ประมวลการสอน (Course Syllabus)
ภาคปลาย ปีการศึกษา ๒๕๖๗

๑. **คณะ** เทคนิคการสัตวแพทย์ **ภาควิชา** เทคนิคการสัตวแพทย์ สาขาวิชาการพยาบาลสัตว์
นิสิตภาคปกติ หมู่ ๑

๒. **รหัสวิชา** ๐๑๖๐๓๒๒๒ **ชื่อวิชา (ไทย)** การตรวจสอบและการจัดการของเสียจากสัตว์
จำนวนหน่วยกิต ๑ หน่วยกิต (๑-๐-๒) **(อังกฤษ)** Animal Waste Examination and Management
วิชาพื้นฐาน ไม่มี **หมู่บรรยาย ๑** ทุกวันพุธ เวลา ๑๓.๐๐- ๑๔.๐๐ น.
ห้องบรรยาย ๑-๔๐๑ ชั้น ๔ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์

๓. **ผู้สอน / คณะผู้สอน**
ภาคบรรยาย

รศ.ดร.ชัยณรงค์ สกุลแถว **อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนบรรยาย**
รศ.ดร.ชนัตถ์ โชคเจริญรัตน์ **อาจารย์พิเศษผู้สอนบรรยาย คณะสิ่งแวดล้อม ม.เกษตร**

๔. **การให้นิสิตเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน**

รศ.ดร.ชัยณรงค์ สกุลแถว Email: cvtcns@ku.ac.th

** นิสิตสามารถเข้าพบคณาจารย์ผู้สอนได้ในวันและเวลาราชการ โดยมีการนัดล่วงหน้าไว้ก่อน

๕. **จุดประสงค์ของวิชา**

๕.๑ เพื่อให้นิสิตสามารถอธิบายและจำแนกชนิดของของเสียที่มาจากสัตว์จากแหล่งต่างๆได้ เช่น จากฟาร์มปศุสัตว์ โรงฆ่าสัตว์ โรงงานแปรรูป และสถานพยาบาลสัตว์ได้

๕.๒ สามารถเก็บสิ่งส่งตรวจ และของเสียจากสัตว์ รวมถึงซากสัตว์และน้ำเสียได้อย่างถูกต้องเพื่อทำการส่งตรวจสอบทางกายภาพ ทางเคมี ชีวภาพ และโรคสัตว์ได้

๕.๓ สามารถจัดการ ทำการเฝ้าระวังระบบบำบัดและทำการบำบัดของเสียและสารตกค้างที่มาจากสัตว์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๖. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course learning outcomes: CLOs)

ข้อ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course learning outcomes: CLOs)	ความเชื่อมโยงกับ PLOs		
		PLO๑	PLO๒	PLO๓
๑.	สามารถ**อธิบาย**หลักการปฏิบัติงานด้านการพยาบาลได้	-	๑.๑	-
๒.	สามารถ**ดำเนินงาน**ด้านการพยาบาลสัตว์ป่วยได้	-	-	-
๓.	สามารถ**เลือก** ดูแลอุปกรณ์ในการตรวจ และทำหัตถการกับสัตว์ป่วยได้	-	-	-
๔.	สามารถ**ทำงานร่วมกับผู้อื่น**โดยอาศัยการทำงานเป็นกลุ่มได้	-	๑.๓, ๑.๗	-
๕.	สามารถ**ใช้**เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่องานการพยาบาลสัตว์และนำเสนอข้อมูลได้	-	๑.๓, ๑.๗	-

ข้อ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course learning outcome: CLOs)	ความเชื่อมโยงกับ PLOs		
		PLO๑	PLO๒	PLO๓
๑	สามารถควบคุมและป้องกันโรคติดต่อระหว่างสัตว์ โรคติดต่อจากสัตว์สู่คน และการติดต่อโรคจากสิ่งแวดล้อม		**๒.๒**	

หมายเหตุ: ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program learning outcome: PLOs) ประกอบด้วย

PLO๑ บัณฑิตสามารถปฏิบัติงานตามกระบวนการพยาบาลสัตว์ โดยการบูรณาการองค์ความรู้ทางการพยาบาลและการคิดวิเคราะห์เชิงคลินิก

SubPLO ๑.๑ สามารถตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลสัตว์ KSg

