปรายประกอบสื่อ 4) อภิปรายกลุ่มย่อย 5) การเรียนรู้ผ่านโครงงาน 6) กิจกรรมกลุ่ม (Group Process) 7) การจัดการความรู้ (Knowledge Management) 8) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Knowledge Sharing) 9) สุนทรียสนทนา (Dial) 10) การเรียนรู้ผ่านการทำงานกลุ่มโดยใช้ Project-based Learning 11) ยกตัวอย่างกรณีศึกษา 12) การเข้าเรียน การตรงต่อเวลาในการส่งงาน
2. ความรู้ มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อการดำเนินชีวิตในสังคม	1) มีความรู้ในศาสตร์ของรายวิชา 2) สามารถเชื่อมโยงศาสตร์ต่าง ๆ เข้ากับการดำเนินชีวิต 3) แสวงหาความรู้ตลอดชีวิต	1) การสอบปรนัยและอัตนัย 2) การประเมินผลรายงานกลุ่ม และรายงานย่อย 3) การอภิปรายและแสดงความคิดเห็น 4) ประเมินผลเนื้อหา การสอบอัตนัยและปรนัย 5) การประเมินผลงานและการสร้างสรรค์ผลงาน 6) ประเมินกระบวนการเรียนรู้ และการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้แบบกลุ่มย่อย 7) การนำเสนองาน 8) การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน และกิจกรรม 9) การโต้ตอบ ถกเถียงและการมีส่วนร่วมในการอภิปราย	1) บรรยาย 2) ยกตัวอย่างกรณีศึกษา 3) อภิปรายประกอบสื่อ 4) อภิปรายกลุ่มย่อย 5) วิทยากรพิเศษ 6) นิทรรศการทางศิลปะแขนงต่าง ๆ 7) การใช้สื่อประกอบการเรียนรู้ที่หลากหลาย 8) การอบรมเชิงปฏิบัติการ 9) การอภิปรายกลุ่ม 10) การทำงานในชั้นเรียน

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

ด้าน	มาตรฐานผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน
3. ทักษะทางปัญญา สามารถคิดอย่างเป็นระบบ มี วิจารณ์ญาณ และมี เหตุผล	1) สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ และประเมิน ข้อมูลจากหลักฐานได้ 2) สามารถคิดวิเคราะห์อย่าง เป็นระบบแบบองค์รวม มี เหตุผล ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ 3) ประยุกต์ใช้ข้อมูลเพื่อ พัฒนาองค์ความรู้ใหม่	1) การสอบแบบปรนัยและอัตนัย 2) การประเมินผลรายงานกลุ่มและรายงาน ย่อย 3) การอภิปรายและแสดงความคิดเห็น 4) การประเมินผลงานและสร้างสรรค์ ผลงาน 5) การประเมินกระบวนการเรียนรู้ และการ มีส่วนร่วมในการเรียนรู้แบบกลุ่มย่อย 6) การนำเสนองาน(Presentation)	1) บรรยาย 2) ยกตัวอย่างการศึกษา 3) อภิปรายรายกลุ่มย่อย 4) กิจกรรมกลุ่ม (Group Process) 5) วิเคราะห์กรณีศึกษา (Case Study) 6) การเรียนรู้ผ่านการทำงานกลุ่ม โดยใช้ Project-Based Learning ในการสร้างสรรค์งานศิลปะร่วมกัน 7) อภิปรายประกอบสื่อ
4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ นำความรู้ไปใช้ในการ ดำเนินชีวิตและ ดำรงตนอยู่ในสังคม ได้อย่างเหมาะสม	1) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และรู้บทบาทของตนเองในกลุ่ม ทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม 2) ทำงานกลุ่มอย่างเต็ม ความสามารถเพื่อผลงานที่มี คุณภาพ 3) วางแผนและรับผิดชอบใน การเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง วิชาชีพ และสังคม	1) การโต้ตอบถกเถียงและการมีส่วนร่วมใน การอภิปราย 2) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่ม	1) อภิปรายกลุ่ม 2) ทำรายงานกลุ่ม
5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ สามารถสื่อสาร ใช้ สถิติ/คณิตศาสตร์ เพื่อทำความเข้าใจ ข้อมูล และใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศได้	1) สามารถสื่อสารภาษาไทย และภาษาอังกฤษได้อย่างมี ประสิทธิภาพ และเลือกใช้ รูปแบบที่เหมาะสม 2) สามารถเลือกประยุกต์ใช้ เทคนิคทางสถิติหรือ คณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่าง เหมาะสมในชีวิตประจำวัน 3) มีทักษะพื้นฐานและ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศในการ ติดต่อสื่อสาร การนำเสนอ การสืบค้นข้อมูล เพื่อการ แสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง อย่างรู้เท่าทัน	1) ประเมินจากผลการปฏิบัติงาน (Performance Evaluation) 2) ประเมินจากการสังเกตในการนำเสนอ งาน 3) ประเมินความสามารถจากการใช้สื่อใน การนำเสนอ 4) การประเมินรายงาน/ชิ้นงาน	1) เรียนรู้ด้วยตนเอง (Self- directed Learning) โดยกำหนด แหล่งค้นคว้าในสื่อเทคโนโลยี สารสนเทศ 2) นำเสนอผลงานผ่านสื่อ เทคโนโลยีสารสนเทศ 3) การเรียนรู้ผ่านการทำงานกลุ่ม โดยใช้ Project-Based Learning ในการสร้างสรรค์งานศิลปะ ร่วมกัน 4) การมอบหมายการทำรายงาน กลุ่ม และรายงานเดี่ยว 5) การแนะนำแหล่งข้อมูล เบื้องต้น 6) การสอนในห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์

สป.อว. รับผิดชอบต่อความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ตรงต่อเวลา
- 2) รักษาสิทธิของตนเอง เคารพสิทธิผู้อื่น และกฎระเบียบของสังคม มีสำนึกสาธารณะ
- 3) ปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

2. ด้านความรู้

- 1) มีความรู้หลักการและทฤษฎีที่สัมพันธ์กันในศาสตร์
- 2) มีความรอบรู้และทันต่อความก้าวหน้าทางวิชาการในศาสตร์

3. ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและประเมินข้อมูลจากหลักฐานได้
- 2) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบแบบองค์รวม มีเหตุผล ความคิดสร้างสรรค์
- 3) ประยุกต์ใช้ข้อมูลเพื่อแก้ไขปัญหาที่เผชิญได้อย่างเหมาะสม

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบในบทบาทของตน

- 1) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
- 2) มีมนุษยสัมพันธ์ และสามารถทำงานเป็นทีมเพื่อผลงานที่มีคุณภาพ
- 3) วางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองและวิชาชีพ

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งภาษาไทยและอังกฤษ
- 2) สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์หรือสถิติในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง
- 3) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้ารวบรวมวิเคราะห์ข้อมูล และเลือกใช้

รูปแบบของการนำเสนออย่างเหมาะสม

6. ด้านทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพ

- 1) ตรวจสอบเผื่อระวังและประเมินปัจจัยสิ่งแวดล้อมและผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์
- 2) ควบคุมและอำนวยความสะดวกการปฏิบัติงานทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
- 3) ออกแบบกระบวนการและให้คำปรึกษา เพื่อป้องกันและลดปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อ

สุขภาพ

มาตรฐานผลการเรียนรู้ (PLOs)	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน
PLO 1 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสิ่งแวดล้อมกับสุขภาพมนุษย์	<ul style="list-style-type: none"> - การสอบข้อเขียนแบบอัตนัยและปรนัย - การสอบปฏิบัติการ - การสอบปากเปล่า - การประเมินผลงานที่ได้รับมอบหมาย - การประเมินการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ - การประเมินความสามารถในการสื่อสารผลงานที่ได้รับมอบหมาย และการออกแบบสื่อในการนำเสนอ - การประเมินการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย - การประเมินแฟ้มสะสมงาน - การประเมินกระบวนการคิด วิเคราะห์จากการอภิปรายในงานที่มอบหมาย - ประเมินผลโครงร่างการวิจัยและรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ¹ - การเรียนรู้โดยแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง² - การเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด³
PLO 2 ตรวจสอบ เฝ้าระวัง ประเมินปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์	<ul style="list-style-type: none"> - การสอบข้อเขียนแบบอัตนัยและปรนัย - การสอบปฏิบัติการ - การสอบปากเปล่า - การประเมินผลงานที่ได้รับมอบหมาย - การประเมินการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ - การประเมินความสามารถในการสื่อสารผลงานที่ได้รับมอบหมาย และการออกแบบสื่อในการนำเสนอ - การประเมินการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย - การประเมินแฟ้มสะสมงาน - การประเมินกระบวนการคิด วิเคราะห์จากการอภิปรายในงานที่มอบหมาย - ประเมินผลโครงร่างการวิจัยและรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ¹ - การเรียนรู้โดยแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง² - การเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด³
PLO 3 ป้องกันและควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพมนุษย์	<ul style="list-style-type: none"> - การสอบข้อเขียนแบบอัตนัยและปรนัย - การสอบปฏิบัติการ - การสอบปากเปล่า - การประเมินผลงานที่ได้รับมอบหมาย 	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ¹ - การเรียนรู้โดยแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง² - การเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด³

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2561

มาตรฐานผลการเรียนรู้ (PLOs)	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน
	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ - การประเมินความสามารถในการสื่อสารผลงานที่ได้รับมอบหมาย และการออกแบบสื่อในการนำเสนอ - การประเมินการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย - การประเมินแฟ้มสะสมงาน - การประเมินกระบวนการคิด วิเคราะห์ จากการอภิปรายในงานที่มอบหมาย - ประเมินผลโครงร่างการวิจัยและรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ 	
<p>PLO 4 ควบคุมและอำนวยความสะดวกการปฏิบัติงานทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การสอบข้อเขียนแบบอัตนัยและปรนัย - การสอบปฏิบัติการ - การสอบปากเปล่า - การประเมินผลงานที่ได้รับมอบหมาย - การประเมินการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ - การประเมินความสามารถในการสื่อสารผลงานที่ได้รับมอบหมาย และการออกแบบสื่อในการนำเสนอ - การประเมินการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย - การประเมินแฟ้มสะสมงาน - การประเมินกระบวนการคิด วิเคราะห์ จากการอภิปรายในงานที่มอบหมาย - ประเมินผลโครงร่างการวิจัยและรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ¹ - การเรียนรู้โดยแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง² - การเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด³
<p>PLO 5 ออกแบบกระบวนการ และให้คำปรึกษา เพื่อป้องกันและลดปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การสอบข้อเขียนแบบอัตนัยและปรนัย - การสอบปฏิบัติการ - การสอบปากเปล่า - การประเมินผลงานที่ได้รับมอบหมาย - การประเมินการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ - การประเมินความสามารถในการสื่อสารผลงานที่ได้รับมอบหมาย และการออกแบบสื่อในการนำเสนอ 	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ¹ - การเรียนรู้โดยแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง² - การเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด³

สป.อว. รับทราบการให้คำปรึกษาของ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

มาตรฐานผลการเรียนรู้ (PLOs)	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน
	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย - การประเมินแฟ้มสะสมงาน - การประเมินกระบวนการคิด วิเคราะห์จากการอภิปรายในงานที่มอบหมาย - ประเมินผลโครงร่างการวิจัยและรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ 	
PLO 6 สื่อสารความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> - การสังเกตพฤติกรรมในการปฏิบัติงานและในกิจกรรมการเรียนต่าง ๆ - ความตรงเวลาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย - ไม่มีความประพฤติดันเสื่อมเสียชื่อเสียงตลอดเวลาที่ศึกษาในหลักสูตร 	<ul style="list-style-type: none"> - การเรียนรู้โดยแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง² - การเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด³ - การเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยม⁴
PLO 7 มีภาวะผู้นำและคุณธรรมจริยธรรม	<ul style="list-style-type: none"> - การสังเกตพฤติกรรมในการปฏิบัติงานและในกิจกรรมการเรียนต่าง ๆ - ความตรงเวลาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย - ไม่มีความประพฤติดันเสื่อมเสียชื่อเสียงตลอดเวลาที่ศึกษาในหลักสูตร 	<ul style="list-style-type: none"> - การเรียนรู้โดยแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง² - การเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด³ - การเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยม⁴

¹กลยุทธ์การสอนเพื่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ

- | | |
|--|--|
| 1. การจัดการเรียนรู้แบบบรรยาย (Lecture Method) | 9. การจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการ (Process) |
| 2. การจัดการเรียนรู้แบบอภิปราย (Discussion Method) | 10. การจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่ม (Group Process) |
| 3. การจัดการเรียนรู้โดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย (Small Group Discussion) | 11. การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) |
| 4. การจัดการเรียนรู้แบบสาธิต (Demonstration Method) | 12. การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค TGT (Team Games Tournaments) |
| 5. การจัดการเรียนรู้แบบแสดงบทบาทสมมุติ (Role Method) | 13. การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค JIGSAW |
| 6. การจัดการเรียนรู้โดยใช้การแสดงละคร (Dramatization) | 14. การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ (Integration) |
| 7. การจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลอง (Simulation) | 15. การจัดการเรียนรู้แบบ STORYLINE |
| 8. การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม (Game) | 16. การจัดการเรียนรู้แบบชี้แนะ (Direct Instruction) |

²กลยุทธ์การสอนเพื่อการเรียนรู้โดยแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

1. การจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนโปรแกรม(Programmed Instruction)
2. การจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนโมดูล (Instructional Module)
3. การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project Method)
4. การจัดการเรียนรู้โดยการไปทัศนศึกษา (Field Trip)
5. การจัดการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนและธรรมชาติ

³กลยุทธ์การสอนเพื่อการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด

1. การจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย (Inductive Method)
2. การจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย (Deductive Method)
3. การจัดการเรียนรู้แบบค้นพบ (Discovery Method)
4. การจัดการเรียนรู้แบบทดลอง (Experimental Method)
5. การจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา (Problem Solving Method)

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

6. การจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหาโดยใช้สารสนเทศ (Information Problem-Solving Approach)
7. การจัดการเรียนรู้แบบใช้คำถาม (Question Method)
8. การจัดการเรียนรู้แบบ KWL (Know-Want-Learned)
9. การจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษา (Case Study Method)
10. การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ (Creative Teaching)
11. การจัดการเรียนรู้แบบระดมสมอง (Brainstroming Method)
12. การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ความรู้ (Constructivism)
13. การจัดการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวน (Inquiry Method)
14. การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม (Groub Investigation Method)
15. การจัดการเรียนรู้แบบจัดกรอบมโนทัศน์ (Concept Mapping Technique)
16. การจัดการเรียนรู้โดยใช้ผังความรู้แบบวี (Knowledge Vee Diagramming)
17. การจัดการเรียนรู้แบบการพยากรณ์ (Forecast or Prediction Method)
18. การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยี / สิ่งพิมพ์
19. การจัดการเรียนรู้โดยใช้แหล่งวิทยากรในชุมชน
20. การจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบเรียนสำเร็จรูป
21. การจัดการเรียนรู้โดยใช้คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย
22. การจัดการเรียนรู้โดยใช้เว็บช่วยสอน
23. การจัดการเรียนรู้โดยการสร้างแผนผังความคิด

4 กลยุทธ์การสอนเพื่อการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณธรรม

จริยธรรมและค่านิยม

1. การจัดการเรียนรู้โดยใช้ค่านิยมให้กระจ่าง
2. การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสร้างนิสัย
3. การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาจริยธรรม
4. การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาบุคลิกภาพ
5. การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเผชิญสถานการณ์
6. การจัดการเรียนรู้โดยใช้นิทาน
7. การจัดการเรียนรู้แบบซีก้าน

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป/กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน/รายวิชาเตรียมสหกิจศึกษา

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์ตัวเลขการสื่อสาร การรู้สารสนเทศและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา		
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
1. กลุ่มวิชาภาษา															
GEN64-111 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย	●	●	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○	●		●
GEN64-121 ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ		●		●	●	●		○	○	●	○	○	●		○
GEN64-122 ภาษาอังกฤษสำหรับการฟังและการพูด		●		●	●	●		○	○	●	○	○	●		○
GEN64-123 ภาษาอังกฤษสำหรับการอ่านและการเขียน		●		●	●	●		○	○	●	○	○	●		○
GEN64-124 ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสนทนา		●		●	●	●		○	○	●	○	○	●		○
GEN64-125 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการ		●		●	●	●	●	●	○	●	○	○	●		○
GEN64-126 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ		●		●	●	●	●	●	○	●	○	○	●		○
2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์															
GEN64-131 ความเป็นไทยและพลเมืองโลก	●	●	●	●	●	○	●	○	○			●	○	○	●
GEN64-132 ปรัชญา จริยศาสตร์ และวิถีคิดแบบวิพากษ์	●	●	●	●	●	○	●	●	○			○	●	●	○

ส.ป.อ. รับทราบการใช้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์ตัวเลขการสื่อสาร การรู้สารสนเทศและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา		
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
3. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์															
GEN64-141 การแสวงหาความรู้และระเบียบวิธีวิจัย		●		●	●	●	●	●	○			●	●	○	●
GEN64-142 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสภาวะโลกร้อน	●	●	○	●	●	○	●	●	○			●	●	○	●
GEN64-143 เทคโนโลยีสารสนเทศและปัญญาประดิษฐ์	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●
4. กลุ่มวิชาสหศาสตร์															
GEN64-151 นวัตกรรมและผู้ประกอบการ		●		●	○		●	●	○			●	●	○	○
GEN64-152 กีฬาและการออกกำลังกาย 1	○	●	○	●	●		○	●	○	●	○	○		○	●
GEN64-153 กีฬาและการออกกำลังกาย 2	○	●	○	●	●		○	●	○	●	●	○		○	●
GEN64-154 เทคนิคการสื่อสารในสังคมร่วมสมัย	●	○	●	●	●	○	●	○	●	○	○	●	●	○	●

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้		3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์ตัวเลขการสื่อสาร การรู้สารสนเทศและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา			6. ทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพ		
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3
1.กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ																	
- วิทยาศาสตร์																	
BIO61-101 หลักชีววิทยา 1		●		●	○	●	●		●	●		●		○			
BIO61-102 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1		●		●	○	●	●		●	●	○	●	●	●			
CHM61-103 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน		●		●	○	●	●		●	●	○	●	●	●			
CHM61-106 เคมีพื้นฐาน		●		●	○	●	○		●		○	●	●	●			
CHM61-110 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์		●		●	○	●	●		●	●		●	●	●			
CHM61-111 เคมีอินทรีย์พื้นฐาน		●		●	○	●	●		●			●	●	●			
CHM61-241 หลักเคมีวิเคราะห์		●		●	○	●	●		●			●	●	●			
CHM61-242 ปฏิบัติการหลักเคมีวิเคราะห์		●		●	○	●	●		●	●	○	●	●	●			
OCC64-202 ชีวเคมีในงานสาธารณสุข	●			●		●				●			●	○			
PHY61-102 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	●			●	○	●	○		○	●		●	●	●			
PHY61-106 ฟิสิกส์ทั่วไป	●			●	○	●	○		●			●	●	●			
- คณิตศาสตร์																	
MAT61-108 คณิตศาสตร์สำหรับสาธารณสุขศาสตร์		●		●	○	●	○				●		●				
- สาธารณสุขศาสตร์																	
CPH64-101 การสาธารณสุขพื้นฐาน	●			●		●				●			○				

สรุปจากรายการแจ้งความเห็นชอบ หลักสูตรใหม่ เมื่อวันที่ 3 ธ.ค. 2564

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้		3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์ตัวเลขการสื่อสาร การรู้สารสนเทศและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่พัฒนา			6. ทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพ		
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3
OCC64-111 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพื้นฐาน	●			●		●				●			○				
ENH64-111 อนามัยสิ่งแวดล้อมพื้นฐาน	●			●		●				●			○				
ENH64-211 จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาสำหรับงานอนามัยสิ่งแวดล้อม	●			●		●				○			○				
OCC64-201 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยามนุษย์	●			●		○				○			●				
ENH64-212 ชีวสถิติ	●			●		●				○			●				
ENH64-213 การจัดการระบบสุขภาพและสิ่งแวดล้อม	●			●		●				●							
ENH64-311 ระบาดวิทยาและการป้องกันควบคุมโรค	●			●		●				○				○			
ENH64-411 เศรษฐศาสตร์สุขภาพและสิ่งแวดล้อม	●			●		●				●			○				
ENH64-312 การพัฒนาอนามัยสิ่งแวดล้อมชุมชนอย่างยั่งยืน		●		●		●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2. กลุ่มวิชาชีพเฉพาะสาขอนามัยสิ่งแวดล้อม																	
ENH64-221 การสุขาภิบาลและความปลอดภัยอาหาร		●		●				●	○			○			●	○	○
ENH64-222 การควบคุมแมลงและสัตว์พาหะนำโรค		●		●				●	○			○			●	○	○
ENH64-223 การพัฒนาทักษะทางวิชาชีพอนามัยสิ่งแวดล้อม	●		●	○		○			●	○		●			○		
ENH64-321 กฎหมายสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม			●	●	●	●				●				●		●	○
ENH64-322 การจัดการน้ำสะอาด			●	●										●		○	
ENH64-323 การจัดการสุขาภิบาลสถานที่บริการสาธารณะ		●		●				●	○			○			●	○	○
ENH64-324 พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม	●			●		●		●		○				●	●		○
ENH64-325 การจัดการน้ำเสีย	●			●				●		●				●			●

