

คำอธิบายรายวิชา

ในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการสัตวแพทย์

คณะเทคนิคการสัตวแพทย์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2551

- 520131* การจัดการพฤติกรรมและการฝึกสุนัขเบื้องต้น 3(3 - 0)
(Basic Dog Behavior Management and Training)
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสุนัข การดูแลสุขภาพและการจัดการ จิตวิทยาและพฤติกรรมของสุนัข
แนวทางการแก้ไขปัญหาทางพฤติกรรม การฝึกสุนัขลักษณะนิสัยของสุนัข และการฝึกสุนัขให้เชื่อฟังคำสั่ง
เบื้องต้นการฝึกสุนัขในขั้นสูง
Basic knowledge about dog, health care and management, psychology and behaviors of
dog, solving undesirable behaviors of dog, training dog for good behaviors and for basic commands,
advanced dog training.
- 520211** เทคนิคการเตรียมชิ้นเนื้อ 2(1-3)
(Histopathological Technique)
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.
- 520231* กายวิภาคศาสตร์และมิถุนวิทยาของสัตว์ I 3(2-3)
(Anatomy and Histology of Animal I)
วิชาพื้นฐาน : 423113
กายวิภาคศาสตร์และมิถุนวิทยา 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.
- 520232* กายวิภาคศาสตร์และมิถุนวิทยาของสัตว์ II 3(2-3)
(Anatomy and Histology of Animal II)
วิชาพื้นฐาน : 520231
กายวิภาคศาสตร์และมิถุนวิทยา การกำเนิดของสัตว์และเนื้อเยื่ออวัยวะ โครงสร้างและอวัยวะ
ของระบบภายในร่างกายสัตว์
Animal anatomy and histology, embryology, structures and organs of internal system.

* รายวิชาเปิดใหม่

** รายวิชาปรับปรุง

- 520233** สรีรวิทยาทั่วไปของสัตว์ 4(3-3)
(Elementary Animal Physiology)
หน้าที่การทำงานของอวัยวะภายในของสัตว์
Function of internal organs of animal.
- 520234* พฤติกรรมสัตว์เบื้องต้น 2(2-0)
(Basic Animal Behaviors)
พฤติกรรมปกติ และพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของสัตว์ การวิเคราะห์และการแก้ไขปัญหา
พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์
Normal and undesirable animal behaviors, analysis and solving undesirable behaviors.
- 520241* การตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้น 2(1-3)
(Basic Techniques in Analytical Laboratory)
พื้นฐานการเตรียมสารเคมีและสารละลายมาตรฐานสำหรับห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ เทคนิค
การตรวจวิเคราะห์สารเคมีเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ
Basic of preparation for chemicals and standard solution for analytical laboratory, techniques of
qualitative and quantitative analysis.
- 520242** ชีวเคมีทางสุขภาพสัตว์เบื้องต้น 4(3-3)
(Basic Biochemistry for Animal Health)
วิชาพื้นฐาน : 403221
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.
- 520311** วิทยาหนอนพยาธิ 2(1-3)
(Helminthology)
วิชาพื้นฐาน : 423113
หนอนพยาธิภายในที่มีความสำคัญในสัตว์เลี้ยงและสัตว์น้ำ รูปร่างลักษณะ วงจรชีวิต พยาธิ
กำเนิด อาการ การตอบสนองทางภูมิคุ้มกัน ระบาดวิทยา การตรวจวินิจฉัย การควบคุมและการป้องกัน
Important internal helminths of domestic and aquatic animals, morphology, life cycle,
pathogenesis, signs, immune response, epidemiology, diagnosis, prevention and control.

* รายวิชาเปิดใหม่

** รายวิชาปรับปรุง

520312** ปรสิตภายนอกและโปรโตซัวที่เป็นปรสิต 2 (1-3)

(External Parasites and Parasitic Protozoa)

วิชาพื้นฐาน : 423113

ปรสิตภายนอกและโปรโตซัวที่เป็นปรสิตที่สำคัญของปศุสัตว์ สัตว์เลี้ยง และสัตว์น้ำ รูปร่าง ลักษณะ ซึ่พจักร พยาธิกำเนิด วิทยาภูมิคุ้มกัน ความสัมพันธ์ระหว่างปรสิตกับโฮสต์ การป้องกันและควบคุม

Important external parasites and parasitic protozoa in livestock, domestic and aquatic animals, morphology, life cycle, pathogenesis, immunology, host – parasite relationship, prevention and control.

