



ประมวลการสอน (Course syllabus)
ภาคปลาย ปีการศึกษา 2567

1. คณะเทคนิคการสัตวแพทย์
2. รหัสวิชา 01603339
จำนวนหน่วยกิต 2(1-3-4)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
หมู่ 230
วัน เวลา และสถานที่สอน

ภาควิชา การพยาบาลทางสัตวแพทย์

ชื่อวิชา(ไทย) ธนาคารเลือดและงานทางห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลสัตว์
(อังกฤษ) Blood Bank and Animal Hospital Laboratory

ภาคบรรยาย วันพุธ เวลา 09.00 – 10.00 น. ห้องบรรยาย 502 ชั้น 5
อาคารเทคนิคการสัตวแพทย์และการพยาบาลสัตว์ หรือ การสอนออนไลน์
ภาคปฏิบัติการ วันศุกร์ เวลา 13.00 – 16.00 น. ห้องบรรยาย 502 ชั้น 5
อาคารเทคนิคการสัตวแพทย์และการพยาบาลสัตว์ และ
ห้องปฏิบัติการ 301 ชั้น 3 อาคารโรงเรียนสัตวแพทย์ กรมปศุสัตว์อนุสรณ์ และ
ห้องปฏิบัติการ 801 ชั้น 8 อาคารเทคนิคการสัตวแพทย์และการพยาบาลสัตว์

3. ผู้สอน / คณะผู้สอน

- | | |
|--|--|
| 1) ผศ.น.สพ.ดร.สุชนิธิ์ งามกาละ (SN) | อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และ อาจารย์ผู้สอน |
| 2) รศ.ดร.ศราวรรณ แก้วมงคล (SK) | อาจารย์ผู้ร่วมสอน |
| 3) ผศ.สพ.ญ.ดร.ณัฐนรี อินทอง (NI) | อาจารย์ผู้ร่วมสอน |
| 4) ผศ.น.สพ.ดร.วันท ศรีเจริญ (WS) | อาจารย์ผู้ร่วมสอน |
| 5) รศ.สพ.ญ.ดร.ณัฐกานต์ มีชนอน (NM) | อาจารย์ผู้ร่วมสอน |
| 6) ผศ.สพ.ญ.ดร.เมธิตา สัสดี (MS) | อาจารย์ผู้ร่วมสอน |
| 7) ผศ.สพ.ญ.ดร.ชนกชนัน เศรษฐวงศ์สิน (CS) | อาจารย์ผู้ร่วมสอน |
| 8) อ.น.สพ.ดร.ปรีชญ์ สุกุมลนันทน์ (PS) | อาจารย์ผู้ร่วมสอน |
| 9) ผศ.น.สพ.ดร.เกรียงไกร วิฑูรย์เสถียร (KW) | อาจารย์พิเศษผู้ร่วมสอน |
| 10) ผศ.สพ.ญ.ดร.นวลอนงค์ สีนวัต (NS) | อาจารย์พิเศษผู้ร่วมสอน |
| 11) อ.สพ.ญ.ดร.สิทธิณี กุลประเสริฐศรี (SiK) | อาจารย์พิเศษผู้ร่วมสอน |
| 12) อ.น.สพ.ปัทม ปณมวัลย์ (PP) | อาจารย์พิเศษผู้ร่วมสอน |
| 13) อ.น.สพ.รุ่งโรจน์ แจ่มอัน (RJ) | อาจารย์พิเศษผู้ร่วมสอน |
| 14) สพ.ญ.รักษิณิกร คำแท้ (RK) | อาจารย์พิเศษผู้ร่วมสอน |
| 15) นายคมสัน สัจจะสถาพร (KS) | นักวิทยาศาสตร์ |
| 16) นายภาสวิทย์ เทเพนทร์ (PT) | นักวิทยาศาสตร์ |

17) นางสาวรัตนา มัยแก้ว (RT)	นักวิทยาศาสตร์
18) นางสาวรัชญา เลิศทรัพย์มงคล (RL)	นักวิทยาศาสตร์
19) นายธนภัทร เหล่าประชัยวัลย์ (TL)	นักวิทยาศาสตร์
20) นางสาวอรรณพ บุตรดี (OB)	นักวิทยาศาสตร์
21) นางสาวสุทธิดา เหล่าเปี่ยม (SL)	นักวิทยาศาสตร์

4. การให้นิสิตเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน

นิสิตสามารถเข้าได้ในวันและเวลาราชการ หรือสามารถสอบถามข้อสงสัยได้ที่

ผศ.น.สพ.ดร. สุชนิทธิ งามกาละ ภาควิชาการพยาบาลทางสัตวแพทย์ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ มก.

โทร 02-942-8200-45 ต่อ 616024, e-mail: cvtsnn@ku.ac.th

5. จุดประสงค์ของวิชา

- 1) เพื่อให้ นิสิตอธิบายหลักการและรายละเอียดของงานธนาคารเลือด งานทางห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลสัตว์ งานเซลล์วิทยา และงานชันสูตรซากสัตว์
- 2) เพื่อให้ นิสิตจัดกลุ่มประเภทของอุปกรณ์และสารเคมีที่ใช้ในงานธนาคารเลือด งานทางห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลสัตว์ งานเซลล์วิทยา และงานชันสูตรซากสัตว์
- 3) เพื่อให้ นิสิตเข้าใจกระบวนการและขั้นตอนวิธีการเก็บตัวอย่างเพื่องานทางธนาคารเลือด งานทางห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลสัตว์ งานเซลล์วิทยา และงานชันสูตรซากสัตว์
- 4) เพื่อให้ นิสิตปฏิบัติงานในกระบวนการของงานธนาคารเลือด งานทางห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลสัตว์ งานเซลล์วิทยา และงานชันสูตรซากสัตว์

หมายเหตุ:

