

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา

*710 701 สถิติเพื่องานวิจัยทางสัตวแพทย์

3(2-3-5)

Statistics for Veterinary Research

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติการ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง) 3(2-3-5)

3. สังกัดภาควิชา

ฝ่ายวิชาการ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)

การวิเคราะห์ทางสถิติสำหรับตัวแปรที่มีลักษณะต่อเนื่อง การวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบเส้นตรง การวิเคราะห์ตัวแปรที่มีลักษณะไม่ต่อเนื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลเมื่อตัวแปรไม่มีการกระจายแบบปกติ การวิเคราะห์ข้อมูลที่ขาดความเป็นอิสระ การวิเคราะห์โอกาสที่จะรอดชีพ โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติที่ใช้ทางสัตวแพทยศาสตร์

Statistical description of data in preliminary data, examination for further analysis, statistical analysis for continuous variables in veterinary medicine, linear correlation analysis, statistical analysis for discrete variables, non-parametric test, non-independence among observations, probability of survival analysis, demonstration of statistical programs used in veterinary medicine.

5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)

ไม่มี

6. ประเภทวิชา

เป็นวิชาบังคับ สำหรับหลักสูตรปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต สาขาวิชาสัตวแพทย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์

7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน

เปิดสอนประจำภาคการศึกษา ต้นและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป

8. อาจารย์ผู้สอน

ผศ.สพ.ญ.ดร. ขวัญเกษ กนิษฐานนท์ และคณะ

เค้าโครงรายวิชา
(Course outline)

*710 701 สถิติเพื่องานวิจัยทางสัตวแพทย์

3 (2-3-5)

Statistics for Veterinary Research

หัวข้อที่สอน	จำนวนชั่วโมง	
	บรรยาย	ปฏิบัติการ
1. การวิเคราะห์ทางสถิติสำหรับตัวแปรที่มีลักษณะต่อเนื่อง	3	-
2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบเส้นตรง	5	-
3. การวิเคราะห์ตัวแปรที่มีลักษณะไม่ต่อเนื่อง	5	-
4. การวิเคราะห์ข้อมูลเมื่อตัวแปรไม่มีการกระจายแบบปกติ	5	-
5. การวิเคราะห์ข้อมูลที่ขาดความเป็นอิสระ	6	-
6. การวิเคราะห์โอกาสที่จะรอดชีพ	4	-
7. โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติที่ใช้ทางสัตวแพทยศาสตร์	2	-
7.1 การใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรม EpiInfo	-	5
7.2 การใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรม MS Excel	-	15
7.3 การใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรม SPSS หรือ SAS	-	25
รวม	30	45

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา

*710 721 การออกแบบการทดลองในทางสัตวแพทยศาสตร์

2 (2-0-4)

Experimental Design in Veterinary Medicine

2. จำนวนหน่วยกิต

2 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติการ - ชม.ศึกษาด้วยตนเอง 4 ชั่วโมง) 2 (2-0-4)

3. สังกัดภาควิชา

ฝ่ายวิชาการ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)

นิยามของการทดลอง หน่วยตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่าง การออกแบบการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ ในงานวิจัยทางสัตวแพทยศาสตร์ การทดลองแบบเชิงตัวประกอบ การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม การออกแบบการทดลองแบบแยกขั้นตอน แบบข้ามกลุ่มเพื่อการประเมินผลการรักษา แบบจับคู่เพื่อควบคุมปัจจัยแทรกซ้อน และการออกแบบการทดลองแบบวัดซ้ำในงานวิจัยทางสัตวแพทยศาสตร์

Definition of experiments, experimental units, sampling, completely randomized design in veterinary research, factorial design, analysis of covariance in veterinary research, randomized complete block design, Latin square design, split plot design, cross-over design for treatment evaluation, matched pair design for controlling confounding factors, and repeated measurement design in veterinary research.

5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)

ไม่มี

6. ประเภทวิชา

เป็นวิชาบังคับ สำหรับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการสัตวแพทย์คณะสัตวแพทยศาสตร์

7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน

เปิดสอนประจำภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป

8. อาจารย์ผู้สอน

ผศ.น.สพ.ดร.พีระพล สุขอ้วน และคณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

*710 721 การออกแบบการทดลองในทางสัตวแพทยศาสตร์

2 (2-0-4)

Experimental Design in Veterinary Medicine

หัวข้อที่สอน(บรรยาย)	จำนวนชั่วโมง
1. นิยามของการทดลอง	2
2. หน่วยตัวอย่าง	6
3. การสุ่มตัวอย่าง	2
4. การออกแบบการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ในงานวิจัยทางสัตวแพทยศาสตร์	2
5. การทดลองแบบเชิงตัวประกอบ	2
6. การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม	2
7.การออกแบบการทดลองแบบแยกขั้นตอน	2
8. การออกแบบการทดลอง แบบข้ามกลุ่มเพื่อประเมินผลการรักษา	2
9. การออกแบบการทดลอง แบบจับคู่เพื่อควบคุมปัจจัยแทรกซ้อน	4
10. การออกแบบการทดลองแบบวัดซ้ำในงานวิจัยทางสัตวแพทยศาสตร์	6
รวม	30

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา

*710 896 การเขียนและนำเสนอรายงานทางวิทยาศาสตร์ 1(1-0-2)

Writing and Presenting Scientific Papers

2. จำนวนหน่วยกิต

1 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย/อภิปราย 1 ชม. ปฏิบัติการ/ฝึกงาน/
ฝึกภาคสนาม - ชม. ศึกษาด้วยตนเอง 2 ชม.) 1(1-0-2)

3. สังกัดวิชา

ฝ่ายวิชาการ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)

การเขียนและนำเสนอรายงานทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วย บทนำ วิธีการศึกษา ผลการศึกษา วิเคราะห์ การอ้างอิงเอกสารและการใช้โปรแกรมช่วยในการอ้างอิงเอกสาร การนำเสนอตารางรูปและแผนภูมิ การเขียนกิตติกรรมประกาศและตั้งชื่องาน การใช้คำย่อ นอกเหนือจากนี้ยังประกอบด้วย การเขียนวิทยานิพนธ์, การนำเสนองานด้วยการบรรยายและแผ่นโปสเตอร์จรรยาบรรณ สิทธิและขออนุญาตในการตีพิมพ์

Writing and presenting scientific papers provide how to compose an introduction; methods; results; discussion; citation and computer aid's programs; preparation of table, graphic and diagram; acknowledgement; title and use of abbreviation). Furthermore, the course also provide an guidance for thesis writing, oral and poster presentation, ethic, right and permission of publication.

5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)

ไม่มี

6. ประเภทวิชา

เป็นวิชาบังคับ สำหรับหลักสูตร ปรัชญาดุขฎิบัณชิต สาขาวิชาสหวิทยาการสัตวแพทย คณะสัตวแพทยศาสตร์

7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอน และปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน

เปิดสอนประจำภาคการศึกษา ต้นและภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป

8. อาจารย์ผู้สอน

อ. สพ.ญ.ดร. จารุวรรณ คำพา และคณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course Outline)

*710 896 การเขียนและนำเสนอรายงานทางวิทยาศาสตร์

1(1-0-2)

Writing and Presenting Scientific Paper

หัวข้อที่สอน(บรรยาย)	จำนวนชั่วโมง
1. การเขียนและนำเสนอรายงานทางวิทยาศาสตร์	1
1.1 บทนำ	1
1.2 วิธีการศึกษา	1
1.3 ผลการศึกษา	1
1.4 วิจัย	1
2. การอ้างอิงเอกสารและการใช้โปรแกรมช่วยในการอ้างอิงเอกสาร	2
3. การนำเสนอตาราง รูปและแผนภูมิ	1
4. การเขียนกิตติกรรมประกาศและตั้งชื่องาน	1
5. การใช้คำย่อ	2
6. การเขียน วิทยานิพนธ์	1
7. การนำเสนองานด้วยการบรรยายและแผ่นโปสเตอร์จรรยาบรรณ	2
8. สิทธิและความยินยอมในการตีพิมพ์	1
รวม	15

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา

*710 991 สัมมนาสหวิทยาการสัตวแพทย์ 1

1(1-0-2)

Seminar in Interdisciplinary Veterinary Articles I

2. จำนวนหน่วยกิต

1 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย/อภิปราย 1 ชม.ปฏิบัติการ/ฝึกงาน/ฝึกภาคสนาม - ชม. ศึกษาด้วยตนเอง 2 ชม.) 1(1-0-2)

3. สังกัดภาควิชา

ฝ่ายวิชาการ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)

การรวบรวมข้อมูลและการสังเคราะห์รายงานทางวิทยาศาสตร์ การทบทวนวรรณกรรมหรือผลงานวิจัยด้านสัตวแพทยศาสตร์ การเขียนเอกสารทางวิชาการ การผลิตและการใช้สื่อต่างๆ และการนำเสนอ

Information gathering and synthesis of scientific report, literature review or research in veterinary medicine, academic writing, producing and usage of various medias and presentation.

5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)

ไม่มี

6. ประเภทวิชา

เป็นวิชาบังคับ สำหรับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการสัตวแพทย์คณะสัตวแพทยศาสตร์

7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน

เปิดสอนประจำภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่การศึกษา 2553 เป็นต้นไป

8. อาจารย์ผู้สอน

ผศ.น.สพ.ดร.สาทร พรตระกูลพิพัฒน์ และคณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

*710 991 สัมมนาสหวิทยาการสัตวแพทย์ 1

1(1-0-2)

Seminar in Interdisciplinary Veterinary Articles 1

หัวข้อที่สอน(บรรยาย)	จำนวนชั่วโมง
1. การรวบรวมข้อมูล	1
2. การสังเคราะห์รายงานทางวิทยาศาสตร์	3
3. การทบทวนวรรณกรรมหรือผลงานวิจัยด้านสัตวแพทยศาสตร์	5
4. การเขียนเอกสารทางวิชาการ	2
5. การผลิตและการใช้สื่อต่าง ๆ	1
6. การนำเสนอ	3
รวม	15

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา

*710 992 สัมมนาสหวิทยาการสัตวแพทย์ 2

1(1-0-2)

Seminar in Interdisciplinary Veterinary Articles II

2. จำนวนหน่วยกิต

1 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย/อภิปราย 1 ชม.ปฏิบัติการ/ฝึกงาน/ฝึกภาคสนาม - ชม. ศึกษาด้วยตนเอง 2 ชม.) 1(1-0-2)

3. สังกัดภาควิชา

ฝ่ายวิชาการ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)

การนำเสนอผลงานค้นคว้าทดลอง โดยการสังเคราะห์รายงานทางวิชาวิทยาศาสตร์ การทบทวนวรรณกรรมหรือผลงานวิจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ด้านสัตวแพทย์เพื่อนำไปสู่การทำวิทยานิพนธ์

Class presentation of knowledge synthesized from scientific report, literature review or research related to veterinary knowledge leading to the dissertation work

5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)

ไม่มี

6. ประเภทวิชา

เป็นวิชาบังคับ สำหรับหลักสูตรปริญญาคุณวุฒิปริญญาตรี สาขาวิชาสหวิทยาการสัตวแพทย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์

7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน

เปิดสอนประจำภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่การศึกษา 2553 เป็นต้นไป

8. อาจารย์ผู้สอน

ผศ. น.สพ. ดร. พิระพล สุขอ้วน และคณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

*710 992 สัมมนาสหวิทยาการสัตวแพทย์ 2

1(1-0-2)

Seminar in Interdisciplinary Veterinary Articles II

หัวข้อที่สอน(บรรยาย)	จำนวนชั่วโมง
1. การนำเสนอผลงานค้นคว้าทดลอง โดยการสังเคราะห์รายงานทางวิชาวิทยาศาสตร์	7
2. การทบทวนวรรณกรรมหรือผลงานวิจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ด้านสัตวแพทย์ เพื่อนำไปสู่การทำวิทยานิพนธ์	8
รวม	15

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา

*710 993 สัมมนาสหวิทยาการสัตวแพทย์ 3

1(1-0-2)

Seminar in Interdisciplinary Veterinary Articles III

2. จำนวนหน่วยกิต

1 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย/อภิปราย 1 ชม.ปฏิบัติการ/ฝึกงาน/ฝึกภาคสนาม - ชม. ศึกษาด้วยตนเอง 2 ชม.) 1(1-0-2)

3. สังกัดภาควิชา

ฝ่ายวิชาการ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)

การนำเสนอผลงานค้นคว้าทดลองโดยการสังเคราะห์รายงานทางวิชาวิทยาศาสตร์ การทบทวนวรรณกรรมหรือผลงานวิจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ด้านสัตวแพทย์ เพื่อนำไปสู่การทำวิทยานิพนธ์ นำเสนอความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์ รายงานความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์ รายงานความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์

Class presentation of knowledge synthesized from scientific report, literature review or research related to veterinary knowledge leading to the dissertation work, presentation of progress dissertation.

5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)

ไม่มี

6. ประเภทวิชา

เป็นวิชาบังคับ สำหรับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการสัตวแพทย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์

7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน

เปิดสอนประจำภาคการศึกษาด้านและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 เป็นต้นไป

8. อาจารย์ผู้สอน

ผศ. น.สพ. ดร. อนันตชัย ชัยยศวิทยากุล และคณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

*710 993 สัมมนาสหวิทยาการสัตวแพทย์ 3

1(1-0-2)

Seminar in Interdisciplinary Veterinary Articles III

หัวข้อที่สอน(บรรยาย)	จำนวนชั่วโมง
1. การนำเสนอผลงานค้นคว้าทดลอง โดยการสังเคราะห์รายงานทางวิชาวิทยาศาสตร์	6
2. การทบทวน วรรณกรรมหรือผลงานวิจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ด้านสัตวแพทย์ เพื่อนำไปสู่การทำวิทยานิพนธ์	6
3. รายงานความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์	3
รวม	15

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา

*710 997 วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต

Dissertation

2. จำนวนหน่วยกิต

48 หน่วยกิต

3. สังกัดวิชา

ฝ่ายวิชาการคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)

การกำหนดหัวข้อวิจัย วางแผนและเขียนโครงร่างวิจัย ดำเนินการวิจัย และเขียนรายงานการวิจัย

Defining research problems, designing and developing a research proposal,

conducting research, and writing a research report.

5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)

ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ก่อน

6. ประเภทวิชา

เป็นวิชาบังคับสำหรับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการสัตวแพทย์

7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอนและปีที่จะเริ่มเปิดสอน

เปิดสอนประจำภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป

9. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณาจารย์ประจำหลักสูตร

แบบ วช. 05

เค้าโครงรายวิชา
(Course Outline)

710 997

วิทยานิพนธ์

48 หน่วยกิต

Dissertation

หัวข้อที่สอน	จำนวนชั่วโมง
1. Defining research problems	360
2. Designing and developing a research proposal	450
3. Conducting research	900
4. Writing a research report	450
Total	2,160

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา

*710 998 วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต

Dissertation

2. จำนวนหน่วยกิต

36 หน่วยกิต

3. สังกัดวิชา

ฝ่ายวิชาการคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)

การกำหนดหัวข้อวิจัย วางแผนและเขียนโครงร่างวิจัย ดำเนินการวิจัย และเขียนรายงานการวิจัย

Defining research problems, designing and developing a research proposal, conducting research, and writing a research report.

5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)

ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ก่อน

6. ประเภทวิชา

เป็นวิชาบังคับสำหรับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการสัตวแพทย์

7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอนและปีที่จะเริ่มเปิดสอน

เปิดสอนประจำภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป

9. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณาจารย์ประจำหลักสูตร

แบบ วช. 05

เค้าโครงรายวิชา
(Course Outline)

*710 998

วิทยานิพนธ์

36 หน่วยกิต

Dissertation

หัวข้อที่สอน	จำนวนชั่วโมง
1. Defining research problems	360
2. Designing and developing a research proposal	450
3. Conducting research	900
4. Writing a research report	450
Total	1,620

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา

*710 999 วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต
Dissertation

2. จำนวนหน่วยกิต

48 หน่วยกิต

3. สังกัดวิชา

ฝ่ายวิชาการคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)

การกำหนดหัวข้อวิจัย วางแผนและเขียนโครงร่างวิจัย ดำเนินการวิจัย และเขียนรายงานการวิจัย

Defining research problems, designing and developing a research proposal, conducting research, and writing a research report.

