

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคนิคการสัตวแพทย์  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556

คำอธิบายรายวิชา

- 01600221\*\* ภูมิคุ้มกันวิทยาทางเทคนิคการสัตวแพทย์ 2(1-3-4)  
(Immunology in Veterinary Technology)  
ระบบภูมิคุ้มกัน คุณสมบัติของแอนติเจนและแอนติบอดี การตอบสนองและการควบคุมการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกัน ภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อจุลชีพ การวินิจฉัยโรคโดยอาศัยหลักการทางภูมิคุ้มกัน การผลิตและการใช้วัคซีน การเกิดภูมิแพ้และโรคทางระบบภูมิคุ้มกันในสัตว์  
Immune system, properties of antigen and antibody, immune response and regulation of immune response, immunity to microbial infection, immunological assay for diagnosis, production and the usage of vaccines, hypersensitivities and immunological diseases in animals.
- 01600231 กายวิภาคศาสตร์และมัลยวิทยาของสัตว์ I 3(2-3-6)  
(Anatomy and Histology of Animal I)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01423113  
กายวิภาคศาสตร์และมัลยวิทยา การกำเนิดของสัตว์ การศึกษาเซลล์ เนื้อเยื่อพื้นฐาน ระบบกระดูก ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท และอวัยวะสัมผัสพิเศษของสัตว์  
Animal anatomy and histology, embryology, cytology, basic tissues, skeletal system, muscular system, nervous system and special sense organs.
- 01600232 กายวิภาคศาสตร์และมัลยวิทยาของสัตว์ II 3(2-3-6)  
(Anatomy and Histology of Animal II)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01600231  
กายวิภาคศาสตร์และมัลยวิทยา การกำเนิดของสัตว์และเนื้อเยื่ออวัยวะ โครงสร้างและอวัยวะของระบบภายในร่างกายสัตว์  
Animal anatomy and histology, embryology, structures and organs of internal system.
- 01600233\*\* สรีรวิทยาทั่วไปของสัตว์ 3(2-3-6)  
(General Animal Physiology)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01600231  
หน้าที่การทำงานของอวัยวะภายในของสัตว์ และความสัมพันธ์ของระบบอวัยวะต่างๆ  
Function of internal organs of animal and the relationship of the various organ systems.

\*\* รายวิชาปรับปรุง

- 01600235    **เทคนิคทางเนื้อเยื่อวิทยา**    2(1-3-4)  
**(Histological Techniques)**  
 ขั้นตอนการเตรียมเนื้อเยื่อจากสัตว์ การเตรียมตัวอย่างด้วยวิธีการเยือกแข็ง การเตรียมตัวอย่างสำหรับศึกษาด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน การย้อมสีเนื้อเยื่อและการย้อมสีพิเศษ เทคนิคเบื้องต้นทางอิมมูโนฮิสโตเคมีสทรี  
 Tissue preparation from animals, frozen section technique, tissue preparation for electron microscopy, tissue staining and special staining, basic immunohistochemistry technique.
- 01600236\*    **พฤติกรรมสัตว์และการแก้ไขปัญหา**    3(3-0-6)  
**(Animal Behaviors and Solving Problems)**  
 ธรรมชาติของสัตว์ สายพันธุ์ที่นิยมเลี้ยง พฤติกรรมปกติ พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ สาเหตุของพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ การวิเคราะห์และการแก้ไขปัญหาพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ในสัตว์  
 Natural of animal, popular breeds, normal animal behaviors, undesirable animal behaviors, cause of undesirable animal behaviors, analysis and solving undesirable animal behaviors.
- 01600241\*\*    **เทคนิคเบื้องต้นในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์**    2(1-3-4)  
**(Basic Techniques in Analytical Laboratory)**  
 พื้นฐานการเตรียมสารเคมีและสารละลายมาตรฐานสำหรับห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ เทคนิคการตรวจวิเคราะห์สารเคมีเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ  
 Basic of preparation for chemicals and standard solution for analytical laboratory, techniques of qualitative and quantitative analysis.
- 01600242\*\*    **ชีวเคมีทางสุขภาพสัตว์**    3(2-3-6)  
**(Biochemistry for Animal Health)**  
**วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403221**  
 องค์ประกอบ คุณสมบัติ การสังเคราะห์ และโครงสร้างทางเคมีของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน เกลือแร่ และวิตามิน การเปลี่ยนแปลงเมแทบอลิซึม การนำไปใช้ในการตรวจวินิจฉัยโรคสัตว์  
 Elements, properties, synthesis and chemical structure of carbohydrate, protein, lipid, mineral and vitamin, metabolic changes and animal diagnostic applications.
- 01600311\*\*    **ปรสิตวิทยาทางเทคนิคการสัตวแพทย์**    3(2-3-6)  
**(Parasitology in Veterinary Technology)**  
**วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01423113**

