



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาจุลชีววิทยา
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภาควิชาวิทยาศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- ชื่อหลักสูตร
ภาษาไทย : วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Microbiology
- ชื่อปริญญาและสาขาวิชา
ชื่อเต็ม (ไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (จุลชีววิทยา)
ชื่อย่อ (ไทย) : วท.บ. (จุลชีววิทยา)
ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Bachelor of Science (Microbiology)
ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.Sc. (Microbiology)



3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	จำนวนไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
ก. กลุ่มวิชาภาษา	ให้เรียน	12	หน่วยกิต
ข. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	ให้เรียน	6	หน่วยกิต
ค. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	ให้เรียน	6	หน่วยกิต
ง. กลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	ให้เรียน	6	หน่วยกิต
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	จำนวนไม่น้อยกว่า	94	หน่วยกิต
ก. กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		12	หน่วยกิต
ข. กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	77	หน่วยกิต
ข.1 บัณฑิตเรียน	ให้เรียน	59	หน่วยกิต
ข.2 เลือกเรียน	ไม่น้อยกว่า	18	หน่วยกิต
ค. กลุ่มวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า	5	หน่วยกิต
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี	จำนวนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต



3.1.3 ความหมายของรหัสวิชา

รายวิชาตามหลักสูตรกำหนดด้วยรหัสวิชาโดยใช้ระบบตัวเลข 7 หลัก โดยมี
ความหมายดังนี้

1	2	3	4	5	6	7
หมวดวิชา/หมู่วิชา			ชั้นปีที่เปิดสอน	ลักษณะเนื้อหา	ลำดับก่อนหลัง	

สำหรับกลุ่มวิชาเฉพาะด้านของสาขาจุลชีววิทยากำหนดรหัสวิชาดังนี้

เลขรหัสสามตัวแรก	403	หมายถึง	หมวดและหมู่วิชาชีววิทยาและจุลชีววิทยา
เลขรหัสตัวที่สี่		หมายถึง	ชั้นปีที่เปิดสอน
เลขรหัสตัวที่ห้า		หมายถึง	ลักษณะเนื้อหาของรายวิชา ดังนี้
เลข 1		หมายถึง	วิชาทางชีววิทยา
เลข 2		หมายถึง	วิชาทางจุลชีววิทยาบริสุทธิ์
เลข 3		หมายถึง	วิชาจุลชีววิทยาทางการแพทย์
เลข 4		หมายถึง	วิชาจุลชีววิทยาทางสิ่งแวดล้อมและการเกษตร
เลข 5		หมายถึง	วิชาจุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม
เลข 6		หมายถึง	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
เลข 7		หมายถึง	สัมมนาและปัญหาพิเศษ
เลขสองตัวสุดท้าย		หมายถึง	ลำดับรายวิชาในหมวดวิชาของเลขรหัสตัวที่ห้า



3.1.4 รายวิชา

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		30	หน่วยกิต
	ก. กลุ่มวิชาภาษา	ให้เรียน 12	หน่วยกิต
1500107	การอ่านเพื่อพัฒนาชีวิต (Reading for Personal Development)		3(3-0-6)
1500108	การพูดเพื่อพัฒนาชีวิต (Speaking for Personal Development)		3(3-0-6)
1500127	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai Language for Communication)		3(3-0-6)
1500128	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (English for Communication)		3(3-0-6)
1500129	ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียนรู้ (English for Study Skills)		3(3-0-6)
1500130	การอ่านภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต (English Reading for Lifelong Learning)		3(3-0-6)
1500131	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร (Japanese Language for Communication)		3(3-0-6)
1500132	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร (Chinese Language for Communication)		3(3-0-6)
	ข. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	ให้เรียน 6	หน่วยกิต
1500120	จริยธรรมกับชีวิต (Moral and Life)		3(3-0-6)
1500121	ความจริงของชีวิต (Meaning of Life)		3(3-0-6)
1500122	สุนทรียภาพในชีวิตประจำวัน (Aesthetics in Everyday Life)		3(3-0-6)
1500123	การคิดและการพัฒนาตน (Thinking Personal Growth)		3(3-0-6)
1500124	สารสนเทศและการศึกษาค้นคว้า (Information and Study Skills)		3(3-0-6)
1500125	การพัฒนานุคลิกภาพ (Personality Development)		3(3-0-6)