5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)

ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ก่อน

6. ประเภทวิชา

เป็นวิชาบังคับสำหรับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการสัตวแพทย์

7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอนและปีที่จะเริ่มเปิดสอน

เปิดสอนประจำภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป

9. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณาจารย์ประจำหลักสูตร

แบบ วช. 05

เค้าโครงรายวิชา
(Course Outline)

710 999

วิทยานิพนธ์

48 หน่วยกิต

Dissertation

หัวข้อที่สอน	จำนวนชั่วโมง
1. Defining research problems	360
2. Designing and developing a research proposal	450
3. Conducting research	900
4. Writing a research report	450
Total	2,160

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา

*711 711 กายวิภาคศาสตร์ออร์โทพีดิกส์ทางสัตวแพทย์ 3(2-3-5)

Veterinary Orthopedics Anatomy

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติการ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง) 3(2-3-5)

3. สังกัดภาควิชา

ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)

หลักการพื้นฐานและการประยุกต์ความรู้ทางกายวิภาคศาสตร์ของระบบกล้ามเนื้อและโครงร่างในสุนัขและสัตว์ใหญ่ กายวิภาคศาสตร์เปรียบเทียบของกระดูกแกนกลาง กระดูกขาหน้า กระดูกขาหลัง และกีบ กายวิภาคศาสตร์เปรียบเทียบของกล้ามเนื้อลำตัว กล้ามเนื้อขาหน้า กล้ามเนื้อขาหลัง กายวิภาคศาสตร์เปรียบเทียบโครงสร้างข้อต่อขาหน้าและขาหลัง รังสีกายวิภาคศาสตร์ของระบบกล้ามเนื้อและโครงร่าง กายวิภาคศาสตร์การทำงานของกระดูกอ่อนที่ กลไกการเปลี่ยนแปลงของการเติบโต กระบวนการแก่ และโรคที่เกี่ยวข้องทางกายวิภาคศาสตร์ออร์โทพีดิกส์

Basic and applied principles of the anatomy of the musculoskeletal system in the dog and large animals. comparative anatomy of axial, forelimb and hindlimb skeletons, and hoofs. comparative anatomy of trunk, forelimb, and hindlimb muscles. comparative anatomy of forelimb and hindlimb joints. radiographic anatomy of musculoskeletal system. functional anatomy of locomotion. mechanical consequences of growth, aging, and orthopedic-related diseases

5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)

ไม่มี

6. ประเภทวิชา

เป็นวิชาบังคับเลือก สำหรับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการสัตวแพทย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์

7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน

เปิดสอนประจำภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป

8. อาจารย์ผู้สอน

ผศ. น.สพ. ดร. พิระพล สุขอ้วน และ คณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

*711 711 กายวิภาคศาสตร์ออร์โทพีดิกส์ทางสัตวแพทย์

3(2-3-5)

Veterinary Orthopedics Anatomy

หัวข้อสอน	จำนวนชั่วโมง	
	บรรยาย	ปฏิบัติการ
1. หลักการพื้นฐานและการประยุกต์ความรู้ทางกายวิภาคศาสตร์ของระบบกล้ามเนื้อและโครงร่างในสุนัขและสัตว์ใหญ่	1	3
2. กายวิภาคศาสตร์เปรียบเทียบของกระดูกแกนกลาง กระดูกขาหน้า กระดูกขาหลัง และกีบ	5	12
3. กายวิภาคศาสตร์เปรียบเทียบของกล้ามเนื้อลำตัว กล้ามเนื้อขาหน้า กล้ามเนื้อขาหลัง	5	9
4. กายวิภาคศาสตร์เปรียบเทียบโครงสร้างข้อต่อขาหน้าและขาหลัง	5	9
5. รังสีกายวิภาคศาสตร์ของระบบกล้ามเนื้อและโครงร่าง	3	6
6. กลไกการเปลี่ยนแปลงของการเติบโต	4	3
7. กระบวนการแก่ และโรคที่เกี่ยวข้องทางกายวิภาคศาสตร์ออร์โทพีดิกส์	5	3
รวม	30	45

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา

*712 721 สรีรวิทยาของสัตว์

3(3-0-6)

Animal Physiology

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติการ - ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง 3(3-0-6)

3. สังกัดภาควิชา

ภาควิชาสรีรวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)

หลักเบื้องต้นในการศึกษา สรีรวิทยาของสัตว์ ได้แก่ ขบวนการควบคุมและกลไกทางสรีรวิทยา โมเลกุล พลังงาน และขบวนการชีวสังเคราะห์ เยื่อหุ้มเซลล์ ช่องของเยื่อหุ้มเซลล์ และขบวนการขนส่งสาร วิธีการทำการทดลองเพื่อศึกษา สรีรวิทยาในสัตว์

Basic concept in animal physiology (e.g. structural-function relationship, homeostasis, feedback control), molecule, energy, biosynthesis, membrane, channels and transport, and experimental methods for exploring physiology

5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)

ไม่มี

6. ประเภทวิชา

เป็นวิชาบังคับเลือก สำหรับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการสัตวแพทย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์

7. ภาควิชาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน

เปิดสอนประจำภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป

8. อาจารย์ผู้สอน

ผศ. น.สพ. ดร. พิสิทธิ์ สุวรรณโชติ และคณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

*712 721 สรีรวิทยาของสัตว์

3(3-0-6)

Animal Physiology

หัวข้อที่สอน(บรรยาย)	จำนวนชั่วโมง
1. หลักเบื้องต้นในการศึกษาสรีรวิทยาของสัตว์	9
1.1 ความสำคัญ	
1.2 Structural-functional relationship, adaptation, acclimatization, acclimation, homeostasis, feedback-control system, conformity and regulation	
2. โมเลกุล พลังงาน และขบวนการชีวสังเคราะห์	15
2.1 Biochemical molecules	
2.2 Water and properties of solutions	
2.3 Energetic of living cell	
2.4 Enzymes: general properties	
2.5 Regulation of metabolic reactions	
2.6 Metabolic production of ATP	
3. เยื่อหุ้มเซลล์ ช่องของเยื่อหุ้มเซลล์ และขบวนการขนส่งสาร	9
3.1 Membrane structure and organization	
3.2 Crossing the membrane and osmotic properties	
3.3 Transportation	
4. วิธีการทำการทดลองเพื่อศึกษาสรีรวิทยาในสัตว์	12
รวม	45

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา

*713 721 เกษษวิทยาทางสัตวแพทย์ขั้นสูง

2(2-0-4)

Advanced Veterinary Pharmacology

2. จำนวนหน่วยกิต

2 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 2 ชม. ปฏิบัติการ - ชม. ศึกษาด้วยตนเอง 4 ชม.) 2(2-0-4)

3. สังกัดภาควิชา

ภาควิชาเกษตรสัตววิทยาและพิษวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)

เภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ การบูรณาการและการประยุกต์ ข้อมูลทางเภสัชวิทยา เภสัชพันธุศาสตร์ เภสัชวิทยาเปรียบเทียบ

Pharmacokinetics and pharmacodynamics, integration and application of pharmacological data, pharmacogenetics, comparative pharmacology

5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)

ไม่มี

6. ประเภทวิชา

เป็นวิชาบังคับเลือก สำหรับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการสัตวแพทย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์

7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน

เปิดสอนประจำภาคการศึกษา ต้นและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป

8. อาจารย์ผู้สอน

ผศ. น.สพ. ดร. กรรฐ พันธุ์อารีวัฒนา และคณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

*713 721 เกษัตริศาสตร์ทางสัตวแพทย์ขั้นสูง

2(2-0-4)

Advanced Veterinary Pharmacology

หัวข้อที่สอน(บรรยาย)	จำนวนชั่วโมง
1. เกษัตริศาสตร์	10
1.1 Bioavailability	
1.2 Volume of distribution	
1.3 Clearance	
1.4 Half-life	
2. เกษัตริศาสตร์	10
2.1 Dose-response relationship	
2.2 Drug actions	
2.3 Drug receptors	
2.4 Signal transduction	
3. การบูรณาการและการประยุกต์ข้อมูลทางเกษัตริศาสตร์	4
4. เกษัตริศาสตร์พันธุศาสตร์	2
5. เกษัตริศาสตร์เปรียบเทียบ	4
รวม	30

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา

*713 722 พิษวิทยาทางสัตวแพทย์ขั้นสูง 2(2-0-4)

Advanced Veterinary Toxicology

2. จำนวนหน่วยกิต

2 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 2 ชม. ปฏิบัติการ - ชม. ศึกษาด้วยตนเอง 4 ชม.) 2(2-0-4)

3. สังกัดภาควิชา

ภาควิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)

หลักการทั่วไปของกลไกความเป็นพิษระดับโมเลกุล กลไกความเป็นพิษต่อระบบประสาท กลไกความเป็นพิษต่อระบบทางเดินหายใจ กลไกความเป็นพิษต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด กลไกความเป็นพิษต่อระบบเลือด กลไกความเป็นพิษต่อระบบภูมิคุ้มกัน กลไกความเป็นพิษต่อระบบต่อมไร้ท่อ กลไกความเป็นพิษต่อตับ กลไกความเป็นพิษต่อไต กลไกความเป็นพิษต่อผิวหนัง กลไกความเป็นพิษของการเกิดมะเร็ง กลไกความเป็นพิษของการเกิดลูกวิรูป การประเมินความเสี่ยงในทางพิษวิทยา

Molecular mechanisms of toxicity, neurological toxicity mechanism, respiratory toxicity mechanism, cardiovascular toxicity mechanism, hematological toxicity mechanism, immunological toxicity mechanism, endocrine toxicity mechanism, hepatic toxicity mechanism, renal toxicity mechanism, integumentary toxicity mechanism, cancer toxicity mechanism, teratogenic toxicity mechanism, risk assessment in toxicology

5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)

ไม่มี

6. ประเภทวิชา

เป็นวิชาบังคับเลือกสำหรับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการสัตวแพทย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์

7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน

เปิดสอนประจำภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป

8. อาจารย์ผู้สอน

ผศ. น.สพ. ดร. กรวุธ พันธุ์อริวัฒนา และคณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

*713 722 พิษวิทยาทางสัตวแพทย์ขั้นสูง

2(2-0-4)

Advanced Veterinary Toxicology

หัวข้อที่สอน(บรรยาย)	จำนวนชั่วโมง
1. หลักการทั่วไปของกลไกความเป็นพิษระดับโมเลกุล	4
2. กลไกความเป็นพิษต่อระบบประสาท	2
3. กลไกความเป็นพิษต่อระบบทางเดินหายใจ	2
4. กลไกความเป็นพิษต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด	2
5. กลไกความเป็นพิษต่อระบบเลือด	2
6. กลไกความเป็นพิษต่อระบบภูมิคุ้มกัน	2
7. กลไกความเป็นพิษต่อระบบต่อมไร้ท่อ	2
8. กลไกความเป็นพิษต่อดับ	2
9. กลไกความเป็นพิษต่อไต	2
10. กลไกความเป็นพิษต่อผิวหนัง	2
11. กลไกความเป็นพิษของการเกิดมะเร็ง	4
12. กลไกความเป็นพิษของการเกิดลู่ทวิรูป	2
13. การประเมินความเสี่ยงในทางพิษวิทยา	2
รวม	30

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา
*714 711 พยาธิวิทยาคลินิกทางสัตวแพทย์ขั้นสูง 3(2-3-5)
Advanced Veterinary Clinical Pathology
2. จำนวนหน่วยกิต
3 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 2 ชม. ปฏิบัติการ 3 ชม. ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชม.) 3(2-3-5)
3. สังกัดภาควิชา
ภาควิชาพยาธิชีววิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)
เทคนิคในการชันสูตรทางพยาธิวิทยาคลินิกที่ทันสมัย การแปลผลทางห้องปฏิบัติการเพื่อการวินิจฉัยโรค การพยากรณ์โรค และการรักษา แนวความคิดประยุกต์ในการตรวจและเก็บตัวอย่าง
Modern clinical pathological technique diagnosis, laboratory interpretation for diagnosis, prognosis and treatment; Applied concepts in examination and sample collection
5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)
ไม่มี
6. ประเภทวิชา
เป็นวิชาบังคับเลือก สำหรับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการสัตวแพทย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์
7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน
เปิดสอนประจำภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป
8. อาจารย์ผู้สอน
รศ. น.สพ. สุทธิศักดิ์ นพวิญญวงษ์ และคณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

*714 711 พยาธิวิทยาคลินิกทางสัตวแพทย์ขั้นสูง

3(2-3-5)

Advanced Veterinary Clinical Pathology

หัวข้อที่สอน	จำนวนชั่วโมง	
	บรรยาย	ปฏิบัติการ
1. เทคนิคในการชันสูตรทางพยาธิวิทยาคลินิกที่ทันสมัย	4	6
2. การแปลผลทางห้องปฏิบัติการเพื่อการวินิจฉัยโรค การพยากรณ์โรค และการรักษา		
2.1 โลหิตวิทยา	6	9
2.2 ตับ และไต	6	9
2.3 เซลล์และไขกระดูก	4	6
2.4 ระบบผิวหนัง	4	6
3. แนวความคิดประยุกต์ในการตรวจและปฏิบัติงานกับตัวอย่างต่าง ๆ	6	9
	30	45

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา

*714 721 เทคนิคพยาธิวิทยาในระดับเซลล์ทางสัตวแพทยศาสตร์ 2(2-0-4)

Cellular Pathology Techniques in Veterinary Science

2. จำนวนหน่วยกิต

2 หน่วยกิต (จำนวน ชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 2 ชม. / ปฏิบัติการ 4 ชม.) 2 (2-0-4)

3. สังกัดภาควิชา

ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)

บทนำเกี่ยวกับเทคนิคทางพยาธิวิทยาทางสัตวแพทย์ เทคนิคทางเนื้อเยื่อวิทยา จุลทรรศนศาสตร์คลินิกและการประยุกต์ เทคนิคทางฮิสโตเคมีและการย้อมพิเศษ การตรวจทางอิมมูโนฮิสโตเคมีและอิมมูโนไซโตเคมี การชำแหละระดับไมโคร(microdissection) การลำดับเนื้อเยื่อ (tissue array) และการนำไปใช้ เทคนิคอื่น ๆ

Introduction to veterinary pathology techniques, histological techniques, microscopy and its applications, histochemistry techniques and special stainings, immunohistochemistry and immunocytochemistry, microdissection, tissue array and its applications, other techniques.

5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)

ไม่มี

6. ประเภทวิชา

เป็นวิชาบังคับเลือก สำหรับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสัตววิทยาการสัตวแพทย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์

7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน

เปิดสอนประจำภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป

8. อาจารย์ผู้สอน

ผศ. สพ.ญ. ดร. สิริขจร ตั้งควัฒนา และคณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

*714 721 เทคนิคพยาธิวิทยาในระดับเซลล์ทางสัตวแพทยศาสตร์

2(2-0-4)

Cellular Pathology Techniques in Veterinary Science

หัวข้อที่สอน (บรรยาย)	จำนวนชั่วโมง
1. Introduction to veterinary pathology techniques	4
1.1 Cellular and molecular levels	
1.2 Introduction to laboratory instruments and facilities	
2. Histological techniques	4
2.1 Types of fixatives	
2.2 Steps in tissue processing	
2.3 Histological staining	
3. Microscopy and its applications	4
4. Histochemistry techniques and special stainings	2
5. Immunohistochemistry and immunocytochemistry	4
5.1 Slide preparation	
5.2 Antigen retrieval	
5.3 IHC systems	
5.4 Counterstaining	
6. Microdissection	4
6.1 Slide preparation	
6.2 Staining	
6.3 Manual microdissection	
6.4 Laser captured microdissection	
7. Tissue array and its applications	4
7.1 Introduction to Microarray	
7.2 Tissue array	
7.3 Construction of tissue block	
7.4 Slide preparation	
7.5 Tissue array interpretation	
7.6 Software in tissue array analysis	
8. Other techniques	4
รวม	30

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา

*714 722 หลักการเกิดโรคทางสัตวแพทยศาสตร์

2(2-0-4)

Principles of Pathogenesis in Veterinary Science

2. จำนวนหน่วยกิต

2 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 2 ชม. /ปฏิบัติการ – ชม./ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 4 ชม.) 2(2-0-4)

3. สังกัดภาควิชา

ภาควิชา พยาธิชีววิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ธรรมชาติการเกิดโรค เส้นทางการติดเชื้อและการแพร่เชื้อโรค การตอบสนองภูมิคุ้มกัน กลไกของเซลล์และความเสียหายของเนื้อเยื่อระยะที่ 1 กลไกของเซลล์และความเสียหายของเนื้อเยื่อระยะที่ 2 ต้นเหตุของโรคจากไวรัส ต้นเหตุของโรคจากแบคทีเรีย ต้นเหตุของโรคจากเชื้อรา ต้นเหตุของโรคจากโปรโตซัว ต้นเหตุของโรคจากหนอนพยาธิและสัตว์ขาปล้อง ต้นเหตุของโรคจากสารเคมี ต้นเหตุของโรคจากสารพิษและการแผ่รังสี โรคทางพันธุกรรมและโภชนาการ บกพร่อง โรคเนื้องอก

The nature and causes of diseases, routes of infection and disease transmission, host immune response, mechanism of cell and tissue damages I, mechanism of cell and tissue damages II, diseases caused by viruses, diseases caused by bacteria, diseases caused by fungi, diseases caused by protozoa, diseases caused by parasitic helminthes and arthropods, diseases caused by chemicals, physical, toxic substances and radiation causes, inherited diseases and nutritional deficiencies, neoplasia.