\* รายวิชาเปิดใหม่

\*\* รายวิชาปรับปรุง

หนอนพยาธิภายใน ปรสิตภายนอกและโปรโตซัวที่เป็นปรสิตที่มีความสำคัญในปศุสัตว์และสัตว์เลี้ยง รูปร่างลักษณะ วงจรชีวิต พยาธิกำเนิด อาการ วิทยาภูมิคุ้มกัน ระบาดวิทยา การตรวจวินิจฉัย การควบคุมและการป้องกัน

Important helminths ectoparasites and parasitic protozoa of livestock and companion animals, morphology, life cycle, pathogenesis, clinical signs, immune response, epidemiology, diagnosis, prevention and control.

01600313\*\* **หลักพยาธิวิทยา** **3(2-3-6)**  
**(Principle of Pathology)**

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01600232 และ 01600242

คำศัพท์ที่ใช้ทางพยาธิวิทยา การเปลี่ยนแปลงของเซลล์และเนื้อเยื่ออันเกิดจากการได้รับอันตราย การปรับตัวของเซลล์ การสะสมเม็ดสีและแร่ธาตุ การรบกวนการไหลเวียนของเลือด การอักเสบและการซ่อมแซม พยาธิสภาพจากโรคติดเชื้อ พยาธิสภาพจากการขาดสารอาหาร ภาวะการรบกวนการเติบโต มะเร็ง เทคนิคการผ่าซากสัตว์ และการเก็บตัวอย่างส่งตรวจ

Pathological terminology , cells and tissue change due to injury, cell adaptation, pigmentation and mineralization, circulatory disturbance, inflammation and healing, pathology of infectious diseases, pathology of malnutrition, growth disturbance, cancer, necropsy techniques and sample collections.

01600314\*\* **โลหิตวิทยาของสัตว์และจุลทรรศน์ศาสตร์วินิจฉัย** **3(2-3-6)**  
**(Animal Hematology and Diagnostic Microscopy)**

การเก็บตัวอย่างส่งตรวจและการเก็บรักษา คำศัพท์ทางโลหิตวิทยา เลือด การเก็บตัวอย่างเลือด กำเนิดของเม็ดเลือด รูปร่างลักษณะและหน้าที่การทำงานของเม็ดเลือดแดงและเม็ดเลือดขาว การตรวจความสมบูรณ์ของเลือด ความผิดปกติและโรคที่เกี่ยวข้องของเม็ดเลือด การทำสเมียร์เลือด ระบบการแข็งตัวของเลือดและโรคที่เกี่ยวข้อง ปริสตีในเม็ดเลือด เครื่องมือนับเซลล์อัตโนมัติ โลหิตวิทยาของสัตว์ การตรวจปัสสาวะ เซลล์ในระบบสืบพันธุ์ สารน้ำในร่างกายสัตว์ เทคนิคโพลไซโตเมทรี การควบคุมคุณภาพทางห้องปฏิบัติการ

Specimen collection and preservation, hematological terminology, blood, blood collection, hematopoiesis, morphology and function of red blood cell and white blood cell, complete blood count, hematologic disorders and related disease, blood smear, coagulation system and related diseases, blood parasites, automated cell counter usage, animal hematology, urinalysis, cells in reproductive system, effusions and animal body fluid, flow cytometry technique, laboratory quality control.

