

สายวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์

โปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

ระดับปริญญาตรี

จุดประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อผลิตบัณฑิต ให้มีความรู้ความสามารถในการจัดการและปฏิบัติงานด้าน สิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อให้บัณฑิตเกิดความตระหนักในการอนุรักษ์ และแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ทั้งในระดับบุคคล และชุมชนได้อย่างเหมาะสม
3. เพื่อให้บัณฑิตมีความสามารถในการเผยแพร่ความรู้ ข้อมูล และข่าวสารสิ่งแวดล้อมต่อสังคม
4. เพื่อพัฒนาบุคลากรที่มีคุณภาพสนองความต้องการของหน่วยงานทั้งของรัฐและเอกชน

คุณสมบัติเฉพาะโปรแกรมวิชา

สำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายวิทยาศาสตร์หรือเทียบเท่า

โครงสร้างหลักสูตร

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิต โดยมีสัดส่วนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชาและแต่ละกลุ่มวิชาดังนี้

1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป	33 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	9 หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	9 หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6 หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	9 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	107 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา	85 หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ	15 หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	7 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	10 หน่วยกิต

การจัดการเรียนการสอน

1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป		33 หน่วยกิต
(ดังรายละเอียดในภาคผนวก)		
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน		107 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา		85 หน่วยกิต
บังคับ	เรียน	60 หน่วยกิต
2541101	ภูมิศาสตร์กายภาพ	3(2-2)
4011305	ฟิสิกส์ 1	3(3-0)
4011601	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3)
4011306	ฟิสิกส์ 2	3(3-0)
4011602	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1(0-3)
4021101	เคมีทั่วไป 1	3(2-2)
4022101	เคมีทั่วไป 2	3(2-2)
4031101	ชีววิทยา 1	3(3-0)
4031103	ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1(0-3)
4031102	ชีววิทยา 2	3(3-0)
4031104	ปฏิบัติการชีววิทยา 2	1(0-3)
4064409	การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน	3(2-2)
4033101	นิเวศวิทยา	3(2-3)
4064201	จุลชีววิทยาส่งแวดล้อม	3(2-2)
4092603	คณิตศาสตร์ประยุกต์	3(3-0)
4113407	สถิติและการวิจัยเบื้องต้น	3(3-0)
4063105	พลังงานกับสิ่งแวดล้อม	3(2-2)
4063201	มลพิษสิ่งแวดล้อม	3(2-2)
4063404	กฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม	2(2-0)
4063407	การวิเคราะห์และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3(2-2)
4063420	สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา	3(3-0)
4064901	สัมมนาสิ่งแวดล้อม	1(0-2)
4064902	การวิจัยสิ่งแวดล้อม	3(0-6)
4064412	การใช้แผนที่เพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ	2(1-2)

บังคับเฉพาะแขนงวิชา เรียนรายวิชาต่อไปนี้ออกจากแขนงวิชาใดแขนงวิชาหนึ่งเพียงแขนงเดียว ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

1. แขนงวิชาสิ่งแวดล้อมทั่วไป

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

2. แขนงวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม

4064406	หลักและวิธีการทางอนามัยสิ่งแวดล้อม	3(2-2)
4064407	การวางแผนและการนิเทศงานอนามัยสิ่งแวดล้อม	3(2-2)
4071301	สุขภาพส่วนบุคคลและชุมชน	2(2-0)
4071402	วิทยาการระบาด	2(2-0)
5563703	สุขภาพสิ่งแวดล้อม	2(2-0)

3. แขนงวิชามลพิษสิ่งแวดล้อม

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

4. แขนงวิชาการจัดการทรัพยากร

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

5. แขนงวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม

4063414	เทคโนโลยีในการควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม	3(2-2)
4063415	การสำรวจและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3(2-2)