ส.ป.อ. รับทราบการใช้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ส.ย. 2564

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้		3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์ตัวเลขการสื่อสาร การรู้สารสนเทศและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่พัฒนา			6. ทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพ		
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3
ENH64-326การจัดการคุณภาพอากาศ	●			●		●				●				●	●		
ENH64-327 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	●			●	○			●			●			●	●		●
ENH64-328 การวิเคราะห์ความเสี่ยงทางอนามัยสิ่งแวดล้อม			●	●		●		●			●			●			●
ENH64-329 ระเบียบวิธีวิจัยและโครงการอนามัยสิ่งแวดล้อม	●		●	●	●			●			●		●	●	●	●	●
ENH64-421 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ		●		●	●	●				●				●		●	●
ENH64-422 การจัดการเหตุรำคาญ			●	●	●	●				●		●			○	●	●
ENH64-423ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม	●			●	●		●			○				●	●		●
3. กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา																	
ENH64-390 เตรียมสหกิจ	○				○		○		○	○		○		○			
ENH64-491 สหกิจศึกษา 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ENH64-492 สหกิจศึกษา 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์ตัวเลขการสื่อสาร การรู้สารสนเทศและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา			6. ทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพ		
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3
ENH64-361 โรคจากสิ่งแวดล้อม	●		○	●				●			●				●	●		
ENH64-362 อนามัยสิ่งแวดล้อมแหล่งท่องเที่ยว			●			●			●		○		●			●		
ENH64-363 ภาษาอังกฤษในงานอนามัยสิ่งแวดล้อม		●			●		○					●	●					○
ENH64-364 ระบบควบคุมมลพิษอากาศในอุตสาหกรรม	○		●	●					●			●		●				●
ENH64-365 ระบบควบคุมมลพิษน้ำในอุตสาหกรรม	○		●	●					●			●		●				●
ENH64-366 ระบบจัดการมลพิษกากอุตสาหกรรม		●		●					●		●				●		●	
ENH64-367 โภชนาการตามช่วงวัย	●			●			●					○		○		○		
ENH64-368 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและมาตรการทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	○		●	●		●	○		○						●	●		
ENH64-369 การจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติ	○		●	●		●			●	○	○		●				●	

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

4. ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชาในหลักสูตรกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes, PLOs)

ลำดับที่	รายวิชา	หน่วยกิต				Program Learning Outcomes (PLOs)						
		Credit	บรรยาย	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
1	GEN64-011 ภาษาไทยพื้นฐาน	2*	2	0	4						Un	
2	GEN64-111 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย	3	2	2	5	Un					Un	
3	GEN64-021 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	2*	2	0	4						Un	
4	GEN64-121 ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ	2	2	0	4	Un					Un	
5	GEN64-122 ภาษาอังกฤษสำหรับการฟังและการพูด	2	2	0	4	Un					Un	
6	GEN64-123 ภาษาอังกฤษสำหรับการอ่านและการเขียน	2	2	0	4	Un					Un	
7	GEN64-124 ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสนทนา	4	4	0	8						Un	
8	GEN64-125 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการ	3	3	0	6	Un					Un	
9	GEN64-126 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ	3	3	0	6	Un					Un	
10	GEN64-131 ความเป็นไทยและพลเมืองโลก	3	3	0	6	Un						Un
11	GEN64-132 ปรัชญา จริยศาสตร์ และวิถีคิดแบบวิพากษ์	3	3	0	6	Un						Un
12	GEN64-141 การแสวงหาความรู้และระเบียบวิธีวิจัย	3	2	2	5		Un					Un
13	GEN64-142 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสภาวะโลกร้อน	3	2	2	5		Un					Un
14	GEN64-143 เทคโนโลยีสารสนเทศและปัญญาประดิษฐ์	3	3	0	6	Un					Un	Un
15	GEN64-151 นวัตกรรมและผู้ประกอบการ	3	2	2	5						Un	Un
16	GEN64-152 กีฬาและการออกกำลังกาย 1	2	1	2	3	Un						
17	GEN64-153 กีฬาและการออกกำลังกาย 2	2	1	2	3	Un						
18	GEN64-154 เทคนิคการสื่อสารในสังคมร่วมสมัย	2	2	0	4						Un	Un
19	BIO61-101 หลักชีววิทยา 1	4	4	0	8	Un						Ap

ส.ป.อ. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

ลำดับที่	รายวิชา	หน่วยกิต				Program Learning Outcomes (PLOs)						
		Credit	บรรยาย	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
20	BIO61-102 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1	1	0	3	2		Un					Un
21	CHM61-103 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1	0	3	2		Un					Un
22	CHM61-106 เคมีพื้นฐาน	4	4	0	8	Un						Un
23	CHM61-110 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	1	0	3	2		Un					Un
24	CHM61-111 เคมีอินทรีย์พื้นฐาน	2	2	0	4		Un					Un
25	CHM61-241 หลักเคมีวิเคราะห์	4	4	0	8		Un					Un
26	CHM61-242 ปฏิบัติการหลักเคมีวิเคราะห์	1	0	3	2		Un					Un
27	OCC64-202 ชีวเคมีในงานสาธารณสุข	3	3	0	6	Un						Un
28	PHY61-102 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1	0	3	2		Un					Un
29	PHY61-106 ฟิสิกส์ทั่วไป	4	4	0	8		Un					Un
30	MAT61-108 คณิตศาสตร์สำหรับสาธารณสุขศาสตร์	4	4	0	8		Ap					Un
31	CPH64-101 การสาธารณสุขพื้นฐาน	2	2	0	4	Un	Un					Un
32	ENH64-111 อนามัยสิ่งแวดล้อมพื้นฐาน	2	2	0	4	Un		Un				Ap
33	OCC61-111 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพื้นฐาน	2	2	0	4	Un		Un				Ap
34	ENH64-211 จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาสำหรับงานอนามัยสิ่งแวดล้อม	4	3	3	8	Ap	An	Ap			Ap	Ap
35	OCC64-201 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยามนุษย์	4	3	3	8	Un						An
36	ENH64-212 ชีวสถิติ	4	4	0	8	Un	An				An	Ap
37	ENH64-213 การจัดการระบบสุขภาพและสิ่งแวดล้อม	2	2	0	4	An			Ap			Ev
38	ENH64-311 ระบาดวิทยาและการป้องกันควบคุมโรค	4	4	0	8	An	An	An			Ap	Ap

ลำดับที่	รายวิชา	หน่วยกิต				Program Learning Outcomes (PLOs)						
		Credit	บรรยาย	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
39	ENH64-411 เศรษฐศาสตร์สุขภาพและสิ่งแวดล้อม	2	2	0	4		Ap	Ap		Ap	Ap	Ev
40	ENH64-312 การพัฒนาอนามัยสิ่งแวดล้อมชุมชนอย่างยั่งยืน	4	2	6	7	Ap	An			Cr	Cr	Ev
41	ENH64-221 การสุขาภิบาลและความปลอดภัยอาหาร	4	3	3	8	Ap	An		An	An	Ap	Ap
42	ENH64-222 การควบคุมแมลงและสัตว์พาหะนำโรค	2	2	0	4	An	Un		Ap	Ap	Un	Ap
43	ENH64-223 การพัฒนาทักษะทางวิชาชีพอนามัยสิ่งแวดล้อม	2	0	6	3	Ap	Un	Un	Un	Un		Ap
44	ENH64-321 กฎหมายสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม	3	3	0	6			Ap	An	An		Ev
45	ENH64-322 การจัดการน้ำสะอาด	4	3	3	8	Ap	An	An	Ap		Ap	Ap
46	ENH64-323 การจัดการสุขาภิบาลสถานที่บริการสาธารณะ	2	2	0	4	Un	Un		Ap	An		Ap
47	ENH64-324 พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม	4	3	3	8	Ev	Ev	An			Ap	Ev
48	ENH64-325 การจัดการน้ำเสีย	4	3	3	8		An	Ap	Ev	Ev	Ap	An
49	ENH64-326 การจัดการคุณภาพอากาศ	4	3	3	8	An	An	Ap			An	An
50	ENH64-327 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	4	3	3	8		An		Ev	Ev	Ap	An
51	ENH64-328 การวิเคราะห์ความเสี่ยงทางอนามัยสิ่งแวดล้อม	2	2	0	4		Ap	Ap	An	Ap	Ev	An
52	ENH64-329 ระเบียบวิธีวิจัยและโครงการอนามัยสิ่งแวดล้อม	4	3	3	8		Ev		Ap	Cr	Ev	Ev
53	ENH64-421 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ	4	3	3	8		Ev		Cr	Cr	Cr	Ev
54	ENH64-422 การจัดการเหตุรำคาญ	4	3	3	8		Ev	Cr	Ev	Cr	Ev	Ev
55	ENH64-423 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม	2	2	0	4			Cr	Cr	Cr		Ev
56	ENH64-390 เตรียมสหกิจ	1	0	2								Un
57	ENH64-491 สหกิจศึกษา 1	8		40		สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.พ. 2564	Ap	Cr	Cr	Cr	Cr	Cr

ลำดับที่	รายวิชา	หน่วยกิต				Program Learning Outcomes (PLOs)						
		Credit	บรรยาย	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
58	ENH64-492 สหกิจศึกษา 2	8	0	40	0	Ap	Cr	Cr	Cr	Cr	Cr	Cr
59	ENH64-361 โรคจากสิ่งแวดล้อม	2	2	0	4	Ev		An				Un
60	ENH64-362 อนามัยสิ่งแวดล้อมแหล่งท่องเที่ยว	2	2	0	4				An			Ap
61	ENH64-363 ภาษาอังกฤษในงานอนามัยสิ่งแวดล้อม	2	2	0	4						Ap	Un
62	ENH64-364ระบบควบคุมมลพิษอากาศในอุตสาหกรรม	4	4	0	8		Ap	An		Ap	Ap	
63	ENH64-365ระบบควบคุมมลพิษน้ำในอุตสาหกรรม	4	4	0	8		Ap	An		Ap	Ap	
64	ENH64-366ระบบจัดการมลพิษกากอุตสาหกรรม	4	4	0	8		Ap	An		Ap	Ap	
65	ENH64-367โภชนาการตามช่วงวัย	2	2	0	4	Ap	An					Ap
66	ENH64-368 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและมาตรการทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	2	2	0	4	Ap	An	An			Ap	Ap
67	ENH64-369 การจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติ	2	2	0	4	Ap	An	An	An	An	Ev	Ap

หมายเหตุ ให้ระบุเป็นระดับดังนี้

Un : Understanding

Ap : Applying

An : Analyzing

Ev : Evaluating

Cr : Creating

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2562

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาขณะที่ทำการศึกษา

2.1.1 การทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (Year Learning Outcomes, YLOs)

หลักสูตรฯ จัดระบบและกลไก การทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปีหลังจากนักศึกษาทุกคนจบภาคการศึกษาที่ 3 ในแต่ละชั้นปี ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี ดังนี้

ชั้นปีที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (Year Learning Outcomes, YLOs)
1	อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสิ่งแวดล้อมกับสุขภาพมนุษย์
2	วางแผนดำเนินการตรวจสอบและเฝ้าระวังปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์
3	เสนอแนวทางการป้องกัน ควบคุม แก้ไขปัญหาทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
4	ออกแบบกระบวนการและอำนวยความสะดวกปฏิบัติงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

2.1.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับหลักสูตร

นักศึกษาทุกคนจะผ่านกระบวนการทดสอบก่อนสำเร็จการศึกษา (Comprehensive Exam) ของหลักสูตร ได้แก่ การทดสอบความสามารถทางวิชาการ ในชั้นปีที่ 4 เพื่อความพร้อมสำหรับการเป็นบัณฑิตตามมาตรฐานของหลักสูตร

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

1) การตรวจสอบจากผู้ใช้บัณฑิตโดยการสัมภาษณ์/ ส่งแบบสอบถาม/ สัมมนาเพื่อประเมินความพึงพอใจต่อผู้สำเร็จการศึกษา

2) ภาวะการมีงานทำของบัณฑิต โดยประเมินจากผู้สำเร็จการศึกษาในด้านระยะเวลาของการได้งาน ความเห็นต่อความรู้ที่ได้รับ ความสามารถของผู้สำเร็จการศึกษาในการประกอบอาชีพ

3) การประเมินจากสถานศึกษาที่บัณฑิตเข้าศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นไป

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 อาจารย์ใหม่ทุกคนเข้าปฐมนิเทศตามที่มหาวิทยาลัย และสำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์กำหนด โดยประกอบด้วยเนื้อหาหลัก

1.1.1 บทบาทหน้าที่ของอาจารย์ในพันธกิจทั้ง 4 ด้านของมหาวิทยาลัย ได้แก่ การสอน การวิจัย การบริการวิชาการ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม แนวทางการประเมินผลการปฏิบัติงาน รวมถึงความรู้ความเข้าใจเรื่องการประกันคุณภาพการศึกษา

1.1.2 มาตรฐานจรรยาบรรณ จรรยาบรรณ ข้อปฏิบัติทางวินัย สิทธิประโยชน์ของอาจารย์และกฎระเบียบต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย

1.1.3 ปรัชญาและนโยบาย วิสัยทัศน์ ค่านิยมของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ และสำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์

1.1.4 นโยบายเรื่องการจัดการเรียนการสอนและการดำเนินการในพันธกิจต่าง ๆ ของสำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์

ในส่วนของหลักสูตร จะมีการแนะนำอาจารย์ใหม่ให้ได้รับทราบถึงประวัติความเป็นมาของหลักสูตร จุดประสงค์ของหลักสูตร แผนการเรียน การบริหารการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร

1.2 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้และสร้างเสริมประสบการณ์ โดยมหาวิทยาลัยจะจัดสรรงบประมาณรายปีทั้งในส่วนบุคคล และงบประมาณการพัฒนาอาจารย์ที่จัดสรรให้สำนักวิชา เพื่อการพัฒนาศักยภาพด้านวิชาการ ดังนี้

1.2.1 ด้านการศึกษาต่อ

1.2.2 การพัฒนาศักยภาพความเชี่ยวชาญ โดยการประชุม ฝึกอบรม ศึกษาดูงานวิชาการ

1.2.3 การพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัย การนำเสนอและเผยแพร่ผลงานวิจัย ผลงานวิชาการในระดับนานาชาติ

1.2.4 ทักษะการจัดการเรียน การสอน การออกข้อสอบและการประเมินผล

1.3 สำนักวิชา มอบหมายอาจารย์ที่มีประสบการณ์เป็นอาจารย์พี่เลี้ยง โดยมีหน้าที่ดังนี้

1.3.1 ให้คำแนะนำและปรึกษาเพื่อการเรียนรู้และปรับตัวเองเข้าสู่การเป็นอาจารย์และการดำรงตนในสังคมของสำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ และมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

1.3.2 ให้คำแนะนำและนิเทศการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ตลอดจนการนิเทศการฝึกประสบการณ์และปฏิบัติการทางวิชาชีพ

1.3.3 ประเมินและติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของอาจารย์ใหม่

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 อาจารย์ใหม่ทุกคนต้องเข้าร่วมการประชุม สัมมนาเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดผลและการประเมินผลที่จัดโดยมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์และสถาบันการศึกษาอื่น ๆ โดยมหาวิทยาลัยได้นำกรอบของ UKPSF (United Kingdom Professional Standard Framework) เป็นกรอบในการควบคุมคุณภาพการจัดการเรียนการสอน

2.1.2 อาจารย์ใหม่ต้องเข้ารับการอบรมแนวทางการจัดการเรียนการสอน และนวัตกรรมทางการเรียนการสอนที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ได้แก่ Problem - Based Learning (PBL), Community-Based Learning เป็นต้น

2.1.3 หลักสูตรจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อทบทวนการประเมินผลการเรียนการสอนประจำปี/ภาคการศึกษา โดยเน้นมาตรฐานคุณวุฒิหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขานาฏยสังคีต และหลักสูตรที่เกี่ยวข้องในสาขาวิชาตามรายละเอียดของรายวิชา (Course Specification) รวมถึงข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับสภาวิชาชีพ

2.1.4 จัดระบบการประเมินผลด้านการสอนและการประเมินผลอย่างมีส่วนร่วมระหว่างผู้บริหาร ผู้สอน และผู้เรียน

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.2.1 สนับสนุนให้บุคลากรเข้าประชุม อบรม ศึกษาดูงานหรือฝึกปฏิบัติทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพอย่างน้อยคนละ 1 ครั้งต่อปีการศึกษา

2.2.2 สนับสนุนให้อาจารย์มีส่วนร่วมในการวิจัย และการบริการวิชาการ รวมถึงการบูรณาการการวิจัย และการบริการวิชาการในการเรียนการสอน

2.2.3 สำนักวิชาและมหาวิทยาลัยมีข้อกำหนดเรื่องภาระงาน เพื่อให้อาจารย์ผลิตผลงานวิชาการด้านต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง

2.2.4 สนับสนุนให้มีการขอทุนทำวิจัยจากหน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

2.2.5 มหาวิทยาลัยมีงบประมาณสนับสนุนในเรื่องอาจารย์พิเศษ และวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้คณาจารย์และนักศึกษาได้เรียนรู้จากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในสาขานั้น ๆ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

การบริหารจัดการหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ประกาศใช้และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร ร่วมกับการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ พ.ศ.2562 (Walailak University Quality Assurance : WUQA)

2. บัณฑิต

การประเมินคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร (มคอ.2) ครอบคลุมผลการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes, ELOs) และผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) อย่างน้อย 6 ด้าน คือ ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพ รวมถึงการได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระของผู้สำเร็จการศึกษา

3. นักศึกษา

3.1 การรับนักศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม รับสมัครนักศึกษาปริญญาตรีผ่านระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัย ได้แก่ ระบบโควตา ระบบรับตรง และระบบ Admission รวมถึงระบบอื่น ๆ ที่กำหนดโดยคณะกรรมการการอุดมศึกษา โดยมีการกำหนดแผนรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี (ปีการศึกษา 2564-2568) จำนวนปีละ 70 คน

3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

มีระบบและกลไกการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาระบุในคู่มืออาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการและอาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรม โดยมีการดูแลให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาปริญญาตรี การจัดทำแผนกิจกรรมการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา โดยกำหนดเป็นนโยบายและสนับสนุนงบประมาณให้หลักสูตรในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งด้านวิชาการ วิชาชีพ และกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีทักษะในการใช้ชีวิตในสังคมเหมาะสมและเพียงพอ หลักสูตรและสำนักวิชามีการส่งเสริมทักษะการใช้ภาษาอังกฤษโดยในระดับวิชาศึกษาทั่วไปจะมีการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ 6 วิชา และในส่วนของหลักสูตรเองการจัดการเรียนการสอนจะใช้สื่อการสอนเป็นภาษาอังกฤษเป็นหลัก โดยกระบวนการดังกล่าวนี้มีระบบการกำกับติดตามทั้งในระดับหลักสูตรและระดับสำนักวิชา โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักศึกษาที่มีผลการเรียนต่ำ และมีปัญหาในการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

ผลจากการใช้ระบบในการส่งเสริมและพัฒนาการศึกษาในหัวข้อ 3.2 จะทำให้นักศึกษาของหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ที่มีคุณธรรมจริยธรรม เกิดการเรียนรู้ที่ควบคู่ไปกับการ ปฏิบัติจริง มีภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดี มีทักษะในการคิดเชิงวิพากษ์ คิดสร้างสรรค์ มีศาสตร์และศิลป์ในการ สื่อสารและบริหารจัดการ รู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ มีทักษะด้านภาษาอังกฤษตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes, ELOs) เป็นบัณฑิตที่มีความพร้อมในการทำงานตามมาตรฐานวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง และเป็นที่ต้องการสำหรับผู้ใช้บัณฑิต

4. อาจารย์

4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

การบริหารอาจารย์และพัฒนาอาจารย์เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาล โดยเน้นในด้านความโปร่งใส ความเป็นประชาธิปไตย การมีส่วนร่วม และความเท่าเทียมของคณาจารย์ในหลักสูตร มีการมอบหมาย ภาระหน้าที่ให้เหมาะสมกับคุณวุฒิ ความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ มีการกำหนดบทบาทหน้าที่และ ความรับผิดชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างชัดเจนในภารกิจหลัก ได้แก่ การเรียนการสอน การวิจัยและ การบริการวิชาการ กิจกรรมนักศึกษา และทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม มีการส่งเสริมพัฒนาอาจารย์โดยการ จัดทำแผนพัฒนาบุคลากรของหลักสูตรเพื่อให้ทุกคนได้มีเป้าหมายในการพัฒนาตนเองทางวิชาการและด้าน สมรรถนะต่าง ๆ

