

**การกำหนดรายวิชาเพื่อใช้เป็นเกณฑ์การพิจารณาอนุมัติอนุญาต
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางสัตว์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567)**

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	115 หน่วยกิต
โครงสร้างหลักสูตร			
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
1.1) กลุ่มวิชาแกนศึกษาทั่วไป			10 หน่วยกิต
1.2) กลุ่มวิชาภาษา			15 หน่วยกิต
1.3) กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก			5 หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ		ไม่น้อยกว่า	85 หน่วยกิต
2.1) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์			
2.2) กลุ่มวิชาพื้นฐานเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางสัตว์			
2.3) กลุ่มวิชาชีพบังคับเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางสัตว์			
2.4) กลุ่มวิชาเลือกวิชาชีพเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางสัตว์			
รายวิชาสำหรับการอนุมัติอนุญาต			
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	จากรายวิชาต่อไปนี้
1.1) กลุ่มวิชาแกนศึกษาทั่วไป			10 หน่วยกิต
			หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ-ศึกษาด้วยตนเอง)
DGT00 0110 การรู้สารสนเทศและสื่อดิจิทัล (Metaliteracy)			4(3-2-7)
IST20 1006 สมรรถนะการเรียนรู้ (Learning Competencies)			3(3-0-6)
IST20 1007 ความเป็นพลเมือง (Citizenship)			3(3-0-6)
1.2) กลุ่มวิชาภาษา			15 หน่วยกิต
IST30 1101 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1 (English for Communication 1)			3(3-0-6)
IST30 1102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2 (English for Communication 2)			3(3-0-6)
IST30 1103 ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการ (English for Academic Purposes)			3(3-0-6)
IST30 1104 ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ (English for Specific Purposes)			3(3-0-6)
IST30 1105 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน (English for Careers)			3(3-0-6)

SCI02 1114	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 2 (Fundamental Chemistry Laboratory II)	1(0-3-0)
SCI03 1004	สถิติเบื้องต้น (Introduction to Statistics)	3(3-0-6)
SCI03 1009	แคลคูลัสพื้นฐาน (Essential Calculus)	4(4-0-8)
SCI04 1001	หลักชีววิทยา 1 (Principles of Biology I)	4(4-0-8)
SCI04 1002	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1 (Principles of Biology Laboratory I)	1(0-3-0)
SCI04 1008	หลักชีววิทยา 2 (Principles of Biology II)	4(4-0-8)
SCI04 1009	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 2 (Principles of Biology Laboratory II)	1(0-3-0)
SCI05 1003	ฟิสิกส์ทั่วไป (General Physics)	4(4-0-8)
SCI05 1193	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป (General Physics Laboratory)	1(0-3-0)
SCI08 2001	จุลชีววิทยา (Microbiology)	4(4-0-8)
SCI08 2002	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา (Microbiology Laboratory)	1(0-3-0)
SCI09 2201	ชีวเคมี (Biochemistry)	4(4-0-8)
SCI09 2204	ปฏิบัติการชีวเคมี (Biochemistry Laboratory)	1(0-3-0)

2.2) กลุ่มวิชาพื้นฐานเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางสัตว์

IAT31 1001	ปฐมนิเทศแรงบันดาลใจและนวัตกรรมการเกษตร (Introduction to Agricultural Inspiration and Innovation)	1(1-0-2)
IAT33 1100	ปฐมนิเทศทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางสัตว์ (Orientation of Animal Technology and Innovation)	1(1-0-2)
IAT33 1110	การปฏิบัติงานฟาร์ม (General Farm Practicum)	3(0-9-0)
IAT33 2110	เศรษฐศาสตร์เกษตรและการจัดการธุรกิจฟาร์ม (Agricultural Economics and Farm Business Management)	4(4-0-8)
IAT33 2111	การผลิตสัตว์น้ำและการจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Aquaculture and Supply Chain Management)	3(2-3-4)
IAT33 3110	การผลิตสัตว์ปีกและการจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Poultry Production and Supply Chain Management)	3(2-3-4)

