

- (3) นิสิตเข้าใจถึงพยาธิวิทยา สาเหตุ กระบวนการก่อโรค และผล/ความผิดปกติที่เกิดขึ้นของระบบอวัยวะรับความรู้สึก พิเศษ
- (4) นิสิตเข้าใจถึงพยาธิวิทยา สาเหตุ กระบวนการก่อโรค และผล/ความผิดปกติที่เกิดขึ้นของระบบอวัยวะสร้างเลือด
- (5) นิสิตเข้าใจถึงพยาธิวิทยา สาเหตุ กระบวนการก่อโรค และผล/ความผิดปกติที่เกิดขึ้นของระบบหลอดเลือดและระบบหมุนเวียนโลหิต
- (6) นิสิตเข้าใจถึงพยาธิวิทยา สาเหตุ กระบวนการก่อโรค และผล/ความผิดปกติที่เกิดขึ้นของระบบทางเดินหายใจ
- (7) นิสิตเข้าใจถึงพยาธิวิทยา สาเหตุ กระบวนการก่อโรค และผล/ความผิดปกติที่เกิดขึ้นของระบบประสาท
- (8) นิสิตเข้าใจถึงพยาธิวิทยา สาเหตุ กระบวนการก่อโรค และผล/ความผิดปกติที่เกิดขึ้นของระบบต่อมไร้ท่อร่างกาย กล้ามเนื้อโครงร่างและกระดูก
- (9) นิสิตเข้าใจถึงพยาธิวิทยา สาเหตุ กระบวนการก่อโรค และผล/ความผิดปกติที่เกิดขึ้นของระบบสืบพันธุ์เพศผู้และเพศเมีย
- (10) นิสิตเข้าใจถึงพยาธิวิทยา สาเหตุ กระบวนการก่อโรค และผล/ความผิดปกติที่เกิดขึ้นของระบบทางเดินอาหารและอวัยวะที่เกี่ยวข้อง
- (11) นิสิตเข้าใจถึงพยาธิวิทยา สาเหตุ กระบวนการก่อโรค และผล/ความผิดปกติที่เกิดขึ้นของระบบขับถ่ายปัสสาวะ
- (12) นิสิตเข้าใจถึงพยาธิวิทยา สาเหตุ กระบวนการก่อโรค และผล/ความผิดปกติที่เกิดขึ้นของระบบต่อมไร้ท่อ
- (13) นิสิตเข้าใจถึงพยาธิวิทยา สาเหตุ กระบวนการก่อโรค และผล/ความผิดปกติที่เกิดขึ้นของระบบน้ำเหลืองและการเกิดโรคมะเร็ง

6. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course learning outcomes: CLOs)

ข้อ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course learning outcomes: CLOs)	ความเชื่อมโยงกับ ผลลัพธ์การเรียนรู้ของ หลักสูตร (PLOs)				
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
1**	นิสิตอธิบายปัจจัยของสาเหตุ กระบวนการก่อโรค และผล/ความผิดปกติที่เกิดขึ้น ในองค์ความรู้ทางพยาธิวิทยาของระบบต่างๆ	✓				
2**	นิสิตเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุ กระบวนการก่อโรค และผล/ความผิดปกติที่เกิดขึ้นของแต่ละระบบ	✓				

หมายเหตุ:

6.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program learning outcomes: PLOs) ประกอบด้วย

- (1) ผลิตบัณฑิตที่มีความชำนาญด้านการป้องกันโรคสัตว์ การประเมินสุขภาพสัตว์เบื้องต้น การดูแลสัตว์ขณะเจ็บป่วย และการฟื้นฟูสัตว์หลังการรักษาหรือเจ็บป่วย
- (2) ผลิตบัณฑิตที่มีความชำนาญด้านการดูแลทางด้านโภชนาการที่ถูกสุขลักษณะเพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตสัตว์

- (3) ผลิตภัณฑ์ที่มีความชำนาญด้านการผลิตหรือเพิ่มประชากรสัตว์ ตนอบคลุมทั้งสัตว์เชิงพาณิชย์ สัตว์เลี้ยง สัตว์ทดลอง สัตว์ป่า และสัตว์ที่ใกล้สูญพันธุ์
- (4) ผลิตภัณฑ์ที่มีความสามารถในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับโรงฆ่าสัตว์
- (5) ผลิตภัณฑ์ที่มีความรู้ด้านการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการด้านสุขภาพสัตว์และสารตกค้างเบื้องต้น

6.2 ** คือ อยู่ในระดับ Understand ใน Cognitive domain

7. คำอธิบายรายวิชา

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพ สรีรวิทยา และการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี หรือการรบกวนการทำงานของระบบต่างๆในร่างกายสัตว์ที่เกิดความผิดปกติ หรือการเป็นโรค อันส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิวิทยา

The studies of the normal mechanical, physiological, and biochemical alterations or any disturbances of body functions in various systems, either caused by a disease or other abnormalities that resulting in pathological changes.

