



หลักสูตร สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต
ชื่อรายวิชา วิทยาการสืบพันธุ์ ๑
รหัสวิชา สพวค ๔๔๔

ระดับปริญญา ☒ ตรี ☐ ป.บัณฑิต ☐ โท ☐ ป.บัณฑิตชั้นสูง ☐ เอก
คณะ/วิทยาลัย สัตวแพทยศาสตร์
ภาควิชา เวชศาสตร์คลินิกและการสาธารณสุข

รายละเอียดของรายวิชา

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา

ภาษาไทย	สปวค ๔๔๔	วิทยาการสืบพันธุ์ ๑
ภาษาอังกฤษ	VSCL 444	Theriogenology I

๒. จำนวนหน่วยกิต

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

๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

๓.๑ หลักสูตร	สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต
๓.๒ ประเภทของรายวิชา	หมวดวิชาเฉพาะ ☒ วิชาบังคับ ☐ วิชาเลือก

๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ผู้สอน

๔.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	รศ.ดร.นสพ.บรรลือ กรมาทิตย์สุข ภาควิชาเวชศาสตร์คลินิกและการสาธารณสุข โทร ๐๒๔๔๑๕๒๔๒ ต่อ ๑๕๓๗ e-mail bunlue.kor@mahidol.edu
	รศ.ดร.สพญ.สุดสายใจ กรมาทิตย์สุข ภาควิชาเวชศาสตร์คลินิกและการสาธารณสุข โทร ๐๒๔๔๑๕๒๔๒ ต่อ ๑๕๓๑ e-mail sudsaijai.kor@mahidol.edu
๔.๒ อาจารย์ผู้สอน	๑. รศ.ดร.นายสัตวแพทย์บรรลือ กรมาทิตย์สุข ๒. รศ.ดร.สัตวแพทย์หญิงสุดสายใจ กรมาทิตย์สุข ๓. รศ.ดร.นายสัตวแพทย์กัมพล แก้วเกษ ๔. รศ.ดร.สัตวแพทย์หญิงพนิดา ชนาภิวัฒน์ ๕. อ.ดร.นายสัตวแพทย์ณัฐฉา นุชประยูร ๖. ผศ.ดร.สัตวแพทย์หญิงนวรรตน์ ประไพวรรณ



หลักสูตร สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต
 ชื่อรายวิชา วิทยาการสืบพันธุ์
 รหัสวิชา สพวค ๔๔๔

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

๕. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

- ๕.๑ ภาคการศึกษาที่ ๑ / ชั้นปีที่ ๔
 ๕.๒ จำนวนผู้เรียนที่รับได้ ประมาณ ๘๐ คน

๖. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)

สพปส ๒๒๒

๗. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)

ไม่มี

๘. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่ ๑ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๙

หมวดที่ ๒ เป้าหมาย และ คำอธิบายรายวิชา

๑. เป้าหมายของรายวิชา (Course Goals)

จัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อให้นักศึกษาสามารถ

- ๑.๑ อธิบายโครงสร้างและการทำงานของระบบสืบพันธุ์เพศผู้และเพศเมีย การประเมินความสมบูรณ์พันธุ์ของสัตว์เพศผู้และเพศเมีย วงรอบการเป็นสัดและการตรวจการเป็นสัด การตรวจการตั้งท้องในปศุสัตว์ (โค และสุกร) และสัตว์เลี้ยง (ม้า สุนัข และแมว)
- ๑.๒ เก็บและประเมินคุณภาพน้ำเชื้อในปศุสัตว์ (สุกร) และสัตว์เลี้ยง (สุนัข)
- ๑.๓ อธิบายการผสมเทียมในปศุสัตว์ (โค และสุกร)
- ๑.๔ ถังตรวจอวัยวะสืบพันธุ์ผ่านทางทวารหนัก (ในโคและม้าเพศเมีย)
- ๑.๕ ตรวจอวัยวะสืบพันธุ์ภายในด้วยเครื่องเสียงความถี่สูง (ในโคและม้าเพศเมีย)
- ๑.๖ ตรวจการตั้งท้องในปศุสัตว์ (โค และสุกร) และสัตว์เลี้ยง (ม้า สุนัข และแมว)
- ๑.๗ แช่แข็งน้ำเชื้อในปศุสัตว์ (โค หรือแพะเป็นโมเดล)
- ๑.๘ อธิบายเทคโนโลยีการผสมเทียมและเทคโนโลยีชีวภาพทางการสืบพันธุ์อื่น ๆ เช่น การเหนี่ยวนำการตกไข่หลายใบ การปฏิสนธิในอกร่างกาย การย้ายฝากตัวอ่อน การแช่แข็งเซลล์สืบพันธุ์ การโคลนนิ่ง และสเต็มเซลล์



๒. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

(ภาษาไทย) การทำงานของระบบสืบพันธุ์ การประเมินความสมบูรณ์พันธุ์ วงรอบการเป็นสัดและการตรวจการเป็นสัด การล้วงตรวจอวัยวะสืบพันธุ์ผ่านทางทวารหนัก การตรวจอวัยวะสืบพันธุ์ภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง การตรวจวินิจฉัยการตั้งท้อง และเทคโนโลยีชีวภาพทางการสืบพันธุ์ในปศุสัตว์ และสัตว์เลี้ยง

(ภาษาอังกฤษ) Function of the reproductive system, the breeding soundness examination, the estrous cycle and heat detection; the rectal palpation, ultrasonography of reproductive organs; pregnancy diagnosis, the reproductive biotechnology in livestock and companion animals

หมวดที่ ๓ วัตถุประสงค์ ผลลัพธ์การเรียนรู้ และแผนการดำเนินการของรายวิชา

๑. วัตถุประสงค์ของรายวิชา (Course Objectives)

รายวิชาจัดการศึกษาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจ ด้านโครงสร้างและการทำงานของระบบสืบพันธุ์ เพศผู้และเพศเมีย การประเมินความสมบูรณ์พันธุ์ในสัตว์เพศผู้ วงรอบการเป็นสัดและการตรวจการเป็นสัด การล้วงตรวจอวัยวะสืบพันธุ์ผ่านทางทวารหนัก การตรวจอวัยวะสืบพันธุ์ภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง การตรวจวินิจฉัยการตั้งท้อง เทคโนโลยีการผสมเทียม และเทคโนโลยีชีวภาพทางด้านวิทยาสืบพันธุ์อื่น ๆ ซึ่งจะเป็นพื้นฐานการเรียนรู้ ในการตรวจวินิจฉัยและการรักษาโรคหรือภาวะผิดปกติทางระบบสืบพันธุ์ของปศุสัตว์และสัตว์เลี้ยงในระดับที่สูงขึ้น

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

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชา จะสามารถ (CLOs)

- ๑) CLO1 อธิบายโครงสร้างและการทำงานของระบบสืบพันธุ์เพศผู้และเพศเมีย การประเมินความสมบูรณ์พันธุ์ของสัตว์เพศผู้และเพศเมีย วงรอบการเป็นสัดและการตรวจการเป็นสัด การตรวจการตั้งท้องในปศุสัตว์ (โค และสุกร) และสัตว์เลี้ยง (ม้า สุนัข และแมว)
- ๒) CLO2 ล้วงตรวจอวัยวะสืบพันธุ์ผ่านทางทวารหนัก และตรวจอวัยวะสืบพันธุ์ภายในด้วยเครื่องเสียงความถี่สูง (ในโคและม้า เพศเมีย) และตรวจการตั้งท้องในปศุสัตว์ (โค และสุกร) และสัตว์เลี้ยง (ม้า สุนัข และแมว)
- ๓) CLO3 อธิบายการเก็บและประเมินคุณภาพน้ำเชื้อในปศุสัตว์ (สุกร) และสัตว์เลี้ยง (สุนัข) การแช่แข็งน้ำเชื้อในปศุสัตว์ (โค หรือแพะเป็นโมเดล) และการผสมเทียมในปศุสัตว์ (โค และสุกร) และอธิบายเทคโนโลยีการผสมเทียมและเทคโนโลยีชีวภาพทางการสืบพันธุ์อื่น ๆ



หลักสูตร สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต
 ชื่อรายวิชา วิทยาการสืบพันธุ์
 รหัสวิชา สวค ๔๔๔

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

๓. แผนการดำเนินการที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน และวิธีการวัดผลการเรียนของนักศึกษาที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

CLOs	วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ (/)					วิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ (x)		
	บรรยาย	สาธิต	ปฏิบัติการ	-	-	สอบ ข้อเขียน	การสอบ ปฏิบัติ	การสังเกตการปฏิบัติงาน ในสถานการณ์จริง
CLO1	/					x		
CLO2		/	/					x
CLO3	/	/				x		

หมวดที่ ๔ แผนการสอนและการประเมินผลการเรียนรู้

๑. แผนการสอน

คาบที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วิธีการ : สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ		
๑	บทนำ/ การประเมินความสมบูรณ์พันธุ์พ่อโค	๓	๓	- บรรยายบทนำ - ทดสอบก่อนเข้าเรียน - บรรยายการประเมินความสมบูรณ์พันธุ์พ่อโค ความสำคัญ ขั้นตอนและวิธีการประเมิน และสรุปผล - ทัศนศึกษาสถานีทดสอบและการผลิตน้ำเชื้อแช่แข็งพ่อพันธุ์โคนม และสาธิตการรีดเก็บน้ำเชื้อ และการประเมินคุณภาพน้ำเชื้อแช่แข็งในพ่อพันธุ์โคนม	รศ.ดร.นสพ. บรรลือ กรมาทิพย์สุข
๒	โครงสร้างและการทำงานของระบบสืบพันธุ์ วงรอบการเป็นสัด และการตรวจการเป็นสัดในโคเพศเมีย	๓	๓	- ทดสอบก่อนเข้าเรียน - บรรยายถึงโครงสร้างของระบบสืบพันธุ์วงรอบการเป็นสัด การเกิดคลื่นฟอลลิเคิล การควบคุมการทำงาน การแสดงอาการเป็นสัดและเทคนิคการตรวจการเป็นสัด - ปฏิบัติการการจำแนกโครงสร้างของ	รศ.ดร.สพญ. สุดสายใจ กรมาทิพย์สุข