520313** หลักพยาธิวิทยา 3(2-3)

(Principles of Pathology)

ศัพท์ที่ใช้ทางพยาธิวิทยา การเปลี่ยนแปลงของเซลล์และเนื้อเยื่ออันเกิดจากการได้รับอันตราย การปรับตัวของเซลล์ การสะสมเม็ดสีและแร่ธาตุ การรบกวนการไหลเวียนของเลือด การอักเสบและการซ่อมแซม โรคติดเชื้อ พยาธิสภาพจากการขาดสารอาหาร ภาวะการรบกวนการเจริญเติบโต มะเร็ง การเก็บตัวอย่างส่งตรวจ และการผ่าซากสัตว์

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

520314* โลหิตวิทยาของสัตว์ 2(1-3)

(Animal Hematology)

คำศัพท์ทางโลหิตวิทยา เลือด การเก็บตัวอย่างเลือด กำเนิดของเม็ดเลือด รูปร่างลักษณะ และหน้าที่การทำงานของเม็ดเลือดแดงและเม็ดเลือดขาว การตรวจความสมบูรณ์ของเลือด ความผิดปกติ และโรคที่เกี่ยวข้องของเม็ดเลือด การทำสเมียร์เลือด ระบบการแข็งตัวของเลือดและโรคที่เกี่ยวข้องปรสิตในเม็ดเลือด เครื่องมือนับเซลล์อัตโนมัติ โลหิตวิทยาของสัตว์ การควบคุมคุณภาพทางห้องปฏิบัติการ การเปลี่ยนถ่ายเลือด

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, quality control, blood transfusion.

* รายวิชาเปิดใหม่

** รายวิชาปรับปรุง

520315* เคมีคลินิกของสัตว์

2(1-3)

(Animal Clinical Chemistry)

การเปลี่ยนแปลงของสารน้ำภายในร่างกายที่บ่งบอกถึงการทำงานของตับ ไต ต่อมไร้ท่อ และกล้ามเนื้อ แก๊สในกระแสเลือดและสภาพสมดุล กรด-ด่าง การทำงานของเอนไซม์ การตรวจ อินทรียสารและอนินทรียสารในเลือดสัตว์ 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.

520316* เทคนิคเบื้องต้นในการเพาะเลี้ยงเซลล์

3(3-0)

(Basic Techniques in Cell Culture)

การเจริญเติบโตของเซลล์ 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, storage of cells.

520317* ธนาคารเลือดของสัตว์

3(3-0)

(Animal Blood Bank)

ความสำคัญของงานธนาคารเลือด การกำเนิดของเม็ดเลือด หมู่เลือดที่มีในสัตว์ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานธนาคารเลือดและการบำรุงรักษา การคัดเลือกสัตว์เพื่อบริจาคเลือด การเจาะเก็บเลือด การทดสอบทางห้องปฏิบัติการธนาคารเลือด ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นหลังจากการถ่ายเลือด การใช้เซลล์ต้นกำเนิดเพื่อการรักษา ปัญหาที่พบในงานธนาคารเลือด การควบคุมคุณภาพงานธนาคารเลือด ความปลอดภัย และการจดบันทึก

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.

* รายวิชาเปิดใหม่

** รายวิชาปรับปรุง

520318** การจัดการดูแลสัตว์ทดลอง

3(3-0)

(Laboratory Animal Management)

จรรยาบรรณการใช้สัตว์ทดลองและสวัสดิภาพสัตว์ การใช้สัตว์ทดลองในงานทางวิทยาศาสตร์ การผลิตสัตว์ทดลอง ระบบที่ใช้ในการเลี้ยงและการจัดการสัตว์ทดลอง อาหาร โรคที่พบในสัตว์ทดลอง 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.