๑.๒ สามารถอธิบายหลักการแนวคิดและกระบวนการทางการพยาบาลสัตว์เบื้องต้นได้ KSsA

๑.๓ สามารถสื่อสาร ดูแลผู้รับบริการ ประสานงาน ทำบันทึกเวชระเบียนทางสัตวแพทย์ได้ KSgsA

๑.๔ สามารถจับบังคับสัตว์เพื่องานพยาบาลสัตว์ได้ KSsA

๑.๕ สามารถจัดการยา วัสดุและเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ตามแผนการรักษาของนายสัตวแพทย์ได้ KSsA

๑.๖ สามารถประเมินสุขภาพสัตว์และตรวจร่างกายสัตว์เบื้องต้น KSsA

๑.๗ สามารถเก็บสิ่งส่งตรวจหรือปฏิบัติงานทางห้องปฏิบัติการได้ KSsA

๑.๘ สามารถทำหัตถการให้แก่สัตว์ป่วยทั่วไปตามแนวทางการรักษาของนายสัตวแพทย์ได้ KSsgA

๑.๙ สามารถปฏิบัติงานพยาบาลทั้งก่อนการทำศัลยกรรม ระหว่างทำศัลยกรรม และหลังศัลยกรรมได้ KSsgA

๑.๑๐ สามารถทำหัตถการให้แก่สัตว์ป่วยฉุกเฉินและวิกฤติตามแนวทางการรักษาของนายสัตวแพทย์ได้ KSsgA

๑.๑๑ สามารถปฏิบัติงานการพยาบาลสัตว์บนพื้นฐานของคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง KSsgA

PLO๒ บัณฑิตสามารถปฏิบัติงานด้านโภชนาการ การฟื้นฟู และการควบคุมป้องกันโรคในสัตว์

SubPLO ๒.๑ สามารถให้ข้อมูลและดูแลโภชนาการที่จำเป็นต่อการดูแลสุขภาพของสัตว์ป่วย และสัตว์ในทุกช่วงอายุ KSsA

๒.๒ สามารถควบคุมและป้องกันโรคติดต่อระหว่างสัตว์ โรคติดต่อจากสัตว์สู่คน และการติดต่อโรคจากสิ่งแวดล้อม KSsA

๒.๓ สามารถจัดเตรียมอุปรณ์และเครื่องมือในการทำกายภาพบำบัดและเวชศาสตร์ฟื้นฟู KSsA

๒.๔ สามารถปฏิบัติงานด้านการบำบัดฟื้นฟูสภาพร่างกายสัตว์ได้ตามหลักการเวชศาสตร์ฟื้นฟู KSsA

PLO๓ บัณฑิตสามารถใช้งาน ดูแล อุปกรณ์เครื่องมือทางการพยาบาลสัตว์ ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

SubPLO ๓.๑ สามารถจัดอุปกรณ์และเครื่องมือการทางการแพทย์ได้ KssA

๓.๒ สามารถดูแลบำรุงรักษา อุปกรณ์และเครื่องมือการทางการแพทย์ได้ KssA

๗. คำอธิบายรายวิชา

แหล่งที่มา ชนิด และคุณลักษณะของเสียที่มาจากสัตว์ ปัญหาน้ำเสียและระบบการจัดการน้ำเสียในฟาร์มปศุสัตว์ โรงฆ่าสัตว์ โรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์จากสัตว์และสถานพยาบาลสัตว์ การเก็บตัวอย่างจากสัตว์ การเก็บตัวอย่างน้ำเสีย และการเตรียมตัวอย่างทางกายภาพ ทางเคมี และทางชีวภาพสำหรับการตรวจวิเคราะห์ การควบคุม การเฝ้าระวัง และการกำจัดขยะและขยะติดเชื้อ เทคโนโลยีการ

Sources, types and characteristics of animal waste. Wastewater problems and management systems in animal farms, slaughterhouses, animal product plants, and animal hospitals. Animal specimen collection, wastewater collection, and sample preparation for physical, chemical, and biological analysis. Control, monitoring and discarding of both normal and bioharzard waste. Treatment technologies of wastewater and toxic residues from animal farms and animal hospitals.