5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)

ไม่มี

6. ประเภทวิชา

เป็นวิชาบังคับเลือก สำหรับหลักสูตรปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการสัตวแพทย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์

7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน

เปิดสอนประจำภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่การศึกษา 2553 เป็นต้นไป

8. อาจารย์ผู้สอน

ผศ. ศพ.ญ. ดร. สิริขจร ตั้งควัฒนา และคณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

*714 722 หลักการเกิดโรคทางสัตวแพทยศาสตร์

2(2-0-4)

Principles of Pathogenesis in Veterinary Science

หัวข้อที่สอน(บรรยาย)	จำนวนชั่วโมง
1. The nature and causes of diseases	2
2. Routes of infection and disease transmission	2
3. Host immune response	2
4. Mechanism of cell and tissue damages I	3
5. Mechanism of cell and tissue damages II	3
6. Diseases caused by viruses	2
7. Diseases caused by bacteria	2
8. Diseases caused by fungi	2
9. Diseases caused by protozoa	2
10. Diseases caused by parasitic helminthes and arthropods	2
11. Diseases caused by chemicals, physical, toxic substances and radiation causes	2
12. Inherited diseases and nutritional deficiencies	2
13. Neoplasia	2
รวม	30

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา
*714 731 เทคนิคทางห้องปฏิบัติการปรสิตวิทยาทางสัตวแพทย์ 2(1-3-3)
Laboratory Techniques in Veterinary Parasitology
2. จำนวนหน่วยกิต
2 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 1 ชั่วโมง ปฏิบัติการ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 3 ชั่วโมง) 2(1-3-3)
3. สังกัดภาควิชา
ภาควิชาพยาธิชีววิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)
ฝึกปฏิบัติด้านการตรวจอุจจาระและเลือด การเก็บถนอม การย้อมสี การทำสไลด์ถาวรปรสิต เซลล์เดียว พยาธิภายนอก และหนอนพยาธิ เทคนิคพิเศษเกี่ยวกับการเตรียมแอนติเจน การวิเคราะห์โปรตีน และการวิเคราะห์ดีเอ็นเอ
Practice in fecal and blood examination, preservation, staining, permanent slide for protozoa, ectoparasite and helminthes; special techniques in antigen preparation, protein analysis and DNA analysis.
5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)
ไม่มี
6. ประเภทวิชา
เป็นวิชาบังคับเลือก สำหรับหลักสูตรปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต สาขาสหวิทยาการสัตวแพทย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์
7. ภาควิชาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน
เปิดสอนประจำภาคการศึกษาด้านและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่การศึกษา 2553 เป็นต้นไป
8. อาจารย์ผู้สอน
รศ. น.สพ. ดร. สมบูรณ์ แสงมณีเดช และคณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

*714 731 เทคนิคทางห้องปฏิบัติการปรสิตวิทยาทางสัตวแพทย์

2(1-3-3)

Laboratory Techniques in Veterinary Parasitology

หัวข้อที่สอน	จำนวนชั่วโมง	
	บรรยาย	ปฏิบัติ
1. ฝึกปฏิบัติด้านการตรวจอุจจาระและเลือด	4	9
2. การเก็บถนอม	1	3
3. การย้อมสี	1	3
4. การทำสไลด์ถาวรปรสิตเซลล์เดียว	1	3
5. พยาธิภายนอก และหนอนพยาธิ	1	3
6. เทคนิคพิเศษเกี่ยวกับการเตรียมแอนติเจน	1	3
7. การวิเคราะห์โปรตีน และการวิเคราะห์ดีเอ็นเอ	6	21
รวม	15	45

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา
*714 732 ปรลิตวิทยาทางสัตวแพทย์ขั้นสูง 2(2-0-4)
Advanced Veterinary Parasitology
2. จำนวนหน่วยกิต
2 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติการ - ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 4 ชั่วโมง) 2(2-0-4)
3. สังกัดภาควิชา
ภาควิชาพยาธิชีววิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)
การเปลี่ยนแปลงระดับเซลล์และโมเลกุล ชีวเคมี อิมมูโนวิทยา พยาธิกำเนิดและกลไกของยาต้านพยาธิ
Cellular and molecular changes, biochemical changes, immunology, pathogenesis and mechanism of anti-parasitic drugs.
5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)
ไม่มี
6. ประเภทวิชา
เป็นวิชาบังคับเลือก สำหรับหลักสูตรปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการสัตวแพทย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์
7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน
เปิดสอนประจำภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่การศึกษา 2553 เป็นต้นไป
8. อาจารย์ผู้สอน
รศ. น.สพ. ดร.สมบูรณ์ แสงมณีเดช และคณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

*714 732 ปรสิตวิทยาทางสัตวแพทย์ขั้นสูง

2(2-0-4)

Advanced in Veterinary Parasitology

หัวข้อที่สอน(บรรยาย)	จำนวนชั่วโมง
1. การเปลี่ยนแปลงระดับเซลล์และโมเลกุล	6
2. ชีวเคมี	6
3. อิมมูโนวิทยา	6
4. พยาธิกำเนิดและกลไกของยาต้านพยาธิ	12
รวม	30

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา

*714 741 เทคนิคการวินิจฉัยทางจุลชีววิทยาสัตวแพทย์ 3(1-6-4)

Diagnostic Technique in Veterinary Microbiology

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 1 ชม. ปฏิบัติการ 6 ชม. ศึกษาด้วยตนเอง . 4 ชม.) 3(1-6-4)

3. สังกัดภาควิชา

ภาควิชา พยาธิชีววิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)

การเก็บตัวอย่างเพื่อส่งตรวจทางจุลชีววิทยา การตรวจหาเชื้อก่อโรคโดยตรงจากตัวอย่างส่งตรวจ การเพาะและจำแนกเชื้อ การตรวจหาแอนติเจน การตรวจหาภูมิคุ้มกันของเชื้อก่อโรค การตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อก่อโรค

Sampling and sample management methods, direct identification of pathogen in sample, isolation and identification of microbes, antigen identification, antibody identification and identification nucleic acid of the pathogen

5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)

ไม่มี

6. ประเภทวิชา

เป็นวิชาบังคับเลือก สำหรับหลักสูตรปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการสัตวแพทย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์

7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน

เปิดสอนประจำภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป

8. อาจารย์ผู้สอน

อ. สพ.ญ. ดร. จารุวรรณ คำพา และคณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

*714 741 เทคนิคการวินิจฉัยทางจุลชีววิทยาสัตว์แพทย์

3(1-6-4)

Diagnostic Technique in Veterinary Microbiology

หัวข้อที่สอน	จำนวนชั่วโมง	
	บรรยาย	ปฏิบัติการ
1. การเก็บตัวอย่างเพื่อส่งตรวจทางจุลชีววิทยา	1	6
1.1 การเก็บตัวอย่างสัตว์ป่วย และการส่งตัวอย่าง		
1.2 การเก็บตัวอย่างจากซากสัตว์		
2. การตรวจหาเชื้อก่อโรคโดยตรงจากตัวอย่างส่งตรวจ	1	6
3. การเพาะและจำแนกเชื้อ	5	30
3.1 การเพาะและจำแนกเชื้อแบคทีเรีย		
3.2 การเพาะและจำแนกเชื้อรา		
3.3 การเพาะและจำแนกเชื้อไวรัส		
4. การตรวจหาแอนติเจน	3	21
4.1 ELISA		
4.2 Immunofluorescence, immunohistochemistry และ immunoperoxidase		
4.3 Flow cytometry		
4.4 agglutination และ immunodiffusion และการวินิจฉัยด้วยเทคนิค อื่นๆ	3	21
5. การตรวจหาภูมิคุ้มกันของเชื้อก่อโรค		
5.1 ELISA และ Ig ELISA		
5.2 Serum neutralisation test		
5.4 HA-HI test	2	6
5.3 Immunoblotting และการวินิจฉัยด้วยเทคนิคอื่นๆ		
6. การตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อก่อโรค		
รวม	15	90

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา

*715 700 วิทยาต่อมไร้ท่อทางการสืบพันธุ์สัตว์ชั้นสูง

3 (3-0-6)

Advanced Endocrinology of Animal Reproduction

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติการ - ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง) 3 (3-0-6)

3. สังกัดภาควิชา

ภาควิชาสัตวศาสตร์และวิทยาการสืบพันธุ์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)

กายวิภาคของต่อมไร้ท่อในระบบสืบพันธุ์สัตว์ สฮอร์โมนและสารกระตุ้นการเจริญที่เกี่ยวข้องกับระบบสืบพันธุ์สัตว์ การใช้ฮอร์โมนเพื่อการวินิจฉัยและรักษาความผิดปกติในระบบสืบพันธุ์เพศเมีย การใช้ฮอร์โมนเพื่อการวินิจฉัยและรักษาความผิดปกติในระบบสืบพันธุ์เพศผู้ การใช้ฮอร์โมนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการสืบพันธุ์

Anatomy of endocrine glands in reproductive system, hormones and growth factors involved in reproductive system, applications of hormones for diagnostic and therapeutic of female reproductive disorders, applications of hormones for diagnostic and therapeutic of male reproductive disorders, applications of hormones to improve production and reproductive efficiency

5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)

ไม่มี

6. ประเภทวิชา

เป็นวิชาบังคับเลือก สำหรับหลักสูตรปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการสัตวแพทย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์

7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน

เปิดสอนประจำภาคการศึกษาด้านและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่การศึกษา 2553 เป็นต้นไป

8. อาจารย์ผู้สอน

รศ. สพ.ญ. ดร. สุณีรัตน์ เอี่ยมละมัย และคณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

*715 700 วิทยาต่อมไร้ท่อทางการสืบพันธุ์สัตว์ชั้นสูง

3 (3-0-6)

Advanced Endocrinology of Animal Reproduction

หัวข้อที่สอน (บรรยาย)	จำนวนชั่วโมง
1. กายวิภาคของต่อมไร้ท่อในระบบสืบพันธุ์สัตว์ 1.1 ต่อมไฮโปธาลามัส 1.2 ต่อมใต้สมอง 1.3 รังไข่และอัณฑะ 1.4 ต่อมไร้ท่ออื่น ๆ	5
2. ฮอร์โมนและสารกระตุ้นการเจริญที่เกี่ยวข้องกับระบบสืบพันธุ์สัตว์ 2.1 ชนิดและหน้าที่ในระบบสืบพันธุ์ 2.2 โครงสร้าง 2.3 กลไกการทำงานในระดับเซลล์ 2.3 การควบคุมการสังเคราะห์และการหลั่งในระดับเซลล์ 2.4 เมแทบอลิซึม	18
3. การใช้ฮอร์โมนเพื่อการวินิจฉัยและรักษาความผิดปกติในระบบสืบพันธุ์เพศเมีย 3.1 ความผิดปกติของรังไข่ 3.2 ความผิดปกติของมดลูก 3.3 ภาวะการไม่ตั้งครรภ์ 3.4 ความผิดปกติอื่นๆ	7
4. การใช้ฮอร์โมนเพื่อการวินิจฉัยและรักษาความผิดปกติในระบบสืบพันธุ์เพศผู้ 4.1 ความผิดปกติของอัณฑะ 4.2 การมีความกำหนัดต่ำ 4.3 ความผิดปกติอื่นๆ	3
5. การใช้ฮอร์โมนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการสืบพันธุ์ 5.1 การควบคุมเจริญเติบโต 5.2 การควบคุมการผลิตน้ำนม 5.3 การชักนำการเข้าสู่วัยเจริญพันธุ์ 5.4 การจัดโปรแกรมผสมพันธุ์ 5.5 การเหนี่ยวนำการเป็นสัดและการตกไข่ 5.6 การควบคุมการคลอด 5.7 การวินิจฉัยการตั้งท้อง	12
รวม	45

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา
*715 730 การสืบพันธุ์ในโคและกระบือขั้นสูง 3 (3-0-6)
Advanced Reproduction in Cattle and Buffalo
2. จำนวนหน่วยกิต
3 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติการ - ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง) 3 (3-0-6)
3. สังกัดภาควิชา
ภาควิชาสัตวศาสตร์และวิทยาการสืบพันธุ์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)
วิทยาต่อมไร้ท่อในระบบสืบพันธุ์ของโคและกระบือ การโตเต็มวัยของโคและกระบือ การปฏิสนธิและการตั้งท้องของโคและกระบือ การคลอดและภาวะหลังคลอดของโคและกระบือ การสูญเสียลูกหลังจากคลอด ความไม่สมบูรณ์พันธุ์ในโคและกระบือเพศเมีย ความไม่สมบูรณ์พันธุ์ในโคและกระบือเพศผู้
Reproductive endocrinology of cattle and buffalo, puberty cattle and buffalo, fertilization and pregnancy of cattle and buffalo, parturition and postpartum of cattle and buffalo, neonatal loss, infertility in male and female of cattle and buffalo.
5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)
ไม่มี
6. ประเภทวิชา
เป็นวิชาบังคับเลือก สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการสัตวแพทย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์
7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน
เปิดสอนประจำภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาลาย เริ่มตั้งแต่การศึกษา 2553 เป็นต้นไป
8. อาจารย์ผู้สอน
รศ. สพ.ญ. ดร. สุณีรัตน์ เอี่ยมละมัย และคณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

*715 730 การสืบพันธุ์ในโคและกระบือขั้นสูง

3 (3-0-6)

Advanced Reproduction in Cattle and Buffalo

หัวข้อที่สอน (บรรยาย)	จำนวนชั่วโมง
1. วิทยาต่อมไร้ท่อในระบบสืบพันธุ์ของโคและกระบือ	6
2. การโตเต็มวัยของโคและกระบือ <ul style="list-style-type: none"> - ปัจจัยที่มีผลต่อการโตเต็มวัย - การผลิตอสุจิ - การสร้างไข่ - การเป็นสัด และการตรวจการเป็นสัด 	8
3. การปฏิสนธิและการตั้งท้องของโคและกระบือ <ul style="list-style-type: none"> - การสูญเสียตัวอ่อนและลูกขณะท้องและขณะคลอด 	4
4. การคลอดและภาวะหลังคลอดของโคและกระบือ และการสูญเสียลูกหลังจากคลอด	5
5. ความไม่สมบูรณ์พันธุ์ในโคและกระบือเพศเมีย <ul style="list-style-type: none"> - ผลของความเครียด - ผลของอาหาร - ความผิดปกติของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์ ความผิดปกติของรังไข่ ความผิดปกติของท่อสืบพันธุ์ - ความผิดปกติในการคลอดและหลังจากคลอด - ความผิดปกติในการตกไข่ 	12
6. ความไม่สมบูรณ์พันธุ์ในโคและกระบือเพศผู้ <ul style="list-style-type: none"> - ปัจจัยที่มีผลต่อน้ำเชื้อ - ความผิดปกติของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์และโรค 	10
รวม	45

