

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร**ชื่อปริญญาและสาขาวิชา**

ภาษาไทย	ชื่อเต็ม	:	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร)
	ชื่อย่อ	:	วท.ม. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร)
ภาษาอังกฤษ	ชื่อเต็ม	:	Master of Science (Agricultural Science and Technology)
	ชื่อย่อ	:	M.Sc. (Agricultural Science and Technology)

ปรัชญาของหลักสูตร

มุ่งผลิตมหาบัณฑิตที่มีความเป็นผู้นำทางวิชาการ ผลิตงานวิจัยที่มีคุณภาพ และสร้างนวัตกรรม ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มาประยุกต์ใช้พัฒนาทางด้าน พืช ปศุสัตว์ และจุลินทรีย์ ตามวิธีการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ทั้งระดับภูมิภาค ประเทศ และนานาชาติ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน โดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง มีจิตสำนึกในคุณธรรม จริยธรรม และรับผิดชอบต่อสังคม

โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร		36 หน่วยกิต
1. หมวดวิชาบังคับ		9 หน่วยกิต
932-501	เทคโนโลยีการเกษตรและนวัตกรรม Agricultural Technology and Innovation	2((2)-0-4)
932-502	วิธีการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร Research Methodology in Agricultural Science and Technology	3((2)-3-4)
932-503	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-2-1)
932-504	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-2-1)
932-508	ระบบการผลิตทางการเกษตรเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน Agricultural Production Systems for Sustainable Development	2((2)-0-4)
2. หมวดวิชาเลือก		9 หน่วยกิต
1) <u>กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางพืช</u>		
932-512	สรีรวิทยาขั้นสูงในการผลิตพืช Advanced Physiology in Plant Production	3((3)-0-6)
932-513	การปรับปรุงพันธุ์พืชขั้นสูง Advanced Plant Breeding	3((2)-3-4)
932-514	โรคพืชขั้นสูง Advanced Plant Pathology	3((2)-3-4)
932-515	ความอุดมสมบูรณ์ของดินขั้นสูง Advanced Soil Fertility	3((3)-0-6)
932-516	เทคโนโลยีในการผลิตพืชขั้นสูง Advanced Technology in Plant Production	3((3)-0-6)
932-517	เทคโนโลยีและสรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยวขั้นสูง Advanced Postharvest Technology and Physiology	3((3)-0-6)
932-518	การจัดการแมลงศัตรูพืชสมัยใหม่ Modern Insect Pest Management	3((2)-3-4)
932-519	การให้น้ำชลประทานพืช Plant Irrigation	3((3)-0-6)
932-520	หัวข้อพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางพืช Selected Topics in Plant Science and Technology	3((x)-y-z)
932-523	การประยุกต์ใช้โฟลว์ ซัยโทเมตรีทางการเกษตร Application of Flow Cytometry in Agriculture	3((2)-3-4)
2) <u>กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางสัตว์</u>		
932-531	การจัดการของเสียจากสัตว์ขั้นสูง Advanced Animal Waste Management	3((3)-0-6)

932-532	การผลิตสัตว์อย่างยั่งยืน Sustainable Animal Production	3((3)-0-6)
932-533	เทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์ขั้นสูง Advanced Animal Feed Production	3((2)-3-4)
932-534	โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้องขั้นสูง Advanced Ruminant Nutrition	3((2)-3-4)
932-535	วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์และเทคโนโลยีการผลิตเนื้อสัตว์ Meat Science and Meat Production Technology	3((2)-3-4)
932-538	เทคโนโลยีชีวภาพการสืบพันธุ์ในสัตว์เลี้ยง Biotechnology in Domestic Animal Reproduction	3((2)-3-4)
932-539	เทคโนโลยีชีวภาพการผลิตสัตว์ Animal Production Biotechnology	3((3)-0-6)
932-540	พันธุศาสตร์โมเลกุลทางสัตว์ Animal Molecular Genetics	3((3)-0-6)
932-541	หัวข้อพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางสัตว์ Selected Topics in Animal Science and Technology	3((x)-y-z)
932-542	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจ Economic Aquatic Animal Production Science and Technology	3(2-3-4)
3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางจุลินทรีย์		
932-551	สรีรวิทยาของจุลินทรีย์ขั้นสูง Advanced Microbial Physiology	3((3)-0-6)
932-552	เทคนิคทางจุลชีววิทยาการเกษตร Techniques in Agricultural Microbiology	3((2)-3-4)
932-553	จุลชีววิทยาทางการเกษตรและการประยุกต์ใช้ Agricultural Microbiology and Application	3((3)-0-6)
932-554	เทคนิคขั้นสูงทางจุลชีววิทยาระดับโมเลกุล Advanced Techniques in Molecular Microbiology	3((2)-3-4)
932-555	การติดเชื้อจุลินทรีย์และภูมิคุ้มกัน Microbial Infection and Immunity	3((2)-3-4)
932-556	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างพืชกับจุลินทรีย์ Plant-Microbe Interactions	3((3)-0-6)
932-557	หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีจุลินทรีย์ Selected Topic in Microbial Technology	3((x)-y-z)
3. หมวดวิชาวิทยานิพนธ์		18 หน่วยกิต
932-505	วิทยานิพนธ์ Thesis	36(0-108-0)
932-506	วิทยานิพนธ์ Thesis	18(0-54-0)

แผนการศึกษาตลอดหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 1

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

932-503	สัมมนา 1*	1(0-2-1)
932-505	วิทยานิพนธ์ 1	9(0-27-0)

ภาคการศึกษาที่ 2

932-505	วิทยานิพนธ์ 1	9(0-27-0)
---------	---------------	-----------

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

932-504	สัมมนา 2*	1(0-2-1)
932-505	วิทยานิพนธ์ 1	9(0-27-0)

ภาคการศึกษาที่ 2

932-505	วิทยานิพนธ์ 1	9(0-27-0)
---------	---------------	-----------

แผน ก แบบ ก 2

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

932-501	เทคโนโลยีการเกษตรและนวัตกรรม	2(2-0-4)
932-502	วิธีการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร	3(2-3-4)
932-503	สัมมนา 1	1(0-2-1)
932-xxx	วิชาเลือก	3(x-y-z)

ภาคการศึกษาที่ 2

932-508	ระบบการผลิตทางการเกษตรเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	2(2-0-4)
932-506	วิทยานิพนธ์ 2	3(0-9-0)
932-xxx	วิชาเลือก	3(x-y-z)
932-xxx	วิชาเลือก	3(x-y-z)

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

932-504	สัมมนา 2	1(0-2-1)
932-506	วิทยานิพนธ์ 2	6(0-18-0)

ภาคการศึกษาที่ 2

932-506	วิทยานิพนธ์ 2	9(0-27-0)
---------	---------------	-----------

คำอธิบายรายวิชา
โครงการจัดตั้งคณะนวัตกรรมเกษตรและประมง
ภาควิชา/สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

- 932-501 เทคโนโลยีการเกษตรและนวัตกรรม 2(2-0-4)**
- Agricultural Technology and Innovation**
- การพัฒนาการ การประยุกต์ใช้เทคนิค และเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตร ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางด้านพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ ผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม การบริหารจัดการ และการควบคุมคุณภาพผลผลิตทางการเกษตร ขอบเขตในการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตร ความปลอดภัยทางชีวภาพ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร
- Aspects of development and application of techniques and handling instruments in agricultural science technology and innovation; progress in agricultural science technology and innovation, plant, animal and microorganisms; social economic and environmental impact; management and quality control in agricultural production; scope for application of agricultural science and technology and innovation, biosafety and related laws for agriculture
- 932-502 วิธีการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร 3(2-3-4)**
- Research Methodology in Agricultural Science and Technology**
- แผนการทดลองที่ใช้ในการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร เทคนิคการดำเนินงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ การใช้โปรแกรมเพื่อช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลการประมวลผลการวิจัย การวิจารณ์ผลและรายงานผลการวิจัย
- Experimental designs used in agricultural science and technology research; techniques in conducting an experiment; statistical analysis of data; use of a statistic program for data analyzes; research results interpretation, discussion and reporting of research results
- 932-503 สัมมนา 1 1(0-2-1)**
- Seminar I**
- การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตรเป็นภาษาอังกฤษ
Presentation and discussion on interesting issue/topic in agricultural science and technology in English
- 932-504 สัมมนา 2 1(0-2-1)**
- Seminar II**
- รายวิชาบังคับเรียนก่อน 932-503 Seminar II
- การนำเสนอและอภิปรายผลของวิทยานิพนธ์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตรระดับปริญญาโทเป็นภาษาอังกฤษ
Presentation and discussion on thesis findings in agricultural science and technology at Master's degree level in English