520321** วิทยาแบคทีเรียทางเทคนิคการสัตวแพทย์

3(2-3)

(Bacteriology in Veterinary Technology)

จุลชีววิทยาและวิทยาแบคทีเรียทั่วไป แบคทีเรียก่อโรคที่สำคัญทางการแพทย์ การจัดจำแนกและการพิสูจน์เอกลักษณ์ของแบคทีเรีย การวินิจฉัยแบคทีเรียก่อโรคทางสัตวแพทย์ การเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อและการเพาะเลี้ยงแบคทีเรีย การควบคุมและการป้องกันโรคที่เกิดจากแบคทีเรีย การประเมินคุณภาพสำหรับห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา

General microbiology and bacteriology, 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.

520322* กิณวิทยาทางเทคนิคการสัตวแพทย์

2(1-3)

(Mycology in Veterinary Technology)

คุณสมบัติโดยทั่วไปของเชื้อรา 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.

* รายวิชาเปิดใหม่

** รายวิชาปรับปรุง

- 520323* วิทยาไวรัสทางเทคนิคการสัตวแพทย์ 2(1-3)
(Virology in Veterinary Technology)
คุณสมบัติโดยทั่วไปของเชื้อไวรัส การจัดจำแนกและการเรียกชื่อ การเพาะเลี้ยงเชื้อ การถ่ายแบบ และวิธีการแพร่กระจาย 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.
- 520324** วิทยาภูมิคุ้มกันทางเทคนิคการสัตวแพทย์ 2(1-3)
(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.
- 520325* จุลชีววิทยาทางอาหารและผลิตภัณฑ์จากสัตว์ 3(3-0)
(Microbiology in Food and Animal Products)
วิชาพื้นฐาน : 520321
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.

* รายวิชาเปิดใหม่

** รายวิชาปรับปรุง

520327* อนุชีววิทยาเบื้องต้น

3(3-0)

(Basic Molecular Biology)

วิชาพื้นฐาน : 520242

ความรู้พื้นฐานทางอนุชีววิทยา ชนิด ลักษณะโครงสร้าง สมบัติทางกายภาพและทางเคมีของกรดนิวคลีอิก การแสดงออกของยีน การสกัดดีเอ็นเอและอาร์เอ็นเอ การแยกวิเคราะห์ขนาดดีเอ็นเอด้วยอิเล็กโตรโฟรีซิส เทคโนโลยีดีเอ็นเอลูกผสม ไฮบริไดเซชันสำหรับกรดนิวคลีอิก ปฏิกริยาลูกโซ่โพลีเมอเรส การหาลำดับเบสและการสังเคราะห์โอลิโกนิวคลีโอไทด์

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

520328* สารพิษจากเชื้อราที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพสัตว์

2(2-0)

(Mycotoxin Related Animal Health)

วิชาพื้นฐาน : 520322

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.

520329* ชีวสารสนเทศศาสตร์ประยุกต์สำหรับโรคสัตว์

2(2-0)

(Applied Bioinformatics for Animal Diseases)

วิชาพื้นฐาน : 520242

ฐานข้อมูลทางชีวสารสนเทศพื้นฐาน การเข้าถึงข้อมูลและการเก็บคืนข้อมูลทางชีวภาพ การวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลลำดับเบสของดีเอ็นเอและลำดับกรดอะมิโน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับชีวสารสนเทศศาสตร์เบื้องต้น การสร้างแบบจำลองสามมิติของโปรตีน การประยุกต์ใช้ข้อมูลจากการวิเคราะห์เปรียบเทียบตรวจวินิจฉัยโรค 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, modelling of protein three dimension structure, applications of comparatively analyzed data on diagnostic, research and development for drugs, prevention and treatment of animal diseases.

