

ภาควิชาพยาธิวิทยา

พยาธิวิทยาทางสัตวแพทย์

(Veterinary Pathology)

ชื่อปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (พยาธิวิทยาทางสัตวแพทย์), วท.ม. (พยาธิวิทยาทางสัตวแพทย์)
Master of Science (Veterinary Pathology), M.S. (Veterinary Pathology)

โครงสร้างหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 2

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

- ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต
- สัมมนา 2 หน่วยกิต
 - วิชาเอกบังคับ 5 หน่วยกิต
 - วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 17 หน่วยกิต
- ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

รายวิชา**ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต****- สัมมนา 2 หน่วยกิต**

01504597	สัมมนา	1,1
	(Seminar)	

- วิชาเอกบังคับ 5 หน่วยกิต

01504531	พยาธิวิทยาขั้นสูงทางสัตวแพทย์	3(3-0-6)
	(Advanced Veterinary Pathology)	
01504591	เทคนิควิจัยทางพยาธิวิทยาทางสัตวแพทย์	2(2-0-4)
	(Research Techniques in Veterinary Pathology)	

- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 17 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาในสาขาวิชาพยาธิวิทยา ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

01504512	พยาธิวิทยาของโรคสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในงานทดลอง	2(1-2-3)
	(Pathology of Laboratory Mammal Diseases)	
01504513	พยาธิวิทยาของโรคติดเชื้อในสัตว์	2(2-0-4)
	(Pathology of Animal Infectious Diseases)	
01504515	วิทยาเนื้องอกขั้นสูงทางสัตวแพทย์	3(2-2-5)
	(Advanced Veterinary Oncology)	
01504516	พยาธิวิทยาสัตว์ปีก	2(1-2-3)
	(Avian Pathology)	
01504521	โลหิตวิทยาทางคลินิกเชิงเปรียบเทียบ	3(2-1-5)
	(Comparative Clinical Hematology)	
01504522	พยาธิคลินิกศึกษา	1(0-2-1)
	(Clinical Pathology Study)	
01504523	เคมีคลินิกขั้นสูง	2(2-0-4)
	(Advanced Clinical Chemistry)	
01504524	เซลล์วิทยาวินิจฉัยขั้นสูง	2(1-2-3)
	(Advanced Diagnostic Cytology)	

01504532	กลไกการป้องกันโรคในสัตว์ (Mechanism of Disease Defense in Animals)	2(2-0-4)
01504541	การวินิจฉัยทางพยาธิวิทยา (Diagnostic Pathology)	3(0-9-5)
01504542	การวินิจฉัยระดับโมเลกุลทางสัตวแพทย์ (Veterinary Molecular Diagnosis)	2(2-0-4)
01504543	งานวิจัยด้านโคลนนิ่ง และเซลล์ต้นกำเนิด (Cloning and Stem Cell Research)	2(2-0-4)
01504544	เทคนิคพันธุวิศวกรรมทางพยาธิวิทยาทางสัตวแพทย์ (Genetic Engineering Techniques in Veterinary Pathology)	2(1-2-3)
01504596	เรื่องเฉพาะทางพยาธิวิทยาทางสัตวแพทย์ (Selected Topics in Veterinary Pathology)	1-3
01504598	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3

และให้เลือกเรียนรายวิชานอกสาขาวิชาที่นิสิตสังกัดของมหาวิทยาลัย ที่มีรหัสสามตัวท้ายตั้งแต่ 500 ขึ้นไป ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต โดยความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชาหรือประธานสาขา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

01504599	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	1-12
----------	-------------------------	------

