

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ 5 2567  
เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2562  
อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม 2562

### 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

#### 3.1.5.1 รายวิชาที่เป็นรหัสวิชาของหลักสูตร

#### -กลุ่มวิชาวิชากลาง

- 01511396 องค์ความรู้จากการศึกษาในต่างประเทศ 1-15  
(Body of Knowledge from Overseas Studies)  
ความรู้ในสาขาสัตวแพทยศาสตร์ ในระดับปริญญาตรี ที่นิสิตลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยต่างประเทศ การเทียบเคียงหน่วยกิตเป็นไปตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
Knowledge in Veterinary Medicine at the bachelor's degree level taken in overseas universities. Credit equivalence according to Kasetsart University regulation.
- 01511412 จริยธรรมทางสัตวแพทย์และสวัสดิภาพสัตว์ 1(1-0-2)  
(Veterinary Ethics and Animal Welfare)  
จริยธรรมในการปฏิบัติวิชาชีพทางสัตวแพทย์ ความสัมพันธ์ระหว่างสัตวแพทย์ เจ้าของสัตว์ สวัสดิภาพสัตว์ และความรับผิดชอบต่อวิชาชีพสัตวแพทย์  
Ethics in veterinary practices. Veterinarian-client relationships, animal welfare and responsibility towards veterinary profession.
- 01511698\*\* ปัญหาพิเศษ 2(0-4-2)  
(Special Problem)  
การศึกษาค้นคว้าและวิจัยทางสัตวแพทย์ ในระดับปริญญาตรี เรียบเรียงและเขียนเป็นรายงาน  
Study and research in veterinary medicine at the bachelor's degree level and compile into a written report.

#### -กลุ่มวิชากายวิภาคศาสตร์ (Veterinary Anatomy)

- 01531111\* กายวิภาคศาสตร์ทางสัตวแพทย์ I 2(1-3-4)  
(Veterinary Gross Anatomy I)  
ศัพท์เทคนิคทางกายวิภาคศาสตร์ โครงสร้างและอวัยวะในร่างกายของสัตว์เลี้ยง ระบบกระดูก ระบบกล้ามเนื้อและระบบข้อต่อ เปรียบเทียบจากภาพถ่ายรังสี  
Technical terms in anatomy, structures and organs in domestic animals' body. Skeletal system, muscular system and joint system comparative from radiography.

\* วิชาเปิดใหม่

\*\* วิชาปรับปรุง

01531212\*\* กายวิภาคศาสตร์ทางสัตวแพทย์ II

3(2-3-6)

(Veterinary Gross Anatomy II)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01531111

การศึกษามหากายวิภาคศาสตร์ของเส้นประสาท เส้นเลือดที่มาเลี้ยงระบบประสาท หัว คอ อวัยวะรับความรู้สึกพิเศษ (ตาและหู) ขาหน้าและขาหลัง โดยใช้สุนัขเป็นโมเดลหลัก และทำการเปรียบเทียบกับแมว ม้า โค และสุกร

Study of gross anatomy of nerve and blood supply of nervous system, head, neck, special sensory organ (eye and ear), thoracic limbs and pelvic limbs using canine as a main model then comparing with other species, feline, equine, bovine and swine.

01531213\* กายวิภาคศาสตร์ทางสัตวแพทย์ III

3(2-3-6)

(Veterinary Gross Anatomy III)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01531212

การศึกษามหากายวิภาคศาสตร์ของเส้นประสาทและหลอดเลือดของอวัยวะภายในช่องปาก ช่องอก ช่องท้อง ช่องเชิงกราน และระบบปกคลุมร่างกาย โดยใช้สุนัขเป็นต้นแบบในการศึกษา และทำการเปรียบเทียบกับแมว ม้า โค และสุกร การศึกษามหากายวิภาคศาสตร์ของสัตว์ปีก

Study of gross anatomy of nerve and blood supply of organs in oral cavity, thoracic cavity, abdominal cavity, pelvic cavity and integument system using canine as a study model and comparing with feline, equine, bovine and swine. Study of avian gross anatomy.

01531221\* จุลกายวิภาคศาสตร์ทางสัตวแพทย์ I

2(1-3-4)

(Veterinary Histology I)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01531111

เซลล์และเนื้อเยื่อพื้นฐานในร่างกายของสัตว์เลี้ยงในระดับจุลทรรศน์ ส่วนประกอบสัณฐานวิทยา

01531222\* จุลกายวิภาคศาสตร์ทางสัตวแพทย์ II 3(2-3-6)  
 (Veterinary Histology II)  
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01531221  
 ส่วนประกอบในระดับจุลกายวิภาค สัณฐานวิทยา หน้าที่และการทำงานของโครงสร้างต่างๆ ใน  
 อวัยวะของระบบร่างกายของสัตว์เลี้ยง การจำแนกชนิดเซลล์ เนื้อเยื่อ และโครงสร้างที่เป็นองค์ประกอบใน  
 อวัยวะของสัตว์เลี้ยง  
 Component at microscopic level, morphology, functions and activities of various  
 structures in body system of domestic animals, classification of cell types, tissue and  
 component structures in animal organs.

01531231\*\* วิทยาเอ็มบริโอทางสัตวแพทย์ 2(2-0-4)  
 (Veterinary Embryology)  
 การสร้างเซลล์สืบพันธุ์ของสัตว์ การปฏิสนธิ การเจริญในระยะแรกของลูกสัตว์ และการเจริญ  
 ของอวัยวะ เปรียบเทียบความแตกต่างของรกในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม การเกิดความพิการที่มีนัยสำคัญทาง  
 คลินิก และพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยี ชีวภาพของลูกสัตว์  
 Formation of gametes, fertilization, early embryonic development of animals and  
 development of organs, comparative of mammalian placentation, developmental anomalies  
 with clinical significance and basic in embryonic biotechnology.

**-กลุ่มวิชาเวชศาสตร์คลินิกสัตว์ใหญ่และสัตว์ป่า (Large Animal and Wildlife Clinical Sciences)**

01532411 อายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง 3(3-0-6)  
 (Ruminant Medicine and Surgery)  
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01534312  
 โรคที่สำคัญในสัตว์เคี้ยวเอื้องโดยระบุถึงสาเหตุ พยาธิกำเนิด ระบาดวิทยา อาการทางคลินิก  
 การตรวจวินิจฉัย การรักษาทางอายุรกรรมและศัลยกรรม การควบคุมและป้องกันโรค  
 Important diseases in ruminant with consideration of etiology, pathogenesis,  
 epidemiology, clinical signs, diagnostic examination, medical and surgical treatment,  
 prevention and control of diseases.

01532412 ปฏิบัติการอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์สัตว์ใหญ่ 1(0-3-2)  
 (Practice in Large Animal Medicine and Surgery)  
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01534312

\* วิชาเปิดใหม่

\*\* วิชาปรับปรุง

ปฏิบัติการตรวจทางคลินิก การวินิจฉัย การรักษาทางอายุรกรรมและศัลยกรรมในสัตว์ใหญ่  
Practice in clinical examination, diagnosis, medical and surgical treatments in  
large animals.

01532421\*\* อายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ม้า 3(3-0-6)

(Equine Medicine and Surgery)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01534312

การจัดการและดูแลสุขภาพ การตรวจ การวินิจฉัย การรักษา การป้องกันและควบคุมโรค  
สำคัญของม้าด้วยเทคนิคทางอายุรกรรมและศัลยกรรม เทคนิคการวางยาสลบและการจัดการบาดแผลในกรณี  
ฉุกเฉิน

Management and health care, examination, diagnosis, treatment, prevention and  
control of important equine diseases by medical and surgical techniques. Anesthetic  
techniques and emergency management of wound.

01532511\*\* เฮอร์มิโอโลยีในสัตว์ใหญ่ 2(2-0-4)

(Large Animal Theriogenology)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01532412

วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน : 01532513

สรีรวิทยาและวิทยาต่อมไร้ท่อประยุกต์ของระบบสืบพันธุ์ เทคโนโลยีชีวภาพทางการสืบพันธุ์  
ความสมบูรณ์พันธุ์และปัจจัยที่ส่งผลต่อความสมบูรณ์พันธุ์ของสัตว์ตัวผู้และตัวเมีย การตรวจทางคลินิกระบบ  
สืบพันธุ์ในสัตว์ใหญ่

Applied physiology and endocrinology of reproductive system. Reproductive  
biotechnology, fertility and factors affecting male and female fertility. Clinical examination in  
large animals.

01532512\*\* การจัดการสุขภาพฝูงสัตว์เคี้ยวเอื้อง I 3(3-0-6)

(Ruminant Herd Health Management I)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01532411

การจัดการสุขภาพและผลผลิตในฟาร์มสัตว์เคี้ยวเอื้อง โรคและความผิดปกติที่สำคัญในสัตว์  
เคี้ยวเอื้อง สาเหตุ พยาธิกำเนิด อาการทางคลินิก การวินิจฉัย การรักษา การป้องกันและควบคุมโรคเต้านม  
อักเสบ การจัดการด้านโภชนาการและภาวะเครียดจากความร้อน

Health and production management in ruminant farms. Important diseases and  
disorders in ruminant. Etiology, pathogenesis, clinical signs, diagnosis, treatment, prevention  
and control mastitis. Nutritional and heat stress management.

---

\*\* วิชาปรับปรุง

- 01532513\* ปฏิบัติการเธอริโอจีโนโลยีสัตว์ใหญ่ 1(0-3-2)  
(Practice in Large animal Theriogenology)  
วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน : 01532511  
ปฏิบัติการในเทคนิคการตรวจวินิจฉัย และการรักษาในเธอริโอจีโนโลยีในสัตว์ใหญ่ การตรวจระบบสืบพันธุ์ในเพศเมีย การตรวจการตั้งท้อง หัตถการทางสูติศาสตร์ในกรณีคลอดยาก การตรวจความสมบูรณ์พันธุ์ในพ่อพันธุ์ เทคนิคในการรีดเก็บและการประเมินคุณภาพน้ำเชื้อ  
Practice in diagnosis and therapeutic techniques used in large animal theriogenology. Examination of female reproductive system, pregnancy diagnosis and obstetrical operations in dystocia. Breeding soundness in male. Techniques in semen collection and evaluation.
- 01532514\* การจัดการสุขภาพฝูงสัตว์เคี้ยวเอื้อง II 2(2-0-4)  
(Ruminant Herd Health Management II)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01532513  
การจัดการสุขภาพกบ ระบบสืบพันธุ์ในโคนม ระบบการผลิตโคนมและโคเนื้อ การจัดการด้านโภชนาการ และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการผลิตสัตว์  
Management of claw health, reproductive system in dairy cattle. Production system in dairy and beef cattle. Nutritional management and information technology for animal production.
- 01532515\* การศึกษาจากปัญหาทางคลินิกด้านสัตว์ใหญ่และสัตว์ป่า 1(0-3-2)  
(Clinical Problem Oriented Approach in Large Animal)  
การประยุกต์ความรู้ทางคลินิกเพื่อการวินิจฉัย การรักษา การควบคุมและป้องกันโรค ด้วยแนวทางการเรียนรู้จากกรณีศึกษาในสัตว์ใหญ่และสัตว์ป่า  
Applications of clinical knowledge for diagnosis, treatment, control and prevention of diseases based on case-oriented approach in large animals and wildlife.
- 01532531\*\* อายุรศาสตร์สัตว์ป่าและสัตว์สวนสัตว์ 3(3-0-6)  
(Wildlife and Zoo Animal Medicine)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01534312  
พื้นฐานชีววิทยาและนิเวศวิทยาของสัตว์ป่า อนุกรมวิธานทางสัตว์ป่า หลักเวชศาสตร์ป้องกัน และการจัดการสัตว์สวนสัตว์ โรค สาเหตุ ระบาดวิทยา พยาธิกำเนิด อาการทางคลินิก การจับบังคับสัตว์ การ

\* วิชาเปิดใหม่

\*\* วิชาปรับปรุง

ตรวจวินิจฉัย การรักษาทางอายุรกรรมและศัลยกรรม การป้องกันและควบคุม หลักโภชนศาสตร์ กฎหมายและจรรยาบรรณด้านสัตว์ป่าและสัตว์สวนสัตว์ นิติวิทยาศาสตร์ทางสัตว์ป่า และอายุรศาสตร์การอนุรักษ์

Basic wildlife biology and ecology, wildlife taxonomy, principles of preventive medicine and zoo animal management. Disease, etiology, epidemiology, pathogenesis, clinical signs, restraint techniques, diagnostic examination, medical and surgical treatment, prevention and control, nutrition, laws and ethics in wildlife and zoo animals, wildlife forensic and conservation medicine.

01532571 บทบาทของสัตวแพทย์ในการทำฟาร์มสัตว์ป่า 2(2-0-4)  
(Role of Veterinarian in Wildlife Farming)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01532412

การทำฟาร์มสัตว์ป่าเชิงพาณิชย์ที่สำคัญ ได้แก่ กวาง นกกระจอกเทศ จระเข้ และนก การดูแลสุขภาพสัตว์ป่าในระดับฝูง การจัดการฟาร์มและการตลาด กฎหมาย ข้อกำหนดและจรรยาบรรณ มีการศึกษานอกสถานที่

Commercial important wild animal farming such as deer, ostrich, crocodile, birds. Wild animal population medicine, farm managements and marketing. Law, regulation and ethics. Field trip required.

01532572 การจัดการสุขภาพฝูงแพะและแกะ 2(2-0-4)  
(Sheep and Goat Herd Health Management)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01532412

การจัดการสุขภาพและผลผลิตในฟาร์มแพะและแกะ ปัญหาโรคและความผิดปกติที่สำคัญที่เกิดกับแพะและแกะ สาเหตุ พยาธิกำเนิด อากาการ การวินิจฉัย การรักษา การป้องกันและควบคุมโรค

Health and production management in sheep and goat farms. Important diseases and disorders in goat and sheep emphasizing on etiology, pathogenesis, clinical signs, diagnosis, treatment, prevention and control.

01532573 เทคโนโลยีทางการสืบพันธุ์ในสัตว์ 2(2-0-4)  
(Reproductive Technology in Animals)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01532511

หลักการของเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ การประยุกต์เทคโนโลยีในการผลิตสัตว์และการแก้ไขปัญหาระบบสืบพันธุ์และความผิดปกติของลูกสัตว์ที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยี

Principle of assisted reproductive technologies. Application of technologies for animal production and treatment of reproductive problem and abnormalities of offspring resulting from using technologies.

