

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 38 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีชีวภาพสัตว์ มี 3 แผนการศึกษา คือ แผน ก แบบ ก 1
แผน ก แบบ ก 2 และแผน ข

3.1.2.1 โครงสร้างของหลักสูตรแผน ก แบบ ก 1

ก. หมวดวิชาบังคับ	0	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเลือก	0	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาสัมมนา	0	หน่วยกิต*
ง. หมวดวิชาวิทยานิพนธ์	38	หน่วยกิต

*กำหนดให้ศึกษาวิชาเหล่านี้โดยไม่นับหน่วยกิต

3.1.2.2 โครงสร้างของหลักสูตรแผน ก แบบ ก 2

ก. หมวดวิชาบังคับ	12	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเลือก	6	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาสัมมนา	2	หน่วยกิต
ง. หมวดวิชาวิทยานิพนธ์	18	หน่วยกิต

3.1.2.3 โครงสร้างของหลักสูตรแผน ข

ก. หมวดวิชาบังคับ	12	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเลือก	18	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาสัมมนา	2	หน่วยกิต
ง. หมวดวิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ	6	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

3.1.3.1 แผน ก มีรายวิชาดังต่อไปนี้

ก. หมวดวิชาบังคับ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
MSAB0701	ระเบียบวิธีวิจัยในสาขาเทคโนโลยีชีวภาพสัตว์ (Research Methodology in Animal Biotechnology)	3 (3-0-6)
MSAB0702	พันธุศาสตร์โมเลกุล (Molecular Genetics)	3 (3-0-6)
MSAB0703	เทคนิคการวิจัยสาขาเทคโนโลยีชีวภาพ (Research Techniques in Biotechnology)	3 (0-9-6)
MSAB0704	ชีววิทยาเซลล์ขั้นสูง (Advanced Cell Biology)	3 (3-0-6)

ข. หมวดวิชาเลือก

1. กลุ่มวิชาทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพสัตว์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
MSAB0801	เทคโนโลยีชีวภาพในอาหารสัตว์ (Biotechnology in Animal Nutrition)	3 (3-0-6)
MSAB0802	ปฏิบัติการและปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีชีวภาพสัตว์ (Laboratory Practice and Special Problem in Animal Biotechnology)	3 (0-9-6)
MSAB0803	เทคโนโลยีชีวภาพในสัตว์น้ำ (Biotechnology in Aquaculture)	3 (3-0-6)
MSAB0804	เทคโนโลยีเซลล์สัตว์ชั้นสูง (Advanced Animal Cell Technology)	3 (3-0-6)

2. กลุ่มวิชาทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
MSAB0805	เทคโนโลยีชีวภาพในการตรวจโรคและผลิตวัคซีน (Biotechnology in the Diagnosis of Disease and Vaccine Development)	3 (3-0-6)
MSAB0806	เทคโนโลยีชีวภาพและการอนุรักษ์สัตว์ (Biotechnology and Animal Conservation)	3 (3-0-6)

3. กลุ่มวิชาทางชีววิทยาโมเลกุลและพันธุวิศวกรรม

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
MSAB0807	เทคโนโลยีทางพันธุวิศวกรรม (Recombinant DNA Technology)	3 (3-0-6)
MSAB0808	วิวัฒนาการระดับโมเลกุล (Molecular Evolution)	3 (3-0-6)
MSAB0809	เทคโนโลยีขั้นสูงของยีน (Advanced Gene Technology)	3 (3-0-6)
MSAB0810	ชีวสารสนเทศ (Bioinformatics)	3 (3-0-6)
MSAB0811	ชีวสารสนเทศและจีโนมิกส์ (Bioinformatics and Genomics)	3 (3-0-6)
MSAB0812	หน้าที่ของจีโนมและจีโนมเปรียบเทียบ (Functional and Comparative Genomics)	3 (3-0-6)

4. กลุ่มวิชาอื่นๆ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
MSAB0813	หัวข้อเลือกเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพสัตว์ (Selected Topics in Animal Biotechnology)	3 (3-0-6)
MSAB0814	หัวข้อที่อยู่ในความสนใจของเทคโนโลยีชีวภาพสัตว์ (Current Topics in Animal Biotechnology)	3 (3-0-6)

ค. หมวดวิชาสัมมนา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
MSAB0721	สัมมนาสาขาเทคโนโลยีชีวภาพสัตว์ 1 (Animal Biotechnology Seminar I)	1 (0-3-6)
MSAB0722	สัมมนาสาขาเทคโนโลยีชีวภาพสัตว์ 2 (Animal Biotechnology Seminar II)	1 (0-3-6)
MSAB0723*	สัมมนาสาขาเทคโนโลยีชีวภาพสัตว์ 1 (Animal Biotechnology Seminar I)	0 (0-3-6)
MSAB0724*	สัมมนาสาขาเทคโนโลยีชีวภาพสัตว์ 2 (Animal Biotechnology Seminar II)	0 (0-3-6)

