**รายละเอียดของรายวิชา**

|  |
| --- |
| **ชื่อสถาบันอุดมศึกษา**  มหาวิทยาลัยขอนแก่น |
| **วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา**  คณะสัตวแพทยศาสตร์ |

**หมวดที่ ๑. ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา**

|  |
| --- |
| **๑.รหัสและชื่อรายวิชา**  **VM 068 002 วิทยาการระบาดขั้นสูงทางสัตวแพทย์**  **VM 068 002 Advanced Veterinary Epidemiology** |
| **๒. จำนวนหน่วยกิต**  ๓ หน่วยกิต ๓ (๓-๐-๖) |
| **๓. หลักสูตร และประเภทของรายวิชา**  **๓.๑ หลักสูตร**  วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  **๓.๒ ประเภทของรายวิชา**  วิชาชีพบังคับสำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวแพทย์สาธารณสุข และวิชาเลือกระดับบัณฑิตศึกษา สำหรับหลักสูตรอื่นๆ |
| **๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน**  **๔.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา** ผศ. สพ.ญ.ดร. ขวัญเกศ กนิษฐานนท์  **๔.๒ อาจารย์ผู้สอน** ผศ. สพ.ญ.ดร. ขวัญเกศ กนิษฐานนท์ |
| **๕. ภาคการศึกษา ชั้นปีที่เรียน**  ภาคการศึกษาที่ ๑-๒ ปีที่ ๒ |
| **๖. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisites)**  VM 009 001 สถิติเพื่องานวิจัยทางสัตวแพทย์ |
| **๗. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)**  ไม่มี |
| **๘. สถานที่เรียน**  คณะสัตวแพทยศาสตร์ |
| **๙. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชา ครั้งล่าสุด**  ไม่มี เนื่องจากเป็นรหัสวิชาใหม่ |

**หมวดที่ ๒. จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์**

|  |
| --- |
| **๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา**  ๑.๑ เพื่อให้ทราบและมีความเข้าใจในหลักการใช้ระบาดวิทยา เพื่อควบคุมการเกิดโรคในสัตว์  ๑.๒ เพื่อให้ทราบและเข้าใจถึงหลักการสำรวจโรค และการเฝ้าระวังโรค  ๑.๓ เพื่อให้ทราบและสามารถออกแบบการศึกษาทางระบาดวิทยา เพื่อการศึกษาปัจจัยเสี่ยงของโรคได้ |
| **๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนาปรับปรุงรายวิชา**  ปรับรูปแบบของการสอนโดยมุ่งผู้เรียนเป็นสำคัญและพยายามให้นักศึกษามีโอกาสที่จะฝึกวิเคราะห์จากกรณีศึกษาเพิ่มมากขึ้นซึ่งจะนำมาสู่ความเข้าในเนื้อหาดังกล่าว |

**หมวดที่ ๓. ลักษณะและการดำเนินการ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **๑. คำอธิบายรายวิชา**  กรอบของระบาดวิทยา ตัววัดความถี่และความเสี่ยงของโรค สาเหตุของโรค วิธีการทางระบาดวิทยา รูปแบบการศึกษา ความเบี่ยงเบนและความน่าเชื่อถือ การเลือกตัวอย่าง การคำนวณขนาดตัวอย่าง การจัดการข้อมูล สรุปข้อมูลเชิงพรรณนา การวิเคราะห์และแปรผล ประเมินผลการศึกษาทางระบาดวิทยา ฐานข้อมูลทางระบาดวิทยา จรรยาบรรณการทำวิจัย การนำเสนอผลงานวิจัย แนวโน้มงานวิจัยทางระบาดวิทยา | | | |
| **๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา** | | | |
| **บรรยาย**  ๔๕ ชั่วโมง | **สอนเสริม**  ไม่มี | **การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน**  ไม่มี | **การศึกษาด้วยตนเอง**  ๙๐ ชั่วโมง |
| **๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล**  - อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นกลุ่มหรือรายบุคคลตามความต้องการ ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ | | | |

**หมวดที่ ๔. การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา**

|  |
| --- |
| **๑. คุณธรรม จริยธรรม** |
| **๑.๑ คุณธรรม จริยธรรม** **ที่ต้องพัฒนา**  - มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ (หลัก)  - มีวินัยต่อการเรียน ส่งมอบงานที่มอบหมายตามเวลาที่กำหนด (หลัก)  - มีจิตสาธารณะ พร้อมที่จะให้ความช่วยเหลือด้านการควบคุมโรคระบาดแก่เกษตรกร และสัตวแพทย์ |
| **๑.๒ วิธีการสอน**  - ใช้การสอนแบบสื่อสารสองทาง เปิดโอกาสให้นักศึกษามีการตั้งคำถามหรือตอบคำถาม หรือแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรม ในชั้นเรียนในโอกาสต่างๆ  - ยกตัวอย่างกรณีศึกษา ตัวอย่างที่ขาดความรับผิดชอบต่อหน้าที่และการประพฤติที่ผิดจรรยาบรรณในวิชาชีพ  - อาจารย์ปฏิบัติตนเป็นตัวอย่าง ให้ความสำคัญต่อจรรยาบรรณวิชาชีพ การมีวินัยเรื่องเวลา การเปิดโอกาสให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของนักศึกษา เป็นต้น |
| **๑.๓ วิธีการประเมินผล**  - ประเมินผลจากพฤติกรรมที่แสดงออกในชั้นเรียน  - การตรวจสอบการมีวินัยต่อการเรียน การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียนและการส่งรายงาน  - นักศึกษาประเมินตนเอง |
| **๒. ความรู้** |
| **๒.๑ ความรู้ ที่ต้องได้รับ**  - รู้หลักการวัดความถี่ ความเสี่ยง และการระบาดของโรคได้ (หลัก)  - รู้หลักการออกแบบวิธีการศึกษา และการเฝ้าระวังโรคทางระบาดวิทยา และการสอบสวนโรค (หลัก)  - รู้หลักการและวิธีการนำเสนอข้อมูลและผลการศึกษา (หลัก) |
| **๒.๒ วิธีการสอน**  - บรรยายร่วมกับการอภิปรายในชั้นเรียน โดยเน้นให้นักศึกษาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ (Co-Operative Learning) การทำงานวิจัยรายงาน และนำเสนอในชั้นเรียน เป็นต้น |
| **๒.๓ วิธีการประเมินผล**  - การสอบย่อย  - รายงานเดี่ยว และการนำเสนอในชั้นเรียน |

|  |
| --- |
| **๓. ทักษะทางปัญญา** |
| **๓.๑ ทักษะทางปัญญา ที่ต้องพัฒนา**  - สามารถพัฒนาความคิดอย่างเป็นระบบ โดยใช้องค์ความรู้ทางระบาดวิทยา เพื่อออกแบบวิธีการวัดความถี่ของการเกิดโรค การพิสูจน์ปัจจัยเสี่ยง การเฝ้าระวังและสอบสวนโรคระบาด (หลัก)  - สามารถวิเคราะห์นัยสำคัญของปัจจัยเสี่ยง และประเมินผลการศึกษาทางระบาดวิทยา |
| **๓.๒ วิธีการสอน**  - ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญ และการใช้หลักการทางระบาดวิทยา  - ฝึกตอบปัญหาในชั้นเรียนและการแสดงความคิดเห็นต่อปัญหา  **๓.๓ วิธีการประเมินผล**  - ประเมินจากการตอบปัญหาและการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน  - สอบย่อย |
| **๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ** |
| **๔.๑ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ที่ต้องพัฒนา**  - รับผิดชอบในการเรียนรู้ด้วยตนเอง (หลัก)  - มีความรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น รายงาน (หลัก)  - วางตัวและร่วมแสดงความคิดเห็นในกลุ่มได้อย่างเหมาะสม |
| **๔.๒ วิธีการสอน**  - มอบหมายงานเป็นรายบุคคล  - อภิปรายในชั้นเรียน เกี่ยวกับรูปแบบการศึกษาทางระบาดวิทยา |
| **๔.๓ วิธีการประเมินผล**  - ประเมินการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน  - ประเมินความรับผิดชอบจากการรายงานของนักศึกษา  - ให้นักศึกษาประเมินสมาชิกในกลุ่ม ทั้งด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและด้านความรับผิดชอบ |
| **๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ** |
| **๕.๑ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ต้องพัฒนา**  - สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลทางระบาดวิทยา (หลัก)  - สามารถค้นคว้าหาข้อมูลตัวอย่างการศึกษาทางระบาดวิทยาทางอินเตอร์เน็ต (หลัก)  - สามารถใช้ภาษาไทยในการนำเสนอด้วยการเขียนและการพูดได้อย่างเหมาะสม |
| **๕.๒ วิธีการสอน**  - ใช้ PowerPoint ที่น่าสนใจ ชัดเจน ง่ายต่อการติดตามทำความเข้าใจ ประกอบการสอนในชั้นเรียน  - การสอนโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยให้นักศึกษาฝึกการวิเคราะห์ข้อมูลจริง  - การมอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ และเก็บตัวอย่างจริง |
| **๕.๓ วิธีการประเมินผล**  - ประเมินทักษะการใช้ภาษาเขียนจากเอกสารรายงาน และการบ้าน  - ประเมินทักษะการใช้สื่อและการใช้ภาษาพูดจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน  - ประเมินรายงานการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ |
| **๖. ทักษะพิสัย หรือ ทักษะทางวิชาชีพสัตวแพทย์ (ความชำนาญในการปฏิบัติทางกายภาพ วินิจฉัย รักษาโรค)**  **๖.๑ ทักษะทางวิชาชีพสัตวแพทย์ที่ต้องพัฒนา** -  **๖.๒ วิธีการสอน** -  **๖.๓ วิธีการประเมิน** - |
| **หมายเหตุ วงเล็บด้านท้ายผลการเรียนรู้ “หลัก” หมายถึงผลการเรียนรู้หลัก ข้อที่ไม่วงเล็บคือ ผลการเรียนรู้รอง** |

**หมวดที่ ๕. แผนการสอนและการประเมินผล**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **๑. แผนการสอน** | | | | | | |
| **สัปดาห์ที่** | **หัวข้อ/รายละเอียด** | | **จำนวน**  **ชั่วโมง** | **กิจกรรม**  **การเรียนการสอน และสื่อที่ใช้** | | **ผู้สอน** |
| ๑-๒ | กรอบของระบาดวิทยา ตัววัดความถี่และความเสี่ยงของโรค สาเหตุของโรค | | ๖ | บรรยาย การอภิปรายตัวอย่างการศึกษาทางระบาดวิทยาในชั้นเรียน | | ผศ.ดร.ขวัญเกศ |
| ๓-๗ | วิธีการทางระบาดวิทยา รูปแบบการศึกษา ความเบี่ยงเบนและความน่าเชื่อถือ การเลือกตัวอย่าง การคำนวณขนาดตัวอย่าง | | ๑๕ | บรรยาย การใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรม การทำแบบฝึกหัด | | ผศ.ดร.ขวัญเกศ |
| ๘-๑๐ | การจัดการข้อมูล สรุปข้อมูลเชิงพรรณนา การวิเคราะห์และแปลผล | | ๙ | บรรยาย การใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรม การทำแบบฝึกหัด และอภิปรายในชั้นเรียน | | ผศ.ดร.ขวัญเกศ |
| ๑๑ | ประเมินผลการศึกษาทางระบาดวิทยา | | ๓ | บรรยาย และอภิปรายในชั้นเรียน | | ผศ.ดร.ขวัญเกศ |
| ๑๒ | ฐานข้อมูลทางระบาดวิทยา | | ๓ | บรรยาย การใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรม การทำแบบฝึกหัด | | ผศ.ดร.ขวัญเกศ |
| ๑๓ | จรรยาบรรณการทำวิจัย | | ๓ | บรรยาย และอภิปรายในชั้นเรียน | | ผศ.ดร.ขวัญเกศ |
| ๑๔ | การนำเสนอผลการวิจัย | | ๓ | นำเสนอในชั้นเรียน | | ผศ.ดร.ขวัญเกศ |
| ๑๕ | แนวโน้มงานวิจัยทางระบาดวิทยา | | ๓ | บรรยาย และอภิปรายในชั้นเรียน | | ผศ.ดร.ขวัญเกศ |
| **๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้** | | | | | | |
| **ผลการเรียนรู้** | | **วิธีการประเมินผลนักศึกษา** | | | **สัปดาห์ที่ประเมิน** | **สัดส่วนของ**  **การประเมินผล** |
|  | | การมีส่วนร่วมอภิปราย แสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน | | | ๑-๑๕ | 17% |
|  | | รายงาน และผลงาน | | | ๒-๑๔ | 30% |
|  | | การสอบย่อย | | | ๕-๑๒ | 53% |

