

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาฟิสิกส์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2549)

1. โครงสร้างหลักสูตร

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 146 หน่วยกิต โดยมีสัดส่วนหน่วยกิต ดังนี้

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6 หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาภาษา	9 หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6 หน่วยกิต
4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	9 หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	106 หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาเนื้อหา	84 หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ	15 หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	7 หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	10 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	146 หน่วยกิต

2. รายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
9011101 ปรัชญาและตรรกวิทยา	3(3-0-6)
9011102 ชีวิตกับสุนทรียะ	3(3-0-6)
9012101 การรู้สารสนเทศ	3(3-0-6)
9012102 พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาคน	3(3-0-6)
9012103 การพัฒนาทักษะการคิด	3(3-0-6)
9012104 การจัดการชีวิตและการทำงาน	3(3-0-6)
9012105 การคิดเชิงสร้างสรรค์และจินตนาการ	3(3-0-6)
9012106 การเรียนรู้ตลอดชีวิต	3(3-0-6)
9012107 คุณธรรมจริยธรรมพื้นฐานสำหรับบัณฑิต	3(3-0-6)
9012108 ชีวิตและการเรียนรู้	3(3-0-6)
9012109 การศึกษากับการพัฒนาทักษะการทำงาน	3(3-0-6)

9012110	จิตปัญญาศึกษาเพื่อชีวิต	3(3-0-6)
9012111	เพศศึกษาเพื่อชีวิต	3(3-0-6)
9012112	เศรษฐกิจและการวางแผนชีวิต	3(3-0-6)
9012113	การเป็นผู้ให้	3(3-0-6)

2) กลุ่มวิชาภาษา เรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

9021101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้ 1**	3(3-0-6)
9021102	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้ 2	3(3-0-6)
9021103	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการทำงาน **	3(3-0-6)
9021105	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
9021106	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารและการทำงาน	3(3-0-6)
9022101	การพัฒนาทักษะภาษาไทยเพื่ออาชีพ	3(3-0-6)
9022102	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ข้อมูลข่าวสาร **	3(3-0-6)
9022104	ภาษาจีนเพื่อการทำงานระดับพื้นฐาน	3(3-0-6)

หมายเหตุ ** เป็นรายวิชาบังคับสำหรับผู้เข้าศึกษาทุกสาขาวิชา

3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

9031101	มนุษย์กับสังคม	3(3-0-6)
9031102	โลกาภิวัตน์ศึกษา	3(3-0-6)
9031103	ไทยศึกษา	3(3-0-6)
9031104	กิจกรรมนักศึกษาในมหาวิทยาลัย	3(2-2-5)
9031105	วิถีชีวิตเศรษฐกิจพอเพียง	3(2-2-5)
9032101	สันติศึกษา	3(3-0-6)
9032102	ภูมิศาสตร์กับชีวิตมนุษย์	3(3-0-6)
9032103	สิทธิมนุษยชนและสังคม	3(3-0-6)
9032104	วัฒนธรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ	3(2-2-5)
9032105	ครอบครัวศึกษา	3(3-0-6)
9032106	วิถีชีวิตกับการบริโภคอาหาร	3(2-2-5)

4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

9041101	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)
9041102	กิจกรรมพลศึกษาและนันทนาการ	3(2-2-5)

9041103	พืชพรรณเพื่อชีวิต	3(2-2-5)
9042101	การประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
9042102	ชีวิตกับสุขภาพ	3(3-0-6)
9042103	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
9042104	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)
9042105	อาหารและการเกษตรเพื่อชีวิต	3(2-2-5)
9042106	เทคโนโลยีชีวภาพในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
9042107	การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม	3(2-2-5)
9042108	อาหารเพื่อสุขภาพ	3(3-0-6)
9042109	เทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิต	3(3-0-6)
9042110	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	3(2-2-5)

ข. หมวดวิชาเฉพาะ	106	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาเนื้อหา	84	หน่วยกิต
เอกบังคับ	74	หน่วยกิต
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)
4014902 สัมมนาฟิสิกส์		2(1-2-3)
4014903 โครงการงานฟิสิกส์		2(0-6-2)
4021105 เคมี 1		3(3-0-6)
4021106 ปฏิบัติการเคมี 1		1(0-3-2)
4022102 เคมี 2		3(3-0-6)
4022103 ปฏิบัติการเคมี 2		1(0-3-2)
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)
4091401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1		3(3-0-6)
4092401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2		3(3-0-6)
4121101 โปรแกรมคอมพิวเตอร์		2(1-2-3)