- 01532574    **เทคนิคการศึกษาสัตว์ป่าสำหรับสัตวแพทย์** 2(2-0-4)  
 (Techniques in Wildlife Study for Veterinarian)  
 เทคนิคการใช้เครื่องมือในการศึกษาสัตว์ป่า การสำรวจประชากร การศึกษาถิ่นที่อยู่อาศัย การวิเคราะห์อาหาร การสังเกตพฤติกรรมที่ปกติและผิดปกติ การดักจับเพื่อวินิจฉัยโรค การบังคับสัตว์เพื่อการติดตาม และการฝึกปฏิบัติในภาคสนาม  
 Techniques to use instruments in wildlife study, population survey, habitat study, feed analysis, normal and abnormal behavior observation, trapping for disease diagnosis, restraint for monitoring, and field practice.
- 01532575    **อายุรศาสตร์สัตว์เลี้ยงต่างถิ่น** 2(2-0-4)  
 (Exotic Pets Medicine)  
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01532531  
 หลักทางชีววิทยา พฤติกรรม การรักษาทางอายุรกรรมและศัลยกรรมและการจัดการทางคลินิกของสัตว์เลี้ยงต่างถิ่น ประเภทสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก สัตว์เลื้อยคลาน สัตว์ปีก และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็ก  
 Principles in biology, behavior, medical and surgical treatment and clinical management of exotic pets: invertebrates, amphibians, reptiles, avian and small mammals.
- 01532576    **เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ทางสัตวแพทย์** 2(2-0-4)  
 (Evidence-Based Veterinary Medicine)  
 ความหมายของสัตวแพทย์เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ แหล่งข้อมูลทางด้านสัตวแพทย์ ชนิดของงานวิจัยทาง สัตวแพทย์ การสืบค้นเอกสารอย่างเป็นระบบ การสืบค้นเอกสารทางอิเล็กทรอนิกส์ ความลำเอียงของงานวิจัย การประเมินความน่าเชื่อถือของผลงานวิจัย การวิเคราะห์โดยสถิติอภิमान การใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการตัดสินใจทางคลินิกและระบบในการช่วยเหลือในการตัดสินใจสำหรับการวินิจฉัยทางคลินิก  
 Meaning of evidence-based veterinary medicine. Veterinary information resources. Types of veterinary research. Systematic literature search. Electronic literature search. Biases of research. Appraisal of published scientific paper. Meta-analysis. Use of current evidence in making clinical decision and decision supporting system for clinical diagnosis.
- 01532577    **บทบาทของสัตวแพทย์ในกีฬาน้ำอีควอสเทรียน** 2(2-0-4)  
 (Role of Veterinarian in Equestrian Sport)  
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01532421  
 ความรู้พื้นฐานในกีฬาน้ำอีควอสเทรียน ข้อบังคับทางสัตวแพทย์ พาสปอร์ตประจำตัวม้า การตรวจสุขภาพม้าทางคลินิกก่อนเริ่มแข่งขัน การตรวจสุขภาพร่างกายม้าทางคลินิกในการแข่งขัน บทบาทของสัตวแพทย์ทางคลินิกในการแข่งขันกีฬาน้ำอีควอสเทรียน ปัญหาสุขภาพทางคลินิกของม้าที่ใช้ในกีฬาน้ำอีควอสเทรียน

บทบาททางคลินิกของสัตวแพทย์รักษาม้าประจำการแข่งขันกีฬาก็หาอีควอสเตรียน โปรแกรมการควบคุมการใช้ยา ในกีฬาก็หาอีควอสเตรียน ความเครียดจากการขนส่งม้าที่ใช้ในกีฬาก็หาอีควอสเตรียน

Basic knowledge in equestrian sport. Veterinary regulations, horse passport, veterinary clinical examination before competition, clinical horse inspection during competition. Clinical veterinarian role in equestrian competition. Clinical health problems of equestrian horse. Clinical role of treating veterinarian during equestrian competition. Medical control programme in equestrian sport. Transport stress in equestrian horse.

01532578 การจัดการสุขภาพและระบบสืบพันธุ์โคเนื้อ 2(2-0-4)

(Beef Cattle Herd Health and Reproduction Management)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01532512

ระบบต่อมไร้ท่อที่ควบคุมสุขภาพและระบบสืบพันธุ์ในโคเนื้อ การควบคุมฮอร์โมนและนิวโรเอนโดครายน์เกี่ยวกับเมแทบอลิซึมที่สัมพันธ์กับสุขภาพและระบบสืบพันธุ์ สัญญาณ ทางเมแทบอลิซึมของพลังงานที่ควบคุมสุขภาพและระบบสืบพันธุ์ การเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนและนิวโรเอนโดครายน์ก่อนและหลังจากคลอด ลูก การแสดงอาการทางคลินิกจากสภาวะการขาดฮอร์โมนและนิวโรเอนโดครายน์ การจัดการการใช้ฮอร์โมนและนิวโรเอนโดครายน์ สำหรับระบบสืบพันธุ์ การจัดการสุขภาพในฝูงโคเนื้อ

Endocrine system to control health and reproduction in beef cattle. Regulation of metabolic hormone and neuroendocrine for health and reproduction. Energy metabolic signal to control health and reproduction. Hormonal and neuroendocrine changes before and after calving. Clinical signs of hormonal and neuroendocrine deficiency. Hormonal and neuroendocrine management for reproduction. Beef cattle herd health management.

01532579 การแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจในสัตว์ 2(2-0-4)

(Interpretation of Animal Electrocardiogram)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01532421

ทฤษฎีของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ การแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจในขณะที่พักและเมื่อออกกำลังกาย การวินิจฉัยและความสัมพันธ์ทางคลินิก ผลกระทบของความผิดปกติของหัวใจต่อสมรรถนะ และการคาดหมายในการดำรงชีพ การพัฒนาการด้านการรักษาโรคหัวใจในสัตว์แนวใหม่

Principle of electrocardiography (ECG), interpretation of resting and exercising ECG. Cardiac arrhythmias, diagnostic and clinical relevance. The impact of cardiac abnormalities on performance and life expectancy. New development of treatment in animal cardiology.

01532671 คลินิกปฏิบัติเฉพาะทางโคนม 4(0-8-4)

(Special Clinical Practice in Dairy Cattle)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : สอบผ่านทุกรายวิชาของชั้นปีที่ 1-5 ตามหลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต



บทบาททางคลินิกของสัตวแพทย์รักษาม้าประจำการแข่งขันกีฬาอีควีสเตรียน โปรแกรมการควบคุมการใช้ยาในกีฬาอีควีสเตรียน ความเครียดจากการขนส่งม้าที่ใช้ในกีฬาอีควีสเตรียน

Basic knowledge in equestrian sport. Veterinary regulations, horse passport, veterinary clinical examination before competition, clinical horse inspection during competition. Clinical veterinarian role in equestrian competition. Clinical health problems of equestrian horse. Clinical role of treating veterinarian during equestrian competition. Medical control programme in equestrian sport. Transport stress in equestrian horse.

01532578 การจัดการสุขภาพและระบบสืบพันธุ์โคเนื้อ 2(2-0-4)  
(Beef Cattle Herd Health and Reproduction Management)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01532512

ระบบต่อมไร้ท่อที่ควบคุมสุขภาพและระบบสืบพันธุ์ในโคเนื้อ การควบคุมฮอร์โมนและนิวโรเอนโดครายน์เกี่ยวกับเมแทบอลิซึมที่สัมพันธ์กับสุขภาพและระบบสืบพันธุ์ สัญญาณ ทางเมแทบอลิซึมของพลังงานที่ควบคุมสุขภาพและระบบสืบพันธุ์ การเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนและนิวโรเอนโดครายน์ก่อนและหลังจากคลอดลูก การแสดงอาการทางคลินิกจากสภาวะการขาดฮอร์โมนและนิวโรเอนโดครายน์ การจัดการการใช้ฮอร์โมนและนิวโรเอนโดครายน์ สำหรับระบบสืบพันธุ์ การจัดการสุขภาพในฝูงโคเนื้อ

Endocrine system to control health and reproduction in beef cattle. Regulation of metabolic hormone and neuroendocrine for health and reproduction. Energy metabolic signal to control health and reproduction. Hormonal and neuroendocrine changes before and after calving. Clinical signs of hormonal and neuroendocrine deficiency. Hormonal and neuroendocrine management for reproduction. Beef cattle herd health management.

01532579 การแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจในสัตว์ 2(2-0-4)  
(Interpretation of Animal Electrocardiogram)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01532421

ทฤษฎีของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ การแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจในขณะพักและเมื่อออกกำลังกาย ภาวะการเกิดหัวใจเต้นไม่สม่ำเสมอ การวินิจฉัยและความสัมพันธ์ทางคลินิก ผลกระทบของความผิดปกติของหัวใจต่อสมรรถนะ และการคาดหมายในการดำรงชีพ การพัฒนาการด้านการรักษาโรคหัวใจในสัตว์แนวใหม่

Principle of electrocardiography (ECG), interpretation of resting and exercising ECG. Cardiac arrhythmias, diagnostic and clinical relevance. The impact of cardiac abnormalities on performance and life expectancy. New development of treatment in animal cardiology.

01532671 คลินิกปฏิบัติเฉพาะทางโคนม 4(0-8-4)  
(Special Clinical Practice in Dairy Cattle)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : สอบผ่านทุกรายวิชาของชั้นปีที่ 1-5 ตามหลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต

ปฏิบัติการทางคลินิกด้านการตรวจร่างกาย การวินิจฉัย การรักษา การป้องกันและควบคุมโรคทางอายุรกรรม ศัลยกรรมและเธอริโอจีโนโลยีในโคนม

Clinical practice in physical examination, diagnosis, treatment, prevention and control of diseases in terms of medicine, surgery and therioenology in dairy cattle.

01532672 **คลินิกปฏิบัติเฉพาะทางโคเนื้อและสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก** 4(0-8-4)

(Special Clinical Practice in Beef Cattle and Small Ruminant)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : สอบผ่านทุกรายวิชาของชั้นปีที่ 1-5 ตามหลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต  
ปฏิบัติการทางคลินิกด้านการตรวจร่างกาย การวินิจฉัย การรักษา การป้องกันและควบคุมโรคทางอายุรกรรม ศัลยกรรมและเธอริโอจีโนโลยีในโคเนื้อและสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก

Clinical practice in physical examination, diagnosis, treatment, prevention and control of diseases in terms of medicine, surgery and therioenology in beef cattle and small ruminant.

01532673 **คลินิกปฏิบัติเฉพาะทางสัตว์ป่าและสัตว์ในสวนสัตว์** 4(0-8-4)

(Special Clinical Practice in Wildlife and Zoo Animals)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : สอบผ่านทุกรายวิชาของชั้นปีที่ 1-5 ตามหลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต  
ปฏิบัติการทางคลินิกด้านสัตว์ป่าและสัตว์ในสวนสัตว์ทั้งในและนอกโรงพยาบาลสัตว์ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัย การรักษา การป้องกันและควบคุมโรคทางอายุรกรรม ศัลยกรรม

Clinical practice in wildlife and zoo animals both inside and outside veterinary teaching hospitals. Physical examination, diagnosis, treatment, prevention and control of diseases in terms of medicine, surgery.

01532674 **คลินิกปฏิบัติเฉพาะทางม้า** 4(0-8-4)

(Special Clinical Practice in Equine)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : สอบผ่านทุกรายวิชาของชั้นปีที่ 1-5 ตามหลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต  
ปฏิบัติการทางคลินิกในการตรวจร่างกาย การวินิจฉัย การรักษา การป้องกันและควบคุมโรคทางอายุรกรรม ศัลยกรรม และเธอริโอจีโนโลยีในม้า

Clinical practice in physical examination, diagnosis, treatment, prevention and control of diseases in terms of medicine, surgery and therioenology in equine

01532681 **คลินิกปฏิบัติทางสัตว์เคี้ยวเอื้อง** 3(0-6-3)

(Clinical Practice in Ruminant)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : สอบผ่านทุกรายวิชาของชั้นปีที่ 1-5 ตามหลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต  
ปฏิบัติการทางคลินิกด้านการตรวจร่างกาย การวินิจฉัย การรักษา การป้องกันและควบคุมโรคทางอายุรกรรม ศัลยกรรมและเธอริโอจีโนโลยีในสัตว์เคี้ยวเอื้อง

Clinical practice in physical examination, diagnosis, treatment, prevention and control of diseases in terms of medicine, surgery and theriogenology in ruminants.

01532682 **คลินิกปฏิบัติม้า** 1(0-2-1)

(Clinical Practice in Equine)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : สอบผ่านทุกรายวิชาของชั้นปีที่ 1-5 ตามหลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต  
ปฏิบัติการทางคลินิกด้านการตรวจร่างกาย การรักษา การควบคุม และการป้องกันโรคที่สำคัญของม้า

Clinical practice in physical examination, treatment, control and prevention of important equine diseases.

**กลุ่มวิชา-เวชศาสตร์และทรัพยากรการผลิตสัตว์ (Farm Resources and Production Medicine)**

01533411 **การจัดการสุขภาพและการผลิตขั้นพื้นฐานในสัตว์เศรษฐกิจ** 2(2-0-4)

(Fundamental Herd Health and Production Management in Farm Animal)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01534312, 01535312

หลักการจัดการระบบการผลิตในฟาร์ม ความสำคัญของการจัดการในฟาร์มในการใช้ระบบ  
สารสนเทศในการรวบรวมข้อมูลและการบริหารฟาร์มปศุสัตว์

Principles of livestock production system. The significance of herd health and production management. Computerized program for veterinary services and farm administration.

01533511 **ปฏิบัติการทางสัตว์เศรษฐกิจ I** 1(0-3-2)

(Laboratory in Farm Animal I)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01533411

ปฏิบัติการด้านการตรวจทางคลินิกและการวินิจฉัยโรคในสัตว์เศรษฐกิจ รวมถึง สุนัข สัตว์ปีก และ  
สัตว์น้ำ การซักประวัติ การทำวิสัญญี และการเก็บตัวอย่างเพื่อการวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ

Laboratory in clinical examination and disease diagnosis in farm animals including swine, poultry, and aquatic animals; history - taking, anesthesia and sample collections for laboratory diagnosis.

01533512\*\* **ปฏิบัติการทางสัตว์เศรษฐกิจ II** 2(0-6-4)

(Laboratory in Farm Animal II)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01533511

ปฏิบัติการตรวจร่างกาย การวินิจฉัย การแปลผลการทดสอบทางห้องปฏิบัติการ และการ  
ชั้นสูตรซากในสัตว์เศรษฐกิจ การทัศนศึกษานอกสถานที่ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสัตว์เศรษฐกิจ

---

\*\* วิชาปรับปรุง

Practice in physical examination, diagnosis. Interpretation of laboratory tests and necropsy in farm animal. Field trip related to farm animal production.

- 01533513\*\* การศึกษาจากปัญหาทางคลินิกด้านสัตว์เศรษฐกิจ 1(0-3-2)  
(Clinical Problem-Oriented Approach in Livestock)  
การประยุกต์ความรู้ทางคลินิกเพื่อการวินิจฉัย การรักษา การควบคุมและป้องกันโรค ด้วย  
แนวทางการเรียนรู้จากกรณีศึกษาในสัตว์เศรษฐกิจ  
Applications of clinical knowledge for diagnosis, treatment, control and  
prevention of diseases based on case-oriented approach in livestock.
- 01533521 การจัดการสุขภาพและการผลิตในฟาร์มสุกร 2(2-0-4)  
(Health and Production Management in Pig Farm)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01533411  
การจัดการสุขภาพที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสุกรในฟาร์มสุกร ค่าดัชนีการผลิต การ  
วิเคราะห์ผลผลิตในฟาร์ม การใช้ยาปฏิชีวนะและวัคซีนในการรักษาและป้องกันโรคสุกร ระบบความปลอดภัยทาง  
ชีวภาพ การจัดการคุณภาพน้ำเชื้อ การผสม การอ้อมท้อง แม่สุกรในเล้าคลอด ลูกสุกรดูนม อนุบาลและสุกรขุน  
Important health management involving production in pig farms, production  
indices, analysis of farm production records. Antibiotic and vaccination applications for treatment  
and prevention in swine diseases, biosecurity. Boar semen, breeding, gestating, lactating sows,  
suckling, nursery and finishing pigs.
- 01533522 โรคสุกร 2(2-0-4)  
(Diseases of Swine)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01533521  
โรคและปัญหาที่สำคัญในสุกรโรคในพระราชบัญญัติ สาเหตุ อาการทางคลินิก ระบาดวิทยา การ  
วินิจฉัย การรักษา การป้องกันและการควบคุมโรค  
Important diseases and problems in pigs. Diseases under legislation. Causal  
agents, clinical signs, epidemiology, diagnosis, treatment, prevention and control of the  
diseases.
- 01533531 โรคสัตว์ปีก I 2(2-0-4)  
(Diseases of Poultry I)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01533411  
หลักอายุรศาสตร์ และการจัดการสุขภาพสัตว์ปีกระดับฟาร์ม การเฝ้าระวัง การป้องกันและ

\*\* วิชาปรับปรุง

รักษา การเก็บตัวอย่างและการวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ และการใช้วัคซีนในสัตว์ปีก

Principles of avian medicine and flock management. Surveillance. Prevention and treatment. Sample collection and laboratory diagnosis. Vaccination in poultry.