4064403	เทคโนโลยีในการบำบัดน้ำเสีย	3(2-2)
4064410	การวางผังเมืองและผังภาค	3(2-2)
เลือก	เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	13 หน่วยกิต
2542102	อุทกวิทยา	3(3-0)
2542301	ภูมิศาสตร์ประเทศไทยเชิงวิเคราะห์	3(2-2)
2542402	การสำรวจข้อมูลระยะไกลเบื้องต้น	3(2-2)
2543404	ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์	3(2-2)
4013403	ฟิสิกส์นิวเคลียร์ 1	3(3-0)
4022501	ชีวเคมีพื้นฐาน	3(2-2)
4031302	กีฏวิทยา	3(2-3)
4032401	พันธุศาสตร์	3(2-3)
4032601	จุลชีววิทยา	3(2-3)
4033103	อนุกรมวิธาน	3(2-3)
4034101	นิเวศวิทยาของพืช	3(2-3)
4052101	ธรณีวิทยาทั่วไป	2(1-2)
4053301	อุตุนิยมวิทยา 1	3(3-0)
4061101	พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	3(2-2)
4061102	นิเวศวิทยามนุษย์	3(2-2)
4061103	นิเวศวิทยาเขตร้อน	3(2-2)
4061201	มลพิษทางอากาศ	2(1-2)
4061202	มลพิษทางน้ำ	3(2-2)
4061203	มลพิษทางเสียง	2(1-2)
4061204	มลพิษทางดิน	3(2-2)
4061301	เศรษฐศาสตร์สาธารณสุขเบื้องต้น	2(2-0)
4061401	ส้วมป่าและการอนุรักษ์	2(2-0)
4061402	ป่าไม้และการอนุรักษ์	2(2-0)
4061501	ทรัพยากรส้วมป่าและการจัดการ	3(3-0)
4061502	ทรัพยากรป่าไม้และการจัดการ	3(3-0)
4061503	ทรัพยากรป่าชายเลนและการจัดการ	3(3-0)
4061504	ทรัพยากรประมงและการจัดการ	3(3-0)

4061505	ทรัพยากรปะการังและการจัดการ	3(3-0)
4062101	นิเวศวิทยาป่าไม้	3(2-2)
4062102	นิเวศวิทยาป่าชายเลน	3(2-2)
4062103	นิเวศวิทยาของดิน	3(2-2)
4062104	นิเวศวิทยาชายฝั่ง	3(2-2)
4062105	นิเวศวิทยาน้ำกร่อย	3(2-2)
4062106	นิเวศวิทยาทะเลสาบ	3(2-2)
4062107	นิเวศวิทยาสัตว์หน้าดิน	3(2-2)
4062108	นิเวศวิทยาแหล่งน้ำ	3(2-2)
4062109	สมุทรศาสตร์สิ่งแวดล้อม	3(2-2)
4062201	การทำลายป่าและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	3(3-0)
4062202	พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม	3(2-2)
4062203	พิษวิทยาต้านอนุมูลอิสระ	3(2-2)
4062204	เคมีสิ่งแวดล้อม	3(2-2)
4062205	สารพิษและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	3(2-2)
4062206	สารเคมีที่เป็นพิษในสิ่งแวดล้อม	3(2-2)
4062207	วัตถุมีพิษและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	3(2-2)
4062302	การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์	3(3-0)
4062402	การควบคุมมลพิษ	3(2-2)
4062403	การควบคุมน้ำโสโครก	3(2-2)
4062404	น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมและการควบคุม	2(1-2)
4062405	การสุขาภิบาลน้ำดื่มน้ำใช้	3(2-2)
4062406	กฏวิทยาสุขาภิบาลและการควบคุมสัตว์ทะเล	2(2-0)
4062407	แร่ธาตุ พลังงานและการอนุรักษ์	2(2-0)
4062502	ทรัพยากรทุ่งหญ้าและการจัดการ	3(3-0)
4062503	ทรัพยากรน้ำและการจัดการ	3(3-0)
4062504	ทรัพยากรนันทนาการและการจัดการ	3(3-0)
4063103	นิเวศวิทยาทุ่งหญ้า	3(2-2)
4063104	นิเวศวิทยาของสัตว์	3(2-2)
4063202	การเป็นพิษของอาหาร	2(1-2)
4063203	จุลชีววิทยา ทางทะเล	3(2-2)