4.1.1 การรับอาจารย์ใหม่

มีการรับสมัครและคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยวิทยาลัย ลักษณะ โดยการพิจารณาอัตรากำลังและคุณสมบัติโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และส่งให้คณะกรรมการ ประจำสำนักวิชา กลั่นกรองให้ความเห็นชอบ ก่อนส่งให้ส่วนทรัพยากรมนุษย์และองค์กร ดำเนินการรับสมัคร โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไปในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

4.1.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตาม และการทบทวนหลักสูตร

- ก่อนเริ่มภาคการศึกษาทุกครั้ง คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้สอน จะร่วมกันวางแผน การบริหารจัดการรายวิชา โดยสำนักวิชาจัดให้มีข้อกำหนดในการควบคุมคุณภาพการจัดการเรียน การสอนเพื่อเป็นแนวทางให้อาจารย์ได้ดำเนินการตาม

- ทุกสิ้นภาคการศึกษา คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้สอน จะดำเนินการทบทวน ปัญหาอุปสรรคในการจัดการเรียนการสอน เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงพัฒนาให้ดีขึ้น

- ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินอาจารย์เพื่อการพัฒนาและปรับปรุงการสอนของอาจารย์

- อาจารย์มีส่วนร่วมในการประชุมร่วมกันเพื่อวางแผนการจัดการเรียนการสอนและการ ประเมินหลักสูตร

- อาจารย์ให้ความร่วมมือ เสนอความคิดเห็น และให้ข้อมูลที่เป็นความจริง เพื่อการพัฒนา และปรับปรุงหลักสูตร

ป.อ. รัชนีพรการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

4.2 คุณภาพอาจารย์

คณาจารย์มีทักษะในการจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐาน UKPSF และมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านของตนเอง สะท้อนออกมาในผลงานทางวิชาการต่อเนื่อง สามารถยื่นขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการได้ตามแผนพัฒนาบุคลากร และมีการพัฒนาคุณวุฒิเพื่อรองรับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

อาจารย์ในหลักสูตรฯ คงอยู่ปฏิบัติงานเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นไปตามอัตรากำลังของอาจารย์เมื่อเทียบจำนวนนักศึกษา

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขานาามัยสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) ออกแบบตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ มุ่งเน้นการตอบสนองการผลิตบัณฑิตตามการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก ในบริบทที่เกี่ยวข้องกับงานอนามัยสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยโครงสร้างหลักสูตร 3 หมวดหลัก ได้แก่ หมวดศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี โดยจัดเนื้อหาให้สอดคล้องกับสมรรถนะตามกรอบวิชาชีพอนามัยสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นวิชาชีพควบคุมในสาขาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสอดคล้องกับแนวทางของการผลิตบัณฑิตรุ่นใหม่ของกระทรวงศึกษาธิการ ในการเป็นผู้มีสมรรถนะเรื่อง การคิดเชิงวิพากษ์ การมีความสามารถทางดิจิทัล การเป็นผู้ประกอบการ เป็นต้น

5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขานาามัยสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) มีระบบกลไกการวางระบบผู้สอน เริ่มตั้งแต่การวางแผนอัตรากำลังตามกรอบภาระงานของเนื้อหาสาระรายวิชาตามกลุ่มวิชาชีพหลัก มีการกำหนดคุณสมบัติของอัตรากำลัง และการสรรหาอาจารย์ตามความเชี่ยวชาญตรงตามกลุ่มวิชาชีพ มีการกำหนดผู้สอนในแต่ละรายวิชาของปีการศึกษา โดยคำนึงถึงความเชี่ยวชาญ และการเกลี่ยภาระงานสอนให้เหมาะสมและตามเกณฑ์มาตรฐานภาระงานขั้นต่ำ หากต้องการอาจารย์พิเศษ/ วิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะ ทางหลักสูตรจะมีระบบและกลไกการพิจารณาคุณสมบัติอาจารย์พิเศษ/วิทยากร ผ่านที่ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เสนอแก่คณะกรรมการประจำสำนักวิชาตามลำดับ

5.3 การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขานาามัยสิ่งแวดล้อม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564) ใช้ระบบการประเมินผู้เรียนตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes, ELOs) และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติทั้ง 6 ด้าน คือ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพ โดยทุกรายวิชามีการประเมินผลการเรียนรู้

ตามผลการเรียนรู้ที่ปรากฏใน มคอ.2 และมีกระบวนการสอบวัดมาตรฐานการเรียนรู้ก่อนสำเร็จการศึกษา (Comprehensive Exam)

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 การบริหารงบประมาณ

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มีระบบการบริหารงบประมาณในการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้แบบรวมศูนย์ คือ งานบริการกลาง ทำหน้าที่ให้บริการเพื่อการจัดการเรียนการสอนทุกหลักสูตร ผ่านศูนย์ต่าง ๆ ที่สำคัญ ได้แก่ ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศูนย์เทคโนโลยีดิจิทัล โดยหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม ประสานความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ผ่านสำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ ไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

6.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

ศูนย์บรรณสารฯ มีการสนับสนุนทรัพยากรทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน ประกอบไปด้วย หนังสือภาษาไทยจำนวน 13,483 รายการ หนังสือภาษาต่างประเทศจำนวน 9,972 รายการ วารสารภาษาไทยจำนวน 29 รายการ วารสารภาษาต่างประเทศจำนวน 2 รายการ ข้อมูลหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จำนวน 6 รายการ ฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์จำนวน 7 รายการ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีการสนับสนุนครุภัณฑ์และห้องปฏิบัติการสำหรับการจัดการเรียนการสอนปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ของหลักสูตร ปัจจุบันหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม ได้รับการจัดสรรห้องปฏิบัติการ จำนวน 4 ห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ห้องปฏิบัติการอนามัยสิ่งแวดล้อม 1 ห้องปฏิบัติการอนามัยสิ่งแวดล้อม 2 ห้องปฏิบัติการพิษวิทยาสิ่งแวดล้อม และห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม

ศูนย์เทคโนโลยีดิจิทัลจัดระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนรู้ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ LAB 1 – 3 มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์รวม 313 เครื่อง

6.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ ทำการสำรวจและวิเคราะห์ความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยจัดให้มีการมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้สอน นักศึกษา และอาจารย์ประจำหลักสูตร ฯ และจัดทำแผนความต้องการทรัพยากรเพื่อใช้ในการเรียนเพิ่มเติม ผ่านสำนักวิชาฯ เพื่อประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

6.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากรการเรียนรู้

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม ประเมินความเพียงพอของทรัพยากรการเรียนรู้ ทั้งจากความคิดเห็นต่อระบบการจัดการเรียนการสอนของนักศึกษา อาจารย์ผู้สอน และบุคคลากรสายสนับสนุนที่เกี่ยวข้อง

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อมใช้การประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ พ.ศ.2562 (Walailak University Quality Assurance : WUQA) ร่วมกับการกำหนดตัวชี้วัดมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาตามที่ สกอ. กำหนด โดยมีตัวบ่งชี้หลัก ดังนี้

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีที่				
	1	2	3	4	5
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	X	X	X	X	X
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		X	X	X	X
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				X	X
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					X
13. อื่น ๆ ระบุ ...					
รวมตัวบ่งชี้ (ข้อ) ในแต่ละปี	9	10	10	11	12
ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5
ตัวบ่งชี้ต้องผ่านรวม (ข้อ)	8	8	8	9	10

เกณฑ์ประเมิน: หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบคุณวุฒิฯ ต้องผ่านเกณฑ์ประเมินดังนี้ ตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ที่ 1-5) มีผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมาย และมีจำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผลการบรรลุเป้าหมาย ไม่น้อยกว่า 80% ของตัวบ่งชี้รวม โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับและตัวบ่งชี้รวมในแต่ละปี

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ กำหนดให้มีการประเมินกลยุทธ์การสอนรายวิชาทุกวิชา ดังนี้

1.1.1 อาจารย์ผู้ประสานรายวิชาทวนสอบผลสัมฤทธิ์และกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (Course Learning Outcomes, CLO)

1.1.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทวนสอบผลสัมฤทธิ์และกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes, ELOs) และผลการเรียนรู้รายด้าน ทั้ง 6 ด้าน (6 Domains of Learning) ตั้งแต่การประเมินกลยุทธ์การสอนที่กำหนดไว้ใน มคอ.3 และผลการประเมินกลยุทธ์การสอนหลังการสอนเสร็จสิ้นใน มคอ.5

1.1.3 อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาเดียวกันและ/หรือต่างรายวิชา ร่วมให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงกลยุทธ์การสอนในการประชุมพิจารณาเตรียมความพร้อมในแต่ละภาคการศึกษาโดยใช้ข้อมูลจาก มคอ.5

1.1.4 นักศึกษาแต่ละคนแสดงความคิดเห็นต่อกลยุทธ์การสอนที่ใช้ในแต่ละรายวิชาผ่านระบบการประเมินความคิดเห็นการสอนออนไลน์ของมหาวิทยาลัย หรือช่องทางอื่นที่หลักสูตรกำหนด

1.1.5 จัดการประชุมหรือจัดกิจกรรมให้คณาจารย์มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้กลยุทธ์การสอนระหว่างกันหลังการจัดทำ มคอ.7 โดยใช้กระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของหลักสูตรประจำปีการศึกษาเพื่อการพัฒนาและปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1.2.1 นักศึกษาแสดงความคิดเห็นต่อการสอนของอาจารย์ทุกคนในทุกรายวิชา เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษาในระบบการประเมินความคิดเห็นการสอนออนไลน์ของมหาวิทยาลัย

1.2.2 อาจารย์ประเมินตนเองในการรายงานผลการเรียนรายวิชาของแต่ละภาคการศึกษา

1.2.3 มีการประเมินทักษะการใช้กลยุทธ์การสอนตามที่ระบุไว้ใน มคอ.3 ของอาจารย์ผู้สอนในชั้นเรียน โดยคณะกรรมการที่หลักสูตรกำหนดและคณะกรรมการประจำสาขาวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7) เมื่อสิ้นปีการศึกษา

2.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำวิจัยประเมินผลหลักสูตรเมื่อดำเนินการใช้หลักสูตรครบ 4 ปี

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

หลักสูตรจัดทำ การประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรที่ระบุไว้ในหมวด 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขา/สาขาวิชาเดียวกันอย่างน้อยหรือตามที่การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ พ.ศ.2562 (Walailak University Quality Assurance : WUQA) กำหนด

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

คณะกรรมการประจำสำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์พิจารณารายงานผลประเมินหลักสูตร วิเคราะห์ประเด็นที่จำเป็นในการปรับปรุงหลักสูตร จัดประชุมสัมมนาคณาจารย์เพื่อวางแผนการปรับปรุงหลักสูตร และแผนกลยุทธ์การปรับการเรียนการสอนในปีการศึกษาถัดไป

5. การพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม นำผลสัมฤทธิ์หรือข้อเสนอแนะจากการจัดการเรียนการสอนเมื่อสิ้นปีการศึกษาจากทั้งนักศึกษา คณาจารย์ ผู้ใช้บัณฑิต อาจารย์พิเศษ รวมถึงข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของบริบทงานอนามัยสิ่งแวดล้อมในประเด็นที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับประเทศและระดับท้องถิ่นมาใช้เป็นข้อมูลนำเข้าสำหรับการวางแผนและดำเนินงานในปีการศึกษาถัดไป และเมื่อครบรอบการปรับปรุงหลักสูตร จะมีกระบวนการประเมินผลการใช้หลักสูตร เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยเหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป

ภาคผนวก ก

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

และหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

1. เปรียบเทียบชื่อหลักสูตร และชื่อปริญญา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขานามัยสิ่งแวดล้อมหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขานามัยสิ่งแวดล้อมหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	การเปลี่ยนแปลง
<p>1. ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทย) วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขานามัยสิ่งแวดล้อม (ภาษาอังกฤษ) Bachelor of Science in Environmental Health</p> <p>2. ชื่อปริญญา (ภาษาไทย) ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (อนามัยสิ่งแวดล้อม) ชื่อย่อ : วท.บ. (อนามัยสิ่งแวดล้อม) (ภาษาอังกฤษ) ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Environmental Health) ชื่อย่อ : B.Sc. (Environmental Health)</p>	<p>1. ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทย) วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขานามัยสิ่งแวดล้อม (ภาษาอังกฤษ) Bachelor of Science in Environmental Health</p> <p>2. ชื่อปริญญา (ภาษาไทย) ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (อนามัยสิ่งแวดล้อม) ชื่อย่อ : วท.บ. (อนามัยสิ่งแวดล้อม) (ภาษาอังกฤษ) ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Environmental Health) ชื่อย่อ : B.Sc. (Environmental Health)</p>	<p>ไม่มีการเปลี่ยนแปลง</p>

2. เปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	การเปลี่ยนแปลง
1.หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (พ.ศ. 2562) (40 หน่วยกิต)	1.หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (พ.ศ. 2564) (40 หน่วยกิต)	
1) กลุ่มวิชาภาษา 20 หน่วยกิต	1) กลุ่มวิชาภาษา 19 หน่วยกิต	มีการเปลี่ยนแปลงลดหน่วยกิต
2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 8 หน่วยกิต	2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต	มีการเปลี่ยนแปลงลดหน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 8 หน่วยกิต	3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 6 หน่วยกิต	มีการเปลี่ยนแปลงลดหน่วยกิต
4) กลุ่มวิชาบูรณาการ 4* หน่วยกิต *ไม่นับหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตร	4) กลุ่มวิชาสหศาสตร์ 9 หน่วยกิต	มีการเปลี่ยนแปลงจำนวนหน่วยกิตและกลุ่มวิชาภายใน
5) กลุ่มวิชาสารสนเทศ 4* หน่วยกิต *ไม่นับหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตร		ยกเลิกกลุ่มวิชา นำไปรวมกับกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	การเปลี่ยนแปลง
2. หมวดวิชาเฉพาะ 139 หน่วยกิต	2. หมวดวิชาเฉพาะ 126 หน่วยกิต	มีการเปลี่ยนแปลงจำนวนหน่วยกิตและกลุ่มวิชาภายใน
1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 40 หน่วยกิต	1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 60 หน่วยกิต - วิทยาศาสตร์ 26 หน่วยกิต - คณิตศาสตร์ 4 หน่วยกิต - สาธารณสุขศาสตร์ 30 หน่วยกิต	มีการเปลี่ยนแปลงโดยยุบรวมกลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ สาธารณสุขและกลุ่มวิชา สาธารณสุขเข้าด้วยกัน
2) กลุ่มวิชาชีพสาธารณสุข 40 หน่วยกิต	ไม่มี	
3) กลุ่มวิชาชีพเฉพาะสาขานามัยสิ่งแวดล้อม 50 หน่วยกิต	2) กลุ่มวิชาชีพเฉพาะสาขานามัยสิ่งแวดล้อม 49 หน่วยกิต	มีการเปลี่ยนแปลงลดจำนวนหน่วยกิตลง
4) กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา 9 หน่วยกิต	3) กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา 17 หน่วยกิต	มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มจำนวนหน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี 8 หน่วยกิต	3. หมวดวิชาเลือกเสรี 8 หน่วยกิต	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

3. เปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			สิ่งที่ปรับเปลี่ยน
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 40 หน่วยกิต			ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 40 หน่วยกิต			
1. กลุ่มวิชาภาษา 20 หน่วยกิต			1. กลุ่มวิชาภาษา 19 หน่วยกิต			ลดหน่วยกิต
GEN61-113	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย Thai for Contemporary Communication	4(2-4-6)	GEN64-111	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย Thai for Contemporary Communication	3(2-2-5)	ลดหน่วยกิต
GEN61-121	ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ English Communication Skills	2(2-0-4)	GEN64-121	ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ English Communication Skills	2(2-0-4)	ไม่มี
GEN61-122	การฟังและการพูดเชิงวิชาการ Academic Listening and Speaking	2(2-0-4)	GEN64-122	ภาษาอังกฤษสำหรับการฟังและการพูด English Listening and Speaking	2(2-0-4)	ปรับชื่อวิชา
GEN61-123	การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ Academic Listening and Writing	2(2-0-4)	GEN64-123	ภาษาอังกฤษสำหรับการอ่านและการเขียน English Reading and Writing	2(2-0-4)	ปรับชื่อวิชา
			GEN64-124	ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสนทนา English Conversation Skills	4(4-0-8)	เพิ่มรายวิชา
GEN61-124	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการ English for Academic Communication	4(4-0-8)	GEN64-125	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการ English for Academic Communication	3(3-0-6)	ลดหน่วยกิต
GEN61-127	ภาษาอังกฤษเพื่อนำเสนองานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี English Presentation in Sciences and Technology	3(3-0-6)	GEN64-126	ภาษาอังกฤษเพื่อนำเสนอ English for Presentation	3(3-0-6)	ปรับชื่อวิชา

ส.ป.อ. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			สิ่งที่ปรับเปลี่ยน
GEN61-129	ภาษาอังกฤษสำหรับสื่อและการสื่อสาร English for Media and Communication	3(3-0-6)				ยกเลิกรายวิชา
2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 8 หน่วยกิต			2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต			ลดหน่วยกิต
GEN61-141	ความเป็นไทยและพลเมืองโลก Thai Civilization and Global Citizen	4(3-2-7)	GEN64-131	ความเป็นไทยและพลเมืองโลก Thai Civilization and Global Citizen	3(3-0-6)	ลดหน่วยกิต
GEN61-142	ปรัชญา จริยศาสตร์ และวิธีคิดแบบวิพากษ์ Philosophy, Ethics and Critical Thinking	4(3-2-7)	GEN64-132	ปรัชญา จริยศาสตร์ และวิธีคิดแบบวิพากษ์ Philosophy, Ethics and Critical Thinking	3(3-0-6)	ลดหน่วยกิต
3. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 8 หน่วยกิต			3. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 6 หน่วยกิต			ลดหน่วยกิต
GEN61-151	การแสวงหาความรู้และระเบียบวิธีวิจัย Knowledge Inquiry and Research Methods	4(2-4-6)	GEN64-141	การแสวงหาความรู้และระเบียบวิธีวิจัย Knowledge Inquiry and Research Methods	3(2-2-5)	ลดหน่วยกิต
GEN61-152	การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสภาวะโลกร้อน Environmental Conservation and Global Warming	4(2-4-6)	GEN64-142	การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสภาวะโลกร้อน Environmental Conservation and Global Warming	3(2-2-5)	ลดหน่วยกิต
			GEN64-142	เทคโนโลยีสารสนเทศและปัญญาประดิษฐ์ Information Technology and Artificial Intelligence * รายวิชาไม่นับหน่วยกิต	3(3-0-6)*	เพิ่มวิชา
4. กลุ่มวิชาบูรณาการ 4 หน่วยกิต			4. กลุ่มวิชาสหศาสตร์ 9 หน่วยกิต			

ส.บ.อ. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			สิ่งที่ปรับเปลี่ยน
GEN61-161	นวัตกรรมและผู้ประกอบการ Innovation and Entrepreneurship	4(2-4-6)	GEN64-151	นวัตกรรมและผู้ประกอบการ Innovation and Entrepreneurship	3(2-2-5)	ลดหน่วยกิต
			GEN64-152	กีฬาและการออกกำลังกาย 1 Sports and Exercise 1	2(1-2-3)	เพิ่มวิชา
			GEN64-153	กีฬาและการออกกำลังกาย 2 Sports and Exercise 2	2(1-2-3)	เพิ่มวิชา
			GEN64-154	เทคนิคการสื่อสารในสังคมร่วมสมัย Technique Communication in Contemporary World	2(2-0-4)	เพิ่มวิชา
5. กลุ่มวิชาสารสนเทศ 4 หน่วยกิต						
GEN61-171	เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล Information Technology in Digital Era	4(2-4-6)				ยกเลิกกลุ่มวิชา นำไปรวมกับกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
ข. หมวดวิชาเฉพาะ 139 หน่วยกิต			ข. หมวดวิชาเฉพาะ 126 หน่วยกิต			
1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 40 หน่วยกิต			1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 60 หน่วยกิต			
1.1) วิทยาศาสตร์ 26 หน่วยกิต			1.1) วิทยาศาสตร์ 26 หน่วยกิต			
BIO61-101	หลักชีววิทยา 1 Principle of Biology 1	4(4-0-8)	BIO61-101	หลักชีววิทยา 1 Principle of Biology 1	4(4-0-8)	ไม่มี

