

หลักสูตร สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต
ชื่อรายวิชา พยาธิวิทยาทั่วไปทางสัตวแพทย์
รหัสวิชา ๓๓๔

ระดับปริญญา ☒ ตริ ☐ ป.บัณฑิต ☐ โท ☐ ป.บัณฑิตชั้นสูง ☐ เอก
คณะ/วิทยาลัย สัตวแพทยศาสตร์
ภาควิชา ปรีคลินิกและสัตวศาสตร์ประยุกต์

รายละเอียดของรายวิชา

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา

ภาษาไทย	สพปส ๓๓๔	พยาธิวิทยาทั่วไปทางสัตวแพทย์
ภาษาอังกฤษ	VSPA 334	Veterinary General Pathology

๒. จำนวนหน่วยกิต

๔ (๓-๓-๗) (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
(ทฤษฎี ๓ ชม. ปฏิบัติ ๓ ชม. ศึกษาด้วยตนเอง ๗ ชม. /สัปดาห์)

๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

๓.๑ หลักสูตร	หลักสูตรไทย
๓.๒ ประเภทของรายวิชา	หมวดวิชาเฉพาะ ☒ วิชาบังคับ ☐ วิชาเลือก

๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ผู้สอน

๔.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

๔.๑.๑ ผศ.ดร.สพ.ญ.นลิน อารียา	
โทรศัพท์ ๑๕๓๘	อีเมล : nlin.ary@mahidol.ac.th
๔.๑.๒ อ.ดร.น.สพ.ไกรพิชญ์ สุธรรมมาภรณ์	
โทรศัพท์ ๑๕๑๓	อีเมล : kripitch.sut@mahidol.ac.th

๔.๒ อาจารย์ผู้สอน

๔.๒.๑ ผศ.ดร.สพ.ญ. นลิน อารียา	
โทรศัพท์ ๑๕๓๘	อีเมล: nlin.ary@mahidol.ac.th
๔.๒.๒ อ.ดร.น.สพ.ไกรพิชญ์ สุธรรมมาภรณ์	
โทรศัพท์ ๑๕๑๓	อีเมล: kripitch.sut@mahidol.ac.th
๔.๒.๓ ผศ.ดร.สพ.ญ.ทวิวิทย์ อิศรางกูร ณ อยุธยา ภาควิชาปรีคลินิกและสัตวศาสตร์ประยุกต์	
โทรศัพท์ ๑๕๒๑	อีเมล: tawewan.tan@mahidol.ac.th
๔.๒.๔ ผศ.ดร.น.สพ.ปริญ สุวรรณประภา ภาควิชาปรีคลินิกและสัตวศาสตร์ประยุกต์	
โทรศัพท์ ๑๕๐๘	อีเมล: parin.suw@mahidol.ac.th
๔.๒.๕ อ.ดร.น.สพ. กานพ วิลอนาม ภาควิชาปรีคลินิกและสัตวศาสตร์ประยุกต์	
โทรศัพท์ ๑๕๓๒	อีเมล: panop.wil@mahidol.ac.th

หลักสูตร สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต
ชื่อรายวิชาพยาธิวิทยาทั่วไปทางสัตวแพทย์
รหัสวิชา ๓๓๔

ระดับปริญญา ☒ ตริ ☐ ป.บัณฑิต ☐ โท ☐ ป.บัณฑิตชั้นสูง ☐ เอก
คณะ/วิทยาลัย สัตวแพทยศาสตร์
ภาควิชา ปรสิตและสัตวศาสตร์ประยุกต์

๔.๒.๖ อ.ดร.น.สพ.อภิสิทธิ์ พรธรรมวัฒน์ ภาควิชาปรสิตวิทยาและสัตวศาสตร์ประยุกต์

โทรศัพท์ ๑๕๕๑

อีเมล: apisit.por@mahidol.ac.th

๔.๒.๗ อ.ดร.สพ.พฤธา อรุณรัตน์ ภาควิชาปรสิตวิทยาและสัตวศาสตร์ประยุกต์

โทรศัพท์ -

อีเมล: pruettha.aru@mahidol.ac.th

๕. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

๕.๑ ภาคการศึกษาที่

๑ / ชั้นปีที่ ๓

๕.๒ จำนวนผู้เรียนที่รับได้

ประมาณ ๘๐ คน

๖. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)

สพปส ๒๒๒, สพปส ๒๒๓

๗. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)

ไม่มี

๘. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่ ๘ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๙

หมวดที่ ๒ เป้าหมาย และ คำอธิบายรายวิชา

๑. เป้าหมายของรายวิชา (Course Goals)

จัดประสบการณ์เรียนรู้

๑. เพื่อให้นักศึกษาสามารถอธิบายความผิดปกติทางพยาธิวิทยา แผลผลรอยโรค คิดและวิเคราะห์พยาธิกำเนิดโดยเชื่อมโยงอาการทางคลินิก วางแผนและแก้ปัญหาทางพยาธิวิทยาทั่วไปทางสัตวแพทย์ตามมาตรฐานการประกอบวิชาชีพสัตวแพทย์

๒. เพื่อให้นักศึกษาสามารถใช้เครื่องมือทางปฏิบัติการพยาธิวิทยาทั่วไปทางสัตวแพทย์เพื่อการตรวจสอบความผิดปกติทางพยาธิวิทยา ตรวจสอบความแตกต่างของรอยโรคที่มีสาเหตุแตกต่างกันทั้งในระดับระดับเซลล์ เนื้อเยื่อและอวัยวะ และผลที่ตามมาภายหลังการเกิดพยาธิสภาพตามมาตรฐานการประกอบวิชาชีพสัตวแพทย์

๒. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

(ภาษาไทย) ศัพท์ทางพยาธิวิทยาทางสัตวแพทย์ กลไกการบาดเจ็บ การเสื่อม การปรับตัวและการตายของเซลล์ การอักเสบและการซ่อมแซมของเนื้อเยื่อ พยาธิวิทยาภูมิคุ้มกัน การรบกวนการไหลเวียนเลือด พยาธิวิทยาของโรคติดเชื้อ พยาธิวิทยาสิ่งแวดล้อมและพิษวิทยา พยาธิวิทยาทางโภชนาการ การเจริญของเซลล์ที่ผิดปกติ และการเกิดมะเร็ง