งานทางห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลสัตว์ ได้แก่ ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ห้องปฏิบัติการปรสิตวิทยา ห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ทางชีวโมเลกุล และการใช้ชุดตรวจโรคสำหรับสัตว์

6. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course learning outcome: CLOs)

ข้อ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course learning outcome: CLOs)	ความเชื่อมโยงกับ PLOs		
		PLO1	PLO2	PLO3
1	สามารถอธิบายหลักการของงานธนาคารเลือดของสัตว์ได้	1.2		
2	สามารถปฏิบัติงานในงานธนาคารเลือดของสัตว์ได้	1.6, 1.7, 1.11		
3	สามารถอธิบายหลักการของงานทางห้องปฏิบัติการต่างๆ ในโรงพยาบาลสัตว์ได้	1.2		
4	สามารถปฏิบัติงานทางห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลสัตว์ได้	1.6, 1.7, 1.11		
5	สามารถอธิบายหลักการทางเซลล์วิทยาได้	1.2		
6	สามารถปฏิบัติงานทางเซลล์วิทยาได้	1.6, 1.7, 1.11		
7	สามารถอธิบายหลักการของการผ่าซากสัตว์ได้	1.2		
8	สามารถปฏิบัติงานการผ่าซากสัตว์ได้	1.6, 1.7, 1.11		

9	สามารถจัดกลุ่มประเภทของอุปกรณ์ในงานธนาคารเลือด งานทางห้องปฏิบัติการ โรงพยาบาลสัตว์ เซลล์วิทยา และการผ่าซากสัตว์ได้			3.1, 3.2
10	สามารถใช้ประเภทของอุปกรณ์ในงานธนาคารเลือด งานทางห้องปฏิบัติการ โรงพยาบาลสัตว์ เซลล์วิทยา และการผ่าซากสัตว์ได้	1.5, 3.1		
11	สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยอาศัยการทำงานเป็นกลุ่มได้	1.3, 1.11		
12	สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอข้อมูลได้	1.3		

หมายเหตุ: ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program learning outcome: PLOs) ประกอบด้วย

PLO1 บัณฑิตสามารถปฏิบัติงานตามกระบวนการพยาบาลสัตว์ โดยการบูรณาการองค์ความรู้ทางการพยาบาลและการคิดวิเคราะห์เชิงคลินิก

SubPLO 1.1 สามารถตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลสัตว์ KSg

- 1.2 สามารถอธิบายหลักการแนวคิดและกระบวนการทางการพยาบาลสัตว์เบื้องต้นได้ KSsA
- 1.3 สามารถสื่อสาร ดูแลผู้รับบริการ ประสานงาน ทำบันทึกเวชระเบียนทางสัตวแพทย์ได้ KSgsA
- 1.4 สามารถจับบังคับสัตว์เพื่องานพยาบาลสัตว์ได้ KSsA
- 1.5 สามารถจัดการยา วัสดุและเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ตามแผนการรักษาของนายสัตวแพทย์ได้ KSsA
- 1.6 สามารถประเมินสุขภาพสัตว์และตรวจร่างกายสัตว์เบื้องต้น KSsA
- 1.7 สามารถเก็บสิ่งส่งตรวจหรือปฏิบัติงานทางห้องปฏิบัติการได้ KSsA
- 1.8 สามารถทำหัตถการให้แก่สัตว์ป่วยทั่วไปตามแนวทางการรักษาของนายสัตวแพทย์ได้ KSsgA
- 1.9 สามารถปฏิบัติงานพยาบาลทั้งก่อนการผ่าตัด ระหว่างการผ่าตัด และหลังการผ่าตัดได้ KSsgA
- 1.10 สามารถทำหัตถการให้แก่สัตว์ป่วยฉุกเฉินและวิกฤติตามแนวทางการรักษาของนายสัตวแพทย์ได้ KSsgA
- 1.11 สามารถปฏิบัติงานการพยาบาลสัตว์บนพื้นฐานของคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง KSsgA

PLO2 บัณฑิตสามารถปฏิบัติงานด้านโภชนาการ การฟื้นฟู และการควบคุมป้องกันโรคในสัตว์

SubPLO2.1 สามารถให้ข้อมูลและดูแลโภชนาการที่จำเป็นต่อการดูแลสุขภาพของสัตว์ป่วย และสัตว์ในทุกช่วงอายุ KSsA

- 2.2 สามารถควบคุมและป้องกันโรคติดต่อระหว่างสัตว์ โรคติดต่อจากสัตว์สู่คน และการติดต่อโรคจากสิ่งแวดล้อม KSsA
- 2.3 สามารถจัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือในการทำกายภาพบำบัดและเวชศาสตร์ฟื้นฟู KSsA
- 2.4 สามารถปฏิบัติงานด้านการบำบัดฟื้นฟูสภาพร่างกายสัตว์ได้ตามหลักการเวชศาสตร์ฟื้นฟู KSsA

PLO3 บัณฑิตสามารถใช้งาน ดูแล อุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

SubPLO3.1 สามารถจัดอุปกรณ์และเครื่องมือทางการแพทย์ได้ KssA

- 3.2 สามารถดูแลบำรุงรักษา อุปกรณ์และเครื่องมือทางการแพทย์ได้ KssA

7. คำอธิบายรายวิชา

การคัดเลือกสัตว์เพื่อบริจาคเลือด หมูเลือด การเก็บเลือด งานธนาคารเลือดและอุปกรณ์ ปฏิบัติการที่เกิดขึ้นภายหลังจากการถ่ายเลือดและปัญหาที่พบในงานธนาคารเลือด งานทางห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลสัตว์ เซลล์วิทยาและการผ่าซาก

Blood screening for donation, blood groups, blood collection, blood bank and instrument, body reaction after blood transfusion and problems in blood bank, laboratory work in animal hospital, cytology and necropsy.

8. วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

1) ภาคบรรยาย 1 ชั่วโมง / สัปดาห์ เป็นการสอนบรรยายหน้าชั้นเรียนร่วมกับการอภิปรายร่วมกับผู้เรียน หรือ เป็นการสอนออนไลน์ (ตามเวลาที่นัดหมายกับนิสิต)

2) ภาคปฏิบัติการ 3 ชั่วโมง / สัปดาห์ เป็นการสอนในลักษณะกลุ่มย่อย เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติงานด้านงานธนาคารเลือด และการตรวจทางห้องปฏิบัติการประเภทต่างๆ ที่มีความสำคัญในโรงพยาบาลสัตว์

3) การศึกษาด้วยตนเองจากเอกสารที่อาจารย์ผู้สอนแนะนำหรือแหล่งข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต

4) การทำรายงาน หรืองานที่ได้รับมอบหมายอื่น

5) การทำสัมมนาหน้าชั้นเรียน หรือ กิจกรรมอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion): การให้นิสิตในแต่ละกลุ่มนำความรู้ที่เรียนรู้ในชั่วโมงภาคบรรยาย ภาคปฏิบัติการ และการเรียนรู้ด้วยตนเอง มาทำการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำมาใช้ในการอภิปรายเกี่ยวกับงานธนาคารเลือดและกระบวนการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญในโรงพยาบาลสัตว์ ฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม ฝึกทักษะการสื่อสารในการสัมมนาหน้าชั้นเรียนหรือการอภิปรายกลุ่ม

9. อุปกรณ์สื่อการสอน

1) สไลด์ PowerPoint ประกอบการบรรยาย และไฟล์ pdf เอกสารประกอบการสอน

2) คอมพิวเตอร์ LCD projector และระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อใช้ในการสอนออนไลน์

3) อุปกรณ์วิทยาศาสตร์พื้นฐานสำหรับห้องปฏิบัติการประเภทต่างๆ

4) ตัวอย่างเชื้อจุลชีพ และตัวอย่างสัตว์

5) ตัวอย่างสารน้ำและสิ่งส่งตรวจ ตัวอย่างเนื้อเยื่อ ตัวอย่างเลือด ได้แก่ โลหิตรวม (Whole blood), พลาสมา และซีรัม ที่ได้รับความอนุเคราะห์จากโครงการตรวจวิเคราะห์โรคสัตว์ทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการสัตวแพทย์ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ และจากโรงพยาบาลสัตว์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

6) ตำรา เอกสารทางวิชาการ (Text books) ประกอบการสอนอื่นๆ

7) คลิปวิดีโอ หรือ สื่อการสอนออนไลน์

10. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

- การสอบบรรยาย การสอบปฏิบัติ และงานที่ได้รับมอบหมาย โดยมีสัดส่วนคะแนน ดังนี้

การสอบบรรยาย		จำนวนเปอร์เซ็นต์
		68%
- การสอบกลางภาค		32%
ผศ.สพ.ญ.ดร.ณัฐนรี อินทอง (NI)		(12%)
ผศ.สพ.ญ.ดร.เมธิตา สัสดี (MS)		(12%)
ผศ.สพ.ญ.ดร.ชนกชนัน ศรีษฐวงค์สิน (CS)		(8%)
- การสอบปลายภาค		36%
ผศ.น.สพ.ดร.สุชนิทธิ์ งามกาละ (SN)		(12%)
รศ.ดร.ศราวรรณ แก้วมงคล (SK)		(4%)
ผศ.น.สพ.ดร.วนัท ศรีเจริญ (WS)		(4%)
รศ.สพ.ญ.ดร.ณัฐกานต์ มีখনอน (NM)		(8%)
ผศ.สพ.ญ.ดร.ชนกชนัน ศรีษฐวงค์สิน (CS)		(4%)
อ.น.สพ.ดร.ปรัชญ์ สุขุมลันนันทน์ (PS)		(4%)
การสอบปฏิบัติการ		30%
- งานธนาคารเลือด		(6%)
- การผ่าซาก		(6%)
- งานทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา		(6%)
- งานทางห้องปฏิบัติการตรวจสารน้ำและสิ่งส่งตรวจ		(6%)
- งานทางด้านปรสิตวิทยา		(6%)
สัมมนากลุ่ม / งานที่ได้รับมอบหมาย		2%
		รวม 100%

ตารางแสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้	3. ทักษะทางปัญญา		4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	
	1	2	1	1	2	1	2	1	2
01603339 ธนาคารเลือดและงานทาง ห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลสัตว์		○	●		○		○	○	

11. การประเมินผลการเรียน

เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดเกรดเป็นไปตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย โดยใช้วิธีการตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์ โดยพิจารณาจากคะแนนสอบกลางภาค ปลายภาค การทำรายงานส่ง การทำสัมมนาหรือการสอบย่อย และความสนใจเข้าเรียนสม่ำเสมอ และใช้หลักเกณฑ์ดังนี้

100 - 80.0 เปอร์เซนต์	ระดับ A	64.9 - 60.0 เปอร์เซนต์	ระดับ C
79.9 - 75.0 เปอร์เซนต์	ระดับ B+	59.9 - 55.0 เปอร์เซนต์	ระดับ D+
74.9 - 70.0 เปอร์เซนต์	ระดับ B	54.9 - 50.0 เปอร์เซนต์	ระดับ D
69.9 - 65.0 เปอร์เซนต์	ระดับ C+	0.00 - 49.0 เปอร์เซนต์	ระดับ F

