หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

หลักสูตรจำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 133 หน่วยกิต

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	**ไม่น้อยกว่า**	**30 หน่วยกิต**
1) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	เรียนไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาภาษา	เรียนไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	เรียนไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	เรียนไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต

ข. หมวดวิชาเฉพาะ	**ไม่น้อยกว่า**	**101 หน่วยกิต**
1) กลุ่มวิชาแกน		30 หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาเอกบังคับ		56 หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาเอกเลือก	เรียนไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต
4) กลุ่มวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		3 หน่วยกิต

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	**ไม่น้อยกว่า**	**6 หน่วยกิต**

ข. หมวดวิชาเฉพาะ **ไม่น้อยกว่า** **97 หน่วยกิต**

1) กลุ่มวิชาแกน **43 หน่วยกิต**

4011010	ฟิสิกส์ทั่วไป General Physics	3(3-0-6)
4011613	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป General Physics Laboratory	1(0-3-2)
4021105	เคมี 1 Chemistry I	3(3-0-6)
4021106	ปฏิบัติการเคมี 1 Chemistry Laboratory I	1(0-3-2)
4022102	เคมี 2 Chemistry II	3(3-0-6)
4022103	ปฏิบัติการเคมี 2 Chemistry Laboratory 2	1(0-3-2)
4031101	ชีววิทยา 1 Biology I	3(3-0-6)
4031102	ชีววิทยา 2 Biology II	3(3-0-6)
4031103	ปฏิบัติการชีววิทยา 1 BiologyLaboratoryI	1(0-3-2)
4031104	ปฏิบัติการชีววิทยา 2 Biology Laboratory II	1(0-3-2)
4062210	เคมีอินทรีย์เพื่อสิ่งแวดล้อม Organic Chemistry for Environment	3(3-0-6)
4062211	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์เพื่อสิ่งแวดล้อม Organic Chemistry Laboratory for Environment	1(0-3-2)
4062212	ชีวเคมีสิ่งแวดล้อม Biochemistry for Environment	3(2-2-5)
4062213	เคมีวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม Analytical Chemistry for Environment	3(3-0-6)
4062214	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม Analytical Chemistry for Environment laboratory	1(0-3-2)

4062215	จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม Environmental Microbiology	3(2-2-5)
4063901	สถิติทางสิ่งแวดล้อม Environmental Statistics	3(2-2-5)
4091113	แคลคูลัส 1 Calculus I	3(3-0-6)
4091114	แคลคูลัส 2 Calculus II	3(3-0-6)

2) กลุ่มวิชาเอกบังคับ **40 หน่วยกิต**

4061101	พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม Environmental Science Foundation	3(2-2-5)
4062208	มลพิษและการควบคุม Pollution and Pollution Control	3(2-2-5)
4062216	มลพิษทางน้ำ Water Pollution	3(2-2-5)
4062409	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม Geographic Information System for Environmental Managements	3(2-2-5)
4063106	เคมีสิ่งแวดล้อม Environmental Chemistry	3(2-2-5)
4063211	การดูแลและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย Wastewater Treatment Operations and Processes	3(2-3-6)
4063422	กฎหมาย นโยบาย และจริยธรรมวิชาชีพทางสิ่งแวดล้อม Environmental Law, Policy and Ethics	3(3-0-6)
4064001	ภาษาอังกฤษทางด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม English for Environmental Science	3(3-0-6)
4064431	การวิเคราะห์และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม Environmental Analysis and Impact Assessment	3(2-2-5)
4064432	การจัดการสิ่งแวดล้อม Environmental Management	3(2-2-5)

4064501	เทคโนโลยีสะอาด Clean Technology	3(3-0-6)
4064502	การประเมินและการวิเคราะห์วัฏจักรชีวิต Life Cycle Assessment and Analysis	3(2-3-6)
4064902	การวิจัยสิ่งแวดล้อม Environmental Research	3(0-6-3)
4064903	สัมมนาสิ่งแวดล้อม Seminar for Environment	1(0-2-1)

3) กลุ่มวิชาเอกเลือกเรียนไม่น้อยกว่า **12 หน่วยกิต**

จากรายวิชาต่อไปนี้

4061204	มลพิษทางดิน Soil Pollution	3(2-2-5)
4062112	นิเวศวิทยาป่าไม้ Forest Ecology	3(2-2-5)
4062113	นิเวศวิทยาแหล่งน้ำจืด Aquatic Ecosystems	3(3-0-6)
4062114	นิเวศวิทยาบนบก Terrestrial Ecosystems	3(3-0-6)
4062209	พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม Environmental Toxicology	3(2-2-5)
4062301	เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม Environmental Economics	3(3-0-6)
4062410	สำรวจข้อมูลระยะไกลเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม Remote Sensing for Environmental Management	3(2-2-5)
4063001	หลักและวิธีการทางอนามัยสิ่งแวดล้อม Environmental Health Approach	3(2-2-5)
4063002	อาชีวอนามัย และความปลอดภัย Occupational Health and Safety	3(3-0-6)
4063105	พลังงานกับสิ่งแวดล้อม Energy and Environment	3(2-2-5)

4063206	เคมีคุณภาพน้ำและน้ำเสีย Water and Wastewater Chemistry	3(3-0-6)
4063210	การควบคุมมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือน Noise Pollution and Vibration Control	3(3-0-6)
4063212	การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล Solid Waste and Night Soil Management	3(2-2-5)
4063213	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์คุณภาพน้ำและน้ำเสีย Water and Wastewater Analytical Chemistry Laboratory	1(0-3-2)
4063214	การควบคุมมลพิษทางอากาศ Air Pollution Control	3(2-2-5)
4063426	การพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน Environmental Sustainable Development	3(3-0-6)
4063503	การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ Evaluation of Carbon Footprint	3(2-2-5)
4064409	การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน Land Use Planning	3(2-2-5)
4064905	ระเบียบวิธีวิจัยทางสิ่งแวดล้อม Environmental Research Methodology	3(2-2-5)

4) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ **2 หน่วยกิต**

4063802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม Professional Practice in Environmental Science	2(250)

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี **ไม่น้อยกว่า** **6 หน่วยกิต**

เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชา