



ประมวลการสอน (Course syllabus)

ภาคปลาย ปีการศึกษา 2568

- | | |
|--------------------------|--|
| 1. คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ | ภาควิชา เทคนิคการสัตวแพทย์ |
| 2. รหัสวิชา 01600398-65 | ชื่อวิชา (ไทย) ปัญหาพิเศษ |
| จำนวนหน่วยกิต 1 | (อังกฤษ) Special problem |
| วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน - | หมู่ 235 |
| วัน เวลา และสถานที่สอน | วันอาทิตย์ เวลา 09.00 – 12.00 น. ห้องประชุมพิบูล ไชยอนันต์ ชั้น 11 |

3. ผู้สอน / คณะผู้สอน

3.1 อาจารย์ประจำรายวิชา:

ผศ.ดร.อุโฆษ สุวรรณ

e-mail: cvteks@ku.ac.th

3.2 อาจารย์ที่ปรึกษาหลักโครงการปัญหาพิเศษ:

รศ.ดร.ปฐมพร อำนาจอนันต์

e-mail: cvtpmp@ku.ac.th

ผศ.ดร.ทพญ. อุมพร รุ่งสุริยะวิบูลย์

e-mail: cvtopr@ku.ac.th

ผศ.ดร.วิมลรัตน์ อินศวร

e-mail: cvtwri@ku.ac.th

ผศ.ดร.ทิพย์รัตน์ ขาหอมชื่น

e-mail: cvttyr@ku.ac.th

ผศ.ดร.ศิรินิตย์ ธารธาดา

e-mail: cvtsrn@ku.ac.th

ผศ.ดร.ทพญ. พรพิมล เมธีกุล

e-mail: cvtppm@ku.ac.th

ผศ.ดร.ศิริพรรณ สุนทรสิงห์

e-mail: cvtsrp@ku.ac.th

ผศ.ดร.นพดล ประเสริฐสินเจริญ

e-mail: sbcndp@ku.ac.th

ผศ.ดร.ธรรมาพร พิจิตราศิลป์

e-mail: cvtttp@ku.ac.th

ผศ.ดร.บัณฑิต มั่งกิจ

e-mail: fvetbdm@ku.ac.th

อ.พีระ อารีศรีสม

e-mail: cvtpra@ku.ac.th

อ.ดร.ทพญ.อนามิกา กฤติยากรณ์

e-mail: anamika.k@ku.ac.th

อ.ดร.สุพจนา เจริญสิน

e-mail: cvtspc@ku.ac.th

ผศ.สพ.ญ.ดร.ดานัย แสงทอง

e-mail: cvtdns@ku.ac.th

ผศ.ดร.อุโฆษ สุวรรณ

e-mail: cvteks@ku.ac.th

อ.สพ.ญ.ดร.สุชญา พันธุ์พัฒนกุล

e-mail: cvtsab@ku.ac.th

3.3 นักวิทยาศาสตร์:

นางสกุลจิตร์ วิเชียรโชติ

นางสาวคณิศรวิ เตชะเอื้อย

นางสาวศิริพร ปรานี

นายจิรวิษ เมธาวิรุฬห์

นายชิตพล บรรณกิจ

4. การให้นิสิตเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน

นิสิตสามารถเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ เพื่อสอบถามหรือทำความเข้าใจในการทดลองปฏิบัติการได้ ในวันและเวลาราชการ หรือมีการนัดหมายล่วงหน้า

5. จุดประสงค์ของวิชา

เพื่อให้นิสิตมีทักษะในกระบวนการทดลองและการดำเนินการวิจัยอย่างเป็นระบบสมบูรณ์ ตั้งแต่กระบวนการ คิด ค้นคว้า วางแผนการดำเนินงาน การดำเนินงาน สรุปและประมวลผล จัดทำรายงาน นำเสนอผลงาน เพื่อสร้าง ผลงานวิจัยและนำมาพัฒนาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อคณะเทคนิคการสัตวแพทย์

6. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course learning outcome: CLOs)

ข้อ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcomes:CLOs)	ความเชื่อมโยงกับ PLOs				
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
1.	สามารถดำเนินโครงการปัญหาพิเศษและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	✓				
2.	สามารถอธิบายหลักการ ทฤษฎีและตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับโครงการปัญหาพิเศษได้		✓	✓		
3.	สามารถตรวจวิเคราะห์ แผลผล และเชื่อมโยงผลการตรวจวิเคราะห์ในการดำเนินโครงการปัญหาพิเศษได้		✓	✓	✓	
4.	สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางห้องปฏิบัติการในการดำเนินโครงการปัญหาพิเศษได้		✓	✓	✓	