หมายเหตุ

- นิสิตจะต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชา จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบ โดยการเช็คจำนวนชั่วโมงเรียนเป็นภาระความรับผิดชอบของนิสิต
- นิสิตจะต้องมีนิสิตจะต้องเข้าเรียนให้ตรงเวลา ตามตารางเรียนหรือตามเวลาที่อาจารย์ผู้สอนนัดหมาย นิสิตที่เข้าเรียนช้ากว่าเวลาที่กำหนดมากกว่า 15 นาที แต่ไม่เกิน 30 นาที นิสิตจะถูกหักคะแนนครั้งละ 0.25% และหากนิสิตเข้าสายเกินกว่า 30 นาที จะถือว่านิสิตขาดเรียน หากนิสิตขาดเรียนโดยไม่มีเหตุอันควร จะถูกหักคะแนนครั้งละ 0.5%
- ผู้สอนอาจทำการสอบย่อยโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า
- การเข้าเรียนในชั่วโมงบรรยาย นิสิตต้องแต่งกายในชุดนิสิตตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการแต่งกายของนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ทั้งนี้ไม่อนุญาตให้นิสิตใส่ชุดพลหรือเสื้อซอปเข้าเรียน
- หากนิสิตแต่งกายไม่ถูกต้องตามข้อบังคับฯ อาจารย์ผู้สอนจะทำการตักเตือนในครั้งแรก และหากยังพบว่านิสิตแต่งกายไม่ถูกต้องในครั้งถัดไป อาจารย์ผู้สอนจะไม่อนุญาตให้นิสิตเข้าห้องเรียน และถือว่านิสิตขาดเรียน
- ในระหว่างการเรียนการสอนไม่อนุญาตให้นิสิตใช้โทรศัพท์มือถือในทุกกรณี เว้นแต่จะมีการขออนุญาตจากอาจารย์ผู้สอนก่อนเริ่มบรรยาย หรือหากมีความจำเป็นต้องใช้ สามารถใช้ได้ภายนอกห้องเรียนเท่านั้น หากนิสิตฝ่าฝืน อาจารย์ผู้สอนสามารถเชิญนิสิตออกนอกห้อง และถือว่านิสิตขาดเรียน
- ไม่อนุญาตให้นิสิตรับประทานอาหารหรือขนมในห้องเรียน หากนิสิตฝ่าฝืน อาจารย์ผู้สอนสามารถเชิญนิสิตออกนอกห้อง และถือว่านิสิตขาดเรียน
- ไม่อนุญาตให้นิสิตออกนอกห้องเรียนโดยไม่มีเหตุอันควร หากนิสิตฝ่าฝืน จะถือว่านิสิตขาดเรียน
- หากนิสิตจำเป็นต้องขาดเรียน สามารถยื่นใบลาได้ในกรณีต่อไปนี้

การลาป่วย นิสิตจะต้องยื่นใบลาพร้อมแนบสำเนาใบรับรองแพทย์

การลากิจ นิสิตจะต้องแจ้งเหตุผลความจำเป็นที่ละเอียด ชัดเจน และสมเหตุสมผลต่อการลาในแต่ละครั้ง พร้อมแนบหลักฐาน (ถ้ามี) ทั้งนี้ หากการลาไม่สมเหตุสมผล เช่น ลาเพื่อเดินทางไปเที่ยวหรือพักผ่อน อาจารย์ประจำวิชาจะพิจารณาไม่รับใบลา และถือว่านิสิตขาดเรียน

- หากมีความจำเป็นต้องขาดสอบ นิสิตจะต้องนัดหมายกับอาจารย์ประจำวิชาเพื่อสอบภายหลัง ทั้งนี้ คะแนนที่ นิสิตได้จะลดลง 50% ของคะแนนจริง
- นิสิตควรอ่านทำความเข้าใจรายละเอียดของประมวลการสอนของรายวิชา ซึ่งสามารถเข้าถึงได้จากเว็บไซต์ของ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์

12. เอกสารอ่านประกอบ

- 1) Antimicrobial Therapy in Veterinary Medicine, Print ISBN:9780470963029 |Online ISBN:9781118675014
- 2) Bain, B.J. 2014. Blood cells: A practical guide. 5th edition. Wiley-Blackwell Publishing. 504 p
- 3) Bain, B.J., Bates, I, Laffan, M.A. and Lewis, S.M. 2011. Dacie and Lewis Practical Haematology. 11th edition. Churchill Livingstone an imprint of Elsevier Limited. China. 668 p.
- 4) Chiaramonte D. Blood-component therapy: selection, administration and monitoring. Clinical Technique in Small Animal Practice 2004; 19(2): 63-67.
- 5) Hohenhaus AE. Importance of blood groups and blood group antibodies in companion animals. Transfusion Medicine Reviews 2004; 18(2): 117-126.
- 6) Laboratory Manual for Laboratory Procedures for Veterinary Technicians 8th Edition, eBook ISBN: 9780443122231
- 7) Latimer, K.S. 2011. Duncan and Prasse's Veterinary Laboratory Medicine: Clinical pathology. 5th edition. Wiley-Blackwell Iowa. USA. 524 p.
- 8) Leonard D.G.B. 2016. Molecular Pathology in Clinical Practice. 2nd Edition. Springer International Publishing Switzerland. 1001 p.
- 8) Lucas RL, Lentz KD and Hale AS. Collection and preparation of blood products. Clinical Techniques in Small Animal Practice 2004; 19(2): 55-62.
- 9) 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.
- 10) Reine NJ. Infection and blood transfusion: A guide to donor screening. Clinical Techniques in Small Animal Practice 2004; 19(2): 68-74.
- 11) Rozanske E and Laforcade AM. Transfusion Medicine in Veterinary Emergency and Critical Care Medicine. Clinical Techniques in Small Animal Practice 2004; 19(2): 83-87.
- 12) Schmeltzer, L. E., & Norsworthy, G. D. (Eds.). (2012). Nursing the feline patient. John Wiley & Sons.
- 13) Tighe, M. M., & Brown, M. (2024). Mosby's Comprehensive Review for Veterinary Technicians E-Book.
- 14) Veterinary Technician's Handbook of Laboratory Procedures, ISBN: 978-1-119-67265-4
- 15) Wardrop KJ, Reine N, Birkenheuer A, Hale A, Hohenhaus A, Crawford C and Lappin MR. Canine and feline blood donor screening for infectious disease. J Vet Intern Med 2005; 19: 135-142.
- 16) 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.
- 17) พูนทรัพย์ ผลาขจรศักดิ์. คู่มือปฏิบัติการธนาคารเลือด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, ธนบรรการพิมพ์เชียงใหม่. 2552. 241 หน้า.
- 18) เฉลียว ศาลากิจ. โลหิตวิทยาทางสัตวแพทย์. โรงพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมและฝึกอบรมการเกษตรแห่งชาติ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ นครปฐม. 2548. 664 หน้า
- 19) อัจฉริยา ไสละสุต. พยาธิวิทยาขั้นสูงทางสัตวแพทย์. พิมพ์ครั้งที่ 1. หน่วยพยาธิวิทยา ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ. 2557. 288 หน้า