*รายวิชาที่กำหนดให้นักศึกษาในแผน ก แบบ ก1 ศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต

ง. หมวดวิชาวิทยานิพนธ์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
MSAB0731	วิทยานิพนธ์ 1 (ก1) (Thesis I)	10 (0-20-20)
MSAB0732	วิทยานิพนธ์ 2 (ก1) (Thesis II)	10 (0-20-20)
MSAB0733	วิทยานิพนธ์ 3 (ก1) (Thesis III)	9 (0-18-18)
MSAB0734	วิทยานิพนธ์ 4 (ก1) (Thesis IV)	9 (0-18-18)
MSAB0741	วิทยานิพนธ์ 1 (ก2) (Thesis I)	9 (0-18-18)
MSAB0742	วิทยานิพนธ์ 2 (ก2) (Thesis II)	9 (0-18-18)

3.1.3.2 แผน ข มีรายวิชาดังต่อไปนี้

ก. หมวดวิชาบังคับ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
MSAB0701	ระเบียบวิธีวิจัยในสาขาเทคโนโลยีชีวภาพสัตว์ (Research Methodology in Animal Biotechnology)	3 (3-0-6)
MSAB0702	พันธุศาสตร์โมเลกุล (Molecular Genetics)	3 (3-0-6)
MSAB0703	เทคนิคการวิจัยสาขาเทคโนโลยีชีวภาพ (Research Techniques in Biotechnology)	3 (0-9-6)
MSAB0704	ชีววิทยาเซลล์ขั้นสูง (Advanced Cell Biology)	3 (3-0-6)

ข. หมวดวิชาเลือก

1. กลุ่มวิชาทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพสัตว์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
MSAB0801	เทคโนโลยีชีวภาพในอาหารสัตว์ (Biotechnology in Animal Nutrition)	3 (3-0-6)
MSAB0802	ปฏิบัติการและปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีชีวภาพสัตว์ (Laboratory Practice and Special Problem in Animal Biotechnology)	3 (0-9-6)
MSAB0803	เทคโนโลยีชีวภาพในสัตว์น้ำ (Biotechnology in Aquaculture)	3 (3-0-6)
MSAB0804	เทคโนโลยีเซลล์สัตว์ขั้นสูง (Advanced Animal Cell Technology)	3 (3-0-6)

2. กลุ่มวิชาทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
MSAB0805	เทคโนโลยีชีวภาพในการตรวจโรคและผลิตวัคซีน (Biotechnology in the Diagnosis of Disease and Vaccine Development)	3 (3-0-6)
MSAB0806	เทคโนโลยีชีวภาพและการอนุรักษ์สัตว์ (Biotechnology and Animal Conservation)	3 (3-0-6)

3. กลุ่มวิชาทางชีววิทยาโมเลกุลและพันธุวิศวกรรม

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
MSAB0807	เทคโนโลยีทางพันธุวิศวกรรม (Recombinant DNA Technology)	3 (3-0-6)
MSAB0808	วิวัฒนาการระดับโมเลกุล (Molecular Evolution)	3 (3-0-6)
MSAB0809	เทคโนโลยีขั้นสูงของยีน (Advanced Gene Technology)	3 (3-0-6)
MSAB0810	ชีวสารสนเทศ (Bioinformatics)	3 (3-0-6)
MSAB0811	ชีวสารสนเทศและจีโนมิกส์ (Bioinformatics and Genomics)	3 (3-0-6)
MSAB0812	หน้าที่ของจีโนมและจีโนมเปรียบเทียบ (Functional and Comparative Genomics)	3 (3-0-6)

4. กลุ่มวิชาอื่นๆ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
MSAB0813	หัวข้อเลือกเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพสัตว์ (Selected Topics in Animal Biotechnology)	3 (3-0-6)
MSAB0814	หัวข้อที่อยู่ในความสนใจของเทคโนโลยีชีวภาพสัตว์ (Current Topics in Animal Biotechnology)	3 (3-0-6)

ค. หมวดวิชาสัมมนา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
MSAB0721	สัมมนาสาขาเทคโนโลยีชีวภาพสัตว์ 1 (Animal Biotechnology Seminar I)	1 (0-3-6)
MSAB0722	สัมมนาสาขาเทคโนโลยีชีวภาพสัตว์ 2 (Animal Biotechnology Seminar II)	1 (0-3-6)

ง. หมวดวิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
MSAB0751	การศึกษาค้นคว้าอิสระ 1 (Independent Study I)	3(0-0-9)
MSAB0752	การศึกษาค้นคว้าอิสระ 2 (Independent Study II)	3(0-0-9)