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			สิ่งที่ปรับเปลี่ยน
BIO61-102	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1 Principle of Biology 1Laboratory	1(0-3-2)	BIO61-102	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1 Principle of Biology 1Laboratory	1(0-3-2)	ไม่มี
CHM61-103	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน Basic Chemitry laboratory	1(0-3-2)	CHM61-103	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน Basic Chemistry laboratory	1(0-3-2)	ไม่มี
CHM61-106	เคมีพื้นฐาน Fundamental Chemistry	4(4-0-8)	CHM61-106	เคมีพื้นฐาน Fundamental Chemistry	4(4-0-8)	ไม่มี
CHM61-110	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์พื้นฐาน Organic Chemistry laboratory	1(0-3-2)	CHM61-110	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์พื้นฐาน Organic Chemistry laboratory	1(0-3-2)	ไม่มี
CHM61-111	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน Fundamental Organic Chemistry	2(2-0-4)	CHM61-111	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน Fundamental Organic Chemistry	2(2-0-4)	ไม่มี
CHM61-241	หลักเคมีวิเคราะห์ Analytical Chemistry	4(4-0-8)	CHM61-241	หลักเคมีวิเคราะห์ Analytical Chemistry	4(4-0-8)	ไม่มี
CHM61-242	ปฏิบัติการหลักเคมีวิเคราะห์ Analytical Chemistry Laboratory	1(0-3-2)	CHM61-242	ปฏิบัติการหลักเคมีวิเคราะห์ Analytical Chemistry Laboratory	1(0-3-2)	ไม่มี
PHY61-102	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 Physics Laboratory I	1(0-3-2)	PHY61-102	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 Physics Laboratory I	1(0-3-2)	ไม่มี
PHY61-106	ฟิสิกส์ทั่วไป General Physics	4(4-0-8)	PHY61-106	ฟิสิกส์ทั่วไป General Physics	4(4-0-8)	ไม่มี

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			สิ่งที่ปรับเปลี่ยน
OCC62-201	ชีวเคมีในงานสาธารณสุข Biochemistry in Public Health	3(3-0-6)	OCC64-202	ชีวเคมีในงานสาธารณสุข Biochemistry in Public Health	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา
1.2) คณิตศาสตร์ 4 หน่วยกิต			1.2) คณิตศาสตร์ 4 หน่วยกิต			
MAT61-001	คณิตศาสตร์พื้นฐาน Basic Mathematics	0(0-0-4)	MAT61-001	คณิตศาสตร์พื้นฐาน Basic Mathematics	0(0-0-4)	ไม่มี
MAT61-108	คณิตศาสตร์สำหรับสาธารณสุขศาสตร์ Mathematics for Public Health Sciences	4(4-0-8)	MAT61-108	คณิตศาสตร์สำหรับสาธารณสุขศาสตร์ Mathematics for Public Health Sciences	4(4-0-8)	ไม่มี
1.3) พื้นฐานสาธารณสุข 10 หน่วยกิต			1.3) สาธารณสุขศาสตร์ 30 หน่วยกิต			
OCC62-212	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยามนุษย์ Human Anatomy and Physiology	4(3-3-8)	OCC64-201	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยามนุษย์ Human Anatomy and Physiology	4(3-3-8)	เปลี่ยนรหัสวิชา
ENH62-201	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาสาธารณสุข Microbiology and Parasitology in Public Health	4(3-3-8)	ENH64-211	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาสำหรับงานอนามัยสิ่งแวดล้อม Microbiology and Parasitology in Environmental Health	4(3-3-8)	เปลี่ยนรหัสวิชาและคำอธิบายให้ เน้นงานอนามัยสิ่งแวดล้อมมากขึ้น
ENH62-202	สถิติเบื้องต้นสำหรับสาธารณสุข	2(2-0-4)				ไม่เปิดรายวิชา เนื้อหาไปรวมกับ วิชา ชีวสถิติ
2) วิชาชีพสาธารณสุข 40 หน่วยกิต			ยุบรวมเป็น กลุ่ม 1.3) สาธารณสุขศาสตร์ 30 หน่วยกิต			
PHP62-111	การสาธารณสุขชุมชน Community Public Health	2(2-0-4)	CPH64-101	การสาธารณสุขชุมชนพื้นฐาน Introduction to Public Health	2(2-0-4)	เปลี่ยนรหัสวิชาชื่อวิชา และ คำอธิบายรายวิชา

ส.ป.อ. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			สิ่งที่ปรับเปลี่ยน
ENH62-111	อนามัยสิ่งแวดล้อม Environmental Health	4(4-0-8)	ENH64-111	อนามัยสิ่งแวดล้อมพื้นฐาน Introduction to Environmental Health	2(2-0-4)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา คำอธิบายรายวิชาและลดจำนวนหน่วยกิต
OCC62-111	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย Occupational Health and Safety	4(4-0-8)	OCC64-111	อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพื้นฐาน Introduction to Occupational Health and Safety	2(2-0-4)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา คำอธิบายรายวิชาและลดจำนวนหน่วยกิต
ENH62-311	ชีวสถิติ Biostatistics	2(2-0-4)	ENH64-212	ชีวสถิติ Biostatistics	4(4-0-8)	เปลี่ยนรหัสวิชา บูรณาการเนื้อหา กับรายวิชาสถิติเบื้องต้นฯ และปรับ เพิ่มหน่วยกิต
PHP62-221	สุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ Health Education and Behavioral Sciences	4(3-3-8)				ไม่เปิดรายวิชา
OCC62-313	ระบาดวิทยา Epidemiology	4(4-0-8)	ENH64-311	ระบาดวิทยาและการป้องกันควบคุมโรค Epidemiology and Principle of Disease Control	4(4-0-8)	เปลี่ยนรหัสวิชา บูรณาการเนื้อหา กับรายวิชาการป้องกันและควบคุม โรค
ENH62-311	เศรษฐศาสตร์สุขภาพขั้นแนะนำ Introduction to Health Economics	2(2-0-4)	ENH64-411	เศรษฐศาสตร์สุขภาพและสิ่งแวดล้อม Health and Environmental Economics	2(2-0-4)	เปลี่ยนรหัสวิชาเพิ่มเนื้อหาเกี่ยวกับ เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม
PHP62-335	การบริหารงานสาธารณสุข Public Health Administration	2(2-0-4)				ไม่เปิดรายวิชา เนื้อหาอยู่ในรายวิชา ใหม่ การจัดการระบบสุขภาพและ สิ่งแวดล้อม

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			สิ่งที่ปรับเปลี่ยน
ENH62-411	การพัฒนาอนามัยสิ่งแวดล้อมชุมชนอย่างยั่งยืน Sustainable Community Environmental Health Development	4(1-6-5)	ENH64-312	การพัฒนาอนามัยสิ่งแวดล้อมชุมชนอย่างยั่งยืน Sustainable Community Environmental Health Development	4(1-6-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา และ คำอธิบายรายวิชา
ENH62-313	ระเบียบวิธีวิจัยในงานอนามัยสิ่งแวดล้อม Research Methodology in Environmental Health	2(2-0-4)				เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา คำอธิบาย รายวิชา บูรณาการกับรายวิชา โครงการอนามัยสิ่งแวดล้อมและ ปรับเพิ่มหน่วยกิต และย้ายไปอยู่ 2) กลุ่มวิชาซีพีเฉพาะสาขอนามัย สิ่งแวดล้อม
PHP62-325	กฎหมายสุขภาพและนิติเวชศาสตร์ Health Law and Forensic Medicine	2(2-0-4)				ไม่เปิดรายวิชา เนื้อหาถูกไปบูรณา การกับรายวิชากฎหมายสาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม
PHP62-323	การป้องกันและควบคุมโรค Disease Control and Prevention	4(4-0-8)				ไม่เปิดรายวิชา เนื้อหาถูกไปบูรณา การกับรายวิชาการระบาดวิทยาและการ ป้องกันควบคุมโรค
PHP62-331	การตรวจประเมินและบำบัดโรคเบื้องต้น 1 Health Assessment and Basic Therapeutic	4(4-0-8)				ไม่เปิดรายวิชา
			ENH64-213	การจัดการระบบสุขภาพและสิ่งแวดล้อม Environmental and Health System Management	2(2-0-4)	รายวิชาใหม่

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			สิ่งที่ปรับเปลี่ยน
3) กลุ่มวิชาวิชาชีพเฉพาะสาขานามัยสิ่งแวดล้อม 50 หน่วยกิต			2) กลุ่มวิชาวิชาชีพเฉพาะสาขานามัยสิ่งแวดล้อม 49 หน่วยกิต			
ENH62-222	การป้องกันและควบคุมสัตว์พาหะนำโรค Vector Prevention and Control	2(2-0-4)	ENH64-222	การควบคุมแมลงและสัตว์พาหะนำโรค Vector Prevention and Control	2(2-0-4)	เปลี่ยนรหัสวิชา
ENH62-221	การสุขาภิบาลและความปลอดภัยของอาหาร Food Sanitation and Safety	4(3-3-8)	ENH64-221	การสุขาภิบาลและความปลอดภัยของอาหาร Food Sanitation and Safety	4(3-3-8)	เปลี่ยนรหัสวิชา
ENH62-323	การจัดหาน้ำสะอาด Water Supply Management	3(2-3-6)	ENH64-322	การจัดหาน้ำสะอาด Clean Water Supply	4(3-3-8)	เปลี่ยนรหัสวิชา คำอธิบายรายวิชามี การบูรณาการการวิเคราะห์คุณภาพ น้ำและน้ำเสียเดิม
ENH62-321	กฎหมายในงานอนามัยสิ่งแวดล้อมและการบังคับใช้ Environmental Health Law and Enforcement	2(2-0-4)	ENH64-321	กฎหมายสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม Public Health and Environmental Law	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา บูรณาการกับ เนื้อหาวิชากฎหมายสุขภาพและ นิติเวชศาสตร์ และเพิ่มหน่วยกิต
ENH62-328	มลพิษทางอากาศและการควบคุม Air Pollution and Control	4(3-3-8)	ENH64-326	การจัดการคุณภาพอากาศ Air Quality Management	4(3-3-8)	เปลี่ยนรหัสวิชา และคำอธิบาย รายวิชา
ENH62-324	พิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและการประเมินความเสี่ยงทาง สุขภาพ Environmental Toxicology and Health Risk Assessment	4(3-3-8)	ENH64-324	พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม Environmental Toxicology	4(3-3-8)	เปลี่ยนรหัสวิชาและคำอธิบาย รายวิชา

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			สิ่งที่ปรับเปลี่ยน
ENH62-322	การวิเคราะห์คุณภาพน้ำและน้ำเสีย Water and Wastewater Analysis	4(3-3-8)				ไม่เปิดรายวิชา เนื้อหาไปอยู่ในรายวิชาการจัดหาน้ำสะอาดและการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล
ENH62-423	การระงับและควบคุมเหตุรำคาญ Nuisance Abatement and Control	3(2-3-6)	ENH64-422	การจัดการเหตุรำคาญ Nuisance Management	4(3-3-8)	เปลี่ยนรหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา และเพิ่มหน่วยกิต
ENH62-326	เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย Wastewater Treatment Technology	4(3-3-8)	ENH64-325	การจัดการน้ำเสีย Wastewater Management	4(3-3-8)	เปลี่ยนรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชา มีการบูรณาการการวิเคราะห์คุณภาพน้ำและน้ำเสียเดิม
ENH62-325	เทคโนโลยีการจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล Solid Waste and Excreta Management Technology	4(3-3-8)	ENH64-327	การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล Solid Wastes and Excreta Management	4(3-3-8)	เปลี่ยนรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชา
			ENH64-328	การวิเคราะห์ความเสี่ยงทางอนามัยสิ่งแวดล้อม Risk Analysis for Environmental Health	2(2-0-4)	เป็นรายวิชาใหม่
ENH62-421	การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ Environmental and Health Impact Assessment	4(3-3-8)	ENH64-421	การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ Environmental and Health Impact Assessment	4(3-3-8)	เปลี่ยนรหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชา
ENH62-422	ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย Environmental and Safety Management Systems	2(2-0-4)	ENH64-423	ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม Environmental Management Systems	2(2-0-4)	เปลี่ยนรหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชา
ENH62-424	โครงการอนามัยสิ่งแวดล้อม Environmental Health Project	3(0-9-5)				ยุบรวมกับรายวิชาการะเบียบวิธีวิจัย

ส.ป.อ. รับทราบการให้คะแนนเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			สิ่งที่ปรับเปลี่ยน
ENH62-327	การจัดการกากอุตสาหกรรมและของเสียอันตราย Industrial and Hazardous Waste Management	3(3-0-6)				ไม่เปิดรายวิชา โดยให้เนื้อหาไปรวมอยู่กับรายวิชา ENH62-423
ENH62-425	การจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติ Environmental Health Management in Emergencies and Disasters	2(2-0-4)				ไปเปิดเป็นเลือกเสรี
ENH62-367	อนามัยสิ่งแวดล้อมแหล่งท่องเที่ยว Environmental Health in Tourism Destination	2(2-0-4)				เปลี่ยนไปอยู่ในกลุ่มวิชาเลือกเสรี
			ENH64-223	การพัฒนาทักษะทางวิชาชีพอนามัยสิ่งแวดล้อม	2(0-6-3)	รายวิชาใหม่
			ENH64-323	การจัดการสุขาภิบาลสถานที่บริการสาธารณะ Public Places Sanitation Management	2(2-0-4)	รายวิชาใหม่
			ENH64-329	ระเบียบวิธีวิจัยและโครงการอนามัยสิ่งแวดล้อม Research Methodology and Environmental Health Project	4(3-3-8)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา คำอธิบายรายวิชา บูรณาการกับรายวิชาโครงการอนามัยสิ่งแวดล้อมและปรับเพิ่มหน่วยกิต (ย้ายมาจาก 1.3) กลุ่มวิชาชีวะสาธารณสุขศาสตร์)
4) กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา 9 หน่วยกิต			3) กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา 17 หน่วยกิต			
ENH62-390	เตรียมสหกิจศึกษา Pre-Cooperative Education	1(0-2-4)	ENH64-390	เตรียมสหกิจศึกษา Pre-Cooperative Education	1(0-2-4)	เปลี่ยนรหัสวิชา

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			สิ่งที่ปรับเปลี่ยน
ENH62-491	สหกิจศึกษา Cooperative Education	8(0-40-0)	ENH64-491	สหกิจศึกษา 1 Cooperative Education 1	8(0-40-0)	เปลี่ยนรหัสวิชา
ENH62-492	ปฏิบัติทักษะวิชาชีพ Professional Skill Practice	8(0-40-0)				ไม่เปิดรายวิชา
			ENH64-492	สหกิจศึกษา 2 Cooperative Education 2	8(0-40-0)	รายวิชาใหม่
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี 8 หน่วยกิต			ค. หมวดวิชาเลือกเสรี 8 หน่วยกิต			
ENH62-361	เทคโนโลยีการควบคุมมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือน Noise and Vibration Pollution Control Technology	2(2-0-4)				ไม่เปิดรายวิชา
ENH62-362	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและมาตรการทางด้าน อนามัยสิ่งแวดล้อม Climate Change and Environmental Health Measures	2(2-0-4)	ENH64-368	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและมาตรการ ทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม Climate Change and Environmental Health Measures	2(2-0-4)	เปลี่ยนรหัสวิชา
ENH62-363	ภาษาอังกฤษและการสื่อสารในงานอนามัยสิ่งแวดล้อม English and Communication in Environmental Health	2(2-0-4)	ENH64-363	ภาษาอังกฤษในงานอนามัยสิ่งแวดล้อม English for Environmental Health Profession	2(2-0-4)	เปลี่ยนจากกลุ่มรายวิชาเลือกเสรีไป อยู่กลุ่มวิชาชีพเฉพาะสาขา อนามัยสิ่งแวดล้อม
ENH62-364	การจัดการธุรกิจขนาดย่อมในงานอนามัยสิ่งแวดล้อม Small Business Management in Environmental Health	2(2-0-4)				ไม่เปิดรายวิชา

ส.ป.อ. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			สิ่งที่ปรับเปลี่ยน
ENH62-365	พื้นฐานวิศวกรรมสำหรับงานอนามัยสิ่งแวดล้อม Basic engineering for Environmental health	2(2-0-4)				ไม่เปิดรายวิชา
ENH62-366	การจัดการมูลฝอยติดเชื้อ Infectious Waste Management	2(2-0-4)				ไม่เปิดรายวิชา เนื้อหาไปอยู่ในรายวิชาการจัดการมูลฝอยและของเสียอันตราย
ENH62-368	โภชนาการตามช่วงวัย	2(2-0-4)	ENH64-367	โภชนาการตามช่วงวัย Nutrition for Different Ages	2(2-0-4)	เปลี่ยนรหัสวิชา
			ENH64-361	โรคจากสิ่งแวดล้อม Environmental Diseases	2(2-0-4)	รายวิชาใหม่
			ENH64-362	อนามัยสิ่งแวดล้อมแหล่งท่องเที่ยว Environmental Health in Tourism Destination	2(2-0-4)	ปรับเนื้อหาจากรายวิชาบังคับเดิม อนามัยสิ่งแวดล้อมแหล่งท่องเที่ยว
			ENH64-364	ระบบควบคุมมลพิษอากาศในอุตสาหกรรม Air Pollution Control System for Industries	4(4-0-8)	รายวิชาใหม่
			ENH64-365	ระบบควบคุมมลพิษน้ำในอุตสาหกรรม Industrial Wastewater Treatment and Management	4(4-0-8)	รายวิชาใหม่
			ENH64-366	ระบบจัดการมลพิษกากอุตสาหกรรม Industrial Waste Management	4(4-0-8)	รายวิชาใหม่

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			สิ่งที่ปรับเปลี่ยน
			ENH64-369	การจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติ Environmental Health Management in Emergencies and Disasters	2(2-0-4)	ปรับจากวิชาบังคับ

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

ภาคผนวก ข
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564



คำสั่งมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ที่ ๓๘๐ / ๒๕๖๓

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขานามัยสิ่งแวดล้อม
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔)

เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขานามัยสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔) เป็นไปด้วยความเรียบร้อย อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๙(๑๑) และมาตรา ๒๔ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ พ.ศ. ๒๕๓๕ และมติมอบอำนาจจากที่ประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ ๓/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๓ มีนาคม ๒๕๖๐ ประกอบกับมติเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการประจำสำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ ครั้งที่ ๒๘/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๒ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขานามัยสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔) เพื่อทำหน้าที่ปรับปรุงหลักสูตรดังกล่าว ประกอบด้วยบุคคล ดังต่อไปนี้

๑. อาจารย์พิษณุ แสนประเสริฐ	ที่ปรึกษา
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วาทิต เจาะจิตต์	ประธานกรรมการ
๓. รองศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร ธนะภพ	กรรมการ
๔. รองศาสตราจารย์ ดร.ไกรชาติ ตันตระการอาภา	กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย)
๕. รองศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ ศิวะเดชาเทพ	กรรมการ (ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ)
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริอุมา เจาะจิตต์	กรรมการ (อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตร)
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุดมรัตน์ วัฒนสิทธิ์	กรรมการ (อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตร)
๘. อาจารย์ ดร.ศวรรยา เลหาประภานนท์	กรรมการ (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
๙. อาจารย์ ดร.ประเสริฐ มากแก้ว	กรรมการ (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
๑๐. ดร.ไชยยศ บุญญาภิก	กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย)
๑๑. ดร.ชัยณรงค์ แก้วจันทน์	กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย)
๑๒. นางสาวสิริวรรณ จันทนกุลเกษ	กรรมการ (ผู้ใช้บัณฑิตจากสถานประกอบการ)
๑๓. นางสาวสุกัญญา มะประสิทธิ์	กรรมการ (ผู้ใช้บัณฑิตจากสถานประกอบการ)
๑๔. นายอุทัย ผ่องอำไพ	กรรมการ (ศิษย์เก่า)
๑๕. นายพนมศักดิ์ ศิริยา	กรรมการ (ศิษย์เก่า)
๑๖. นางสาวฟาเดีย เขิญณอมวงศ์	กรรมการ (ศิษย์เก่า)
๑๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรา คงปราน	กรรมการและเลขานุการ
๑๘. นางสาววริยา ว่องไว	ผู้ช่วยเลขานุการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๒ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

(รองศาสตราจารย์ ดร.จรัญ บุญกาญจน์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติหน้าที่แทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

ภาคผนวก ค
ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

รองศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร ธนะภพ

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075672756
สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์	โทรสาร	075672705
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email	tsasitho@wu.ac.th

1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	ระบาดวิทยา (นานาชาติ)/ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	พ.ศ. 2546-2551
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	สาธารณสุขศาสตร์ วิชาเอกบริหารสาธารณสุข/ มหาวิทยาลัยมหิดล	พ.ศ. 2539-2541
พยาบาลศาสตรบัณฑิต	พยาบาลศาสตร์ (เกียรตินิยมอันดับ 2)/ มหาวิทยาลัยมหิดล	พ.ศ. 2524-2538

2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ประจำ สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยี สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	พ.ศ.2559-ปัจจุบัน
อาจารย์ประจำ สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	พ.ศ. 2557-2559
อาจารย์ประจำ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	พ.ศ. 2552-2557
อาจารย์ประจำ สาขาสาธารณสุขศาสตร์ คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ	พ.ศ. 2542-2552
พยาบาลวิชาชีพ รพ.ศิริราช	พ.ศ. 2538-2539

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

3. ความเชี่ยวชาญ

1) เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข: การคลังสาธารณสุข Case-mix system การวิเคราะห์ประเมินผลโครงการทางเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข

2) ระบาดวิทยาเชิงนโยบายและการจัดการ

3) การบริหารสาธารณสุข การวิจัยประเมินผลโครงการสุขภาพ การจัดการอาชีวอนามัยระดับปฐมภูมิ

4. ประสบการณ์การสอน

มี

ไม่มี

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สำนักสาธารณสุขศาสตร์	หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต	เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข (ระดับปริญญาโท)	พ.ศ. 2550-2559
			ภาวะผู้นำทางการสาธารณสุข (ระดับปริญญาโท)	พ.ศ. 2558-2559
			การจัดการระบบสุขภาพ (ระดับปริญญาโท)	พ.ศ. 2557-2558
			การวางแผนและประเมินผลโครงการสาธารณสุข (ระดับปริญญาโท)	พ.ศ. 2557-2558
	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม	ระบาดวิทยาและชีวสถิติ (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2552-2557	
		ระบาดวิทยาและหลักการควบคุมโรค (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2552-2560	
		การบริหารจัดการด้านสุขภาพ (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2552-2560	
		ชุมชนกับสุขภาพ (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2552-2560	

5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

5.1 บทความวิจัย

1) ฟารอน หัตถประดิษฐ์, สุปรีชา แก้วสวัสดิ์ และศศิธร ณะภพ. (2562). ความต้องการหลักประกันสุขภาพของแรงงานข้ามชาติ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช. วารสารวิชาการสาธารณสุข, 28, 41-50

2) สุกัญญา เคี่ยมการ, จันจิรา มหาบุญ*, จ่านงค์ ณะภพ, ศศิธร ณะภพ. การเข้าถึงบริการสุขภาพของแรงงานไทยนอกระบบ อำเภอท่าศาลาจังหวัดนครศรีธรรมราช. Full Proceeding นำเสนอในที่ประชุมวิชาการ

ระดับชาติ การประชุมวิชาการสาธารณสุขแห่งชาติครั้งที่ 16 วันที่ 31 พฤษภาคม - 1 มิถุนายน 2561 คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

3) สุทธิยา แก้วกล้า, ศศิธร ณะภพ*, อโนมา สันติวรกุล.ความต้องการบริการกายภาพบำบัดของผู้สูงอายุในชุมชนเขตเทศบาลนครนครศรีธรรมราช. FullProceeding นำเสนอในที่ประชุมวิชาการระดับชาติสาธารณสุขวิจัย ครั้งที่ 1 มีนาคม 2561 มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.

