

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายวิภาคทางสัตวแพทย์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย: หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายวิภาคทางสัตวแพทย์
ภาษาอังกฤษ: Master of Science Program in Veterinary Anatomical Science

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์กายวิภาคทางสัตวแพทย์)
ชื่อย่อ : วท.ม. (วิทยาศาสตร์กายวิภาคทางสัตวแพทย์)
ชื่อเต็ม : Master of Science (Veterinary Anatomical Science)
ชื่อย่อ : M.S. (Veterinary Anatomical Science)

รหัสสาขาวิชา XI15

คุณสมบัติของผู้สมัครและรายละเอียดเพิ่มเติมเฉพาะสาขาวิชา

1. สำเร็จการศึกษาปริญญาสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต หรือปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาชีววิทยา สัตววิทยา หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง * จากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันที่ได้รับการรับรองจาก กพ.
2. ผู้สมัคร **แผน ก แบบ ก 1** จะต้องสำเร็จการศึกษาปริญญาสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต หรือปริญญาตรีด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ เช่น แพทยศาสตร์ เภสัชศาสตร์ ทันตแพทยศาสตร์ พยาบาลศาสตร์ เทคนิคการแพทย์ เทคนิคการสัตวแพทย์ สาธารณสุขศาสตร์ วิทยาศาสตร์การแพทย์ เป็นต้น และต้องเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำวิจัย โดยมีเอกสารรายงานการวิจัยหรือเอกสารเผยแพร่งานวิจัยอย่างน้อย 1 เรื่อง
3. มีคุณสมบัติตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
4. มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษในการอ่าน และเขียน อย่างน้อยในระดับปานกลาง

หมายเหตุ: *สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างเช่น เทคนิคการสัตวแพทย์ สัตวศาสตร์ และสาขาทางวิทยาศาสตร์ที่ได้เรียนวิชากายวิภาคศาสตร์

ติดต่อสอบถาม ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หมายเลขโทรศัพท์

/ โทรสาร 0-2942-8954

รายละเอียดหลักสูตร

หลักสูตรแผน ก แบบ ก1

จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร

- ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
 สัมมนา 2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
 วิชาเอกบังคับ 2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

รายวิชา

- ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
 - สัมมนา 2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
 01501597 สัมมนา 1,1
 (Seminar)
- วิชาเอกบังคับ 2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
 01501591 วิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์กายวิภาคทางสัตวแพทย์ 2(2-0-4)
 (Research Methodology in Veterinary Anatomical Science)
- ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
 01501599 วิทยานิพนธ์ 1-36
 (Thesis)

หลักสูตรแผน ก แบบ ก2

จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร

- ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต
 สัมมนา 2 หน่วยกิต
 วิชาเอกบังคับ 9 หน่วยกิต
 วิชาเอกเลือก 13 หน่วยกิต
- ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

รายวิชา

- ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต
 - สัมมนา 2 หน่วยกิต
 01501597 สัมมนา 1,1
 (Seminar)
- วิชาเอกบังคับ 9 หน่วยกิต
 01501512 มหกายวิภาคศาสตร์เปรียบเทียบทางสัตวแพทย์ I 3(2-3-6)
 (Comparative Veterinary Gross Anatomy I)

01501522	วิทยาศาสตร์ของเซลล์และโมเลกุล (Cell and Molecular Science)	2(2-0-4)
01501523	จุลกายวิภาคศาสตร์ทางสัตวแพทย์ของเซลล์และเนื้อเยื่อ (Veterinary Microanatomy of Cell and Tissue Structure)	2(1-3-4)
01501591	วิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์กายวิภาคทางสัตวแพทย์ (Research Methodology in Veterinary Anatomical Science)	2(2-0-4)