4123608	โปรแกรมประยุกต์ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
4012201	กลศาสตร์ 1	3(3-0-6)
4012202	แม่เหล็กไฟฟ้า 1	3(3-0-6)
4012203	ฟิสิกส์เชิงคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
4012302	ฟิสิกส์ของคลื่น	3(3-0-6)
4012401	ฟิสิกส์แผนใหม่	3(3-0-6)
4012601	ปฏิบัติการกลศาสตร์ 1	1(0-3-2)
4012602	ปฏิบัติการแม่เหล็กไฟฟ้า 1	1(0-3-2)
4013304	อุณหพลศาสตร์	3(3-0-6)
4013401	กลศาสตร์ควอนตัม 1	3(3-0-6)
4013403	ฟิสิกส์นิวเคลียร์ 1	3(3-0-6)
4013501	อิเล็กทรอนิกส์ 1	3(2-2-5)
4013601	ปฏิบัติการฟิสิกส์ของคลื่น	1(0-3-2)
4013602	ปฏิบัติการฟิสิกส์แผนใหม่	1(0-3-2)
4014601	ปฏิบัติการฟิสิกส์นิวเคลียร์	1(0-3-2)
4093402	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	3(3-0-6)
เอกเลือก เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า		10 หน่วยกิต
4042101	ดาราศาสตร์และอวกาศ	2(1-2-3)
4044201	ดาราศาสตร์ 1	3(3-0-6)
4044202	ดาราศาสตร์ 2	3(3-0-6)
4044601	ปฏิบัติการดาราศาสตร์	1(0-3-2)
4051301	อุตุนิยมวิทยาเพื่อการเกษตร	2(2-0-4)
4052101	ธรณีวิทยาทั่วไป	2(1-2-3)
4052102	ธรณีวิทยาเบื้องต้น 1	2(2-0-4)
4052201	สมุทรศาสตร์	2(1-2-3)
4052301	อุตุนิยมวิทยาเบื้องต้น	2(1-2-3)
4053101	วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับโลก	3(3-0-6)
4053102	ธรณีวิทยาเบื้องต้น 2	3(2-2-5)
4053301	อุตุนิยมวิทยา 1	3(3-0-6)
4053302	อุตุนิยมวิทยา 2	2(1-2-3)
4053601	ปฏิบัติการอุตุนิยมวิทยา 1	1(0-3-2)
4054101	ธรณีวิทยา 1	3(3-0-6)

4054102	ธรณีวิทยา 2	2(1-2-3)
4054301	อุตุนิยมวิทยา 3	3(2-2-5)
4054601	ปฏิบัติการธรณีวิทยา 1	1(0-3-2)
4093401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3	3(3-0-6)
4094401	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย	3(3-0-6)
4112201	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น	3(3-0-6)
4121102	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์	2(1-2-3)
4012304	ฟิสิกส์ของคลื่น 1	3(2-2-5)
4013301	กลศาสตร์	3(3-0-6)
4013302	แม่เหล็กไฟฟ้า	3(3-0-6)
4013303	สนามแม่เหล็กไฟฟ้า	3(3-0-6)
4013402	กลศาสตร์ควอนตัม 2	3(3-0-6)
4013404	ฟิสิกส์นิวเคลียร์ 2	3(3-0-6)
4013405	กลศาสตร์ 2	3(3-0-6)
4013406	แม่เหล็กไฟฟ้า 2	3(3-0-6)
4013502	อิเล็กทรอนิกส์ 2	3(2-2-5)
4013503	วิเคราะห์วงจรไฟฟ้า	3(2-2-5)
4013504	เครื่องมือวัดอิเล็กทรอนิกส์	3(2-2-5)
4013505	เครื่องกลไฟฟ้า	3(2-2-5)
4014401	สเปกโทรสโกปีของโมเลกุลเบื้องต้น	3(3-0-6)
4014402	รังสีวิทยา	3(3-0-6)
4014403	สเปกตรัมอะตอม	3(3-0-6)
4014404	การวิเคราะห์ผลึกด้วยรังสีเอกซ์	3(3-0-6)
4014405	ฟิสิกส์เชิงสถิติ	3(3-0-6)
4014406	ฟิสิกส์สถานะของแข็ง	3(3-0-6)
4014502	ดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์	3(2-2-5)
4014503	ระบบไมโครโปรเซสเซอร์	3(2-2-5)
4014504	ออปโตอิเล็กทรอนิกส์	3(3-0-6)
4014505	นิวเคลียร์อิเล็กทรอนิกส์	3(2-2-5)
4014506	ดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์และการประสานงาน	3(2-2-5)

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 เรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
3561201 ธุรกิจเบื้องต้น	2(2-0-4)
3561202 การบริหารธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0-6)
3561301 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการบริหาร	3(3-0-6)
3562104 การจัดการธุรกิจด้วยคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
3562207 จิตวิทยาธุรกิจ	3(3-0-6)
3562301 ทฤษฎีองค์การ	3(3-0-6)
3562302 การพัฒนาองค์การ	3(3-0-6)
3562303 มนุษยสัมพันธ์ในองค์การ	3(3-0-6)
3562304 การวางแผนและการบริหารโครงการ	3(3-0-6)
3562305 หลักการวางแผน	3(3-0-6)
3562306 พฤติกรรมองค์การ	3(3-0-6)
3562401 เทคนิคการฝึกอบรมและการประชุม	3(3-0-6)
3562402 การบริหารทรัพยากรมนุษย์	3(3-0-6)
3562404 การพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงาน	3(3-0-6)
3563404 การพัฒนาบุคคลและการฝึกอบรม	3(3-0-6)
3563405 การวางแผนและนโยบายทางด้านทรัพยากรมนุษย์	3(3-0-6)
3564102 การจัดและการบริหารโรงงาน	2(2-0-4)

3) กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	7 หน่วยกิต
4013801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพฟิสิกส์	2 (90)
4014801 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพฟิสิกส์ 3	5(250)

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	10 หน่วยกิต
-----------------------------	--------------------

เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้