๘. วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

เป็นการบรรยายหน้าชั้นเรียนและการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จากหนังสือและแหล่งอ้างอิงต่างๆ

๙. อุปกรณ์สื่อการสอน

Computer LCD Projector/ เอกสารประกอบการสอน/ CLIP VDO

๑๐. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

ผลการเรียนรู้ Learning Outcome	วิธีการประเมินผลนักศึกษา	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
ความรู้	การสอบกลางภาค	ตามประกาศมหาวิทยาลัย	๕๐%
	การสอบปลายภาค	ตามประกาศมหาวิทยาลัย	๕๐%
	รวม		**๑๐๐ %**

หมายเหตุ: ๑. นิสิตต้องมีเวลาเข้าเรียนรวมทั้งภาคบรรยายและภาคปฏิบัติการไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบ

๒. การเข้าห้องเรียนทั้งภาคบรรยายและปฏิบัติการนิสิตต้องแต่งกายให้เรียบร้อย จึงจะอนุญาตให้เข้าห้องเรียนและเซนต์ชื่อเข้าเรียนได้

๓. การเข้าห้องเรียนนิสิตสามารถเข้าห้องเรียนช้าได้ไม่เกิน ๑๕ นาทีหลังจากนั้นจะถือว่ามาสาย โดยหากมาสาย ๓ ครั้งให้ถือเป็นขาด ๑ ครั้งและหากเข้าห้องเรียนช้าหลังจาก ๓๐ นาทีให้ถือว่าขาดเรียนในชั่วโมงนั้น

๑๑. การกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลสัตว์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	๑. คุณธรรมและจริยธรรม		๒. ความรู้	๓. ทักษะทางปัญญา		๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		๕. ทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	
	๑	๒	๑	๑	๒	๑	๒	๑	๒
๐๑๖๐๓๒๒๒	○	●	●	●	○		○	○	

คุณธรรม จริยธรรม

๑. มีความสามารถในการจัดการปัญหาโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น

๒. สำนึกดี สามัคคี มีวินัย และมีความซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบต่อสังคม เคารพกฎระเบียบ

ความรู้

มีความรู้ความรู้ในหลักการและทฤษฎีทักษะทางปัญญา

๑. สามารถนำความรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายไปประยุกต์ใช้ แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ถูกต้องและเหมาะสม

๒. สามารถคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุมีผลและเป็นระบบ

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

๑. มีภาวะความเป็นผู้นำและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี

๒. มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นที่จะพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

ทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

๑. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการนำเสนองานและสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับบุคคลที่แตกต่างกัน

๒. ใช้องค์ความรู้ทางสถิติ คณิตศาสตร์ ในการศึกษา ค้นคว้าและแก้ไขปัญหา

๑๒. การประเมินผลการเรียน

๑๒.๑ ประเมินผลโดยการสอบทั้งภาคบรรยาย ภาคปฏิบัติการ การสอบย่อย และงานที่ได้รับมอบหมาย

๑๒.๒ เกณฑ์การตัดเกรดตามช่วงคะแนน (แบบอิงเกณฑ์) ดังนี้

A	๘๐-๑๐๐ (ระดับคะแนน ๔)
B+	๗๕-๗๙ (ระดับคะแนน ๓.๕๐)
B	๗๐-๗๔ (ระดับคะแนน ๓.๐๐)
C+	๖๕-๖๙ (ระดับคะแนน ๒.๕๐)
C	๖๐-๖๕ (ระดับคะแนน ๒.๐๐)
D+	๕๕-๕๙ (ระดับคะแนน ๑.๕๐)
D	๕๐-๕๔ (ระดับคะแนน ๑.๐๐)
F	๐๐-๔๙ (ระดับคะแนน ๐.๐๐)

๑๓. เอกสารประกอบการสอนและเอกสารอ้างอิง

พัฒนา มูลพฤกษ์. (๒๕๔๑). อนามยัสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : เอ็น เอส แอล พริ้นติ้ง.

Chokejaroenrat, C., Sakulthaew, C., Satchasataporn, K., Snow, D., Ali, T., Assiri, M., Watcharenwong, A., Imman, S., Suriyachai, N., Kreetachat, T. (๒๐๒๒) Enrofloxacin and Sulfamethoxazole Sorption on Carbonized Leonardite: Kinetics, Isotherms, Influential Effects, and Antibacterial Activity toward S. aureus ATCC ๒๕๙๒๓. Antibiotics ๒๐๒๒, ๑๑(๙), ๑๒๖๑. (Impact Factor ๕.๕๒).