คำอธิบายรายวิชา

01504512	พยาธิวิทยาของโรคสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในงานทดลอง (Pathology of Laboratory Mammal Diseases) กลไก พยาธิกำเนิด รอยโรคในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในงานทดลอง สาเหตุของโรค โรคเนื้องอก และโรคติดต่อจากสัตว์สู่คน การวินิจฉัยโรคในห้องปฏิบัติการเพื่อการรักษา ควบคุม และป้องกันโรค Mechanism, pathogenesis, lesions of laboratory mammal diseases. Causes of diseases. Neoplastic and zoonotic diseases. Laboratory diagnosis for treatment, control, and prevention.	2(1-2-3)
01504513	พยาธิวิทยาของโรคติดเชื้อในสัตว์ (Pathology of Animal Infectious Diseases) กลไกการเกิดโรคติดเชื้อโดยจุลินทรีย์ และปรสิต กลไกและกระบวนการป้องกันตนเองของโฮสต์ ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคติดเชื้อ Mechanisms of infectious diseases caused by microbials and parasites. Host defense mechanisms and processes. Factors contributing to infectious diseases.	2(2-0-4)
01504515	วิทยาเนื้องอกขั้นสูงทางสัตวแพทย์ (Advanced Veterinary Oncology) ชีววิทยาของโรคเนื้องอก กลไกและกระบวนการของการก่อเกิดเนื้องอกในระดับโมเลกุล อุบัติการณ์เกิดเนื้องอกในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม การตอบสนองของโฮสต์ต่อเนื้องอก ลักษณะและความสำคัญของเนื้องอกทางคลินิก การวินิจฉัยเนื้องอกทางห้องปฏิบัติการ Biology of neoplasia, mechanisms and processes of oncogenesis in molecular level, incidence of mammalian neoplasm, host response to neoplasia. Clinical features and significance of neoplasia, laboratory diagnosis of neoplasia.	3(2-2-5)
01504516	พยาธิวิทยาในสัตว์ปีก (Avian Pathology) พยาธิวิทยาของสัตว์ปีกชนิดต่างๆ การวินิจฉัยโรคสัตว์ปีกด้วยเทคนิคทางพยาธิวิทยา โดยเฉพาะทางจุลพยาธิวิทยา Pathology of avian species, disease diagnosis by pathological techniques, especially histopathology.	2(1-2-3)

01504521	โลหิตวิทยาทางคลินิกเชิงเปรียบเทียบ (Comparative Clinical Hematology) หลักการและวิธีการแปลผลข้อมูลทางโลหิตวิทยา ในสัตว์เลี้ยง สัตว์ป่าในสวน สัตว์ สัตว์ปีก และสัตว์เลื้อยคลาน เพื่อการวินิจฉัยโรค การพยากรณ์โรค และการวางแผนรักษาโรค Principle and methods of hematological interpretation in companion animals, zoo animals, avian and reptile for diagnosis, prognosis and treatment plan.	3(2-1-5)
01504522	พยาธิคลินิกศึกษา (Clinical Pathology Study) การศึกษาประวัติการป่วย อาการทางคลินิก ข้อมูลทางห้องปฏิบัติการและผลการรักษาเพื่อการวินิจฉัยโรค Study on anamnesis, clinical signs, laboratory and treatments data for disease diagnosis.	1(0-2-1)
01504523*	เคมีคลินิกขั้นสูง (Advanced Clinical Chemistry) การเปลี่ยนแปลงทางเคมีคลินิกที่บ่งบอกถึงการทำงานของตับ ไต ตับอ่อน หัวใจ กล้ามเนื้อ ต่อมไร้ท่อ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของพลาสมาโปรตีน ไขมัน สมดุลกรด-เบส ในเลือด การควบคุมคุณภาพและหลักการอิเล็กโตรเคมีลูมิเนสเซนส์ Changes of blood chemistries that indicate function of liver, kidney, pancreas, heart, muscle, endocrine gland, including plasma protein, lipid, acid-base balance, quality control and principle of electro-chemiluminescence.	2(2-0-4)
01504524*	เซลล์วิทยาวินิจฉัยขั้นสูง (Advanced Diagnostic Cytology) การวินิจฉัยตัวอย่างทางเซลล์วิทยา จากผิวหนัง เนื้อเยื่อต่อมน้ำเหลือง ทางเดินหายใจ ตับ ทางเดินปัสสาวะ ต่อก่อนปัสสาวะ ของเหลวในช่องว่างร่างกาย น้ำเลี้ยงสมองและไขสันหลัง และเชื้อก่อโรคบางชนิด Diagnosis of cytological samples from skin, respiratory, lymphoid tissues, tract liver, urinary tract, urine sediments, body cavity effusion, cerebrospinal fluid and some infectious organisms.	2(1-2-3)
01504531	พยาธิวิทยาขั้นสูงทางสัตวแพทย์ (Advanced Veterinary Pathology) กลไกและกระบวนการเกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาของเนื้อเยื่อต่อการบาดเจ็บอันเนื่องมาจากโรคในระดับเนื้อเยื่อ เซลล์และโมเลกุล ความผิดปกติของการตกเลือด และสลายลิ่มเลือด Mechanisms and processes relating to the reaction of tissue to injury causing diseases at tissue, cellular, and molecular levels. Disorders of hemostasis and fibrinolysis.	3(3-0-6)
01504532	กลไกการป้องกันโรคในสัตว์ (Mechanism of Disease Defense in Animals) กลไกการป้องกันโรคของสัตว์ จากสิ่งแวดล้อมในสิ่งแวดล้อม Disease defense mechanisms of animals for preventing from the foreigners in various environments.	2(2-0-4)
01504541	การวินิจฉัยทางพยาธิวิทยา (Diagnostic Pathology) การตรวจลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสภาพด้วยตาเปล่าและกล้องจุลทรรศน์ การตรวจทางห้องปฏิบัติการพยาธิคลินิกและเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการวินิจฉัย การเขียนรายงาน Gross, microscopic, clinico-pathological and biotechnological laboratory. Examinations for diagnosis. Report writing.	3(0-9-5)