หลักสูตร ศาสตร์แพทยศาสตรบัณฑิต

ชื่อรายวิชา วิทยาการสืบพันธุ์

รหัสวิชา สพวค ๔๔๔

ระดับปริญญา



ตรี



ป.บัณฑิต



โท



ป.บัณฑิตชั้นสูง



เอก

คณะ/วิทยาลัย ศาสตร์แพทยศาสตร์

ภาควิชา เวชศาสตร์คลินิกและการสาธารณสุข

คาบที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วิธีการ : สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ		
				ตัวอย่างอวัยวะสืบพันธุ์โคเพศเมียจากโรงฆ่าสัตว์	
๓	การล้วงตรวจอวัยวะสืบพันธุ์ผ่านทางทวารหนักและการใช้คลื่นเสียงความถี่สูงทางคลินิกในโคเพศเมีย	๓	๓	- บรรยายถึงความสำคัญและเทคนิคการล้วงตรวจอวัยวะสืบพันธุ์ผ่านทางทวารหนัก - บรรยายถึงการใช้คลื่นเสียงความถี่สูงทางคลินิก เทคนิคการตรวจ การอ่านผล และแปลผลทางคลินิก การนำไปใช้ทางคลินิก - ปฏิบัติการล้วงตรวจอวัยวะสืบพันธุ์และการสาธิตการใช้คลื่นเสียงความถี่สูงทางคลินิกในโคเพศเมีย	รศ.ดร.สพญ. สุดสายใจ กรมาทิพย์สุข
๔	การตรวจวินิจฉัยการตั้งท้องในโคเพศเมีย	๓	๓	- ทดสอบก่อนเข้าเรียน - บรรยายถึงความสำคัญ เทคนิคการตรวจการตั้งท้อง การจำแนกเพศลูก และการตรวจวินิจฉัยจำแนก - ปฏิบัติการตรวจมดลูกของแม่โคที่ตั้งท้อง โครงสร้างของรก และการจำแนกเพศลูก - ฝึกปฏิบัติการล้วงตรวจและการสาธิตการใช้คลื่นเสียงความถี่สูงในการตรวจวินิจฉัยการตั้งท้องในโคเพศเมีย	รศ.ดร.นสพ. บรรลือ กรมาทิพย์สุข
๕	การตรวจและประเมินความสมบูรณ์พันธุ์ในพ่อม้าและความก้าวหน้าทางวิทยาการสืบพันธุ์	๓	๓	- บรรยายถึงการตรวจและประเมินความสมบูรณ์พันธุ์ในพ่อม้า - บรรยายถึงวิธีการและขั้นตอนในการผสมพันธุ์ม้า พร้อมวิดีโอ - บรรยายถึงความก้าวหน้าทางวิทยาการสืบพันธุ์ - การผสมเทียม และการย้ายฝากตัวอ่อน - สาธิตและปฏิบัติการตรวจและประเมินความสมบูรณ์พันธุ์ การรีดเก็บน้ำเชื้อ	อ.ดร.นสพ. ณัฐฉา นุชประยูร