Angkaew, A., Sakulthaew, C., Nimtim, M., Imman, S., Satapanajaru T. , Suriyachai, N., Kreetachat, T., Comfort, S., Chokejaroenrat, C. (๒๐๒๒) Enhanced Photo-Fenton Activity Using Magnetic Cu๐.๕Mn๐.๕Fe๒O๔ Nanoparticles as a Recoverable Catalyst for Degrading Organic Contaminants. Water, ๑๔(๒๒), ๓๗๑๗ (Impact Factor ๓.๕๗).

Pattanateeradetch, A., Sakulthaew, C., Angkaew, A., Sutjarit, S., Poompoung, T., Lin, Y-T., Harris, C., Comfort, S., Chokejaroenrat, C. (๒๐๒๒) Fabrication of Ternary Nanoparticles for Catalytic Ozonation to Treat Parabens: Mechanisms, Efficiency, and Effects on Ceratophyllum demersum L. and Eker Leiomyoma Tumor-๓ Cells. Nanomaterials, ๑๒(๒๐), ๓๕๗๓. (Impact Factor ๕.๕๗).

Irshad, A., Zulfiqar, A., Ali, H.M., Shahzadi, N., Abd El-Gawad, H.H., Chokejaroenrat, C., Sakulthaew, C., Anjum, F., Suleman, M. (๒๐๒๒) Co-substituted Mg–Zn spinel nanocrystalline ferrites: Synthesis, characterization and evaluation of catalytic degradation efficiency for colored and colorless compounds. Ceramics International. ๔๘ (๒๐), ๒๙๘๐๕-๒๙๘๑๕. (Impact Factor ๕.๕๒).

Khongchamnan, P., Suriyachai, N., Kreetachat, T., Laosiripojana, N., Weerasai, K., Champreda, V., Suwannahong, K., Sakulthaew, C., Chokejaroenrat, C., Imman, S. (๒๐๒๒) Optimization of Liquid Hot Water Pretreatment and Fermentation for Ethanol Production from Sugarcane Bagasse Using Saccharomyces cerevisiae. Catalyst. ๑๒(๕), ๔๖๓; https://doi.org/๑๐.๓๓๙๐/catal๑๒๐๕๐๔๖๓. (Impact Factor ๔.๑๔๖).

Imman, S., Kreetachat, T, Khongchamnan, P., Laosiripojana , N, Champreda, V, Suwannahong, K, Sakulthaew, C., Chokejaroenrat, C., Suriyachai, N. (๒๐๒๑) Optimization of sugar recovery from pineapple leaves by acid-catalyzed liquid hot water pretreatment for bioethanol production. Energy Reports, ๗ :๖๙๔๕-๖๙๕๔. (Impact Factor ๖.๘๗).

Imman, S., Khongchamnan, P., Wanmolee, W., Laosiripojana, N., Champreda, V., Suriyachai, N., Kreetachat, T., Sakulthaew, C., Chokejaroenrat, C. (๒๐๒๑) Solvothermal-based lignin fractionation from corn stover: process optimization and product characteristics. Frontiers in Chemistry, doi:๑๐.๓๓๘๙/fchem.๒๐๒๑.๖๙๗๒๓๗. (Impact Factor ๕.๕๔๕).

Sakulthaew, C., Watcharenwong, A., Chokejaroenrat, C., Rittirat, A. (๒๐๒๑) Leonardite-derived biochar suitability for effective sorption of herbicides. Water, Air, and Soil Pollution ๒๓๒, ๓๖. (Impact Factor ๒.๕๒).