8.เค้าโครงรายวิชา

หัวข้อบรรยาย	จำนวนชั่วโมงการบรรยาย
(1) บทนำการศึกษาทางด้านพยาธิสรีรวิทยา	3
(2) สาเหตุที่พบบ่อย กระบวนการก่อโรค ผล/ความผิดปกติที่เกิดจากพันธุกรรมและการพัฒนา	3
(3) พยาธิสรีรวิทยาของระบบอวัยวะรับรู้สัมผัสพิเศษ (สาเหตุที่พบบ่อย กระบวนการก่อโรค ผลและความผิดปกติที่เกิดขึ้น)	3
(4) พยาธิสรีรวิทยาของระบบอวัยวะสร้างเลือด (สาเหตุที่พบบ่อย กระบวนการก่อโรค ผลและความผิดปกติที่เกิดขึ้น)	3
(5) พยาธิสรีรวิทยาของระบบน้ำเหลืองและการเกิดมะเร็ง (สาเหตุที่พบบ่อย กระบวนการก่อโรค ผลและความผิดปกติที่เกิดขึ้น)	3
(6) พยาธิสรีรวิทยาของระบบหลอดเลือดและระบบหมุนเวียนโลหิต (สาเหตุที่พบบ่อย กระบวนการก่อโรค ผลและความผิดปกติที่เกิดขึ้น)	3
(7) พยาธิสรีรวิทยาของระบบประสาท (สาเหตุที่พบบ่อย กระบวนการก่อโรค ผลและความผิดปกติที่เกิดขึ้น)	3
(8) พยาธิสรีรวิทยาของระบบทางเดินหายใจ (สาเหตุที่พบบ่อย กระบวนการก่อโรค ผลและความผิดปกติที่เกิดขึ้น)	3
(9) พยาธิสรีรวิทยาของระบบต่อมไร้ท่อในร่างกาย กล้ามเนื้อโครงร่างและกระดูก (สาเหตุที่พบบ่อย กระบวนการก่อโรค ผลและความผิดปกติที่เกิดขึ้น)	3
(10) พยาธิสรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์เพศผู้และเพศเมีย (สาเหตุที่พบบ่อย กระบวนการก่อโรค ผลและความผิดปกติที่เกิดขึ้น)	6

(11) พยาธิสรีรวิทยาของระบบทางเดินอาหารและอวัยวะที่เกี่ยวข้อง (สาเหตุที่พบบ่อย กระบวนการก่อโรค ผลและความผิดปกติที่เกิดขึ้น)	6
(12) พยาธิสรีรวิทยาของระบบทางเดินปัสสาวะ (สาเหตุที่พบบ่อย กระบวนการก่อโรค ผลและความผิดปกติที่เกิดขึ้น)	3
(13) พยาธิสรีรวิทยาของระบบต่อมไร้ท่อ (สาเหตุที่พบบ่อย กระบวนการก่อโรค ผลและความผิดปกติที่เกิดขึ้น)	3
รวม	<u>45</u>

9. วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

- (1) การสอนภาคบรรยาย ๓ ชั่วโมง / สัปดาห์
- (2) การศึกษาด้วยตนเองจากเอกสารที่อาจารย์ผู้สอนแนะนำ
- (3) การสัมมนาและรายงาน

10. อุปกรณ์สื่อการสอน

- (1) สไลด์ประกอบการบรรยาย
- (2) คอมพิวเตอร์โปรแกรม PowerPoint
- (3) ตำรา เอกสารประกอบการสอนของคณาจารย์

11. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

	จำนวนเปอร์เซ็นต์
<u>การสอบกลางภาค</u>	<u>38.5%</u>
- อ.น.สพ.ดร.สุชนิทธิ์ งามกาละ	5.5%
- อ.สพ.ญ.ณัฐนรี อินทอง	11%
- ผศ.สพ.ญ.ดร.ดวงกมล ลีเฉลิมวงศ์	11%
- อ.สพ.ญ.ดร.ชนกชนัน เศรษฐวงศ์สิน	11%
<u>การสอบปลายภาค</u>	<u>49.5%</u>
- อ.น.สพ.ดร.สุชนิทธิ์ งามกาละ	5.5%
- อ.น.สพ.วณัท ศรีเจริญ	11%
- อ.สพ.ญ.ดร.เมทิตา สีสดี	11%
- อ.สพ.ญ.ดร.ชนกชนัน เศรษฐวงศ์สิน	22%
<u>รายงาน / สัมมนา</u>	<u>10%</u>
<u>ความสนใจเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ</u>	<u>2%</u>
รวม	<u>100%</u>

การกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

- ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรมและ จริยธรรม				2. ความรู้			3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ					5. ทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
01601311		●		○	●	○	○	●		○	●	○			○		●			○

ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- (1) ตระหนักในการปฏิบัติตามตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (3) เคารพสิทธิและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- (4) เคารพกฎระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

ด้านความรู้

- (1) มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาด้านการพยาบาลสัตว์ และสนใจพัฒนาความรู้อย่างต่อเนื่อง
- (2) สามารถใช้ประสบการณ์ในการพัฒนาความรู้และการประยุกต์ทักษะต่างๆ จากการเรียนเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง
- (3) มีความสามารถในการค้นหาข้อเท็จจริงในองค์ความรู้ด้านการพยาบาลสัตว์ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และเชื่อถือได้

ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถวิเคราะห์ปัญหาและเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทาง ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและประสบการณ์ในภาคปฏิบัติ
- (2) มีทักษะการปฏิบัติด้านการพยาบาลสัตว์ที่ได้รับการฝึกฝนตามเนื้อหาสาระของสาขาวิชา
- (3) สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ และบูรณาการข้อมูลทางวิชาการที่เป็นปัจจุบันร่วมกับความรู้เดิม

ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานของกลุ่ม
- (2) สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่น ทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (3) ตระหนักถึงบทบาทของตนเองและเคารพในบทบาทของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกองค์กร
- (4) วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ
- (5) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สามารถระบุและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการวิเคราะห์ แปลความหมาย และเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์
- (2) สามารถสรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน รู้จักเลือกและใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสม
- (3) สามารถระบุ เข้าถึง และคัดเลือกแหล่งข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องจากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาตินานาชาติ
- (4) สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานและจัดการข้อมูลต่างๆ อย่างเหมาะสม

(5) สามารถใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้องทั้งภาษาพูดและภาษาเขียน รวมถึงภาษาอังกฤษในระดับใช้งานได้อย่างเหมาะสม

12. การประเมินผลการเรียน

เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดเกรดเป็นไปตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย โดยใช้วิธีการตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์ หรืออิงกลุ่มกรณีการตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์ โดยพิจารณาจากคะแนนสอบกลางภาค ปลายภาค การทำรายงานส่ง การทำสัมมนาหรือการสอบย่อย และความสนใจเข้าเรียนสม่ำเสมอ และใช้หลักเกณฑ์ดังนี้

100-80	คะแนนระดับ A	64-60	คะแนนระดับ C
79-75	คะแนนระดับ B+	59-55	คะแนนระดับ D+
74-70	คะแนนระดับ B	54-50	คะแนนระดับ D
69-65	คะแนนระดับ C+		

ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของอาจารย์ประจำวิชา ในการพิจารณาใช้วิธีการตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์หรืออิงกลุ่ม

หมายเหตุ

- นิสิตจะต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชา จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบ โดยการเช็คจำนวนชั่วโมงเรียนเป็นภาระความรับผิดชอบของนิสิต
- นิสิตที่เข้าเรียนช้ากว่าเวลาที่กำหนดเกิน 15 นาที 2 ครั้งจะนับเป็น 1 ขาดเรียน
- ผู้สอนอาจทำการสอบย่อยโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า
- นิสิตที่เข้าเรียนจะต้องแต่งกายถูกระเบียบตามข้อบังคับเรื่องการแต่งกายของคณะเทคนิคการสัตวแพทย์ ห้ามมิให้ใส่เสื้อขอปเข้าเรียนโดยไม่ได้ใส่ชุดนิสิต