IAT33 3111	การผลิตสุกรและการจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Swine Production and Supply Chain Management)	3(2-3-4)
IAT33 3112	การผลิตโคและการจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Cattle Production and Supply Chain Management)	4(3-3-6)
IAT33 3113	ระบบปศุสัตว์แม่นยำเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Precision Livestock Farming Systems for sustainable development)	3(2-1-4)
IAT33 3114	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวทางด้านการผลิตสัตว์ (Post-Harvest Technology in Animal Production)	3(3-0-6)
IAT33 1111	การปฏิบัติงานฟาร์ม: ฟาร์มโค (General Farm Practicum: Cattle)	1(0-3-0)
IAT33 1112	การปฏิบัติงานฟาร์ม: ฟาร์มสุกร (General Farm Practicum: Swine)	1(0-3-0)
IAT33 1113	การปฏิบัติงานฟาร์ม: ฟาร์มสัตว์ปีก (General Farm Practicum: Poultry)	1(0-3-0)
IAT33 3115	หลักการผลิตโค (Principle of Cattle Production)	2(2-0-3)
IAT33 3116	การจัดการฟาร์มการผลิตโคและธุรกิจฟาร์มตลอดโซ่อุปทาน (Cattle farm management and business along supply chain)	2(1-3-3)
IAT33 3120	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของสัตว์ 1 (Animal Anatomy and Physiology I)	3(3-0-6)
IAT33 3121	ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของสัตว์ 1 (Animal Anatomy and Physiology Laboratory I)	1(0-3-0)
IAT33 3122	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของสัตว์ 2 (Animal Anatomy and Physiology II)	3(3-0-6)
IAT33 3123	ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของสัตว์ 2 (Animal Anatomy and Physiology Laboratory II)	1(0-3-0)
IAT33 3124	สุขศาสตร์ และการป้องกันโรคสัตว์ (Animal Hygiene and Disease Prevention)	4(3-3-6)
IAT33 3130	โภชนศาสตร์สัตว์กระเพาะเดี่ยว (Monogastric Animal Nutrition)	3(3-0-6)
IAT33 3131	ปฏิบัติการโภชนศาสตร์สัตว์ 1 (Animal Nutrition Laboratory I)	1(0-3-0)
IAT33 3132	โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง (Ruminant Nutrition)	3(3-0-6)
IAT33 3133	ปฏิบัติการโภชนศาสตร์สัตว์ 2 (Animal Nutrition Laboratory II)	1(0-3-0)
IAT33 3134	หลักโภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง (Principle of Ruminant Nutrition)	2(2-0-4)
IAT33 3135	เทคโนโลยีและนวัตกรรมโภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง (Technology and Innovation of Ruminant Nutrition)	1(1-0-3)

IAT33 3140	การออกแบบการทดลองทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางสัตว์ (Experimental Design for Animal Technology and Innovation)	3(2-3-4)
IAT33 3141	เทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (Animal Breeding Laboratory)	3(3-0-6)
IAT33 3142	ปฏิบัติการเทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (Animal Breeding Laboratory)	1(0-3-6)
IAT31 1002	การเขียนเชิงวิชาการ (Academic writing)	1(0-3-2)
IAT33 3150	การนำเสนอทางสัตวศาสตร์ (Presentation in Animal Science)	1(0-3-6)
IAT33 4150	สัมมนา (Seminar)	1(0-3-6)

2.3) กลุ่มวิชาชีพบังคับเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางสัตว์

IAT33 3200	หลักการธุรกิจปศุสัตว์ (Livestock Business Concept)	3(2-3-4)
IAT33 3201	การศึกษาเชิงบูรณาการด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางสัตว์ 1 (Integrative Studies in Animal Technology and Innovation I)	3(1-6-6)
IAT33 4200	การศึกษาเชิงบูรณาการด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางสัตว์ 2 (Integrative Studies in Animal Technology and Innovation II)	3(1-6-6)
IAT33 4201	โครงการเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางสัตว์ (Animal Technology and Innovation Project)	3(1-6-6)

2.4) กลุ่มวิชาเลือกวิชาชีพเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางสัตว์

IAT33 4300	ปัญหาพิเศษ (Special Problem)	3(0-9-0)
IAT33 4301	การผลิตสัตว์น้ำประยุกต์ (Applied Aquatic Animal Production)	3(2-3-4)
IAT33 4302	เทคโนโลยีชีวภาพในการผลิตสัตว์ (Biotechnology in Animal production)	3(3-0-4)
IAT33 4303	การจัดการโรงฟักไข่ (Hatchery Management)	3(2-3-4)
IAT33 4304	สรีรวิทยาสัตว์น้ำ (Environmental Physiology of Aquatic Animals)	3(3-0-6)
IAT33 4305	การวิเคราะห์และการใช้ประโยชน์จากข้อมูลสำหรับสัตว์บาล (Analysis and utilization of data for Animal Husbandry)	3(1-6-6)
IAT33 4306	เทคโนโลยีการเพิ่มมูลค่าเนื้อสัตว์ (Value-Adding Technology in meat)	3(2-3-4)