932-505 วิทยานิพนธ์

36(0-108-0)

Thesis

การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงพันธุ์ การผลิต เทคโนโลยีชีวภาพ การจัดการทางการเกษตร โดยมีพืชและสัตว์ที่สำคัญทางเศรษฐกิจ

Research relating to breeding, production, biotechnology; agricultural management; based on economic plants and animals

932-506 วิทยานิพนธ์

18(0-54-0)

Thesis

การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงพันธุ์ การผลิต เทคโนโลยีชีวภาพ การจัดการทางการเกษตร โดยมีพืชและสัตว์ที่สำคัญทางเศรษฐกิจ

Research relating to breeding, production, biotechnology; agricultural management; based on economic plants and animals

932-508 ระบบการผลิตทางการเกษตรเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

2(2-0-4)

Agriculture Production Systems for Sustainable Development

ระบบการผลิตทางการเกษตรและการบูรณาการเพื่อการผลิตอย่างยั่งยืน ระบบนิเวศ วนเกษตรและทรัพยากรเกษตร การวิเคราะห์ระบบนิเวศและทรัพยากรเกษตรเชิงพื้นที่ พันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ที่เหมาะสม ระบบการผลิตทางการเกษตรสมัยใหม่ ระบบเศรษฐกิจพอเพียง การตลาด ระบบเกษตรทฤษฎีใหม่ การประกันคุณภาพผลิตผลบนฐานการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (GAP) และกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านการผลิตและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม กรณีตัวอย่างด้านระบบการผลิตทางการเกษตรและการปรับใช้เชิงพื้นที่

Agricultural production systems and integration for sustainable production; agro-ecology and agriculture resources; appropriate of plant and animal breed; modern agricultural systems; sufficiency economy; new theory farming; quality assurance for agricultural products on good agricultural practices (GAP) and laws related to production and environmental impact; case study on agricultural production systems and local area application

932-512 สรีรวิทยาระดับสูงในการผลิตพืช

3(3-0-6)

Advanced Physiology in Plant Production

อิทธิพลของสภาพแวดล้อม ต่อการตอบสนองทางสรีรวิทยา และการผลิตพืช ปัญหาทางสรีรวิทยาของพืชที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตและผลผลิต การผลิตพืชโดยอาศัยผลงานค้นคว้าวิจัย และเทคนิคใหม่ๆ ทางสรีรวิทยา

Influence of environmental conditions on physiological response and plant production; problems of plant physiology in relation to plant growth and products; current research on role of physiological factors determining crop production

932-513 การปรับปรุงพันธุ์พืชขั้นสูง

3(2-3-4)

Advanced Plant Breeding

ทฤษฎีการปรับปรุงพันธุ์พืช และการประยุกต์ใช้ในพืชสำคัญของประเทศไทยและของโลก การศึกษารอบคอบรวมทั้งการปรับปรุงพันธุ์พืชแบบมาตรฐานและวิธีการสมัยใหม่

Exploration of the theoretical and applied topics in plant breeding in Thailand and the world, study of classical and current literatures including conventional and modern methods

932-514 โรคพืชขั้นสูง

3(2-3-4)

Advanced Plant Pathology

ชนิดของจุลินทรีย์ก่อโรคในพืช เช่น แบคทีเรีย ไวรัส รา และไส้เดือนฝอย ความสัมพันธ์ระหว่างพืชและเชื้อสาเหตุโรค ชีววิทยาของจุลินทรีย์ในการติดเชื้อ เข้าอยู่อาศัย และสาเหตุที่ทำให้เกิดลักษณะของโรค กลไกการต้านทานและป้องกันโรคของพืช ความผันแปรทางพันธุกรรมของเชื้อสาเหตุโรคและพืชอาศัย การปรับปรุงพันธุ์พืชต้านทานโรค ทฤษฎีและเทคนิคขั้นสูงในการควบคุมโรคพืช การใช้เทคนิคชีวโมเลกุลเพื่อศึกษาเชื้อสาเหตุโรคพืชและการผลิตพืชปลอดโรค สารสนเทศชีวศาสตร์ทางโรคพืช