4063204	สารฆ่าแมลง	2(2-0)
4063205	เคมีวิเคราะห์สารมลพิษ	3(2-2)
4063206	การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ 1	3(2-2)
4063207	การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ 2	2(1-2)
4063208	สารมลพิษทางน้ำและการวิเคราะห์	3(2-2)
4063401	การอนุรักษ์ธรรมชาติและมรดกทางวัฒนธรรม	2(2-0)
4063402	หลักการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ	3(3-0)
4063405	กฎหมายทางทะเล	2(2-0)
4063406	กฎหมายป่าไม้และสัตว์ป่า	2(2-0)
4063408	การกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	3(2-2)
4063409	ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม	2(1-2)
4063410	สุขศาสตร์อุตสาหกรรม	2(2-0)
4063411	การสุขาภิบาลในอาคาร	2(1-2)
4063412	การสุขาภิบาลในโรงงาน	3(2-2)
4063413	เทคโนโลยีทางอนามัยสิ่งแวดล้อม	2(1-2)
4063414	เทคโนโลยีในการควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม	3(2-2)
4063415	การสำรวจและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3(2-2)
4063416	การควบคุมมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือน	2(1-2)
4063417	หลักการจัดการลุ่มน้ำ	3(2-2)
4063418	พื้นฐานทางวิศวกรรมแหล่งน้ำ	3(2-2)
4063419	การเพาะเลี้ยงชายฝั่ง	2(1-2)
4064102	นิเวศวิทยาพรรณไม้	3(2-2)
4064103	นิเวศวิทยาประยุกต์	3(2-2)
4064201	จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม	3(2-2)
4064202	ปฏิบัติการอนามัยสิ่งแวดล้อม	2(1-2)
4064203	สรีรวิทยาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและการทำงาน	2(1-2)
4064204	โรคจากการประกอบอาชีพ	2(2-0)
4064205	สภาวะแวดล้อมเชิงฟิสิกส์	3(3-0)
4064401	การวางแผนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์	3(3-0)
4064402	พื้นฐานทางวิศวกรรมอนามัยสิ่งแวดล้อม	3(2-2)
4064403	เทคโนโลยีในการบำบัดน้ำเสีย	3(2-2)

4064404	การดูแลและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย	3(2-2)
4064405	การบำบัดน้ำทิ้งจากชุมชน	3(2-2)
4064406	หลักและวิธีการทางอนามัยสิ่งแวดล้อม	3(2-2)
4064407	การวางแผนและการนิเทศงานอนามัยสิ่งแวดล้อม	3(2-2)
4064408	แบบจำลองทางสิ่งแวดล้อม	3(3-0)
4064410	การวางผังเมืองและผังภาค	3(2-2)
4064411	เทคโนโลยีในการควบคุมมลพิษทางอากาศ	3(2-2)
4064413	การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการทรัพยากร	3(2-2)
4064414	การควบคุมการพังทลายของดิน	3(2-2)
4071202	การสุขาภิบาลอาหาร	3(3-0)
4071301	สุขภาพส่วนบุคคลและชุมชน	2(2-0)
4071402	วิทยาการระบาด	2(2-0)
4072311	สุขภาพผู้บริโภค	2(2-0)
4072319	อาชีพอนามัย	2(2-0)
4073501	พฤติกรรมศาสตร์สาธารณสุข	2(2-0)
4073605	ชีวิตรัตติศาสตร์สาธารณสุข	2(2-0)
4074909	การวิจัยทางสาธารณสุข	3(3-0)
5011101	ปฐพีวิทยา	3(2-2)
5013201	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	3(2-2)
5013301	การอนุรักษ์ดินและน้ำ	3(2-2)
5563703	สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม	2(2-0)

2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ

15 หน่วยกิตบังคับ

	เรียน	9 หน่วยกิต
3561101	องค์การและการจัดการ	3(3-0)
3561204	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ	3(3-0)
3591105	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป	3(3-0)
เลือก	เรียน	6 หน่วยกิต
2533201	ประชากรศึกษา	2(2-0)

4062301	เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม	3(3-0)
4063501	การจัดการสิ่งแวดล้อม	2(1-2)

2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ **7 หน่วยกิต**

4063801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	2(90)
4064802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	5(350)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

10 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรวิทยาลัยครูหรือหลักสูตรสถาบันราชภัฏโดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของโปรแกรมวิชานี้