

แบบเสนอรายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
คณะ : เทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

ภาษาไทย : การปรับปรุงพันธุ์สัตว์
ภาษาอังกฤษ : Animal Breeding

2. จำนวนหน่วยกิต : 3 (3-0-6)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์/
วิชาเอกบังคับ

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ผู้สอน

ลำดับที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล
1.		ดร. นาย วิโรจน์ ลิขิตตระกูลวงศ์

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน : 2-2559 / ชั้นปีที่ 3

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) ไม่มี

8. สถานที่เรียน : กอ. 307

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด : 20 ธันวาคม 2558

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1 จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1.1 เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในหลักทางพันธุกรรมในการปรับปรุงลักษณะสำคัญทางเศรษฐกิจของปศุสัตว์

1.2 เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจพื้นฐานทางชีวโมเลกุลของการปรับปรุงพันธุ์สัตว์

1.3 เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจถึงกลุ่มยีนสำหรับลักษณะสำคัญทางเศรษฐกิจในปศุสัตว์

1.4 เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ วิธีการและเทคนิคที่ใช้ในปัจจุบันและวิธีการใหม่ที่ใช้ในการศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลทางพันธุกรรม

1.5 เพื่อให้ผู้เรียนทราบถึงเทคโนโลยีชีวภาพ ชีวสารสนเทศ และการประยุกต์ใช้ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับชีวโมเลกุลในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสัตว์ในเชิงปฏิบัติ

2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ความเข้าใจในด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ ตั้งแต่หลักพื้นฐานและการใช้หลักทางพันธุกรรมในการปรับปรุง ลักษณะสำคัญทางเศรษฐกิจของสัตว์ โดยเน้นความรู้พื้นฐานทางชีวโมเลกุลของการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ ให้ความสำคัญถึงกลุ่มยีนที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ และเข้าใจวิธีและเทคนิคที่ใช้ในงาน นอกจากนี้ยังสามารถความรู้ทางเทคโนโลยีชีวภาพ ชีวสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสัตว์

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

หลักพื้นฐานทางชีวโมเลกุลของการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ กลุ่มยีนสำหรับลักษณะที่สำคัญทางเศรษฐกิจในสัตว์ๆ วิธีการและเทคนิคที่ใช้ในปัจจุบันและวิธีการใหม่ที่ใช้ในการศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลทางพันธุกรรม ชีวสารสนเทศและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้สำหรับการปรับปรุงพันธุ์กรรม พื้นฐานทางสถิติที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ข้อมูลและเทคโนโลยีชีวภาพที่ประยุกต์ใช้กับการปรับปรุงพันธุ์สัตว์

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 30 คาบต่อ ภาค การศึกษา	สอนเสริม ตามความ ต้องการของ นักศีกษา เฉพาะราย	บพปฏิบัติกร 30 คาบต่อภาคการศึกษา	ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 5 คาบต่อสัปดาห์

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	<p>แนะนำรายวิชา</p> <ul style="list-style-type: none"> - แนะนำกระบวนการเรียนการสอน ตามประมวลรายวิชา - จุดประสงค์การเรียนรู้ - สื่อการเรียนการสอน - การประเมินผลการเรียน - ตลอดจนข้อตกลงในการเรียนการสอน - ประเมินพื้นฐานความรู้ก่อนการเรียน 	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>ชี้แจงโครงการสอนโดยการบรรยายประกอบ PowerPoint</p> <p>ประเมินโดยแบบทดสอบพื้นฐานก่อนการเรียน (Pre-test)</p>	ดร. วิโรจน์ ลิขิต ตระกูลวงศ์
2	ความรู้เบื้องต้นทางพันธุกรรม	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>บรรยาย อภิปราย ชักถาม ยกตัวอย่าง ร่วมกันสรุป</p> <p>สื่อที่ใช้ในการเรียนการสอน</p> <p>เอกสารประกอบการสอน สไลด์ และ PowerPoint</p>	ดร. วิโรจน์ ลิขิต ตระกูลวงศ์
3	-ความรู้พื้นฐานทางชีวโมเลกุล -DNA structure and replication	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>บรรยาย อภิปราย ชักถาม ยกตัวอย่าง ร่วมกันสรุป</p> <p>สื่อที่ใช้ในการเรียนการสอน</p> <p>เอกสารประกอบการสอน สไลด์ และ PowerPoint</p>	ดร. วิโรจน์ ลิขิต ตระกูลวงศ์
4	Transcription and translation	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>บรรยาย อภิปราย ชักถาม ยกตัวอย่าง ร่วมกันสรุป นำเสนอรายงาน</p> <p>สื่อที่ใช้ในการเรียนการสอน</p> <p>เอกสารประกอบการสอน สไลด์ และ PowerPoint</p>	ดร. วิโรจน์ ลิขิต ตระกูลวงศ์
5	Gene mutation	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>บรรยาย อภิปราย ชักถาม ยกตัวอย่าง ร่วมกันสรุป นำเสนอรายงาน</p> <p>สื่อที่ใช้ในการเรียนการสอน</p> <p>เอกสารประกอบการสอน สไลด์ และ PowerPoint</p>	ดร. วิโรจน์ ลิขิต ตระกูลวงศ์