- วิชาเอกเลือก

13 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาในสาขาวิชาจากตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 13 หน่วยกิต และ/หรือ เลือกเรียนวิชาในภาควิชาต่างๆ ของมหาวิทยาลัยที่มีเลขรหัสสามตัวหลัง ตั้งแต่ 500 ขึ้นไป โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำภาควิชา และคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

01501513	มหกายวิภาคเปรียบเทียบทางสัตวแพทย์ II (Comparative Veterinary Gross Anatomy II)	2(1-3-4)
01501524	จุลกายวิภาคศาสตร์ทางสัตวแพทย์ของอวัยวะในร่างกาย (Veterinary Microanatomy of Organs in the Body)	3(2-3-6)
01501531	การเจริญก่อนคลอดของตัวอ่อนสัตว์เลี้ยง (Prenatal Development of Conceptus in Domestic Animals)	3(3-0-6)
01501532	ชีววิทยาของเซลล์ต้นกำเนิด (Stem Cell Biology)	3(3-0-6)
01501542	ประสาทกายวิภาคศาสตร์ของสัตว์ทดลอง (Neuroanatomy of Experimental Animals)	3(2-3-6)
01501592	เทคนิควิจัยมหกายวิภาคศาสตร์ทางสัตวแพทย์ (Research Techniques in Gross Veterinary Anatomy)	3(1-6-5)
01501593	เทคนิควิจัยวิทยาศาสตร์จุลกายวิภาคทางสัตวแพทย์ (Research Techniques in Veterinary Microanatomical Science)	3(1-6-5)
01501594	เทคนิคการวิจัยเซลล์ (Cell Research Techniques)	3(1-6-5)
01501596	เรื่องเฉพาะทางในวิทยาศาสตร์กายวิภาคทางสัตวแพทย์ (Selected Topics in Veterinary Anatomical Science)	1-3
01501598	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า

12 หน่วยกิต

01501599	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	1-12
----------	-------------------------	------

คำอธิบายรายวิชา

- 01501512 มหกายวิภาคศาสตร์เปรียบเทียบทางสัตวแพทย์ I 3(2-3-6)
(Comparative Veterinary Gross Anatomy I)
 มหกายวิภาคศาสตร์เปรียบเทียบของอวัยวะทุกระบบในสุนัขและสัตว์ทดลอง
 Comparative gross anatomy of all systems in dog and experimental animals.
- 01501513 มหกายวิภาคศาสตร์เปรียบเทียบทางสัตวแพทย์ II 2(1-3-4)
(Comparative Veterinary Gross Anatomy II)
วิชาพื้นฐาน: 01501512
 มหกายวิภาคศาสตร์เปรียบเทียบของอวัยวะในระบบสูดฉีดโลหิต ระบบหายใจ
 ระบบย่อยอาหาร และระบบขับถ่ายและสืบพันธุ์ในสุกร โค และม้า
 Comparative gross anatomy of cardiovascular system, respiratory system,
 digestive system and urogenital systems in porcine, bovine and equine.
- 01501522 วิทยาศาสตร์ของเซลล์และโมเลกุล 2(2-0-4)
(Cell and Molecular Science)
 ลักษณะโครงสร้างและหน้าที่ของออร์แกเนล การเพิ่มเอ็นเอ การแสดงออกของยีน
 การสร้างโปรตีน วงจรของเซลล์ การเคลื่อนของเซลล์ การส่งสัญญาณในเซลล์
 Structures and functions of organelles, DNA duplication, gene expression, protein
 synthesis, cell cycle, cell migration, cell signaling
- 01501523 จุลกายวิภาคศาสตร์ทางสัตวแพทย์ของเซลล์และเนื้อเยื่อ 2(1-3-4)
(Veterinary Microanatomy of Cell and Tissue)
 องค์ประกอบของเซลล์ยูคาริโอท สัณฐานระดับจุลภาคขององค์ประกอบของเซลล์ที่
 เห็นจากกล้องจุลทรรศน์ธรรมดา และกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน สัณฐานวิทยาและ
 การทำหน้าที่ขององค์ประกอบภายในเซลล์ โครงสร้างระดับจุลภาคของเนื้อเยื่อ
 พื้นฐานในสัตว์ชั้นสูง ความสัมพันธ์เชิงหน้าที่ของโครงสร้างเนื้อเยื่อ
 Components of eukaryotic cells, microscopic morphology of cell components
 under light and electron microscopes, morphology and functions of
 intracellular components, microscopic structure of basic tissues in higher
 animals, functional correlation of tissue structures.
- 01501524 จุลกายวิภาคศาสตร์ทางสัตวแพทย์ของอวัยวะในร่างกาย 3(2-3-6)
(Veterinary Microanatomy of Organs in the Body)
วิชาพื้นฐาน: 01501523
 สัณฐานระดับจุลภาคขององค์ประกอบและโครงสร้างอวัยวะในระบบต่างๆ ของ
 ร่างกายสัตว์ชั้นสูงที่เห็นจากกล้องจุลทรรศน์ ธรรมดา และกล้องจุลทรรศน์
 อิเล็กตรอน ความสัมพันธ์เชิงหน้าที่ขององค์ประกอบและโครงสร้างอวัยวะ