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา

*715 731 การสืบพันธุ์ในสุกรขั้นสูง

3 (3-0-6)

Advanced Reproduction in Swine

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติการ - ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง) 3 (3-0-6)

3. สังกัดภาควิชา

ภาควิชาสัตวศาสตร์และวิทยาการสืบพันธุ์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)

วัฏจักรการสืบพันธุ์สุกร พฤติกรรมการเป็นสัดของสุกรเพศเมีย และการตรวจการเป็นสัด ความไม่สมบูรณ์พันธุ์ในสุกรเพศผู้ ความไม่สมบูรณ์พันธุ์ในสุกรเพศเมีย การสูญเสียตัวอ่อนและลูกขณะตั้งท้องและขณะคลอด การเพิ่มประสิทธิภาพการสืบพันธุ์สุกร

Reproductive cycle of swine, estrus behavior in sows, estrus detection, infertility problems in boars, infertility problems in sows, fetus loss during gestation and laboring, swine reproductive efficiency improvement

5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)

ไม่มี

6. ประเภทวิชา

เป็นวิชาบังคับเลือก สำหรับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการสัตวแพทย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์

7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน

เปิดสอนประจำภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่การศึกษา 2553 เป็นต้นไป

8. อาจารย์ผู้สอน

รศ. น.สพ. มงคล โปรงเจริญ และคณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

*715 731 การสืบพันธุ์ในสุกรชั้นสูง

3 (3-0-6)

Advanced Reproduction in Swine

หัวข้อที่สอน(บรรยาย)	จำนวนชั่วโมง
1. วัฏจักรการสืบพันธุ์สุกร - การโตเต็มวัย ปัจจัยที่มีผลต่อการโตเต็มวัย การผลิตอสุจิและการสร้างไข่ - วิทยาต่อมไร้ท่อในเพศผู้และเพศเมีย - การปฏิสนธิและการตั้งท้อง - การคลอดและภาวะหลังคลอด	6
2. พฤติกรรมการเป็นสัดของสุกรเพศเมีย และการตรวจการเป็นสัด	8
3. ความไม่สมบูรณ์พันธุ์ในสุกรเพศผู้ - ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพน้ำเชื้อ - ความผิดปกติของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์และโรค	8
4. ความไม่สมบูรณ์พันธุ์ในสุกรเพศเมีย - การไม่เป็นสัด ผลของความเครียด ผลของอาหาร - ความผิดปกติของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์ ความผิดปกติของรังไข่ ความผิดปกติของท่อสืบพันธุ์ - ความผิดปกติในการคลอดและหลังจากคลอด - ความผิดปกติในการตกไข่	10
5. การสูญเสียตัวอ่อนและลูกขณะตั้งท้องและขณะคลอด	8
6. การเพิ่มประสิทธิภาพการสืบพันธุ์สุกร	5
รวม	45

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา

*715 732 การสืบพันธุ์ในแพะและแกะขั้นสูง

2 (2-0-4)

Advanced Reproduction in Goat and Sheep

2. จำนวนหน่วยกิต

2 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติการ - ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 4 ชั่วโมง) 2 (2-0-4)

3. สังกัดภาควิชา

ภาควิชาสัตวศาสตร์และวิทยาการสืบพันธุ์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)

วัฏจักรการสืบพันธุ์ของแพะและแกะ พฤติกรรมการเป็นสัตว์ของแพะและแกะเพศเมีย และการตรวจการเป็นสัตว์ ความไม่สมบูรณ์พันธุ์ของแพะและแกะเพศผู้ ความไม่สมบูรณ์พันธุ์ของแพะและแกะ เพศเมีย การสูญเสียตัวอ่อนและลูกขณะตั้งท้องและขณะคลอด การเพิ่มประสิทธิภาพการสืบพันธุ์ในแพะและแกะ

Reproductive cycle of goat and sheep, estrus behavior in ewes and mares, estrus detection, infertility problems in rams, infertility problems in ewes and mares, fetus loss during gestation and laboring, caprine reproductive efficiency improvement

5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)

ไม่มี

6. ประเภทวิชา

เป็นวิชาบังคับเลือก สำหรับหลักสูตรปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการสัตวแพทย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์

7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน

เปิดสอนประจำภาคการศึกษาด้านและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่การศึกษา 2553 เป็นต้นไป

8. อาจารย์ผู้สอน

รศ. น.สพ. มงคล โปรงเจริญ และคณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

*715 732 การสืบพันธุ์ในแพะและแกะขั้นสูง

2 (2-0-4)

Advanced Reproduction in Goat and Sheep

หัวข้อที่สอน(บรรยาย)	จำนวนชั่วโมง
1. วัฏจักรการสืบพันธุ์ของแพะและแกะ - การโตเต็มวัย ปัจจัยที่มีผลต่อการโตเต็มวัย การผลิตอสุจิและการสร้างไข่ - วิทยาต่อมไร้ท่อในเพศผู้และเพศเมีย - การปฏิสนธิและการตั้งท้อง - การคลอดและภาวะหลังคลอด	4
2. พฤติกรรมการเป็นสัตว์ของแพะและแกะเพศเมีย และการตรวจการเป็นสัตว์	4
3. ความไม่สมบูรณ์พันธุ์ของแพะและแกะเพศผู้ - ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพน้ำเชื้อ - ความผิดปกติของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์และโรค	4
4. ความไม่สมบูรณ์พันธุ์ในแพะและแกะเพศเมีย - การไม่เป็นสัตว์ ผลของความเครียด ผลของอาหาร - ความผิดปกติของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์ ความผิดปกติของรังไข่ ความผิดปกติของท่อสืบพันธุ์ - ความผิดปกติในการคลอดและหลังคลอด - ความผิดปกติในการตกไข่	8
5. การสูญเสียตัวอ่อนและลูกขณะอู้มท้องและขณะคลอด	4
6. การเพิ่มประสิทธิภาพการสืบพันธุ์ในแพะและแกะ	6
รวม	30

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา

*715 733 การสืบพันธุ์ในม้าขั้นสูง

3 (3-0-6)

Advanced Reproduction in Horse

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติการ - ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง) 3 (3-0-6)

3. สังกัดภาควิชา

ภาควิชาสัตวศาสตร์และวิทยาการสืบพันธุ์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)

วัฏจักรการสืบพันธุ์ของม้า ความไม่สมบูรณ์พันธุ์ของม้าเพศผู้ ความไม่สมบูรณ์พันธุ์ของม้าเพศเมีย การสูญเสียตัวอ่อนและลูกขณะตั้งท้องและขณะคลอด การเพิ่มประสิทธิภาพการสืบพันธุ์ในม้า

Reproductive cycle of horse, infertility problems in stallion, infertility problems in mares, fetus loss during gestation and laboring, equine reproductive efficiency improvement

5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)

ไม่มี

6. ประเภทวิชา

เป็นวิชาบังคับเลือก สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการสัตวแพทย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์

7. ภาควิชาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน

เปิดสอนประจำภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่การศึกษา 2553 เป็นต้นไป

8. อาจารย์ผู้สอน

รศ. น.สพ. มงคล โปร่งเจริญ และคณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

*715 733 การสืบพันธุ์ในม้าขั้นสูง

3 (3-0-6)

Advanced Reproduction in Horse

หัวข้อที่สอน(บรรยาย)	จำนวนชั่วโมง
1. วัฏจักรการสืบพันธุ์ของม้า - การโตเต็มวัย ปัจจัยที่มีผลต่อการโตเต็มวัย การผลิตอสุจิและการสร้างไข่ - วิทยาต่อมไร้ท่อในเพศผู้และเพศเมีย - การปฏิสนธิและการตั้งท้อง - การคลอดและภาวะหลังคลอด	14
2. ความไม่สมบูรณ์พันธุ์ในม้าเพศผู้ - ผลต่อคุณภาพน้ำเชื้อ - ความผิดปกติของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์และโรค	8
3. ความไม่สมบูรณ์พันธุ์ในม้าเพศเมีย - การไม่เป็นสัด ผลของความเครียด ผลของอาหาร - ความผิดปกติของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์ ความผิดปกติของรังไข่ ความผิดปกติของท่อสืบพันธุ์ - ความผิดปกติในการคลอดและหลังคลอด - ความผิดปกติในการตกไข่	10
4. การสูญเสียตัวอ่อนและลูกขณะอุ้มท้องและคลอด	8
5. การเพิ่มประสิทธิภาพการสืบพันธุ์ในม้า	5
รวม	45

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา

*715 734 การสืบพันธุ์ในสัตว์เลี้ยงชั้นสูง

3 (3-0-6)

Advanced Reproduction in Companion Animals

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติการ - ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง) 3 (3-0-6)

3. สังกัดภาควิชา

ภาควิชาสัตวศาสตร์และวิทยาการสืบพันธุ์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)

วัฏจักรการสืบพันธุ์ของสัตว์เลี้ยง ความไม่สมบูรณ์พันธุ์ของสัตว์เลี้ยงเพศผู้ ความไม่สมบูรณ์พันธุ์ของสัตว์เลี้ยงเพศเมีย การสูญเสียตัวอ่อนและลูกขณะตั้งท้องและขณะคลอด การเพิ่มประสิทธิภาพการสืบพันธุ์ในสัตว์เลี้ยง

Reproductive cycle of companion animals, infertility problems in male companion animals, infertility problems in female companion animals, fetus loss during gestation and laboring, companion animal reproductive efficiency improvement

5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)

ไม่มี

6. ประเภทวิชา

เป็นวิชาบังคับเลือก สำหรับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการสัตวแพทย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์

7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน

เปิดสอนประจำภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่การศึกษา 2553 เป็นต้นไป

8. อาจารย์ผู้สอน

ผศ. น.สพ. สรวุฑ ศรีงาม และคณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

*715 734 การสืบพันธุ์ในสัตว์เลี้ยงชั้นสูง

3 (3-0-6)

Advanced Reproduction in Companion Animals

หัวข้อที่สอน (บรรยาย)	จำนวนชั่วโมง
1. วัฏจักรการสืบพันธุ์ของสัตว์เลี้ยง - การโตเต็มวัย ปัจจัยที่มีผลต่อการโตเต็มวัย การผลิตอสุจิและการสร้างไข่ - วิทยาต่อมไร้ท่อในเพศผู้และเพศเมีย - พฤติกรรมการเป็นสัตว์ของสัตว์เลี้ยง และการตรวจการเป็นสัตว์ - การปฏิสนธิและการตั้งท้อง - การคลอดและภาวะหลังคลอด	14
2. ความไม่สมบูรณ์พันธุ์ในสัตว์เลี้ยงเพศผู้ - ผลต่อคุณภาพน้ำเชื้อ - ความผิดปกติของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์และโรค	8
3. ความไม่สมบูรณ์พันธุ์ในสัตว์เลี้ยงเพศเมีย - การไม่เป็นสัตว์ ผลของความเครียด ผลของอาหาร - ความผิดปกติของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์ ความผิดปกติของรังไข่ ความผิดปกติของท่อสืบพันธุ์ - ความผิดปกติในการคลอดและหลังคลอด - ความผิดปกติในการตกไข่	10
4. การสูญเสียตัวอ่อนและลูกขณะอุ้มท้องและขณะคลอด	8
5. การเพิ่มประสิทธิภาพการสืบพันธุ์ในสัตว์เลี้ยง	5
รวม	45

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา

*715 740 เทคนิคทางวิทยาการสืบพันธุ์สัตว์ชั้นสูง

2 (1-3-3)

Advanced Techniques in Theriogenology

2. จำนวนหน่วยกิต

2 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 1 ชั่วโมง ปฏิบัติการ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 3 ชั่วโมง) 2(1-3-3)

3. สังกัดภาควิชา

ภาควิชาสัตวศาสตร์และวิทยาการสืบพันธุ์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)

การตรวจวินิจฉัยอวัยวะในระบบสืบพันธุ์เพศผู้ การตรวจวินิจฉัยอวัยวะในระบบสืบพันธุ์เพศเมีย การประเมินคุณภาพและการเก็บรักษาน้ำเชื้อ การเก็บและการย้ายฝากตัวอ่อน การเจาะเก็บเซลล์ไข่ การตรวจวัดระดับฮอร์โมน เทคนิคระดับโมเลกุลทางวิทยาการสืบพันธุ์

Examination and diagnosis for male reproductive organs, examination and diagnosis for female reproductive organs evaluation and storage of semen, embryo collection and transfer, oocyte collection, hormone detection, molecular techniques in theriogenology

5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)

ไม่มี

6. ประเภทวิชา

เป็นวิชาบังคับเลือก สำหรับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการสัตวแพทย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์

7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน

เปิดสอนประจำภาคการศึกษาด้านและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่การศึกษา 2553 เป็นต้นไป

8. อาจารย์ผู้สอน

อ. น.สพ. ดร. ศักดิ์ศิริ ศิริเสถียร และคณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

*715 740 เทคนิคทางวิทยาการสืบพันธุ์สัตว์ชั้นสูง

2 (1-3- 3)

Advanced Techniques in Theriogenology

หัวข้อที่สอน	จำนวนชั่วโมง	
	บรรยาย	ปฏิบัติการ
1. การตรวจวินิจฉัยอวัยวะในระบบสืบพันธุ์เพศผู้ 1.1 การส่องตรวจผ่านทางทวารหนัก 1.2 การตรวจโดยใช้เครื่องอัลตราซาวด์	2	6
2. การตรวจวินิจฉัยอวัยวะในระบบสืบพันธุ์เพศเมีย 2.1 การส่องตรวจผ่านทางทวารหนัก 2.2 การตรวจโดยใช้เครื่องอัลตราซาวด์ 2.3 การตรวจโดยใช้เครื่องลาพาโรสโคป 2.4 การตรวจโดยใช้เครื่องเอ็นโดสโคป	3	9
3. การประเมินคุณภาพและการเก็บรักษาน้ำเชื้อ	3	9
4. การเก็บและการย้ายฝากตัวอ่อน	1	3
5. การเจาะเก็บเซลล์ไข่	1	3
6. การตรวจวัดระดับฮอร์โมน	1	3
7. เทคนิคระดับโมเลกุลทางวิทยาการสืบพันธุ์ 7.1 การตรวจหาดีเอ็นเอ 7.2 การตรวจหาอาร์เอ็นเอ 7.3 การตรวจหาสารโปรตีน	4	12
รวม	15	45

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา

*715 741 เทคโนโลยีชีวภาพทางการสืบพันธุ์สัตว์ 3 (3-0-6)

Biotechnology in Animal Reproduction

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติการ - ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง) 3(3-0-6)

3. สังกัดภาควิชา

ภาควิชาสัตวศาสตร์และวิทยาการสืบพันธุ์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)

การควบคุมกระบวนการสืบพันธุ์สัตว์ เทคโนโลยีตัวอ่อน เทคโนโลยีเซลล์สืบพันธุ์สัตว์ เทคโนโลยีการย้ายฝากนิวเคลียส เทคโนโลยีการผลิตสัตว์ปรับแต่งพันธุกรรม

Manipulation of animal reproductive processes, embryo technology, oocyte and semen technology, nuclear transfer and transgenic animal technology

5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)

ไม่มี

6. ประเภทวิชา

เป็นวิชาบังคับเลือก สำหรับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์และวิทยาการสัตวแพทยศาสตร์

7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน

เปิดสอนประจำภาคการศึกษาด้านและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่การศึกษา 2553 เป็นต้นไป

8. อาจารย์ผู้สอน

อ. น.สพ. ดร. ศักดิ์ศิริ ศิริเสถียร และคณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

*715 741 เทคโนโลยีชีวภาพทางการสืบพันธุ์สัตว์

3 (3-0-6)

Biotechnology in Animal Reproduction

หัวข้อที่สอน(บรรยาย)	จำนวนชั่วโมง
1. การควบคุมกระบวนการสืบพันธุ์สัตว์	9
1.1 การกระตุ้นให้เป็นสัดก่อนโตเต็มวัย	
1.2 การเหนี่ยวนำให้เป็นสัดพร้อมกัน	
1.3 การเหนี่ยวนำให้ตกไข่มากกว่าปกติ	
2. เทคโนโลยีตัวอ่อน	15
2.1 หลักการย้ายฝากตัวอ่อน	
2.1.1 การเก็บและประเมินคุณภาพตัวอ่อน	
2.1.2 การเก็บรักษาตัวอ่อน	
2.1.3 การย้ายฝากตัวอ่อน	
2.1.4 การแยกเพศตัวอ่อน	
2.2 หลักการผลิตตัวอ่อนในห้องปฏิบัติการ	
2.2.1 การเพาะบ่มเซลล์ไข่	
2.2.2 การปฏิสนธินอกตัวสัตว์	
2.2.3 การเพาะเลี้ยงตัวอ่อน	
3. เทคโนโลยีเซลล์สืบพันธุ์สัตว์	9
3.1 การเก็บรักษาน้ำเชื้อ	
3.2 การแยกเพศสุจิ	
3.3 การเก็บรักษาเซลล์ไข่	
4. เทคโนโลยีการย้ายฝากนิวเคลียส	6
5. เทคโนโลยีการผลิตสัตว์ปรับแต่งพันธุกรรม	6
รวม	45

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา

*715 750 การจัดการสุขภาพฝูงโคนม

3(3-0-6)

Dairy Cattle Herd Health Management

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติการ – ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง) 3(3-0-6)

3. สังกัดภาควิชา

ภาควิชาสัตวศาสตร์และวิทยาการสัตตพันธุ์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)

การคัดเลือกพ่อพันธุ์โคนม การจัดการพ่อพันธุ์โคนม การคัดเลือกและการจัดการโคสาวและแม่โค การจัดการโคอุ้มท้องและโครอคคลอด การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลโดยคอมพิวเตอร์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการสืบพันธุ์

Selection of male stock breeders, management of male stock breeders, selection and management of heifers and cows, management of pregnant animals, data collection and analysis by computers to increase reproductive performance and production

5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)

ไม่มี

6. ประเภทวิชา

เป็นวิชาบังคับเลือก สำหรับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการสัตวแพทย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์

7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน

เปิดสอนประจำภาคการศึกษาด้านและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป

8. อาจารย์ผู้สอน

รศ. สพ.ญ. ดร. สุณีรัตน์ เอี่ยมละมัย และคณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

*715 750 การจัดการสุขภาพฝูงโคนม

3(3-0-6)

Dairy cattle herd health management

หัวข้อที่สอน(บรรยาย)	จำนวนชั่วโมง
1. การคัดเลือกพ่อพันธุ์โคนม 1.1 การพิจารณาข้อมูล 1.2 การพิจารณาลักษณะของโคนม	6
2. การจัดการพ่อพันธุ์โคนม 2.1 การจัดการทั่วไป - ด้านโรงเรือน - ด้านโภชนาการ - ด้านสุขภาพ 2.2 การจัดการด้านการสืบพันธุ์ - การนำเข้าพ่อโคทดแทน การฝึกพ่อโคในระยะแรก - การเตรียมพ่อโคก่อนผสมพันธุ์ - อัตราส่วนของพ่อพันธุ์ต่อแม่พันธุ์และความถี่ในการใช้งาน - การวัดประสิทธิภาพการสืบพันธุ์ระหว่างการผสมพันธุ์ - การบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูลการผสมพันธุ์พ่อโค	10
3. การคัดเลือกและการจัดการโคสาวและแม่โค 3.1 หลักในการคัดเลือกโคสาวทดแทน 3.2 การจัดการโคสาวและแม่โค - ด้านโรงเรือน - ด้านโภชนาการ - การจัดการด้านการสืบพันธุ์ - การจัดการด้านสุขภาพ	12
4. การจัดการ โคอุ้มท้องและโครอคคลอด 4.1 ด้านโรงเรือน 4.2 ด้านโภชนาการ	8
5. การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล โดยคอมพิวเตอร์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการสืบพันธุ์	9
รวม	45

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา

*715 751 การจัดการสุขภาพฝูงสุกร 3(3-0-6)

Swine Herd Health Management

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติการ – ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง) 3(3-0-6)

3. สังกัดภาควิชา

ภาควิชาสัตวศาสตร์และวิทยาการสัตตพันธุ์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)

การคัดเลือกพ่อพันธุ์สุกร การจัดการพ่อพันธุ์สุกร การคัดเลือกและการจัดการสุกรสาวและแม่สุกร การจัดการสุกรอู้มท้องและสุกรรอกคลอด การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลโดยคอมพิวเตอร์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการสืบพันธุ์

Selection of male stock breeders, management of male stock breeders, selection and management of nonparous pigs and cows, management of pregnant animals, data collection and analysis by computers to increase reproductive performance and production

5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)

ไม่มี

6. ประเภทวิชา

เป็นวิชาบังคับเลือก สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการสัตวแพทย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์

7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน

เปิดสอนประจำภาคการศึกษาด้านและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป

8. อาจารย์ผู้สอน

อ. น.สพ. ดร. ศักดิ์ศิริ ศิริเสถียร และคณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

*715 751 การจัดการสุขภาพฝูงสุกร

3(3-0-6)

Swine Herd Health Management

หัวข้อที่สอน(บรรยาย)	จำนวนชั่วโมง
1. การคัดเลือกพ่อพันธุ์สุกร 1.1 การพิจารณาข้อมูล 1.2 การพิจารณาลักษณะของสุกร	6
2. การจัดการพ่อพันธุ์สุกร 2.1 การจัดการทั่วไป - ด้านโรงเรือน - ด้านโภชนาการ - ด้านสุขภาพ 2.2 การจัดการด้านการสืบพันธุ์ - การนำเข้าพ่อพันธุ์สุกรทดแทน - การฝึกพ่อพันธุ์สุกรในระยะแรก - การเตรียมพ่อพันธุ์สุกรก่อนผสมพันธุ์ - อัตราส่วนพ่อพันธุ์ต่อแม่พันธุ์และความถี่ในการใช้งาน - การวัดประสิทธิภาพการสืบพันธุ์ระหว่างการผสมพันธุ์ - การบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูลการผสมพันธุ์พ่อพันธุ์	10
3. การคัดเลือกและการจัดการสุกรสาวและแม่สุกร 3.1 หลักในการคัดเลือกสุกรสาวทดแทน 3.2 การจัดการสุกรสาวและแม่สุกร - การจัดการด้านโรงเรือน - การจัดการด้านโภชนาการ - การจัดการด้านการสืบพันธุ์ - การจัดการด้านสุขภาพ	12
4. การจัดการสุกรอุ้มท้องและสุกรรอกคลอด 4.1 การจัดการด้านโรงเรือน 4.2 การจัดการด้านโภชนาการ	8
5. การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลโดยคอมพิวเตอร์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการสืบพันธุ์	9
รวม	45

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา

*715 752 โรคระบบสืบพันธุ์ในปศุสัตว์

3(3-0-6)

Reproductive System Diseases in Livestock

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติการ – ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง) 3(3-0-6)

3. สังกัดภาควิชา

ภาควิชาสัตวศาสตร์และวิทยาการสืบพันธุ์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)

โรคที่มีผลต่อระบบสืบพันธุ์ที่มีสาเหตุจากเชื้อไวรัส โรคที่มีผลต่อระบบสืบพันธุ์ที่มีสาเหตุจากเชื้อแบคทีเรีย โรคที่มีผลต่อระบบสืบพันธุ์ที่มีสาเหตุจากเชื้อโปรโตซัว โรคที่มีผลต่อระบบสืบพันธุ์ที่มีสาเหตุจากเชื้อราและสารพิษ โรคที่มีผลต่อระบบสืบพันธุ์ที่มีสาเหตุจากสารอาหาร

Reproductive diseases caused by virus, reproductive diseases caused by bacteria, reproductive diseases caused by protozoa, reproductive diseases caused by fungi and toxin, reproductive diseases caused by nutrient substances

5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)

ไม่มี

6. ประเภทวิชา

เป็นวิชาบังคับเลือก สำหรับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการสัตวแพทย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์

7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน

เปิดสอนประจำภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป

8. อาจารย์ผู้สอน

รศ. ศพ.ญ. ดร. สุณิรัตน์ เอี่ยมละมัย และคณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

*715 752 โรคระบบสืบพันธุ์ในปศุสัตว์

3(3-0-6)

Reproductive System Diseases in Livestock

หัวข้อที่สอน (บรรยาย)	จำนวนชั่วโมง
1. โรคที่มีผลต่อระบบสืบพันธุ์ที่มีสาเหตุจากเชื้อไวรัส 1.1 ชนิดของโรค 1.2 อาการและการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสรีรวิทยา 1.3 การวินิจฉัย 1.4 การรักษาและการควบคุมป้องกันโรค	15
2. โรคที่มีผลต่อระบบสืบพันธุ์ที่มีสาเหตุจากเชื้อแบคทีเรีย 2.1 ชนิดของโรค 2.2 อาการและการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสรีรวิทยา 2.3 การวินิจฉัย 2.4 การรักษาและการควบคุมป้องกันโรค	12
3. โรคที่มีผลต่อระบบสืบพันธุ์ที่มีสาเหตุจากเชื้อโปรโตซัว 3.1 ชนิดของโรค 3.2 อาการและการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสรีรวิทยา 3.3 การวินิจฉัย 3.4 การรักษาและการควบคุมป้องกันโรค	6
4. โรคที่มีผลต่อระบบสืบพันธุ์ที่มีสาเหตุจากเชื้อราและสารพิษ 4.1 ชนิดของโรค 4.2 อาการและการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสรีรวิทยา 4.3 การวินิจฉัย 4.4 การรักษาและการควบคุมป้องกันโรค	6
5. โรคที่มีผลต่อระบบสืบพันธุ์ที่มีสาเหตุจากสารอาหาร 5.1 ชนิดของโรค 5.2 อาการและการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสรีรวิทยา 5.3 การวินิจฉัย 5.4 การรักษาและการควบคุมป้องกันโรค	6
รวม	45

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา

*716 711 โรครับจากสัตว์เขตร้อน

3(3-0-6)

Tropical Zoonotic Disease

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติการ – ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง) 3(3-0-6)

3. สังกัดภาควิชา

ภาควิชา ภาควิชาสัตวแพทย์สาธารณสุข คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)

บทนำ คำนิยามและปัจจัยต่างๆ ต่อการเกิดโรค โรครับจากสัตว์เขตร้อนที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย โรครับจากสัตว์เขตร้อนที่เกิดจากเชื้อริคเก็ตเซียและโปรโตซัว โรครับจากสัตว์เขตร้อนที่เกิดจากเชื้อรา โรครับจากสัตว์เขตร้อนที่เกิดจากเชื้อไวรัส โรครับจากสัตว์เขตร้อนที่เกิดจากปรสิต หลักการป้องกันและการควบคุมโรค โรครับจากสัตว์ที่มีอุบัติการณ์ขึ้นใหม่

Introduction, definition and factors affecting disease occurrence, bacterial tropical zoonoses, rickettsial and protozoa tropical zoonoses, mycotic tropical zoonoses, viral tropical zoonoses, parasitic tropical zoonoses, principles of prevention and control of diseases, new emerging zoonoses

5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)

6. ประเภทวิชา

เป็นวิชาบังคับเลือก สำหรับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการสัตวแพทย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์

7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน

เปิดสอนประจำภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป

8. อาจารย์ผู้สอน

รศ. น.สพ. ดร. คมกริช พิมพ์ภักดี และคณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

*716 711 โรครับจากสัตว์เขตร้อน

3(3-0-6)

Tropical Zoonotic Disease

ลำดับที่	หัวข้อที่สอน(บรรยาย)	จำนวนชั่วโมง
1.	บทนำ คำนิยามและปัจจัยต่างๆ ต่อการเกิดโรค	3
2.	โรครับจากสัตว์เขตร้อนที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย	10
3.	โรครับจากสัตว์เขตร้อนที่เกิดจากเชื้อริคเก็ตเซียและโปรโตซัว	3
4.	โรครับจากสัตว์เขตร้อนที่เกิดจากเชื้อรา	3
5.	โรครับจากสัตว์เขตร้อนที่เกิดจากเชื้อไวรัส	7
6.	โรครับจากสัตว์เขตร้อนที่เกิดจากปรสิต	7
7.	หลักการป้องกันและการควบคุมโรค	6
8.	โรครับจากสัตว์ที่มีอุบัติการณ์ขึ้นใหม่	6
	รวม	45

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา

*716 712 วิทยาการระบาดขั้นสูงทางสัตวแพทย์

3(3-0-6)

Advanced Veterinary Epidemiology

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติการ – ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง) 3(3-0-6)

3. สังกัดภาควิชา

ภาควิชา ภาควิชาสัตวแพทย์สาธารณสุข คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)

กรอบของระบาดวิทยา ตัววัดความถี่และความเสี่ยงของโรค สาเหตุของโรค วิธีการทางระบาดวิทยา รูปแบบการศึกษา ความเบี่ยงเบนและความน่าเชื่อถือ การเลือกตัวอย่าง การคำนวณขนาดตัวอย่าง การจัดการข้อมูล สรุปข้อมูลเชิงพรรณนา การวิเคราะห์และแปลผล ประเมินผลการศึกษาทางระบาดวิทยา ฐานข้อมูลทางระบาดวิทยา จรรยาบรรณการทำวิจัย การนำเสนอผลงานวิจัย แนวโน้มงานวิจัยทางระบาดวิทยา

Epidemiological framework, assessment of frequency and risk of diseases, causal association, designing epidemiologic research Study design, Bias and validity, Sample selection, Sample size calculation, Data management, Summary of descriptive data. Data analysis and interpretation, Evaluation of study results, epidemiological database, Ethics in human and animal research Presentation of research results, Trend in epidemiologic methods

5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)

710 701

6. ประเภทวิชา

เป็นวิชาบังคับเลือก สำหรับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการสัตวแพทย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์

7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน

เปิดสอนประจำภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป

8. อาจารย์ผู้สอน

ผศ. สพ.ญ. ดร. ขวัญเกศ กนิษฐานนท์ และคณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

*716 712 วิทยาการระบาดขั้นสูงทางสัตวแพทย์

3(3-0-6)

Advanced Epidemiology

ลำดับที่	หัวข้อที่สอน(บรรยาย)	จำนวนชั่วโมง
1.	กรอบของระบาดวิทยา ตัววัดความถี่ และความเสี่ยงของโรค สาเหตุของโรค	6
2.	วิธีการทางระบาดวิทยา รูปแบบการศึกษา ความเบี่ยงเบน และความน่าเชื่อถือ การเลือกตัวอย่าง การคำนวณขนาดตัวอย่าง	15
3.	การจัดการข้อมูล สรุปข้อมูลเชิงพรรณนา การวิเคราะห์และการแปลผล	9
4.	ประเมินผลการศึกษาทางระบาดวิทยา	3
5.	ฐานข้อมูลทางระบาดวิทยา	3
6.	จรรยาบรรณการทำวิจัย	3
7.	การนำเสนอผลการวิจัย	3
8.	แนวโน้มงานวิจัยทางระบาดวิทยา	3
รวม		45

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา

*716 713 การวิเคราะห์ความเสี่ยงทางสัตวแพทย์สาธารณสุข 3(2-3-5)
Risk Analysis for Veterinary Public Health

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติการ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง) 3(2-3-5)

3. สังกัดภาควิชา

ภาควิชา ภาควิชาสัตวแพทย์สาธารณสุข คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)

บทนำ นิยามและขอบเขตความเสี่ยง องค์ประกอบของการวิเคราะห์ความเสี่ยง แนะนำโครงการนักศึกษา สัดส่วนของอันตราย ความเสี่ยงและการสัมผัส องค์ประกอบของความเสี่ยง Risk analysis เชิงปริมาณในระดับต่างๆ HACCP การกระจายตัวแบบต่างๆของข้อมูล การใช้โปรแกรม Risk software Risk analysis ในรูปแบบต่างๆ และข้อจำกัด ออกแบบ และการตัดสินใจเลือกใช้หุ่นสำหรับงาน Risk analysis ของนักศึกษา นำเสนองานต่อที่ประชุม

Introduction, definition and frame of risk, elements of risk analysis, introduction of student project, proportion of hazard, risk and exposure, elements of risk, quantitative risk analysis, HACCP, data distributions, risk software, patterns of risk analysis, limitation, design, determination of risk analysis model for students project, presentation

5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)

710 701

6. ประเภทวิชา

เป็นวิชาบังคับเลือก สำหรับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการสัตวแพทย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์

7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน

เปิดสอนประจำภาคการศึกษาด้านและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป

8. อาจารย์ผู้สอน

ผศ. น.สพ. ดร. ประพันธ์ศักดิ์ ฉวีราช และคณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

*716 713 การวิเคราะห์ความเสี่ยงทางสัตวแพทย์สาธารณสุข

3(2-3-5)

Risk Analysis for Veterinary Public Health

ลำดับที่	หัวข้อที่สอน	จำนวนชั่วโมง	
		บรรยาย	ปฏิบัติการ
1.	บทนำ นิยามและขอบเขตความเสี่ยง องค์ประกอบของการวิเคราะห์ความเสี่ยง แนะนำโครงงานนักศึกษา	3	-
2.	การวิเคราะห์ความเสี่ยง 1 สัดส่วนของอันตราย ความเสี่ยงและการสัมผัส องค์ประกอบของความเสี่ยง	3	-
3.	การวิเคราะห์ความเสี่ยง 2 Risk analysis เชิงปริมาณในระดับต่างๆ HACCP	3	9
4.	การกระจายตัวแบบต่างๆ ของข้อมูล	3	
5.	การใช้โปรแกรม Risk software	5	9
6.	Risk analysis ในรูปแบบต่างๆ และข้อจำกัด	5	
7.	ออกแบบ และการตัดสินใจเลือกใช้หุ่น สำหรับงาน Risk analysis ของนักศึกษา	5	9
8.	นำเสนองานต่อที่ประชุม	3	18
	รวม	30	45

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา

*716 714 การควบคุมจุลชีพในอุตสาหกรรมเนื้อ 2(1-3-3)
Microbial Control in the Meat Industry

2. จำนวนหน่วยกิต

2 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 1 ชั่วโมง ปฏิบัติการ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 3 ชั่วโมง) 2(1-3-3)

3. สังกัดภาควิชา

ภาควิชา ภาควิชาสัตวแพทย์สาธารณสุข คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)

บทนำ ระบบการผลิตอาหารจากปศุสัตว์ การเก็บตัวอย่าง การลดการปนเปื้อนของเนื้อสัตว์ การเน่าของเนื้อสัตว์ และการควบคุม สุขศาสตร์ภายในโรงงาน แบคทีเรียที่อันตรายในเนื้อสัตว์ วิธีการประเมินจุลชีพ คุณภาพและระบบการรับรองผลิตภัณฑ์

Introduction, production of foods from animals, sample collection, reduction of meat contamination, meat spoilage and its control, meat hygiene in the production line, bacterial pathogens in raw meat, predictive micro biology, quality and safety assurance system

5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)

ไม่มี

6. ประเภทวิชา

เป็นวิชาบังคับเลือก สำหรับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการสัตวแพทย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์

7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน

เปิดสอนประจำภาคการศึกษาด้านและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป

8. อาจารย์ผู้สอน

ผศ. น.สพ. ดร. ประพันธ์ศักดิ์ นวีราช และคณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

*716 714 การควบคุมจุลชีพในอุตสาหกรรมเนื้อ

2(1-3-3)

Microbial Control in the Meat Industry

ลำดับที่	หัวข้อที่สอน	จำนวนชั่วโมง	
		บรรยาย	ปฏิบัติการ
1.	บทนำ	1	-
2.	ระบบการผลิตอาหารจากปศุสัตว์ การเก็บตัวอย่าง	1	2
3.	การลดการปนเปื้อนของเนื้อสัตว์	2	2
4.	การเน่าของเนื้อสัตว์ และการควบคุม	2	2
5.	สุขศาสตร์ภายในโรงงาน	2	2
6.	แบคทีเรียที่อันตรายในเนื้อสัตว์	2	6
7.	วิธีการประเมินจุลชีพ	2	6
8.	คุณภาพและระบบการรับรองผลิตภัณฑ์	3	6
รวม		15	45

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา

*716 715 การวิเคราะห์สารตกค้างในอาหารที่ได้จากสัตว์ 2(1-3-3)

Analysis of Residue in Foods of Animal Origin

2. จำนวนหน่วยกิต

2 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 1 ชั่วโมง ปฏิบัติการ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 3 ชั่วโมง) 2(1-3-3)

3. สังกัดภาควิชา

ภาควิชา ภาควิชาสัตวแพทยศาสตร์สาธารณสุข คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)

การเตรียมตัวอย่าง การวิเคราะห์หาสารเคมีในตัวอย่างชีวภาพ การวิเคราะห์หาส่วนประกอบของน้ำนมโดย Milko scan การวิเคราะห์คุณภาพน้ำนมดิบทางจุลชีววิทยา การวิเคราะห์คุณภาพน้ำนมทางเคมี การวิเคราะห์โลหะหนักในตัวอย่างชีวภาพ การวิเคราะห์สารเคมีโดยเครื่อง HPLC การวิเคราะห์สารเคมีโดยเครื่อง GL การวิเคราะห์สารพิษ aflatoxin M1 ในน้ำนม การวิเคราะห์สารพิษ aflatoxin B1 ในน้ำนม การวิเคราะห์สารพิษ aflatoxin B1 ในอาหารสัตว์ การวิเคราะห์หาค่า biochemical oxygen demand (BOD)

Sample preparation, analysis of residue in organic samples, milk composition analysis using Milko scan machine, biological analysis for raw milk, chemical composition analysis for raw milk, metal detection in organic samples, determination of chemicals by using HPLC, determination of chemicals by using GC, analysis of aflatoxin M1 in raw milk, analysis of aflatoxin B1 in raw milk, analysis of aflatoxin B1 in feeds, analysis of biochemical oxygen demand (BOD)

5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)

ไม่มี

6. ประเภทวิชา

เป็นวิชาบังคับเลือก สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการสัตวแพทย คณะสัตวแพทยศาสตร์

7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน

เปิดสอนประจำภาคการศึกษาด้านและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป

8. อาจารย์ผู้สอน

ผศ.น.สพ.ดร.สรพรเพชญ อังกิตตระกุล และคณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

*716 715 การวิเคราะห์สารตกค้างในอาหารที่ได้จากสัตว์

2(1-3-3)

Analysis of Residue in Foods of Animals

ลำดับที่	หัวข้อที่สอน	จำนวนชั่วโมง	
		บรรยาย	ปฏิบัติการ
1	การเตรียมตัวอย่าง	1	3
2	การวิเคราะห์หาสารเคมีในตัวอย่างชีวภาพ	1	3
3	การวิเคราะห์หาส่วนประกอบของน้ำนมโดย Milko scan	1	3
4	การวิเคราะห์คุณภาพน้ำนมดิบทางจุลชีววิทยา	2	6
5	การวิเคราะห์คุณภาพน้ำนมทางเคมี	1	3
6	การวิเคราะห์โลหะหนักในตัวอย่างชีวภาพ	1	3
7	การวิเคราะห์สารเคมีโดยเครื่อง HPLC	2	6
8	การวิเคราะห์สารเคมีโดยเครื่อง GL	1	3
9	การวิเคราะห์สารพิษ aflatoxin M ₁ ในน้ำนม	1	3
10	การวิเคราะห์สารพิษ aflatoxin B ₁ ในน้ำนม	1	3
11	การวิเคราะห์สารพิษ aflatoxin B ₁ ในอาหารสัตว์	1	3
12	การวิเคราะห์หาค่า biochemical oxygen demand	2	6
	รวม	15	45

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา

*716 716 พิษวิทยาทางอาหารและอาหารสัตว์ 2(2-0-4)

Toxicology of Food and Feed

2. จำนวนหน่วยกิต

2 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติการ - ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 4 ชั่วโมง) 2(2-0-4)

3. สังกัดภาควิชา

ภาควิชา ภาควิชาสัตวแพทย์สาธารณสุข คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)

หลักทั่วไปทางพิษวิทยาที่นำมาประยุกต์กับพิษวิทยาทางอาหาร บทบาทของระบบทางเดินอาหารกับสารพิษ สารพิษที่เกิดในธรรมชาติที่มีผลต่อโภชนะในอาหารและอาหารสัตว์ สารพิษจากเชื้อราที่ปนเปื้อนในอาหาร สารพิษจากแบคทีเรียในอาหารและอาหารสัตว์ สารพิษจากพืชที่ปนเปื้อนในอาหาร สารพิษอื่นๆ ที่พบได้ในอาหารและอาหารสัตว์

General toxicological application to food and feed toxicants, the role of gastrointestinal tract to toxin, naturally occurring toxic substances affecting nutrients in foods and feeds, mycotoxin contamination in food and feed, bacterial contaminant, toxic plants, and miscellaneous toxic substances found in foods

5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)

ไม่มี

6. ประเภทวิชา

เป็นวิชาบังคับเลือก สำหรับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสัตววิทยาการสัตวแพทย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์

7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน

เปิดสอนประจำภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป

8. อาจารย์ผู้สอน

รศ. น.สพ. ดร. คมกริช พิมพ์ภักดี และคณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

*716 716 พิษวิทยาทางอาหารและอาหารสัตว์

2(2-0-4)

Toxicology of Food and Feed

ลำดับที่	หัวข้อที่สอน	จำนวนชั่วโมง
1.	หลักทั่วไปทางพิษวิทยาที่นำมาประยุกต์กับพิษวิทยาทางอาหาร	6
2.	บทบาทของระบบทางเดินอาหารกับสารพิษ	2
3.	สารพิษที่เกิดในธรรมชาติที่มีผลต่อโภชนะในอาหารและอาหารสัตว์	2
4.	สารพิษจากเชื้อราที่ปนเปื้อนในอาหาร	6
5.	สารพิษจากแบคทีเรียในอาหาร และอาหารสัตว์	4
6.	สารพิษจากพืชที่ปนเปื้อนในอาหาร	4
7.	สารพิษอื่นๆที่พบได้ในอาหาร และอาหารสัตว์	6
	รวม	30

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา

*716 742 กฎหมายและข้อบังคับทางสัตวแพทย์สาธารณสุข 2(2-0-4)

Law and Regulation in Veterinary Public Health

2. จำนวนหน่วยกิต

2 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติการ - ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 4 ชั่วโมง) 2(2-0-4)

3. สังกัดภาควิชา

ภาควิชา ภาควิชาสัตวแพทย์สาธารณสุข คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)

บทบาทและความสำคัญของกฎหมายกับงานทางสัตวแพทย์สาธารณสุข กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุม และป้องกันโรคที่เกิดจากสัตว์ และพิษจากสัตว์ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุม และป้องกันโรคจากเนื้อสัตว์ พ.ร.บ.ควบคุมการฆ่าสัตว์ และจำหน่ายเนื้อสัตว์ พ.ร.บ.ควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ กฎหมายเกี่ยวกับอาหาร และข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับองค์กรระหว่างประเทศ ว่าด้วยมาตรฐานอาหาร(International food standards) กฎหมายเกี่ยวกับยา และความเกี่ยวข้องของการใช้ยาในสัตว์กับสุขภาพของประชาชน กฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ และเป็นอันตรายต่อประชาชน

Roles of laws in Veterinary Public Health, laws relating control and prevention of animal disease and animal toxin, laws relating control and prevention of diseases from meats, animal slaughtering and meat marketing regulations, animal feeds regulations, international food standard regulations, association of drug use in animals and human health, environment regulations involving animals and human hazards

5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)

ไม่มี

6. ประเภทวิชา

เป็นวิชาบังคับเลือก สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการสัตวแพทย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์

7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน

เปิดสอนประจำภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป

8. อาจารย์ผู้สอน

รศ.น.สพ.ดร.คมกริช พิมพ์ภักดี และคณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

716 742 กฎหมายและข้อบังคับทางสัตวแพทย์สาธารณสุข

2(2-0-4)

Law and Regulation in Veterinary Public Health

ลำดับที่	หัวข้อที่สอน(บรรยาย)	จำนวนชั่วโมง
1.	บทบาทและความสำคัญของกฎหมาย กังงานทางสัตวแพทย์สาธารณสุข	2
2.	กฎหมายที่เกี่ยวกับการควบคุม และป้องกัน โรคที่เกิดจากสัตว์ และพิษจากสัตว์	6
3.	กฎหมายที่เกี่ยวกับการควบคุม และป้องกัน โรคจากเนื้อสัตว์ พ.ร.บ.ควบคุมการฆ่าสัตว์ และจำหน่ายเนื้อสัตว์ พ.ร.บ.ควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์	6
4.	กฎหมายเกี่ยวกับอาหาร และข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับองค์กรระหว่างประเทศ ว่าด้วยมาตรฐานอาหาร(International food standards)	8
5.	กฎหมายเกี่ยวกับยา และความเกี่ยวข้องของการใช้ยาในสัตว์กับสุขภาพของประชาชน	4
6.	กฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ และเป็นอันตรายต่อประชาชน	4
รวม		30

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา

*716 761 การจัดการสิ่งแวดล้อมและของเสียทางปศุสัตว์ 2(2-0-4)

Environmental and Livestock Waste Management

2. จำนวนหน่วยกิต

2 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติการ - ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 4 ชั่วโมง) 2(2-0-4)

3. สังกัดภาควิชา

ภาควิชา ภาควิชาสัตวแพทย์สาธารณสุข คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)

บทนำ ความสำคัญของสิ่งแวดล้อม ความรู้ทางสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น สิ่งแวดล้อมและความสัมพันธ์กับฟาร์มปศุสัตว์ ปัญหาสิ่งแวดล้อมจากโรงฆ่าสัตว์ และโรงงานผลิตภัณฑ์จากสัตว์ รูปแบบการใช้สัตว์ทดลองในงานทดสอบและการวิจัย การป้องกันและการควบคุมปัญหามลพิษ ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจต่อการจัดการ

Introduction, importance of environment, basic environmental science, association between livestock and environment, environmental problems from slaughterhouse and animal product processing plants, use of laboratory animals in testing and research, prevention and control of pollution, economic optimization for environmental management

5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)

ไม่มี

6. ประเภทวิชา

เป็นวิชาบังคับเลือก สำหรับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการสัตวแพทย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์

7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน

เปิดสอนประจำภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป

8. อาจารย์ผู้สอน

ผ.ศ.น.สพ.ดร.ประพันธ์ศักดิ์ จิวีราช และคณะฯ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

716 761 การจัดการสิ่งแวดล้อมและของเสียทางปศุสัตว์*2(2-0-4)****Environmental and Livestock Waste Management**

ลำดับที่	หัวข้อที่สอน	จำนวนชั่วโมง
1.	บทนำ: ความสำคัญของสิ่งแวดล้อม	2
2.	ความรู้ทางสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	2
3.	สิ่งแวดล้อมและความสัมพันธ์กับฟาร์มปศุสัตว์	6
4.	ปัญหาสิ่งแวดล้อมจากโรงฆ่าสัตว์ และ โรงงานผลิตภัณฑ์จากสัตว์	4
5.	รูปแบบการใช้สัตว์ทดลองในงานทดสอบและการวิจัย	4
6.	การป้องกันและการควบคุมปัญหามลพิษ	8
7.	ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจต่อการจัดการ	4
รวม		30

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา

*716 762 สุขภาพสัตว์และเศรษฐศาสตร์ 2(2-0-4)
Animal Health and Economics

2. จำนวนหน่วยกิต

2 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติการ - ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 24 ชั่วโมง) 2(2-0-4)

3. สังกัดภาควิชา

ภาควิชา ภาควิชาสัตวแพทย์สาธารณสุข คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)

ลักษณะงานทางด้านเศรษฐศาสตร์ของโรคในปศุสัตว์ การสร้างสมการทางคณิตศาสตร์ในเศรษฐศาสตร์สุขภาพสัตว์ การประมาณค่าความสูญเสียทางเศรษฐกิจในระดับฟาร์ม การตัดสินใจที่เหมาะสมสำหรับสุขภาพสัตว์ และการควบคุมผลผลิต การกำหนดต้นทุนและกำไรของโปรแกรมป้องกันโรค