---

\*\* รายวิชาปรับปรุง

- 01600315 เคมีคลินิกของสัตว์ (Animal Clinical Chemistry) 2(1-3-4)**  
 การเปลี่ยนแปลงของสารน้ำภายในร่างกายที่บ่งบอกถึงการทำงานของตับ ไต ต่อมไร้ท่อ และกล้ามเนื้อ แก๊สในกระแสเลือดและสภาพสมดุล กรด-ด่าง การทำงานของเอนไซม์ การตรวจอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารในเลือดสัตว์ สารบ่งชี้มะเร็ง พิษวิทยา การควบคุมคุณภาพทางห้องปฏิบัติการ  
 Body fluid change that indicate function of liver, kidney, endocrine gland and muscle, blood gas and acid base balance, enzyme activity, determination of organic and inorganic substances in animal blood animal, tumor markers, toxicology, quality control in laboratory.
- 01600316\*\* เทคนิคเบื้องต้นในการเพาะเลี้ยงเซลล์ (Basic Techniques in Cell Culture) 3(2-3-6)**  
 การเติบโตของเซลล์ วัฏจักรของเซลล์ พัฒนาการของเซลล์ หลักการในการเพาะเลี้ยงเซลล์ ทักษะในการใช้อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ การทำให้ปลอดเชื้อ การเลือกชนิดของอาหารเลี้ยงเซลล์ การเก็บรักษาเซลล์  
 Cell growth, cell cycle, cell differentiation, principles of cell culture, practical skills in laboratory instruments, disinfections, selection of culture media, preservation of cells.
- 01600317\*\* เทคนิคการวินิจฉัยทางปรสิตวิทยา (Diagnostic Techniques in Parasitology) 2(1-3-4)**  
**วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01600311**  
 เทคนิคการเก็บตัวอย่างอุจจาระ เลือดและปรสิต เทคนิคการเพาะเลี้ยงและเทคนิคการตรวจหาปรสิต เทคนิคการเตรียมสไลด์ของพยาธิภายในและ ภายนอก  
 Faecal, blood and parasitic samples collecting techniques, culture and diagnosis techniques of parasites, slide preparation techniques of external and internal parasites.
- 01600318\*\* การจัดการดูแลสัตว์ทดลอง (Laboratory Animal Management) 2(2-0-4)**  
 จรรยาบรรณการใช้สัตว์ทดลองและสวัสดิภาพสัตว์ การใช้สัตว์ทดลองในงานทางวิทยาศาสตร์ การผลิตสัตว์ทดลอง ระบบที่ใช้ในการเลี้ยงและการจัดการสัตว์ทดลอง อาหารโรคที่พบในสัตว์ทดลอง การทำให้ปลอดเชื้อ การติดตามสุขภาพสัตว์ การดูแลสุขภาพสัตว์ เทคนิคพื้นฐานการปฏิบัติต่อสัตว์ การใช้วิธีทดแทนสัตว์ทดลอง การวางแผนการทดลอง  
 Laboratory animal ethics and welfares, usage of laboratory animal in scientific researches, laboratory animal production, laboratory animal care and management systems, feed, laboratory animals disease, disinfection, health monitoring, animal health care, basic techniques for animal practice, methods for animal replacement, experimental designs.

