

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต  
สาขาวิชาจุลชีววิทยา  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553)

1. โครงสร้างหลักสูตร

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 137 หน่วยกิต โดยมีสัดส่วนหน่วยกิต ดังนี้

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาภาษา	ไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	101 หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาแกน		37 หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	52 หน่วยกิต
- วิชาเอก (บังคับ)		28 หน่วยกิต
- วิชาเอก (เลือก)		24 หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ		9 หน่วยกิต
4) กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		3 หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
รวมหน่วยกิต		137 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 พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน	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	จิตตปัญญาศึกษาเพื่อชีวิต	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	ไม่น้อยกว่า	101	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาแกน	ไม่น้อยกว่า	37	หน่วยกิต
4011309	ฟิสิกส์พื้นฐาน		3(2-3-6)
4021105	เคมี 1		3(3-0-6)
4021106	ปฏิบัติการเคมี 1		1(0-3-2)
402210	เคมี 2		3(3-0-6)
4022103	ปฏิบัติการเคมี 2		1(0-3-2)
4022307	เคมีอินทรีย์ 1		3(3-0-6)
4022308	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1		1(0-3-2)
4022503	ชีวเคมี 1		3(3-0-6)
4022504	ปฏิบัติการชีวเคมี 1		1(0-3-2)
4022616	เคมีวิเคราะห์		3(3-0-6)
4022617	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์		1(0-3-2)

4031103	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)
4091106	แคลคูลัสเบื้องต้น	3(3-0-6)
4111101	หลักสถิติ	3(3-0-6)

**2) กลุ่มวิชาเอก ไม่น้อยกว่า 52 หน่วยกิต**

<b>วิชาเอก (บังคับ)</b>		<b>28 หน่วยกิต</b>
4032610	จุลชีววิทยาทั่วไป	3(3-0-6)
4032611	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทั่วไป	1(0-3-2)
4032603	สรีรวิทยาของจุลินทรีย์	3(2-3-6)
4032605	ราวิทยา	3(2-3-6)
4033603	วิทยาไวรัสเบื้องต้น	3(3-0-6)
4033604	วิทยาแบคทีเรีย	3(2-3-6)
4034401	พันธุศาสตร์ของจุลินทรีย์	3(2-3-6)
4034503	การใช้เครื่องมือทางจุลชีววิทยา	2(1-2-3)
4034611	วิทยาภูมิคุ้มกัน	3(2-3-6)
4034903	สัมมนาทางจุลชีววิทยา	1(1-0-2)
4034904	โครงการวิจัยทางจุลชีววิทยา	3(2-3-6)

<b>วิชาเอก (เลือก) เลือกเรียนไม่น้อยกว่า</b>		<b>24 หน่วยกิต</b>
4032301	ปรสิตวิทยา	3(2-3-6)
4032604	สาหร่ายวิทยา	3(2-3-6)
4033601	เทคโนโลยีชีวภาพเบื้องต้น	3(2-3-6)
4033602	โพรโทซัววิทยา	3(2-3-6)
4034104	นิเวศวิทยาของจุลินทรีย์	3(2-3-6)
4034105	อนุกรมวิธานของจุลินทรีย์	3(2-3-6)
4034601	ยีสต์และยีสต์เทคโนโลยี	3(2-3-6)
4034602	แบคทีเรียก่อโรค	3(2-3-6)
4034603	จุลชีววิทยาทางดิน	3(2-3-6)
4034604	จุลชีววิทยาทางสาธารณสุข	3(2-3-6)
4034605	จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม	3(2-3-6)

4034606	หลักการแปรรูปอาหารและการถนอมอาหาร	3(2-3-6)
4032607	ผลิตภัณฑ์อาหารที่ใช้จุลินทรีย์	3(2-3-6)
4033608	การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์อาหาร	3(2-3-6)
4033609	จุลชีววิทยาทางอาหาร	3(2-3-6)
4034610	เทคโนโลยีการหมัก	3(2-3-6)
4034614	ชีววิทยาของเห็ดและการเพาะเห็ด	3(2-3-6)
4034615	จุลชีววิทยาทางการเกษตร	3(2-3-6)
4034617	อนุกรมวิธานของแบคทีเรีย	3(2-3-6)
4034402	ชีวสารสนเทศเบื้องต้น	3(2-3-6)

### 3) กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ

<b>บังคับ</b>		<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>
3561101	องค์การและการจัดการ		3(3-0-6)
3591105	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป		3(3-0-6)
<b>เลือก</b>		<b>3</b>	<b>หน่วยกิต</b>
3511301	การบริหารงานสำนักงาน		3(3-0-6)
3541101	หลักการตลาด		3(3-0-6)
3561102	การจัดการธุรกิจขนาดย่อม		3(3-0-6)
3561204	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ		3(3-0-6)
3561301	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการบริหาร		3(3-0-6)
3562306	พฤติกรรมองค์กร		3(3-0-6)
3563404	การพัฒนาบุคคลและการฝึกอบรม		3(3-0-6)

### 4) กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 3 หน่วยกิต

4033803	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางจุลชีววิทยา	1(45)
4033804	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพจุลชีววิทยา *	2(200)

#### ค. หมวดเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี โดยไม่ซ้ำกับรายวิชา ที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียน โดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชา

\* หมายเหตุ วิชา 4033804 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพจุลชีววิทยา ให้ลงทะเบียนเรียนในระดับชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 3