4) ชูติมา สารพงษ์, ศศิธร ณะภพ*, อุดมศักดิ์ แซ่โจ้ว. ต้นทุนคลินิกบริการโรคเรื้อรังในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอนาบอน จังหวัดนครศรีธรรมราช. FullProceeding นำเสนอในที่ประชุมวิชาการระดับชาติสาธารณสุขวิจัย ครั้งที่ 1 มีนาคม 2561 มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.

5) พรศิริ ไพทอง, ศศิธร ณะภพ*, พันธุ์ชัย รัตนสุวรรณ. วัฒนธรรมองค์กรปลอดภัยในโรงพยาบาล : กรณีศึกษาโรงพยาบาลเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี. FullProceeding นำเสนอในที่ประชุมวิชาการระดับชาติสาธารณสุขวิจัย ครั้งที่ 1 มีนาคม 2561 มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.

6) อังคณา ภิโสภมย์, ศศิธร ณะภพ*. (2561). การรับรู้การเป็นองค์แห่งการเรียนรู้ของบุคลากรโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดชุมพร. วารสารสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา. 13(2). กรกฎาคม-ธันวาคม 2561 ตอรับรอกการตีพิมพ์

7) อังคณา ภิโสภมย์, ศศิธร ณะภพ*, กฤตย์ดิวัฒน์ ฉัตรทอง. (2560). ความรู้ เจตคติ และการดำเนินงานพัฒนาคุณภาพบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดชุมพร. วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ. 10(36): 53-65.

8) จาตุรัตน์ น่าสม, ศศิธร ณะภพ*, พัฒนศักดิ์ คำมณีจันทร์, เพียงจันทร์ เสวตศรีสกุล. (2559). ระบบบริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอปลายพระยา จังหวัดกระบี่. วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ. 9(34): 46-58.

9) พนมวัลณ์ แก้วหืด, ศศิธร ณะภพ*, ยุทธนา สุทธิธนากร. (2559). การบริหารโครงการดูแลผู้สูงอายุระยะยาว ตำบลท่าซิ่น อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช. วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา. 11(2): 1-11.

10) สุภาวิตา พริกเล็ก, จำนงค์ ณะภพ*, ศศิธร ณะภพ, นุจรี แซ่จิว, อุดมศักดิ์ แซ่โจ้ว. (2560). ความรู้ทักษะการบริหาร และการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานอุตสาหกรรมผลิตยางธรรมชาติ พื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย. วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ. 10(35): 21-35.

11) ศศิธร ณะภพ*, รพีพร ขวัญเชื้อ. (2558). ความจำเป็นในการดูแลแบบประคับประคองในชุมชนของผู้ป่วยโรคเรื้อรังระยะท้าย: กรณีศึกษาเครือข่ายบริการปฐมภูมิแห่งหนึ่ง. วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา. 10(2): 13-25.

12) จำนงค์ ณะภพ*, ศศิธร ณะภพ, อุไรวรรณ หมัดอำตัม. (2558). ผลของโปรแกรมอาชีวสุขศึกษาต่อการลดการสัมผัสสารตะกั่วของช่างหมั่นในอุตสาหกรรม จังหวัดนครศรีธรรมราช. วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา .10(2): 77-88.

* ผู้นิพนธ์ประสานงาน

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

5.2 หนังสือ/ตำรา/เอกสารการสอน

1) ศศิธร ธนะภพ. (2560). เอกสารคำสอนรายวิชาเศรษฐศาสตร์สุขภาพขั้นแนะนำ. วลัยลักษณ์, 136 หน้า

6. เกียรติคุณและรางวัล

เกียรติคุณ/รางวัลที่ได้รับ	ปี พ.ศ.
รางวัลนักวิจัยดีเด่น ประจำปีงบประมาณ 2560 มอบโดย สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2560
รางวัลเชิดชู ด้านการบริหารวิชาการ ประจำปีงบประมาณ 2559 โครงการส่งเสริมความปลอดภัยและอาชีวอนามัยแรงงานสูงอายุในชุมชนโดยบุคลากรสุขภาพภาคประชาชน จ.นครศรีธรรมราช มอบโดยมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เมื่อวันที่ 29/03/2560	2560

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วาริท เจาะจิตต์

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075-972745
สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์	โทรสาร	075-672705
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email	warit.ja@wu.ac.th

1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
Doctor of Philosophy	Environmental Science/ Wageningen University (Netherlands)	พ.ศ.2545-2549
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม/มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	พ.ศ.2538-2541
วิทยาศาสตรบัณฑิต	เคมีเกษตร/มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	พ.ศ.2534-2538

2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ – สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	พ.ศ.2554 – ปัจจุบัน
อาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย	พ.ศ.2542 - 2553

3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) การจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน/ท้องถิ่น
- 2) การจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม
- 3) การป้องกันมลพิษ

4. ประสบการณ์การสอน

มี

ไม่มี

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

มหาวิทยาลัย วลัยลักษณ์	สำนักสาธารณสุข ศาสตร์	หลักสูตรวิทยาศาสตร บัณฑิต สาขาอนามัย สิ่งแวดล้อม	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสุขภาพ, มลพิษอากาศและการ ควบคุมการจัดการและควบคุมเหตุ รำคาญ, การตรวจวัดสิ่งแวดล้อมใน อุตสาหกรรม,เทคโนโลยีสะอาดและ การป้องกันมลพิษ, อนามัย สิ่งแวดล้อมขั้นแนะนำ, สัมมนา ปัญหาอนามัยสิ่งแวดล้อม, โครงการ อนามัยสิ่งแวดล้อม, สหกิจศึกษา	พ.ศ. 2554-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัย วลัยลักษณ์	สำนักสาธารณสุข ศาสตร์	หลักสูตร สาธารณสุขศาสตรม หาบัณฑิต	อนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย	พ.ศ. 2554-ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชม งคลศรีวิชัย	คณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	หลักสูตรวิทยาศาสตร บัณฑิต	มลพิษอุตสาหกรรม,สิ่งแวดล้อมและ สุขภาพและปรับสภาพน้ำใช้น้ำทิ้ง	พ.ศ.2542-2553

5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

5.1 บทความวิจัย

1) ศิริอุมา เจาะจิตต์, วาริท เจาะจิตต์, ปนัดดา พิบูลย์, ภาณุพงศ์ เลี่ยมสว่าง และ อรุณลักษณ์ กาญจนพิทักษ์. (2562). การประยุกต์ใช้น้ำอิเล็กทรอนิกส์แบบกรดเพื่อฆ่าเชื้อโรค ในกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปา. วารสารวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 47(3) :520-528.

2) วาริท เจาะจิตต์, ธนวิทย์ กุศลตันริกษ์, ศิริอุมา เจาะจิตต์. (2562). การประเมินก๊าซเรือนกระจกในวัฏจักรชีวิตไก่แปรรูปแช่แข็ง. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.1(9) :1-10.

3) Kanokwan Saswattecha, Carolien Kroeze, **Warit Jawjit** and Lars Hein.2017. Improving environmental sustainability of Thai palm oil production in 2050. *Journal of Cleaner Production*, 147: 572-588

4) Kanokwan Saswattecha, Carolien Kroeze, **Warit Jawjit**, Lars Hein. 2016. Option to reduce environmental impacts of palm oil production in Thailand. *Journal of Cleaner Production*, 137(20): 370-393

5) **Jawjit W**, Pavansant P, Kroeze C. 2015. Evaluation Environmental Performance of Concentrated Latex Production in Thailand. *Journal of Cleaner Production*. 98: 84-91.

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

6) Kanokwan Saswattecha, Melissa Cuevas Romero, Lars Hein, **Warit Jawjit**, Carolien Kroeze. 2015. Non-CO₂ greenhousegas emissions from palmoil production inThailand. *Journal of Integrative Environmental Sciences*.12(1): 67-85

7) Saswattecha K, Kroeze C, **Jawjit W**, Hein L. 2015. Assessing the environmental impact of palmoil produced inThailand. *Journal of Cleaner Production*. 100: 150-169

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริอุมา เจาะจิตต์

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075-672767
สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์	โทรสาร	075-672705
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email	bsiriuma@wu.ac.th

1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม/ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2547-2555
สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	พ.ศ. 2542-2544
วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม/ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2539-2542
วิทยาศาสตร์บัณฑิต	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม/ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	พ.ศ. 2535-2539

2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน – องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ประจำ – มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2542-ปัจจุบัน

3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) การบำบัดน้ำเสีย
- 2) การวิเคราะห์น้ำและจัดการคุณภาพน้ำ
- 3) การจัดการมลพิษอุตสาหกรรม

4. ประสบการณ์การสอน

มี ไม่มี

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม	มลพิษอากาศและการควบคุม, พิษวิทยา สิ่งแวดล้อม, สัมมนาปัญหาอนามัยสิ่งแวดล้อม, การตรวจวัดคุณภาพอากาศ, อนามัยสิ่งแวดล้อมขั้นแนะนำ, การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม, เทคโนโลยีการจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล, เทคโนโลยีการจัดการของเสียอันตราย, มลพิษอากาศและการควบคุม, การจัดการและควบคุมเหตุรำคาญ, เทคโนโลยีการประปา, การวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย, เทคโนโลยีสะอาด, การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม, โครงการอนามัยสิ่งแวดล้อม, สหกิจศึกษา	พ.ศ. 2542-ปัจจุบัน
		หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต	อนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย	พ.ศ.2555-2557
มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา	คณะสาธารณสุขศาสตร์	หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารสาธารณสุข	อนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย	พ.ศ.2556

5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

5.1 บทความวิจัย

- ศิริอุมา เจาะจิตต์, พิมาณ อีระรัตนสุนทร, ขจีพรรณ บุญญานวงศ์ และ ซอบารีย์ยะ เจ๊ะเลาะ. (2562) การประเมินสภาวะอนามัยสิ่งแวดล้อมและปัจจัยส่วนบุคคลต่อความชุกของสัตว์และแมลงนำโรคในหอพักนักศึกษา. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.27(6) :1118-1131.
- ศิริอุมา เจาะจิตต์, วาริท เจาะจิตต์, ปนัดดา พิบูลย์, ภาณุพงศ์ เลี่ยมสว่าง และ อรุณลักษณ์ กาญจนพิทักษ์. (2562). การประยุกต์ใช้น้ำอเล็กโทรไลต์แบบกรดเพื่อฆ่าเชื้อโรค ในกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปา. วารสารวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 47(3) :520-528.

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

- 3) Wiyada Kwanhian, Supabhorn Yimthiang, **Siriuma Jawjit**, Junjira Mahaboon, Udomratana Vattanasit, Phiman Thirarattanasunthon. (2019). Hematological Indices of Pesticide Exposure Rice Farmers in Southern Thailand. *Kesmas: National Public Health*. 14(1) :38-44.
- 4) Chooseel Bunsuwansakul, Tooba Mahboob, Kruawan Hounkong, Sawanya Laohaprapanon, Sukhuma Chitapornpan, **Siriuma Jawjit**, Atipat Yasiri, Sahapat Barusrux, Kingkan Bunluepuech, Nongyao Sawangjaroen, Cristina C. Salibay, Chalermpon Kaewjai, Maria de Lourdes Pereira, Veeranoot Nissapatorn. (2019). Acanthamoeba in Southeast Asia – Overview and Challenges. *Korean J Parasitol*.5(4): 341-357.
- 5) วาริท เจาะจิตต์, ธนวิทย์ กุศลรัตนรักษ์, **ศิริอุมา เจาะจิตต์**. (2562). การประเมินก๊าซเรือนกระจกในวัฏจักรชีวิตไก่แปรรูปแช่แข็ง. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.1(9) :1-10.
- 6) สุภาภรณ์ ยิ้มเที่ยง, **ศิริอุมา เจาะจิตต์**, วิยดา กวานเทียน, จันจิรา มหาบุญ, มัตติกา ยงประเดิม และ ดลรวี แวแยง. (2562). การเปรียบเทียบภาวะสุขภาพ ความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของชาวนาใช้สารเคมีและ ชาวนาปลอดสารเคมี.วารสารวิชาการสาธารณสุข.28(1) :66-75.
- 7) **ศิริอุมา เจาะจิตต์**, ปณิตดา พิบูลย์, น้ำเพชร หมื่นราช และ อโณทัย เกื้อกุล. การประเมินความเสี่ยงในการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมโครเมตร ระหว่างชุมชนที่อยู่ใกล้และไกลโรงโม่หิน จังหวัดนครศรีธรรมราช. 2562. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. 27(2):336-348.
- 8) ปณิตดา พิบูลย์, **ศิริอุมา เจาะจิตต์**, พชรินทร์ บุญเกื้อ, ธิดารัตน์ สุขสวัสดิ์. (2561). การจัดการซากผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ตามหลักการ ICT Ecodesign ของนักศึกษามหาวิทยาลัย.วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา.23(2): 1044-1058.
- 9) ปณิตดา พิบูลย์ และ **ศิริอุมา เจาะจิตต์**. คุณภาพน้ำจากระบบการเก็บกักน้ำฝนจากหลังคาในตำบลถ้ำใหญ่ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช. (2561). วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี).10(20):34-45.
- 10) **ศิริอุมา เจาะจิตต์**, อุดมรัตน์ วัฒนสิทธิ์, สุภาภรณ์ ยิ้มเที่ยง, วิยดา กวานเทียน, จันจิรา มหาบุญ, พิมาน ธีระรัตนสุนทร และ ปณิตดา พิบูลย์. (2560). การเปรียบเทียบความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรมของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว และปริมาณ สารกำจัดศัตรูพืชตกค้าง ในสิ่งแวดล้อม จังหวัดนครศรีธรรมราช. วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ. 10(37): 10 -20.
- 11) พิมาน ธีระรัตนสุนทร , สาโรจน์ เพชรมณี, วิยดา กวานเทียน, สุภาภรณ์ ยิ้มเที่ยง, **ศิริอุมา เจาะจิตต์**. (2558). การประเมินผลกระทบสุขภาพและพฤติกรรมป้องกันอันตรายจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอ ตำบลคลองน้อย อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช.วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน.1(1):46.

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรา คงปราม

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075672758
สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์	โทรสาร	075672705
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email	jira.ko@wu.ac.th

1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
Doctor of Global Environmental Studies	Environmental Management/ Kyoto University, Japan	พ.ศ. 2554-2557
Master of Science	Environmental Engineering and Management/ Asian Institute of Technology (AIT)	พ.ศ.2552-2554
วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม/มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	พ.ศ.2550-2552
วิทยาศาสตร์บัณฑิต	(สาธารณสุขศาสตร์) วิชาเอกวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม (เกียรตินิยมอันดับ 1 เหรียญทอง)/ มหาวิทยาลัยมหิดล	พ.ศ.2543-2547

2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ประจำ - มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	พ.ศ.2557-ปัจจุบัน
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - บริษัท เซ้าท์อีสท์เอเชียเทคโนโลยี จำกัด	พ.ศ.2547-2552

3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) การตรวจวัดสารมลพิษอากาศ
- 2) การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 3) การประเมินผลกระทบและความเสี่ยงต่อสุขภาพชุมชนแล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

4. ประสบการณ์การสอน

มี

ไม่มี

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	อนามัยสิ่งแวดล้อม (ระดับปริญญาตรี)	อนามัยสิ่งแวดล้อมขั้นแนะนำ	2557-2560
			การสุขาภิบาลอาหารและความปลอดภัย	2557-2560
			การตรวจวัดคุณภาพอากาศ	2557-2560
			มลพิษอากาศและการควบคุม	2557-2560
			การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2557-2560
			โครงการอนามัยสิ่งแวดล้อม	2557-2560
			สัมมนาปัญหาอนามัยสิ่งแวดล้อม	2557-2560
			เทคโนโลยีการจัดการของเสียอันตราย	2558-2560
			ชุมชนและสุขภาวะ	2558-2560
			พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม	2558-2560
			สหกิจศึกษา	2558-2560
			การวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย	2558-2559
			การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ	2559
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์	อนามัยสิ่งแวดล้อม (ระดับปริญญาตรี)	การจัดการและควบคุมเหตุรำคาญ	2558
			การใช้ประโยชน์ของเสีย	2557

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

5.1 บทความวิจัย

1) นรรัฐพร ชัง จำนงค์ ณะภพ* และ จิรา คงปราณ. (2562) การประเมินผลและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการดูแลที่พักอาศัยสำหรับผู้สูงอายุ อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช. วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา. 14 (1), 30-43.

2) เสาวลักษณ์ ยิ่งเมืองทอง, ศิริวรรณ แสงศักดิ์, จิรา คงปราณ*, ประเสริฐ มากแก้ว และพีรดา ภัคดีพิน. (2562). การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการสัมผัสผ้าสสารกันเสียในเส้นขนมจีนที่จำหน่ายในตำบลท่าศาลา อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช. วารสารกรมควบคุมโรค. 45 (3), 232-244.

3) ปานทิพย์ ธิโนชัย, มนทิรา เตี้ยเล็ก และจิรา คงปราณ*. (2562). คุณภาพอากาศภายในอาคารโรงพยาบาล: กรณีศึกษาโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่งในจังหวัดนครศรีธรรมราช. วารสารวิชาการสาธารณสุข. 28 (2), 325-333.