01533532 โรคสัตว์ปีก II 2(2-0-4)

(Diseases of Poultry II)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01533531

โรคจากเชื้อแบคทีเรีย ไวรัส โปรโตซัวและเชื้อรา สาเหตุ พยาธิกำเนิด การวินิจฉัย การป้องกัน และรักษา การเป็นพิษจากสารพิษของเชื้อรา โรคอุบัติใหม่และโรคอุบัติซ้ำ

Bacterial, viral, protozoal and fungal diseases; etiology, pathogenesis, diagnosis, prevention and treatment. Mycotoxicosis, emerging and re-emerging diseases.

01533541 โรคในสัตว์น้ำมีกระดูกสันหลัง 2(2-0-4)

(Diseases in Aquatic Vertebrate)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01533411

พยาธิวิทยาคลินิก ภูมิคุ้มกันวิทยา โรคของสัตว์น้ำ การวินิจฉัย การรักษา การควบคุมและป้องกันโรคในสัตว์น้ำที่มีกระดูกสันหลัง

Clinical pathology, immunology, diseases of aquatic animals, diagnosis, treatment, control and prevention in aquatic vertebrate.

01533542\*\* โรคในสัตว์น้ำไม่มีกระดูกสันหลัง 2(2-0-4)

(Diseases in Aquatic Invertebrate)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01533541

วงจรการผลิตและการจัดการฟาร์มเลี้ยงสัตว์น้ำจำพวกที่ไม่มีกระดูกสันหลัง โดยเน้นที่กุ้งชนิดที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ ระบบภูมิคุ้มกัน การควบคุมโดยฮอร์โมน วงจรการลอกคราบและระบบสืบพันธุ์ โภชนศาสตร์และโรคที่สัมพันธ์กับภาวะทุพโภชนา โรคที่ไม่ได้มีสาเหตุจากการติดเชื้อและโรคติดเชื้อโดยพิจารณาถึงสาเหตุของโรค ระบาดวิทยา พยาธิกำเนิด อาการทางคลินิก การวินิจฉัยโรค การควบคุมและการป้องกันโรค สารเคมีที่ใช้ในการผลิตกุ้งและกฎหมายควบคุม

Production cycle and aquatic invertebrate farm management, emphasized on economic importance shrimp. Immunology, hormone regulation, molting cycle and reproductive system, nutritional and malnutrition diseases, noninfectious and infectious diseases, described by etiology, epidemiology, pathogenesis, clinical signs, diagnosis, control and prevention, chemical used and law regulation in shrimp culture.

\*\* วิชาปรับปรุง

01533571    **การจัดการประสิทธิภาพการผลิตในฟาร์มสุกร**    2(2-0-4)  
(Efficiency Management in Pig Farm)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01533521  
ระบบการผลิตในฟาร์มสุกร นิยามของฟาร์มที่มีประสิทธิภาพ การคำนวณจำนวนสุกรในระบบ  
การผลิต การวัดประสิทธิภาพของฟาร์มจากดัชนีการผลิต การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อเฝ้าระวังปัญหา และการ  
วิเคราะห์หาสาเหตุแห่งปัญหา วิธีการให้บริการทางสัตวแพทย์แก่ฟาร์มสุกร โภชนาการในการเพิ่มผลผลิตใน  
ฟาร์มสุกร

Production system in pig farms, a definition of an efficient farm, calculation of  
pig flow in production system, measuring herd efficiency with production indices, monitoring  
herd productivity using information system, problem analysis, methods in providing  
veterinary services to pig production enterprises. Nutrition related to increase pig farm  
production.

01533572    **การจัดการสุขภาพและผลผลิตในฝูงสัตว์ปีก**    2(2-0-4)  
(Poultry Flock Health and Production Management)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01533531  
ระบบโรงเรือนสัตว์ปีก การจัดการระยะกกลูกไก่ การดูแลสุขภาพและการจัดการในฝูงพ่อแม่  
พันธุ์ ไก่เนื้อ และ ไก่ไข่ โภชนศาสตร์สัตว์ปีก การจัดการข้อมูลในฟาร์มสัตว์ปีก การใช้ข้อมูลซึ่งมีวิทยา ในการ  
ประเมินสุขภาพฝูงสัตว์ปีก การจัดการและการควบคุมป้องกันโรคในโรงฟัก คุณภาพไข่และเปลือกไข่ การรักษา  
และการควบคุมการติดเชื้อบิต การใช้สารเพื่อเป็นทางเลือกยาต้านจุลชีพ การศึกษาดูงานฟาร์มสัตว์ปีก

Poultry housing system. Brooding management. Health care and management in  
breeder, broiler, and layer flocks. Poultry nutrition. Data management in poultry farms. Flock  
serologic profiling for health evaluation. Management and disease control in hatchery. Egg  
and eggshell quality. Treatment and control of coccidial infection. Usage of agents as  
alternative to antimicrobial drugs. Field trip required.

01533573    **การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการควบคุมและป้องกันโรคในสัตว์ปีก** 2(2-0-4)  
(Application of Biotechnology for Disease Control and Prevention in Poultry)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01533531  
บทนำเรื่องเทคโนโลยีชีวภาพ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพ เพื่อการวินิจฉัยโรคใน สัตว์ปีก  
การพัฒนาวัคซีน และความตระหนักของ เทคโนโลยีชีวภาพ ในการควบคุมและป้องกันโรคสัตว์ปีก

Introduction to biotechnology. Application of biotechnology for poultry disease  
diagnosis. Poultry vaccine development. Awareness of biotechnology in poultry disease  
control and prevention.

- 01533574 **อายุรศาสตร์สัตว์น้ำในสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ** 2(2-0-4)  
(Aquatic Animals Medicine in Aquarium)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01533541  
การดูแลจัดการสุขภาพ การควบคุม การป้องกัน และการรักษาโรคในสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ปลากระดูกอ่อน ปลากระดูกแข็ง สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก และสัตว์เลื้อยคลานในสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ การปฏิบัติในการนำเข้าและส่งออก และการมีสัตว์น้ำไว้ในครอบครองอย่างถูกกฎหมาย  
Health management, control, prevention and treatment of disease in invertebrate, cartilaginous fish, bony fish, amphibian and reptile in aquarium. Legitimate practice in import and export and possession of aquatic animals.
- 01533671 **คลินิกปฏิบัติเฉพาะทางการบริหารจัดการธุรกิจสุกร** 2(0-4-2)  
(Special Clinical Practice in Pig Business Entrepreneurship)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : สอบผ่านทุกรายวิชาของชั้นปีที่ 1-5 ตามหลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต  
ปฏิบัติการทางคลินิกด้านการจัดการฟาร์มสุกร การควบคุมผลผลิต การป้องกันโรค การบูรณาการความรู้ทางสัตวแพทย์ในธุรกิจฟาร์มสุกร ต้นทุนการผลิต และการตลาด  
Clinical practice in pig farm management, production control, disease prevention, integration of veterinary knowledge in pig farm entrepreneurships, cost of production and marketing.
- 01533672 **คลินิกปฏิบัติเฉพาะทางการจัดการสุขภาพในฟาร์มสุกร** 2(0-4-2)  
(Special Clinical Practice in Health Management in Pig Farm)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : สอบผ่านทุกรายวิชาของชั้นปีที่ 1-5 ตามหลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต  
ปฏิบัติการทางคลินิกด้านการชันสูตรซากสุกร การเก็บตัวอย่างจากห้องผ่าซากและในฟาร์มสุกร การประเมินผล การวิเคราะห์ การรักษา การป้องกันและการควบคุมปัญหาในฟาร์มสุกร  
Clinical practice in pig necropsy, sample collection both at a necropsy facility and on a farm level. Evaluation, analysis, treatment, control and prevention of problems in pig farms.
- 01533673 **คลินิกปฏิบัติเฉพาะทางการใช้ระบบสารสนเทศและการคำนวณสูตรอาหารในฟาร์มสุกร** 2(0-4-2)  
(Special Clinical Practice in Information System and Feed Formulation in Pig Farms)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : สอบผ่านทุกรายวิชาของชั้นปีที่ 1-5 ตามหลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต  
ปฏิบัติการทางคลินิกด้านการจัดการข้อมูลและการวิเคราะห์ปัญหาในฟาร์มสุกรโดยใช้โปรแกรม การคำนวณสูตรอาหารสำหรับสุกรระยะต่างๆ การวิเคราะห์ปัญหาการด้อยประสิทธิภาพการผลิตในฟาร์มสุกร

Clinical practice in data management and analysis of problems in pig farms using feed formulation software for pigs at different stages of production. Analysis of suboptimal-performance problems in pig farms.

01533674 **คลินิกปฏิบัติเฉพาะทางการจัดการสุขภาพโรงฟักไข่** 2(0-4-2)  
**(Special Clinical Practice in Hatchery Health Management)**  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : สอบผ่านทุกรายวิชาของชั้นปีที่ 1-5 ตามหลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต  
ปฏิบัติการทางคลินิกด้านการจัดการโรงฟักไข่ และการวิเคราะห์ปัญหา สุขศาสตร์ การเก็บตัวอย่าง การวิเคราะห์ไข่ฟัก และการประเมินคุณภาพลูกไก่

Clinical practice in poultry hatchery management and problem analysis, sanitation, sample collection. Eggs breakout analysis, and chick quality evaluation.

01533675 **คลินิกปฏิบัติเฉพาะทางการจัดการสุขภาพไก่เนื้อและไก่พ่อแม่พันธุ์** 2(0-4-2)  
**(Special Clinical Practice in Broiler and Breeder Health Management)**  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : สอบผ่านทุกรายวิชาของชั้นปีที่ 1-5 ตามหลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต  
ปฏิบัติการทางคลินิกในฟาร์มไก่เนื้อและไก่พ่อแม่พันธุ์ การสืบสวนและประเมินสุขภาพ การควบคุมและป้องกันโรค การวิเคราะห์และประเมินสุขภาพไก่เนื้อและผลผลิต

Clinical practice in broiler and broiler breeder farms. Health investigation and evaluation. Disease prevention and control. Analysis and evaluation of broiler health and production.

01533676 **คลินิกปฏิบัติเฉพาะทางการจัดการสุขภาพไก่ไข่** 2(0-4-2)  
**(Special Clinical Practice in Layer Health Management)**  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : สอบผ่านทุกรายวิชาของชั้นปีที่ 1-5 ตามหลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต  
ปฏิบัติการทางคลินิกในฟาร์มไก่รุ่นไข่ ไก่ไข่ และสถานที่เก็บไข่ไก่ การประเมินสุขภาพ การควบคุมและป้องกันปัญหาภายในฟาร์มไก่ไข่ การวิเคราะห์และประเมินผลผลิตการเลี้ยงไก่ไข่ ไข่และคุณภาพไข่

Clinical practice in pullet chicken farm, layer chicken farm and egg storage station. Health evaluation, problem control and prevention in layer chicken farm. Analysis and evaluation of layer flock production. Eggs and egg quality.

01533677 **คลินิกปฏิบัติเฉพาะทางการจัดการโรงเพาะฟักสัตว์น้ำ** 2(0-4-2)  
**(Special Clinical Practice in Aquatic Hatchery Management)**  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : สอบผ่านทุกรายวิชาของชั้นปีที่ 1-5 ตามหลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต  
ปฏิบัติการทางคลินิกด้านการจัดการโรงเพาะฟักสัตว์น้ำ การจัดการพ่อแม่พันธุ์สัตว์น้ำ  
สุขภาพ ลักษณะ การวิเคราะห์ปัญหา และเทคนิคการสุมตัวอย่างในโรงเพาะฟัก การประเมินภาวะสุขภาพในลูกสัตว์น้ำวัยอ่อน



Clinical practice in hatchery management. Brood stock management. Hygiene, problem analysis and sampling technique in hatchery farm. Health status assessment on aquatic animal seed.

01533678 **คลินิกปฏิบัติเฉพาะทางการจัดการฟาร์มเลี้ยงสัตว์น้ำแบบขุน** 2(0-4-2)  
(Special Clinical Practice in Aquatic Grow-Out Farming Management)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : สอบผ่านทุกรายวิชาของชั้นปีที่ 1-5 ตามหลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต  
ปฏิบัติการทางคลินิกด้านการจัดการฟาร์มเลี้ยงสัตว์น้ำแบบขุน การจัดการบ่อเลี้ยง การจัดการโปรแกรมการให้อาหาร การติดตามคุณภาพน้ำและการควบคุม การประเมินสุขภาพ การควบคุมและป้องกันโรค การวิเคราะห์และประเมินผลผลิต

Clinical practice on grow-out farm management, pond management, feeding program management, water quality monitoring and control, health assessment, diseases control and prevention, analysis and assessment on production.

01533679 **คลินิกปฏิบัติเฉพาะทางการบริหารจัดการธุรกิจสัตว์น้ำ** 2(0-4-2)  
(Special Clinical Practice in Aquaculture Business)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : สอบผ่านทุกรายวิชาของชั้นปีที่ 1-5 ตามหลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต  
ปฏิบัติการทางคลินิกด้านการประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการผลิตสัตว์น้ำ ห่วงโซ่อุปสงค์และอุปทานด้านสัตว์น้ำ หลักการดำเนินธุรกิจสัตว์น้ำ นวัตกรรมด้านเทคนิคการเพาะเลี้ยงและระบบการทำฟาร์ม

Clinical practice in aquaculture related company, aquaculture demand and supply chain, principle of aquaculture business, innovation on culture technique and farming system.

01533681 **คลินิกปฏิบัติทางสุกร** 2(0-4-2)  
(Clinical Practice in Swine)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : สอบผ่านทุกรายวิชาของชั้นปีที่ 1-5 ตามหลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต  
ปฏิบัติการทางคลินิกด้านการวินิจฉัยโรคสุกร และการจัดการฟาร์ม มีการศึกษานอกสถานที่  
Clinical practice in swine disease diagnosis and farm management. Field trip required.

01533682 **คลินิกปฏิบัติทางสัตว์ปีก** 2(0-4-2)  
(Clinical Practice in Poultry)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : สอบผ่านทุกรายวิชาของชั้นปีที่ 1-5 ตามหลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต  
ปฏิบัติการทางคลินิกด้านการวินิจฉัยโรคสัตว์ปีก และการจัดการฟาร์ม มีการศึกษานอกสถานที่  
Clinical practice in poultry disease diagnosis and farm management. Field trip required.

01533683    **คลินิกปฏิบัติทางสัตว์น้ำ** 2(0-4-2)  
(Clinical Practice in Aquatic Animals)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : สอบผ่านทุกรายวิชาของชั้นปีที่ 1-5 ตามหลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต  
ปฏิบัติการทางคลินิกด้านการวินิจฉัยโรคสัตว์น้ำ และการจัดการฟาร์ม มีการศึกษานอกสถานที่  
Clinical practice in aquatic animal disease diagnosis and farm management. Field  
trip required.