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

3.1.4.1 แผน ก แบบ ก 1

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
MSAB0731	วิทยานิพนธ์ 1 (ก1) (Thesis I)	10 (0-20-20)
MSAB0723*	สัมมนาสาขาเทคโนโลยีชีวภาพสัตว์ 1 (Animal Biotechnology Seminar I)	0 (0-3-6)
	รวมทั้งสิ้น	10 (0-23-26)

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
MSAB0732	วิทยานิพนธ์ 2 (ก1) (Thesis II)	10 (0-20-20)
MSAB0724*	สัมมนาสาขาเทคโนโลยีชีวภาพสัตว์ 2 (Animal Biotechnology Seminar II)	0 (0-3-6)
	รวมทั้งสิ้น	10 (0-23-26)

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
MSAB0733	วิทยานิพนธ์ 3 (ก1) (Thesis III)	9 (0-18-18)
	รวมทั้งสิ้น	9 (0-18-18)

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
MSAB0734	วิทยานิพนธ์ 4 (ก1) (Thesis IV)	9 (0-18-18)
	รวมทั้งสิ้น	9 (0-18-18)

3.1.4.2 แผน ก แบบ ก 2

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
MSAB0721	สัมมนาสาขาเทคโนโลยีชีวภาพสัตว์ 1 (Animal Biotechnology Seminar I)	1 (0-3-6)
MSAB0701	ระเบียบวิธีวิจัยในสาขาเทคโนโลยีชีวภาพสัตว์ (Research Methodology in Animal Biotechnology)	3 (3-0-6)
MSAB0702	พันธุศาสตร์โมเลกุล (Molecular Genetics)	3 (3-0-6)
MSABXXXX	วิชาเลือก (Elective)	3 (3-0-6)
รวมทั้งสิ้น		10 (9-3-24)

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
MSAB0722	สัมมนาสาขาเทคโนโลยีชีวภาพสัตว์ 2 (Animal Biotechnology Seminar II)	1 (0-3-6)
MSAB0703	เทคนิคการวิจัยสาขาเทคโนโลยีชีวภาพ (Research Techniques in Biotechnology)	3 (0-9-6)
MSAB0704	ชีววิทยาเซลล์ขั้นสูง (Advanced Cell Biology)	3 (3-0-6)
MSABXXXX	วิชาเลือก (Elective)	3 (3-0-6)
รวมทั้งสิ้น		10 (6-12-24)

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
MSAB0741	วิทยานิพนธ์ 1 (ก2) (Thesis I)	9 (0-18-18)
รวมทั้งสิ้น		9 (0-18-18)

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
MSAB0742	วิทยานิพนธ์ 2 (ก2) (Thesis II)	9 (0-18-18)
รวมทั้งสิ้น		9 (0-18-18)

3.1.4.3 แผน ข

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
MSAB0721	สัมมนาสาขาเทคโนโลยีชีวภาพสัตว์ 1 (Animal Biotechnology Seminar I)	1 (0-3-6)
MSAB0701	กระบวนการวิจัยในสาขาเทคโนโลยีชีวภาพสัตว์ (Research Methodology in Animal Biotechnology)	3 (3-0-6)
MSAB0702	พันธุศาสตร์โมเลกุล (Molecular Genetics)	3 (3-0-6)
MSABXXXX	วิชาเลือก (Elective)	3 (3-0-6)
รวมทั้งสิ้น		10 (9-3-24)

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
MSAB0722	สัมมนาสาขาเทคโนโลยีชีวภาพสัตว์ 2 (Animal Biotechnology Seminar II)	1 (0-3-6)
MSAB0703	เทคนิคการวิจัยสาขาเทคโนโลยีชีวภาพ (Research Techniques in Biotechnology)	3 (0-9-6)
MSAB0704	ชีววิทยาเซลล์ขั้นสูง (Advanced Cell Biology)	3 (3-0-6)
MSABXXXX	วิชาเลือก (Elective)	3 (3-0-6)
รวมทั้งสิ้น		10 (6-12-24)

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
MSABXXXX	วิชาเลือก (Elective)	3 (3-0-6)
MSABXXXX	วิชาเลือก (Elective)	3 (3-0-6)
MSAB0751	การศึกษาค้นคว้าอิสระ 1 (Independent Study I)	3 (0-0-9)
รวมทั้งสิ้น		9 (6-0-21)

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
MSABXXXX	วิชาเลือก (Elective)	3 (3-0-6)
MSABXXXX	วิชาเลือก (Elective)	3 (3-0-6)
MSAB0752	การศึกษาค้นคว้าอิสระ 2 (Independent Study II)	3 (0-0-9)
	รวมทั้งสิ้น	9 (6-0-21)