- 520331** หลักการผสมเทียมสัตว์ 2(1-3)
(Principle of Animal Artificial Insemination)
สรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์ การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาในระบบสืบพันธุ์ หน้าที่และการควบคุมการทำงานของฮอร์โมนเพศ หลักของการผสมเทียมในสัตว์ การเก็บ การประเมิน และการเก็บรักษาน้ำเชื้อ
Physiology of reproductive system and physiological change of reproductive organs, function and regulation of sex hormones, principle of animal artificial insemination, semen collection, evaluation and preservation.
- 520332** การดูแลสุขภาพสัตว์เบื้องต้น 3(3-0)
(Basic Animal Health Care)
การดูแลสุขภาพสัตว์ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโรค การควบคุม และป้องกัน
Animal health care, basic knowledges of diseases, control and prevention.
- 520341* เครื่องมือวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้น 2(1-3)
(Basic 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.
- 520342** เกษัชวิทยาเบื้องต้น 2(2-0)
(Basic Pharmacology)
เภสัชวิทยาทั่วไป ยาหลักที่มีการใช้ในสัตว์ การตกค้างของยาในสัตว์ สารปรุงแต่งและสารผสมล่วงหน้าในอาหารสัตว์
General aspects of pharmacology, essential drugs used in animals, animal drug residues, feed additives and premixes.
- 520411** ปรสิตวิทยาคลินิกทางเทคนิคการสัตวแพทย์ 2(1-3)
(Clinical Parasitology in Veterinary Technology)
วิชาพื้นฐาน : 423113
เทคนิคการเก็บตัวอย่างและการตรวจหาปรสิตจากตัวอย่างอุจจาระ และตัวอย่างเลือดเทคนิคการเพาะเลี้ยงปรสิต เทคนิคการเตรียมสไลด์ของพยาธิภายในและพยาธิภายนอก
Collecting and diagnosis technique of faecal and blood samples, parasite culture techniques, slide preparation techniques of external and internal parasites.

* รายวิชาเปิดใหม่

** รายวิชาปรับปรุง

- 520412* จุลทรรศนศาสตร์และเทคโนโลยีการตรวจวินิจฉัย 2(1-3)
(Microscopy and Diagnostic Technology)
การเก็บตัวอย่างส่งตรวจและการเก็บรักษา การตรวจปัสสาวะ เซลล์ในระบบสืบพันธุ์ สารน้ำในร่างกายสัตว์ เทคนิคโฟลไซโตเมทรี เทคโนโลยีทางดีเอ็นเอ เทคนิคทางภูมิคุ้มกันวิทยาเพื่อการวินิจฉัย
Specimen collection and preservation, urinalysis, cells in reproductive system, effusions and animal body fluid, flow cytometry technique, DNA technology, immunological techniques for diagnosis.
- 520421** หลักการทางสัตวแพทยสาธารณสุข 3(2-3)
(Principles of Veterinary Public Health)
วิชาพื้นฐาน : 520321
ขอบข่ายและความสำคัญของงานสัตวแพทยสาธารณสุข หลักการป้องกันและควบคุมโรค คุณภาพและมาตรฐานของผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ การควบคุมด้านสุขาภิบาลในโรงฆ่าสัตว์ และโรงงานแปรรูป การเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลทางการสาธารณสุขของโรค ซึ่งสามารถติดต่อระหว่างคนและสัตว์
Scopes and significances of veterinary public health disease prevention and control, quality and standardization of meat product, sanitation of slaughter house and processing plant, collection and analysis of public health data particularly zoonoses.
- 520422** หลักระบาดวิทยา 2(2-0)
(Principles of Epidemiology)
แนวคิดและหลักการทางระบาดวิทยาของโรคติดต่อสำคัญ การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโฮสต์กับสิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์และจัดการข้อมูลเพื่อการควบคุมและป้องกันโรค การวางแผนการพัฒนาสุขภาพสัตว์
Epidemiological concepts and principles of important of infectious diseases, determinati host and environmental relations, data analysis and data management for diseases protection and control, animal health developmental planning.

* รายวิชาเปิดใหม่

** รายวิชาปรับปรุง

- 520431* การถ่ายภาพรังสีและภาพทางการแพทย์ 2(1-3)
(Veterinary Radiography and Photography)
หลักการของรังสีวิทยาทางสัตวแพทย์ เทคนิคการถ่ายภาพรังสี อันตรายและการป้องกันอันตรายจากรังสีเอกซ์ เครื่องมือสร้างภาพทางการแพทย์ โครงสร้างของกล้องถ่ายภาพ พื้นฐานและเทคนิคการใช้กล้องถ่ายภาพ การถ่ายบันทึกภาพ การล้างอัดขยายภาพ และหลักการของกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน
Principles of veterinary radiology, radiographic technique, hazardous and protection of x-ray, medical imaging instruments, structure of camera, basic and technical usage of camera, film processing and photo enlarging and principles of electron microscope.
- 520432* เทคนิคการพยาบาลสัตว์ 2(1-3)
(Veterinary Nursing Techniques)
การดูแล และการปฐมพยาบาลสัตว์ เทคนิคการจับบังคับสัตว์ และทักษะการพยาบาลสัตว์ในโรงพยาบาลสัตว์
Animals care and first aid, animals restraint technique, veterinary nursing skill in animal hospital.
- 520433** กฎหมายเกี่ยวกับสัตว์และการปศุสัตว์ 1(1-0)
(Laws Concerning Animals and Livestock)
กฎหมายและพระราชบัญญัติเกี่ยวกับสัตว์ และปศุสัตว์
Laws and act concerning animals and livestock.
- 520441** การจัดการห้องปฏิบัติการ 1(1-0)
(Laboratory Management)
หลักการจัดการห้องปฏิบัติการ เทคนิคการทำให้ปลอดเชื้อ การเตรียมห้องผ่าตัด การจัดการห้องรังสี ระบบสารสนเทศในห้องปฏิบัติการ มาตรฐานทางห้องปฏิบัติการ
Principles of laboratory management, aseptic techniques, surgery room preparation, radiation room management, laboratory information system, laboratory standardization.