Microscopic morphology of components and structures of organs in various systems of higher animal body under light and electron microscopes, functional correlation of components and structures in organs.

- 01501531 การเจริญก่อนคลอดของตัวอ่อนสัตว์เลี้ยง 3(3-0-6)
(Prenatal Development of Conceptus in Domestic Animals)
พื้นฐานด้านการเจริญก่อนคลอดของตัวอ่อน การสร้างอวัยวะจากเนื้อเยื่อต้นกำเนิด
Basis of prenatal development, organogenesis from germ layers.
- 01501532 ชีววิทยาของเซลล์ต้นกำเนิด 3(3-0-6)
(Stem cell Biology)
วิชาพื้นฐาน: 01501522
ชีววิทยาของเซลล์ต้นกำเนิด ลักษณะ การจำแนก การแยกเก็บและการเลี้ยงเซลล์ต้น
กำเนิดจากเอ็มบริโอและเซลล์ต้นกำเนิดแบบมีเซนไคม์ การเคลื่อนที่ของเซลล์ต้น
กำเนิด การเหนี่ยวนำให้เกิดเซลล์ต้นกำเนิด การนำเซลล์ต้นกำเนิดใช้ในการรักษา
Biology of stem cells, characteristics, characterization, isolation and cultures
of embryonic stem cells and mesenchymal stem cell, stem cell migration,
induction of pluripotent stem cells, therapeutic aspects of stem cell.
- 01501542 ประสาทกายวิภาคศาสตร์ของสัตว์ทดลอง 3(2-3-6)
(Neuroanatomy of Experimental Animals)
วิชาพื้นฐาน: 01501512, 01501523
ลักษณะทางมหากายวิภาคศาสตร์ และจุลกายวิภาคศาสตร์ของระบบประสาทใน
สัตว์ทดลองประเภท สุนัข หนู และ กระต่าย
Gross anatomical and microscopic morphology of nervous system in canine,
mouse, rat and rabbit
- 01501591 วิธีวิจัยวิทยาศาสตร์กายวิภาคทางสัตวแพทย์ 2(2-0-4)
(Research Methodology in Veterinary Anatomical Science)
หลักและระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์กายวิภาคทางสัตวแพทย์ การวิเคราะห์ปัญหา
เพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัย การรวบรวมข้อมูลเพื่อการวางแผนการวิจัย การกำหนด
ตัวอย่างและเทคนิค การวิเคราะห์ การแปลผล และการวิจารณ์ผลการวิจัย การจัดทำ
รายงานเพื่อการเสนอในการประชุม
Principles and research methods in Veterinary Anatomical Science, problem
analysis for research topic identification, data collection for research planning,
interpretation and discussion of research result; report writing for presentation
and publication.