**-กลุ่มวิชาพยาธิวิทยา (Veterinary Pathology)**

01534311    **พยาธิวิทยาทั่วไปทางสัตวแพทย์** 4(3-3-8)  
(Veterinary General Pathology)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01536221  
การเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสภาพของเซลล์ เนื้อเยื่อ และอวัยวะ พยาธิวิทยาทั่วไปของเนื้อเยื่อ  
เทคนิคการผ่าซากและตรวจซากสัตว์เบื้องต้น  
Pathological changes of cells, tissues, and organs. General pathology of tumors.  
Techniques to perform necropsy and basic necropsy examination.

01534312\*\*    **พยาธิวิทยาเฉพาะระบบทางสัตวแพทย์** 4(3-3-8)  
(Veterinary Systemic Pathology)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01534311, 01536212, 01536213  
พยาธิสภาพของอวัยวะในระบบต่างๆ ของร่างกาย  
Pathological changes of organs in various body systems.

01534313\*\*    **พยาธิวิทยาคลินิกทางสัตวแพทย์** 4(3-3-8)  
(Veterinary Clinical Pathology)  
วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน : 01534312  
การตรวจทางห้องปฏิบัติการของการเปลี่ยนแปลงพยาธิสภาพของเลือด ปัสสาวะ มูลสัตว์ ซีรัม  
น้ำไขสันหลังและตัวอย่างอื่นๆ เพื่อการวินิจฉัยโรคทางคลินิก  
Laboratory examination of pathological changes of blood, urine, stool, serum,  
cerebrospinal fluid and other specimens for clinical diagnosis.

01534571\*\*    **เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับการวินิจฉัยโรคสัตว์** 2(2-0-4)  
(Biotechnology for Animal Disease Diagnosis)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01534313  
เทคนิคทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อประยุกต์ใช้เทคนิคด้านเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อวินิจฉัยโรคสัตว์

\*\* วิชาปรับปรุง

Techniques in biotechnology to apply for animal diseases diagnosis.

01534572\*\* พยาธิวิทยาวินิจฉัยในสัตว์เลี้ยง 2(1-2-3)

(Diagnostic Pathology in Companion Animals)

วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน : 01534313

การวิเคราะห์และแปลผลการวินิจฉัยทางพยาธิวิทยา โดยใช้อาการหรือรอยโรคทางคลินิกเป็นฐาน การตรวจเลือด การตรวจปัสสาวะ การตรวจชิ้นเนื้อ การวินิจฉัยระดับเซลล์และโมเลกุลของโรคติดเชื้อและโรคไม่ติดเชื้อที่พบบ่อยในสัตว์เลี้ยง

Problem-based analysis and interpretation of pathological methods; blood examination, urinalysis, biopsy, cell and molecular diagnosis of common infectious and non-infectious diseases in companion animals.

01534573\*\* พื้นฐานงานวิจัยด้านโคลนนิ่งและเซลล์ต้นกำเนิด 2(2-0-4)

(Basic of Cloning and Stem Cell Researches)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01534313

พื้นฐานความรู้ทางด้านโคลนนิ่งและเซลล์ต้นกำเนิด บทควมวิจัยตามลำดับเวลาของการศึกษาวิจัย ประวัติความเป็นมาของการวิจัยทางด้านนี้ เทคโนโลยีโคลนนิ่งและการประยุกต์เทคโนโลยีโคลนนิ่งในการผลิตสัตว์และเพื่อเวชศาสตร์ฟื้นฟู ชีววิทยาพื้นฐานของเซลล์ต้นกำเนิด ความเป็นไปได้ในการนำเซลล์ต้นกำเนิดไปใช้เพื่อการรักษาทางคลินิก จรรยาบรรณและข้อจำกัดในการใช้เทคโนโลยีในสัตว์ทดลองและในมนุษย์

Fundamental of cloning and stem cell. Research papers presented in chronological orders. History and perspectives of cloning researches, cloning technology and its application in animal production and regenerative medicine. Fundamental biology of stem cells. Promises of cell-based therapy in clinical practice. Limitation and ethical concerns of the technology in both laboratory animal and human.

01534574 การฟื้นฟูสภาพนกล่าเหยื่อ 2(1-2-3)

(Raptor Rehabilitation)

อนุกรมวิธาน กายวิภาค สรีรวิทยา อาหารและ นิเวศวิทยา พฤติกรรม ความหลากหลายทางชีวภาพของนกล่าเหยื่อเพื่อการอนุรักษ์ หลักการจับบังคับนกล่าเหยื่อที่บาดเจ็บ การตรวจสุขภาพทางคลินิกและการรักษา พยาธิวิทยาคลินิกวินิจฉัย การตรวจชันสูตรซาก โรคติดเชื้อและไม่ติดเชื้อที่พบบ่อย หลักศัลยกรรมเบื้องต้น การประเมินความพร้อม และแผนการปล่อยคืนธรรมชาติ

---

\*\* วิชาปรับปรุง

Raptor taxonomy, anatomy and physiology, diet and ecology, behavior, biodiversity for conservation. Principles of handling and restraint of injured raptors. Clinical examination and therapeutics of injured raptors. Diagnostic clinical pathology, necropsy, common infectious and non-infectious diseases. Basic surgery, pre-release assessment and plan for raptor release to nature.

01534575\*\* การแปลผลโลหิตวิทยาทางสัตวแพทย์ 2(1-2-3)  
(Veterinary Hematology Interpretation)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01534313

การแปลผลทางโลหิตวิทยา จากประวัติ การตรวจร่างกายและการตรวจสเมียร์เลือดเพื่อการวินิจฉัยโรคทางคลินิก การแปลผลโลหิตวิทยาจากสัญญาณวิทยาของเซลล์เม็ดเลือด การแข็งตัวของเลือดและมะเร็งเม็ดเลือด

Hematological interpretation from history, physical and blood smear examinations for clinical diagnosis. Hematological interpretation from blood cell morphology, hemostasis and hematopoietic neoplasms.

01534671\*\* คลินิกปฏิบัติเฉพาะทางเซลล์วิทยาวินิจฉัยในสัตว์เล็ก 4(0-8-4)  
(Special Clinical Practice in Diagnostic Cytology of Small Animals)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01534313

ปฏิบัติการทางคลินิกด้านเทคนิคการเก็บตัวอย่างทางเซลล์วิทยา การเลือกรอยโรคและวิธีการย้อมสี การตรวจทางเซลล์วิทยาของก้อนเนื้องอก ตุ่มก้อนในผิวหนัง และความผิดปกติของผิวหนังอื่นๆ การตรวจของเหลวในถุงหุ้มหัวใจ ช่องอก ช่องท้อง และน้ำไขสันหลัง การแปลผลเพื่อหาสาเหตุของโรค พยาธิกำเนิดและแนวทางการรักษา

Clinical practice in cytological collection techniques, lesion selection and staining methods. Cytological examination of tumor masses, skin nodules and other skin abnormalities. Examination of pericardial, pleural, abdominal and cerebrospinal fluid. Data interpretation, explanation cause of diseases, pathogenesis and treatment.

01534672 คลินิกปฏิบัติเฉพาะทางพันธุวิศวกรรมทางสัตวแพทย์ 3(0-6-3)  
(Special Clinical Practice in Veterinary Genetic Engineering)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : สอบผ่านทุกรายวิชาของชั้นปีที่ 1-5 ตามหลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต

ปฏิบัติการทางคลินิกด้านพันธุวิศวกรรมทางสัตวแพทย์ ข้อมูลชีวสารสนเทศ การเก็บตัวอย่าง การสกัดแยกดีเอ็นเอและอาร์เอ็นเอ เทคนิคพีซีอาร์ เอนไซม์ตัดจำเพาะ การโคลนยีน การถ่ายยีนเขาเงินบลอต การกระตุ้น การสร้างโปรตีนลูกผสม และการทำเวสเทินบลอต การประยุกต์ทางคลินิก

\*\* วิชาปรับปรุง

Clinical practice in veterinary genetic engineering. Bioinformatics, samples collection, DNA and RNA extractions, PCR techniques, restriction enzyme, gene cloning, gene transformation, Southern blotting, recombinant protein expression and Western blotting. Clinical application.

01534681 **คลินิกปฏิบัติพยาธิวิทยาทางสัตว์เลี้ยง**

1(0-2-1)

(Clinical Practice in Veterinary Pathology for Companion Animal)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : สอบผ่านทุกรายวิชาของชั้นปีที่ 1-5 ตามหลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต ปฏิบัติการทางคลินิกด้านการผ่าซากเพื่อวินิจฉัยพยาธิสภาพด้วยตาเปล่าและการตรวจทางจุลพยาธิวิทยา การวิเคราะห์และการแปลผลจากประวัติการป่วย อาการทางคลินิก และข้อมูลทางห้องปฏิบัติการเพื่อสรุปผลและเขียนเป็นรายงานการชันสูตรซากในสัตว์เลี้ยง

Clinical practice in necropsy for macroscopic and microscopic pathological examinations. Interpretation and analysis of history, clinical signs and laboratory data to conclude and write necropsy report of companion animals.

01534682 **คลินิกปฏิบัติพยาธิวิทยาทางปศุสัตว์**

1(0-2-1)

(Clinical Practice in Veterinary Pathology for Livestock)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : สอบผ่านทุกรายวิชาของชั้นปีที่ 1-5 ตามหลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต ปฏิบัติการทางคลินิกด้านการผ่าซากเพื่อวินิจฉัยพยาธิสภาพด้วยตาเปล่าและการตรวจทางจุลพยาธิวิทยา การวิเคราะห์และการแปลผลจากประวัติการป่วย อาการทางคลินิก และข้อมูลทางห้องปฏิบัติการเพื่อสรุปผลและเขียนรายงานการชันสูตรซากในปศุสัตว์

Clinical practice in necropsy for macroscopic and microscopic pathological examinations. Interpretation and analysis of history, clinical signs and laboratory data to conclude and write necropsy report of livestock animals.

**-กลุ่มวิชาเภสัชวิทยา (Veterinary Pharmacology)**

01535311\*\* **เภสัชวิทยาทั่วไป**

4(3-3-8)

(General Pharmacology)

สมบัติทางเภสัชจลนศาสตร์ของยาในสัตว์ กลไกการออกฤทธิ์ของยา หลักการใช้ยา การเขียนใบสั่งยา การปรุงยา กฎหมายและข้อบังคับเกี่ยวกับอาหาร และการให้ยาในสัตว์ การออกฤทธิ์ของยา ต่อกระบวนการทางสรีรวิทยาและสิ่งมีชีวิตที่ก่อโรค และอันตรกิริยาของยา

Pharmacokinetics properties in animals, mechanism of drug action, principles of drug usage, prescription writing, dispensing, law and regulations of feed and drug administration

---

\*\* วิชาปรับปรุง

in animals, action of drugs on physiological processes and disease producing organisms and drug interaction.

01535312\*\* เภสัชวิทยาทางสัตวแพทย์

4(3-3-8)

(Veterinary Pharmacology)

การออกฤทธิ์ของยาต่อระบบต่าง ๆ ในสัตว์ ฮอร์โมน วิตามิน อาหารเสริม และสารเร่งการเจริญเติบโต

Drug affecting on various systems in animals, hormones, vitamins, feed additives and growth promoters.

01535313\*\* พิษวิทยาทางสัตวแพทย์

2(2-0-4)

(Veterinary Toxicology)

หลักพิษวิทยาในสัตว์ แหล่งที่มาและสมบัติของสารพิษ กลไกการออกฤทธิ์ และอาการทางคลินิกของการเป็นพิษ การตรวจวินิจฉัย การป้องกันและรักษาโดยใช้ยาแก้พิษในสัตว์

Principles of toxicology in animals, sources and properties of poisons, mechanism of action, clinical signs of poisoning, diagnosis, prevention and antidotal treatment in animals.

01535514\*\* เภสัชวิทยาทางคลินิก

2(2-0-4)

(Clinical Pharmacology)

แนวคิดทางเภสัชวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาอย่างสมเหตุผล อาการไม่พึงประสงค์จากยาที่ส่งผลกระทบระบบและการจัดการทางคลินิกของฤทธิ์ข้างเคียง การเลือกใช้ยาต่อโรคหัวใจ การใช้ยาระงับอาการเจ็บปวดและยาต้านอักเสบในสัตว์ กลุ่มยาต่างๆ ที่มีการใช้ในสัตว์แต่ละชนิด ยาในสัตว์น้ำ และยาสมุนไพร

Concept of pharmacology related to rational drug use, adverse drug reaction affecting specific systems and clinical management of side effects. Clinical use of drugs treating the cardiac disorders. Pain management and anti-inflammatory drugs used in veterinary medicine. Groups of drug using in various animal species, aquatic animals and herbal medicine.

01535575\*\* พิษวิทยาทางคลินิกในสัตว์เลี้ยง 2(2-0-4)

(Clinical Toxicology in Companion Animal)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01535312, 01535313

แนวคิดทางด้านความเป็นพิษที่เกิดจากยา เคมีภัณฑ์ที่เป็นพิษและสารพิษในสัตว์เลี้ยงหลักการ  
ใช้ยา ยาต้านพิษที่จำเพาะ และวิธีการรักษาในทางคลินิก

\*\* วิชาปรับปรุง

Concepts of toxicities from drug, toxic chemicals and toxins in companion animals, principle of drug applications, specific antidotes and therapeutic methods in clinic practices.

01535576 การให้ยาต้านจุลชีพทางคลินิกในสัตว์เลี้ยง 2(2-0-4)  
(Clinical Applications of Antimicrobial Drugs in Companion Animal)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01535312

แนวคิดทางด้านเภสัชวิทยาและจุลชีววิทยาทางสัตวแพทย์ การพิจารณาเลือกให้ยาต้านแบคทีเรีย ยาต้านเชื้อรา ยาต้านปรสิต และยาต้านไวรัส จากสมบัติทางเภสัชจลนศาสตร์ ข้อบ่งชี้ในการใช้ยาทางคลินิก และความเป็นพิษของยาในสัตว์เลี้ยง

Concepts of veterinary pharmacology and microbiology, consideration of drug usages of antibacterial, antifungal, antiparasitic and antiviral drugs from pharmacokinetic properties, clinical drug usages indication and drug toxicities in companion animal.

#### -กลุ่มวิชาสรีรวิทยา (Veterinary Physiology)

01536121\* ชีวเคมีทางสัตวแพทย์ 3(2-3-6)  
(Veterinary Biochemistry)

หลักการของสภาพกรด-ด่าง และระบบบัฟเฟอร์ของร่างกาย โครงสร้างทางเคมีและหน้าที่ของโมเลกุลชีวภาพ เอนไซม์ วิตามิน และฮอร์โมน เครื่องมือและหลักการพื้นฐานของเทคนิคทางชีวเคมีเพื่อการวินิจฉัยโรคทางสัตวแพทย์

Principle of acid-base and buffer system in body. Chemical structure and functions of biomolecules, enzymes, vitamins and hormones. Instrument and basic principles of biochemical techniques for diagnosis in veterinary medicine.

01536131\*\* พฤติกรรมและการจับบังคับสัตว์ 2(1-3-4)  
(Animal Behavior and Restraint)

ชีววิทยาของพฤติกรรมของสัตว์ โครงสร้าง หน้าที่และวิวัฒนาการ พฤติกรรม ของสัตว์เลี้ยง การเข้าหาสัตว์และการจับบังคับสัตว์ที่สำคัญต่อการปฏิบัติทางคลินิกและหัตถการทางสัตวแพทย์เพื่อการตรวจวินิจฉัยและรักษาสัตว์ป่วย

Biology of animal behavior, structure, function, and evolution. Behaviors of domestic animals, animal approaching and restraining for clinical practice and veterinary procedures for diagnosis and treatment.