13. ตารางกิจกรรมการเรียนการสอน (ภาคบรรยาย) วันพุธ เวลา 09.00 – 10.00 น.

สัปดาห์	วันที่	หัวข้อ	ผู้สอน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับบทเรียน (LLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)	กิจกรรมการเรียนการสอน	วิธีการประเมินผล
1	27 พ.ย. 2567	○ Introduction to blood bank and its instruments	NI	○ สามารถอธิบายหลักการของงานธนาคารเลือด ○ สามารถจัดกลุ่มประเภทของอุปกรณ์และสารเคมีที่ใช้ในงานธนาคารเลือด	CLO-1 CLO-9	1. บรรยาย 2. การใช้กรณีศึกษา 3. การอภิปรายกลุ่มใหญ่	1. การสอบภาคบรรยาย - ปรนัย - อัตนัย - ถูกผิด - จับคู่ 2. รายงาน / งานที่ได้รับมอบหมาย
2	4 ธ.ค. 2567	○ Donor selection and screening	MS	○ สามารถอธิบายหลักการเลือกและการคัดกรองสัตว์ให้เลือด	CLO-1		
3	11 ธ.ค. 2567	○ Pre-transfusion test ○ Cross-matching technique	MS	○ สามารถจัดกลุ่มประเภทของอุปกรณ์และสารเคมีที่ใช้ในการทดสอบการเข้ากันได้ของตัวอย่างเลือด ○ เข้าใจกระบวนการและขั้นตอนวิธีการตรวจตัวอย่างเลือดก่อนการถ่ายเลือด ○ เข้าใจกระบวนการและขั้นตอนการทดสอบการเข้ากันได้ของตัวอย่างเลือด	CLO-1 CLO-9		
4	18 ธ.ค. 2567	○ Clinical cytology 1 (effusion)	SN	○ สามารถจัดกลุ่มประเภทของอุปกรณ์และสารเคมีที่ใช้ในงานเซลล์วิทยา วินิจฉัย ○ สามารถอธิบายหลักการ กระบวนการและขั้นตอนการตรวจส่งตรวจประเภทสารน้ำเพื่องานเซลล์วิทยา วินิจฉัย	CLO-5 CLO-9		
5	25 ธ.ค. 2567	○ Transfusion therapy	CS	○ สามารถจัดกลุ่มประเภทของอุปกรณ์และสารเคมีที่ใช้ในการถ่ายเลือดในสัตว์ ○ เข้าใจกระบวนการและขั้นตอนการถ่ายเลือดในสัตว์	CLO-1 CLO-9		
1 มกราคม 2568 วันขึ้นปีใหม่							

6	8 ม.ค. 2568	○ Blood bank in exotic animals	MS	○ เข้าใจกระบวนการและรายละเอียดงานธนาคารเลือดในสัตว์เลี้ยงชนิดพิเศษ	CLO-1 CLO-9		
สัปดาห์สอบกลางภาค วันเสาร์ที่ 11 – วันอาทิตย์ที่ 19 มกราคม 2568							
7	22 ม.ค. 2568	○ Clinical cytology 2 (FNA, swab, impression smear)	SN	○ สามารถจัดกลุ่มประเภทของอุปกรณ์และสารเคมีที่ใช้ในงานเซลล์วิทยา วินิจฉัย ○ สามารถอธิบายหลักการ กระบวนการ และขั้นตอนการตรวจส่งตรวจที่ได้จากเนื้อเยื่อเพื่องานเซลล์วิทยา วินิจฉัย	CLO-5 CLO-9	1. บรรยาย 2. การใช้กรณีศึกษา 3. การอภิปรายกลุ่มใหญ่	1. การสอบภาคบรรยาย - ประเมิน - อัตนัย - ถูกผิด - จับคู่ 2. รายงาน / งานที่ได้รับมอบหมาย
8	29 ม.ค. 2568	○ Test kit in animal hospital and handling	PS	○ สามารถจัดกลุ่มประเภทของชุดตรวจโรคในสัตว์ ○ สามารถอธิบายหลักการ กระบวนการ และขั้นตอนการตรวจตัวอย่างประเภทต่างๆ โดยการใช้ชุดตรวจโรคในสัตว์ รวมถึงการเก็บรักษาชุดตรวจ	CLO-3 CLO-9		
9	5 ก.พ. 2568	○ Clinical skin test	CS	○ สามารถจัดกลุ่มประเภทของอุปกรณ์ที่ใช้ตรวจผิวหนังในสัตว์ ○ สามารถอธิบายหลักการ กระบวนการ และขั้นตอนการตรวจผิวหนังในสัตว์	CLO-3 CLO-9		
12 กุมภาพันธ์ 2568 วันมาฆบูชา							
10	19 ก.พ. 2568	○ Microbial isolation	NM	○ สามารถจัดกลุ่มประเภทของอุปกรณ์ที่ใช้ในงานแยกเชื้อจุลชีพจากตัวอย่างของสัตว์ ○ สามารถอธิบายหลักการ กระบวนการ และขั้นตอนการแยกเชื้อจุลชีพจากตัวอย่างของสัตว์	CLO-3 CLO-9	1. บรรยาย 2. การใช้กรณีศึกษา 3. การอภิปรายกลุ่มใหญ่	1. การสอบภาคบรรยาย - ประเมิน - อัตนัย - ถูกผิด - จับคู่ 2. รายงาน / งานที่ได้รับมอบหมาย
11	26 ก.พ. 2568	○ Advance antimicrobial susceptibility testing	NM	○ สามารถจัดกลุ่มประเภทของอุปกรณ์ที่ใช้ในงานตรวจทดสอบความไวต่อยาต้านจุลชีพจากตัวอย่างของสัตว์	CLO-3 CLO-9		