- 01501592 เทคนิควิจัยมหกายวิภาคศาสตร์ทางสัตวแพทย์ 3(1-6-5)
 (Research Techniques in Veterinary Gross Anatomy)
 วิชาพื้นฐาน: 01501512
 เทคนิคทางมหกายวิภาคศาสตร์ในการเตรียมซากสัตว์ทดลอง กระดูก อวัยวะต่างๆ
 เพื่อใช้ในการวิจัย และเป็นอุปกรณ์ช่วยสอน
 Gross anatomical techniques for animal carcass, bone and organ
 preparation for research and teaching aids.
- 01501593 เทคนิควิจัยวิทยาศาสตร์จุลกายวิภาคทางสัตวแพทย์ 3(1-6-5)
 (Research Techniques in Veterinary Microanatomical Science)
 วิชาพื้นฐาน: 01501523
 หลักการเตรียมเนื้อเยื่อจากสัตว์ชั้นสูงเพื่อศึกษาทางวิทยาศาสตร์จุลกายวิภาค
 เกณฑ์วิธีและสารเคมีที่ใช้ในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์จุลกายวิภาค เทคนิค
 การเตรียมเนื้อเยื่อสำหรับกล้องจุลทรรศน์ ชรรมดา เทคนิคการสเมียร์ เทคนิค
 พาราฟิน เทคนิคตัดแบบเยือกแข็ง เทคนิคทางอิมมูโนฮิสโตเคมีสตรีย และเทคนิค
 การย้อมสีเนื้อเยื่อ เทคนิคการเตรียมเนื้อเยื่อสำหรับกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนทั้ง
 แบบส่องกราดและส่องผ่าน
 Principles of higher animal tissue preparation for Microanatomical Science
 studies, protocols and chemical reagents in Microanatomical Science
 laboratory, tissue preparation techniques for light microscope, smear technique,
 paraffin technique, frozen section technique, immunohistochemical technique
 and tissue staining technique, tissue preparation techniques for scanning
 electron microscope and transmission electron microscope.
- 01501594 เทคนิคการวิจัยเซลล์ 3(1-6-5)
 (Cell Research Techniques)
 วิชาพื้นฐาน: 01501522
 เทคนิคการวิจัยเซลล์ การแยกเซลล์ การเลี้ยงเซลล์ การเก็บรักษาเซลล์ การยึดติดของ
 เซลล์ การเคลื่อนที่ของเซลล์ การเพิ่มจำนวนเซลล์ การตายของเซลล์ ลักษณะของเซลล์
 Techniques in cell researches, cell isolation, cell culture, cell preservation, cell
 adhesion, cell migration, cell proliferation, cell death, cell morphology.
- 01501596 เรื่องเฉพาะทางในวิทยาศาสตร์กายวิภาคทางสัตวแพทย์ 1-3
 (Selected Topics in Veterinary Anatomical Science)
 เรื่องเฉพาะทางวิทยาศาสตร์กายวิภาคทางสัตวแพทย์ในระดับปริญญาโท หัวข้อ
 เรื่องเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษา
 Selected topics in Veterinary Anatomical Science at the master's degree
 level. Topics are subject to change each semester.

01501597	<p>สัมมนา (Seminar)</p> <p>การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทาง วิทยาศาสตร์กายวิภาคทางสัตว แพทย์ในระดับปริญญาโท</p> <p>Presentation and discussion on current interesting topics in Veterinary Anatomical Science at the master's degree level.</p>	1
01501598	<p>ปัญหาพิเศษ (Special Problems)</p> <p>การศึกษาค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์กายวิภาคทางสัตวแพทย์ในระดับปริญญาโท แล้วเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน</p> <p>Study and research in Veterinary Anatomical Science at the master's degree level and compile into a written report.</p>	1-3
01501599	<p>วิทยานิพนธ์ (Thesis)</p> <p>วิจัยในระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์</p> <p>Research at the master's degree level and compile into a thesis.</p>	1-36