---

\* วิชาเปิดใหม่

\*\* วิชาปรับปรุง

- 01536211\*\* สรีรวิทยาระบบประสาทและกล้ามเนื้อทางสัตวแพทย์ 3(2-3-6)  
(Veterinary Physiology of Neuromuscular system)  
หน้าที่และกลไกควบคุมการทำงานของเซลล์ ระบบประสาท ระบบกล้ามเนื้อและกระดูก  
Functional activity and regulatory mechanism of cells, nervous system, muscular  
and skeletal system.
- 01536212\*\* สรีรวิทยาระบบหัวใจหลอดเลือดและหายใจทางสัตวแพทย์ 2(1-3-4)  
(Veterinary Physiology of Cardiovascular and Respiratory systems)  
หน้าที่การทำงานของระบบหัวใจร่วมหลอดเลือด เลือดและไขกระดูก ระบบน้ำเหลืองและระบบ  
หายใจ  
Functional activities of the cardiovascular system, blood-bone marrow, lymphatic  
and respiratory systems.
- 01536213\*\* สรีรวิทยาระบบทางเดินอาหารและไตทางสัตวแพทย์ 3(2-3-6)  
(Veterinary Physiology of Gastrointestinal and Renal System)  
โครงสร้าง หน้าที่และการทำงานของเซลล์ของระบบทางเดินอาหาร และไต การย่อย เอนไซม์  
การดูดซึม สมดุลกรดต่าง และสมดุลของแร่ธาตุ  
Structures and cellular functional activities of respiratory and renal systems.  
Digestion, enzymes, absorption, acid-base balance and mineral balance.
- 01536222\*\* ชีวพลังงานศาสตร์และอนุชีววิทยาทางสัตวแพทย์ 2(2-0-4)  
(Bioenergetics and Molecular Biology for Veterinary)  
เมแทบอลิซึมของโมเลกุลชีวภาพ และการควบคุม การถ่ายแบบดีเอ็นเอ การถอดรหัสและการ  
แปลรหัส การแสดงออกของยีนและการควบคุม หลักการเบื้องต้นทางเทคโนโลยีชีวภาพและพันธุวิศวกรรม  
การประยุกต์สารพันธุกรรมทางสัตวแพทย์  
Metabolism of biomolecules and regulation. DNA replication, transcription and  
translation. Gene expression and control. Basic principles in biotechnology and genetic  
engineering. Genetic material application in veterinary medicine.
- 01536241\*\* โภชนสมดุลและการเกิดโรคในสัตว์ 4(3-3-8)  
(Nutritional Balance and Animal Disease Development)  
โภชนศาสตร์สัมพันธ์ต่อประสิทธิภาพการผลิต สุขภาพ และคุณภาพของผลผลิตในสัตว์  
องค์ประกอบทางเคมีในอาหาร เมแทบอลิซึมของสารอาหาร การให้อาหาร การวิเคราะห์คุณค่าของอาหาร  
วัตถุดิบอาหาร สารเสริมในอาหาร วิตามิน แร่ธาตุ การคำนวณสูตรอาหาร และความต้องการทางโภชนการ

---

\*\* วิชาปรับปรุง



ความแตกต่างของโภชนาการในสัตว์ สภาวะแวดล้อม และสรีรวิทยาที่แตกต่างกัน ความสำคัญในการจัดการ การวินิจฉัย และการแก้ไขปัญหาสุขภาพ

Nutrition related to production performances, health and product quality in animals. Chemical component in diets, nutrient metabolism, feeding, analysis of feed and bioavailability, raw materials, feed additives, vitamins, minerals, feed formulation and nutrient requirement. Differences in animal nutrition, environment and physiopathology status. Importance of management, diagnosis and solving health problems.

01536271 หลักการขี่ม้าเบื้องต้นและการปฏิบัติบำรุงม้า 2(0-6-3)  
(Principles of Basic Equitation and Equine Care)

อุปกรณ์ เครื่องใช้ในม้าและวิธีการใช้งาน ฝึกวิธีการทำความสะอาด ปฏิบัติบำรุงและดูแลม้า การเข้าหาม้า การบังคับและการขี่ม้าเบื้องต้น เพื่อการออกกำลังกายอย่างถูกวิธี ปัญหาสุขภาพในม้าและการบำบัดบำรุงเบื้องต้น

Use of equipment and tools in caring and cleaning the horses, approaching horses, restraining and principles of exercising horses in basic equitation, basic care in health problems of horses.

01536314\*\* สรีรวิทยาระบบต่อมไร้ท่อและระบบสืบพันธุ์ 3 (2-3-6)  
(Physiology of Endocrine and Reproductive System)

สรีรวิทยาของต่อมไร้ท่อที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเมตาบอลิซึม ภาวะสมดุลที่ควบคุมโดยต่อมไร้ท่อ ภาวะช็อก และสรีรวิทยาระบบสืบพันธุ์

Physiology of metabolic endocrines, endocrine related homeostasis, shock and physiology of reproductive system.

01536572\*\* การเปลี่ยนแปลงสัญญาณขั้นพื้นฐานทางคลินิก 2(2-0-4)  
(Basic Clinical Signal Transduction)

กลไกและส่วนประกอบพื้นฐานของการเปลี่ยนแปลงสัญญาณระดับโมเลกุล และระดับเซลล์ ตัวรับสัญญาณ โปรตีนจี ตัวนำสัญญาณที่สอง ปฏิกริยาการเติมฟอสเฟตของโปรตีน การตัดแปรโปรตีนหลังการสังเคราะห์ การควบคุมการแสดงออกระดับยีน และตัวอย่างความสัมพันธ์ในทางคลินิก

Mechanisms and basic components of molecular and cellular signal transductions; receptors, G-proteins, second messengers, protein phosphorylation, post-translational protein modifications, and transcriptional regulation, gene expression and clinical relating examples.

---

\*\* วิชาปรับปรุง

- 01536673 โภชนศาสตร์ทางคลินิกสุนัขและแมว 2(2-0-4)  
 (Canine and Feline Clinical Nutrition)  
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01536241  
 หลักโภชนศาสตร์คลินิกในสุนัขและแมว วัตถุประสงค์อาหารและความปลอดภัยของอาหารสำหรับ  
 สัตว์ปกติและสัตว์ป่วย ความต้องการสารอาหารตามสรีรสภาพ การจัดการทางโภชนาการในสัตว์ป่วยเฉพาะโรค  
 หรือสภาวะผิดปกติของระบบการทำงานของร่างกาย  
 Principles of clinical nutrition in canine and feline. Feedstuffs and food safety for  
 normal and sick animals. Physiological nutrient requirements. Nutritional management in sick  
 animals with specific diseases or disorders of body functional systems.
- 01536674\* โภชนบำบัดกับการรักษาโรคในสัตว์เลี้ยง 4(0-8-4)  
 (Nutritional Therapy in Companion Animal Disease Treatment)  
 โภชนบำบัดในการรักษาโรคกระดูกและข้อต่อ โรคไต โรคทางเดินอาหารและอวัยวะที่เกี่ยวข้อง  
 โรคในระบบต่อมไร้ท่อ ความต้องการพลังงานของสัตว์ป่วยในภาวะต่างๆ  
 Nutritional therapy in treatment of musculoskeletal diseases, renal diseases,  
 disease in gastrointestinal and related organs, endocrine diseases, energy requirement of sick  
 animals during various conditions.
- กลุ่มวิชาเวชศาสตร์คลินิกสัตว์เลี้ยง (Companion Animal Clinical Sciences)
- 01537411\*\* เนื้องอกวิทยา จักษุวิทยาและตจวิทยาในสัตว์เลี้ยง 3(3-0-6)  
 (Small Animal Oncology, Ophthalmology and Dermatology)  
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01534313  
 ความรู้ด้านโรคนื้องอก ตา และผิวหนังทางสัตวแพทย์ คำจำกัดความ สาเหตุการเกิดโรค พยาธิกำเนิด อาการ  
 ทางคลินิก การวินิจฉัย การตรวจร่างกายและการตรวจเฉพาะทางคลินิก การรักษาทางด้านอายุรกรรมและ  
 ศัลยกรรม การจัดการ การป้องกันและการพยากรณ์โรค  
 Knowledge of small animal oncology, ophthalmology and dermatology.  
 Definition, etiology, pathogenesis, clinical signs, diagnosis, physical and clinical examination,  
 medical and surgical treatments, management, prevention and prognosis.
- 01537412\*\* โรคระบบหัวใจร่วมหลอดเลือด ทางเดินหายใจและโลหิตวิทยาในสัตว์เลี้ยง 2(2-0-4)  
 (Small Animal Cardiovascular, Respiratory and Hematology)  
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01534313, 01535312

\* วิชาเปิดใหม่

\*\* วิชาปรับปรุง

การตรวจทางกายภาพและทางคลินิกของระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบทางเดินหายใจ ระบบเลือด สาเหตุการเกิดโรค พยาธิกำเนิด อาการทางคลินิก การวินิจฉัย การรักษาทางด้านอายุรกรรม

Physical and clinical examination of cardiovascular, respiratory and hematology. Etiology, pathogenesis, clinical signs, diagnosis, medical treatments.

01537413\*\* **ประสาทวิทยาและเวชศาสตร์ฉุกเฉินในสัตว์เล็ก** 2(2-0-4)

(Small Animal Neurology and Emergency Medicine)

การตรวจทางกายภาพและทางคลินิกของโรคในระบบประสาทและเวชศาสตร์ฉุกเฉินในสัตว์เล็ก สาเหตุการเกิดโรค พยาธิกำเนิด อาการทางคลินิก การวินิจฉัย การรักษาทางด้านอายุรกรรมและศัลยกรรม

Physical and clinical examination for the diseases in neurology and emergency medicine in small animals, etiology, pathogenesis, clinical signs, diagnosis, medical and surgical treatments.

01537414\*\* **วิทยาการระบบทางเดินอาหาร ต่อมไร้ท่อและทันตกรรมในสัตว์เล็ก** 2(2-0-4)

(Small Animal Gastroenterology, Endocrinology and Dentistry)

การตรวจวินิจฉัย และการรักษาโรคทางเดินอาหาร โรคต่อมไร้ท่อ และทันตกรรมในทางอายุรกรรมสัตว์เล็ก

Diagnosis and treatment of gastro-intestinal disease, endocrine disease and dentistry in small animal medicine.

01537417\*\* **วิทยาทางเดินปัสสาวะในสัตว์เล็ก** 1(1-0-2)

(Small Animal Urology)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01534313

การตรวจวินิจฉัย และการรักษา โรคทางเดินปัสสาวะ ในสัตว์เล็ก

Diagnostic examination and treatment of urinary tract diseases in small animals.

01537419\* **ปฏิบัติการทางอายุรศาสตร์และเวชศาสตร์ระบบสืบพันธุ์ทางสัตว์เล็ก** 1(0-3-2)

(Laboratory in Small Animal Medicine and Theriogenology)

ความรู้และทักษะทางสัตวแพทย์ การชันสูตรศพ ศัพท์ทางการแพทย์ การบันทึกเวชระเบียน และการจับบังคับสัตว์เล็ก การตรวจร่างกาย การคำนวณยา หัตถการเจาะเลือดและฉีดยา การแปลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ รูปแบบการเย็บ การถือเครื่องมือ และการผูกเงื่อน ข้อบังคับในทางเวชปฏิบัติสัตว์เล็ก การมีบุคลิกภาพ และทักษะในการสื่อสารเป็นอย่างดีกับเจ้าของสัตว์และผู้ร่วมงานในทางเวชปฏิบัติสัตว์เล็ก และความเข้าใจในการบริหารจัดการสถานประกอบการบำบัดโรคสัตว์แบบบูรณาการ

\* วิชาเปิดใหม่

\*\* วิชาปรับปรุง

Knowledge and skills of veterinary skills, history taking, medical terminology, medical record and restraint of small animals. Basic physical examinations, medical calculation, injection and vein puncture, EKG interpretation, suture pattern, instrument handling and suture ligation. Regulations in small animal practices. Good personality and communication skills with animal owners and co-workers in small animal medicine and understanding of integrated management of veterinary hospital.

- 01537421\* โรคติดเชื้อในสัตว์เล็ก 2(2-0-4)  
(Small Animal Infectious Diseases)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01538313, 01538314  
ความรู้ด้านโรคติดเชื้อในสุนัขและแมวที่มีสาเหตุจาก ไวรัส แบคทีเรีย โปรโตซัว และเชื้อรา เน้นที่พยาธิกำเนิด อาการทางคลินิก การวินิจฉัยโรค การรักษาและการป้องกันโรค  
Knowledge of infectious diseases in dogs and cats caused by virus, bacteria, protozoa and fungus emphasized on pathogenesis, clinical signs, diagnosis, treatment and prevention.
- 01537431\* วิทยาวิทยาทางสัตวแพทย์ 2(2-0-4)  
(Veterinary Anesthesiology)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01535312, 01536212  
ความรู้ด้านยาสลบที่ใช้ทางสัตวแพทย์ การประเมินสภาพและการเตรียมตัวสัตว์ป่วยก่อนเข้ารับ การวางยาสลบ การควบคุมความเจ็บปวดจากศัลยกรรม การเฝ้าระวังสัญญาณชีพระหว่างที่สัตว์สลบและ หลังจากการสลบ ความเข้าใจทางเภสัชวิทยาของยาสลบและยาระงับความเจ็บปวดและการเลือกใช้  
Knowledge of anesthetic drugs in veterinary, patient evaluation and preparation prior to anesthesia. Pain control from surgery, vital sign monitoring during surgery and post-operation. Understanding of pharmacology of anesthetic drug and analgesic drug and selection.
- 01537432\* หลักศัลยศาสตร์ทางสัตวแพทย์ 1(1-0-2)  
(Principle of Veterinary Surgery)  
ความรู้พื้นฐานด้านหลักศัลยศาสตร์ ทางสัตวแพทย์ หลักการหายของแผล การดูแลแผลและ การพันแผล ห้องผ่าตัดและเครื่องมือพื้นฐาน การเตรียมเครื่องมือและการทำให้ปลอดเชื้อ วัสดุเย็บ เทคนิคการ เย็บ การเตรียมตัวก่อนการผ่าตัด การเตรียมตัวสัตว์ และห้องสำหรับการ ผ่าตัด การเตรียมตัวของทีมผ่าตัด การห้ามเลือดและการผ่าตัดห้ามเลือด การผ่าตัด เปิดช่องท้อง การแก้ไขไส้เลื่อน พื้นฐานการตกแต่งผิวหนัง การดูแลภายหลังการผ่าตัด และการผ่าตัดแบบเร่งด่วนที่พบได้บ่อย  
Knowledge of principle of veterinary surgery. Principle of wound healing, wound care and bandage, surgical room and basic instruments, instrument preparation and

\* วิชาเปิดใหม่

sterilization, suture materials, suturing techniques, preoperative management, patient preparation and surgical room setup, surgical team preparation, hemostasis and surgical hemostasis, surgical approach to abdomen, hernia surgery, basic skin reconstruction, post-operative care, and common surgical emergency.