5.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

1) นรรัฐพร ชัง, จิรา คงปราณ, จำนงค์ ณะภพ, สุปรีชา แก้วสวัสดิ์. (2561). สถานการณ์การดูแลที่พักอาศัยผู้สูงอายุในตำบลท่าศาลา อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช. ในการประชุมวิชาการระดับชาติ “สาธารณสุขวิจัย” ครั้งที่ 1 (น. 21-26). มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. (Oral Presentation)

2) กันตภัทร มุสิกวงศ์, จิรา คงปราณ และจำนงค์ ณะภพ. (2561). ความพึงพอใจของประชาชนต่อการรับบริการด้านการจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดนครศรีธรรมราช. ในการประชุมวิชาการระดับชาติ “สาธารณสุขวิจัย” ครั้งที่ 1 (น. 27-32). มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. (Oral Presentation)

5.3 บทความทางวิชาการ

1) จิรา คงปราณ. (2561). สารเพอร์ฟลูออโรอัลคิลและโพลีฟลูออโรอัลคิลกับการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย. วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา. 13 (2), (อยู่ระหว่างการตีพิมพ์ฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2561)

2) อุดมรัตน์ วัฒนสิทธิ์ และ จิรา คงปราณ. (2560) หมอกควันภาคใต้ ภัยร้ายข้ามแดน. วารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม. 40(4), 20-29.

3) ไกรชาติ ตันตระการอาภา และจิรา คงปราณ. (2559). ความท้าทายของนักท่องเที่ยวสิ่งแวดล้อม เมื่อก้าวสู่ AEC 2015 (ตอนที่ 1). วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมไทย. 5 (1), 9-16.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุดมรัตน์ วัฒนสิทธิ์

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075-672769
สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์	โทรสาร	075-672705
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email	udomratana.va@wu.ac.th

1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
Doctor of Philosophy	Environmental Engineering and Management/ AsianInstitute of Technology (AIT)	พ.ศ. 2550-2556
Master of Science	Environmental Engineering and Management/ AsianInstitute of Technology (AIT)	พ.ศ. 2546-2548
วิทยาศาสตร์บัณฑิต	เคมี/ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	พ.ศ. 2541-2545

2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ประจำ – มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	พ.ศ. 2556– ปัจจุบัน
นักวิจัย – ห้องปฏิบัติการพิษวิทยาสิ่งแวดล้อม สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์	พ.ศ. 2556
นักวิทยาศาสตร์ – ศูนย์ห้องปฏิบัติการวิจัยทางการแพทย์และการเกษตรแห่งเอเชียจำกัด	พ.ศ. 2548–2549
นักวิทยาศาสตร์ – แผนกควบคุมคุณภาพ บริษัท สยามเภสัช จำกัด	พ.ศ. 2545–2546

3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) การประเมินการรับสัมผัสสารพิษในสิ่งแวดล้อม
- 2) ระบาดวิทยาเชิงโมเลกุล
- 3) มลพิษทางอากาศ

4. ประสบการณ์การสอน

มี

ไม่มี

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.	
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์	หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม	มลพิษอากาศและการควบคุม, การตรวจวัดคุณภาพอากาศ,โครงการอนามัยสิ่งแวดล้อม, พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม,อนามัยสิ่งแวดล้อมชั้นแนะนำ, เทคโนโลยีการประปา, เทคโนโลยีการจัดการของเสียอันตราย, เทคโนโลยีบำบัดน้ำเสีย, สัมมนาปัญหาอนามัยสิ่งแวดล้อม, ชุมชนกับสุขภาวะ, การวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย, การสุขาภิบาลอาหารและความปลอดภัยและระเบียบวิธีวิจัยในงานสาธารณสุข	พ.ศ. 2557-ปัจจุบัน	
		หลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	พิษวิทยาอาชีวอนามัย	พ.ศ.2558-2560	
		หลักสูตรสาธารณสุขศาสตร์บัณฑิต	อนามัยสิ่งแวดล้อม	พ.ศ.2559	
		หลักสูตรเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสุขภาพ	นวัตกรรมทางเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	พ.ศ.2561	
	สำนักวิชาสหเวชศาสตร์	สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์	สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์	พิษวิทยาเทคนิคการแพทย์	พ.ศ.2559-2560
			หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาชีวเวชศาสตร์	หลักการทางพิษวิทยา	พ.ศ.2558

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

5.1 บทความวิจัย

1) กนกนภา นาคคง, รินรดา คัมภีรคุปต์ และ อุดมรัตน์ วัฒนสิทธิ์. (2563). การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพชนิดก่อมะเร็งและไม่ก่อมะเร็งจากการสัมผัสสารหนูและแคดเมียมจากการบริโภคยาแผนโบราณ. *วารสารวิจัยราชภัฏพระนคร สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 15(1), (In Press)

2) Wiyada Kwanhian, Supabhorn Yimthiang, Siriuma Jawjit, Junjira Mahaboon, **Udomratana Vattanasitand** Phiman Thirarattanasunthon. (2019). Hematological Indices of Pesticide Exposure Rice Farmers in Southern Thailand. *Kesmas: National Public Health*, 14(1), 38-44.

3) อุดมรัตน์ วัฒนสิทธิ์, สุภาภรณ์ ยิ้มเที่ยง และวียดา กวานเทียน. (2561). ฤทธิ์การต้านออกซิเดชันในหลอดทดลองของน้ำส้มจาก (Nipa palm vinegar). *วารสารพิษวิทยาไทย*, 33(2), 47-62.

4) ศิริอุมา เจาะจิตต์, **อุดมรัตน์ วัฒนสิทธิ์**, สุภาภรณ์ ยิ้มเที่ยง, วียดา กวานเทียน, จันจิรา มหาบุญ, พิมาณี ธีระรัตนสุนทร และ ปณิตดา พิบูลย์. (2560). การเปรียบเทียบความรู้ ทักษะคติ พฤติกรรมของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว และปริมาณสารกำจัดศัตรูพืชตกค้างในสิ่งแวดล้อม จังหวัดนครศรีธรรมราช. *วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ*. 10(37), 10-20.

5.2 บทความทางวิชาการ

1) อุดมรัตน์ วัฒนสิทธิ์, ศวรรรยา เลหาประภานนท์ และประเสริฐ มากแก้ว. (2561). บุหรี่มือสาม: เกิดขึ้นตั้งอยู่ ไม้ดับไป. *วารสารพิษวิทยาไทย*, 33(2), 95-110.

2) อุดมรัตน์ วัฒนสิทธิ์ และ จิรา คงปราน. (2560). หมอกควันภาคใต้ ภัยร้ายข้ามแดน. *วารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม*. 40(4), 20-29.

5.3 หนังสือ/ตำรา/เอกสารการสอน

อุดมรัตน์ วัฒนสิทธิ์. (2561). เอกสารประกอบการสอนรายวิชา ENV-329: พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม. หลักสูตรอนามัยสิ่งแวดล้อม, สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยี, สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์, มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปนัดดา พิบูลย์

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075-672750
สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์	โทรสาร	075-672705
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email	ppanatda@wu.ac.th

1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม/ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2557
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม/มหาวิทยาลัยมหิดล	2545
วิทยาศาสตรบัณฑิต	สาธารณสุขศาสตร์ วิชาเอกอาชีวอนามัยและความปลอดภัย/ มหาวิทยาลัยมหิดล	2541

2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ประจำ - มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2545 - ปัจจุบัน

3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) การผลิตก๊าซชีวภาพจากมูลฝอย
- 2) การจัดการของเสีย
- 3) การจัดการมลพิษอุตสาหกรรม

4. ประสบการณ์การสอน

มี ไม่มี

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม	การอนามัยสิ่งแวดล้อมขั้นแนะนำ, การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในงานอุตสาหกรรม, พิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย, การวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย, พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม, เทคโนโลยีการจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล, เทคโนโลยีการจัดการของเสียอันตราย, เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย, การใช้ประโยชน์จากของเสีย, การจัดการและควบคุมเหตุรำคาญ, กฎหมายสาธารณสุขและอนามัยสิ่งแวดล้อม, สัมมนาปัญหาอนามัยสิ่งแวดล้อม, โครงการอนามัยสิ่งแวดล้อม, สหกิจศึกษา	พ.ศ. 2554-ปัจจุบัน
		หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม	เทคโนโลยีการประปา, การวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย, วิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อมพื้นฐาน, การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ, เทคโนโลยีการจัดการมูลฝอยและของเสียอันตราย, เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย, การสุขาภิบาลอาหาร (ระดับปริญญาตรี)	พ.ศ. 2545-2548
		หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	หลักอนามัยอุตสาหกรรม การระบายอากาศในโรงงานอุตสาหกรรม การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้านอนามัยอุตสาหกรรม	พ.ศ. 2545-2548
		หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต	อนามัยสิ่งแวดล้อม, อนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย	พ.ศ. 2558-2560
		หลักสูตรเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และสุขภาพ	นวัตกรรมทางเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (ระดับปริญญาโทและปริญญาเอก)	พ.ศ. 2561

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิศรุพท์ วงบุญ

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075-672709
สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์	โทรสาร	075-672705
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email	lweerapo@wu.ac.th

1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม/มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2545-2548
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม/มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2541-2545

2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ประจำ - มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2550-ปัจจุบัน
วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม – Axis Engineering and consultants Co.,Ltd.	2548 - 2550

3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) การปรับปรุงคุณภาพน้ำดี น้ำดื่ม การบำบัดน้ำเสีย
- 2) การจัดการและใช้ประโยชน์จากของเสีย และผลิตพลังงาน
- 3) การประยุกต์ใช้ไส้เดือนเพื่อใช้ประโยชน์ทางสิ่งแวดล้อม

4. ประสบการณ์การสอน

มี

ไม่มี

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์	สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยี	วิศวกรรมพื้นฐานสำหรับงานอนามัยสิ่งแวดล้อม, วิศวกรรมพื้นฐานสำหรับอาชีพอนามัยและความปลอดภัย, อนามัยสิ่งแวดล้อมขั้นแนะนำ, เทคโนโลยีการประปา, เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย, การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย, สุขภาพโภชนาการ, ชุมชนกับสุขภาวะ, มลพิษอากาศและการควบคุม, การตรวจวัดคุณภาพอากาศ, การใช้ประโยชน์ของเสีย, การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม, เทคโนโลยีการจัดการมูลฝอย, การวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย, โครงการอนามัยสิ่งแวดล้อม, สัมมนาปัญหาอนามัยสิ่งแวดล้อม, สหกิจศึกษา	2550 – ปัจจุบัน

5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

5.1 บทความวิจัย

1) Thaniya Kaosol and **Weerapong Lerdrattanataywee** “ Effect of Co- Digestion and Hydraulic Retention Time on Anaerobic Digestion of Decanter Cake and Block Rubber Wastewater for Biogas Production” Suranaree J. Sci. Technol. 24(4): 395-405: 2017.

2) Atip Mekpiroon **Weerapong Lerdratranataywee** and Warangkana Jutidamrongphan “Perspective of Waste Utilization in Seafood Industry”2(9): 96-99., 2016

3) **Weerapong Lerdratranataywee** and Thaniya Kaosol "Biogas Production and Effect of Mixing Time Ratio on Anaerobic Co- digestion of Palm Oil Mill Waste and Black Rubber Wastewater" Energy Procedia 79 (2015): 327 – 334, 2015.

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

5.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

1) **Weerapong Lerdrattranataywee**, Sasithorn Thanapop, Jutamas Aianleng and Ekkalak Kanchanapen “ Innovative of Formative Evaluation by Quiz Tool Online” The 6 th PSU Education Conference Higher Educationfor Digital Citizenship Towards Thailand 4.0 , HatYai, Thailand, 19th-20 th December, pp. 31-37, 2017

2) **Weerapong Lerdrattranataywee** and Thaniya Kaosol "The Effect of Decanter Cake Concentration on Biogas Production by Block Rubber Wastewater Co-digestion" The 4th International Symposiumon Engineering, Energy and Environments, Thammasat University, Pattaya Campus, Thailand ,8-10 November, pp 483-488, 2015.

3) **W. Lerdrattranataywee** and T. Kaosol "Biogas Production and Effect of Mixing Time Ration Anaerobic Co-digestion of Palm Oil Mill Waste and Black Rubber Wastewater" 2015 International Conferenceon Alternative Energy in Developing Countries and Emerging Economies, Sheraton Grande Sukhumvit Hotel, Bangkok, Thailand, 3-6 February, 28-29 May, pp. 327 – 334, 2015.

4) **W. Lerdrattranataywee** and T. Kaosol "Biogas Production from Anaerobic Co-Digestion of Decanter Cake From Palm Oil Mill Factory And Block Rubber Factory Wastewater" ADTech2015 : Proceeding of the International Conferenceon Anaerobic Digestion, AD Technology and Microbial Ecology for Sustainable Development, ChiangMai, Thailand, 3-6 February, pp. 143-150, 2015.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศวรรยา เลหาประภานนท์

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์	075 - 672777
สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์	โทรสาร	075 - 672705
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	Email	sawanya.la@wu.ac.th

1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
Doctor of Philosophy	Environmental Science/Linnaeus University, Sweden	2556
Master of Science	Environmental Engineering and Management/ Asian Institute of Technology (AIT)	2550
วิทยาศาสตร์บัณฑิต	วิทยาศาสตร์เคมีสิ่งแวดล้อม/ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2548

2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน – องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ประจำ – มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	พ.ศ.2560-ปัจจุบัน
Post-doctoral fellowship - Chung Yuan Christian University-CYCU, Taiwan	พ.ศ.2557-2559
Research associate - Linnaeus University-LNU, Kalmar, Sweden	พ.ศ.2556-2557
Research associate – Asian Institute of Technology	พ.ศ.2550-2551

3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) การบำบัดน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม
- 2) การวิเคราะห์น้ำและจัดการคุณภาพน้ำ
- 3) Bio-adsorbents
- 4) Photocatalytic process สำหรับการบำบัดน้ำเสีย

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

4. ประสบการณ์การสอน

มี

ไม่มี

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา	สาขาวิชา/หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม (ระดับปริญญาตรี)	การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ, โครงการอนามัยสิ่งแวดล้อม, สหกิจศึกษา, เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย	พ.ศ. 2560-ปัจจุบัน

5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

5.1 บทความวิจัย

1) Suddandee S, Hu C-C, Worakhunpiset S, **Laohaprapanon S**, Liu Y-L, Hung W-S, Lee K-R, Lai J-Y. Improving barrier performance of polyethylene terephthalate film using silk nanofibril and grapheme oxide, J. Taiwan Instit. Chem. Eng. 95(2019), 332-340.

2) อุดมรัตน์ วัฒนสิทธิ์, ศวรรรยา เลหาประภานนท์ และประเสริฐ มากแก้ว. (2561). บุหรี่มือสาม: เกิดขึ้นตั้งอยู่ ไม่ดับไป.วารสารพิษวิทยาไทย, 33(2), 95-110.

3) Chooseel B, Tooba M, Kruawan H, **Sawanya L**, Sukhuma C, Siriuma J, et al. (2019). Acanthamoeba in Southeast Asia-Overview and Challenges. Korean J. Parasitol. 57(4):341-357

4) **Laohaprapanon S**, Fu Y-J, Hu C-C, You S-J, Tsai H-A, Hung W-S, Lai J-Y. Evaluation of a natural polymer- based cationic polyelectrolyte as a draw solute in forward osmosis. Desalination, 421:72-78, 2017.

5) **Laohaprapanon S**, Vanderlpe AD, Bonifacio TD, You S-J. Self-cleaning and antifouling properties of plasma-grafted poly (vinylidene fluoride) membrane coated with ZnO for water treatment. Journal of Taiwan Institute of Chemical Engineering, 17(11):15-22, 2017.

6) Yen F-C, Chang T-C, Hu C-C, **Laohaprapanon S**, Natarajan T. S, You S-J. Feasibility of combined upflow anaerobic sludge blanket-aerobic membrane bioreactor system in treating purified terephthalic acid wastewater and polyimide membrane for biogas purification. Journal of Environmental Chemical and Engineering. 4(4): 1443-1449, 2016.

7) Yen F-C, Chang T-C, **Laohaprapanon S**, Chen Y-.C, You S-J. Recovery of indium from LCD waste by solvent extraction and supported liquid membrane with strip dispersion using D2EHPA as an extractant. Solvent Extraction Research and Development. 23(1): 63-73, 2016.

8) **Laohaprapanon S**, Matahum J.T.L, You S-J. Photodegradation of reactive black 5 in a ZnO/UV slurry membrane reactor. Journal of Taiwan Institute of Chemical Engineering. 49:136-141. 2015

5.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ

1) **Laohaprapanon S**, You SJ. (2016). Magnetically separable $\text{Ag}_3\text{PO}_4/\text{Fe}_3\text{O}_4$ composite: Preparation and visible-light photocatalysis. Linnaeus ECO-TECH 2016. Kalmar, Sweden, November 21-23, 2016

2) Po-Hsiu Cheng, **Sawanya Laohaprapanon**, Chien-Chieh Hu, Sheng-Jie You, Kueir-Rarn lee, Juin-Yih Lia. Polyimide/deep eutectic solvent blend membrane for gas separation. Aseanian Membrane society. July 19-21, 2015, Taipei.

อาจารย์ ดร.ประเสริฐ มากแก้ว

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	โทรศัพท์ 075-672782
สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์	โทรสาร 075-672705
222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160	E-mail mprasert@wu.ac.th

1. การศึกษา(เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
Doctor of Philosophy	Environmental Health/ Flinders University of South Australia	2560
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม/ มหาวิทยาลัยมหิดล	2548
สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	2551
วิทยาศาสตรบัณฑิต	สาธารณสุขศาสตร์ วิชาเอกวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม/ มหาวิทยาลัยมหิดล	2545

2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน	ปี พ.ศ.
อาจารย์ สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ ม.วลัยลักษณ์	2550-ปัจจุบัน
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 14 สุราษฎร์ธานี	2549-2550
ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายจัดการสิ่งแวดล้อม บ.หาดทิพย์ จำกัด (มหาชน)	2548-2549

3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) Environmental health
- 2) Food safety and sanitation
- 3) Health-related water microbiology

4. ประสบการณ์การสอน

มี ไม่มี

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

ชื่อสถาบันการศึกษา	คณะ/ สำนักวิชา/ ภาควิชา	สาขาวิชา/ หลักสูตร	ชื่อรายวิชา	ปี พ.ศ.
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	สาธารณสุขศาสตร์	อนามัย สิ่งแวดล้อม	อนามัยสิ่งแวดล้อมขั้น แนะนำ	2550-ปัจจุบัน
			การสุขาภิบาลอาหาร	2550-ปัจจุบัน
			ชุมชนกับสุขภาวะ	2550-ปัจจุบัน
			สัมมนาปัญหาอนามัย สิ่งแวดล้อม	2550-ปัจจุบัน
			โครงการอนามัยสิ่งแวดล้อม	2550-ปัจจุบัน
			การวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย	2550-2560
			การป้องกันและควบคุมสัตว์ พาหะนำโรค	2559-ปัจจุบัน
		อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	อนามัยสิ่งแวดล้อมขั้น แนะนำ	2550-ปัจจุบัน
			มาตรฐานสากลด้านคุณภาพ และการจัดการ	2551-2553
			สาธารณสุขชุมชน	2560
	เทคโนโลยีการเกษตร	เทคโนโลยีอาหาร	ภาษาอังกฤษในงาน สาธารณสุข	2560
			อนามัยสิ่งแวดล้อมขั้น แนะนำ	2561
			การควบคุมและประกัน คุณภาพอาหาร	2551-2553

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

5. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการรับปริญญา)

5.1 บทความวิจัย

1) อุไรพร สอนสุภาพ, อนุสรรา ศรีภา, จิรา คงปราณ และ**ประเสริฐ มากแก้ว**. (2563). การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพของการได้รับสัมผัสกรดเบนโซอิกและกรดซอร์บิกจากการบริโภคกล้วยเตี๋ยวในนักศึกษามหาวิทยาลัย. วารสารพิษวิทยาไทย, 35(1). (ตอบรับเมื่อวันที่ 29 มกราคม 2563)

2) โศภิตา หมื่นศรีรา, กัญญาภัทร์ เจียรศิริ, และ**ประเสริฐ มากแก้ว**. (2563). การปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มและ *Escherichia coli* บนหน้าจอโทรศัพท์มือถือของนักศึกษาสาธารณสุขศาสตร์ในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง. วารสารควบคุมโรค, 46(1).1-10.

3) เสาวลักษณ์ ยิ่งเมืองทอง, ศิริวรรณ แสงศักดิ์, จิรา คงปราณ, **ประเสริฐ มากแก้ว** และพีรดา ภัคดีพิน. (2562). การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการรับสัมผัสสารกันเสียในเส้นขนมจีนที่จำหน่ายในตำบลท่าศาลา อำเภотаศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช. วารสารควบคุมโรค, 45(3). 95-110.

5.2 บทความทางวิชาการ

1) อุดมรัตน์ วัฒนสิทธิ์, ศวรรยา เลหาประภานนท์ และ**ประเสริฐ มากแก้ว**. (2561). บุหรี่มือสาม: เกิดขึ้นตั้งอยู่ ไม่ดับไป. วารสารพิษวิทยาไทย, 33(2), 95-110.

