

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตรสิ่งแวดล้อม
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2549)

1. โครงสร้างหลักสูตร

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิต โดยมีสัดส่วนหน่วยกิต ดังนี้

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	33	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	7	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาภาษา	10	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	7	หน่วยกิต
4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	9	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	107	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาเนื้อหา	85	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ	15	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	7	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	10	หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	150	หน่วยกิต

2. รายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	เรียนไม่น้อยกว่า	33	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	เรียนไม่น้อยกว่า	7	หน่วยกิต
9011101	ปรัชญาและตรรกวิทยา	2(2-0-4)	
9011102	ชีวิตกับสุนทรียะ	3(3-0-6)	
9011103	วิศวกรรมปัญญาตามตรัยรัตน์	3(3-0-6)	
9012101	การรู้สารสนเทศ	2(2-0-4)	
9012102	พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน	2(2-0-4)	
9012103	การพัฒนาทักษะการคิด	3(3-0-6)	
9012104	การจัดการชีวิตและการทำงาน	2(2-0-4)	
9012105	การคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ	3(3-0-6)	

9012106	การเรียนรู้ตลอดชีวิต	2(2-0-4)
9012107	คุณธรรมจริยธรรมพื้นฐานสำหรับบัณฑิต	3(3-0-6)

2) กลุ่มวิชาภาษา **เรียนไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต**

บังคับ

9021101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	2(1-2-3)
9021102	ภาษาไทยเพื่อการศึกษาและการเรียนรู้	2(1-2-3)
9021103	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	2(1-2-3)
9021104	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	2(1-2-3)
9022102	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ข้อมูลข่าวสาร	2(1-2-3)

เลือก

9021105	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	2(1-2-3)
9021106	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการทำงานและสื่อสาร 1	2(1-2-3)
9022101	การพัฒนาทักษะภาษาไทยเพื่ออาชีพ	2(1-2-3)
9022103	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง	2(1-2-3)
9022104	ภาษาจีนเพื่อการทำงานระดับพื้นฐาน	2(1-2-3)
9022105	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการทำงานและสื่อสาร 2	2(1-2-3)

3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ **เรียนไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต**

9031101	มนุษย์กับสังคม	2(2-0-4)
9031102	โลกาภิวัตน์ศึกษา	2(2-0-4)
9031103	ไทยศึกษา	2(2-0-4)
9031104	กิจกรรมนักศึกษาในมหาวิทยาลัย	3(3-0-6)
9031105	วิถีชีวิตเศรษฐกิจพอเพียง	3(3-0-6)
9032101	สันติศึกษา	2(2-0-4)
9032102	ภูมิศาสตร์กับชีวิตมนุษย์	2(2-0-4)
9032103	สิทธิมนุษยชนและสังคม	2(2-0-4)
9032104	วัฒนธรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ	2(2-0-4)
9032105	ครอบครัวศึกษา	3(3-0-6)

4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **เรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต**

9041101	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)
9041102	กิจกรรมพลศึกษาและนันทนาการ	3(2-2-5)
9041103	พืชพรรณเพื่อชีวิต	3(3-0-6)
9042101	คณิตศาสตร์และสถิติประยุกต์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)

9042102	ชีวิตกับสุขภาพ	3(3-0-6)
9042103	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
9042104	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)
9042105	อาหารและเกษตรเพื่อชีวิต	3(3-0-6)
ข. หมวดวิชาเฉพาะ		107 หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาเนื้อหา		85 หน่วยกิต
บังคับ	เรียน	72 หน่วยกิต
2541101	ภูมิศาสตร์กายภาพ	3(2-2-5)
4011305	ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
4011306	ฟิสิกส์ 2	3(3-0-6)
4011601	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3-2)
4011602	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1(0-3-2)
4021101	เคมีทั่วไป 1	3(2-2-5)
4022101	เคมีทั่วไป 2	3(2-2-5)
4031101	ชีววิทยา 1	3(3-0-6)
4031102	ชีววิทยา 2	3(3-0-6)
4031103	ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1(0-3-2)
4031104	ปฏิบัติการชีววิทยา 2	1(0-3-2)
4033101	นิเวศวิทยา	3(2-3-6)
4063105	พลังงานกับสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
4063201	มลพิษสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
4063404	กฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม	2(2-0-4)
4063407	การวิเคราะห์และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
4063420	สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา	3(3-0-6)
4064201	จุลชีววิทยาสังแวดล้อม	3(2-2-5)
4064409	การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน	3(2-2-5)
4064412	การใช้แผนที่เพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ	2(1-2-3)
4064901	สัมมนาสิ่งแวดล้อม	1(0-2-1)
4064902	การวิจัยสิ่งแวดล้อม	3(0-6-3)
4092603	คณิตศาสตร์ประยุกต์	3(3-0-6)
4113407	สถิติและการวิจัยเบื้องต้น	3(3-0-6)

บังคับเฉพาะแขนงวิชา เรียนรายวิชาต่อไปนี้อีกจากแขนงวิชาใดวิชาหนึ่งเพียงแขนง
วิชาเดียว ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