๑๔. ตารางกิจกรรมการเรียนการสอน<u>ภาคบรรยาย</u> ทุกวันพุธ เวลา ๑๓.๐๐ -๑๔.๐๐ น. หมู่ ๑ ห้องบรรยาย ๑-๔๐๑ ชั้น ๔ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์

สัปดาห์ที่	วันที่	หัวข้อ	ผู้สอน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับบทเรียน (LLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)	กิจกรรมการเรียนการสอน	วิธีการประเมินผล
๑	๒๗ พ.ย. ๖๗	แนะนำรายวิชา - แหล่งที่มา ชนิด และคุณลักษณะของเสียจากสัตว์ที่มาจากฟาร์มปศุสัตว์ โรงฆ่าสัตว์ โรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์จากสัตว์ และสถานพยาบาลสัตว์	รศ.ดร.ชัยณรงค์	๒ สามารถควบคุมและป้องกันโรคติดต่อระหว่างสัตว์ โรคติดต่อจากสัตว์สู่คน และการติดต่อโรคจากสิ่งแวดล้อม	CLO๑, CLO ๔-๕	๑. บรรยาย	๑. สอบปรนัย (๗%)
๒	๔ ธ.ค. ๖๗	ปัญหาและผลกระทบจากของเสียจากสัตว์และสารตกค้างจากฟาร์มปศุสัตว์ โรงฆ่าสัตว์ โรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์จากสัตว์ และสถานพยาบาลสัตว์	รศ.ดร.ชัยณรงค์	๒ สามารถควบคุมและป้องกันโรคติดต่อระหว่างสัตว์ โรคติดต่อจากสัตว์สู่คน และการติดต่อโรคจากสิ่งแวดล้อม	CLO๑, CLO ๔-๕	๑. บรรยาย	๑. สอบปรนัย (๗%)
๓	๑๑ ธ.ค. ๖๗	คุณลักษณะของของเสียและน้ำเสียจากสัตว์ การตรวจสอบคุณลักษณะทางเคมี	รศ.ดร.ชนัตถ์	๒ สามารถควบคุมและป้องกันโรคติดต่อระหว่างสัตว์ โรคติดต่อจากสัตว์สู่คน และการติดต่อโรคจากสิ่งแวดล้อม	CLO๑, CLO ๔-๕	๑. บรรยาย	๑. สอบปรนัย (๗%)

๔	๑๘ ธ.ค. ๖๗	คุณลักษณะของของเสียและน้ำเสียจากสัตว์ การตรวจสอบคุณลักษณะทางกายภาพ	รศ.ดร.ชนัตถ์	๒ สามารถควบคุมและป้องกันโรคติดต่อระหว่างสัตว์ โรคติดต่อจากสัตว์สู่คน และการติดต่อโรคจากสิ่งแวดล้อม	CLO๑, CLO ๔-๕	๑. บรรยาย	๑. สอบปรนัย (๗%)
๕	๒๕ ธ.ค. ๖๗	คุณลักษณะของของเสียและน้ำเสียจากสัตว์ การตรวจสอบคุณลักษณะทางชีวภาพ ขยะติดเชื้อ	รศ.ดร.ชนัตถ์	๒ สามารถควบคุมและป้องกันโรคติดต่อระหว่างสัตว์ โรคติดต่อจากสัตว์สู่คน และการติดต่อโรคจากสิ่งแวดล้อม	CLO๑, CLO ๔-๕	๑. บรรยาย	๑. สอบปรนัย (๗%)
๖	๑ ม.ค. ๖๘	หยุดเนื่องในวันขึ้นปีใหม่					
๗	๘ ม.ค. ๖๘	วิธีการเก็บและเตรียมตัวอย่างของเสียสำหรับการตรวจสอบ	รศ.ดร.ชัยณรงค์	๒ สามารถควบคุมและป้องกันโรคติดต่อระหว่างสัตว์ โรคติดต่อจากสัตว์สู่คน และการติดต่อโรคจากสิ่งแวดล้อม	CLO๑, CLO ๔-๕	๑. บรรยาย	๑. สอบปรนัย (๗%)
๘	**๑๑-๑๙ ม.ค. ๖๘ สอบกลางภาค (๔๒%)**						
๙	๑๕ ม.ค. ๖๘	หลักการเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ของเสียและน้ำเสียจากสัตว์	รศ.ดร.ชัยณรงค์	๒ สามารถควบคุมและป้องกันโรคติดต่อระหว่างสัตว์ โรคติดต่อจากสัตว์สู่คน และการติดต่อโรคจากสิ่งแวดล้อม	CLO๑, CLO ๔-๕	๑. บรรยาย	๑. สอบปรนัย (๖%)
๑๐	๒๒ ม.ค. ๖๘	การจัดการขยะและขยะติดเชื้อจากฟาร์มปศุสัตว์และสถานพยาบาลสัตว์	รศ.ดร.ชัยณรงค์	๒ สามารถควบคุมและป้องกันโรคติดต่อระหว่างสัตว์ โรคติดต่อจากสัตว์สู่คน และการติดต่อโรคจากสิ่งแวดล้อม	CLO๑, CLO ๔-๕	๑. บรรยาย	๑. สอบปรนัย (๗%)
๑๑	๒๙ ม.ค.๖๘	สุขอนามัยและความปลอดภัย	รศ.ดร.ชัยณรงค์	๒ สามารถควบคุมและป้องกัน	CLO๑, CLO	๑. บรรยาย	๑. สอบปรนัย (๗%)