				○ สามารถอธิบายหลักการ กระบวนการ และขั้นตอนการตรวจทดสอบความไว ต่อยาด้านจุลชีพจากตัวอย่างของสัตว์			
12	5 มี.ค. 2568	○ Principle Necropsy procedure	SN	○ สามารถจัดกลุ่มประเภทของอุปกรณ์ที่ใช้ในงานชันสูตรซากสัตว์ ○ สามารถอธิบายหลักการ กระบวนการ และขั้นตอนการชันสูตรซากสัตว์	CLO-7 CLO-9		
13	12 มี.ค. 2568	○ Molecular techniques for clinical case	SK	○ สามารถจัดกลุ่มประเภทของอุปกรณ์ที่ใช้ในงานตรวจวิเคราะห์ทางชีวโมเลกุล จากตัวอย่างทางคลินิก ○ สามารถอธิบายหลักการ กระบวนการ และขั้นตอนการตรวจวิเคราะห์ทางชีวโมเลกุลจากตัวอย่างทางคลินิก	CLO-3 CLO-9		
สัปดาห์สอบปลายภาค วันจันทร์ที่ 17 - วันศุกร์ที่ 28 มีนาคม 2568							

ตารางกิจกรรมการเรียนการสอน (ภาคปฏิบัติการ) วันศุกร์ เวลา 13.00 – 16.00 น.

สัปดาห์	วันที่	หัวข้อ	ผู้สอน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ บทเรียน (LLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)	กิจกรรมการเรียน การสอน	วิธีการประเมินผล
1	29 พ.ย. 2567	○ Blood group in dog and cat	NI	○ สามารถอธิบายหลักการ และการแบ่งหมู่เลือดใน สุนัขและแมว	CLO-1	1. บรรยาย 2. การใช้กรณีศึกษา 3. การอภิปรายกลุ่มใหญ่	1. การสอบภาคบรรยาย - ประเมิน - อัตนัย - ถูกผิด - จับคู่ 2. รายงาน / งานที่ได้รับมอบหมาย
2	6 ธ.ค. 2567	○ Collecting and handling the blood sample for blood bank ○ Blood bank products (components), preparation and storage	NI	○ สามารถจัดกลุ่มประเภท ของอุปกรณ์ที่ใช้ในการ เก็บตัวอย่างเลือดเพื่องาน ธนาคารเลือด ○ เข้าใจกระบวนการ ขั้นตอนวิธีการเก็บ	CLO-1 CLO-9		

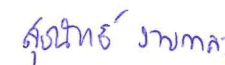
				ตัวอย่างเลือดเพื่องาน ธนาคารเลือด ○ สามารถจัดกลุ่มประเภท การเตรียมและการเก็บ รักษาผลิตภัณฑ์ในงาน ธนาคารเลือด			
3	13 ธ.ค. 2567	○ Crossmatching test ○ Instruments for blood bank lab	MS และ คณะ ผู้สอน	○ สามารถปฏิบัติงานการ ทดสอบการเข้ากันได้ของ ตัวอย่างเลือด ○ สามารถใช้อุปกรณ์และ สารเคมีที่ใช้ในงาน ธนาคารเลือด	CLO-2 CLO-10 CLO-11 CLO-12	1. บรรยาย 2. การฝึกปฏิบัติจริง 3. การทดลองที่มีแบบแผน 4. การอภิปรายกลุ่มย่อย 5. การใช้กรณีศึกษา 6. การให้ทำรายงานสรุปผล การปฏิบัติทดสอบ	1. การสอบภาคปฏิบัติการ - ประเมิน - อัตนัย 2. รายงานผลการทดสอบ ภาคปฏิบัติการ - การเขียนตอบแบบสั้นๆ 3. การสนทนากลุ่มหลังการเรียนรู้ 4. การสังเกต
4	20 ธ.ค. 2567	○ Examination lab 1 (Cross matching / blood group)	SN และ คณะ ผู้สอน	○ สอบปฏิบัติการทดสอบ การเข้ากันได้ของตัวอย่าง เลือด และระบุอุปกรณ์ และสารเคมีที่ใช้ในงาน ธนาคารเลือด	CLO-2 CLO-10 CLO-11 CLO-12		
5	27 ธ.ค. 2567	○ Clinical post-transfusion reaction ○ Other blood parameters evaluation in blood bank	CS	○ สามารถอธิบายปฏิกิริยา ที่เกิดขึ้นทางคลินิกในสัตว์ ภายหลังการถ่ายเลือด ○ สามารถอธิบายการตรวจ ประเมินค่าพารามิเตอร์ ต่างๆ ในเลือดในงาน ธนาคารเลือด	CLO-1	1. บรรยาย 2. การใช้กรณีศึกษา 3. การอภิปรายกลุ่มใหญ่	1. การสอบภาคบรรยาย - ประเมิน - อัตนัย - ถูกผิด - จับคู่ 2. รายงาน / งานที่ได้รับมอบหมาย
6	3 ม.ค. 2568	○ ทบทวนบทปฏิบัติการ	-	○ ทบทวนบทปฏิบัติการ	CLO-1 CLO-9	การทบทวนบทเรียนและ เรียนรู้ด้วยตนเอง	1. การสอบภาคปฏิบัติการ 2. รายงานผลการทดสอบ ภาคปฏิบัติการ 3. การสังเกต