(ภาษาอังกฤษ) Terminology in veterinary pathology; mechanism of cell injury, degeneration, adaptation and cell death; inflammation and tissue healing, immunopathology, circulatory disturbance; infectious diseases, environmental and toxicopathology; nutritional pathology, and neoplasia

หมวดที่ ๓ วัตถุประสงค์ ผลลัพธ์การเรียนรู้ และแผนการดำเนินการของรายวิชา

๑. วัตถุประสงค์ของรายวิชา (Course Objectives)

รายวิชาจัดการศึกษาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษา

๑. สามารถบูรณาการความรู้พื้นฐานทางพรีคลินิกที่พยาธิวิทยาทั่วไปทางสัตวแพทย์ ได้แก่ คำศัพท์ทางพยาธิวิทยา การระบุรอยโรคพยาธิวิทยาและจุลพยาธิวิทยา พยาธิกำเนิด และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นหลังเกิดขึ้นภายหลังการเกิดพยาธิสภาพ เพื่อให้เป็นพื้นฐานในการเชื่อมโยงความรู้ทางพยาธิวิทยาเฉพาะระบบ พยาธิวิทยาคลินิกและการศึกษาต่อเนื่องในระดับคลินิกโดยสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพทางสัตวแพทย์
๒. มีทักษะในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์เพื่อตรวจสอบรอยโรคทางพยาธิวิทยา จุลพยาธิวิทยาในการศึกษาทางพยาธิวิทยาทั่วไปเพื่อเป็นพื้นฐานความรู้ทางพรีคลินิกสำหรับระบุรอยโรคพยาธิสภาพเฉพาะระบบ พยาธิวิทยาคลินิกและเชื่อมโยงความรู้ในระดับพรีคลินิกสู่ระดับคลินิกโดยสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพทางสัตวแพทย์
๓. แสดงให้เห็นถึงการปฏิบัติตามหลักจริยธรรมในวิชาชีพสัตวแพทย์ในด้านความซื่อสัตย์ ความมีคุณธรรม และการเคารพต่อผลกระทบทางจริยธรรมที่เกิดจากการพบพยาธิวิทยาและการวินิจฉัย โดยเฉพาะในแง่ของสวัสดิภาพสัตว์และสาธารณสุข
๔. มีทักษะในการสื่อสารโดยใช้คำศัพท์ทางพยาธิวิทยาทั่วไปในการสื่อสารทางสัตวแพทย์ในระดับพรีคลินิกและพัฒนาเป็นสู่การสื่อสารในระดับคลินิกตามมาตรฐานวิชาชีพสัตวแพทย์
๕. มีทักษะในการร่วมมือทำงานในการตรวจสอบรอยโรคทางพยาธิวิทยาและจุลพยาธิวิทยาตามมาตรฐานวิชาชีพสัตวแพทย์
๖. แสดงทัศนคติของการเรียนรู้ตลอดชีวิตโดยตระหนักถึงความสำคัญในวิชาชีพพยาธิวิทยาทางสัตวแพทย์ตามมาตรฐานวิชาชีพสัตวแพทย์

๒. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course-level Learning Outcomes: CLOs)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชา จะสามารถ (CLOs)

๑. CLO1 อธิบายคำจำกัดความและใช้คำศัพท์ทางพยาธิวิทยาในการบรรยายรอยโรคและระบุรอยโรคทางพยาธิวิทยาทั่วไปทางสัตวแพทย์ได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานวิชาชีพทางสัตวแพทย์
๒. CLO2 แปลผลรอยโรคทางมหพยาธิวิทยาและจุลพยาธิวิทยาทั่วไปทางสัตวแพทย์ได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานวิชาชีพทางสัตวแพทย์
๓. CLO3 เชื่อมโยงรอยโรคทางมหพยาธิวิทยาและจุลพยาธิวิทยาทั่วไปทางสัตวแพทย์กับอาการทางคลินิก เพื่อพยากรณ์ผลที่เกิดตามมาภายหลังของความผิดปกติต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานวิชาชีพทางสัตวแพทย์
๔. CLO4 วิเคราะห์ความแตกต่างของรอยโรคทางมหพยาธิวิทยาและจุลพยาธิวิทยาที่มีสาเหตุการเกิดที่แตกต่างกันได้ถูกต้องตามมาตรฐานวิชาชีพทางสัตวแพทย์
๕. CLO5 ใช้กล้องจุลทรรศน์เพื่อตรวจสอบรอยโรคทางจุลพยาธิวิทยาที่เกิดขึ้นในระดับเซลล์และเนื้อเยื่อได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานวิชาชีพทางสัตวแพทย์

๓. แผนการดำเนินการที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน และวิธีการวัดผลการเรียนของนักศึกษาที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

CLOs	วิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้						
	ทฤษฎี	สาธิตรอยโรคผ่านกรณีศึกษา (Active learning)	จุลพยาธิวิทยา	สอบภาคทฤษฎี	สอบภาคปฏิบัติ	งานรายบุคคล	สังเกตทักษะการใช้กล้องจุลทรรศน์
CLO1	/	/	/	X	X	X	
CLO2	/	/	/	X	X	X	
CLO3	/	/	/	X			
CLO4	/	/	/	X			
CLO5			/				X

หมวดที่ ๔ แผนการสอนและการประเมินผลการเรียนรู้

คาบที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วิธีการ: สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ		
๑	บทนำพยาธิวิทยาทั่วไป การบาดเจ็บของเซลล์และการปรับตัวของเซลล์ 1	๓:๐๐		บรรยาย: PPT	ภานพ
			๓:๐๐	ฝึกปฏิบัติ: คู่มือปฏิบัติการจุลพยาธิวิทยา	ภานพ ไกรพิชญ์ คณาจารย์
๒	บทนำพยาธิวิทยาทั่วไป การบาดเจ็บของเซลล์และการปรับตัวของเซลล์ 2	๓:๐๐		บรรยาย: PPT	ภานพ
			๓:๐๐	ฝึกปฏิบัติ: คู่มือปฏิบัติการจุลพยาธิวิทยา	ภานพ ไกรพิชญ์ คณาจารย์
๓	ความผิดปกติของระบบไหลเวียนโลหิต	๓:๐๐		บรรยาย: PPT	อภิสัทธี
			๓:๐๐	ฝึกปฏิบัติ: คู่มือปฏิบัติการจุลพยาธิวิทยา	อภิสัทธี นลินคณาจารย์
๔	การอักเสบชนิดเฉียบพลัน	๓:๐๐		ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom): Video และ PPT กิจกรรม active learning อภิปรายกลุ่มผ่านการวิเคราะห์กรณีศึกษา (case-base learning) และ เกมส์: Padlet/Organ attack	ไกรพิชญ์
			๓:๐๐	ฝึกปฏิบัติ: คู่มือปฏิบัติการจุลพยาธิวิทยา	ไกรพิชญ์ ทวิวัลย์ คณาจารย์
				กิจกรรม active learning ผ่าน อภิปรายรอยโรคผ่านกรณีศึกษา ทางพยาธิวิทยาและมอบหมาย งานบุคคลหรืองานกลุ่ม	ปริญ ภานพคณาจารย์
๕	การอักเสบเรื้อรังและการหายของแผล			ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom): Video และ PPT	ไกรพิชญ์