หลักสูตร สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต

ชื่อรายวิชา วิทยาการสืบพันธุ์

รหัสวิชา สพวค ๔๔๔

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

คณะ/วิทยาลัย สัตวแพทยศาสตร์

ภาควิชา เวชศาสตร์คลินิกและการสาธารณสุข

คาบที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วิธีการ : สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ		
				และการผสมเทียม	
๖	โครงสร้างและการทำงานของระบบสืบพันธุ์ และการสังเกตอวัยวะสืบพันธุ์ในแม่ม้า	๓	๓	- บรรยายถึงโครงสร้างของระบบสืบพันธุ์ วงจรการเป็นสัด และการตรวจการเป็นสัดของแม่ม้า - บรรยายถึงการสังเกตอวัยวะสืบพันธุ์ของแม่ม้า และการผสมเทียม - ปฏิบัติการสังเกตอวัยวะสืบพันธุ์ผ่านทางทวารหนักในแม่ม้า	อ.ดร.นสพ. ญัฐฉา นุชประยูร
๗	การตรวจวินิจฉัยการตั้งท้องและการคลอดในแม่ม้า	๓	๓	- บรรยายถึงการตรวจวินิจฉัยการตั้งท้อง และการคลอดในแม่ม้า - สาธิต/ปฏิบัติการใช้คลื่นเสียงความถี่สูงในการตรวจการตั้งท้องในแม่ม้า	อ.ดร.นสพ. ญัฐฉา นุชประยูร
๘	สรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์ของสุกร การรีดเก็บและการประเมินคุณภาพน้ำเชื้อของสุกร	๓	๓	- บรรยายถึงสรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์ของสุกร การรีดเก็บและการประเมินคุณภาพน้ำเชื้อของสุกร - ปฏิบัติการการรีดเก็บและการประเมินคุณภาพน้ำเชื้อของสุกร	รศ.ดร.นสพ. กัมพล แก้วเกษ ผศ.ดร.สพญ. พนิดา ชนาภิวัฒน์
๙	สรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์ การปฏิสนธิ การตั้งท้องและการตรวจการตั้งท้อง การคลอดและการเหนี่ยวนำการคลอดในแม่สุกร	๓	๓	- บรรยายถึงสรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์ การปฏิสนธิ การตั้งท้องและการตรวจการตั้งท้อง การคลอดและการเหนี่ยวนำการคลอดในแม่สุกร - ปฏิบัติการตรวจโครงสร้างอวัยวะสืบพันธุ์สุกรเพศเมีย	รศ.ดร.นสพ. กัมพล แก้วเกษ ผศ.ดร.สพญ. พนิดา ชนาภิวัฒน์
๑๐	การผสมเทียมสุกร	๓	๓	- บรรยายถึงการผสมเทียม การเตรียมน้ำเชื้อในการผสมเทียม วิธีการผสมเทียม และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพน้ำเชื้อ - ฝึกปฏิบัติการผสมเทียมจากตัวอย่างอวัยวะสืบพันธุ์จากโรงฆ่าสัตว์ - ปฏิบัติการผสมเทียมแม่สุกรในฟาร์ม	รศ.ดร.นสพ. กัมพล แก้วเกษ ผศ.ดร.สพญ. พนิดา ชนาภิวัฒน์
๑๑	สรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์ และ	๓	๓	บรรยายถึงสรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์	อ.ดร.สพญ.



หลักสูตร สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต

ชื่อรายวิชา วิทยาการสืบพันธุ์

รหัสวิชา สวค ๔๔๔

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

คณะ/วิทยาลัย สัตวแพทยศาสตร์

ภาควิชา เวชศาสตร์คลินิกและการสาธารณสุข

คาบที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วิธีการ : สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ		
	การเก็บน้ำเชื้อในสุนัขและแมวเพศผู้			สุนัขและแมวเพศผู้ • บรรยายถึงเทคนิคการเก็บน้ำเชื้อในสุนัขและแมวเพศผู้ พร้อมดูวิดีโอ • ปฏิบัติการเก็บน้ำเชื้อในสุนัขเพศผู้	น.วรัตน์ ประไพวรรณ
๑๒	สรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์สุนัขและแมวเพศเมีย	๓	๓	• บรรยายถึงวงจรการเป็นสัดของสุนัขและแมว การหาวันผสม การตรวจเซลล์เยื่อบุช่องคลอด • ปฏิบัติการตรวจเซลล์เยื่อบุช่องคลอดสุนัข	อ.ดร.สพญ. น.วรัตน์ ประไพวรรณ
๑๓	การตรวจการตั้งท้อง การคลอด และการดูแลลูกสุนัขและแมวหลังคลอด	๓	๓	• บรรยายถึงการตั้งท้องและการตรวจการตั้งท้อง และการคลอดและการดูแลลูกสุนัขและแมวหลังคลอด • วิเคราะห์การคลอด และการดูแลลูกสุนัขและแมวหลังคลอด	อ.ดร.สพญ. น.วรัตน์ ประไพวรรณ
๑๔	เทคโนโลยีชีวภาพทางด้านวิทยาการสืบพันธุ์ ๑	๓	๓	• บรรยายถึงเทคโนโลยีการผสมเทียม อุปกรณ์และการเตรียมอุปกรณ์วิธีการและขั้นตอนการผสมเทียม • ปฏิบัติการเตรียมอุปกรณ์การผสมเทียม การสอดป้อนผสมเทียม และการผสมเทียมในโคเพศเมีย	รศ.ดร.นสพ. บรรลือ กรมาทิพย์สุข รศ.ดร.สพญ. สุดสายใจ กรมาทิพย์สุข
๑๕	เทคโนโลยีชีวภาพทางด้านวิทยาการสืบพันธุ์ ๒	๓	๓	• บรรยายถึงเทคโนโลยีการปฏิสนธิในร่างกาย การผลิตตัวอ่อน การย้ายฝากตัวอ่อน การโคลนนิ่ง และสเต็มเซลล์ • สาธิตการเตรียมอุปกรณ์ และวิดีโอการปฏิบัติการเทคโนโลยีการปฏิสนธิในร่างกาย และการผลิตตัวอ่อน	รศ.ดร.นสพ. บรรลือ กรมาทิพย์สุข รศ.ดร.สพญ. สุดสายใจ กรมาทิพย์สุข
	รวมชั่วโมง ตลอดภาคการศึกษา	๔๕	๔๕		