2) **ประเสริฐ มากแก้ว**. (2562). ความปลอดภัยอาหารด้านชีวภาพในการนำน้ำเสียมาใช้ประโยชน์ทางเกษตรกรรม. วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา, 14(2),130-143.

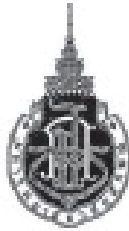
6. เกียรติคุณและรางวัล

เกียรติคุณ/ รางวัลที่ได้รับ	ปี พ.ศ.
An Excellent Oral Presentation Award	2560
The 8 st International Public Health Conference and The 1 st APACPH Bangkok Region Conference, Bangkok, Thailand	

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

ภาคผนวก ง
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี
(ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๒

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๒

เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปด้วยความเหมาะสม สอดคล้องกับนโยบาย และวัตถุประสงค์ของมหาวิทยาลัย อาศัยอำนาจตามมาตรา ๑๖ (๒) (๓) มาตรา ๔๘ และมาตรา ๔๙ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ พ.ศ. ๒๕๓๕ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๓ กรกฎาคม ๒๕๖๒ จึงออกข้อบังคับไว้ดังนี้

หมวดที่ ๑
บททั่วไป

ข้อ ๑. ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๒”

ข้อ ๒. ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับสำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๒ เป็นต้นไป

ข้อ ๓. ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย”	หมายถึง	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
“สภามหาวิทยาลัย”	หมายถึง	สภามหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
“สภาวิชาการ”	หมายถึง	สภาวิชาการมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
“อธิการบดี”	หมายถึง	อธิการบดีมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
“สำนักวิชา”	หมายถึง	สำนักวิชาในมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
“คณะ”	หมายถึง	คณะที่สำนักวิชาที่นักศึกษาสังกัด
“คณะกรรมการประจำสำนักวิชา”	หมายถึง	คณะกรรมการประจำสำนักวิชา ของสำนักวิชาอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
“หน่วยกิต”	หมายถึง	หน่วยกิตระบบไทยภาค

ข้อ ๔. ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออกหลักเกณฑ์ ประกาศ คำสั่ง หรือระเบียบปฏิบัติที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีได้กำหนดหลักเกณฑ์และการปฏิบัติไว้ในข้อบังคับนี้ ให้สภาวิชาการพิจารณาและเสนอความเห็นต่ออธิการบดีเพื่อวินิจฉัยสั่งการตามที่เห็นสมควร

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

หมวดที่ ๒
ระบบการศึกษา

ข้อ ๕. ระบบการศึกษา

- ๕.๑ เป็นระบบไตรภาค (Trimester System) โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๓ ภาคการศึกษา และหนึ่งภาคการศึกษามีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ สัปดาห์
- ๕.๒ เป็นระบบการศึกษาที่ต้องจัดให้มีการปฏิบัติงานในสถานประกอบการตามกรอบการสหกิจศึกษาหรือเทียบเท่าตามที่หลักสูตรกำหนด อย่างน้อย ๑ ภาคการศึกษาตลอดหลักสูตร
- ๕.๓ หน่วยกิต (Credits) หมายถึง หน่วยที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษา โดย ๑ หน่วยกิตระบบไตรภาค เทียบได้กับ ๑๒/๑๕ หน่วยกิตระบบทวิภาค หรือ ๕ หน่วยกิตระบบไตรภาคเทียบได้กับ ๔ หน่วยกิตระบบทวิภาค หรือ ๔ หน่วยกิตระบบไตรภาค เทียบได้กับ ๓ ACTS (Assan Credit Transfer System) หรือ ๕ ECTS (European Credit Transfer System) โดยการกำหนดหน่วยกิตแต่ละรายวิชา มีหลักการดังนี้
- ๕.๓.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลานบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๒ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต
- ๕.๓.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๒๔ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต
- ๕.๓.๓ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๓๖ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต
- ๕.๓.๔ การทำโครงการหรือกิจกรรมอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๓๖ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต
- ๕.๓.๕ กลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคสนามหรือสหกิจศึกษา ที่ใช้เวลาปฏิบัติงานในสถานประกอบการตามเวลาปฏิบัติงานของสถานประกอบการตลอดระยะเวลาไม่ต่ำกว่า ๑๒ สัปดาห์อย่างต่อเนื่อง คิดเป็นปริมาณการศึกษาให้มีค่าเท่ากับ ๔ หน่วยกิตระบบไตรภาค ประกอบด้วยรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษาคิดเป็น ๑ หน่วยกิตระบบไตรภาค และรายวิชาสหกิจศึกษาคิดเป็น ๔ หน่วยกิตระบบไตรภาค
- ๕.๔ หน่วยกิตในภาคการศึกษา (Registered credits in a trimester : CA) หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมดของทุกรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนและได้รับระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น A B* B C* C D* D หรือ F หรือระดับคะแนนตัวอักษร I IP IT AU S หรือ U ในภาคการศึกษานั้น
- ๕.๕ หน่วยกิตสะสม (Total registered credits : CAX) หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมดของทุกรายวิชาทุกครั้งที่นักศึกษาได้รับระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น A B* B C* C D* D หรือ F หรือระดับคะแนนตัวอักษร S หรือ U ในกรณีที่นักศึกษาระเบียนเรียนซ้ำ ครั้งที่สองให้นับจำนวนหน่วยกิตสะสมจากจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียนครั้งสุดท้ายเพียงครั้งเดียว หากนักศึกษาระเบียนเรียนซ้ำมากกว่าสองครั้ง ให้นับจำนวนหน่วยกิตสะสมจากจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียนทุกครั้ง
- ๕.๖ หน่วยกิตสอบได้ในภาคการศึกษา (Total credits earned : CS) หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมดของทุกรายวิชาที่นักศึกษาได้รับระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น A B* B C* C D* หรือ D หรือระดับคะแนนตัวอักษร S ST CS CE CT หรือ CP

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

๕.๗ หน่วยกิตชอบได้สะสม (Total credits earned : CSX) หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมดของทุกรายวิชาที่นักศึกษาได้รับระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น A B⁺ B C⁺ C D⁺ หรือ D หรือระดับคะแนนตัวอักษร S CS CE CT หรือ CP

๕.๘ จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาการศึกษา

๕.๘.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา

๕.๘.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๘๘ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษา

๕.๘.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๒๒๕ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา

๕.๘.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๙๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา

หมวดที่ ๓ การเข้าศึกษา

ข้อ ๖. คุณสมบัติของผู้มีสิทธิเข้าศึกษา

๖.๑ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง หรือ

๖.๒ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นอนุปริญญา หรือปริญญาชั้นใดชั้นหนึ่ง หรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง หรือ

๖.๓ เป็นผู้ที่สภาวิชาการพิจารณาแล้วเห็นสมควรให้รับเข้าศึกษาได้

ข้อ ๗. การรับเข้าศึกษา

มหาวิทยาลัยจะรับผู้มีคุณสมบัติตามข้อ ๖ เข้าศึกษาโดยวิธีการที่สภาวิชาการกำหนดและประกาศให้ทราบเป็นคราว ๆ ไป

หมวดที่ ๔ การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๘. การลงทะเบียนเรียน

๘.๑ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนภายใน ๓ สัปดาห์นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา และการลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๘.๑.๑ นักศึกษาที่เข้าศึกษาในภาคการศึกษาแรก หากไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะถือว่าสละสิทธิการเข้าเป็นนักศึกษาและจะถูกถอนชื่อออกจากทะเบียน

๘.๑.๒ สำหรับนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่และไม่ลงทะเบียนเรียนตามกำหนด ต้องยื่นคำร้องลาพักการศึกษาต่อมหาวิทยาลัยภายใน ๒ สัปดาห์นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา และต้องชำระค่ารักษาสภาพการเป็นนักศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นจากสภาพการเป็นนักศึกษา

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

- ๔.๒ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในหลักสูตรตามโครงสร้างของหลักสูตรที่นักศึกษาสังกัด และจำนวนหน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนได้ มีดังนี้
- ๔.๒.๑ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาหนึ่ง ๆ ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๐ หน่วยกิต
- ๔.๒.๒ ในกรณีที่นักศึกษามีเหตุอันควรต้องลงทะเบียนต่ำกว่า ๑๒ หน่วยกิต หรือเกิน ๒๐ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต ให้คณบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ ยกเว้นกรณีที่นักศึกษา จะจบหลักสูตรและรายวิชาที่เหลือตามหลักสูตรมีจำนวนหน่วยกิตต่ำกว่า ๑๒ หน่วยกิต
- ๔.๓ การลงทะเบียนเรียนรายวิชานอกจากที่กำหนดในหลักสูตร และนักศึกษาไม่ขอรับผลการประเมิน เป็นระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น ให้กระทำได้ภายในกำหนดเวลาของการเพิ่มรายวิชา ตามข้อ ๔.๑ โดยการยื่นคำร้องต่อศูนย์บริการการศึกษา ซึ่งจะต้องได้รับความเห็นชอบจาก อาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับการอนุมัติจากอาจารย์ผู้สอน ทั้งนี้จำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียน ทั้งหมดให้เป็นไปตามข้อ ๔.๒
- ๔.๔ การลงทะเบียนเป็นผู้ร่วมเรียนให้ปฏิบัติตามข้อ ๔.๒
- ๔.๕ กำหนดวัน วิธีการลงทะเบียนเรียน และรายวิชาที่เปิดให้ลงทะเบียนเรียนให้เป็นไปตามประกาศ ของมหาวิทยาลัย
- ๔.๖ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดเงื่อนไขการลงทะเบียนเรียนบางรายวิชา เช่น ต้องผ่านรายวิชา บางรายวิชาก่อนจึงจะมีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น ๆ การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไขให้ถือเป็น โทษในรายวิชานั้น

หมวดที่ ๕

การขอเพิ่มและขอลถอนรายวิชา และการเปลี่ยนกลุ่มเรียน

- ข้อ ๕. การขอเพิ่มและขอลถอนรายวิชา และการเปลี่ยนกลุ่มเรียน
- ๕.๑ การขอเพิ่มรายวิชาและการเปลี่ยนกลุ่มเรียนจะกระทำได้ภายใน ๑ สัปดาห์นับตั้งแต่วันเปิด ภาคการศึกษา
- ๕.๒ การขอลถอนรายวิชาจะกระทำได้ใน ๒ กรณี
- ๕.๒.๑ ถ้าถอนรายวิชาภายใน ๑ สัปดาห์นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา รายวิชาที่ขอลถอนนั้น จะไม่ถูกบันทึกงินใบแสดงผลการศึกษา
- ๕.๒.๒ ถ้าถอนรายวิชาหลังจาก ๑ สัปดาห์นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา แต่ไม่เกิน ๔ สัปดาห์แรก ของภาคการศึกษา รายวิชาที่ถูกถอนนั้นจะถูกบันทึกงินใบแสดงผลการศึกษา โดยให้ระดับ คะแนนตัวอักษร W
- ๕.๓ การขอเพิ่มและขอลถอนรายวิชานั้น จำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียนที่เหลือจะต้องเป็นไป ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๔.๒

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

หมวดที่ ๖ เวลาเรียน

ข้อ ๑๐. เวลาเรียน

นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้นจึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบในรายวิชาดังกล่าวได้ ในกรณีที่นักศึกษามีเวลาเรียนน้อยกว่านี้ อาจารย์ผู้สอนอาจพิจารณาอนุญาตให้เข้าสอบในรายวิชานั้นได้

หมวดที่ ๗ การประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๑๑. การประเมินผลการศึกษา

การประเมินผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชา สำหรับรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหมวดวิชาศึกษาทั่วไปหรือคณะกรรมการตามที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง

๑๑.๑ การประเมินผลการศึกษาของแต่ละรายวิชา จะใช้ผลการประเมินเป็นระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น ซึ่งมีความหมายและระดับคะแนนของแต่ละลำดับชั้นดังต่อไปนี้

ระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้นความหมาย	ระดับคะแนน
A ผลการประเมินชั้นดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐๐
B ⁺ ผลการประเมินชั้นดีมาก (Very Good)	๓.๕๐
B ผลการประเมินชั้นดี (Good)	๓.๐๐
C ⁺ ผลการประเมินชั้นเกือบดี (Fairly Good)	๒.๕๐
C ผลการประเมินชั้นพอใช้ (Fair)	๒.๐๐
D ⁺ ผลการประเมินชั้นอ่อน (Poor)	๑.๕๐
D ผลการประเมินชั้นอ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐๐
F ผลการประเมินชั้นตก (Fail)	๐

ในกรณีที่ไม่สามารถประเมินผลเป็นระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้นได้ ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษรต่อไปนี้

ระดับคะแนนตัวอักษร	ความหมาย
I	กระบวนการวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
X	ยังไม่ได้รับผลการประเมิน (No report)
IP	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (In Progress)
IT	การเรียนการสอนต่อเนื่องตลอดปีการศึกษา (In Training)
S	ผลการประเมินเป็นที่พอใจ (Satisfactory)
U	ผลการประเมินยังไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)
ST	ผลการประเมินเป็นที่พอใจสำหรับรายวิชาที่เทียบโอน (Satisfactory transferred credit)
AU	ผู้ร่วมเรียน (Auditor)
W	การขออนุญาตรายวิชาไทยได้รับอนุมัติ (Withdrawal)

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

ในกรณีที่ยื่นหน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบและหรือการศึกษาตามอัธยาศัย ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษรต่อไปนี้

ระดับคะแนนตัวอักษร	ความหมาย
CS	ผ่านการประเมินจากการทดสอบมาตรฐาน (Credits from standardized tests)
CE	ผ่านการประเมินจากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน (Credits from exams)
CT	ผ่านการประเมินจากการศึกษาหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา (Credits from training)
CP	ผ่านการประเมินจากการเสนอแฟ้มสะสมงาน (Credits from portfolios)
๓๓.๒	การให้ระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับขั้นและระดับคะแนนตัวอักษร
๓๓.๒.๑	การให้ A B ⁺ B ⁻ C ⁺ C ⁻ D ⁺ D ⁻ หรือ F จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้
(๑)	ในรายวิชาที่นักศึกษาเข้าสอบและหรือมีผลงานที่ประเมินได้เป็นลำดับขั้นตามที่หลักสูตรกำหนด
(๒)	ในรายวิชาที่มีการเรียนการสอนต่อเนื่องตลอดปีการศึกษา (IT) ให้ส่งผลการศึกษภายในสิ้นภาคการศึกษาที่ ๓ นับจากภาคการศึกษาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน
(๓)	เปลี่ยนจาก I หรือ X และส่งผลการศึกษภายใน ๑ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไป
(๔)	เปลี่ยนจาก IP และส่งผลการศึกษภายใน ๑ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไปหลังจากครบกำหนดการให้ IP
๓๓.๒.๒	การให้ F นอกเหนือจากข้อ ๓๓.๒.๑ แล้ว จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้
(๑)	ในรายวิชาที่นักศึกษาไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าสอบตามข้อ ๓๐
(๒)	เมื่อนักศึกษาทำผิดระเบียบการสอบและได้รับการตัดสินให้ F
(๓)	เปลี่ยนจาก I หรือ X หลังจาก ๑ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไป
(๔)	เปลี่ยนจาก IP หลังจาก ๑ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไปหลังจากครบกำหนดการให้ IP
๓๓.๒.๓	การให้ I จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้
(๑)	นักศึกษามีอาการป่วยหรือระหว่างสอบเป็นเหตุให้ไม่สามารถเข้าสอบได้ และได้รับอนุมัติจากคณบดี
(๒)	นักศึกษาลดสอบโดยป่วยหรือเหตุสุดวิสัย และได้รับอนุมัติจากคณบดี
(๓)	นักศึกษาทำงานที่เป็นส่วนประกอบการศึกษาอย่างไม่สมบูรณ์และอาจารย์ผู้สอนโดยความเห็นชอบของคณบดีเห็นว่าสมควรให้รอผลการศึกษา
๓๓.๒.๔	การให้ IP และ IT จะกระทำได้เฉพาะบางรายวิชาที่สำนักวิชากำหนดเท่านั้นและให้ต่อเนื่องได้ไม่เกิน ๓ ภาคการศึกษานับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

- ๓๑.๒.๕ การให้ S จะกระทำได้เมื่อผลการประเมินเป็นที่พอใจในรายวิชาต่อไปนี้
- (๑) รายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้ว่าให้ประเมินผลเป็นระดับคะแนนตัวอักษรโดยไม่เป็นลำดับชั้น
 - (๒) รายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนตามข้อ ๔.๓
 - (๓) รายวิชาที่มีการเรียนการสอนต่อเนื่องตลอดปีการศึกษา (IT) ให้ส่งผลการศึกษากายในสิ้นภาคการศึกษาที่ ๓ นับจากภาคการศึกษาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน
 - (๔) รายวิชาที่เปลี่ยนจาก I หรือ X และส่งผลการศึกษากายใน ๑ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไป
 - (๕) รายวิชาที่เปลี่ยนจาก IP และส่งผลการศึกษากายใน ๑ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไปหลังจากครบกำหนดการให้ IP
- ๓๑.๒.๖ การให้ ST จะกระทำได้ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้เทียบโอนรายวิชาจากสถาบันอื่น
- ๓๑.๒.๗ การให้ U จะกระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้
- (๑) ในรายวิชาที่กำหนดไว้ในข้อ ๓๑.๒.๕ แต่ผลการประเมินในรายวิชานั้น ๆ ยังไม่เป็นที่พอใจ
 - (๒) ในรายวิชาที่มีการเรียนการสอนต่อเนื่องตลอดปีการศึกษา (IT) ให้ส่งผลการศึกษากายในสิ้นภาคการศึกษาที่ ๓ นับจากภาคการศึกษาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน
 - (๓) เปลี่ยนจาก I หรือ X หลังจาก ๑ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไป
 - (๔) เปลี่ยนจาก IP หลังจาก ๑ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไปหลังจากครบกำหนดการให้ IP
- ๓๑.๒.๘ การให้ AU จะกระทำได้ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนเป็นผู้ร่วมเรียนโดยมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๔๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด ถ้าหากไม่เป็นไปตามนั้นจะไม่บันทึกรายวิชานั้นลงในใบแสดงผลการศึกษา
- ๓๑.๒.๙ การให้ W จะกระทำได้หลังจาก ๓ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาในกรณีต่อไปนี้
- (๑) ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ถอนตามข้อ ๔.๖.๒
 - (๒) นักศึกษาลาพักการศึกษา
 - (๓) นักศึกษาถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น
 - (๔) คณะศุภุมัติให้เปลี่ยนจาก I ที่ได้รับตามข้อ ๓๑.๒.๓ (๑) หรือข้อ ๓๑.๒.๓ (๒) เนื่องจากการป่วยหรือเหตุสุดวิสัยนั้นยังไม่สิ้นสุด
 - (๕) ในรายวิชาที่นักศึกษากระทำผิดเงื่อนไขการลงทะเบียนเรียน
- ๓๑.๒.๑๐ การให้ X จะกระทำได้เฉพาะในรายวิชาที่ศูนย์บริการการศึกษายังไม่ได้รับรายงานผลการประเมินการศึกษาของรายวิชานั้น ๆ ตามกำหนด
- ๓๑.๒.๑๑ การให้ CS CE CT และ CP จะกระทำได้ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับการเทียบโอนหน่วยกิตของการศึกษานอกระบบและหรือการศึกษาตามอัธยาศัย

ข้อ ๑๒. การประเมินผลการศึกษาและการคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ย

๑๒.๑ การประเมินผลการศึกษาให้กระทำเมื่อสิ้นสุดการศึกษาแต่ละภาคการศึกษา

๑๒.๒ การคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ย

๑๒.๒.๑ ระดับคะแนนเฉลี่ยในภาคการศึกษา (GPA : Grade Point Average) ให้คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้นของแต่ละรายวิชาที่นักศึกษาได้รับหารด้วยจำนวนหน่วยกิตในภาคการศึกษาที่ได้รับระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น

๑๒.๒.๒ ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (GPAX : Cumulative Grade Point Average) ให้คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนถึงภาคการศึกษาที่กำลังคิดคำนวณ โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้นของแต่ละรายวิชาที่นักศึกษาได้รับหารด้วยจำนวนหน่วยกิตสะสมที่ได้รับระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น

๑๒.๒.๓ การคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยให้คิดทศนิยม ๒ ตำแหน่ง โดยไม่ปิดเศษจากทศนิยมตำแหน่งที่ ๓

๑๒.๒.๔ ในกรณีที่นักศึกษาได้ระดับคะแนนตัวอักษร I และ X ในรายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้นให้ชะลอการคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยไว้ก่อน

ข้อ ๑๓. การลงทะเบียนเรียนซ้ำและการเลือกเรียนรายวิชาอื่นแทน

๑๓.๑ นักศึกษาที่ได้รับ F U หรือ W ในรายวิชาบังคับจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าจะได้รับ A B⁺ B C⁺ C D⁺ D หรือ S

๑๓.๒ นักศึกษาที่ได้รับ F U หรือ W ในรายวิชาเลือกจะลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกหรือไม่ก็ได้