				กิจกรรม active learning อภิปรายกลุ่มผ่านการวิเคราะห์ กรณีศึกษา (case-base learning) และ เกมส์: Padlet/Organ attack	
			๓:๐๐	ฝึกปฏิบัติ: คู่มือปฏิบัติการจุล พยาธิวิทยา	ไกรพิชญ์ ทวีวัลย์ คณาจารย์
				กิจกรรม active learning ผ่าน อภิปรายรอยโรคผ่านกรณีศึกษา ทางพยาธิวิทยาและมอบหมาย งานบุคคลหรืองานกลุ่ม	ปริญ ภานพคณาจารย์
๖	บทนำมะเร็งวิทยาและกลไก การเกิดมะเร็ง (1)	๓:๐๐		บรรยาย: PPT	ปริญ
			๓:๐๐	ฝึกปฏิบัติ: คู่มือปฏิบัติการจุล พยาธิวิทยา	ปริญ ภานพคณาจารย์
				กิจกรรม active learning ผ่าน อภิปรายรอยโรคผ่านกรณีศึกษา ทางพยาธิวิทยาและมอบหมาย งานบุคคลหรืองานกลุ่ม	ทวีวัลย์ นลินคณาจารย์
๗	มะเร็งวิทยาและกลไกการเกิด มะเร็ง (2)	๓:๐๐		บรรยาย: PPT	ปริญ
			๓:๐๐	ฝึกปฏิบัติ: คู่มือปฏิบัติการจุล พยาธิวิทยา	ปริญ ภานพ คณาจารย์
				สาธิต มอบหมายงานบุคคลหรือ งานกลุ่ม: ซากชิ้นสูตร ตัวอย่าง รอยโรคทางพยาธิวิทยา	ทวีวัลย์ นลิน คณาจารย์
๘	มะเร็งวิทยาและกลไกการเกิด มะเร็ง (3)	๓:๐๐		บรรยาย: PPT	ปริญ
			๓:๐๐	ฝึกปฏิบัติ: คู่มือปฏิบัติการจุล พยาธิวิทยา	ปริญ ภานพ คณาจารย์
				กิจกรรม active learning ผ่าน	ทวีวัลย์

				อภิปรายรอยโรคผ่านกรณีศึกษาทางพยาธิวิทยาและมอบหมายงานบุคคลหรืองานกลุ่ม	นลิน คณาจารย์
๙	โรคติดเชื้อ Prion และ Virus (1)	๓:๐๐		บรรยาย: PPT	ทวิวัลย์
			๓:๐๐	ฝึกปฏิบัติ: คู่มือปฏิบัติการจุลพยาธิวิทยา	ทวิวัลย์ นลิน คณาจารย์
				กิจกรรม active learning ผ่านอภิปรายรอยโรคผ่านกรณีศึกษาทางพยาธิวิทยาและมอบหมายงานบุคคลหรืองานกลุ่ม	ไกรพิชญ์ อภิสิทธิ์ คณาจารย์
๑๐	โรคติดเชื้อ Prion และ Virus (2)	๓:๐๐		บรรยาย: PPT	ทวิวัลย์
			๓:๐๐	ฝึกปฏิบัติ: คู่มือปฏิบัติการจุลพยาธิวิทยา	ทวิวัลย์ นลิน คณาจารย์
				สาธิต มอบหมายงานบุคคลหรืองานกลุ่ม: ซากชิ้นสูตร ตัวอย่างรอยโรคทางพยาธิวิทยา	ไกรพิชญ์ อภิสิทธิ์ คณาจารย์
๑๑	โรคติดเชื้อ Bacteria และ Fungus	๓:๐๐		บรรยาย:	ทวิวัลย์
			๓:๐๐	ฝึกปฏิบัติ: คู่มือปฏิบัติการจุลพยาธิวิทยา	ทวิวัลย์ นลิน คณาจารย์
				สาธิต มอบหมายงานบุคคลหรืองานกลุ่ม: ซากชิ้นสูตร ตัวอย่างรอยโรคทางพยาธิวิทยา	ไกรพิชญ์ อภิสิทธิ์ คณาจารย์
๑๒	โรคติดเชื้อ Parasite, Protozoa, Rickettsia และ arthropod	๓:๐๐		บรรยาย: PPT	ทวิวัลย์
			๓:๐๐	ฝึกปฏิบัติ: คู่มือปฏิบัติการจุลพยาธิวิทยา	ทวิวัลย์ นลิน คณาจารย์

				สาริต มอหมายงานบุคคลหรือ งานกลุ่ม: ชากชั้นสูตร ตัวอย่าง รอยโรคทางพยาธิวิทยา	ไกรพิชญ์ อภิสิทธิ์ คณาจารย์
๑๓	พยาธิวิทยาทางสิ่งแวดล้อม	๓:๐๐	๓:๐๐	บรรยาย: PPT	นลิน
				ฝึกปฏิบัติ: คู่มือปฏิบัติการจุล พยาธิวิทยา	นลิน คณาจารย์
๑๔	พยาธิวิทยาทางโภชนาการ	๓:๐๐	๓:๐๐	บรรยาย: PPT	นลิน
				ฝึกปฏิบัติ: คู่มือปฏิบัติการจุล พยาธิวิทยา	นลิน คณาจารย์
๑๕	พยาธิวิทยาโรคทางพันธุกรรม	๓:๐๐	๓:๐๐	บรรยาย: PPT	อภิสิทธิ์
				ฝึกปฏิบัติ: คู่มือปฏิบัติการ	อภิสิทธิ์ คณาจารย์
	รวมชั่วโมง ตลอดภาคการศึกษา	๔๕	๔๕		

๑. แผนการสอน

๒. แผนการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของรายวิชา CLOs

๒.๑ การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้

ก. การประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Formative Assessment)

ประเมินความเข้าใจ ความสามารถในการวิเคราะห์ แผลผล เชื่อมโยงและการใช้เครื่องมือในการตรวจสอบทางพยาธิวิทยาในระหว่างการเรียนการสอน เพื่อวัดความก้าวหน้าและพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา จากการสังเกตพฤติกรรม ความเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าของพฤติกรรมและผลงานของนักศึกษา โดยแจ้งผลแก่ผู้เรียน (feedback) เพื่อให้นักศึกษาพัฒนาและปรับปรุงตนเองอย่างสม่ำเสมอ การสอบย่อยในชั้นเรียน งานที่ได้รับมอบหมาย การสอบปฏิบัติการ โดยไม่นำผลการประเมินไปรวมกับคะแนนสอบเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน

ข. การประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนรู้ (Summative Assessment)

(๑) เครื่องมือและน้ำหนักในการวัดและประเมินผล

ผลลัพธ์การเรียนรู้	วิธีการวัดผล					น้ำหนัก (ร้อยละ)
	MCQ/MEQ	Gross lesion (PPT)	Microscopic lesion (Lab)	Active learning (Lab)	สังเกต ทักษะการ ใช้กล้อง จุลทรรศน์	
CLO1	18	1.88	2.75	3.175		26.01
CLO2	18	1.88	2.75	3.175		26.01
CLO3	18	1.88	2.75			22.63
CLO4	18	1.88	2.75			22.63
CLO5	0	0	2.75		0.4	2.75
รวม	72	7.5	13.75	6.75	0.4	100%

หัวข้อการเรียนการสอน		ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)				
		CLO1	CLO2	CLO3	CLO4	CLO5
๑	ภาคทฤษฎี: บทนำทางพยาธิวิทยาทั่วไป	1.37	1.37	1.19	1.19	-
๒	ภาคทฤษฎี: การบาดเจ็บของเซลล์และการปรับตัวของเซลล์	1.37	1.37	1.19	1.19	-
๓	ภาคปฏิบัติ: การบาดเจ็บของเซลล์และการปรับตัวของเซลล์	1.37	1.37	1.19	1.19	0.08
๔	ภาคทฤษฎี: ความผิดปกติของระบบไหลเวียนโลหิต	1.37	1.37	1.19	1.19	-
๕	ภาคปฏิบัติ: ความผิดปกติของระบบไหลเวียนโลหิต	1.37	1.37	1.19	1.19	0.08
๖	ภาคทฤษฎี: การอักเสบชนิดเฉียบพลัน	1.37	1.37	1.19	1.19	-
๗	ภาคทฤษฎี: การอักเสบชนิดเรื้อรัง ซ่อมแซมเนื้อเยื่อ	1.37	1.37	1.19	1.19	-

หัวข้อการเรียนการสอน		ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)				
		CLO1	CLO2	CLO3	CLO4	CLO5
	และขบวนการหายใจของบาดแผลและการหักของกระดูก					
๘	ภาคปฏิบัติ: การอักเสบชนิดเฉียบพลัน การอักเสบชนิดเรื้อรัง ซ่อมแซมเนื้อเยื่อและขบวนการหายใจของบาดแผลและการหักของกระดูก	1.37	1.37	1.19	1.19	0.08
๙	ภาคทฤษฎี: บทนำมะเร็งวิทยาและกลไกการเกิดมะเร็ง ๑	1.37	1.37	1.19	1.19	-
๑๐	ภาคทฤษฎี: มะเร็งวิทยาและกลไกการเกิดมะเร็ง ๒	1.37	1.37	1.19	1.19	-
๑๑	ภาคปฏิบัติ: มะเร็งวิทยาและกลไกการเกิดมะเร็ง ๒	1.37	1.37	1.19	1.19	0.08
๑๒	ภาคทฤษฎี: พยาธิวิทยาโรคติดเชื้อไวรัส	1.37	1.37	1.19	1.19	-
๑๓	ภาคทฤษฎี: พยาธิวิทยาโรคติดเชื้อแบคทีเรียและเชื้อรา	1.37	1.37	1.19	1.19	-
๑๔	ภาคทฤษฎี: พยาธิวิทยาโรคติดเชื้อปรสิต โปรโตซัว ริกเก็ตเซีย	1.37	1.37	1.19	1.19	
๑๕	ภาคปฏิบัติ: พยาธิวิทยาโรคติดเชื้อไวรัส แบคทีเรีย เชื้อรา ปรสิต โปรโตซัว ริกเก็ตเซีย	1.37	1.37	1.19	1.19	0.08
๑๖	ภาคทฤษฎี: พยาธิวิทยาทางพันธุกรรม	1.37	1.37	1.19	1.19	-
๑๗	ภาคทฤษฎี: พยาธิวิทยาสิ่งแวดล้อม	1.37	1.37	1.19	1.19	-
๑๘	ภาคทฤษฎี: พยาธิวิทยาทางภูมิคุ้มกัน	1.37	1.37	1.19	1.19	-
๑๙	ภาคทฤษฎี: พยาธิวิทยาทางโภชนาการ	1.37	1.37	1.19	1.19	-
รวม (๑๐๐)		26.01	26.01	22.63	22.63	2.75

(๒) การให้เกรด

ตัดสินผลการของคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยให้สัญลักษณ์เป็น A, B+, B, C+, C, D+, D และ F โดยนักศึกษาจะต้องได้รับสัญลักษณ์ D ขึ้นไป จึงจะผ่านเกณฑ์

ระดับผลการศึกษา	ช่วงคะแนนสำหรับเกณฑ์ปกติ
A	80.00 ขึ้นไป
B+	75.00-79.99
B	70.00-74.99
C+	65.00-69.99
C	60.00-64.99
D+	55.00-59.99
D	50.00-54.99
F	น้อยกว่า 50.00

(๓) การตัดสินผล

ใช้ระบบอิงเกณฑ์ ตามเงื่อนไขและวิธีตัดสินผลการเรียนของคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยใช้สัญลักษณ์เป็น A, B+, C+, D+, D และ F โดยนักศึกษาจะต้องได้รับสัญลักษณ์ D ขึ้นไป และได้คะแนนในแต่ละ CLO ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ จึงจะผ่านเกณฑ์ในรายวิชานี้

๒.๒ การแก้ผลการเรียน หรือ การสอบแก้ตัว (ถ้ามี และ แล้วแต่กรณี/บริบทของรายวิชา)

ในกรณีที่ตัดสินระดับผลการเรียนแล้วมีนักศึกษาได้รับผลการเรียนเป็น F ซึ่งอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาและคณะกรรมการพัฒนาการเรียนการสอนมีความเห็นว่าสมควรให้มีการสอบแก้ตัวหรือปฏิบัติงานเพิ่มเติม นั้น นักศึกษาผู้นั้นจะต้องมีคะแนนไม่ต่ำกว่า ๔๕.๐๐ โดยหลังจากอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาพิจารณาการสอบแก้ตัวหรือปฏิบัติงานว่า “ผ่าน” นักศึกษาผู้นั้นจะได้รับผลการเรียนเป็น D โดยในระหว่างที่อยู่ระหว่างการประกาศผลสอบแก้ตัวหรือการปฏิบัติงานเพิ่ม ให้ประกาศผลการเรียนของนักศึกษาผู้นั้นเป็นสัญลักษณ์ I

๓. การอุทธรณ์ของนักศึกษา

หากนักศึกษามีข้อสงสัย ข้องใจ หรือต้องการอุทธรณ์ในเรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน รวมถึงการประเมินผลการเรียน สามารถแจ้งความประสงค์การอุทธรณ์โดยการเขียนใบคำร้องที่งานบริหารการศึกษาคณะสัตวแพทยศาสตร์ โดยจะเสนอต่ออาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาเพื่อพิจารณา หากไม่สามารถชี้แจงหรือแก้ปัญหาได้ จะเสนอเรื่องดังกล่าวต่อ

คณะกรรมการพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อพิจารณาต่อไป และหากพบว่าเป็นเรื่องที่ต้องมีการสืบข้อเท็จจริง จะเสนอต่อคณะกรรมการรับเรื่องร้องเรียนด้านการศึกษาของคณะสัตวแพทยศาสตร์ดำเนินการต่อไป

หมวดที่ ๕ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

๑. ตำราและเอกสารหลัก (Required Texts)

- ๑) Kumar V, Abbas AK, Aster JC. Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease. 10th ed. Philadelphia: Elsevier; 2021.
- ๒) Zachary JF. Pathologic Basis of Veterinary Disease. 7th ed. St. Louis: Elsevier; 2022.
- ๓) Maxie, G. (2015). Jubb, Kennedy & Palmer's pathology of domestic animals: 3-volume set. Jubb, Kennedy & Palmer's pathology of domestic animals: 3-volume set., (Ed. 6).

๒. เอกสารและข้อมูลแนะนำ (Suggested Materials)

- ๑) Maxie MG. Thomson's Special Veterinary Pathology. 4th ed. St. Louis: Elsevier; 2015.
- ๒) Scudamore CL. Atlas of Veterinary Pathology. 1st ed. Ames: Wiley-Blackwell; 2007.
- ๓) Jones TC, Hunt RD, King NW. Veterinary Pathology. 6th ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 2005.
- ๔) Stedman TL. Stedman's Medical Dictionary for the Health Professions and Nursing. 7th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2012.
- ๕) Journal of Veterinary Pathology. Veterinary Pathology (VET) is the premier international publication of basic and applied research involving domestic, laboratory, wildlife, marine, and zoo animals. Available at: <https://journals.sagepub.com/home/vet>

๓.) ทรัพยากรอื่น ๆ (ถ้ามี)

หมวดที่ ๖ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

๑. การวิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินงานของรายวิชา

ก. ข้อมูลที่รายวิชาใช้เพื่อการวิเคราะห์ (Data)

- (๑) แบบประเมินการเรียนการสอนรายวิชา (ระบบ e-evaluation)
- (๒) ผลการศึกษาของนักศึกษาในรายวิชา
- (๓) ผลการประเมินการสอนรายคาบของผู้สอนแต่ละท่าน

(๔) ข้อมูลจากผู้สังเกตการณ์การเรียนการสอน

ข. การประเมินประสิทธิภาพผลการดำเนินงานของรายวิชา (KPIS)

- (๑) ผลการประเมินการเรียนการสอนรายวิชา (ระบบ e-evaluation)

(๒) ความเห็นของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนรายวิชาต่อ เนื้อหาการเรียนการสอน วิธีการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลการศึกษา

(๓) ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนในแต่ละคาบ

๒. การทบทวนและวางแผนปรับปรุงรายวิชา

เมื่อสิ้นสุดปีการศึกษาจะมีการดำเนินการดังต่อไปนี้

๑. จัดการประชุมอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา เพื่อนำผลการประเมินมาใช้ปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอน ก่อนเปิดการศึกษาในภาคการศึกษาถัดไป (มิ.ย.-ก.ค. ของทุกปี)

๒. อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา อาจารย์ประจำกลุ่มวิชา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคณะกรรมการพัฒนาการเรียนการสอน จะมีการพิจารณาสรุปผลการประเมินการสอนผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาเพื่อกำหนดประเด็นที่เห็นสมควรจัดให้มีการปรับปรุงในปีการศึกษาต่อไป

๓. การจัดทำรายงานการประเมินตนเองของรายวิชา

อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาจะมีการทบทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา โดยมีการประเมินประเด็นดังต่อไปนี้และส่งแบบ มม.5 เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนและการประเมินผลของรายวิชานั้น ๆ

(๑) เป้าหมายที่กำหนดมีความชัดเจนและเป็นไปได้

(๒) ประสพการณ์การเรียนรู้เหมาะสมกับเป้าหมาย

(๓) ประสพการณ์การเรียนรู้กระตุ้นให้นักศึกษาค้นคว้าและฝึกทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง

(๔) การวัดผลประเมินผลเหมาะสมกับเป้าหมายและการจัดประสพการณ์การเรียนรู้

(๕) นำทฤษฎีทางการศึกษา / ข้อมูลจากการประเมินในครั้งก่อนมาวางแผนปรับปรุง

ภาคผนวก

๑. ความสอดคล้องระหว่างรายวิชากับผลลัพธ์การเรียนรู้ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (MU-GE Module LOs)

ตารางที่ ๑ ความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชา และ ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)