Type of microbes cause plant diseases including plant pathogenic bacteria, viruses, fungi and nematodes, interaction between plant and pathogens, the biology of these organisms on understanding of their ability to infect, colonize, and cause symptoms on plant, types of plant resistance and plant defense mechanism, genetic involved in variation of pathogens and hosts, improvement of plant resistant varieties, theories and advanced techniques for plant disease control, molecular biology techniques for study plant pathogens and pathogen free plant production, bioinformatics in plant pathology

932-515 ความอุดมสมบูรณ์ของดินขั้นสูง

3(3-0-6)

Advanced Soil Fertility

พัฒนาการและการประยุกต์แนวคิดของวิทยาศาสตร์ทางดิน ต่อธาตุอาหารพืช อภิปรายการศึกษาที่มีชื่อเสียง และการศึกษาเกี่ยวกับความอุดมสมบูรณ์ของดินในปัจจุบันและอนาคต

Development and application of selected concepts in soil science related to plant nutrients; discussion of classical studies on nutrient and study on soil fertility in the present and future

932-516 เทคโนโลยีในการผลิตพืชขั้นสูง

3(3-0-6)

Advanced Technology in Plant Production

ศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์วิวัฒนาการที่ใช้ในการผลิตพืช ตั้งแต่ยุคของเกษตรใช้สารเคมีจนถึงการผลิตพืชโดยใช้อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ ดาวเทียม และอุปกรณ์สื่อสาร ในการควบคุม สนับสนุนการผลิต การผลิตพืชในอนาคต

Reviewing of plant production development from chemical agriculture period, plant production using electronics, computer, satellite and telecommunication equipments to support production, plant production in the future era

932-517 เทคโนโลยีและสรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยวขั้นสูง

3(3-0-6)

Advanced Postharvest Technology and Physiology

กลไกการเปลี่ยนแปลงในระดับโมเลกุลของผัก ผลไม้และดอกไม้หลังการเก็บเกี่ยว ปัญหาทางเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว การใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการเก็บรักษาเพื่อยืดอายุผัก ผลไม้และดอกไม้หลังการเก็บเกี่ยว และการปรับใช้ความรู้ทางสรีรวิทยาเพื่อลดความสูญเสีย

Molecular mechanisms in changes of vegetables, fruits and flowers after harvest; postharvest technological problems; the use of biotechnology to preserving vegetables, fruits and flowers after harvest and application of physiological knowledge to reduce losses

932-518 การจัดการแมลงศัตรูพืชสมัยใหม่

3(2-3-4)

Modern Insect Pest Management

ชนิดของแมลงที่เป็นศัตรูพืช ศัตรูธรรมชาติและที่มีประโยชน์ในระบบนิเวศเกษตรความสัมพันธ์ของแมลงประเภทต่างๆที่มีประโยชน์การเกื้อกูลและการแข่งขันกันในระบบนิเวศเกษตร การจัดการแมลงศัตรูพืช การป้องกันกำจัดแมลงโดยชีวภาพการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช ตัวอย่าง โครงการป้องกันกำจัดแมลงแบบผสมผสานที่ประสบความสำเร็จทั้งภายในและนอกประเทศ

Diversified relationship of insect pest species, natural enemies and beneficial insects inhabit in various agro-ecosystemss, symbiosis and competition among organisms in agro –ecosystemss, pest managements, biological control on insect pests, application of biotechnology for insect pests control, Example of successful integrated pest management programs implementation in Thailand and abroad

932-519 การให้น้ำชลประทานพืช

3(3-0-6)

Plant Irrigation

บทบาทของน้ำที่มีต่อการเจริญเติบโตและการผลิตพืช ปริมาณการใช้น้ำและประสิทธิภาพการใช้น้ำของพืช การตอบสนองของพืชต่อการขาดน้ำและสภาพน้ำท่วมขัง การจัดการน้ำโดยการรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ ข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยา สภาพแวดล้อม เพื่อนำมาใช้ในการคาดคะเนการให้น้ำและการระบายน้ำในการผลิตพืช

Role of water on crop growth and production, water requirement, and water used efficiency; responding of plant to water deficit and water logging; water management by data collecting and analysis of meteorological and environmental information for predicted irrigation and drainage of crop production

932-520 หัวข้อพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางพืช

3(x-y-z)