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
6	กลุ่ม ยีน ของ สัตว์ ลักษณะที่สำคัญทาง เศรษฐกิจ	3	กิจกรรมการเรียนการสอน บรรยาย อภิปราย ชักถาม ยกตัวอย่าง ร่วมกันสรุป นำเสนอรายงาน สื่อที่ใช้ในการเรียนการสอน เอกสารประกอบการสอน สไลด์ และ PowerPoint	ดร. วิโรจน์ ลิขิต ตระกูลวงศ์
7	-โลหิตวิทยา -ยีนที่เกี่ยวข้องระบบ ภูมิคุ้มกัน	3	กิจกรรมการเรียนการสอน บรรยาย อภิปราย ชักถาม ยกตัวอย่าง ร่วมกันสรุป นำเสนอรายงาน สื่อที่ใช้ในการเรียนการสอน เอกสารประกอบการสอน สไลด์ และ PowerPoint	ดร. วิโรจน์ ลิขิต ตระกูลวงศ์
8	สอบกลางภาค	3	ข้อสอบแบบอัตนัยและปรนัย	ดร. วิโรจน์ ลิขิต ตระกูลวงศ์
9	-เทคนิคการจัดเก็บ ตัวอย่างและและการ สกัดดีเอ็นเอ	3	กิจกรรมการเรียนการสอน บรรยาย อภิปราย ชักถาม ยกตัวอย่าง ร่วมกันสรุป นำเสนอรายงาน สื่อที่ใช้ในการเรียนการสอน เอกสารประกอบการสอน สไลด์ และ PowerPoint	ดร. วิโรจน์ ลิขิต ตระกูลวงศ์
10	เทคนิคทางชีวโมเลกุลที่ ใช้ในปัจจุบันและการ แปรผล	3	กิจกรรมการเรียนการสอน บรรยาย อภิปราย ชักถาม ยกตัวอย่าง ร่วมกันสรุป นำเสนอรายงาน สื่อที่ใช้ในการเรียนการสอน เอกสารประกอบการสอน สไลด์ และ PowerPoint	ดร. วิโรจน์ ลิขิต ตระกูลวงศ์
11	เทคนิคทางชีวโมเลกุลที่ ใช้ในปัจจุบันและการ แปรผล (ต่อ)	3	กิจกรรมการเรียนการสอน บรรยาย อภิปราย ชักถาม ยกตัวอย่าง ร่วมกันสรุป นำเสนอรายงาน สื่อที่ใช้ในการเรียนการสอน เอกสารประกอบการสอน สไลด์ และ PowerPoint	ดร. วิโรจน์ ลิขิต ตระกูลวงศ์
12	ชีวสารสนเทศเพื่อ การศึกษาทางชีว โมเลกุล	3	กิจกรรมการเรียนการสอน บรรยาย อภิปราย ชักถาม ยกตัวอย่าง ร่วมกันสรุป สื่อที่ใช้ในการเรียนการสอน เอกสารประกอบการสอน สไลด์ และ PowerPoint	ดร. วิโรจน์ ลิขิต ตระกูลวงศ์