	ค. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	ให้เรียน	6	หน่วยกิต
บังคับเรียน			3	หน่วยกิต
2500105	อยุธยาศึกษา (Ayutthaya Studies)			3(3-0-6)
เลือกเรียน		ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
2500106	วิถีไทย (Thai Living)			3(3-0-6)
2500106	วิถีโลก (Global Society and Living)			3(3-0-6)
2500108	ภูมิศาสตร์ประเทศไทย (Geography of Thailand)			3(3-0-6)
2500110	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม (Man and Environments)			3(3-0-6)
2500112	กฎหมายในชีวิตประจำวัน (Law in Everyday Life)			3(3-0-6)
2500113	การจัดการธุรกิจยุคใหม่ (Modern Business Management)			3(3-0-6)
2500114	เศรษฐกิจในชีวิตประจำวัน (Economic in Everyday Life)			3(3-0-6)
2500119	เอเชียศึกษา (Asia Studies)			3(3-0-6)
2500120	มนุษย์ สังคม และวัฒนธรรม (Man Society and Culture)			3(3-0-6)
	ง. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
4000109	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ (Information Technology for Learning)			3(3-0-6)
4000110	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (Science in Everyday Life)			3(3-0-6)
4000111	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต (Science for Quality of Life)			3(3-0-6)
4000113	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (Mathematics in Everyday Life)			3(3-0-6)
4000115	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ (Exercise for Health)			3(3-0-6)

4000116	ผู้นำนันทนาการ (Recreation Leadership)	3(3-0-6)
4000117	นันทนาการทางการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (Recreation in Conservation of Nature and Environment)	3(3-0-6)
4000119	เพศศึกษาและอนามัยการเจริญพันธุ์ (Sexuality Education and Reproductive Health)	3(3-0-6)
4000120	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน (Computer in Everyday Life)	3(3-0-6)
4000121	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน (Science and Technology in Everyday Life)	3(3-0-6)
(2) หมวดวิชาเฉพาะ		ไม่น้อยกว่า 94 หน่วยกิต
ก. กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		12 หน่วยกิต
4091101	แคลคูลัส 1 (Calculus I)	3(3-0-6)
4111104	สถิติสำหรับวิทยาศาสตร์ (Statistic for Science)	3(2-2-5)
4122604	การประยุกต์ใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูป (Application for Software Package)	3(2-2-5)
1552601	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (English for Science and Technology)	3(3-0-6)
ข. กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน		ไม่น้อยกว่า 77 หน่วยกิต
ข.1 บัณฑิตเรียน		59 หน่วยกิต
4011301	ฟิสิกส์เบื้องต้น (Introductory Physic)	3(3-0-6)
4011601	ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น (Introductory Physic Laboratory)	1(0-3-0)
4021101	เคมีเบื้องต้น (Introductory Chemistry)	3(3-0-6)
4021102	ปฏิบัติการเคมีเบื้องต้น (Introductory Chemistry Laboratory)	1(0-3-0)
4031101	ชีววิทยาเบื้องต้น (Introductory Biology)	3(3-0-6)

4031102	ปฏิบัติการชีววิทยาเบื้องต้น (Introductory Biology Laboratory)	1(0-3-0)
4023501	ชีวเคมีพื้นฐาน (Fundamental Biochemistry)	3(3-0-6)
4023502	ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐาน (Fundamental Biochemistry Laboratory)	1(0-3-0)
4022601	ปริมาณวิเคราะห์ (Quantitative Analysis)	3(3-0-6)
4022602	ปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์ (Quantitative Analysis Laboratory)	1(0-3-0)
4032201	จุลชีววิทยา (Microbiology)	3(3-0-6)
4032202	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา (Microbiology Laboratory)	1(0-3-0)
4033205	ราวิทยาเบื้องต้น (Mycology)	3(3-0-6)
4033206	ปฏิบัติการราวิทยา (Mycology Laboratory)	1(0-3-0)
4033213	พันธุศาสตร์ของจุลินทรีย์ (Microbial Genetics)	3(3-0-6)
4033214	ปฏิบัติการพันธุศาสตร์ของจุลินทรีย์ (Microbial Genetics Laboratory)	1(0-3-0)
4034215	สรีรวิทยาของจุลินทรีย์ (Microbial Physiology)	3(3-0-6)
4034216	ปฏิบัติการสรีรวิทยาของจุลินทรีย์ (Microbial Physiology Laboratory)	1(0-3-0)
4032203	การจัดจำแนกแบคทีเรีย (Determinative of Bacteriology)	3(3-0-6)
4032204	ปฏิบัติการการจัดจำแนกแบคทีเรีย (Determinative of Bacteriology Laboratory)	1(0-3-0)
4033217	หลักการจัดการห้องปฏิบัติการทางจุลชีววิทยา (Microbial Laboratory Management)	3(2-2-5)
4031103	ชีววิทยาของเซลล์ (Cell Biology)	3(2-2-5)