\*\* รายวิชาปรับปรุง

- 01600321\*\* **วิทยาแบคทีเรียทางเทคนิคการสัตวแพทย์** 3(2-3-6)  
**(Bacteriology in Veterinary Technology)**  
 แบคทีเรียก่อโรคที่สำคัญทางการสัตวแพทย์ การจัดจำแนกและการพิสูจน์เอกลักษณ์ของแบคทีเรีย การวินิจฉัยแบคทีเรียก่อโรคทางสัตวแพทย์ การเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อและการเพาะเลี้ยงแบคทีเรีย การควบคุมและการป้องกันโรคที่เกิดจากแบคทีเรีย การประเมินคุณภาพสำหรับห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา  
 Important pathogenic bacteria in veterinary medicine, bacterial classification and identification, diagnostic of bacteria in veterinary medicine, culture media preparation and bacterial cultivation, control and prevention of pathogenic diseases caused by bacteria, quality assessment for microbiological laboratory.
- 01600322\*\* **ราวิทยาทางเทคนิคการสัตวแพทย์** 2(1-3-4)  
**(Mycology in Veterinary Technology)**  
 ลักษณะเฉพาะของเชื้อรา การจัดจำแนกและการพิสูจน์เอกลักษณ์ของเชื้อรา เชื้อราก่อโรคที่สำคัญในสัตว์และการวินิจฉัย การเพาะเชื้อรา ระบาดวิทยาของเชื้อรา การควบคุมและการป้องกัน  
 Characteristics of fungi, classification and identification of fungi, important pathogenic fungi in animals and diagnosis fungal cultivation, fungal epidemiology, control and prevention.
- 01600323\*\* **วิทยาไวรัสทางเทคนิคการสัตวแพทย์** 2(1-3-4)  
**(Virology in Veterinary Technology)**  
 สมบัติทั่วไปของไวรัส การจัดจำแนกและการเรียกชื่อ การเพาะเลี้ยงเชื้อ การถ่ายแบบและวิธีการแพร่กระจาย สารพันธุกรรมของไวรัส พยาธิกำเนิดของโรคที่เกิดจากไวรัส การวินิจฉัยและระบาดวิทยาของโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสในสัตว์ การป้องกันและการควบคุม  
 General properties of viruses, classification and nomenclature, cultivation, replication and propagation method, genetics materials of viruses, pathogenesis of viral diseases, diagnosis and epidemiology of viral diseases in animals, prevention and control.
- 01600324\*\* **ชีววิทยาโมเลกุลทางเทคนิคการสัตวแพทย์** 2(2-0-4)  
**(Molecular Biology in Veterinary Technology)**  
**วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01600242**  
 ความรู้พื้นฐานทางชีววิทยาโมเลกุล ชนิด ลักษณะโครงสร้าง สมบัติทางกายภาพและทางเคมีของกรดนิวคลีอิก การแสดงออกของยีน การกลายพันธุ์และการซ่อมแซมดีเอ็นเอ การสกัดดีเอ็นเอและอาร์เอ็นเอ การแยกวิเคราะห์ขนาดดีเอ็นเอด้วยอิเล็กโตรโฟรีซิส เทคโนโลยีดีเอ็นเอลูกผสม ไฮบริดเซชันสำหรับกรดนิวคลีอิก ปฏิกริยาลูกโซ่โพลีเมอเรส การหาลำดับเบสและการสังเคราะห์โอลิโกนิวคลีโอไทด์

\*\* รายวิชาปรับปรุง

Basic knowledge in molecular biology, types, structure, physical and chemical properties of nucleic acids, gene expression, Mutation and DNA repair, DNA and RNA extraction, electrophoresis separation of DNA, recombinant DNA technology, nucleic acid hybridization, polymerase chain reaction, sequencing and oligonucleotide synthesis.

01600325 จุลชีววิทยาทางอาหารและผลิตภัณฑ์จากสัตว์ 3(3-0-6)  
(Microbiology in Food and Animal Products)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01600321

จุลชีววิทยาทางอาหาร จุลินทรีย์ที่สำคัญในอาหาร การถนอมอาหาร การปนเปื้อนและการเน่าเสียของอาหาร การติดเชื้อที่เกิดจากอาหารและความเป็นพิษ ความปลอดภัยของอาหารจากผลิตภัณฑ์สัตว์มาตรฐานความปลอดภัยของอาหาร

Food microbiology, important microorganisms in food, food preservation, contamination and spoilage of food, food borne infection and intoxication, food safety of animal products, standard of food safety.