ชื่อรายวิชา พยาธิวิทยาทั่วไปทางสัตวแพทย์ (รหัสวิชา) สพปส ๓๓๔	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)							
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
	R	P						

ตารางที่ ๒ ความสัมพันธ์ระหว่าง CLOs และ PLOs

(รหัสวิชา) สพวค ๓๓๔	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (SubPLOs)							
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
CLO1	๑.๑							
CLO2	๑.๑, ๑.๒							
CLO3	๑.๑, ๑.๒							
CLO4	๑.๑							
CLO5	๑.๑	๒.๕						

ตารางที่ ๓ PLOs และ SubPLOs ที่รายวิชารับผิดชอบ

PLOs	SubPLOs
PLO1 ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การสัตวแพทย์และศาสตร์อื่นๆ เพื่อบริการสุขภาพสัตว์ตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพสัตวแพทย์	๑.๑ แปลผลข้อมูลที่รวบรวมได้จากการซักประวัติ ผลการตรวจร่างกาย ภาพทัศนวินิจฉัยและผลทางห้องปฏิบัติการ เพื่อการวินิจฉัยโรคได้อย่างถูกต้อง
	๑.๒ วางแผนการรักษาและจัดการปัญหาสุขภาพสัตว์ได้อย่างถูกต้อง โดยการประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางสัตวแพทย์
PLO2 ทำหัตถการขั้นพื้นฐานทางสัตวแพทย์ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพสัตวแพทย์	๒.๕ ชี้นสูตรซากสัตว์เพื่อการวินิจฉัยโรคหรือหาสาเหตุการตายได้อย่างถูกต้องตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพสัตวแพทย์

หลักสูตร สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต
 ชื่อรายวิชาพยาธิวิทยาทั่วไปทางสัตวแพทย์
 รหัสวิชา ๓๓๔

ระดับปริญญา ☒ ตริ ☐ ป.บัณฑิต ☐ โท ☐ ป.บัณฑิตชั้นสูง ☐ เอก
 คณะ/วิทยาลัย สัตวแพทยศาสตร์
 ภาควิชา ปรีคลินิกและสัตวศาสตร์ประยุกต์

๒. Rubric scoring ที่ใช้ในการวัดผลของรายวิชา*

การประเมินทักษะการใช้กล้องจุลทรรศน์และอุปกรณ์สำหรับตรวจสอบรอยโรคทางจุลพยาธิวิทยา (CLO5)

ทักษะการใช้กล้องจุลทรรศน์และอุปกรณ์	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน
การเตรียมการ ใช้งานกล้อง จุลทรรศน์และ แผ่นสไลด์	ใช้งานโดยทำชิ้นส่วนของกล้องจุลทรรศน์หล่น เสียหาย ไม่สามารถปรับเทียบกล้องจุลทรรศน์ได้ ทำแผ่นสไลด์เสียหาย	1
	ใช้งานโดยต้องการคำแนะนำตลอดเวลาในการใช้งานกล้องจุลทรรศน์และการใช้งานแผ่นสไลด์	2
	ใช้งานกล้องจุลทรรศน์โดยมีข้อผิดพลาดเล็กน้อยเป็นครั้งคราว ต้องการความช่วยเหลือเล็กน้อย	3
	ใช้งานกล้องจุลทรรศน์ ปรับเทียบและเตรียมแผ่นสไลด์ได้ถูกต้องด้วยคำแนะนำเล็กน้อย	4
	ใช้งานกล้องจุลทรรศน์ ปรับเทียบและเตรียมแผ่นสไลด์ได้อย่างมั่นใจและถูกต้องโดยไม่ต้องมีคำแนะนำ	5
การโฟกัส การ ปรับละเอียด และการปรับ มุมมองภาพ	ไม่สามารถปรับโฟกัสกล้องจุลทรรศน์และสามารถไม่สามารถปรับละเอียดและมุมมองได้ (1คะแนน)	1
	ต้องการความช่วยเหลืออย่างมากในการปรับโฟกัส ปรับละเอียดและปรับมุมมองภาพ (2 คะแนน)	2
	ปรับโฟกัส ปรับละเอียดและปรับมุมมองภาพได้ด้วยความช่วยเหลือเล็กน้อย (3 คะแนน)	3
	ปรับโฟกัส ปรับละเอียดและปรับมุมมองภาพได้ถูกต้องด้วยคำแนะนำเล็กน้อย (4 คะแนน)	4
	ปรับโฟกัส ปรับละเอียดและปรับมุมมองภาพได้อย่างถูกต้องและเป็นอิสระ (5คะแนน)	5
การตรวจสอบ รอยโรคและ ระบุรอยโรค อย่างเป็น ระบบ	ไม่สามารถระบุอวัยวะ รอยโรคและตำแหน่งความผิดปกติและไม่ตรวจสอบอย่างเป็นระบบเป็นระบบ (1คะแนน)	1
	ต้องการคำแนะนำอย่างมากในการระบุอวัยวะ รอยโรคและตำแหน่งความผิดปกติอย่างเป็นระบบ (2 คะแนน)	2
	ระบุอวัยวะได้และสามารถตรวจสอบระบุรอยโรคและตำแหน่งสำคัญด้วยคำแนะนำเล็กน้อย (3 คะแนน)	3
	ระบุอวัยวะได้และสามารถตรวจสอบระบุรอยโรคและตำแหน่งสำคัญด้วยคำแนะนำเล็กน้อย (4 คะแนน)	4
	ระบุอวัยวะได้และสามารถตรวจสอบระบุรอยโรคและตำแหน่งสำคัญและเป็นอิสระ (5 คะแนน)	5
การ บำรุงรักษา กล้อง จุลทรรศน์ ห้องปฏิบัติการ และการปฏิบัติ ตนใน ห้องปฏิบัติการ	ไม่ทำการบำรุงรักษากล้องจุลทรรศน์ ห้องปฏิบัติการและไม่ปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติในห้องปฏิบัติการอย่างสม่ำเสมอ (1คะแนน)	1
	ต้องการคำแนะนำมากในการบำรุงรักษากล้องจุลทรรศน์ ห้องปฏิบัติการและได้รับการเตือนในการปฏิบัติตนอยู่เป็นครั้งคราว (2 คะแนน)	2
	บำรุงรักษากล้องจุลทรรศน์ ห้องปฏิบัติการได้ถูกต้องด้วยคำแนะนำเล็กน้อยและปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมในห้องปฏิบัติการ (3 คะแนน)	3
	บำรุงรักษากล้องจุลทรรศน์ ห้องปฏิบัติการได้ถูกต้องด้วยคำแนะนำเล็กน้อยและปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมในห้องปฏิบัติการ (4 คะแนน)	4
	บำรุงรักษากล้องจุลทรรศน์ ห้องปฏิบัติการได้อย่างถูกต้องและเป็นอิสระและปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมในห้องปฏิบัติการ (5 คะแนน)	5
	คะแนนรวม	20