1. แขนงวิชาสิ่งแวดล้อมทั่วไป

2542402	สำรวจข้อมูลระยะไกลเบื้องต้น	3(2-2-5)
4061102	นิเวศวิทยามนุษย์	3(2-2-5)
4062402	การควบคุมมลพิษ	3(2-2-5)
4064406	หลักและวิธีการทางอนามัยสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)

2. แขนงวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม

4064406	หลักและวิธีการทางอนามัยสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
4064407	การวางแผนและการนิเทศงานอนามัยสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
4071301	สุขภาพส่วนบุคคลและชุมชน	2(2-0-5)
4071402	วิทยาการระบาด	2(2-0-4)
5563703	สุขภาพิบาลสิ่งแวดล้อม	2(2-0-4)

3. แขนงวิชามลพิษสิ่งแวดล้อม

4062202	พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
4062205	สารพิษและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
4062402	การควบคุมมลพิษ	3(2-2-5)
4063205	เคมีวิเคราะห์สารมลพิษ	3(2-2-5)

4. แขนงวิชาการจัดการทรัพยากร

2542402	การสำรวจข้อมูลระยะไกลเบื้องต้น	3(2-2-5)
4062302	การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์	3(3-0-6)
4062402	การควบคุมมลพิษ	3(2-2-5)
4063402	หลักการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ	3(3-0-6)

5. แขนงวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม

4063414	เทคโนโลยีในการควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
4063415	การสำรวจและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
4064403	เทคโนโลยีในการบำบัดน้ำเสีย	3(2-2-5)
4064410	การวางผังเมืองและผังภาค	3(2-2-5)

เลือก เลือกเรียนวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า

13 หน่วยกิต

2542102	อุทกวิทยา	3(3-0-6)
2542301	ภูมิศาสตร์ประเทศไทยเชิงวิเคราะห์	3(2-2-5)
2542402	การสำรวจข้อมูลระยะไกลเบื้องต้น	3(2-2-5)
2543404	ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์	3(2-2-5)
4013403	ฟิสิกส์นิวเคลียร์ 1	3(3-0-6)
4022501	ชีวเคมีพื้นฐาน	3(2-2-5)
4031302	กีฏวิทยา	3(2-3-6)
4032401	พันธุศาสตร์	3(2-3-6)
4032601	จุลชีววิทยา	3(2-3-6)
4033103	อนุกรมวิธาน	3(2-3-6)
4034101	นิเวศวิทยาของพืช	3(2-3-6)
4052101	ธรณีวิทยาทั่วไป	2(1-2-3)
4053301	อุตุนิยมนิเวศวิทยา 1	3(3-0-6)
4061101	พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
4061102	นิเวศวิทยามนุษย์	3(2-2-5)
4061103	นิเวศวิทยาเขตร้อน	3(2-2-5)
4061201	มลพิษทางอากาศ	2(1-2-3)
4061202	มลพิษทางน้ำ	3(2-2-5)
4061203	มลพิษทางเสียง	2(1-2-3)
4061204	มลพิษทางดิน	3(2-2-5)
4061301	เศรษฐศาสตร์สาธารณสุขเบื้องต้น	2(2-0-4)
4061401	สัตว์ป่าและการอนุรักษ์	2(2-0-4)
4061402	ป่าไม้และการอนุรักษ์	2(2-0-4)
4061501	ทรัพยากรสัตว์ป่าและการจัดการ	3(3-0-6)
4061502	ทรัพยากรป่าไม้และการจัดการ	3(3-0-6)
4061503	ทรัพยากรป่าชายเลนและการจัดการ	3(3-0-6)
4061504	ทรัพยากรประมงและการจัดการ	3(3-0-6)
4061505	ทรัพยากรปะการังและการจัดการ	3(3-0-6)
4062101	นิเวศวิทยาป่าไม้	3(2-2-5)
4062102	นิเวศวิทยาป่าชายเลน	3(2-2-5)
4062103	นิเวศวิทยาของดิน	3(2-2-5)