01600327\*\* สารพิษจากเชื้อราที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพสัตว์ 3(3-0-6)  
(Mycotoxin Related Animal Health)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01600322

ชนิดของสารพิษจากเชื้อรา การเจริญเติบโตของเชื้อราและการผลิตสารพิษจากเชื้อราในอาหารสัตว์ ผลกระทบของสารพิษจากเชื้อราในสัตว์ หลักการวิเคราะห์หาสารพิษจากเชื้อราและการนำไปใช้ในการผลิตสัตว์และห่วงโซ่อาหาร เมแทบอลิซึมของสารพิษจากเชื้อรา สารที่ใช้จับสารพิษจากเชื้อรา และการวิจัยสารพิษจากเชื้อรา

Types of mycotoxin, fungal growth and mycotoxin production in animal feeding stuffs, effects of mycotoxins in animals, principles and applications of mycotoxin analysis in animal production and food chain, metabolism of mycotoxin, mycotoxin binder and mycotoxin research.

01600328 ชีวสารสนเทศศาสตร์ประยุกต์สำหรับโรคสัตว์ 3(2-3-6)  
(Applied Bioinformatics for Animal Diseases)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01600242

ฐานข้อมูลทางชีวสารสนเทศพื้นฐาน การเข้าถึงข้อมูลและการเก็บสืบค้นข้อมูลทางชีวภาพ การวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลลำดับเบสของดีเอ็นเอและลำดับกรดอะมิโน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับชีวสารสนเทศศาสตร์เบื้องต้น การสร้างแบบจำลองสามมิติของโปรตีน การประยุกต์ใช้ข้อมูล จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบตรวจวินิจฉัยโรค การวิจัยและพัฒนา การป้องกันและการรักษาโรคสัตว์

Principles of bioinformatics databases, accessing and retrieval of biological data, comparative analysis of DNA sequences and amino acid sequences using basic bioinformatics software, modeling of protein three dimension structure, applications of comparatively analyzed data on

\*\* รายวิชาปรับปรุง

diagnostic, research and development for drugs, prevention and treatment of animal diseases.

01600331\*\* **เทคนิคทางห้องปฏิบัติการผสมเทียมสัตว์** 2(1-3-4)

**(Animal Artificial Insemination Laboratory Technique)**

สรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์ การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์ หน้าที่และการควบคุมการทำงานของฮอร์โมนเพศ หลักการผสมเทียมในสัตว์ การรีดเก็บน้ำเชื้อ การประเมินคุณภาพน้ำเชื้อ เทคนิคการเก็บรักษาน้ำเชื้อ เทคนิคการโคลนนิ่งสัตว์ และเทคนิคการย้ายฝากตัวอ่อนในสัตว์

Physiology of reproductive system, physiological change of reproductive organs, function and regulation of sex hormones, principle of animal artificial inseminations, semen collections, semen evaluations, semen preservative techniques, animal cloning techniques and animal embryo transfer techniques.

01600332\*\* **โรคที่สำคัญในสัตว์** 1(1-0-2)

**(Important Disease in Animal)**

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโรคสัตว์ การควบคุม และป้องกัน

Basic knowledge of animal disease, control and prevention.

01600341\*\* **การวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือทางห้องปฏิบัติการ** 2(1-3-4)

**(Instrumental Analysis in Laboratory)**

หลักการวิเคราะห์โดยอุปกรณ์ วิธีการวิเคราะห์เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณของอะตอมหรือโมเลกุลของสารเคมี การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือ

Principles of analysis using instruments, qualitative and quantitative analysis method of atomic or molecular chemicals, usage and maintenances for instruments.