		ในโรงพยาบาลสัตว์		โรคติดต่อระหว่างสัตว์ โรคติดต่อจากสัตว์สู่คน และการติดต่อโรคจากสิ่งแวดล้อม	๔-๕		
๑๒	๕ ก.พ. ๖๘	การเฝ้าระวังและการวางระบบการจัดการของเสียและน้ำเสียจากสัตว์ ครั้งที่ ๑	รศ.ดร.ชัยณรงค์	๒ สามารถควบคุมและป้องกันโรคติดต่อระหว่างสัตว์ โรคติดต่อจากสัตว์สู่คน และการติดต่อโรคจากสิ่งแวดล้อม	CLO๑, CLO ๔-๕	สอนบรรยายออนไลน์ เนื่องจากเกษตรแฟร์ (๓๑ ม.ค.-๘ ก.พ. ๖๘)	๑. สอบปรนัย (๖%)
๑๓	๑๒ ก.พ. ๖๘	การเฝ้าระวังและการวางระบบการจัดการของเสียและน้ำเสียจากสัตว์ ครั้งที่ ๒	รศ.ดร.ชัยณรงค์	๒ สามารถควบคุมและป้องกันโรคติดต่อระหว่างสัตว์ โรคติดต่อจากสัตว์สู่คน และการติดต่อโรคจากสิ่งแวดล้อม	CLO๑, CLO ๔-๕	๑. บรรยาย	๑. สอบปรนัย (๖%)
๑๔	๑๙ ก.พ. ๖๘	การจัดการน้ำเสียจากฟาร์มปศุสัตว์ โรงฆ่าสัตว์ โรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์จากสัตว์และสถานพยาบาลสัตว์ครั้งที่ ๑	รศ.ดร.ชนัตถ์	๒ สามารถควบคุมและป้องกันโรคติดต่อระหว่างสัตว์ โรคติดต่อจากสัตว์สู่คน และการติดต่อโรคจากสิ่งแวดล้อม	CLO๑, CLO ๔-๕	๑. บรรยาย	๑. สอบปรนัย (๖%)
๑๕	๒๖ ก.พ. ๖๘	การจัดการน้ำเสียจากฟาร์มปศุสัตว์ โรงฆ่าสัตว์ โรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์จากสัตว์และสถานพยาบาลสัตว์ครั้งที่ ๒	รศ.ดร.ชนัตถ์	๒ สามารถควบคุมและป้องกันโรคติดต่อระหว่างสัตว์ โรคติดต่อจากสัตว์สู่คน และการติดต่อโรคจากสิ่งแวดล้อม	CLO๑, CLO ๔-๕	๑. บรรยาย	๑. สอบปรนัย (๖%)
๑๖	๕ มี.ค.๖๘	เทคโนโลยีการจัดการสารตกค้างที่มาจากฟาร์มปศุสัตว์	รศ.ดร.ชนัตถ์	๒ สามารถควบคุมและป้องกันโรคติดต่อระหว่างสัตว์ โรคติดต่อ	CLO๑, CLO ๔-๕	๑. บรรยาย	๑. สอบปรนัย (๗%)

		และสถานพยาบาลสัตว์ครั้งที่ ๑		จากสัตว์สู่คน และการติดต่อโรคจากสิ่งแวดล้อม			
๑๖	๑๒ มี.ค.๖๘	เทคโนโลยีการจัดการสารตกค้างที่มาจากฟาร์มปศุสัตว์และสถานพยาบาลสัตว์ครั้งที่ ๒	รศ.ดร.ชนัตถ์	๒ สามารถควบคุมและป้องกันโรคติดต่อระหว่างสัตว์ โรคติดต่อจากสัตว์สู่คน และการติดต่อโรคจากสิ่งแวดล้อม	CLO๑, CLO ๔-๕	๑. บรรยาย	๑. สอบปรนัย (๗%)
๑๘-๑๙	๑๗-๒๘ มี.ค. ๖๘ **สอบปลายภาค (๕๘%)**						