01504542	การวินิจฉัยระดับโมเลกุลทางสัตวแพทย์ (Veterinary Molecular Diagnosis) วิธีทางเทคโนโลยีชีวภาพและการประยุกต์เพื่อวินิจฉัยโรคสัตว์ Biotechnological methods and application for diagnosis of animal diseases.	2(2-0-4)
01504543	งานวิจัยด้านโคลนนิ่ง และเซลล์ต้นกำเนิด (Cloning and Stem Cell Research) ประวัติความเป็นมาของการวิจัยทางด้านนี้ เทคโนโลยีโคลนนิ่ง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีโคลนนิ่งในการผลิตสัตว์และเพื่อการรักษา ชีววิทยาของเซลล์ต้นกำเนิด ความเป็นไปได้ในการนำเซลล์ไปใช้เพื่อการรักษาทางคลินิก จรรยาบรรณและข้อจำกัด History and perspectives of cloning researches, cloning technology and its application in animal biotechnology and regenerative medicine. Biology of stem cells. Promises of cell-based therapy in clinical practice. Limitation and ethical issues.	2(2-0-4)
01504544	เทคนิคพันธุวิศวกรรมทางพยาธิวิทยาทางสัตวแพทย์ (Genetic Engineering Techniques in Veterinary Pathology) ข้อมูลชีวสารสนเทศ การเก็บตัวอย่าง การสกัดแยกดีเอ็นเอและอาร์เอ็นเอ เทคนิคพีซีอาร์ อิเล็กโทรโฟรีซิส เอนไซม์ตัดจำเพาะ การโคลนยีน การถ่ายยีน การกระตุ้นการสร้างโปรตีนลูกผสม เวสต์เทิร์นบลอตติง เทคนิคทางด้านซีรัมวิทยา และวัคซีน Bioinformatics, samples collection, DNA and RNA extractions, Polymerase Chain Reaction, gel electrophoresis, restriction enzyme, gene cloning, Transformation, Recombinant protein expression, Western blotting, serological technique and vaccine.	2(1-2-3)
01504591	เทคนิควิจัยทางพยาธิวิทยาทางสัตวแพทย์ (Research Techniques in Veterinary Pathology) หลักและระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาธิวิทยาทางสัตวแพทย์ การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัย วิธีรวบรวมข้อมูลเพื่อการวางแผนการวิจัย การกำหนดตัวอย่าง และเทคนิควิธีการ การวิเคราะห์ แปลผล และการวิจารณ์ผลการวิจัย การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในการประชุม และการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ Research principles and method in veterinary pathology, problem analysis for research topic identification, data collecting for research planning, identification of samples and techniques. Research analysis, result explanation and discussion, report writing, presentation and preparation for journal publication.	2(2-2-4)
01504596	เรื่องเฉพาะทางพยาธิวิทยาทางสัตวแพทย์ (Selected Topics in Veterinary Pathology) เรื่องเฉพาะทางพยาธิวิทยาทางสัตวแพทย์ ในระดับปริญญาโท หัวข้อเรื่องเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษา Selected topics in veterinary pathology at the master's degree level. Topics are subject to change each semester.	1-3
01504597	สัมมนา (Seminar) การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางพยาธิวิทยาทางสัตวแพทย์ ในระดับปริญญาโท Presentation and discussion on current interesting topics in veterinary pathology at the master's degree level.	1
01504598	ปัญหาพิเศษ (Special Problems) การศึกษา ค้นคว้า ทางพยาธิวิทยาทางสัตวแพทย์ ระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน Study and research in veterinary pathology at the master's degree level and compiled into a written report.	1-3
01504599	วิทยานิพนธ์ (Thesis) วิจัยในระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์ Research at the master's degree level and compile into a thesis.	1-12