**01537433\* ปฏิบัติการทางวิสัญญีและศัลยศาสตร์ทางสัตว์เล็ก 1(0-3-2)**  
(Laboratory in Small Animal Anesthesiology and Surgery)

ทักษะพื้นฐานทางสูติกรรม และศัลยกรรมสัตว์เล็ก การจับเครื่องมือผ่าตัดและการผูกปม รูปแบบการเย็บ การย้ายแผ่นผิวหนัง พื้นฐานศัลยกรรมระบบปัสสาวะ พื้นฐานศัลยกรรมระบบทางเดินอาหาร พื้นฐานศัลยกรรมลูกตา การเตรียมตัวสัตว์ การเตรียมตัวทีมผ่าตัดและห้องผ่าตัด การใช้เครื่องมือยาสลบ และเครื่องเฝ้าระวังสัญญาณชีพ พื้นฐานการถอนฟันในสัตว์ และการวางยาชาเฉพาะที่ พื้นฐานการแก้ไขกระดูกหัก และการพันแผล การควบคุมสัตว์ และการเตรียมตัวสัตว์ก่อนการวางยาสลบ การผ่าตัดทำหมันในสุนัขและแมว

Basic skill in theriogenology and surgery in small animals. Handling surgical instruments and ligations, suturing patterns, skin flaps, basic urinary surgery, basic gastrointestinal surgery, basic eye surgery, patient preparation, surgical staffs and room setup, the use of anesthetic and vital sign monitoring instruments, basic tooth extraction and local anesthesia, basic fracture fixation and bandage, pre-anesthetic animal handling, neutering in dogs and cats.

**01537434\* ศัลยศาสตร์เนื้อเยื่ออ่อนในสัตว์เล็ก 3(3-0-6)**  
(Small Animal Soft Tissue Surgery)

ความรู้ในการทำศัลยกรรมเนื้อเยื่ออ่อน ส่วนหัวและลำคอ ช่องอก ช่องท้อง และศัลยกรรมในอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย การวินิจฉัย การรักษาด้วยวิธีทางศัลยกรรม การดูแลจัดการหลังการทำศัลยกรรม และการสื่อสารกับเจ้าของสัตว์

Knowledge of soft tissue surgery of head, neck, thorax, abdomen and other organs of the body. Diagnosis and surgical treatment. Post-operative care and client communication.

**01537435\*\* ออร์โทพีดิกส์และเวชศาสตร์ฟื้นฟูในสัตว์เล็ก 1(1-0-2)**  
(Small Animal Orthopedic and Rehabilitation)

ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการหักของกระดูก การบาดเจ็บของข้อต่อ ความผิดปกติทางออร์โทพีดิกส์ที่เกิดจากการเจริญ ความผิดปกติของกล้ามเนื้อและเส้นเอ็น และโรคที่เกี่ยวข้องทางออร์โทพีดิกส์ การวินิจฉัย

---

\* วิชาเปิดใหม่

\*\* วิชาปรับปรุง

การรักษา และการจัดการภาวะโรคทางออร์โทพีดิกส์ ความรู้ด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูภายหลังได้รับการบาดเจ็บ และการสื่อสารกับเจ้าของสัตว์

Knowledge of bone fracture, joint injury, development orthopedic abnormality, muscle and tendon disorder, and other related diseases. Diagnosis treatment and management of orthopedic diseases. Knowledge of rehabilitation after injury and client communication.

01537441\* เฮอร์โคโนโลยีในสัตว์เล็ก 3(3-0-6)

(Small Animal Theriogenology)

ระบบสืบพันธุ์เพศเมียและเพศผู้ของสุนัขและแมว วัยเจริญพันธุ์ การทำหน้าที่ของรังไข่และ อัณฑะ ฮอร์โมน วงรอบการเป็นสัด การจัดการการผสมพันธุ์ การตั้งท้อง การคลอดลูก ความผิดปกติหลังคลอด การดูแลลูกสัตว์แรกคลอด ความไม่สมบูรณ์พันธุ์ โรคและความผิดปกติของระบบสืบพันธุ์ การวินิจฉัยและ รวมถึงการรักษาทางยาและทางศัลยกรรม

Female and male reproductive systems in dogs and cats. Puberty, function of ovary and testis. Hormones, estrous cycle, breeding management, pregnancy, parturition, post-partum disorders, newborn cares, infertility, diseases and disorders of reproductive system, diagnoses and including medical and surgical treatments.

01537451\* หลักการวินิจฉัยด้วยภาพรังสีทางสัตวแพทย์ 2(2-0-4)

(Principle of Veterinary Diagnostic Radiology)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01531213, 01534312

กระบวนการเกิดภาพรังสี ธรรมชาติของรังสีเอกซ์ อันตรายของรังสีเอกซ์และการป้องกันรังสี วิธีการใช้และการตรวจวินิจฉัยโรคทางคลินิกด้วยภาพถ่ายรังสี ฟิสิกส์ของเครื่องอัลตราซาวด์ที่ใช้ในการ วินิจฉัยโรค การใช้อัลตราซาวด์ในทางสัตวแพทย์

Process of radiographic image, nature of X-ray, danger of X-ray and radiation protection. Application and clinical diagnosis with radiographic imaging. Physics of diagnostic ultrasound. Application of ultrasonography in veterinary practice.

01537571\*\* การจัดการสุขภาพและธุรกิจสัตว์เลี้ยง 2(2-0-4)

(Companion Animal Health Management and Business)

การจัดการสถานพยาบาลสัตว์เลี้ยงในแรงงานบริการ ธุรกิจและการลงทุน การให้บริการในรูปแบบคลินิกเฉพาะทาง การจัดการสุขภาพในสุนัข และแมว การดูแลสุขภาพ การป้องกันโรคและเสริมสร้าง

\* วิชาเปิดใหม่

\*\* วิชาปรับปรุง

คุณภาพชีวิตในแต่ละวัย ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสัตวแพทย์กับเจ้าของสัตว์ พฤติกรรม และการแก้ไขพฤติกรรมที่ผิดปกติ โภชนาการเพื่อการเจริญเติบโตและการปรับเปลี่ยนโภชนาการในรายที่เป็นโรค

Veterinary professional and health care services pet business, practice establishment, business and financial concepts, hospital designs, clinics of specialty and veterinarian and client communication. The wellness management on health care programs at different range of age. Pet behavior and behavioral disorders, nutrition and dietary manipulation in management of organ disorders.

01537572 ศัลยศาสตร์และเวชศาสตร์ฉุกเฉินในสัตว์เลี้ยงต่างถิ่น 2(2-0-4)

(Exotic Pet Surgery and Emergency Medicine)

ความรู้วิสัญญี ทันตกรรม ศัลยกรรมเนื้อเยื่ออ่อนและกระดูกในสัตว์เลี้ยงต่างถิ่น เวชศาสตร์ฉุกเฉิน และเทคนิคการรักษาในภาวะวิกฤต

Knowledge of anesthesia, dentistry, surgery of soft tissue and bone in exotic pets. Emergency medicine and therapeutic technique in critical period.

01537573 โรคทางพันธุกรรมในสัตว์เลี้ยง 2(2-0-4)

(Genetic Diseases in Companion Animal)

หลักพันธุศาสตร์ จีโนม ต้นกำเนิดและการพัฒนาสายพันธุ์ หมู่เลือดในสุนัขและแมว อัตราพันธุกรรม ความสัมพันธ์ทางเครือญาติและการผสมเลือดชิด รูปแบบการถ่ายทอดโรคทางพันธุกรรม ผลของการพัฒนาสายพันธุ์ที่มีผลต่อสุขภาพ โรคทางพันธุกรรมในสุนัขและแมว ความก้าวหน้าของการวินิจฉัยโรคของแนวทางการรักษา ยีนบำบัดและการรักษาระดับโมเลกุล ความก้าวหน้าในการวิจัยโรคทางพันธุกรรมในสุนัขและแมว

Principle of genetics, genome, origin and breed development. Blood groups in dogs and cats, heritability, sib-pair relationship and inbreed. Patterns of genetic disease transmission. Consequence of breed selection affecting health. Genetic diseases in dogs and cats. Advanced of diagnosis and treatment. Gene therapy and molecular biotechnology in therapeutics. Advanced research on genetic diseases in dogs and cats.

01537671 คลินิกปฏิบัติเฉพาะทางอายุรกรรมสัตว์เล็ก 4(0-8-4)

(Special Clinical Practice in Small Animal Medicine)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : สอบผ่านทุกรายวิชาของชั้นปีที่ 1-5 ตามหลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต ปฏิบัติการทางคลินิกด้านอายุรกรรมสัตว์เล็ก การพัฒนาทักษะวิชาชีพเฉพาะด้านอายุรกรรม

Clinical practice in small animal medicine. Development of professional skills particularly on medicine.

- 01537672\*\* **คลินิกปฏิบัติเฉพาะทางศัลยกรรมในสัตว์เล็ก** 4(0-8-4)  
 (Special Clinical Practice in Small Animal Surgery)  
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01537681, 01537682  
 ปฏิบัติการทางคลินิกสัตว์เล็กด้านการศัลยกรรมเฉพาะทางของเนื้อเยื่ออ่อน กระดูกและข้อต่อ  
 เวชศาสตร์ฟื้นฟู และการวิสัญญีเพื่อการศัลยกรรม  
 Special clinical practice in small animals in soft tissue surgery, orthopedics,  
 rehabilitation and anesthesiology.
- 01537673 **คลินิกปฏิบัติเฉพาะทางอายุรกรรมฉุกเฉินในสัตว์เล็ก** 4(0-8-4)  
 (Special Clinical Practice in Small Animal Emergency Medicine)  
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : สอบผ่านทุกรายวิชาของชั้นปีที่ 1-5 ตามหลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต  
 ปฏิบัติการทางคลินิกด้านอายุรกรรมฉุกเฉินและสัตว์ป่วยวิกฤติในสัตว์เล็ก การพัฒนาทักษะ  
 วิชาชีพเฉพาะด้านฉุกเฉินและสัตว์ป่วยวิกฤติ  
 Clinical practice in small animal emergency medicine and critical patients.  
 Development of professional skills particularly on emergency and critical patients.
- 01537674 **คลินิกปฏิบัติเฉพาะทางเฮอร์มิโอจีโนโลยีในสัตว์เล็ก** 2(0-4-2)  
 (Special Clinical Practice in Small Animal Theriogenology)  
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : สอบผ่านทุกรายวิชาของชั้นปีที่ 1-5 ตามหลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต  
 ปฏิบัติการทางคลินิกด้านสูติศาสตร์สัตวแพทย์ เภสัชวิทยา เอ็นโดโลยีและเทคโนโลยีทาง  
 ระบบสืบพันธุ์สัตว์เพื่อการวินิจฉัยและการรักษาโรคในสัตว์เล็ก  
 Clinical practice in veterinary obstetrics, gynaecology, andrology and animal  
 reproduction technology for diagnosis and treatment in small animal.
- 01537675 **คลินิกปฏิบัติเฉพาะทางจักษุวิทยา และเนื้องอกวิทยาในสัตว์เล็ก** 2(0-4-2)  
 (Special Clinical Practice in Small Animal Ophthalmology and Oncology)  
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : สอบผ่านทุกรายวิชาของชั้นปีที่ 1-5 ตามหลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต  
 ปฏิบัติการทางคลินิกด้านการวินิจฉัย การวางแผนการรักษา การทำศัลยกรรม และการพยุง  
 อากาศในสัตว์ป่วยด้วยโรคตา เนื้องอกและโรคมะเร็ง  
 Clinical practice in diagnosis, therapeutic planning, surgery and supportive  
 treatment in animals with eye diseases, tumor and cancer.

\*\* วิชาปรับปรุง



01537676 คลินิกปฏิบัติเฉพาะทางภาพวินิจฉัยทางสัตวแพทย์ 4(0-8-4)  
(Special Clinical Practice in Veterinary Radiology Diagnostic Imaging)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : สอบผ่านทุกรายวิชาของชั้นปีที่ 1-5 ตามหลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต  
ปฏิบัติการทางคลินิกด้านภาพวินิจฉัยด้วยภาพในสัตว์เล็ก หลักการทำงานของเครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง เอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ และเอ็มอาร์ไอ

Clinical practice in small animal diagnostic Imaging. Principles of radiography, ultrasonography, computed tomography and MRI.

01537677\* คลินิกปฏิบัติเฉพาะทางในสัตว์เลี้ยงต่างถิ่น 1(0-3-2)  
(Special Clinical Practice in Exotic Pets)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01532531

การวินิจฉัยและวิธีการรักษาโดยบูรณาการความรู้ด้านอายุรกรรมและศัลยกรรมในสัตว์ต่างถิ่น ในการรักษาทางคลินิก การสร้างความรู้ การมีปฏิสัมพันธ์ด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ การเคลื่อนไหวทางกาย การฝึกหัดและการเรียนรู้กระบวนการด้วยตัวผู้เรียนเอง

Diagnosis and therapeutic methods using integrated knowledge of exotic pets medicine and surgery in clinical practice. The construction of knowledge, interaction with modern technology, physical participation of hand skills and the process-learning by self-studies.

01537681\*\* คลินิกปฏิบัติอายุรกรรมในสัตว์เล็ก 4(0-8-4)  
(Clinical Practice in Small Animal Internal Medicine)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : สอบผ่านทุกรายวิชาของชั้นปีที่ 1-5 ตามหลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต

ความรู้ในการทำงานด้านอายุรศาสตร์ทางสัตวแพทย์ การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การระบุปัญหาสัตว์ป่วย การวินิจฉัย การรักษา การทำหัตถการทางสัตว์เล็ก การสื่อสารกับเจ้าของสัตว์ การฉีควัคซีน รวมถึงโปรแกรมการป้องกันโรค

Knowledge of veterinary internal medicine, history taking, physical examination, problem list, diagnosis, treatment, clinical procedure, client communication, vaccination and disease prevention.

01537682\*\* คลินิกปฏิบัติศัลยกรรมในสัตว์เล็ก 4(0-4-2)  
(Clinical Practice in Small Animal Internal Surgery)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : สอบผ่านทุกรายวิชาของชั้นปีที่ 1-5 ตามหลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต

---

\* วิชาเปิดใหม่

\*\* วิชาปรับปรุง

การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยและการรักษาทางศัลยกรรมในสัตว์เลี้ยง หัตถการทางศัลยกรรม  
รังสีกรรม อัลตราซาวด์ และการระงับความรู้สึก

Physical examination, diagnosis, and surgical treatment in companion animals,  
surgical procedures, radiology, ultrasonography and anesthesia.

**-กลุ่มวิชาจุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกัน (Veterinary Microbiology and Immunology)**

01538211 หลักจุลชีววิทยาทางสัตวแพทย์ 2(1-2-3)

(Principles of Veterinary Microbiology)

สัณฐานวิทยา พันธุกรรม การจำแนก การเจริญเติบโต และเมแทบอลิซึมของจุลชีพ โครงสร้าง  
และหน้าที่ของแอนติเจนและแอนติบอดี แนวคิดพื้นฐานของภูมิคุ้มกันของโฮสต์ วิธีการควบคุมจุลชีพ กลไกการ  
ก่อโรคของจุลชีพ ทักษะพื้นฐานทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา

Morphology, genetic, classification, growth and metabolism of microbes.

Structures and functions of antigen and antibody. Basic concepts of host immunity. Methods  
for microbial control. Microbial pathogenesis. Fundamental skills in microbiological  
laboratory.