Economic framework of livestock disease, mathematical modelling in animal health economics, quantifying financial losses at the farm level, optimizing animal health and production control decisions, and determining the costs and benefits of preventive programs

5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)

ไม่มี

6. ประเภทวิชา

เป็นวิชาบังคับเลือก สำหรับหลักสูตรปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการสัตวแพทย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์

7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน

เปิดสอนประจำภาคการศึกษาด้านและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป

8. อาจารย์ผู้สอน

ผศ. น.สพ. ดร. ประพันธ์ศักดิ์ ณีวีราช และคณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

*716 762 สุขภาพสัตว์และเศรษฐศาสตร์

2(2-0-4)

Animal Health and Economics

ลำดับที่	หัวข้อที่สอน (บรรยาย)	จำนวนชั่วโมง
1	ลักษณะงานทางด้านเศรษฐศาสตร์ของโรคในปศุสัตว์ <ul style="list-style-type: none"> - สมการทางเศรษฐศาสตร์พื้นฐาน - ปัจจัยหลักที่เป็นตัวกำหนดการสูญเสียทางเศรษฐกิจ - การบริการทางสัตวแพทย์เป็นปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ - การตัดสินใจในการจัดการสุขภาพสัตว์ 	8
2	การสร้างสมการทางคณิตศาสตร์ในเศรษฐศาสตร์สุขภาพสัตว์ <ul style="list-style-type: none"> - แนวคิดพื้นฐาน - สมการทางสถิติและระบาดวิทยา - สมการทางเศรษฐศาสตร์ - ชนิดและเทคนิคการสร้างสมการทางเศรษฐศาสตร์รูปแบบต่างๆ 	8
3	การประมาณค่าความสูญเสียทางเศรษฐกิจในระดับฟาร์ม <ul style="list-style-type: none"> - แนวทางการทำงาน - การใช้ประโยชน์ในฟาร์มโคนม - การใช้ประโยชน์ในฟาร์มสุกร 	6
4	การตัดสินใจที่เหมาะสมสำหรับสุขภาพสัตว์และการควบคุมผลผลิต <ul style="list-style-type: none"> - ในระดับตัวสัตว์ - ในระดับฟาร์มและหน่วยงาน 	4
5	การกำหนดต้นทุนและกำไรของโปรแกรมป้องกันโรคระบาดวิทยาสำหรับการควบคุมโรคในสัตว์ <ul style="list-style-type: none"> - โปรแกรมการดูแลสุขภาพฝูง - การควบคุมโรคติดต่อที่รุนแรง เช่น โรคปากเท้าเปื่อย 	4
	รวม	30

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา

*716 763 สัตว์ทดลองที่ใช้ในการวิจัยทางชีวเวชศาสตร์ 3 (3-0-6)

Laboratory Animals Used in Bio-medical Research

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติการ - ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง) 3(3-0-6)

3. สังกัดภาควิชา

ภาควิชา ภาควิชาสัตวแพทย์สาธารณสุข คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)

บทนำทั่วไป คุณภาพและมาตรฐานสัตว์ทดลอง การจัดการโรงเลี้ยงสัตว์ทดลอง เครื่องมือและอุปกรณ์ ชีววิทยา การจัดการ และเทคนิคเฉพาะสำหรับสัตว์แต่ละชนิด รูปแบบการใช้สัตว์ทดลองในงานทดสอบและการวิจัย ขั้นตอนการปฏิบัติในสัตว์ทดลองแต่ละชนิด

General introduction, quality and standard of laboratory animals, management of laboratory animal housing, tools and equipments, biology, management and techniques specific for each type of animals, patterns of animal use in testing and research, practice process in each type of animals

5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)

ไม่มี

6. ประเภทวิชา

เป็นวิชาบังคับเลือก สำหรับหลักสูตรปริญญาคุณุภบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการสัตวแพทย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์

7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน

เปิดสอนประจำภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป

8. อาจารย์ผู้สอน

ผศ. น.สพ. ดร. นริศร นางาม และคณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

*716 763 สัตว์ทดลองที่ใช้ในการวิจัยทางชีวเวชศาสตร์

3 (3-0-6)

Laboratory Animals Used in Bio-medical Research

ลำดับที่	หัวข้อที่สอน (บรรยาย)	จำนวนชั่วโมง
1.	บทนำทั่วไป -ชนิดและสายพันธุ์ของสัตว์ทดลอง -การแบ่งชนิดชั้นสัตว์ทดลอง -ความสำคัญของสัตว์ทดลองในงานทดสอบและวิจัย -จรรยาบรรณในการเลี้ยงและการใช้สัตว์ทดลอง	3
2.	คุณภาพและมาตรฐานสัตว์ทดลอง	3
3.	การจัดการ โรงเลี้ยงสัตว์ทดลอง เครื่องมือและอุปกรณ์ -รูปแบบกรงและอุปกรณ์ -การทำเครื่องหมายและการบันทึกข้อมูล -โภชนาการและการให้อาหารสัตว์ทดลอง -การเฝ้าระวังสุขภาพและการสังเกตโรคในสัตว์ทดลอง -โรคที่สำคัญ การป้องกันและควบคุมโรคในสัตว์ทดลอง -การจัดการและการควบคุมด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรือนสัตว์ทดลอง	9
4.	ชีววิทยา การจัดการ และเทคนิคเฉพาะสำหรับสัตว์แต่ละชนิด -หนูเม้าส์ หนูเจอร์บิล หนูแฮมสเตอร์ -หนูแรท หนูตะเภา กระต่าย -ลิง สุนัข แมว สัตว์ปีก และปลุสัตว์อื่นๆ	12
5.	รูปแบบการใช้สัตว์ทดลองในงานทดสอบและการวิจัย	6
6.	ขั้นตอนการปฏิบัติในสัตว์ทดลองแต่ละชนิด -เทคนิคการจับบังคับและควบคุมสัตว์ทดลองแต่ละชนิด -เทคนิคการนำสัตว์ไปใช้ในงานทดสอบและการศึกษาวิจัย -ข้อควรระวังและคำแนะนำในการใช้สัตว์ทดลอง -การวางยาสลบและการทำให้ตายอย่างสงบ	12
	รวม	45

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา

*717 720 เวชศาสตร์คลินิกทางสัตวแพทย์ชั้นสูง

3(3-0-6)

Advanced Veterinary Clinical Medicine

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติการ – ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง) 3(3-0-6)

3. สังกัดภาควิชา

ภาควิชา ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)

การจัดการสัตวป่วยทางคลินิกโดยใช้ปัญหาเป็นตัวตั้ง ในการวินิจฉัยปัญหาที่สำคัญของระบบต่างๆ ในสัตว์ และแนวทางปฏิบัติทางคลินิกในการจัดการปัญหาทางคลินิก การวินิจฉัยทางคลินิกด้วยเครื่องมือพิเศษ เทคนิคใหม่ในการวินิจฉัยโรคทางห้องปฏิบัติการสำหรับโรคติดเชื้อที่สำคัญในสัตว์ เลี้ยงและปศุสัตว์ การแปลผลค่าทางพยาธิวิทยาคลินิก โภชนศาสตร์บำบัดทางคลินิก รูปแบบในการรักษาโรคที่สำคัญทางคลินิก การวินิจฉัยและตัดสินใจรักษาทางเวชศาสตร์คลินิก สัมมนาหัวข้อวิจัยทางด้านเวชศาสตร์คลินิก

Diagnosis and therapeutic in clinics using problem-oriented approach (POA) for important problems in animals, clinical practice for clinical problems, special tools for diagnosis, modern diagnostic techniques for common infectious diseases, clinical pathology interpretation, clinical nutrition therapy, patterns of clinical treatment, decision making in diagnosis and treatment, clinical research topic discussion

5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)

ไม่มี

6. ประเภทวิชา

เป็นวิชาบังคับเลือก สำหรับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการสัตวแพทย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์

7. ภาควิชาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน

เปิดสอนประจำภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป

8. อาจารย์ผู้สอน

ผศ. สพ.ญ. ดร. ฟ่าน่าน สุขสวัสดิ์ และคณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

*717 720 เวชศาสตร์คลินิกทางสัตวแพทย์ชั้นสูง

3(3-0-6)

Advanced Veterinary Clinical Medicine

หัวข้อที่สอน (บรรยาย)	จำนวนชั่วโมง
1.การจัดการสัตว์ป่วยทางคลินิกโดยใช้ปัญหาเป็นตัวตั้ง ในการวินิจฉัยปัญหาที่สำคัญของระบบต่างๆ ในสัตว์ และแนวทางปฏิบัติทางคลินิกในการจัดการปัญหาทางคลินิก	5
2. การวินิจฉัยทางคลินิกด้วยเครื่องมือพิเศษ 2.1 การใช้คลื่นความถี่สูงหรืออัลตราซาวด์ 2.2 Doppler ultrasonography 2.3 Advanced imaging techniques (CT, MRI) 2.4 Electrodiagnostic test สำหรับโรกระบบประสาท 2.5 การประเมินหน้าที่ของปอดทางคลินิก	5
3.เทคนิคใหม่ในการวินิจฉัยโรคทางห้องปฏิบัติการสำหรับโรคติดเชื้อที่สำคัญในสัตว์เลี้ยงและปศุสัตว์	5
4.การแปลผลค่าทางพยาธิวิทยาคลินิก	5
5. โภชนศาสตร์บำบัดทางคลินิก	5
6.รูปแบบในการรักษาโรคที่สำคัญทางคลินิก 6.1 การรักษาทางยาและผลข้างเคียง 6.2 การรักษาทางศัลยกรรมและสูติศาสตร์ 6.3 การฝังเข็มทางสัตวแพทย์ 6.4 วิชาการเลือดและการถ่ายเลือด 6.5 เคมีบำบัดและรังสีบำบัด 6.6 Immunotherapy สำหรับโรคมะเร็ง 6.7 การรักษาทางกายภาพบำบัดและธาราบำบัด	10
7.การวินิจฉัยและตัดสินใจรักษาทางเวชศาสตร์คลินิก	5
8.สัมมนาหัวข้อวิจัยทางด้านเวชศาสตร์คลินิก	5
รวม	45

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา

*717 721 อายุรศาสตร์ทางสัตวแพทย์ขั้นสูง 3(3-0-6)

Advanced Veterinary Medicine

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติการ – ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง) 3(3-0-6)

3. สังกัดภาควิชา

ภาควิชา ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)

พยาธิสรีรวิทยาของอาการหรือปัญหาที่สำคัญทางอายุรศาสตร์สัตวแพทย์ พยาธิสรีรวิทยาของโรคติดเชื้อที่สำคัญทางคลินิกในสัตว์ การแปลผลทางห้องปฏิบัติการ พยาธิวิทยาคลินิกของอาการโรคหรือปัญหาที่สำคัญทางอายุรศาสตร์สัตวแพทย์ การวินิจฉัยและการตัดสินใจในการรักษาสำหรับอาการ โรคหรือปัญหาที่สำคัญทางอายุรศาสตร์สัตวแพทย์

Pathophysiology of symptoms or veterinary medical problems, pathophysiology of clinically important infectious diseases, laboratory interpretation, clinical pathology of symptoms or important problems in veterinary medicine, diagnosis and decision making for symptoms or important problems in veterinary medicine

5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)

สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต (สพ.บ.) หรือในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

6. ประเภทวิชา

เป็นวิชาบังคับเลือก สำหรับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการสัตวแพทย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์

7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน

เปิดสอนประจำภาคการศึกษาด้านและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป

8. อาจารย์ผู้สอน

ผศ. น.สพ. ดร.ประวิทย์ บุตรอุดม และคณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

*717 721 อายุรศาสตร์ทางสัตวแพทย์ขั้นสูง

3(3-0-6)

Advanced Veterinary Medicine

หัวข้อที่สอน(บรรยาย)	จำนวนชั่วโมง
1. พยาธิสรีรวิทยาของอาการหรือปัญหาที่สำคัญทาง อายุรศาสตร์สัตวแพทย์	15
2. พยาธิสรีรวิทยาของโรคติดเชื้อที่สำคัญทางคลินิกในสัตว์	10
4. การแปลผลทางห้องปฏิบัติการและพยาธิวิทยาคลินิก ของอาการ โรคหรือปัญหาที่สำคัญทางอายุรศาสตร์ สัตวแพทย์	10
4. การวินิจฉัยและการตัดสินใจในการรักษาสำหรับ อาการ โรคหรือปัญหาที่สำคัญทางอายุรศาสตร์สัตวแพทย์	10
รวม	45

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา

*717 723 โรคสุกรและการจัดการฟาร์ม 3(2-3-5)

Swine Diseases and Farm Management

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติการ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง) 3(2-3-5)

3. สังกัดภาควิชา

ภาควิชา อายุรศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)

การวินิจฉัย รักษาและป้องกันโรคในสุกร การจัดการด้านความปลอดภัยเชิงชีวภาพของฟาร์ม การจัดการกลุ่มสุกร (Pig Flow) การรักษาสุขภาพของสุกร โปรแกรมการป้องกันโรค การให้ความรู้แก่บุคลากรฟาร์ม

Diagnosis, treatment and prevention of swine diseases, biosecurity farm management, pig flow, health maintenance in swine, disease prevention program, farm staff training

5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)

สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต (สพ.บ.) หรือในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

6. ประเภทวิชา

เป็นวิชาบังคับเลือก สำหรับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการสัตวแพทย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์

7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน

เปิดสอนประจำภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป

8. อาจารย์ผู้สอน

ผศ. สพ.ญ. ดร. กชกร ดิเรกศิลป์ และคณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

717 723 โรคสุกรและการจัดการฟาร์ม

3(2-3-5)

Swine Diseases and Farm Management

หัวข้อที่สอน	จำนวนชั่วโมง	
	บรรยาย	ปฏิบัติการ
1. การวินิจฉัย รักษาและ ป้องกันโรคในสุกร		
1.1 โรคที่เกิดจากแบคทีเรีย	2	3
1.2 โรคที่เกิดจากเชื้อรา	2	3
1.3 โรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส	2	3
1.4 โรคที่เกิดจากน้ำ	2	3
1.5 โรคที่เกิดจากอาหาร	2	3
1.6 โรคที่เกิดจากการจัดการ	2	3
2. การจัดการด้านความปลอดภัยเชิงชีวภาพของฟาร์ม	3	6
3. การจัดการกลุ่มสุกร (Pig Flow)	3	6
4. การรักษาสุขภาพของสุกร	3	6
5. โปรแกรมการป้องกันโรค	5	6
6. การให้ความรู้แก่บุคลากรฟาร์ม	4	3
รวม	30	45

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา

*717 724 อายุรศาสตร์สัตว์เล็กขั้นสูง 3(2-3-5)
Advanced Small Animal Medicine

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติการ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง) 3(2-3-5)

3. สังกัดภาควิชา

ภาควิชา อายุรศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)

การศึกษาและอภิปรายในประเด็นใหม่ๆ ที่เกี่ยวกับพยาธิสรีรวิทยาของการเกิดโรคหรือปัญหาที่สำคัญทางคลินิกของระบบต่างๆ ในสุนัขและแมว การแปลผลทางพยาธิวิทยาคลินิก เทคนิคขั้นสูงที่ใช้ในการตรวจโรคสัตว์เลี้ยง การตัดสินใจในการรักษา กรณีศึกษาสัตว์ป่วยจากโรงพยาบาลสัตว์

Study and discussion in new issues in pathophysiology of disease or clinical problems in dogs and cats, clinical pathophysiology interpretation, advanced techniques for companion animal examination, decision for treatment, case study of animals from the teaching hospital

5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)

สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต (สพ.บ.) หรือในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

6. ประเภทวิชา

เป็นวิชาบังคับเลือก สำหรับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการสัตวแพทย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์

7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน

เปิดสอนประจำภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป

8. อาจารย์ผู้สอน

ผศ. สพ.ญ. ดร.พื่อนาน สุขสวัสดิ์และคณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

*717 724 อายุรศาสตร์สัตว์เล็กขั้นสูง

3(2-3-5)

Advanced Small Animal Medicine

หัวข้อที่สอน	จำนวนชั่วโมง	
	บรรยาย/	ปฏิบัติการ/
1. การศึกษาและอภิปรายในประเด็นใหม่ๆ ที่เกี่ยวกับพยาธิสรีรวิทยาของการเกิดโรคหรือปัญหาที่สำคัญ ทางคลินิกของระบบต่างๆ ในสุนัขและแมว 1.1 ระบบประสาท 1.2 ระบบขับถ่ายปัสสาวะ 1.3 ระบบทางเดินหายใจ 1.4 ระบบต่อมไร้ท่อ 1.5 ระบบทางเดินอาหาร 1.6 โรคติดเชื้อ	10	-
2. การแปลผลทางพยาธิวิทยาคลินิก	3	10
3. เทคนิคขั้นสูงที่ใช้ในการตรวจโรคสัตว์เลี้ยง	3	10
4. การตัดสินใจในการรักษา	4	10
5. กรณีศึกษาสัตว์ป่วยจากโรงพยาบาลสัตว์	10	15
รวม	30	45

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา
*717 725 อายุรศาสตร์ม้าขั้นสูง 3(2-3-5)
Advanced Equine Medicine
2. จำนวนหน่วยกิต
3 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติการ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง) 3(2-3-5)
3. สังกัดภาควิชา
ภาควิชา อายุรศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)
การศึกษาและอภิปรายในประเด็นใหม่ๆ ที่เกี่ยวกับพยาธิสรีรวิทยาของการเกิดโรคหรือปัญหาที่สำคัญทางคลินิกของระบบต่างๆ ในม้า การแปลผลทางพยาธิวิทยาคลินิก เทคนิคขั้นสูงที่ใช้ในการตรวจวินิจฉัยโรคที่สำคัญในม้า การตัดสินใจในการรักษา กรณีศึกษาสัตว์ป่วยจากโรงพยาบาลสัตว์
Study and discussion in new issues in pathophysiology of disease or clinical problems in horses, clinical pathophysiology interpretation, advanced techniques for horses examination, decision for treatment, case study of animals from the teaching hospital
5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)
สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต (สพ.บ.) หรือในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
6. ประเภทวิชา
เป็นวิชาบังคับเลือก สำหรับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการสัตวแพทย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์
7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน
เปิดสอนประจำภาคการศึกษาด้านและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป
8. อาจารย์ผู้สอน
ผศ. น.สพ. ดร. ประวิทย์ บุตรอุดม และคณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

*717 725 อายุรศาสตร์ม้าชั้นสูง

3(2-3-5)

Advanced Equine Medicine

หัวข้อที่สอน	จำนวนชั่วโมง	
	บรรยาย/	ปฏิบัติการ/
1. การศึกษาและอภิปรายในประเด็นใหม่ๆ ที่เกี่ยวกับพยาธิสรีรวิทยาของการเกิดโรคหรือปัญหาที่สำคัญทางคลินิกของระบบต่างๆ ในม้า 1.1 ระบบประสาท 1.2 ระบบขับถ่ายปัสสาวะ 1.3 ระบบทางเดินหายใจ 1.4 ระบบต่อมไร้ท่อ 1.5 ระบบทางเดินอาหาร 1.6 โรคที่เกี่ยวข้องกับอาหาร 1.7 โรคของระบบกล้ามเนื้อและโครงร่าง 1.8 โรคติดเชื้อ	10	-
2. การแปลผลทางพยาธิวิทยาคลินิก	3	10
3. เทคนิคขั้นสูงที่ใช้ในการตรวจวินิจฉัยโรคที่สำคัญในม้า	3	10
4. การตัดสินใจในการรักษา	4	10
5. กรณีศึกษาสัตว์ป่วยจากโรงพยาบาลสัตว์	10	15
รวม	30	45

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา
*717 726 อายุรศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้องขั้นสูง 3(2-3-5)
Advanced Ruminant Medicine
2. จำนวนหน่วยกิต
3 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติการ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง) 3(2-3-5)
3. สังกัดภาควิชา
ภาควิชา อายุรศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)
กลไกการเกิดโรค การตรวจวินิจฉัย หลักการรักษาโรคติดเชื้อที่สำคัญในสัตว์เคี้ยวเอื้อง การจัดการภาวะฉุกเฉิน ในระบบทางเดินหายใจ ระบบย่อยอาหาร ระบบสืบพันธุ์ และจากสารพิษ เวชบำบัดวิกฤต โภชนาวิทยาสัตว์ ความผิดปกติแต่กำเนิดและโรคที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม เวชศาสตร์การป้องกัน
Disease mechanism, diagnosis, principles of disease treatment in ruminants, emergency management for respiratory tract, digestive tract, reproductive system, and toxin, aquatic therapy, clinical nutrition, congenital disorders and diseases genetically transmitted, preventive medicine
5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)
สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต (สพ.บ.) หรือในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
6. ประเภทวิชา
เป็นวิชาบังคับเลือก สำหรับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์
คณะสัตวแพทยศาสตร์
7. ภาควิชาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน
เปิดสอนประจำภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป
8. อาจารย์ผู้สอน
ผศ. น.สพ. ดร.อนันตชัย ชัยยศวิทยากุล และคณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

*717 726 อายุรศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้องขั้นสูง

3(2-3-5)

Advanced Ruminant Medicine

หัวข้อที่สอน	จำนวนชั่วโมง	
	บรรยาย	ปฏิบัติการ
1. กลไกการเกิดโรค การตรวจวินิจฉัย หลักการรักษาโรคติดเชื้อที่สำคัญในสัตว์เคี้ยวเอื้อง	6	8
2. การจัดการภาวะอุกเจลิน ในระบบทางเดินหายใจ ระบบย่อย อาหาร ระบบสืบพันธุ์ และจากสารพิษ	6	8
3. เวชบำบัดวิกฤต	5	8
4. โภชนวิทยาคลินิก	4	8
5. ความผิดปกติแต่กำเนิดและโรคที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม	5	5
6. เวชศาสตร์การป้องกัน	4	8
รวม	30	45

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา

*717 727 อายุรศาสตร์สัตว์น้ำและการจัดการฟาร์ม 3(2-3-5)

Aquatic Medicine and Farm Management

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติการ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง) 3(2-3-5)

3. สังกัดภาควิชา

ภาควิชา อายุรศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)

การจัดการฟาร์มสัตว์น้ำขั้นสูง พยาธิสรีรวิทยาของการเกิดโรคในสัตว์น้ำ หลักการตรวจวินิจฉัยโรคสัตว์น้ำ โรคที่สำคัญในสัตว์น้ำ หลักการป้องกันและรักษาโรคสัตว์น้ำ การเก็บข้อมูลและใช้คอมพิวเตอร์วิเคราะห์ ข้อมูลและปัญหาฟาร์มสัตว์น้ำ

Advanced aquatic farm management, pathophysiology of aquatic diseases, principles of examination and diagnosis of aquatic animal diseases, principles of diseases prevention and control in aquatic medicine, data collection and application of computer to increase efficacy of farm management and production

5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)

ไม่มี

6. ประเภทวิชา

เป็นวิชาบังคับเลือก สำหรับหลักสูตรปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการสัตวแพทย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์

7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน

เปิดสอนประจำภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป

8. อาจารย์ผู้สอน

ผศ. น.สพ. ดร.คณิต ชูคันหอม และคณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

*717 727 อายุรศาสตร์สัตว์น้ำและการจัดการฟาร์ม

3(2-3-5)

Aquatic Medicine and Farm Management

หัวข้อที่สอน	จำนวนชั่วโมง	
	บรรยาย/	ปฏิบัติการ/
1. การจัดการฟาร์มสัตว์น้ำขั้นสูง	6	10
2. พยาธิสรีรวิทยาของการเกิดโรคในสัตว์น้ำและหลักการตรวจวินิจฉัยโรคสัตว์น้ำ	7	10
3. โรคที่สำคัญในสัตว์น้ำ	10	10
3.1 โรคกุ้ง		
3.2 โรคปลาน้ำจืด		
3.3 โรคปลาน้ำเค็ม		
3.4 โรคสัตว์น้ำอื่นๆ		
4. หลักการป้องกันและรักษาโรคสัตว์น้ำ	2	10
5. การเก็บข้อมูลและใช้คอมพิวเตอร์วิเคราะห์ ข้อมูลและปัญหาฟาร์มสัตว์น้ำ	5	5
รวม	30	45

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา
*717 728 การจัดการสุขภาพม้าในฟาร์มเพาะเลี้ยง 3(2-3-5)
Equine Stud Farm Health Management
2. จำนวนหน่วยกิต
3 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติการ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง) 3(2-3-5)
3. สังกัดภาควิชา
ภาควิชา อายูรศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)
การจัดการฟาร์มพื้นฐานในฟาร์มเพาะเลี้ยงม้า การจัดการสุขภาพพ่อม้า การจัดการสุขภาพแม่ม้า การจัดการด้านการผสมพันธุ์ม้า การจัดการแม่ม้าตั้งท้อง การจัดการแม่ม้าคลอด การจัดการลูกม้า หลังคลอด โรคที่สำคัญในพ่อม้า แม่ม้าและลูกม้า เวชศาสตร์การป้องกันโรคในฟาร์มเพาะเลี้ยง การเก็บข้อมูลและใช้คอมพิวเตอร์วิเคราะห์ข้อมูลและปัญหาฟาร์มเพาะเลี้ยงลูกม้า
Basic stud farm management, reproductive management for the mares and the stallions, breeding management, management of pregnant mares, management of laboring of horses, neonatal foals management, important diseases in stallions, mares and foals, preventive medicine in stud farms. Data collection and application of computer to increase efficacy of stud farm management and production
5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)
สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต (สพ.บ.) หรือในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
6. ประเภทวิชา
เป็นวิชาบังคับเลือก สำหรับหลักสูตรปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการสัตวแพทย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์
7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน
เปิดสอนประจำภาคการศึกษาด้านและภาคการศึกษาลดลง เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป
8. อาจารย์ผู้สอน
ผศ. น.สพ. ดร.ประวิทย์ บุตรอุดม และคณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

*717 728 การจัดการสุขภาพม้าในฟาร์มเพาะเลี้ยง

3(2-3-5)

Equine Stud Farm Health Management

หัวข้อที่สอน	จำนวนชั่วโมง	
	บรรยาย/	ปฏิบัติการ/
1. การจัดการฟาร์มพื้นฐานในฟาร์มเพาะเลี้ยงม้า		
1.1 โรงเรือนและสิ่งก่อสร้าง	1	3
1.2 โภชนศาสตร์สำหรับม้า	5	3
1.3 การดูแลสุขภาพม้าเบื้องต้น	2	3
2. การจัดการสุขภาพพ่อม้า	2	3
3. การจัดการสุขภาพแม่ม้า	2	5
4. การจัดการด้านการผสมพันธุ์ม้า	2	5
5. การจัดการแม่ม้าตั้งท้อง	2	5
6. การจัดการแม่ม้าคลอด	2	5
7. การจัดการลูกม้าหลังคลอด	2	5
8. โรคที่สำคัญในพ่อม้า แม่ม้าและลูกม้า	3	-
9. เวชศาสตร์การป้องกันโรคในฟาร์มเพาะเลี้ยง	2	3
10. การเก็บข้อมูลและใช้คอมพิวเตอร์วิเคราะห์ข้อมูลและปัญหาฟาร์มเพาะเลี้ยงลูกม้า	5	5
รวม	30	45

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา

*717 729 เวชศาสตร์การกีฬา และสรีรวิทยาการออกกำลังกายสำหรับม้า 3(2-3-5)

Equine Sports Medicine and Exercise Physiology

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติการ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง) 3(2-3-5)

3. สังกัดภาควิชา

ภาควิชา อายุรศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)

บทนำสู่สรีรวิทยาการออกกำลังกาย โภชนศาสตร์และเมแทบอลิซึมของกล้ามเนื้อ การตอบสนองของระบบต่างๆ ของร่างกายต่อการออกกำลังกาย การฝึกม้าแข่งและม้ากีฬา การประเมินความสามารถทางการกีฬาในม้า โรคและปัญหาที่เกิดจากการออกกำลังกาย การศึกษาวิจัยทางด้านสรีรวิทยาการออกกำลังกายในม้า

Introduction to exercise physiology, nutrition and muscle metabolism, response of body function to exercise, racing horse training and sporting horses, evaluation of sporting horses, exercise-related diseases, research in equine exercise physiology

5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)

สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต (สพ.บ.) หรือในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

6. ประเภทวิชา

เป็นวิชาบังคับเลือก สำหรับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสัตววิทยาการสัตวแพทย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์

7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน

เปิดสอนประจำภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป

8. อาจารย์ผู้สอน

ผศ. น.สพ. ดร.ประวิทย์ บุตรอุดม และคณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

*717 729 เวชศาสตร์การกีฬา และสรีรวิทยาการออกกำลังกายสำหรับม้า

3(2-3-5)

Equine Sports Medicine and Exercise Physiology

หัวข้อที่สอน	จำนวนชั่วโมง	
	บรรยาย	ปฏิบัติการ/
1. บทนำสู่สรีรวิทยาการออกกำลังกาย	1	-
2. โภชนศาสตร์และเมแทบอลิซึมของกล้ามเนื้อ	5	5
3. การตอบสนองของระบบต่างๆ ของร่างกายต่อการออกกำลังกาย		10
3.1 ระบบหายใจ	2	
3.2 ระบบหัวใจและหลอดเลือด	2	
3.3 ระบบกล้ามเนื้อและโครงร่าง	2	
3.4 ระบบไหลเวียนโลหิต	2	
3.5 ระบบควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย	2	
3.6 ระบบภูมิคุ้มกัน	1	
3.7 ระบบต่อมไร้ท่อ	1	
4. การฝึกม้าแข่งและม้ากีฬา	2	5
5. การประเมินความสามารถทางการกีฬาในม้า	5	10
6. โรคและปัญหาที่เกิดจากการออกกำลังกาย	5	5
7. การศึกษาวิจัยทางด้านสรีรวิทยาการออกกำลังกายในม้า	2	10
รวม	30	45

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา

*717 890 การวิเคราะห์วรรณกรรมทางวิทยาศาสตร์การสัตวแพทย์ 1(1-0-2)

Literature Analysis in Veterinary Science

2. จำนวนหน่วยกิต

1 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 1 ชั่วโมง ปฏิบัติการ – ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง
2 ชั่วโมง) 1(1-0-2)

3. สังกัดภาควิชา

ภาควิชา อายุรศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. คำอธิบายรายวิชา (Course description)

บทนำเกี่ยวกับเอกสารทางวิชาการ การวิเคราะห์เอกสารทางวิชาการ

Introduction to academic articles, literature analysis of research articles

5. เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)

สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต (สพ.บ.) หรือในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

6. ประเภทวิชา

เป็นวิชาบังคับเลือก สำหรับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการสัตวแพทย์
คณะสัตวแพทยศาสตร์

7. ภาคการศึกษาที่เปิดสอนและปีการศึกษาที่จะเริ่มเปิดสอน

เปิดสอนประจำภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาปลาย เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป

8. อาจารย์ผู้สอน

ผศ.ส.พญ.ดร. กชกร ดิเรกศิลป์ และคณะ

เค้าโครงรายวิชา

(Course outline)

*717 890 การวิเคราะห์วรรณกรรมทางวิทยาศาสตร์การสัตวแพทย์

1(1-0-2)

Literature Analysis in Veterinary Science

หัวข้อที่สอน (บรรยาย)	จำนวนชั่วโมง
1. บทนำเกี่ยวกับเอกสารทางวิชาการ 1.1. บทความวิชาการ 1.2. งานวิจัย 1.3. รายงานสั้นหรือรายงานสัตว์ป่วย	3
2. การวิเคราะห์เอกสารทางวิชาการ 1.2 การกำหนดชื่อเรื่อง และเค้าโครงเรื่อง 1.3 การเขียนบทนำ ประเด็นหรือโจทย์วิจัย 1.4 ระเบียบวิธีวิจัยหรือเนื้อหาบทความ 1.5 ผลการศึกษาหรือการนำเสนอข้อมูล 1.6 บทสรุปและวิจารณ์ 1.7 ประโยชน์หรือนัยสำคัญทางคลินิกหรือการวิจัย	12
รวม	15