7	10 ม.ค. 2568	○ Clinical cytology evaluation	SN และ คณะ ผู้สอน	○ สามารถปฏิบัติงานการ ตรวจประเมินเซลล์วิทยา วินิจฉัยจากสิ่งส่งตรวจ ประเภทต่างๆ ○ สามารถใช้อุปกรณ์และ สารเคมีที่ใช้ในงานเซลล์ วิทยาวิทยา	CLO-6 CLO-10 CLO-11 CLO-12	1. บรรยาย 2. การฝึกปฏิบัติจริง 3. การทดลองที่มีแบบแผน 4. การอภิปรายกลุ่มย่อย 5. การใช้กรณีศึกษา 6. การให้ทำรายงานสรุปผล การปฏิบัติทดสอบ	1. การสอบภาคปฏิบัติการ - ปรนัย - อัตนัย 2. รายงานผลการทดสอบ ภาคปฏิบัติการ - การเขียนตอบแบบสั้นๆ 3. การสนทนากลุ่มหลังการเรียนรู้ 4. การสังเกต
สัปดาห์สอบกลางภาค วันเสาร์ที่ 11 – วันอาทิตย์ที่ 19 มกราคม 2568							
8	24 ม.ค. 2568	○ Examination lab 2 (Clinical cytology)	SN และ คณะ ผู้สอน	○ สอบปฏิบัติการตรวจ เซลล์วิทยาวิทยาจากสิ่ง ส่งตรวจประเภทต่างๆ	CLO-6 CLO-10 CLO-11 CLO-12	1. บรรยาย 2. การฝึกปฏิบัติจริง 3. การทดลองที่มีแบบแผน 4. การอภิปรายกลุ่มย่อย 5. การใช้กรณีศึกษา 6. การให้ทำรายงานสรุปผล การปฏิบัติทดสอบ	1. การสอบภาคปฏิบัติการ - ปรนัย - อัตนัย 2. รายงานผลการทดสอบ ภาคปฏิบัติการ - การเขียนตอบแบบสั้นๆ 3. การสนทนากลุ่มหลังการเรียนรู้ 4. การสังเกต
9	31 ม.ค. 2568	○ Clinical fecal examination	WS	○ สามารถจัดกลุ่มประเภท ของอุปกรณ์ที่ใช้ในงาน ตรวจอุจจาระจาก ตัวอย่างทางคลินิก ○ สามารถอธิบายหลักการ กระบวนการและขั้นตอน การตรวจอุจจาระจาก ตัวอย่างทางคลินิก	CLO-3 CLO-9	1. บรรยาย 2. การใช้กรณีศึกษา 3. การอภิปรายกลุ่มใหญ่	1. การสอบภาคบรรยาย - ปรนัย - อัตนัย - ถูกผิด - จับคู่ 2. รายงาน / งานที่ได้รับมอบหมาย
10	7 ก.พ. 2568	○ Clinical skin test	CS	○ สามารถอธิบายหลักการ กระบวนการและขั้นตอน การตรวจผิวหนังในสัตว์	CLO-3 CLO-9		

11	14 ก.พ. 2568	○ Clinical fecal examination ○ Examination lab 3 (Fecal examination)	WS และ คณะ ผู้สอน	○ สามารถปฏิบัติงานการตรวจอุจจาระจากตัวอย่างทางคลินิก ○ สามารถใช้อุปกรณ์และสารเคมีที่ใช้ในการตรวจอุจจาระจากตัวอย่างทางคลินิก ○ สอบปฏิบัติการตรวจตัวอย่างอุจจาระจากตัวอย่างทางคลินิก	CLO-4 CLO-10 CLO-11 CLO-12	1. บรรยาย 2. การฝึกปฏิบัติจริง 3. การทดลองที่มีแบบแผน 4. การอภิปรายกลุ่มย่อย 5. การใช้กรณีศึกษา 6. การให้ทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติทดสอบ	1. การสอบภาคปฏิบัติการ - ประเมิน - อดทน 2. รายงานผลการทดสอบภาคปฏิบัติการ - การเขียนตอบแบบสั้นๆ 3. การสนทนากลุ่มหลังการเรียนรู้ 4. การสังเกต
12	21 ก.พ. 2568	○ Microbial isolation	NM และ คณะ ผู้สอน	○ สามารถปฏิบัติงานการแยกเชื้อจุลินทรีย์จากตัวอย่างของสัตว์ ○ สามารถใช้อุปกรณ์และสารเคมีที่ใช้ในการแยกเชื้อจุลินทรีย์จากตัวอย่างของสัตว์	CLO-4 CLO-10 CLO-11 CLO-12		
11	28 ก.พ. 2568	○ Advance antimicrobial susceptibility testing ○ Examination lab 4 (Microbial examination)	NM และ คณะ ผู้สอน	○ สามารถปฏิบัติงานตรวจทดสอบความไวต่อยาต้านจุลินทรีย์จากตัวอย่างของสัตว์ ○ สามารถใช้อุปกรณ์และสารเคมีที่ใช้ในการตรวจทดสอบความไวต่อยาต้านจุลินทรีย์จากตัวอย่างของสัตว์ ○ สอบปฏิบัติการตรวจตัวอย่างทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา	CLO-4 CLO-10 CLO-11 CLO-12		