01538312 วิทยาแบคทีเรียและเชื้อราทางสัตวแพทย์ 3(2-3-6)

(Veterinary Bacteriology and Mycology)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01538211

แบคทีเรียและเชื้อราที่ก่อโรคในสัตว์ ความรุนแรงและกลไกการก่อโรค การวินิจฉัยและการ  
เพาะเชื้อจุลชีพ การควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายจุลชีพก่อโรค

Bacterial and fungal pathogens in animals. Virulence and pathogenesis. Microbial  
diagnosis and culture. Control and prevention of pathogen distribution.

01538313\*\* ภูมิคุ้มกันวิทยาทางสัตวแพทย์ 2(2-0-4)

(Veterinary Immunology)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01531222

ระบบภูมิคุ้มกัน คุณสมบัติของแอนติเจนและแอนติบอดี ระบบคอมพลีเมนต์ วิทยาซีรัม กลไก  
การตอบสนองทางภูมิคุ้มกัน ภูมิคุ้มกันไวเกิน ภูมิคุ้มกัน ต่อการติดเชื้อ การผลิตและการใช้วัคซีนทางสัตวแพทย์

Immune system, properties of antigen and antibody, complement system,  
serology, mechanism of immune responses, hypersensitivity, immunity to infections.  
Production and application of vaccines in veterinary medicine.

\*\* วิชาปรับปรุง

01538314\*\* **วิทยาไวรัสทางสัตวแพทย์**

2(2-0-4)

(Veterinary Virology)

การจำแนกชนิดและอนุกรมวิธานของไวรัส โครงสร้างและชีววิทยา กลไกการติดเชื้อและผลจากการติดเชื้อ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างไวรัสและโฮสต์ การวินิจฉัย และการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสในสัตว์ ภูมิคุ้มกันและยาต้านเชื้อไวรัส

Virus classification, taxonomy, structure and biology, mechanisms and outcome of infection, virus-host interaction, diagnosis and epidemiology of viral diseases in animals, anti-viral immunity and drugs.

01538315\*\* **ปฏิบัติการวิทยาไวรัสและภูมิคุ้มกันวิทยาทางสัตวแพทย์**

1(0-3-2)

(Laboratory in Veterinary Virology and Immunology)

ระดับความปลอดภัยทางชีวภาพในห้องปฏิบัติการวิทยาไวรัส โครงสร้างและรูปร่างของไวรัส การปลูกเชื้อไวรัสในไข่ การเพาะเลี้ยงเซลล์ การถ่ายเชื้อไวรัส ปฏิกริยาการเกาะกลุ่มระหว่างแอนติเจนและแอนติบอดี การวินิจฉัยทางวิทยาซีรัม ชุดตรวจวินิจฉัยแบบรวดเร็ว การตรวจการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันชนิดฟิงเซลล์ และการวินิจฉัยระดับโมเลกุล

Biosafety levels in virological laboratory. Viral structure and morphology, egg inoculation, cell culture, viral passages. Antigen-antibody agglutination reactions, serological diagnosis, rapid test kit, detection of cell-mediated immune response and molecular diagnosis.

01538571 **ภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิกทางสัตวแพทย์**

2(2-0-4)

(Veterinary Clinical Immunology)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01538313

บทบาทของตัวรับรู้จำแบบในระบบภูมิคุ้มกันสืบทอด โปรตีนเฉียบพลันและการตอบสนองระยะเฉียบพลัน ระบบภูมิคุ้มกันเยื่อเมือก ภูมิคุ้มกันต่อเนื้องอกและการประยุกต์เทคนิคสมัยใหม่ทางวิทยาเซรัมและการทดสอบการทำงานของเซลล์ในระบบภูมิคุ้มกัน ภูมิคุ้มกันบำบัด เทคโนโลยีวัคซีนสมัยใหม่ วัคซีนเยื่อเมือกและการประยุกต์ กรณีศึกษา

Roles of pattern recognition receptors in innate immune system. Acute phase proteins and acute phase response, mucosal immune system, tumor immunology and its application. Modern techniques in serology and immune cell function testing. Immunotherapy, novel vaccine technology, mucosal vaccines and their application. Case studies.

01538681\*\* **คลินิกปฏิบัติทางจุลชีววิทยาวินิจฉัย**

2(0-4-2)

(Clinical Practice in Diagnostic Microbiology)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : สอบผ่านทุกรายวิชาของชั้นปีที่ 1-5 ตามหลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต

\*\* วิชาปรับปรุง

ปฏิบัติการทางคลินิกด้านจุลชีววิทยา การบูรณาการความรู้ด้านการเก็บตัวอย่าง การปฏิบัติต่อตัวอย่าง การวินิจฉัยทางจุลชีววิทยา วิทยาซีรัมและชีววิทยาระดับโมเลกุล การวิเคราะห์และแปลผลทางห้องปฏิบัติการเพื่อการสืบสวนโรคและการใช้ยาอย่างสมเหตุผล

Clinical practice in Microbiology. Knowledge integration of sample collection, sample handling, diagnostic microbiology, serology and molecular biology, laboratory analysis and interpretation for disease investigation and rational drug use.

### -กลุ่มวิชาปรสิตวิทยา (Veterinary Parasitology)

01539212\* หลักปรสิตวิทยาทางสัตวแพทย์ 2(1-3-4)

(Principles of Veterinary Parasitology)

คำศัพท์ทางเทคนิคและคำจำกัดความ การแบ่งกลุ่มของปรสิต สันฐานวิทยาทั่วไป ชีววิทยา การแพร่ระบาด การวินิจฉัยทางปรสิตวิทยา ภูมิคุ้มกันต่อปรสิต ความสัมพันธ์ระหว่างโฮสต์กับปรสิต กลยุทธ์ในการควบคุมและการป้องกันการติดปรสิต

Technical terms and definition, classification of parasites, general morphology, biology, mode of transmission, parasitological diagnosis, immunoparasitology, host-parasite relationship, strategy for control and prevention of parasitic infection.

01539312\* หนอนพยาธิวิทยาทางสัตวแพทย์ 3 (2-3-6)

(Veterinary Helminthology)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01539212

อนุกรมวิธาน สันฐานวิทยา ระบาดวิทยา ชีววิทยา การวินิจฉัยทางปรสิตวิทยา การป้องกันและการควบคุมหนอนพยาธิ

Taxonomy, morphology, epidemiology, biology, parasitological diagnosis, prevention and control of helminthes.

01539313\* กีฏวิทยาและวิทยาโปรโตซัวทางสัตวแพทย์ 3(2-3-6)

(Veterinary Entomology and Protozoology)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01539212

อนุกรมวิธาน สันฐานวิทยา ระบาดวิทยา ชีววิทยา การวินิจฉัยทางปรสิตวิทยา การป้องกันและการควบคุมสัตว์ขาปล้องและโปรโตซัว

Taxonomy morphology, epidemiology, biology, parasitological diagnosis, prevention and control of arthropod and protozoa.

---

\* วิชาเปิดใหม่

**-กลุ่มวิชาสัตวแพทยสาธารณสุขศาสตร์ (Veterinary Public Health)**

01530412\* สัตวแพทยสาธารณสุขศาสตร์และอนามัยสิ่งแวดล้อม 2(2-0-4)

(Veterinary Public Health and Environmental Health)

บทบาทของสัตวแพทยสาธารณสุขด้านแนวคิดสุขภาพหนึ่งเดียว ผลกระทบจากกิจกรรมของคนและสัตว์ต่อสิ่งแวดล้อม หน่วยงานทางสัตวแพทยสาธารณสุข หลักการวิเคราะห์ความเสี่ยงของอันตรายและความปลอดภัยทางสัตวแพทยสาธารณสุข การควบคุมอันตรายตกค้างในเนื้อสัตว์และสิ่งแวดล้อม งานอาชีพอนามัย การจัดการของเสียอุตสาหกรรมการผลิตสัตว์และของเสียอันตราย

Role of veterinary public health in one health approach, impact of human and animal activities on environment, veterinary public health agencies, principle of risk analysis on hazard and safety in veterinary public health, controlling of hazard residues in meat and environment, occupational health, animal production industrial and hazardous waste management.

01530413\* การเรียนรู้ด้วยปัญหาทางคลินิกด้านสัตวแพทยสาธารณสุข 1(0-3-2)

(Clinical Problem Oriented Approach in Veterinary Public Health)

การประยุกต์ความรู้ทางคลินิกในด้านสัตวแพทยสาธารณสุข ระบาดวิทยาทางสัตวแพทย์ ความปลอดภัยทางอาหาร สุขศาสตร์เนื้อสัตว์ โรคติดต่อระหว่างสัตว์และคน สุขภาพหนึ่งเดียว อนามัยสิ่งแวดล้อมและสวัสดิภาพสัตว์

Applications of clinical knowledge in veterinary public health, veterinary epidemiology, food safety, meat hygiene, zoonoses, One Health, environmental health and animal welfare.

01530421 ชีวสถิติและระเบียบวิธีวิจัยทางคลินิก 3(2-3-6)

(Clinical Biostatistics and Research Methodology)

ความหมายและชนิดของงานวิจัย เครื่องมือในงานวิจัย การใช้สัตว์ทดลอง การจัดการข้อมูล การคำนวณขนาดตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่าง สถิติเชิงพรรณนา สถิติเชิงอนุมาน และการอ่านเชิงวิจารณ์

Meaning and types of research, research tools, laboratory animal usages, data management, sample size calculation, sampling, descriptive statistics, inferential statistics and paper criticism.

01530422 ระบาดวิทยาและเวชศาสตร์ป้องกันทางสัตวแพทย์ 2(2-0-4)

(Veterinary Epidemiology and Preventive Medicine)

แนวคิดทางระบาดวิทยา ปัจจัยก่อโรค รูปแบบของโรค วิธีการศึกษาทางระบาดวิทยา การประเมินความเสี่ยง เครื่องมือในการวินิจฉัย การสอบสวนโรคระบาด การป้องกันและควบคุมโรค

\* วิชาเปิดใหม่

Concepts of epidemiology, disease determinants, disease patterns, method of epidemiological studies, risk assessment, diagnostic tool, disease investigation, prevention and disease control.

- 01530513\*\* กฎหมายและระเบียบทางวิชาชีพสัตวแพทย์ 1(1-0-2)  
(Law and Regulation in Veterinary Profession)  
กฎหมายและประวัติของกฎหมาย พระราชบัญญัติและกฎหมายขององค์กรในประเทศ กฎเกณฑ์และระเบียบขององค์กรระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพสัตวแพทย์  
Laws and history of laws, acts and laws of domestic organization, rules and regulations of international organization in veterinary profession.
- 01530531 ความปลอดภัยของอาหารและสุขศาสตร์อาหาร 3(2-3-6)  
(Food Safety and Hygiene)  
สุขศาสตร์อาหารที่มีต้นกำเนิดจากสัตว์และน้ำนม การผลิต การแปรรูป การถนอมอาหาร โรคอาหารเป็นพิษ จุลชีววิทยาทางอาหารและการตรวจวิเคราะห์สารตกค้างในอาหาร  
Food hygiene from animal origin and milk, production, processing, food preservation, food borne diseases, food microbiology and analysis of residues in food.
- 01530532\*\* การตรวจสอบและรับรองเนื้อสัตว์ 2(2-0-4)  
(Meat Inspection and Certification)  
โรงงานแปรรูปเนื้อสัตว์และอุปกรณ์ การปฏิบัติที่ดีต่อสัตว์ การระบุตัวสัตว์ การตรวจสอบย้อนกลับ การขนส่งสัตว์ การตรวจและการจัดการสัตว์ก่อนเข้าฆ่า การทำสแลบ วิธีการฆ่า การตรวจซากสัตว์ การตัดแต่งและการจัดการซาก สุขลักษณะส่วนบุคคล ระบบควบคุมในขั้นตอนการปฏิบัติงานและบทบาทของหน่วยงานที่กำกับดูแลในสุขศาสตร์เนื้อสัตว์  
Meat processing plants and equipment. Good animal practice, animal identification, traceability, transportation of animals, inspection and preslaughter handling, stunning, slaughter methods, post-mortem inspection, dressing and carcass handling, personal hygiene, controlling system for processing operations and the role of the regulatory authorities in meat hygiene.
- 01530541\* โรคติดต่อระหว่างสัตว์และคน 2(2-0-4)  
(Zoonoses)  
การจำแนกประเภทและซีพจักรของโรคติดต่อระหว่างสัตว์และคน โรคสัตว์ที่มีผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์และก่อให้เกิดปัญหาสาธารณสุขมูลฐาน หลักเกณฑ์การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ การวินิจฉัย

\* วิชาเปิดใหม่

\*\* วิชาปรับปรุง

แบคทีเรียดื้อยาต้านจุลชีพในปศุสัตว์ การวินิจฉัยการดื้อยา การควบคุมเชื้อแบคทีเรียดื้อยาต้านจุลชีพในการผลิตสัตว์ การรักษาทางเลือกและโพรไบโอติกส์

Mechanisms of antimicrobial resistance, roles of resistance genes, origins and transmission of resistance genes in food animals, linkage between antimicrobial resistance genes and virulence of bacteria, spread and persistence of antimicrobial-resistant bacteria in food animals, antimicrobial resistance diagnostics, control of antimicrobial-resistant bacteria in animal production, alternative therapies and probiotics

01530573 **เวชศาสตร์ชุมชนทางสัตวแพทย์** 2(2-0-4)  
(Veterinary Community Medicine)

แนวคิดสุขภาพ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ สุขภาพแบบองค์รวม หลักการการสร้างเสริมสุขภาพ ปัญหาและความต้องการการสร้างเสริมสุขภาพ การมีส่วนร่วมของชุมชนในการสร้างเสริมสุขภาพ บทบาทของสัตวแพทย์ในการสร้างเสริมสุขภาพ การวางแผนและการประเมินแผนสร้างเสริมสุขภาพ

Principles of health, health determinants, holistic health, principle of health promotion, health problems and needs for health promotion, community participation in health promotion, role of veterinarian in health promotion, planning and evaluation in health promotion.

01530574 **การควบคุมคุณภาพและจัดการผลิตภัณฑ์แปรรูปจากสัตว์อย่างยั่งยืน** 2(2-0-4)  
(Quality Control and Sustainable Management of Animal Products)

การจัดการผลิตภัณฑ์และผลพลอยได้จากสัตว์อย่างยั่งยืน ทิศทางอาหารโลก การออกแบบและเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากสัตว์ การจัดวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์และการตลาด สุขศาสตร์และความปลอดภัยของอาหารที่มาจากสัตว์ แนวปฏิบัติมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหารเชิงอุตสาหกรรม การควบคุมและการประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์ การแปรรูปผลิตภัณฑ์และผลพลอยได้ที่มาจากสัตว์เบื้องต้น การออกแบบบรรจุภัณฑ์ การติดตามและการตรวจสอบย้อนกลับ อายุผลิตภัณฑ์ การจัดเก็บและระบบการจัดการขนส่งผลิตภัณฑ์ การประเมินวัฏจักรผลิตภัณฑ์และระบบการจัดการของเสีย

Sustainable animal products and by-product management, global food trend, animal products design and value added, products positioning and marketing, hygiene and safety of food from animal origins, food industrial standard guidelines, quality control and quality assurance of animal products. Processing of animal products and by-products, packaging design, labeling and traceability, product shelf-life, products storage and logistics system, life cycle assessment and waste management system.