Selected Topics in Plant Science and Technology

ความก้าวหน้าและนวัตกรรมเชิงวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางพืชโดยการบรรยายและมอบหมายให้นักศึกษาค้นคว้าและทำรายงานด้วยตัวเอง

Recent advances and scientific innovation in plant science and technology by lecturing and assigning students to review and report by themselves

- 932-523 การประยุกต์ใช้โฟลว์ ซัยโทเมทรีทางการเกษตร 3(2-3-4)**
Application of Flow Cytometry in Agriculture
การเรียนรู้องค์ประกอบ เทคนิค และหลักการทํางานพื้นฐานของเครื่องวิเคราะห์อัตราการไหลของเซลล์ การฝึกปฏิบัติ การใช้งานตามคู่มือ การใช้โปรแกรมในการวิเคราะห์ การประยุกต์ใช้ ทางการเกษตร (พืช สัตว์ และจุลินทรีย์)
Study of basic principles, techniques and practices of flow cytometer; technical manual and computer program for flow cytometric analysis, application of flow cytometry in agriculture (plant, animal and microorganisms)
- 932-531 การจัดการของเสียจากสัตว์ชั้นสูง 3(3-0-6)**
Advanced Animal Waste Management
การจัดการของเสียจากอุตสาหกรรมการผลิตสัตว์รูปแบบใหม่ ผลกระทบจากของเสีย ต่อสิ่งแวดล้อม ดัชนีชี้วัดมลภาวะจากการผลิตสัตว์ การบำบัดของเสียจากฟาร์มปศุสัตว์ การใช้ประโยชน์จากของเสียในรูปแบบต่างๆ ระบบคาร์บอนเครดิต
Modern animal waste management, impacts of animal waste on environment; indicator index for measurement of pollution from animal production; treatment of animal waste; utilization of waste, carbon credit systems
- 932-532 การผลิตสัตว์อย่างยั่งยืน 3(3-0-6)**
Sustainable Animal Production
การผลิตสัตว์ในสภาพวิถีชีวิตในชนบทกับการผลิตในเชิงอุตสาหกรรม การจัดการอาหารปลอดภัย อาหารฮาลาล แนวคิดของ FAO ในการพัฒนาการผลิตสัตว์สำหรับคนยากจน สิ่งแวดล้อม และสวัสดิภาพของสัตว์ ระบบการผลิตสัตว์ ภายในประเทศ โอกาสทางการค้าสัตว์และผลิตภัณฑ์ระหว่างประเทศ
Animal production in the way of life in rural areas and industrialised animal production; food safety and Halal food production; concepts of FAO in animal production for poor; environment and animal welfare, animal production systems in Thailand, opportunity of international trade of animal and animal products
- 932-533 เทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์ชั้นสูง 3(2-3-4)**
Advanced Animal Feed Production
การจัดการวัตถุดิบอาหารสัตว์ สารเสริมอาหารสัตว์ การประกอบสูตรอาหารแนวใหม่ การผลิตอาหารสัตว์เชิงอุตสาหกรรม อาหารสัตว์เชิงอุตสาหกรรม การใช้เทคโนโลยีชีวภาพในด้านอาหารสัตว์ เทคนิคการผลิตอาหารสัตว์ที่ปลอดภัย ต่อสัตว์และผู้บริโภค ความก้าวหน้าในงานวิจัยด้านการผลิตอาหารสัตว์
Raw material management; feed additives; modern feed formulation; industrial animal feed manufacturing; application of biotechnology in animal feed; animal feed production techniques for animal and consumer safety; recent advances in research on animal feed production