คะแนน 1-10: ต้องปรับปรุง; คะแนน 11-15: มีความสามารถและทักษะเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน; คะแนน 16-20: มีความสามารถและทักษะดีสำหรับปฏิบัติงาน

หลักสูตร สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต
ชื่อรายวิชา/วิทยานิพนธ์/วิทยาทัวไปทางสัตวแพทย์
รหัสวิชา ๓๓๔

ระดับปริญญา ☒ ตี ☐ ป.บัณฑิต ☐ โท ☐ ป.บัณฑิตชั้นสูง ☐ เอก
คณะ/วิทยาลัย สัตวแพทยศาสตร์
ภาควิชา ปรีคลินิกและสัตวศาสตร์ประยุกต์

๓. ความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชาและเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)

- ☒ SDG1 No poverty
- ☒ SDG2 Zero Hunger
- ☒ SDG3 Good Health and Well-being
- ☒ SDG4 Quality Education
- ☐ SDG5 Gender Equality
- ☐ SDG6 Clean Water and Sanitation
- ☐ SDG7 Affordable and Clean Energy
- ☐ SDG8 Decent Work and Economic Growth
- ☐ SDG9 Industry, Innovation and Infrastructure
- ☐ SDG10 Reduced Inequalities
- ☐ SDG11 Sustainable Cities and Communities
- ☒ SDG12 Responsible Consumption and Production
- ☐ SDG13 Climate Action
- ☐ SDG14 Life Below Water
- ☒ SDG15 Life on Land
- ☐ SDG16 Peace, Justice and Strong Institutions
- ☐ SDG17 Partnerships for the goals

หลักสูตร สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต
 ชื่อรายวิชาพยาธิวิทยาทั่วไปทางสัตวแพทย์
 รหัสวิชา ๓๓๔

ระดับปริญญา ☒ ตริ ☐ ป.บัณฑิต ☐ โท ☐ ป.บัณฑิตชั้นสูง ☐ เอก
 คณะ/วิทยาลัย สัตวแพทยศาสตร์
 ภาควิชา ปรีคลินิกและสัตวศาสตร์ประยุกต์

ตารางการจัดการเรียนการสอน
รายวิชา (สพปส ๓๓๔) พยาธิวิทยาทั่วไปทางสัตวแพทย์
ประจำภาคต้น ปีการศึกษา ๒๕๖๔

ลำดับที่	วันที่	เวลา	หัวข้อ	กิจกรรม	ผู้สอน
๑	อ. ๑๕ กันยายน ๖๔	๙.๐๐-๑๒.๐๐	บทนำทางพยาธิวิทยาทั่วไป	บรรยาย	ภานพ
		๑๓.๐๐-๑๖.๐๐	การบาดเจ็บของเซลล์และการปรับตัวของเซลล์	บรรยาย	
๒	พ. ๑๖ กันยายน ๖๔	๙.๐๐-๑๖.๐๐	การบาดเจ็บของเซลล์และการปรับตัวของเซลล์	ปฏิบัติการ จุลพยาธิวิทยา	ภานพ ไกรพิชญ์
๓	พ. ๑๗ กันยายน ๖๔	๙.๐๐-๑๒.๐๐	การอักเสบชนิดเฉียบพลัน	ห้องเรียน สะท้อนกลับ เกมส์และการ อภิปรายกลุ่ม ผ่านกรณีศึกษา	ไกรพิชญ์
		๑๓.๐๐-๑๖.๐๐	การอักเสบชนิดเรื้อรัง ซ่อมแซมเนื้อเยื่อและขบวนการ หายของบาดแผลและการหักของกระดูก	ห้องเรียน สะท้อนกลับ เกมส์และการ อภิปรายกลุ่ม ผ่านกรณีศึกษา	
๔	ศ. ๑๘ กันยายน ๖๔	๙.๐๐-๑๖.๐๐	การอักเสบชนิดเฉียบพลัน การอักเสบชนิดเรื้อรังซ่อมแซมเนื้อเยื่อและ ขบวนการหายของบาดแผลและการหักของ กระดูก	ปฏิบัติการ จุลพยาธิวิทยา	ไกรพิชญ์ ทวีวัลย์ คณาจารย์
				Active learning: Gross lesions	ปริญ ภานพ
๕	จ. ๒๑ กันยายน ๖๔	๙.๐๐-๑๒.๐๐	สอบย่อยครั้งที่ ๑ ๑. บทนำทางพยาธิวิทยาทั่วไป การบาดเจ็บของเซลล์และการปรับตัวของ เซลล์ ๒. การอักเสบชนิดเฉียบพลัน การอักเสบชนิดเรื้อรังซ่อมแซมเนื้อเยื่อและ ขบวนการหายของบาดแผลและการหักของ กระดูก	สอบภาคทฤษฎี และปฏิบัติ	นลิน ไกรพิชญ์