01600342\*\* **เภสัชวิทยาและพิษวิทยา** 3(3-0-6)

**(Pharmacology and Toxicology)**

**วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01600242**

หลักการเภสัชวิทยาและพิษวิทยา ยากลุ่มปฏิชีวนะ ยากำจัดปรสิตภายในและภายนอก ยาและสารเคมีที่ใช้ในระบบต่างๆของร่างกาย พิษและการตรวจวินิจฉัย สารกำจัดหนูและสัตว์ฟันแทะ สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช สารป้องกันและกำจัดแมลง สารป้องกันและกำจัดเชื้อรา สารพิษจากเชื้อราและโลหะหนัก

Principle of pharmacology and toxicology, antibiotic drugs, ectoparasiticide and endoparasiticide, drugs and chemicals used in various body systems, toxicity and diagnostic method of rodenticides, herbicides, Insecticide, fungicides, mycotoxins and heavy metals

---

\*\* รายวิชาปรับปรุง

01600343	<b>ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของพืชสมุนไพร</b> <b>(Pharmacological Activity of Medicinal Plants)</b> ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพืชสมุนไพร ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของสารสำคัญที่ได้จากสมุนไพรที่นำมาใช้ในการรักษาโรค Basic knowledge of medicinal plants, pharmacologic action of herbal active ingredients for disease treatment.	3(3-0-6)
01600344*	<b>มาตรฐานและการบริหารห้องปฏิบัติการ</b> <b>(Standard and Management for Laboratory)</b> เกณฑ์มาตรฐานสำหรับห้องปฏิบัติการ การจัดการเอกสารและข้อปฏิบัติเพื่อให้ได้ตามข้อกำหนดมาตรฐาน Standard criteria for laboratory, documentary management and practice in keeping with the standard's regulations.	3(3-0-6)
01600345**	<b>การวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือเฉพาะทาง</b> <b>(Specific Instrumental analysis)</b> หลักการ องค์ประกอบของเครื่องมือ วิธีทางสเปกโทรสโกปี วิธีการแยกเทคนิคคู่ควบ และการประยุกต์ใช้ของอุปกรณ์ต่างๆ ในการตรวจวิเคราะห์ Principles and techniques of spectroscopic methods, separation methods, tandem techniques and applications for analysis.	3(3-0-6)
01600390*	<b>การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา</b> <b>(Cooperative Education Preparation)</b> หลักการ แนวคิด และกระบวนการของสหกิจศึกษา ระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ความรู้พื้นฐานและเทคนิคในการสมัครงานอาชีพ ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงาน การสื่อสารและมนุษยสัมพันธ์ การพัฒนาบุคลิกภาพ ระบบการบริหารคุณภาพในสถานประกอบการ เทคนิคการนำเสนอ การเขียนรายงาน Principles, concepts and processes of cooperative education. Related rules and regulations. Basic knowledge and techniques in job applications. Basic knowledge and techniques in working. Communication and human relations. Personality development. Quality management system in workplace. Presentation techniques. Report writing.	1
01600411**	<b>ธนาคารเลือดของสัตว์</b> <b>(Animal Blood Bank)</b> ความสำคัญของงานธนาคารเลือด การกำเนิดของเม็ดเลือด หมู่เลือดที่มีในสัตว์ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานธนาคารเลือดและการบำรุงรักษา การคัดเลือกสัตว์เพื่อบริจาคเลือด การเจาะเก็บเลือด การทดสอบทางห้องปฏิบัติการธนาคารเลือด ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นภายหลังจากการถ่ายเลือด การใช้เซลล์ต้นกำเนิดเพื่อการรักษา ปัญหาที่พบในงานธนาคารเลือด การควบคุมคุณภาพงานธนาคารเลือด ความปลอดภัย และการจัดบันทึก	2(2-0-4)

\* รายวิชาเปิดใหม่

\*\* รายวิชาปรับปรุง

Important of blood bank, hematopoiesis, blood groups in animal, instrument in blood bank and maintenance, animal selection for blood donation, blood collection, laboratory testing in blood bank, post transfusion reaction, stem cell therapy, problems in blood bank, quality control in blood bank, safety and recording.