๑๓.๓ นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาที่ได้รับ D หรือ D⁺ อีกก็ได้

๑๓.๔ ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำตามข้อ ๑๓.๑ - ๑๓.๓ ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้นที่ได้รับ ดังนี้

๑๓.๔.๑ นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำสองครั้ง ให้คำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมที่ลงทะเบียนเรียนครั้งสุดท้ายเพียงครั้งเดียว

๑๓.๔.๒ นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำมากกว่าสองครั้ง ให้คำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมทุกครั้งที่ลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๑๔. สภาพนักศึกษา

๑๔.๑ นักศึกษาสภาพปกติ

๑๔.๑.๑ นักศึกษาที่เข้าศึกษานับตั้งแต่แรกเข้าถึงสิ้นภาคการศึกษาที่สาม มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ไม่น้อยกว่า ๓.๕๐

๑๔.๑.๒ นักศึกษาที่เข้าศึกษานับตั้งแต่แรกเข้าถึง ภาคการศึกษาที่หกเป็นต้นไปมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๒.๐๐

- ๑๔.๒ นักศึกษาต้นสภาพการเป็นนักศึกษา
 ๑๔.๒.๑ นักศึกษาที่เข้าศึกษานับตั้งแต่แรกเข้าถึงสิ้นภาคการศึกษาที่สาม มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐
 ๑๔.๒.๒ นักศึกษาที่เข้าศึกษานับตั้งแต่แรกเข้าถึง ภาคการศึกษาที่หกเป็นต้นไปมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐

ข้อ ๑๕. ฐานะชั้นปีของนักศึกษา

เกณฑ์ที่กำหนดฐานะชั้นปีของนักศึกษา ให้คิดจากจำนวนหน่วยกิตสอบได้สะสมตามอัตราส่วนของหน่วยกิตรวมของหลักสูตรนั้น

หมวดที่ ๘

การโอนนักศึกษา และการย้ายหลักสูตร

ข้อ ๑๖. การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอื่น

- ๑๖.๑ มหาวิทยาลัยอาจรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอื่น โดยให้สำนักวิชาที่จะรับเข้าศึกษาเป็นผู้พิจารณาและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชา
 ๑๖.๒ คุณสมบัติของนักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณารับโอน
 ๑๖.๒.๑ ไม่เป็นผู้ที่คืนสภาพนักศึกษาจากสถาบันเดิม
 ๑๖.๒.๒ ได้ลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา และได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๒๕
 ๑๖.๓ ผู้ขอโอนต้องยื่นคำร้องต่อศูนย์บริการการศึกษาเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓๐ วันก่อนวันเปิดภาคการศึกษาที่ประสงค์จะเข้าศึกษา
 ๑๖.๔ นักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา
 ๑๖.๕ ระยะเวลาที่ต้องศึกษา นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับโอนมีสิทธิเรียนเต็มตามเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ ให้นับรวมเวลาเรียนจากสถาบันเดิมแล้วด้วย

ข้อ ๑๗. การย้ายหลักสูตรภายในมหาวิทยาลัย

- ๑๗.๑ คุณสมบัติของนักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณาให้ย้ายหลักสูตร
 ๑๗.๑.๑ เคยลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรเดิมมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา
 ๑๗.๑.๒ มีคุณวุฒิทางการศึกษาและคุณสมบัติเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรที่ขอย้ายเข้า
 ๑๗.๒ ผู้ขอย้ายหลักสูตรต้องยื่นคำร้องต่อศูนย์บริการการศึกษาภายใน สัปดาห์ที่ ๘ ของภาคการศึกษา และต้องยื่นคำร้องขอย้ายหลักสูตรก่อนภาคการศึกษาที่ยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาอย่างน้อย ๓ ภาคการศึกษา
 ๑๗.๓ การอนุมัติการย้ายหลักสูตร ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณบดี โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาที่นักศึกษาขอย้ายเข้า และผลการย้ายหลักสูตรจะสมบูรณ์เมื่อได้รับการอนุมัติจากมหาวิทยาลัยแล้ว
 ๑๗.๔ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายหลักสูตรจะต้องศึกษาให้ครบตามโครงสร้างหลักสูตรและภายในระยะเวลาที่เหลืออยู่ตามหลักสูตรที่ขอย้ายเข้า และจะยื่นคำร้องขอย้ายหลักสูตรอื่นอีกไม่ได้

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

หมวดที่ ๑๕
การเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต

ข้อ ๑๘. มหาวิทยาลัยมีหลักเกณฑ์การเทียบรายวิชาเรียน ดังต่อไปนี้

- (๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษาหรือเทียบเท่า ที่กระทรวงศึกษาธิการหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง
- (๒) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่า ๓ ใน ๔ ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบและมีจำนวนหน่วยกิตตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย
- (๓) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาตามที่หลักสูตรกำหนด ที่สอบได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนนตัวอักษร C หรือระดับคะแนน ๒.๐๐ หรือเทียบเท่า

ข้อ ๑๙. การเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตของการศึกษาในระบบ

๑๙.๑ การเทียบรายวิชาเรียนและการโอนหน่วยกิตสำหรับนักศึกษาที่เคยศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา มาแล้ว

๑๙.๑.๑ การเทียบรายวิชาและขอโอนหน่วยกิตให้อยู่ในดุลยพินิจของสำนักวิชาที่รับเข้าศึกษา ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ข้อ ๑๘

๑๙.๑.๒ สามารถเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกิน ๓ ใน ๔ ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน

๑๙.๑.๓ การศึกษาระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ไม่นำรายวิชาที่เทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้มาคิด ยกเว้นนักศึกษาที่เคยศึกษาในมหาวิทยาลัยให้นำรายวิชาที่เทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้มาคิดด้วย

๑๙.๑.๔ ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตภายใน ๑ สัปดาห์ นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา และมีสิทธิยื่นคำร้องขอเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตของรายวิชาในหลักสูตรนั้นได้เพียงครั้งเดียว

๑๙.๒ การโอนหน่วยกิตสำหรับนักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายหลักสูตรภายในมหาวิทยาลัย

๑๙.๒.๑ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายหลักสูตรจะต้องยื่นคำร้องขอโอนหน่วยกิตภายใน ๑ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายหลักสูตร

๑๙.๒.๒ การโอนหน่วยกิตให้โอนได้เฉพาะรายวิชาที่ปรากฏในหลักสูตรของสำนักวิชาที่ขอย้ายเข้า ส่วนรายวิชาอื่น ๆ จะไม่นำมาคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม แต่จะแสดงผลไว้ในใบแสดงผลการศึกษา

๑๙.๓ การเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตสำหรับนักศึกษาที่ขอเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สอง

๑๙.๓.๑ นักศึกษาที่ประสงค์จะขอเข้าศึกษาปริญญาที่สอง ให้ยื่นคำร้องต่อศูนย์บริการการศึกษอย่างน้อย ๒ เดือน ก่อนกำหนดวันลงทะเบียนเรียนของภาคการศึกษาที่จะเข้าศึกษา ซึ่งต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาที่นักศึกษาขอเข้าศึกษา

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

- ๓๑.๓.๑๒ ให้อำนาจวิชาวที่นักศึกษาสังกัดโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเป็นผู้พิจารณาเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตที่เคยสอบได้มาแล้วและกำหนดรายวิชาที่นักศึกษาต้องศึกษาเพิ่มเติม ในกรณีพิเศษให้ออกรับดีโดยความเห็นชอบของสภาวิชาการมีอำนาจพิจารณาได้ตามที่เห็นสมควร
- ๓๑.๓.๑๓ ได้รับการยกเว้นการเรียนรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของหลักสูตรปริญญาที่ขอศึกษาปริญญาที่สอง ในกรณีที่พิจารณาแล้วเห็นว่าผู้ขอศึกษาปริญญาที่สองยังขาดความรู้ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป อาจกำหนดให้ศึกษาเพิ่มเติมวิชาเหล่านั้นได้ โดยไม่นับเป็นหน่วยกิตสะสม
- ๓๑.๓.๑๔ นักศึกษาจะเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกิน ๓ ใน ๔ ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน
- ๓๑.๓.๑๕ รายวิชาที่เทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ข้อ ๑๘
- ๓๑.๓.๑๖ รายวิชาที่ได้รับการเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต ให้ได้สัดส่วนอักษร หรือระดับคะแนนตัวอักษรเดิม โดยไม่นำมาคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม
- ข้อ ๒๐. การเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตของการศึกษานอกระบบและ/หรือการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ
- ๒๐.๑ ประเภทของผลงานและวิธีการประเมินให้เป็นไปตามที่หลักสูตรหรือสำนักวิชากำหนด ให้ผู้ขอยื่นคำร้องขอเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต นำผลงานเกี่ยวกับวิชาที่ขอเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตยื่นต่อคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเพื่อพิจารณาเป็นราย ๆ หรือให้คณะกรรมการเทียบโอนกัลนกรอง โดยกำหนดให้มีการสอบข้อเขียนหรือสัมภาษณ์ และเสนอผลการประเมินให้คณะกรรมการประจำสำนักวิชาเพื่อพิจารณาอนุมัติ
- ๒๐.๒ เกณฑ์ผ่านการประเมินต้องเทียบรายวิชาเรียนได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น C หรือระดับคะแนน ๒.๐๐ หรือเทียบเท่า
- ๒๐.๓ การเทียบโอนหน่วยกิตผลการเรียนรู้ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากสภาวิชาการ
- ๒๐.๔ ให้นับจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ แต่จะไม่ให้ระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น และไม่มีการนำมาคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม
- ๒๐.๕ นักศึกษาจะเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกิน ๓ ใน ๔ ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน และจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อย ๓ ปีการศึกษา

หมวดที่ ๑๐

การฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษา

- ข้อ ๒๑. นักศึกษาจะฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษาในกรณีดังต่อไปนี้
- ๒๑.๑ เสียชีวิต
- ๒๑.๒ ลาออก (อาจขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษาได้ภายในภาคการศึกษาเรียนที่ฟื้นฟูสภาพ โดยยื่นคำร้องต่ออธิการบดีเพื่อขออนุมัติ)
- ๒๑.๓ เมื่อศึกษาครบตามหลักสูตร และได้รับปริญญาตามข้อ ๒๒
- ๒๑.๔ เมื่อขาดคุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาตามข้อ ๒

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

- ๒๑.๕ เมื่อพ้นกำหนดเวลา ๓ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาแล้วยังไม่ลงทะเบียนเรียน หรือไม่รักษา
สภาพการเป็นนักศึกษา (อาจขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษาได้ภายในภาคการศึกษาเรียน
ที่พ้นสภาพ โดยยื่นคำร้องต่ออธิการบดีเพื่อขออนุมัติ)
- ๒๑.๖ เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาที่สามนับตั้งแต่แรกเข้าศึกษา ได้รับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐
- ๒๑.๗ เมื่อเป็นนักศึกษาครั้งแรกเข้าศึกษาจนสิ้นสุดภาคการศึกษาที่หก เป็นต้นไป นักศึกษาได้รับ
คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐
- ๒๑.๘ เมื่อระยะเวลาการศึกษาครบ ๒๔ ภาคการศึกษาหรือเทียบเท่าสำหรับหลักสูตร ๔ ปี
๓๐ ภาคการศึกษาหรือเทียบเท่าสำหรับหลักสูตร ๕ ปี และ ๓๖ ภาคการศึกษาหรือเทียบเท่า
สำหรับหลักสูตร ๖ ปี แล้วยังมีจำนวนหน่วยกิตสอบได้ไม่ครบตรงตามหลักสูตร หรือได้ระดับ
คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐
- ๒๑.๙ เมื่อพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา เนื่องจากกระทำผิดตามระเบียบอื่นของมหาวิทยาลัย

หมวดที่ ๑๑

การสำเร็จการศึกษา การให้ปริญญา และปริญญาเกียรตินิยม

- ข้อ ๒๒. การสำเร็จการศึกษา ผู้มีสิทธิ์ขอสำเร็จการศึกษา
- ๒๒.๑ นักศึกษาต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้ครบถ้วนจึงจะมีสิทธิ์ขอสำเร็จการศึกษา
- ๒๒.๑.๑ เป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนครบหลักสูตรในภาคการศึกษาที่ขอสำเร็จการศึกษา
- ๒๒.๑.๒ สอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐
- ๒๒.๑.๓ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๔ ภาคการศึกษา
- ๒๒.๑.๔ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๒ ภาคการศึกษา
- ๒๒.๑.๕ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (๖ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๕ ภาคการศึกษา
- ยกเว้นนักศึกษาที่เทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตให้เป็นไปตามข้อ ๑๖ หรือ
ข้อ ๑๙ หรือ ข้อ ๒๐
- ๒๒.๑.๖ เป็นนักศึกษาที่มีการพัฒนาศักยภาพการเป็นคนเก่ง คนดีตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- ๒๒.๒ นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่ระบุในข้อที่ ๒๒.๑ จะต้องยื่นคำร้องแสดงความจำนงขอ
สำเร็จการศึกษาต่อศูนย์บริการการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนด มิฉะนั้นจะไม่ได้รับ
การเสนอชื่อต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติปริญญาในภาคการศึกษานั้น
- ๒๒.๓ ในกรณีที่นักศึกษามีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่ ๒๒.๑ แต่มีใบบัตรยื่นคำร้องแสดงความจำนง
ขอสำเร็จการศึกษาตามข้อที่ ๒๒.๒ หรือยื่นคำร้องขอลงทะเบียนเรียนในรายวิชาต่าง ๆ
เพิ่มเติมสามารถยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษานั้นได้ ทั้งนี้ นักศึกษาจะต้อง
รักษาสภาพในภาคการศึกษานั้นไว้ด้วย
- ข้อ ๒๓. การให้ปริญญา
- คณบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาที่นักศึกษาสังกัดเป็นผู้พิจารณา
เสนอชื่อนักศึกษาที่สอบได้จำนวนรายวิชาและหน่วยกิตครบตรงตามโครงสร้างหลักสูตร
ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ สมควรได้รับปริญญาต่อสภาวิชาการ เพื่อนำเสนอ
ต่อสภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

ข้อ ๒๔. การให้ปริญญาเกียรตินิยม

๒๔.๑ นักศึกษาผู้จะได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่งต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๒๔.๑.๑ สอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร ภายในระยะเวลาปกติของหลักสูตรนั้น ๆ ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาหรือภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ไปศึกษา ณ ต่างประเทศด้วยทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาต่างประเทศ หรือทุนสถาบันอื่นใดที่เป็นประโยชน์โดยตรงต่อการศึกษาระดับอุดมศึกษาของนักศึกษา ทั้งนี้ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา

๒๔.๑.๒ ไม่มีรายวิชาใดได้รับระดับคะแนนตัวอักษร F หรือ U

๒๔.๑.๓ ไม่เคยเรียนซ้ำรายวิชาใดเพื่อปรับระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น

๒๔.๑.๔ ไม่เคยถูกลงโทษทางวินัย

๒๔.๑.๕ ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไป

๒๔.๒ นักศึกษาผู้ที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับสองต้องมีคุณสมบัติตามข้อ ๒๔.๑.๑ - ๒๔.๑.๔ และได้รับระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕ ขึ้นไป

๒๔.๓ นักศึกษาที่มีคุณสมบัติตามข้อ ๒๔.๑.๑ - ๒๔.๑.๔ และได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕ ขึ้นไป ที่มีการเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตจากสถาบันอื่นจะไม่มีสิทธิได้รับเกียรตินิยม เว้นแต่นักศึกษาที่มีการเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตในรายวิชาของมหาวิทยาลัย หรือรายวิชาที่มหาวิทยาลัยได้ทำข้อตกลงร่วม ให้รับปริญญาเกียรตินิยมได้ ไม่เกินปริญญาเกียรตินิยมอันดับสอง

๒๔.๔ คณะบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาที่นักศึกษาสังกัด เป็นผู้พิจารณาเสนอชื่อนักศึกษาผู้สมควรได้รับปริญญาเกียรตินิยมต่อสภาวิชาการ เพื่อนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๒

อ.พ -

(ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอาน)
นายกสภามหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ภาคผนวก จ

ตารางเปรียบเทียบคะแนนสอบภาษาอังกฤษจากข้อสอบแบบต่าง ๆ

สป.อว. รัับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

ตารางเปรียบเทียบคะแนนสอบภาษาอังกฤษจากข้อสอบแบบต่างๆ

CEFR	WU-TEP	IELTS	TOEFL IBT	TOEFL PBT	TOEFL ITP	TOEIC	TOEFL CBT	CU-TEP
			(Internet-based Test)	(Paper-based Test)	(Institutional Testing Program)		(Computer-based Test)	
C2	99 – 100	9	118 – 120	667 - 677	667 - 677	975 - 990	290 - 300	N/A
	96.5 – 98.5	8.5	115 - 117	653 - 663	653 - 663	950 - 970	281 - 287	
	94 - 96	8	110 - 114	637 - 650	637 - 650	905 - 945	270 - 279	
C1	90 – 93.5	7.5	102 – 109	610 - 633	610 - 633	835 - 900	254 - 267	99 – 120
	87 – 89.5	7	96 - 101	586 - 607	586 - 607	775 - 830	240 - 252	
B2	83.5 – 86.5	6.5	79 - 95	548 - 583	548 - 583	685 - 770	212 - 238	
	81 - 83	6	72 – 78	532 - 546	532 - 546	645 - 680	199 - 211	
	73.5 – 80.5		60 – 71	498 - 530	498 - 530	570 - 640	171 - 197	
B1	63.5 - 73	5.5	46 - 59	453 - 496	453 - 496	445 - 565	133 - 169	35 – 69
	60.5 - 63	5	42 - 45	440 - 450	440 - 450	410 - 440	125 - 127	
	59 - 60		35 – 41	417 - 437	417 - 437	360 - 405	107 - 123	
	54 – 58.5	4.5	32 - 34	400 - 413	400 - 413	340 - 355	97 - 103	
A2	48.5 – 53.5	4	28 - 31	387 - 398	387 - 398	310 - 335	87 - 95	14 – 34
	40.5 - 48	3.5	25 – 27	377 - 383	377 - 383	285 - 305	80 - 85	
	33.5 – 40	3	21 - 24	353 - 373	353 - 373	265 - 280	67 – 77	
A1	17 – 33	1.5 - 2.5	9 – 20	310 - 350	310 - 350	130 - 260	33 - 65	N/A
	0 – 16.5	0 – 1	0 - 8	310	310	0 – 125	3 – 30	

ส.ป.อ. รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564

ตารางเปรียบเทียบคะแนนสอบภาษาอังกฤษจากข้อสอบแบบต่าง ๆ ที่คะแนน TOEFL PBT (Paper-based Test) เท่ากับ 550

CEFR	WU-TEP	IELTS	TOEFL IBT	TOEFL PBT	TOEFL ITP	TOEIC	TOEFL CBT	CU-TEP
			(Internet-based Test)	(Paper-based Test)	(Institutional Testing Program)		(Computer-based Test)	
B2	84	6.5	80	550	550	686	213	100

ตารางเปรียบเทียบคะแนนสอบภาษาอังกฤษจากข้อสอบแบบต่าง ๆ ที่คะแนน TOEFL PBT (Paper-based Test) เท่ากับ 500

CEFR	WU-TEP	IELTS	TOEFL IBT	TOEFL PBT	TOEFL ITP	TOEIC	TOEFL CBT	CU-TEP
			(Internet-based Test)	(Paper-based Test)	(Institutional Testing Program)		(Computer-based Test)	
B2	74	6	61	500	500	571	172	85

ตารางเปรียบเทียบคะแนนสอบภาษาอังกฤษจากข้อสอบแบบต่าง ๆ ที่คะแนน TOEFL PBT (Paper-based Test) เท่ากับ 450

CEFR	WU-TEP	IELTS	TOEFL IBT	TOEFL PBT	TOEFL ITP	TOEIC	TOEFL CBT	CU-TEP
			(Internet-based Test)	(Paper-based Test)	(Institutional Testing Program)		(Computer-based Test)	
B1	63	5	45	450	450	440	127	69

ตารางเปรียบเทียบคะแนนสอบภาษาอังกฤษจากข้อสอบแบบต่าง ๆ ที่คะแนน TOEIC เท่ากับ 550

CEFR	WU-TEP	IELTS	TOEFL IBT	TOEFL PBT	TOEFL ITP	TOEIC	TOEFL CBT	CU-TEP
			(Internet-based Test)	(Paper-based Test)	(Institutional Testing Program)		(Computer-based Test)	
1	72	5.5	58	492	492	550	165	82

เอกสารอ้างอิง

<https://www.ets.org/toefl/institutions/scores/compare/>

<https://www.ielts.org/-/media/pdfs/comparing-ielts-and-cefr.ashx>, SaudiTOEFLNetwork2011

ส.ป.อ. รับประทานอาหารให้ความเห็นชอบ หลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2564