- 932-534 โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้องขั้นสูง 3(2-3-4)**
Advanced Ruminant Nutrition
 การย่อย การดูดซึม และการใช้ประโยชน์ของโภชนะในสัตว์เคี้ยวเอื้องในสถานะการผลิตที่ต่างกัน การเจริญเติบโต การอ้วนท้วน การให้นม และการขุน ความก้าวหน้าในงานวิจัยด้านโภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง
 Digestion, absorption and utilization of nutrients in ruminant in various productive statuses as growth, pregnancy, lactation and finishing; recent advances in research on ruminant nutrition
- 932-535 วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์และเทคโนโลยีการผลิตเนื้อสัตว์ 3(2-3-4)**
Meat Science and Meat Production Technology
 การเปลี่ยนแปลงของกล้ามเนื้อเนื้อเป็นเนื้อสัตว์ กระบวนการฆ่าและตัดแต่งซาก คุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของกล้ามเนื้อ การนำเนื้อสัตว์ไปใช้ประโยชน์ คุณภาพเนื้อสัตว์ วิธีการตรวจคุณภาพเนื้อ การแปรรูปเนื้อสัตว์ และการประยุกต์ใช้งานวิจัยเพื่อพัฒนาเนื้อสัตว์และการแปรรูปเนื้อสัตว์
 Changes in muscle to meat, the processes of slaughtering and dressing carcasses, physical and chemical properties of the muscle; the use of meat; quality of meat; method of analyzing; meat processing, the application of research to improve meat and meat processing
- 932-538 เทคโนโลยีชีวภาพการสืบพันธุ์ในสัตว์เลี้ยง 3(2-3-4)**
Biotechnology in Domestic Animal Reproduction
 การควบคุมกระบวนการสืบพันธุ์ในสัตว์เลี้ยง เทคโนโลยีตัวอ่อน เทคโนโลยีเซลล์สืบพันธุ์สัตว์ เทคโนโลยีการย้ายฝากนิวเคลียส เทคโนโลยีการผลิตสัตว์ปรับแต่งพันธุกรรมชีววิทยาระดับโมเลกุลที่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์
 Manipulation of reproductive processes in domestic animals; embryo technology; oocyte and semen technology; nuclear transfer technology; transgenic animal technology; molecular biology in animal reproduction
- 932-539 เทคโนโลยีชีวภาพการผลิตสัตว์ 3(3-0-6)**
Animal Production Biotechnology
 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการผลิตสัตว์กระเพาะเคี้ยวและสัตว์กระเพาะรวมอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อการผลิตเชิงอุตสาหกรรม
 Application of new biotechnology for animal production, to enhance the efficiency of ruminant and non-ruminant in industrial production systems
- 932-540 พันธุศาสตร์โมเลกุลทางสัตว์ 3(3-0-6)**
Animal Molecular Genetics
 โครงสร้างและการจัดเรียงตัวของจีโนมในสัตว์ สารพันธุกรรม รหัสพันธุกรรม และหน้าที่ การกลายพันธุ์และการซ่อมแซมดีเอ็นเอ เทคนิคทางพันธุศาสตร์โมเลกุลเพื่อการประยุกต์ใช้ในทางสัตวศาสตร์ หลักการและการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีรีคอมบิแนนท์ดีเอ็นเอในทางสัตวศาสตร์ ชีวสารสนเทศทางสัตว์

Animal genome structure and organization; genetic materials; genetic codes and functions; mutation and repair of DNA; molecular techniques for application in animal science principles and its application of recombinant DNA technologies in animal science; bioinformatics in animal

932-541 หัวข้อพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางสัตว์ 3(x-y-z)

Selected Topics in Animal Science and Technology

ความก้าวหน้าและนวัตกรรมเชิงวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางสัตว์ โดยการบรรยาย และมอบหมายให้นักศึกษาค้นคว้าและทำรายงานด้วยตนเอง

Recent advances and scientific innovation in animal science and technology by lecturing and assigning students to review those literatures and report by themselves

932-542 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจ 3(2-3-4)

Economic Aquatic Animal Production Science and Technology

ชนิดสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่เลี้ยงในเอเชีย ประเภทและรูปแบบการเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจ เทคโนโลยีการเลือกพื้นที่สำหรับการเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจ จุลินทรีย์ที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ชนิดของปรสิตสัตว์น้ำ การป้องกันและรักษาโรคจากปรสิตของสัตว์น้ำ การจัดการฟาร์มสัตว์น้ำเศรษฐกิจ ต้นทุนและผลผลิต การตลาด เทคโนโลยีที่เหมาะสมใช้ในการเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจ เพื่อรองรับอุตสาหกรรม

Species of economic aquatic animal culturing in Asia; types and models of economic aquatic animal production; selected area technology for economic aquatic animal production; microorganisms use for aquatic animal production; classification of parasites of aquatic animals; prophylaxis and therapy from parasitic infestation of aquatic animals; economic aquatic animal production farm management; cost and production; marketing; appropriate technology for economic aquatic animal production for industries

932-551 สรีรวิทยาของจุลินทรีย์ขั้นสูง 3(3-0-6)