* รายวิชาเปิดใหม่

** รายวิชาปรับปรุง

- 520442* การตรวจวิเคราะห์สารตกค้างในเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์ 3(2-3)
(Principles of Determination of Residues in Meat and Meat Products)
การตกค้างของสารเคมีในผลิตภัณฑ์อาหาร วิธีมาตรฐานที่ใช้ตรวจสอบวิเคราะห์สารเคมีตกค้างในเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ การตรวจวิเคราะห์ทางเคมีทั่วไป การตรวจวิเคราะห์กลุ่มยาสัตว์และเคมีภัณฑ์สารกำจัดศัตรูพืช แร่ธาตุและโลหะหนัก
Chemical residues in food products, standard methods for the determination of chemical residues in meat and meat products, analysis of general chemicals, analysis of animal drugs and chemicals, pesticides, trace elements and heavy metals.
- 520443* ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของพืชสมุนไพร 2(2-0)
(Pharmacological Activity of Medicinal Plants)
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพืชสมุนไพร ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของสารสำคัญที่ได้จากสมุนไพรที่นำมาใช้ในการรักษาโรค
Basic knowledge of medicinal plants, pharmacologic action of herbal active ingredients for disease treatment.
- 520444* การตรวจวิเคราะห์สารตกค้างในอาหารสัตว์ 2(1-3)
(Method for Determination of Residues in Animal Feed)
การตกค้างของสารเคมีในอาหารสัตว์ การตรวจวิเคราะห์ทางกายภาพ วิธีมาตรฐานที่ใช้ตรวจสอบวิเคราะห์สารเคมีตกค้างในอาหารสัตว์
Chemical residues in animal feed, physical analysis, standard methods for the determination of residues in animal feed.
- 520445* เครื่องมือวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเฉพาะทาง 2(2-0)
(Specific Laboratory Instruments)
หลักการและเทคนิคของเครื่องมือ วิธีการแยก วิธีทางสเปกโทรสโกปี และการประยุกต์ใช้ของอุปกรณ์สำหรับเทคนิคการสัตวแพทย์
Principles and techniques of instrument, separation methods, spectroscopic methods and applications of instrument for veterinary technology.
- 520497** สัมมนา 1
(Seminar)
การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ในระดับปริญญาตรี
Presentation and discussion on current interesting topics in veterinary technology at the bachelor's degree level.

* รายวิชาเปิดใหม่

** รายวิชาปรับปรุง

- 520498* ปัญหาพิเศษ 1(0-3)
(Special Problem)
การศึกษาค้นคว้าทางเทคนิคการสัตวแพทย์ในระดับปริญญาตรีและเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน
Study and research in veterinary technology at the bachelor's degree level and compile in to
written report.
- 520499* การฝึกปฏิบัติทางเทคนิคการสัตวแพทย์ 2(0-6)
(Practice in Veterinary Technology)
การฝึกปฏิบัติทางด้านจุลชีววิทยา ภูมิคุ้มกันวิทยา สัตวแพทยสาธารณสุข ปรสิตวิทยา พยาธิวิทยา
การตรวจวิเคราะห์สารตกค้างในเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์การพยาบาลสัตว์
Practice in microbiology, immunology, veterinary public health, parasitology, pathology,
analysis of residues in meat and meat products veterinary nursing.