12	7 มี.ค. 2568	○ Principle necropsy (avian) ○ <u>Examination lab 5</u> (Necropsy sampling and report)	KW และ คณะ ผู้สอน	○ สามารถปฏิบัติงาน ชันสูตรซากสัตว์ (สัตว์ปีก) ○ สามารถใช้อุปกรณ์และ สารเคมีที่ใช้ในงานชันสูตร ซากสัตว์ ○ สอบปฏิบัติการงาน ชันสูตรซากสัตว์	CLO-8 CLO-10 CLO-11 CLO-12		
13	14 มี.ค. 2568	○ Molecular techniques for clinical case	SK และ คณะ ผู้สอน	○ สามารถปฏิบัติงานตรวจ วิเคราะห์ทางชีวโมเลกุล จากตัวอย่างทางคลินิก ○ สามารถใช้อุปกรณ์และ สารเคมีที่ใช้ในตรวจ วิเคราะห์ทางชีวโมเลกุล จากตัวอย่างทางคลินิก	CLO-4 CLO-10 CLO-11 CLO-12		
สัปดาห์สอบปลายภาค วันจันทร์ที่ 17 - วันศุกร์ที่ 28 มีนาคม 2568							

ลงนาม


 (ผศ.น.สพ.ดร.สุชนิทธิ งามกาละ)
 วันที่ 11 พฤศจิกายน 2567

ผู้รายงาน

14. ตารางแสดงผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา

Course	CLO	YLO	Bloom's taxonomy				Teaching learning approaches	Assessment method	Achievement indicator
			Knowledge	Skill		Attitude			
				Generic	Specific				
01603339	CLO-1 ถึง CLO-12	1.1, 1.3 2.1, 2.2 3.2, 3.3, 3.4	นิสิตสามารถอธิบายหลักการและรายละเอียด จัดกลุ่มประเภทของอุปกรณ์และสารเคมีที่ใช้ ขั้นตอนวิธีการเก็บตัวอย่างในงานธนาคารเลือด งานทางห้องปฏิบัติการ โรงพยาบาลสัตว์ งานเซลล์วิทยา และ งานชันสูตรซากสัตว์	ปฏิบัติงานการพยาบาลสัตว์บนพื้นฐานของคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	ปฏิบัติงานในกระบวนการของงานธนาคารเลือด งานทางห้องปฏิบัติการ โรงพยาบาลสัตว์ งานเซลล์วิทยา และงานชันสูตรซากสัตว์	○ ทักษะในการทำงานเป็นกลุ่ม ○ มีความรับผิดชอบ ○ การตรงต่อเวลา ○ เลือกใช้วิธีการในการสื่อสารอย่างเหมาะสม มีทักษะการนำเสนอ	1. บรรยาย 2. การฝึกปฏิบัติจริง 3. การทดลองที่มีแบบแผน 4. การอภิปรายกลุ่มย่อย 5. การอภิปรายกลุ่มใหญ่ 6. การใช้กรณีศึกษา 7. การให้ทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติทดสอบ	1. การสอบภาคบรรยายและภาคปฏิบัติการ 2. รายงาน / งานที่ได้รับมอบหมาย 3. รายงานผลการทดสอบภาคปฏิบัติการ 4. การสนทนากลุ่มหลังการเรียน 5. การสังเกต	-- นิสิตอย่างน้อย 95% สอบผ่านในรายวิชา - นิสิตที่สอบผ่านรายวิชา มีเกรดตั้งแต่ระดับ C ขึ้นไป

หมายเหตุ

ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละชั้นปี YLO (Year Learning Outcome)

ปีที่	รายละเอียด
1	1.1 นิสิตสามารถอธิบายความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ได้ และมีความเข้าใจในบทบาทในงานด้านการพยาบาลสัตว์ และจรรยาบรรณและกฎหมายที่เกี่ยวข้องได้ (PLO1)
	1.2 นิสิตสามารถอธิบายหลักการจับบังคับสัตว์ได้ (PLO1)
	1.3 นิสิตสามารถเลือกใช้วิธีการในการสื่อสารอย่างเหมาะสมได้ (PLO1, PLO2, PLO3)
2	2.1 นิสิตสามารถอธิบายองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพสัตว์และงานด้านสาธารณสุขได้ (PLO1, PLO2)
	2.2 นิสิตมีทักษะในการทำงานเป็นกลุ่ม มีความรับผิดชอบ การตรงต่อเวลา (PLO1, PLO2, PLO3)
3	3.1 นิสิตสามารถอธิบายหลักการด้านโภชนาการ การฟื้นฟู การควบคุมป้องกันโรคในสัตว์ได้ (PLO1, PLO2, PLO3)
	3.2 นิสิตสามารถอธิบายหลักการใช้งาน ดูแล อุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์พยาบาลสัตว์ ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการได้ (PLO1, PLO2, PLO3)
	3.3 นิสิตสามารถปฏิบัติตามกระบวนการพยาบาลสัตว์ได้ (PLO1, PLO2, PLO3)
	3.4 นิสิตมีทักษะในการทำงานเป็นกลุ่ม การเป็นผู้นำ มีความรับผิดชอบ การตรงต่อเวลา (PLO1, PLO2, PLO3)
4	4.1 นิสิตสามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้เกี่ยวกับการพยาบาลสัตว์ได้ (PLO1, PLO2, PLO3)
	4.2 นิสิตสามารถปฏิบัติงานด้วยการบูรณาการองค์ความรู้ทางการแพทย์พยาบาลสัตว์ และการคิดวิเคราะห์เชิงคลินิกได้ (PLO1, PLO2, PLO3)
	4.3 นิสิตสามารถปฏิบัติงานด้านโภชนาการ การฟื้นฟู การควบคุมป้องกันโรคในสัตว์ได้ (PLO1, PLO2, PLO3)
	4.4 นิสิตสามารถใช้งาน ดูแล อุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์พยาบาลสัตว์ ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ (PLO1, PLO2, PLO3)
	4.5 นิสิตมีทักษะในการรับฟังความคิดเห็นและการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบ การตรงต่อเวลา ทักษะการนำเสนอ (PLO1, PLO2, PLO3)