4062104	นิเวศวิทยาชายฝั่ง	3(2-2-5)
4062105	นิเวศวิทยาน้ำกร่อย	3(2-2-5)
4062106	นิเวศวิทยาทะเลสาบ	3(2-2-5)
4062107	นิเวศวิทยาสัตว์หน้าดิน	3(2-2-5)
4062108	นิเวศวิทยาแหล่งน้ำ	3(2-2-5)
4062109	สมุทรศาสตร์สิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
4062201	การทำลายป่าและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
4062202	พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
4062203	พิษวิทยาต้านอนุมูลอิสระ	3(2-2-5)
4062204	เคมีสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
4062205	สารพิษและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
4062206	สารเคมีที่เป็นพิษในสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
4062207	วัดภูมิพิษและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
4062302	การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์	3(3-0-6)
4062402	การควบคุมมลพิษ	3(2-2-5)
4062403	การควบคุมน้ำโสโครก	3(2-2-5)
4062404	น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมและการควบคุม	2(1-2-3)
4062405	การสุขาภิบาลน้ำดื่มน้ำใช้	3(2-2-5)
4062406	กัญญาวิทยาสุขาภิบาลและการควบคุมสัตว์แพะ	2(2-0-4)
4062407	แร่ธาตุ พลังงานและการอนุรักษ์	2(2-0-4)
4062502	ทรัพยากรทุ่งหญ้าและการจัดการ	3(3-0-6)
4062503	ทรัพยากรน้ำและการจัดการ	3(3-0-6)
4062504	ทรัพยากรนันทนาการและการจัดการ	3(3-0-6)
4063103	นิเวศวิทยาทุ่งหญ้า	3(2-2-5)
4063104	นิเวศวิทยาของสัตว์	3(2-2-5)
4063202	การเป็นพิษของอาหาร	2(1-2-3)
4063203	จุลชีววิทยา ทางทะเล	3(2-2-5)
4063204	สารฆ่าแมลง	2(2-0-4)
4063205	เคมีวิเคราะห์สารมลพิษ	3(2-2-5)
4063206	การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ 1	3(2-2-5)
4063207	การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ 2	2(1-2-3)
4063208	สารมลพิษทางน้ำ และการวิเคราะห์	3(2-2-5)

4063401	การอนุรักษ์ธรรมชาติและมรดกทางวัฒนธรรม	2(2-0-4)
4063402	หลักการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ	3(3-0-6)
4063405	กฎหมายทางทะเล	2(2-0-4)
4063406	กฎหมายป่าไม้และสัตว์ป่า	2(2-0-4)
4063408	การกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	3(2-2-5)
4063409	ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม	2(1-2-3)
4063410	สุขศาสตร์อุตสาหกรรม	2(2-0-4)
4063411	การสุขาภิบาลในอาคาร	2(1-2-3)
4063412	การสุขาภิบาลในโรงงาน	3(2-2-5)
4063413	เทคโนโลยีทางอนามัยสิ่งแวดล้อม	2(1-2-3)
4063414	เทคโนโลยีในการควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
4063415	การสำรวจและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
4063416	การควบคุมมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือน	2(1-2-3)
4063417	หลักการจัดการลุ่มน้ำ	3(2-2-5)
4063418	พื้นฐานทางวิศวกรรมแหล่งน้ำ	3(2-2-5)
4063419	การเพาะเลี้ยงชายฝั่ง	2(1-2-3)
4064102	นิเวศวิทยาพรรณไม้ น้ำ	3(2-2-5)
4064103	นิเวศวิทยาประยุกต์	3(2-2-5)
4064201	จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
4064202	ปฏิบัติการอนามัยสิ่งแวดล้อม	2(1-2-3)
4064203	สรีรวิทยาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและการทำงาน	2(1-2-3)
4064204	โรคจากการประกอบอาชีพ	2(2-0-4)
4064205	สภาวะแวดล้อมเชิงฟิสิกส์	3(3-0-6)
4064401	การวางแผนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์	3(3-0-6)
4064402	พื้นฐานทางวิศวกรรมอนามัยสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
4064403	เทคโนโลยีในการบำบัดน้ำเสีย	3(2-2-5)
4064404	การดูแลและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย	3(2-2-5)
4064405	การบำบัดน้ำทิ้งจากชุมชน	3(2-2-5)
4064406	หลักและวิธีการทางอนามัยสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
4064407	การวางแผนและการนิเทศงานอนามัยสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
4064408	แบบจำลองทางสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
4064410	การวางผังเมืองและผังภาค	3(2-2-5)

4064411	เทคโนโลยีในการควบคุมมลพิษทางอากาศ	3(2-2-5)
4064413	การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการทรัพยากร	3(2-2-5)
4064414	การควบคุมการพังทลายของดิน	3(2-2-5)
4071202	การสุขาภิบาลอาหาร	3(3-0-6)
4071301	สุขภาพส่วนบุคคลและชุมชน	2(2-0-4)
4071402	วิทยาการระบาด	2(2-0-4)
4072311	สุขภาพผู้บริโภค	2(2-0-4)
4072319	อาชีวอนามัย	2(2-0-4)
4073501	พฤติกรรมศาสตร์สาธารณสุข	2(2-0-4)
4073605	ชีวสถิติสาธารณสุข	2(2-0-4)
4074909	การวิจัยทางสาธารณสุข	3(3-0-6)
5011101	ปฐมพยาบาล	3(2-2-5)
5013201	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	3(2-2-5)
5013301	การอนุรักษ์ดินและน้ำ	3(2-2-5)
5563703	สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม	2(2-0-4)

2) กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ 15 หน่วยกิต

บังคับ	เรียน	9 หน่วยกิต
3561101	องค์การและการจัดการ	3(3-0-6)
3561204	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ	3(3-0-6)
3591105	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป	3(3-0-6)
เลือก	เรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
2533201	ประชากรศึกษา	3(3-0-6)
4062301	เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
4063501	การจัดการสิ่งแวดล้อม	2(1-2-3)

3) กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 7 หน่วยกิต

4063801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	2(90)
4064802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	5(450)

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี 10 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีโดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้