**หมวดที่ ๖. ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน**

|  |
| --- |
| **๑. หนังสือ ตำรา และเอกสารประกอบการสอนหลัก**  Thru field, M. 1986. Veterinary Epidemiology. Butterworth & Co. London. 80 p  Martin, SW., Meek, AH., and Wallenberg, P. 1987. Veterinary Epidemiology: Principles and Methods. Iowa State University Press. Ames. IA. 343 p |
| **๒. หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิง ที่สำคัญ**  Rothman, KJ. 1986. Modern Epidemiology. Little, Brown and Company. Boston. MA.  358 p  Fletcher, RH., Fletcher, SW., and Wagner, EH. 1982. Clinical Epidemiology : The Essentials. Williams & Wilkins, Baltimore. MD. 223 p |
| **๔. หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิง ที่แนะนำ**  Morrison, H., Savitz, D., Semenciw, R., Hulka, B., Mao, Y., Morison, D. and Wigle, D. 1993. Farming and prostate cancer mortality. Am. J. Epidemiol. 137: 270-280  Nix, JM., Spitzer, JC., Grimes, LW., Burns, GL., and Plyler, BB. 1998. A retrospective analysis of factors contributing to calf mortality and dystocia in beef cattle. Theriogenology. 49: 1515-1523  Rachtan, J. 2002. A case-control study of lung cancer in Polish women. Neoplasma. 49: 75-80  Saarinen, KM., Juntunen-Backman, K., Jarvenpaa, AL., Klementti, P., Kuitunen, P., Lope, L., Renlund, M., Siivola, M., Vaarala, O., and Savilahti, E. 2000. Breast-feeding and the development of cows’milk protein allergy. Adv. Exp. Med. Biol. 478: 121-130 |

**หมวดที่ ๗. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา**

|  |
| --- |
| **๑. การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา**  ให้นักศึกษาทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ซึ่งรวมถึง วิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับ และเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรายวิชา ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย |
| **๒. การประเมินการสอน**  การประเมินการสอน โดยคณะกรรมการประเมินการสอนที่แต่งตั้งโดยภาควิชา จากการสังเกตขณะสอน และการสัมภาษณ์ตัวแทนนักศึกษา |
| **๓. การปรับปรุงการสอน**  ภาควิชากำหนดให้อาจารย์ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงกลยุทธ์และวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชา แล้วจัดทำรายงานรายวิชาตามรายละเอียดที่ สกอ.กำหนดทุกภาคการศึกษา ภาควิชากำหนดให้อาจารย์ผู้สอนเข้ารับการฝึกอบรมกลยุทธ์การสอน/การวิจัยในชั้นเรียน และมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนรายวิชาที่มีปัญหา ทำวิจัยในชั้นเรียนอย่างน้อยภาคการศึกษาละ ๑ รายวิชา มีการประชุมอาจารย์ทั้งภาควิชาเพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้ของนักศึกษาและร่วมกันหาแนวทางแก้ไข |
| **๔.การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา**  ภาควิชามีคณะกรรมการประเมินการสอนทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา โดยการสุ่มประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนน ของรายวิชา ๖๐% ของรายวิชาทั้งหมดในความรับผิดชอบของภาควิชา ภายในรอบเวลาหลักสูตร |
| **๕. การดำเนินการทบทวนและวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา**  ภาควิชามีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา ผลการประเมินโดยคณะกรรมการประเมินการสอนของภาควิชา การรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน หลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอนและกลยุทธ์การสอนที่ใช้ และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา เสนอต่อหัวหน้าภาควิชา เพื่อนำเข้าที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ในปีการศึกษาถัดไป |

**แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)**

● = ความรับผิดชอบหลัก ○ = ความรับผิดชอบรอง

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **รายวิชา** | **คุณธรรมและจริยธรรม** | | | | | **ความรู้** | | | | | | **ปัญญา** | | | | |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| VM 068 002 วิทยาการระบาดชั้นสูงทางสัตวแพทย์ | ● | ● |  | ○ |  | ● |  | ○ |  |  | ○ | ● | ● | ● |  |  |

**ต่อ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **รายวิชา** | **ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล**  **และความรับผิดชอบ** | | | **การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร**  **และเทคโนโลยีสารสนเทศ** | | | | **วิชาชีพสัตวแพทย์** | | | | |
|  | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| VM068 002 วิทยาการระบาดชั้นสูงทางสัตวแพทย์ | ● | ○ |  | ○ | ● | ○ | ● | ● |  |  | ○ | ○ |