Advanced Microbial Physiology

เรื่องปัจจุบันเกี่ยวกับสรีรวิทยาขั้นสูงของจุลินทรีย์ทางด้านชีวสังเคราะห์และการรวมตัวเป็นโครงสร้างของเซลล์ ชีวพลังงาน เมแทบอลิซึมและการควบคุม การควบคุมการเจริญและวงจรของเซลล์ การเกิดลักษณะทางสัณฐาน การเปลี่ยนแปลงรูปร่างและพัฒนาการในระดับโมเลกุลระบบการรับส่งสัญญาณชีวภาพ และการปรับตัวต่อภาวะเครียด

Recent aspects of advanced microbial physiology in biosynthesis and assembly to cell structure; bioenergetics; metabolism and regulation, regulation of growth and cell cycle; morphogenesis; differentiation and development at molecular level; biological signal systems and adaptation to stress

932-552 เทคนิคทางจุลชีววิทยาการเกษตร 3(2-3-4)

Techniques in Agricultural Microbiology

วิธีการแยกและบ่งบอกชนิดจุลินทรีย์เป้าหมาย วิธีกระตุ้นการสร้างสปอร์ในรา การคัดกรองหาสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ การเก็บและรักษาจุลินทรีย์ อนุกรมวิธานทางเคมีในการค้นหาสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ เมแทบอลิซึมเทคโนโลยีการวิเคราะห์ทางเคมีในผลิตภัณฑ์ที่ได้จากจุลินทรีย์ โดยทีแอลซี และเอชพีแอลซี เทคนิคในการศึกษาไมคอร์ไรซา

Methods for isolation and identification of target microorganisms; methods for fungal sporulation induction; screening of microbial metabolic activities, microbial preservation; chemical taxonomy for finding of microbial active compounds; metabolomics technology; chemical analysis technique of microbial products (TLC and HPLC); techniques in mycorrhiza investigation

932-553 จุลชีววิทยาทางการเกษตรและการประยุกต์ใช้ 3(3-0-6)

Agricultural Microbiology and Application

บทบาทของจุลินทรีย์ด้านการเกษตร ลักษณะและหน้าที่ของกลุ่มจุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับพืชและสัตว์ การพัฒนาชีวภัณฑ์ด้านการเกษตร การบำบัดของเสียทางการเกษตรด้วยวิธีทางชีวภาพ

The roles of microorganisms in agriculture; form and function of microbial groups related to plant and animal, bio-formulation development for agriculture, bioremediation of agricultural waste

932-554 เทคนิคขั้นสูงทางจุลชีววิทยาระดับโมเลกุล 3(2-3-4)

Advanced Techniques in Molecular Microbiology

ระบบการจัดหมวดหมู่ของแบคทีเรียสมัยใหม่ที่เรียกว่าโพลีเฟสิกแท็กซโนมี ซึ่งใช้ข้อมูลที่ได้จาก นิวเมอริคอลลแท็กซโนมี ดีโมแท็กซโนมีและโมเลคิวลาร์ซิสตีมาติกส์ เทคนิคการโคลนนิ่งและการแยกโคลนที่น่าสนใจ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแบคทีเรีย โดยใช้เทคโนโลยีชีวสารสนเทศ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีด้านไบโออินฟอร์มาติกส์

Modern bacterial classification namely polyphasic taxonomy based on data available from numerical taxonomy, chemotaxonomy and molecular systemsatics; technique of gene cloning and screening the clone of interest; analysis of bacterial relatedness using bioinformatics technology; applications of biosynthetic technologies

932-555 การติดเชื้อจุลินทรีย์และภูมิคุ้มกัน 3(2-3-4)

Microbial Infection and Immunity

หลักการของโรคที่เกิดจากจุลินทรีย์ในพืช และสัตว์ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรค และเซลล์ของโฮสต์ ที่ระดับโมเลกุล ภูมิคุ้มกัน วิทยาการต่อต้านเชื้อโรคของโฮสต์ กลไกการก่อโรค และการติดเชื้อแบคทีเรีย เครื่องมือในการวินิจฉัย วัคซีน และยาต้านจุลชีพ สำหรับการป้องกัน และการควบคุม

Principle of microbial diseases in plants and animals, The interaction between bacterial pathogens and host cells at a molecular level, Immunology of the host defense, virulence mechanisms and bacterial infection, Diagnostic tools, vaccines and antimicrobials for prevention and control