4033403	จุลชีววิทยาทางการเกษตร (Agricultural Microbiology)	3(3-0-6)
4033404	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางการเกษตร (Agricultural Microbiology Laboratory)	1(0-3-0)
4033501	จุลชีววิทยาทางอาหาร (Food Microbiology)	3(3-0-6)
4033502	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร (Food Microbiology Laboratory)	1(0-3-0)
4034701	สัมมนาทางจุลชีววิทยา (Seminar in Microbiology)	2(1-2-3)
4034702	โครงการวิจัยทางจุลชีววิทยา (Senior Project in Microbiology)	3(0-4-5)

ข.2 เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

เลือกเรียนวิชาจากกลุ่มต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาจุลชีววิทยาบริสุทธิ์

4033207	สาหร่ายวิทยา (Phycology)	3(3-0-6)
4033208	ปฏิบัติการสาหร่ายวิทยา (Phycology Laboratory)	1(0-3-0)
4033209	ไวรัสวิทยา (Virology)	3(3-0-6)
4034210	ชีววิทยาระดับโมเลกุล (Molecular Biology)	3(3-0-6)
4034211	พันธุวิศวกรรมของจุลินทรีย์ (Microbial Genetic Engineering)	3(3-0-6)
4033212	การเก็บรักษาจุลินทรีย์ (Preservation of Microbial Culture)	3(2-2-5)
4033218	การเพาะเลี้ยงเซลล์และเนื้อเยื่อ (Cell and Tissue Culture)	3(2-2-5)

กลุ่มวิชาจุลชีววิทยาทางการแพทย์

4033301	วิทยาภูมิคุ้มกัน (Immunology)	3(2-2-5)
4033302	พยาธิวิทยาของจุลินทรีย์ (Microbial Pathology)	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาจุลชีววิทยาทางสิ่งแวดล้อมและการเกษตร

4033401	จุลชีววิทยาทางสิ่งแวดล้อม (Environmental Microbiology)	3(3-0-6)
4033402	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางสิ่งแวดล้อม (Environmental Microbiology Laboratory)	1(0-3-0)
4033405	จุลชีววิทยาของดิน (Soil Microbiology)	3(3-0-6)
4033406	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาของดิน (Soil Microbiology Laboratory)	1(0-3-0)
4033407	การผลิตเห็ด (Mushroom Production)	3(2-2-5)
4034408	การประยุกต์จุลินทรีย์ในการควบคุมศัตรูพืช (Microbial Application In Pest Control)	3(2-2-5)
4033409	โรคพืชวิทยา (Plant Pathology)	3(2-2-5)

กลุ่มวิชาจุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม

4034503	จุลชีววิทยาอุตสาหกรรม (Industrial Microbiology)	3(3-0-6)
4034504	ปฏิบัติการทางจุลชีววิทยาอุตสาหกรรม (Industrial Microbiology Laboratory)	1(0-3-0)
4034505	เทคโนโลยีการหมัก (Fermentation Technology)	3(3-0-6)
4034506	ปฏิบัติการเทคโนโลยีการหมัก (Fermentation Technology Laboratory)	1(0-3-0)
4034507	การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์อาหาร (Quality Control of Food Product)	3(3-0-6)
4034508	ปฏิบัติการการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์อาหาร (Quality Control of Food Product Laboratory)	1(0-3-0)
4033509	ยีสต์และเทคโนโลยี (Yeast and Technology)	3(3-0-6)
4033510	ปฏิบัติการยีสต์และเทคโนโลยี (Yeast and Technology Laboratory)	1(0-3-0)

4034601 ค. กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต
การฝึกประสบการณ์วิชาชีพจุลชีววิทยา 5(250)
(Field Experience in Microbiology)

(3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
ให้นักศึกษาเลือกเรียนวิชาต่าง ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏ
พระนครศรีอยุธยา ที่ไม่มีเนื้อหาซ้ำซ้อนกับวิชาที่เรียนมาแล้ว