หลักสูตร ศาสตร์แพทยศาสตรบัณฑิต
 ชื่อรายวิชา วิทยาการสืบพันธุ์
 รหัสวิชา สพวค ๔๔๔

ระดับปริญญา ☒ ตริ ☐ ป.บัณฑิต ☐ โท ☐ ป.บัณฑิตชั้นสูง ☐ เอก
 คณะ/วิทยาลัย ศาสตร์แพทยศาสตร์
 ภาควิชา เวชศาสตร์คลินิกและการสาธารณสุข

๒. แผนการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของรายวิชา CLOs

๒.๑ การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้

ก. การประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Formative Assessment)

ประเมินระหว่างการเรียนรู้การสอน เพื่อวัดความก้าวหน้าและพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยการสังเกต พฤติกรรม ความเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าของพฤติกรรมและผลงานของนักศึกษา โดยแจ้งผลแก่ผู้เรียน (feedback) เพื่อให้นักศึกษาพัฒนาและปรับปรุงตนเองอย่างสม่ำเสมอ โดยไม่นำผลการประเมินไปรวมกับคะแนนสอบเมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้ การสอน

ข. การประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนรู้ (Summative Assessment)

(๑) เครื่องมือและน้ำหนักในการวัดและประเมินผล

ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้	วิธีการวัดผล			น้ำหนัก (ร้อยละ)
	สอบ ข้อเขียน	สอบ ปฏิบัติ	สังเกตการปฏิบัติงานใน สถานการณ์จริง	
CLO1 อธิบายโครงสร้างและการทำงานของระบบสืบพันธุ์เพศผู้และเพศเมียในสุนัขและแมว สุกร ม้า และโคได้	๖๒.๕	-	-	๖๒.๕
CLO2 ตรวจระบบสืบพันธุ์เพศเมีย เพศผู้ และการตั้งท้องในสุนัขและแมว สุกร ม้า และโคได้	-	๒๐	๕	๒๕
CLO3 อธิบายเทคโนโลยีการผสมเทียมและเทคโนโลยีชีวภาพทางการสืบพันธุ์อื่น ๆ ได้	-	๑๒.๕	-	๑๒.๕
รวม	๖๒.๕	๓๒.๕	๕	๑๐๐



หลักสูตร สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต
 ชื่อรายวิชา วิทยาการสืบพันธุ์
 รหัสวิชา สวค ๔๔๔

ระดับปริญญา ☒ ตรี ☐ ป.บัณฑิต ☐ โท ☐ ป.บัณฑิตชั้นสูง ☐ เอก
 คณะ/วิทยาลัย สัตวแพทยศาสตร์
 ภาควิชา เวชศาสตร์คลินิกและการสาธารณสุข

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างหัวข้อที่จัดการเรียนการสอนกับ CLOs

หัวข้อการเรียนการสอน	สัดส่วนการประเมินผลตามผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)						
	CLO1	CLO2	CLO3	-	-	-	-
1. บทนำ/ การประเมินความสมบูรณ์พันธุ์พ่อโค	๖.๒๕	๒.๕					
2. โครงสร้างและการทำงานของระบบสืบพันธุ์ วัวรอบ การเป็นสัด และการตรวจการเป็นสัดในโคเพศเมีย	๖.๒๕						
3. การลงตรวจอวัยวะสืบพันธุ์ผ่านทางทวารหนักและ การใช้คลื่นเสียงความถี่สูงทางคลินิกในโคเพศเมีย		๒.๕					
4. การตรวจวินิจฉัยการตั้งท้องในโคเพศเมีย		๒.๕					
5. การตรวจและประเมินความสมบูรณ์พันธุ์ในพอม้า และความก้าวหน้าทางวิทยาการสืบพันธุ์	๖.๒๕	๒.๕	๒.๕				
6. โครงสร้างและการทำงานของระบบสืบพันธุ์ และการ ลงตรวจอวัยวะสืบพันธุ์ในแม่ม้า	๖.๒๕	๒.๕					
7. การตรวจวินิจฉัยการตั้งท้องและการคลอดในแม่ม้า	๖.๒๕	๒.๕					
8. สรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์พ่อสุกร การรีดเก็บและการ ประเมินคุณภาพน้ำเชื้อพ่อสุกร	๖.๒๕	๒.๕	๒.๕				
9. สรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์ การปฏิสนธิ การตั้งท้อง และการตรวจการตั้งท้อง การคลอดและการเหนี่ยวนำ การคลอดในแม่สุกร	๖.๒๕	๒.๕					
10. การผสมเทียมสุกร			๒.๕				
11. สรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์ และการเก็บน้ำเชื้อใน สุนัขและแมวเพศผู้	๖.๒๕		๒.๕				
12. สรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์สุนัขและแมวเพศเมีย	๖.๒๕	๒.๕					
13. การตรวจการตั้งท้อง การคลอด และการดูแลลูก สุนัขและแมวหลังคลอด	๖.๒๕	๒.๕					
14. เทคโนโลยีชีวภาพทางด้านวิทยาการสืบพันธุ์ ๑			๑.๒๕				
15. เทคโนโลยีชีวภาพทางด้านวิทยาการสืบพันธุ์ ๒			๑.๒๕				
รวม (๑๐๐)	๖๒.๕	๒๕	๑๒.๕	-	-	-	-