01530575 **สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพในงานสัตวแพทย์** 2(2-0-4)  
(Bioactive Agents in Veterinary Profession)

แนวคิดและหลักการของสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพในงานสัตวแพทย์ แหล่งที่มาและประเภทของสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ การสกัดแยกและการเตรียมสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพเพื่อใช้งาน ความคงตัวและชีวปริมาณออกฤทธิ์ของสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพเพื่อสุขภาพ การพัฒนาสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพเพื่อใช้ในงานสัตวแพทย์ ระบบการคัดกรองสารธรรมชาติที่มีแนวโน้มออกฤทธิ์ได้ การสอบศัณยภาพทางชีววิทยาศาสตร์ ตัวอย่างสารออกฤทธิ์ต้านไวรัส ต้านจุลชีพ ต้านการอักเสบ ปรับระบบภูมิคุ้มกัน และเปลี่ยนแปลงการสันดาปของร่างกาย กลไกการออกฤทธิ์ต่อระบบการทำงานต่างๆ ของร่างกายในโรคติดเชื้อและโรคเรื้อรัง การกำหนดโมเลกุลเป้าหมาย ความเป็นพิษต่อเซลล์ ความปลอดภัยในการบริโภคและการประยุกต์ใช้ในงานสัตวแพทย์

Concepts and principles of bioactive agents in veterinary profession. Sources and types of bioactive agents. Extractions and preparations of bioactive agents for use. Stabilities and bioavailabilities of bioactive agents. Bioactive agents for health. Development of bioactive agents for veterinary use. Screening systems for potent natural substances. Biomedical assays. Examples of active substances that have antiviral, antimicrobial, anti-inflammatory, immunomodulatory and metabolic shifting activities. Mechanism of actions on body systems in infectious and chronic diseases. Molecules targeting, cytotoxicity, consumption safety and applications in veterinary medicine.

01530579\* หลักการและแนวปฏิบัติด้านพิษวิทยาทางสัตวแพทย์สาธารณสุข 2(2-0-4)

(Principles and Practice of Toxicology in Veterinary Public Health)

หลักการทางพิษวิทยา คุณสมบัติทางเคมีของสารเคมีอันตราย ความเป็นพิษและปัจจัยที่ส่งผลต่อการตอบสนองทางพิษวิทยา สารพิษทางชีวภาพ มลพิษทางสิ่งแวดล้อม ขนาดและการตอบสนอง การดูดซึมสารพิษและรูปแบบการเปลี่ยนโครงสร้าง การแพร่และการขับออก การเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพ เคมีและมะเร็ง การตอบสนองความเป็นพิษในระบบต่างของร่างกาย กฎหมายและข้อบังคับ การทดสอบทางพิษวิทยาและข้อกำหนดทางการค้า การจัดการพิษเฉียบพลัน การประเมินความเสี่ยงและการตัดสินใจบนฐานข้อมูลพิษวิทยาทางสัตวแพทย์

Principles of toxicology, chemical properties of hazardous chemicals, toxicity and factors modify toxic responses. Biological poisoning, environmental pollutants, dose and response. Absorption, models of disposition, distribution and elimination of toxicants. Biotransformation, chemicals and cancer. Systemic toxicity, law and regulations. Toxicity testing and limitation of product labeling, management of acute poisoning, risk assessment and decision making on veterinary toxicology database.



- 01530671\*\* **คลินิกปฏิบัติเฉพาะทางในห่วงโซ่อาหาร** 2(0-4-2)  
 (Special Clinical Practice in Food Chain)  
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : สอบผ่านทุกรายวิชาของชั้นปีที่ 1-5 ตามหลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต  
 ปฏิบัติการทางคลินิกด้านสัตวแพทยสาธารณสุขและการประยุกต์ใช้ในการรับรองคุณภาพตาม  
 หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต การวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤต และ มาตรฐานสากล  
 Clinical practice in Veterinary Public Health and application in quality assurance  
 following good manufacturing practice (GMP), hazard analysis and critical control point (HACCP),  
 and international organization for standardization (ISO).
- 01530672 **คลินิกปฏิบัติเฉพาะทางระบาดวิทยาทางสัตวแพทย์** 2(0-4-2)  
 (Special Clinical Practice in Veterinary Epidemiology)  
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : สอบผ่านทุกรายวิชาของชั้นปีที่ 1-5 ตามหลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต  
 ปฏิบัติการทางคลินิกด้านระบาดวิทยาทางสัตวแพทย์ ออกแบบฐานข้อมูล การเก็บข้อมูล การ  
 สอบสวนโรค การวิเคราะห์เชิงพื้นที่และการวิเคราะห์เชิงเวลา มีการศึกษานอกสถานที่  
 Clinical practice in veterinary epidemiology, database design, data collection,  
 disease investigation, spatial analysis and temporal analysis. Field trip required.
- 01530673 **คลินิกปฏิบัติเฉพาะทางการตรวจเนื้อ** 2(0-4-2)  
 (Special Clinical Practice in Meat Inspection)  
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : สอบผ่านทุกรายวิชาของชั้นปีที่ 1-5 ตามหลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต  
 ปฏิบัติการทางคลินิกด้านสุขศาสตร์เนื้อและการตรวจเนื้อ การจัดการสัตว์ การควบคุมคุณภาพ  
 เนื้อ และกระบวนการในโรงเชือด  
 Clinical practice in meat hygiene and inspection, animal handling, quality  
 control of meat and slaughter house processing.
- 01530674 **คลินิกปฏิบัติเฉพาะทางสุขภาพหนึ่งเดียว** 2(0-4-2)  
 (Special Clinical Practice in One Health)  
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : สอบผ่านทุกรายวิชาของชั้นปีที่ 1-5 ตามหลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต  
 ปฏิบัติการทางคลินิกด้านสัตวแพทยสาธารณสุขภายใต้แนวคิดสุขภาพหนึ่งเดียว การสอบสวน  
 โรคติดต่อระหว่างสัตว์และคน และการเฝ้าระวังโรค โดยการประสานงานระหว่างหน่วยงานสุขภาพคน สุขภาพ  
 สัตว์และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง  
 Clinical practice in veterinary public health under one health concept. Zoonotic  
 diseases investigation and surveillance via collaboration of human health, animal health and  
 involving organizations.

---

\*\* วิชาปรับปรุง

01530675 **คลินิกปฏิบัติเฉพาะทางโรคติดต่อระหว่างสัตว์และคน** 2(0-4-2)  
(Special Clinical Practice in Zoonoses)

หลักการการวินิจฉัยและเทคนิคทางห้องปฏิบัติการ การจัดการเชื้อโรคติดต่อระหว่างสัตว์และคน การเก็บตัวอย่าง การเพาะเลี้ยงเชื้อ การเก็บรักษาเชื้อและการทำลายเชื้อ วิธีการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ เทคนิคการวิเคราะห์และการแปลผลห้องปฏิบัติการโรคติดต่อระหว่างสัตว์และคน หลักการและขั้นตอนการปฏิบัติตนเพื่อการป้องกันการติดเชื้อ

Diagnostic principles and laboratory techniques, managements of zoonotic pathogens sample collection, principles zoonotic pathogens culture, pathogen storage and inactivation, laboratory diagnostic methods, techniques for analysis and Interpretations zoonotic laboratories animals, principles and personal protocols to prevent infection.

01530676\* **คลินิกปฏิบัติเฉพาะทางสัตวแพทยสาธารณสุขศาสตร์และอนามัยสิ่งแวดล้อม** 2(0-4-2)  
(Special Clinical Practice in Veterinary Public Health)

ปฏิบัติการทางคลินิกด้านสัตวแพทยสาธารณสุขและอนามัยสิ่งแวดล้อม สุขศาสตร์อุตสาหกรรม และการควบคุมผลิตภัณฑ์จากสัตว์ สุขศาสตร์โรงพยาบาลสัตว์และการควบคุม

Clinical practice in veterinary public health and environmental health. Industrial hygiene and control of animal products. Animal hospital hygiene and control.

01530677\* **คลินิกปฏิบัติเฉพาะทางอาชีพอนามัยสำหรับสัตวแพทย์** 2(0-4-2)  
(Special Clinical Practice in Occupational Health for Veterinarian)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : สอบผ่านทุกรายวิชาของชั้นปีที่ 1-5 ตามหลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต  
ปฏิบัติการทางคลินิกด้านงานอาชีพอนามัยทางสัตวแพทยสาธารณสุขในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์จากสัตว์และโรงพยาบาลสัตว์

Clinical practice in occupational health for veterinary public health regarding to animal product industry and animal hospital.

01530681\*\* **คลินิกปฏิบัติทางสัตวแพทยสาธารณสุขศาสตร์และระบาดวิทยา** 2(0-4-2)  
(Clinical Practice in Veterinary Public Health and Epidemiology)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : สอบผ่านทุกรายวิชาของชั้นปีที่ 1-5 ตามหลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต  
ปฏิบัติการทางคลินิกด้านการประยุกต์ระบาดวิทยาทางสัตวแพทย์และเวชศาสตร์ป้องกัน การสำรวจ การเก็บข้อมูล การจัดการข้อมูล การสุ่มตัวอย่าง การคำนวณขนาดตัวอย่าง การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติและระบาดวิทยา การแปลผลและการนำเสนอ การตรวจเนื้อและสุขศาสตร์เนื้อสัตว์ ระบบมาตรฐานความปลอดภัยทางอาหารที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเนื้อสัตว์ การจัดการสวัสดิภาพสัตว์ การจัดการ

\* วิชาเปิดใหม่

\*\* วิชาปรับปรุง

สุขภาพิบาล อาชีวนามัยและสิ่งแวดลอม การจัดการของเสียและใช้ประโยชน์จากผลพลอยได้ในโรงฆ่าสัตว์

Clinical practice in application of veterinary epidemiology and preventive medicine, survey, data collection, data management, sampling, sample size calculation, usage of epidemiological and statistical software, interpretation and presentation, meat inspection and hygiene, meat safety certification system, animal welfare management, sanitation, occupational and environmental health, by-products and waste management in slaughterhouse.

#### - รายวิชาบริการ

01532101\*\* การจัดการสุขภาพม้า

2(2-0-4)

(Equine Health Management)

การเรียนรู้เกี่ยวกับชนิดและประเภทการใช้งานของม้า การดูแลสุขภาพม้าในแต่ละระบบของร่างกายโดยเจ้าของ ปัญหาสุขภาพและโรคของม้าในแต่ละประเภทการใช้งานและช่วงอายุ โรคติดต่อระหว่างคนและม้า กฎระเบียบของการเคลื่อนย้ายม้าทั้งในและระหว่างประเทศ ข้อคำนึงก่อนการซื้อขายม้า สวัสดิภาพของม้า

Study involving kinds and work types of horse. Horse health care of each body system by owner. Health problems and diseases of horse in each work types and age range. Infectious diseases between horse and human. Regulation of horse movement within and between countries. Horse pre-purchase consideration. Horse welfare.

01533101\*\* การจัดการสุขภาพเบื้องต้นในปลาสวยงาม

1(1-0-2)

(Fundamental Health Management in Ornamental Fish)

สายพันธุ์และชนิดของปลาสวยงาม ชีววิทยา ถิ่นกำเนิด พฤติกรรมและการอยู่อาศัย การจัดตู้และการจัดสิ่งแวดล้อม คุณภาพน้ำ การเลือกซื้อปลาสวยงามและกักโรค การให้อาหาร และความต้องการสารอาหาร การจัดการป้องกันโรคและสุขภาพเบื้องต้น วิธีการให้ยาและสารเคมี และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เทคโนโลยีใหม่ในการเลี้ยงปลาสวยงาม

Breeds and types of ornamental fish. Biology, origin, behavior and habitat. Tank design and environment setting. Water quality. Ornament fish buyers' guide and quarantine. Feeding and nutritional requirement. Basis of disease prevention and health management. Methods of drugs and chemical agents administration and first aid. New technology in ornamental fish culture.

---

\*\* วิชาปรับปรุง

01537101\*\* การจัดการสุขภาพเบื้องต้นในสุนัข

1(1-0-2)

(Fundamental Health Management in Dogs)

ต้นกำเนิดของสุนัข สายพันธุ์และการแบ่งกลุ่ม การเลือกและสถานที่เลี้ยง การดูแลลูกสุนัข การควบคุมและการฝึก การให้อาหารและความต้องการสารอาหารในแต่ละช่วงอายุ โปรแกรมการให้วัคซีนและการถ่ายพยาธิ การดูแลขนและผิวหนัง วิธีการให้ยา วิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น การจัดการในการเพาะพันธุ์ การจัดการในช่วงการคลอดลูก ปัญหาและโรค โรคติดต่อจากสุนัขสู่คน

Origins of dog. Breed and grouping. Choosing and housing. Puppy care. Handling and training. Feeding and nutrient requirement in each age range. Vaccination and deworming program. Caring of hair and skin. Drug administrations. First aid. Breeding management. Management during parturition. Problems and diseases. Zoonosis transmission diseases from dogs.

01537102\*\* การจัดการสุขภาพเบื้องต้นในแมว

1(1-0-2)

(Fundamental Health Management in Cat)

ต้นกำเนิดของแมว สายพันธุ์และธรรมชาติ การเลือกและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการเลี้ยง การดูแล การอุ้มและการฝึก การให้อาหารและความต้องการสารอาหารในแต่ละช่วงอายุ โปรแกรมการให้วัคซีนและการถ่ายพยาธิ การดูแลขนและผิวหนัง วิธีการให้ยา วิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น การจัดการในการเพาะพันธุ์ การจัดการในช่วงการคลอดลูก ปัญหาและโรค โรคติดต่อจากแมวสู่คน

Origins of cat. Breed and nature. choosing a kitten and essential for raising up. Kitten care. Handling and training. Feeding and nutrient requirement in each age range. Vaccination and deworming program. Caring of hair and skin. Drug administrations. First aid. Breeding management. Management during parturition. Problems and diseases. Zoonosis transmission diseases from cats.

3.1.5.2 รายวิชาที่เป็นรหัสวิชาเอกหลักสูตร

01403121 เคมีสำหรับสัตวแพทยศาสตร์

4(4-0-8)

(Chemistry for Veterinary Medicine)

โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี ปริมาณสัมพันธ์ แก๊ส สารละลาย อุณหพลศาสตร์ จนนพลศาสตร์ เคมี สมดุลเคมี สมดุลของไอออน ทฤษฎีทางเคมีอินทรีย์ เคมีของสารแอลิแฟติกไฮโดรคาร์บอน แอลคิลเฮไลด์ แอโรแมติกไฮโดรคาร์บอน แอลกอฮอล์ อีเทอร์ อีพอกไซด์ ไทออล ไทออีเทอร์ แอลดีไฮด์ คีโตน กรดอินทรีย์ อนุพันธ์กรดอินทรีย์ เอมีน สเตอริโอเคมี การหาโครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์โดยวิธีทางสเปกโทรสโกปี ปฏิกิริยาเคมีของกลไกของปฏิกิริยา

\*\* วิชาปรับปรุง

Atomic structures, chemical bonds, stoichiometry, gases, solution, thermodynamic, chemical kinetics, chemical equilibria, ionic equilibria, theories in organic chemistry, chemistry of aliphatic hydrocarbons, alkyl halides, aromatic hydrocarbons, alcohols, ethers, epoxides, thiols, thioethers, aldehydes, ketones, carboxylic acids, derivatives of carboxylic acids, animal, stereochemistry, structural determination of organic compounds by spectroscopic methods, chemical reactions and mechanisms.

01403122 ปฏิบัติการเคมีสำหรับสัตวแพทยศาสตร์ 1(0-3-2)  
(Laboratory in Chemistry for Veterinary Medicine)  
ปฏิบัติการสำหรับวิชา 01403121 เคมีสำหรับสัตวแพทย์  
Laboratory work for 01403121 Chemistry for Veterinary Medicine