932-556 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างพืชกับจุลินทรีย์ 3(3-0-6)

Plant-Microbe Interactions

ความสำคัญของจุลินทรีย์ต่อโรคพืช ปัจจัยทางชีวภาพและกายภาพที่มีผลต่อการพัฒนาปฏิสัมพันธ์ของพืชและจุลินทรีย์ กระบวนการบุกรุกเข้าสู่พืชของจุลินทรีย์ การต้านทานโรคพืช ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มจุลินทรีย์และพืช ไรโซสเฟียร์ จุลินทรีย์เอนโดไฟต์ และไมคอร์ไรซา

Significance of microbes in plant disease; biological and physical factors affecting development of plant-microbe interactions; the microbial infection processes; resistance to plant disease; relationships between group of microorganisms and plants; rhizosphere; endophytic microorganisms and mycorrhizae

932-557 หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีจุลินทรีย์

3(x-y-z)

Selected Topics in Microbial Technology

การศึกษาค้นคว้า และวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจุลินทรีย์ โดยมุ่งเน้นการตอบสนองโจทย์ปัญหา
จากภาคเอกชน

Studies and researches in science and microbial technology, emphasized on the private sector – based
problems

รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรระดับปริญญาโท
โครงการจัดตั้งคณะนวัตกรรมการเกษตรและประมง วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

- ภาคปกติ ภาคสมทบ
 หลักสูตรปกติ หลักสูตรนานาชาติ หลักสูตรภาษาอังกฤษ
 หลักสูตรใหม่ พ.ศ. หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

1. รองศาสตราจารย์ ดร.โอภาส พิมพา, Ph.D. (Ruminant Nutrition), Universiti Putra Malaysia, Malaysia, 2545
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจษฎา รัตนวุฒิ, Ph.D. (Animal Science), Ehime University, Japan, 2554
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงแขฑิตา กาญจนโสภากา, ปร.ด.(เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร), ม.เกษตรศาสตร์, 2549
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีร ศรีสวัสดิ์, ปร.ด. (ชีววิทยา), ม.สงขลานครินทร์, 2548
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บดี คำสีเขียว, Ph.D. (Animal Production), Universiti Putra Malaysia, Malaysia, 2549
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิกันดา รัตนพันธ์, ปร.ด.(ชีววิทยา), ม.เกษตรศาสตร์, 2551
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรัสลักษณ์ เพชรวัง, วท.ด.(เทคโนโลยีชีวภาพ), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551
8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิตยา อัมรัตน์, วท.ด.(วิทยาศาสตร์ชีวภาพ), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2554
9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปฎิมา เพิ่มพูนพัฒนา Ph.D.(Molecular Microbiology), Royal Holloway, University of London, United Kingdom, 2556
10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เยาวพรรณ สนธิกุล, ปร.ด.(เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร), ม.เกษตรศาสตร์, 2556
11. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรพล ฐิติธนากุล, Ph.D. (Ecophysiology végétale), Université Blaise Pascal, France, 2552
12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุมมาพร แพทย์ศาสตร์, Ph.D. (Applied Biological Sciences), Ghent University, Belgium, 2557
13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. Ph.D. Food Science and Technology, Prince of Songkla University, 2556
14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มณูญ ศิริพงษ์,วท.ด. (พืชสวน), ม. เกษตรศาสตร์, 2548
15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจริต ส่วนไพโรจน์, วท.ด. (พืชสวน), ม. เกษตรศาสตร์, 2548
16. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทียนทิพย์ ไกรพรหม, ปร.ด. (สัตวศาสตร์), ม.เกษตรศาสตร์, 2556
17. ดร.สรายุทธ อ่อนสนิท, Ph.D. (Marine Biology), Xiamen University, P.R. China, 2554
18. ดร.ณัฐกร วรธัญสิน, ปร.ด. (พืชศาสตร์), ม.สงขลานครินทร์, 2560
19. ดร.อารยา เขียวมาศ, ปร.ด. (สัตวศาสตร์), ม.เกษตรศาสตร์, 2558
20. ดร.อภิชัย บัวชูก้าน, ปร.ด. (อนุพันธุศาสตร์และพันธุวิศวกรรมศาสตร์), ม.มหิดล, 2551
21. ดร.รพีวรรณ โสวรรณปรีชา, ปร.ด. (จุลชีววิทยา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2561