หลักสูตร สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต
 ชื่อรายวิชา วิทยาการสืบพันธุ์
 รหัสวิชา สวค ๔๔๔

ระดับปริญญา ☒ ตรี ☐ ป.บัณฑิต ☐ โท ☐ ป.บัณฑิตชั้นสูง ☐ เอก
 คณะ/วิทยาลัย สัตวแพทยศาสตร์
 ภาควิชา เวชศาสตร์คลินิกและการสาธารณสุข

(๒) การให้เกรด

ตัดสินผลการเรียนของคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยให้สัญลักษณ์เป็น A, B+, B, C+, C, D+, D และ F

(๓) การตัดสินผล

ใช้ระบบอิงเกณฑ์ นักศึกษาจะต้องได้รับสัญลักษณ์ D ขึ้นไป จึงจะผ่านเกณฑ์ และนักศึกษาต้องใช้เวลาเข้าเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบและได้รับการประเมินผลตามเกณฑ์การประเมินผล

๒.๒ การแก้ผลการเรียน หรือ การสอบแก้ตัว

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

๓. การอุทธรณ์ของนักศึกษา

หากนักศึกษามีข้อสงสัย ข้องใจ หรือต้องการอุทธรณ์ในเรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน รวมถึงการประเมินผลการเรียน สามารถแจ้งความประสงค์การอุทธรณ์โดยการเขียนใบคำร้องที่งานบริหารการศึกษาคณะสัตวแพทยศาสตร์ โดยจะเสนอต่ออาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาเพื่อพิจารณา หากไม่สามารถชี้แจงหรือแก้ปัญหาได้ จะเสนอเรื่องดังกล่าวต่อคณะกรรมการพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อพิจารณาต่อไป และหากพบว่าเป็นเรื่องที่จำเป็นต้องมีการสืบข้อเท็จจริง จะเสนอต่อคณะกรรมการรับเรื่องร้องเรียนด้านการศึกษาของคณะสัตวแพทยศาสตร์ดำเนินการต่อไป

หมวดที่ ๕ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

๑. ตำราและเอกสารหลัก (Required Texts)

- ๑) พระศักดิ์ จันทร์ประทีป, บรรลือ กรมาทิตย์สุข และสุดสายใจ กรมาทิตย์สุข. 2550. การจัดการและเทคโนโลยีชีวภาพด้านการสืบพันธุ์ในโคนม. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ. 256 หน้า.
- ๒) อรรถนพ คุณวรงค์ฤถ. 2545. วิทยาการสืบพันธุ์สุกร. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ. 408 หน้า
- ๓) Noakes, D.E., Parkinson, T.J. & England, G.C.W. 2001. Arthur's veterinary reproduction and obstetrics. 8th edition. W.B. Saunders. London. 868 pp.
- ๔) Varshney, J.P. Ultrasound in Veterinary Medicine: Fundamentals and Applications. 2021. <https://vetbooks.ir/author/vetbooks/>.



หลักสูตร สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต
 ชื่อรายวิชา วิทยาการสืบพันธุ์
 รหัสวิชา สวค ๔๔๔

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

๒. เอกสารและข้อมูลแนะนำ (Suggested Materials)

- ๑) Ross, J.W. 2025. Advances in pig breeding and reproduction. Burleigh Dodds Science Publishing. London. 334 pp. <https://www.taylorfrancis.com/books/edit/10.1201/9781003668831/advances-pig-breeding-reproduction-jason-ross>.
- ๒) Hafez, E-S.E & Hafez, B. 2000. Reproduction in Farm Animals. 7th edition. Lippincott Williams & Wilkins. Pennsylvania. 509 pp.
- ๓) McKinnon, A.O., Squires, E.L., Vaala, W.E. & Varner, D.D. 2011. Equine Reproduction. 2nd edition. Wiley Blackwell. Pennsylvania. 1101 pp.
- ๔) Root Kustritz, M.V. 2025. Clinical Canine and Feline Reproduction: Evidence-Based Answers. Vet eBooks. <https://www.vet-ebooks.com/clinical-canine-and-feline-reproduction-evidence-based-answers/>

๓. ทรัพยากรอื่นๆ (ถ้ามี)