01600421\*\* การตรวจทางห้องปฏิบัติการสัตวแพทยสาธารณสุข 3(2-3-6)  
(Laboratory Analysis in Veterinary Public Health)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01600321

หลักการป้องกันและควบคุมโรคทางสัตวแพทยสาธารณสุข การตรวจวิเคราะห์สุขศาสตร์อาหารและน้ำนมทางห้องปฏิบัติการ การตรวจคุณภาพเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ การควบคุมด้านสุขาภิบาลในโรงฆ่าสัตว์และโรงงานแปรรูป โรคสัตว์สู่คน

Principle of disease control and prevention in veterinary public health, laboratory investigation of food and milk hygiene, meat quality inspection and meat products, sanitation of slaughter house and processing plant, zoonoses.

01600422 หลักระบาดวิทยา 2(2-0-4)  
(Principles of Epidemiology)

แนวคิดและหลักการทางระบาดวิทยาของโรคติดต่อสำคัญ การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโฮสต์ กับสิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์และจัดการข้อมูลเพื่อการควบคุมและป้องกันโรค การวางแผนการพัฒนาสุขภาพสัตว์

Epidemiological concepts and principles of important of infectious diseases, determination host and environmental relations, data analysis and data management for diseases protection and control, animal health developmental planning.

01600424\* การตรวจเนื้อ 3(2-3-6)  
(Meat Inspection)

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการฆ่าและจำหน่ายเนื้อสัตว์ มาตรฐานโรงฆ่าและโรงงานผลิตภัณฑ์สัตว์ กระบวนการฆ่า การตรวจสุขภาพสัตว์ก่อนฆ่า การควบคุมสัตว์และการฆ่าสัตว์ที่ถูกต้อง การตรวจซากสัตว์ภายหลังฆ่า คุณภาพของเนื้อหลังการฆ่า การตัดแต่งและคัดเกรดซากสัตว์ การตัดสินซาก สุขอนามัยและการสุขาภิบาลโรงฆ่าสัตว์และโรงงานผลิตภัณฑ์สัตว์ ระบบคุณภาพที่ใช้ควบคุมการผลิตเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์อาหาร การวิเคราะห์ความเสี่ยงกับสุขศาสตร์เนื้อสัตว์ การเก็บรักษาและการบรรจุหีบห่อ การขนส่งและการส่งตัวอย่างตรวจทางห้องปฏิบัติการ การปฏิบัติการในห้องปฏิบัติการตรวจเนื้อ การสัมมนากลุ่ม

Slaughter and commerce acts, standards for slaughter house and animal product plant, slaughter processes, anti mortem examination, animal restrain and appropriate slaughter, carcass examination, meat quality after slaughter processes, trimming and grading of carcass, carcass inspection,

\*\* รายวิชาปรับปรุง

hygiene and sanitation of slaughter house and animal product plant, quality control system for production of meat and food product, risk analysis for meat hygiene, storage and packaging, transportation and specimen transportation, practice in meat laboratory. Group discussion.

01600426\* จุลชีววิทยาโมเลกุลประยุกต์ 3(3-0-6)

(Applied Molecular Microbiology)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01600423

การใช้วิธีการทางจุลชีววิทยาโมเลกุลเพื่อการพิสูจน์เอกลักษณ์ของจุลชีพ การตรวจการปนเปื้อนของเชื้อก่อโรคในอาหาร การตรวจยีนดื้อยาของจุลชีพ การวินิจฉัยโรคติดเชื้อในสัตว์ การศึกษาจุลชีพโดยไม่ต้องเพาะเลี้ยงเชื้อ

Molecular microbiology methods for identification of microorganisms, detection of pathogenic microorganisms in foods, detection of antibiotic resistant genes, diagnosis of infectious diseases of animals and studies of uncultured microorganisms.