หลักสูตร สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต

ชื่อรายวิชาพยาธิวิทยาทั่วไปทางสัตวแพทย์

รหัสวิชา ๓๓๔

ระดับปริญญา ☒ ตริ ☐ ป.บัณฑิต ☐ โท ☐ ป.บัณฑิตชั้นสูง ☐ เอก

คณะ/วิทยาลัย สัตวแพทยศาสตร์

ภาควิชา ปรีคลินิกและสัตวศาสตร์ประยุกต์

ลำดับที่	วันที่	เวลา	หัวข้อ	กิจกรรม	ผู้สอน
๖	อ. ๒๙ กันยายน ๖๙	๙.๐๐-๑๒.๐๐	ความผิดปกติของระบบไหลเวียนโลหิต	บรรยาย	ไกรพิชญ์
		๑๓.๐๐-๑๖.๐๐	ความผิดปกติของระบบไหลเวียนโลหิต	ปฏิบัติการ จุลพยาธิวิทยา	ไกรพิชญ์ นลิน คณาจารย์
๗	พ. ๓๐ กันยายน ๖๙	๙.๐๐-๑๖.๐๐	มะเร็งวิทยาและกลไกการเกิดมะเร็ง ๑-๒	บรรยาย	ปริญ
๙	พ. ๑ ตุลาคม ๖๙	๙.๐๐-๑๖.๐๐	มะเร็งในสัตว์	บรรยาย	ปริญ
			มะเร็งวิทยาและกลไกการเกิดมะเร็ง	ปฏิบัติการ จุลพยาธิวิทยา	ปริญ ภานพ คณาจารย์
				Active learning: gross lesions	ทวิวัลย์ นลิน
๑๔	จ ๕ ตุลาคม ๖๙	๙.๐๐-๑๒.๐๐	พยาธิวิทยาทางโภชนาการ	บรรยาย	นลิน
		๑๓.๐๐-๑๖.๐๐	พยาธิวิทยาสิ่งแวดล้อม	บรรยาย	นลิน
๑๕	อ. ๖ ตุลาคม ๖๙	๙.๐๐-๑๒.๐๐	พยาธิวิทยาทางภูมิคุ้มกัน	บรรยาย	อภิสิทธิ์
		๑๓.๐๐-๑๖.๐๐	พยาธิวิทยาทางพันธุกรรม	บรรยาย	อภิสิทธิ์
๑๑	พ. ๗ ตุลาคม ๖๙	๙.๐๐-๑๒.๐๐	บทนำพยาธิวิทยาโรคติดเชื้อ แบคทีเรีย	บรรยาย	พฤธา
		๑๓.๐๐-๑๖.๐๐	พยาธิวิทยาโรคติดเชื้อไวรัสและเชื้อรา		ทวิวัลย์
๑๒	พ. ๘ ตุลาคม ๖๙	๙.๐๐-๑๒.๐๐	พยาธิวิทยาโรคติดเชื้อปรสิต โปรโตซัว ริกเก็ตเซีย	บรรยาย	นลิน
		๑๓.๐๐-๑๖.๐๐	พยาธิวิทยาโรคติดเชื้อไวรัส แบคทีเรีย เชื้อรา ปรสิต โปรโตซัว ริกเก็ตเซีย	ปฏิบัติการ จุลพยาธิวิทยา	ทวิวัลย์ นลิน

หลักสูตร สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต
 ชื่อรายวิชาพยาธิวิทยาทั่วไปทางสัตวแพทย์
 รหัสวิชา ๓๓๔

ระดับปริญญา ☒ ตริ ☐ ป.บัณฑิต ☐ โท ☐ ป.บัณฑิตชั้นสูง ☐ เอก
 คณะ/วิทยาลัย สัตวแพทยศาสตร์
 ภาควิชา ปรีคลินิกและสัตวศาสตร์ประยุกต์

ลำดับที่	วันที่	เวลา	หัวข้อ	กิจกรรม	ผู้สอน
				Active learning: Case-based or problem-based learning of gross lesions	ไกรพิชญ์ พฤษา
๑๓	จ. ๑๒ ตุลาคม ๖๙	๙.๐๐-๑๖.๐๐	พยาธิวิทยาโรคติดเชื้อไวรัส แบคทีเรีย เชื้อรา ปรสิต โปรโตซัว ริกเก็ตเซีย	ปฏิบัติการ จุลพยาธิวิทยา	ทวิวัลย์ นลิน
๑๐	พ. ๑๔ ตุลาคม ๖๙	๙.๐๐-๑๒.๐๐ ๑๓.๐๐-๑๖.๐๐	สอบย่อยครั้งที่ ๒ ๑.ความผิดปกติของระบบไหลเวียนโลหิต ๒. บทนำมะเร็งวิทยาและกลไกการเกิดมะเร็ง ๑ ๒ และ ๓	สอบภาคทฤษฎี และปฏิบัติ	นลิน ไกรพิชญ์
๑๗	ศ. ๑๖ ตุลาคม ๖๙	๙.๐๐-๑๒.๐๐ ๑๓.๐๐-๑๖.๐๐	สอบย่อยครั้งที่ ๓ พยาธิวิทยาโรคติดเชื้อไวรัส แบคทีเรีย เชื้อรา ปรสิต โปรโตซัว ริกเก็ตเซีย	สอบภาคทฤษฎี สอบปฏิบัติการ PPT และจุลพยาธิวิทยา	นลิน ไกรพิชญ์
๑๙	พฤ. ๒๒ ตุลาคม ๖๙	๙.๐๐-๑๒.๐๐ ๑๓.๐๐-๑๖.๐๐	สอบปลายภาค พยาธิวิทยาทางพันธุกรรม พยาธิวิทยาทางสิ่งแวดล้อม พยาธิวิทยาทางภูมิคุ้มกัน พยาธิวิทยาทางโภชนาการ	สอบภาคทฤษฎี สอบปฏิบัติการ PPT	นลิน ไกรพิชญ์

หมายเหตุ ปฏิบัติการจุลพยาธิวิทยา (histopathology) จัดการเรียนการสอนที่ห้องปฏิบัติการกล้องจุลทรรศน์ชั้น ๖
 กิจกรรม Active learning: case-based or problem-based learning of gross lesions จัดการเรียนการสอน
 ห้องปฏิบัติการกล้องจุลทรรศน์ชั้น ๖

การวัดและการประเมินผลสัมฤทธิ์ ประกอบด้วย

สอบทั้งหมด 4 ครั้งรวม				100	%
- ครั้งที่ 1	บรรยาย	19.2 % ,	ปฏิบัติการ	7	%
- ครั้งที่ 2	บรรยาย	19.2 % ,	ปฏิบัติการ	7	%
- ครั้งที่ 3	บรรยาย	14.4 % ,	ปฏิบัติการ	5.25	%
- ครั้งที่ 4	บรรยาย	19.2 % ,	ปฏิบัติการ	2	%
คะแนนจากการทดสอบย่อยและทำงานเดี่ยว (active learning)				6.75%	
				รวม	100%

หมายเหตุ : สอบบรรยาย หัวข้อละ 4.8 %
สอบปฏิบัติการ
- Power point หัวข้อละ 0.5 %
- Glass slide หัวข้อละ 1.25%

โดยนักศึกษาต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบและได้รับการประเมินผลตามเกณฑ์การประเมินผล