สื่อการสอนออนไลน์

หมวดที่ ๒ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

๑. การวิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินงานของรายวิชา

- ก. ข้อมูลที่รายวิชาใช้เพื่อการวิเคราะห์ (Data)
 - แบบประเมินการเรียนการสอนรายวิชา (ระบบ e-evaluation)
- ข. การประเมินประสิทธิผลการดำเนินงานของรายวิชา (KPIs)
 - ผลประเมินการเรียนการสอนรายวิชา (ระบบ e-evaluation)

๒. การทบทวนและวางแผนปรับปรุงรายวิชา

ประชุมกลุ่มวิชา/อาจารย์ผู้สอนเพื่อวางแผนทบทวนและปรับปรุงทุกปีการศึกษา (มิ.ย.-ก.ค. ของทุกปี)

๓. การจัดทำรายงานการประเมินตนเองของรายวิชา

แบบ มม.5 ส่งเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนและการประเมินผลของรายวิชานั้นๆ



หลักสูตร สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต
 ชื่อรายวิชา วิทยาการสืบพันธุ์
 รหัสวิชา สวค ๔๔๔

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

ภาคผนวก

๑. ความสอดคล้องระหว่างรายวิชากับหลักสูตร

ตารางที่ ๑ ความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชา และ ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)

ชื่อรายวิชา วิทยาการสืบพันธุ์ ๑	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)							
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
(รหัสวิชา) สวค ๔๔๔		R						

ตารางที่ ๒ ความสัมพันธ์ระหว่าง CLOs และ PLOs

(รหัสวิชา) สวค ๔๔๔	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)							
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
CLO1 อธิบายโครงสร้างและการทำงานของระบบสืบพันธุ์เพศผู้และเพศเมียในสุนัขและแมว สุนัข ม้า และโคได้								
CLO2 ตรวจระบบสืบพันธุ์เพศเมีย เพศผู้ และการตั้งท้องในสุนัขและแมว สุนัข ม้า และโคได้		๒.๑						
CLO3 อธิบายเทคโนโลยีการผสมเทียมและเทคโนโลยีชีวภาพทางการสืบพันธุ์อื่นได้		๒.๑ ๒.๒						

ตารางที่ ๓ PLOs และ SubPLOs ที่รายวิชารับผิดชอบ

PLOs	Sub PLOs
PLO2 ทำหัตถการขั้นพื้นฐานทางสัตวแพทย์ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพสัตวแพทย์	๒.๑ จับบังคับสัตว์ ตรวจร่างกาย ใช้เครื่องถ่ายภาพรังสี เพื่อการวินิจฉัยได้อย่างถูกต้อง
	๒.๒ บริหารยาและเวชภัณฑ์เพื่องานทางอายุรกรรมและศัลยกรรมได้อย่างถูกต้อง



หลักสูตร สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต
ชื่อรายวิชา วิทยาการสืบพันธุ์
รหัสวิชา สพวค ๔๔๔

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

๒. Rubric scoring ที่ใช้ในการวัดผลของรายวิชา

-

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
 ชื่อรายวิชา วิทยาการสืบพันธุ์
 รหัสวิชา สพวค ๔๔๔

ระดับปริญญา ☒ ตรี ☐ ป.บัณฑิต ☐ โท ☐ ป.บัณฑิตชั้นสูง ☐ เอก
 คณะ/วิทยาลัย สัตวแพทยศาสตร์
 ภาควิชา เวชศาสตร์คลินิกและการสาธารณสุข

ตารางการจัดการเรียนการสอน
รายวิชา (รหัสวิชา) สพวค ๔๔๔ (ชื่อรายวิชา) วิทยาการสืบพันธุ์ ๑
ประจำภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๙

ลำดับที่	วันที่	เวลา	หัวข้อ	ผู้สอน
1	18 มิ.ย. 69	9:00 – 12:00	- บทนำ - การประเมินความสมบูรณ์พันธุ์ในพ่อพันธุ์โคนม	BK
		13:00 – 16:00	- โครงสร้างและการทำงานของระบบสืบพันธุ์โคเพศเมีย - วงรอบการเป็นสัดและการตรวจการเป็นสัด	SK
2	25 มิ.ย. 69	9:00 – 12:00	- การลวงตรวจอวัยวะสืบพันธุ์ และการใช้คลื่นเสียงความถี่สูง	SK
		13:00 – 16:00	- การตั้งท้องและการตรวจวินิจฉัยการตั้งท้องในแม่โค	BK
3	2 ก.ค. 69	9:00 – 12:00	- เทคโนโลยีชีวภาพด้านการสืบพันธุ์ - การผสมเทียม	SK
		13:00 – 16:00	- เทคโนโลยีชีวภาพด้านการสืบพันธุ์ - การย้ายฝากตัวอ่อน การปฏิสนธิในอกร่างกาย และการโคลนนิ่ง	SK
4	9 ก.ค. 69	9:00 – 16:00	- ปฏิบัติการ: อวัยวะสืบพันธุ์โคเพศเมีย การลวงตรวจผ่านทางทวารหนัก และการผสมเทียม (จากตัวอย่างอวัยวะสืบพันธุ์) ที่คณะฯ	BK/SK
5	16 ก.ค. 69	9:00 – 16:00	- โครงสร้างและการทำงานของระบบสืบพันธุ์แม่ม้า	อาจารย์พิเศษ
			- วงจรการเป็นสัดและการตรวจการเป็นสัดแม่ม้า	
			- การลวงตรวจอวัยวะสืบพันธุ์และการผสมเทียมแม่ม้า	
			- การตรวจการตั้งท้องและการคลอดในแม่ม้า	
			- โครงสร้างและการทำงานของระบบสืบพันธุ์พ่อม้า และการประเมินความสมบูรณ์พันธุ์	
6	23 ก.ค. 69	9:00 – 16:00	- ปฏิบัติการ: การลวงตรวจอวัยวะสืบพันธุ์แม่ม้า และการใช้คลื่นเสียงความถี่สูง ที่กองพันสัตว์ต่าง อ.เมือง จ.กาญจนบุรี	อาจารย์พิเศษ/NN
30 ก.ค. 69 วันเข้าพรรษา				
3 – 14 ส.ค. 69 สอบกลางภาค				
7	20 ส.ค. 69	9:00 – 12:00	- ระบบสืบพันธุ์พอสูกูร การรีดเก็บและการประเมินคุณภาพน้ำเชื้อพอสูกูร	PC