01600431\*\* เทคนิคภาพวินิจฉัยทางสัตวแพทย์ 1(1-0-2)

(Veterinary Diagnostic Imaging Techniques)

หลักการเบื้องต้นของรังสีวิทยาและรังสีวินิจฉัยในทางสัตวแพทย์ มาตรการและการป้องกันอันตรายจากรังสีเอกซ์ เทคนิคการถ่ายภาพรังสีในสัตว์ ความรู้เบื้องต้นของเครื่องอัลตราซาวด์ เครื่องฉายภาพด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้า เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ และการตรวจเอกซเรย์ด้วยโพสิตรอน การดูแลรักษาเครื่องมือ

Basic principle of radiology and radiography diagnostic, preventive measures and radiation protection, radiographic technique in animals, basic principle of ultrasound, magnetic resonance imaging, computed tomography scan and positron emission tomography, equipment maintenance.

01600433\*\* กฎหมายเกี่ยวกับสัตว์และการปศุสัตว์ 3(3-0-6)

(Laws Concerning Animals and Livestock)

กฎหมายและพระราชบัญญัติที่เกี่ยวกับสัตว์ และปศุสัตว์

Laws and act concerning animals and livestock.

01600441\*\* การจัดการห้องปฏิบัติการ 1(1-0-2)

(Laboratory Management)

การออกแบบห้องปฏิบัติการและสิ่งอำนวยความสะดวก เครื่องมือและอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ หลักเกณฑ์การปฏิบัติงาน การจัดการของเสีย มาตรฐานทางห้องปฏิบัติการ

Laboratory design and facilities, laboratory equipment, code of practices, waste handling, laboratory standardization.

---

\* รายวิชาเปิดใหม่

\*\* รายวิชาปรับปรุง

01600442**	<b>สารตกค้างของสารเคมีและการตรวจวิเคราะห์</b> <b>(Chemical Residues and Analysis)</b> การตกค้างของสารเคมีในอาหารสัตว์และผลิตภัณฑ์อาหาร วิธีมาตรฐานที่ใช้ตรวจวิเคราะห์สารเคมีตกค้างในกลุ่มยาสัตว์ เคมีภัณฑ์ สารกำจัดศัตรูพืช แร่ธาตุ และโลหะหนัก Chemical residues in feed and food products, standard methods for the determination of chemical residues in animal medicine, chemicals pesticides , elements and heavy metals.	4(3-3-8)
01600490*	<b>สหกิจศึกษา</b> <b>(Cooperative Education)</b> การปฏิบัติงานในลักษณะพนักงานชั่วคราว ตามโครงการที่ได้รับมอบหมาย ตลอดจนการจัดทำรายงานและการนำเสนอ On the job training as a temporary employee according to the assigned project including report and presentation.	6
01600491*	<b>ระเบียบวิธีวิจัยพื้นฐานทางเทคนิคการสัตวแพทย์</b> <b>(Basic Research Methods in Veterinary Technology)</b> หลักการและระเบียบวิธีวิจัยทางเทคนิคการสัตวแพทย์ การกำหนดปัญหา การวางรูปการวิจัย การตั้งวัตถุประสงค์และสมมติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การสร้างแบบสอบถาม การวิเคราะห์และตีความข้อมูล การใช้สถิติสำหรับการวิจัย การเขียนรายงานและการเสนอผลการวิจัย Principles and research methods in veterinary technology, identification of research problems, formulation of research objectives and hypotheses, collection of data, construction of questionnaire, data analysis and interpretation, application of statistics for research, report writing and presentation.	1(1-0-2)
01600497	<b>สัมมนา</b> <b>(Seminar)</b> การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจเทคนิคการสัตวแพทย์ ในระดับปริญญาตรี Presentation and discussion on current interesting topics in veterinary technology at the bachelor 's degree level.	1
01600498	<b>ปัญหาพิเศษ</b> <b>(Special Problem)</b> การศึกษาค้นคว้าทางเทคนิคการสัตวแพทย์ในระดับปริญญาตรีและเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน Study and research in veterinary technology at the bachelor 's degree level and compile into written report.	1

\* รายวิชาเปิดใหม่

\*\* รายวิชาปรับปรุง