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
13	ชีวสารสนเทศเพื่อการศึกษาทางชีวโมเลกุล (ต่อ)	3	กิจกรรมการเรียนการสอน บรรยาย อภิปราย ซักถาม ยกตัวอย่าง ร่วมกันสรุป สื่อที่ใช้ในการเรียนการสอน เอกสารประกอบการสอน สไลด์ และ PowerPoint	ดร. วิโรจน์ ลิขิต ตระกูลวงศ์
14	กรณีศึกษา: การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมกับลักษณะสำคัญทางเศรษฐกิจของปศุสัตว์	3	กิจกรรมการเรียนการสอน บรรยาย อภิปราย ซักถาม ยกตัวอย่าง ร่วมกันสรุป นำเสนอรายงาน สื่อที่ใช้ในการเรียนการสอน เอกสารประกอบการสอน สไลด์ และ PowerPoint	ดร. วิโรจน์ ลิขิต ตระกูลวงศ์
15	กรณีศึกษา: การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมกับลักษณะสำคัญทางเศรษฐกิจของปศุสัตว์ (ต่อ)	3	กิจกรรมการเรียนการสอน บรรยาย อภิปราย ซักถาม ยกตัวอย่าง ร่วมกันสรุป นำเสนอรายงาน สื่อที่ใช้ในการเรียนการสอน เอกสารประกอบการสอน สไลด์ และ PowerPoint ประเมินโดยแบบทดสอบหลังการเรียน (Posttest)	ดร. วิโรจน์ ลิขิต ตระกูลวงศ์
16	สอบปลายภาค	3	ข้อสอบแบบอัตนัยและปรนัย	ดร. สุภาวดี แหยม คง

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้*	วิธีการประเมิน	กำหนดเวลาการประเมิน (สัปดาห์ที่)	สัดส่วนของการประเมินผล
1	หน่วยที่ 1-7	การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วมในการตอบ คำถาม การอภิปราย การเสนอความคิดเห็น ความรับผิดชอบ ความใฝ่รู้ศึกษาค้นคว้า	ตลอดทั้งภาคเรียน	10%
2	หน่วยที่ 9-15	การค้นคว้า การนำเสนองานกลุ่ม รายงาน การส่งงานตามที่ได้รับ มอบหมาย	ตลอดทั้งภาคเรียน	20%
3	หน่วยที่ 1-9	สอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค	3 8 16	10% 30% 30%

* ระบุผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยตามแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ (Curriculum Mapping)

หมวดที่ 5 ทรรศนะประกอบการเรียนการสอน

ตำราและเอกสารหลักหรือข้อมูลแนะนำอื่น ๆ

- นุชา สิมะสาธิตกุล. 2543. สัตวศาสตร์และการผลิตสัตว์เบื้องต้น. ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่. 387 น.
- ศกร คุณวุฒิมุขิทธิธรรม. 2547. เอกสารประกอบการสอนวิชาการปรับปรุงพันธุ์สัตว์. ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน.
- Malacinski, G.M. 2003. Essential of Molecular Biology. Fourth Edition. Jones and Bartlett Publisher, Inc., USA.
- Bolsover, S. R., J.S. Hyams, S. Jones, E.A. Shephard, and H.A. White. 1997. From gene to cells. John Wiley & Sons, Inc., USA.
- Brooke, R.J. 2009. Genetic Analysis and Principles 3rd ed. McGraw-Hill, New York, 844p.

หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ให้นักศึกษาประเมินประสิทธิผลรายวิชา ทั้งด้านวิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและห้องนอกเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงรายวิชา ด้วยระบบเครือข่ายของมหาวิทยาลัย

2. การปรับปรุงการสอน

ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงกลยุทธ์และวิธีสอนจากผลการประเมินประสิทธิผลรายวิชา

3. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชา

มีการตรวจสอบการให้คะแนนจากกระดาษคำตอบข้อสอบของนักศึกษา และงานที่ได้รับมอบหมาย และมีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา และการประเมินผู้สอนจากนักศึกษา

4. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

โดยพิจารณาผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา คณะกรรมการประเมินของหลักสูตร/ภาควิชา การรายงานรายวิชาหลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา การทบทวนเนื้อหาที่สอน กลยุทธ์การสอน และเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนารายวิชาเสนอต่อประธานหลักสูตรหรือหัวหน้าภาค เสนอต่อกรรมการประจำคณะพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปเพื่อวางแผนปรับปรุงในปีการศึกษาต่อไป