หลักสูตร สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต
 ชื่อรายวิชา วิทยาการสืบพันธุ์
 รหัสวิชา สวค ๔๔๔

ระดับปริญญา ☒ ตรี ☐ ป.บัณฑิต ☐ โท ☐ ป.บัณฑิตชั้นสูง ☐ เอก
 คณะ/วิทยาลัย สัตวแพทยศาสตร์
 ภาควิชา เวชศาสตร์คลินิกและการสาธารณสุข

ลำดับที่	วันที่	เวลา	หัวข้อ	ผู้สอน
		13:00 – 16:00	- ปฏิบัติการ: การเตรียมอุปกรณ์สำหรับการรีดเก็บน้ำเชื้อ การเตรียมสารละลายและอุปกรณ์ผสมเทียม (ที่คณะฯ) การรีดเก็บน้ำเชื้อและการผสมเทียม (VDO)	PC
27 ส.ค. 69 พิธีไหว้ครูและทำบุญอาจารย์ใหญ่ทางสัตวแพทย์				
8	3 ก.ย. 69	9:00 – 16:00	- ระบบสืบพันธุ์แม่สุกร การตรวจการเป็นสัด การผสมเทียม การตั้งท้องและการตรวจการตั้งท้อง การคลอด และการเหนี่ยวนำการคลอดในแม่สุกร	KK
9	10 ก.ย. 69	9:00 – 12:00	- ปฏิบัติการ: โครงสร้างอวัยวะสืบพันธุ์สุกรเพศเมีย ที่คณะฯ	KK
		13:00 – 16:00	- ปฏิบัติการ: การประเมินคุณภาพน้ำเชื้อสุกร ที่คณะฯ	KK/PC
10	17 ก.ย. 69	9:00 – 12:00	- วงรอบการเป็นสัดสุนัขและแมวเพศเมีย และการหาวันผสม	NP
			- การตรวจการตั้งท้องและการคลอดในสุนัขและแมวเพศเมีย	
		13:00 – 16:00	- การตรวจและการประเมินระบบสืบพันธุ์สุนัขและแมวเพศผู้	NP
			- การรีดเก็บและประเมินคุณภาพน้ำเชื้อสุนัขและแมวเพศผู้	
11	24 ก.ย. 69	9:00 – 12:00	- ปฏิบัติการ: กรณีศึกษาการทำนายระยะเวลาตกไข่ หาววันผสม และประเมินระบบสืบพันธุ์เพศผู้ในสุนัขและแมว ที่คณะฯ	NP
12	1 ต.ค. 69	9:00 – 16:00	- ปฏิบัติการ: การลงตรวจผ่านทางทวารหนัก ที่องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (ชุดที่ 1)	SK/BK
13	8 ต.ค. 69	9:00 – 16:00	- ปฏิบัติการ: การลงตรวจผ่านทางทวารหนัก ที่องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (ชุดที่ 2)	SK/BK
12 – 22 ต.ค. 69 สอบปลายภาค				

BK = รศ.ดร.นายสัตวแพทย์บรรลือ กรมาทิตยสุข

SK = รศ.ดร.สัตวแพทย์หญิงสุดสายใจ กรมาทิตยสุข

KK = รศ.ดร.นายสัตวแพทย์กัมพล แก้วเกษ

PC = รศ.ดร.สัตวแพทย์หญิงพนิดา ชนาภิวัดน์

NP = ผศ.ดร.สัตวแพทย์หญิงนวรรตน์ ประไพวรรณ

NN = อ.ดร.นายสัตวแพทย์ณัฐวดี นุชประยูร