13. เอกสารอ่านประกอบ

- (1) Copstead, L.C. and Banasik, J.L. 2013. Pathophysiology. 5th edition. St. Louis Elsevier Saunders USA. 1183 p.
- (2) Zachary, J.F and McGavin, M.D. 2012. Pathologic basis of veterinary disease. 5th edition. St. Louis Mosby Inc. and affiliate of Elsevier Inc. U.S.A. 1322 p.
- (3) Kumar, V., Abbas, A.K. and Fausto, N. 2005. Robbins and Cotran Pathologic basis of disease. 7th edition. Philadelphia Elsevier Saunders USA. 1525 p.
- (4) Dunlop, R.H. and Malbert, C. 2004. Veterinary pathophysiology. 1st edition. Blackwell publishing USA. 530 p.
- (5) McGavin, M.D. and Zachary, J.F. 2007. Pathologic basis of veterinary disease. 4th edition. St. Louis Mosby Inc and affiliate of Elsevier Inc. U.S.A. 1476 p.
- (6) McGavin, M.D., Carlton, W.W. and Zachary, J.F. 2001. Thomson's Special veterinary pathology. 3rd edition. Mosby, Inc. 755 p.
- (7) พยาธิวิทยาเฉพาะระบบทางสัตวแพทย์. พิมพ์ครั้งที่ 2. หน่วยพยาธิวิทยา ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ. 2550. 456 หน้า

14. ตารางกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียน
(หมู่ 230: ภาคพิเศษ)

ลำดับ	วันที่	หัวข้อบรรยาย	อาจารย์ผู้สอน
รัฐบาลอนุมัติให้หยุดเป็นกรณีพิเศษ 11 ธันวาคม 2563			
1	18 ธันวาคม 2563	Course orientation: Introduction to systemic pathology Common etiology, pathogenesis and abnormality of urinary system (๕.๕%)	SN
2	25 ธันวาคม 2563	Common etiology, pathogenesis and abnormality of endocrine system (๕.๕%) Common etiology, pathogenesis and abnormality of neoplastic diseases (๕.๕%)	CS
หยุดวันขึ้นปีใหม่ 1 มกราคม 2564			
3	8 มกราคม 2564	Common etiology, pathogenesis and abnormality of lymphatic system (๕.๕%) Common etiology, pathogenesis and abnormality of hematopoietic system (๕.๕%)	NI
4	15 มกราคม 2564	Common etiology, pathogenesis and abnormality of reproductive system I (Male) (๕.๕%)	DL
5	22 มกราคม 2564	Common etiology, pathogenesis and abnormality of reproductive system II (Female) (๕.๕%)	DL
สอกลางภาค วันเสาร์ที่ 23 – วันศุกร์ที่ 29 มกราคม 2564			
6	5 กุมภาพันธ์ 2564	Common etiology, pathogenesis and abnormality of gastrointestinal system and other accessory organs I (๕.๕%)	WS
7	12 กุมภาพันธ์ 2564	Common etiology, pathogenesis and abnormality of gastrointestinal system and other accessory organs II (๕.๕%)	WS
8	19 กุมภาพันธ์ 2564	Common etiology, pathogenesis and abnormality of respiratory system (๕.๕%) Common etiology, pathogenesis and abnormality of cardiovascular system (๕.๕%)	CS
หยุดวันมาฆบูชา 26 กุมภาพันธ์ 2564			
9	5 มีนาคม 2564	Common etiology, pathogenesis and abnormality in genetic and developmental disorders (๕.๕%) Common etiology, pathogenesis and abnormality of special sense organs (๕.๕%)	MS

10	12 มีนาคม 2564	Common etiology, pathogenesis and abnormality of nervous system (๕.๕%)	SN
11	19 มีนาคม 2564	Common etiology, pathogenesis and abnormality of integumentary system (๕.๕%)	CS
12	26 มีนาคม 2564	Common etiology, pathogenesis and abnormality of musculoskeletal system (๕.๕%)	CS
สอบปลายภาค วันจันทร์ที่ 29 มีนาคม - วันศุกร์ที่ 9 เมษายน 2564			

ลงนาม สุจินต์ งามกาละ ผู้ประสานงานรายวิชา
 (อ.น.สพ.ดร.สุจินต์ งามกาละ)
 วันที่ 6 พฤศจิกายน 2563