๑๔. ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

Course	CLO	YLO	Bloom's taxonomy				Teaching learning approaches	Assessment method	Achievement indicator
			Knowledge	Skill		Attitude			
				Generic	Specific				
๐๑๖๐๓๒๒๒		YLO๒	K๓๐ หลักการจัดการขยะและปฏิกูลในโรงพยาบาลสัตว์	Sg๑ มีความสามารถในการสื่อสารได้ Sg๒ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ทำงานเป็นทีม รับฟังคำแนะนำและคำ	Ss๒๙ จัดการขยะและปฏิกูลในโรงพยาบาลสัตว์	A๒ มีทัศนคติที่ดีต่ออาชีพพยาบาลสัตว์	การสอนแบบบรรยาย	การสอบกลางภาคและสอบปลายภาคแบบข้อเขียน	๕๐%

				ตักเตือนจาก ผู้ร่วมงาน และหัวหน้า งานได้ Sg๓ ช่าง สังเกต					

หมายเหตุ

ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละชั้นปี YLO (Year Learning Outcome)

ปีที่	รายละเอียด
๑	นิสิตสามารถอธิบายความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ได้ และมีความเข้าใจในบทบาทในงานด้านการพยาบาลสัตว์ และจรรยาบรรณและกฎหมายที่เกี่ยวข้องได้ (PLO๑)
	นิสิตสามารถอธิบายหลักการจับบังคับสัตว์ได้ (PLO๑)
	นิสิตสามารถเลือกใช้วิธีการในการสื่อสารอย่างเหมาะสมได้ (PLO๑, PLO๒, PLO๓)
๒	นิสิตสามารถอธิบายองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพสัตว์และงานด้านสาธารณสุขได้ (PLO๑, PLO๒)
	นิสิตมีทักษะในการทำงานเป็นกลุ่ม มีความรับผิดชอบ การตรงต่อเวลา (PLO๑, PLO๒, PLO๓)
๓	นิสิตสามารถอธิบายหลักการด้านโภชนาการ การฟื้นฟู การควบคุมป้องกันโรคในสัตว์ได้ (PLO๑, PLO๒, PLO๓)
	นิสิตสามารถอธิบายหลักการใช้งาน ดูแล อุปกรณ์เครื่องมือทางการพยาบาลสัตว์ ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการได้ (PLO๑, PLO๒, PLO๓)
	นิสิตสามารถปฏิบัติตามกระบวนการพยาบาลสัตว์ได้ (PLO๑, PLO๒, PLO๓)
	นิสิตมีทักษะในการทำงานเป็นกลุ่ม การเป็นผู้นำ มีความรับผิดชอบ การตรงต่อเวลา (PLO๑, PLO๒, PLO๓)
๔	นิสิตสามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้เกี่ยวกับการพยาบาลสัตว์ได้ (PLO๑, PLO๒, PLO๓)
	นิสิตสามารถปฏิบัติงานด้วยการบูรณาการองค์ความรู้ทางการพยาบาลสัตว์ และการคิดวิเคราะห์เชิงคลินิกได้ (PLO๑, PLO๒, PLO๓)
	นิสิตสามารถปฏิบัติงานด้านโภชนาการ การฟื้นฟู การควบคุมป้องกันโรคในสัตว์ได้ (PLO๑, PLO๒, PLO๓)
	นิสิตสามารถใช้งาน ดูแล อุปกรณ์เครื่องมือทางการพยาบาลสัตว์ ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ (PLO๑, PLO๒, PLO๓)
	นิสิตมีทักษะในการรับฟังความคิดเห็นและการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบ การตรงต่อเวลา ทักษะการนำเสนอ (PLO๑, PLO๒, PLO๓)

ชัยณรงค์ สกุลแถว

(รศ.ดร.ชัยณรงค์ สกุลแถว)

ผู้รับผิดชอบรายวิชา

วันที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๗