หมายเหตุ:

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program learning outcome: PLOs) ประกอบด้วย

PLO1 สามารถปฏิบัติงานด้านสุขภาพสัตว์และ สวัสดิภาพสัตว์ด้วยความรับผิดชอบ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ในฐานะผู้นำและผู้ตาม โดยเฉพาะทีมสหวิชาชีพ

PLO2 สามารถอธิบายหลักการและทฤษฎีการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการสุขภาพสัตว์ได้ ถูกต้องตามหลักวิชาการ

PLO3 สามารถตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ สุขภาพสัตว์ได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอนการตรวจวิเคราะห์ทางเทคนิคการสัตวแพทย์

PLO4 สามารถควบคุมคุณภาพการตรวจวิเคราะห์ แผลผล และเชื่อมโยงผลการตรวจวิเคราะห์ให้ เป็นไปตามมาตรฐานการตรวจวิเคราะห์ทางสุขภาพสัตว์

PLO5 ดูแลและดำเนินการต่อสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ได้ตามหลักวิชาการ ตามสวัสดิภาพสัตว์ และมาตรฐานการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์

7. คำอธิบายรายวิชา

การศึกษาค้นคว้าทางเทคนิคการสัตวแพทย์ในระดับปริญญาตรีและเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน

Study and research in veterinary technology at the bachelor's degree level and compile into written report

8. วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

8.1 การค้นคว้าเอกสารทางวิชาการ รวบรวมข้อมูลเพื่อการเขียนโครงร่างและจัดทำแบบเสนอโครงร่างปัญหาพิเศษ

8.2 การดำเนินการ ภายใต้การควบคุมและให้คำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ

8.3 การรวบรวมสรุปผลการดำเนินงาน เขียนรายงานและจัดทำรูปเล่มรายงานปัญหาพิเศษโดยผ่านการพิจารณา เห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและเสนอต่ออาจารย์ประจำวิชา

8.4 การนำเสนอผลงานทางวิชาการของนิสิต

8.5 การแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ด้วยตนเองและมีการแสดงความคิดเห็นทางวิชาการอย่างสร้างสรรค์

8.6 การจัดการเรียนการสอน ชั่วโมงบรรยาย ณ ห้องประชุมพิบูล ไซยอนันต์ ชั้น 11 ปฏิบัติการให้นิสิตเข้ามาทำวิจัยที่ห้องปฏิบัติการ ชั้น 8, 9 และ 10 โดยต้องทำบันทึกขอใช้ห้องปฏิบัติการทั้งวันทำการปกติ และวันหยุดราชการ โดยต้องอยู่ในความดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาอย่าเคร่งครัด

9. อุปกรณ์สื่อการสอน

9.1 คอมพิวเตอร์และเครื่องฉายโปรเจกเตอร์

9.2 ภาพเคลื่อนไหว วีดีโอ

9.3 เอกสารประกอบการบรรยาย

9.4 อุปกรณ์เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ สารเคมี เพื่อใช้ในการดำเนินการทดลอง

10. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

เกณฑ์การประเมิน	การประเมิน	ผู้ประเมิน	คะแนน
1. การจัดทำโครงร่างปัญหาพิเศษ	- การเขียนโครงร่างปัญหาพิเศษ - การค้นคว้าเอกสาร วัตถุประสงค์ หลักการและเหตุผล ขอบเขตการทดลอง และแผนการทดลอง	อ.ที่ปรึกษา	10
2. การนำเสนอโครงร่างปัญหาพิเศษ	- เนื้อหามีความถูกต้อง ครบคลุม ชัดเจน - ทักษะในการนำเสนอคล่องแคล่วชัดเจน ไม่ประหม่า - การตอบคำถามมีความถูกต้องและตรงประเด็น	คณะกรรมการ	10
3. การดำเนินการโครงงานปัญหาพิเศษ	- ทักษะในการปฏิบัติงานและแก้ไขปัญหา - ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน	อ.ที่ปรึกษา	30

เกณฑ์การประเมิน	การประเมิน	ผู้ประเมิน	คะแนน
4. การจัดทำรายงาน	- การจัดทำบทคัดย่อ - การส่ง (ร่าง) รายงานฉบับสมบูรณ์	อ.ประจำวิชา	10
5. การนำเสนอผลงาน โครงการปัญหาพิเศษ	- เนื้อหามีความถูกต้อง ครบคลุม ชัดเจน - ทักษะในการนำเสนอคล่องแคล่วชัดเจน ไม่ประหม่า - การตอบคำถามมีความถูกต้องและตรงประเด็น	คณะกรรมการ	10
6. การจัดทำรายงาน ฉบับสมบูรณ์	- การดำเนินงานเป็นไปตามแผนที่วางไว้ - เนื้อหามีความถูกต้อง ครบคลุม ครบถ้วน - ความตรงต่อเวลา	อ.ที่ปรึกษา	10
7. การมีส่วนร่วม	- เข้าร่วมในการรับฟังการเสนอผลงาน - การซักถามและให้ข้อเสนอแนะ	อ.ประจำวิชา	10
8. การเข้าร่วมอบรม	- ผ่านการอบรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ - ผ่านการอบรมการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์	อ.ประจำวิชา	10
รวม (คะแนน)			100

ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO) และผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course learning outcomes: CLOs)	1. จริยธรรม	2. ความรู้	3. ทักษะ	4. ลักษณะ บุคคล
CLO1 สามารถดำเนินโครงการปัญหาพิเศษ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	Receiving	-	-	Responding
CLO2 สามารถอธิบายหลักการ ทฤษฎีและ ตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง กับโครงการปัญหาพิเศษได้	Receiving	Understand	-	Responding
CLO3 สามารถตรวจวิเคราะห์ แปรผล และ เชื่อมโยงผลการตรวจวิเคราะห์ในการดำเนิน โครงการปัญหาพิเศษได้	Receiving	Understand	Manipulation	Responding
CLO4 สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทาง ห้องปฏิบัติการในการดำเนินโครงการปัญหา พิเศษได้	Receiving	Understand	Manipulation	Responding

11. การประเมินผลการเรียน

การประเมินผลโดยการตัดเกรดให้เป็นไปตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย โดยใช้วิธีการตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์ ดังนี้

100-80 คะแนน	ระดับ A	64-60 คะแนน	ระดับ C
79-75 คะแนน	ระดับ B+	59-55 คะแนน	ระดับ D+
74-70 คะแนน	ระดับ B	54-50 คะแนน	ระดับ D
69-65 คะแนน	ระดับ C+	49-0 คะแนน	ระดับ F

12. การดำเนินโครงการงานปัญหาพิเศษ

12.1 การนำเสนอโครงร่างปัญหาพิเศษ

- นิสิตจะต้องส่งโครงร่างปัญหาพิเศษ (ฉบับเต็ม) อย่างน้อย ๑ สัปดาห์ ก่อนนำเสนอผลงาน

12.2 การดำเนินโครงการงานปัญหาพิเศษ

- นิสิตจะต้องนำเสนอโครงร่างปัญหาพิเศษ และผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการ ก่อนการดำเนินโครงการงานฯ
- นิสิตจะต้อง ผ่านการอบรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการและการอบรมการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ ก่อนการดำเนินการโครงการงานปัญหาพิเศษ
- การดำเนินโครงการงานฯ นิสิตจะต้องศึกษาแนวทางปฏิบัติในการทำปัญหาพิเศษของนิสิตคณะเทคนิคการสัตวแพทย์และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด
- การเข้ามาทำวิจัยของนิสิตแต่ละกลุ่มที่คณะฯ ให้นิสิตทำแบบขออนุญาตการใช้ห้อง และการเข้าคณะฯ ทั้งวันทำการปกติและวันหยุด โดยกำหนดวัน เวลา ทั้งในเวลาราชการและนอกเวลาราชการ โดยให้อยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษากลุ่มปัญหาพิเศษอย่างเคร่งครัด

***หากพบการฝ่าฝืนข้อปฏิบัติ จะให้ยุติการดำเนินโครงการงานปัญหาพิเศษทันที**

12.3 การนำเสนอผลงานปัญหาพิเศษ

- นิสิตต้องจัดทำแบบรูปเล่มโครงการปัญหาพิเศษ (ร่าง) และส่งบทความย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาลงนาม และจัดประชาสัมพันธ์ ก่อนการนำเสนอผลงาน อย่างน้อย ๑ สัปดาห์ ก่อนนำเสนอผลงาน

12.4 การส่งรายงานฉบับสมบูรณ์

- นิสิตต้องส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้แก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว โดยจะต้องมีเนื้อหาครบถ้วนและอยู่ในรูปแบบตามกำหนด ภายใน ๑ สัปดาห์ หลังจากนำเสนอผลงาน และส่งรายงานฉบับสมบูรณ์รูปแบบไฟล์ ใน Google classroom
- นิสิตจะต้องส่งแบบเสนอรูปเล่มปัญหาพิเศษฉบับสมบูรณ์โดยที่อาจารย์ที่ปรึกษาลงนามว่า ได้ตรวจสอบรายงานว่าเรียบร้อยสมบูรณ์แล้ว ที่อาจารย์ประจำวิชา

13. แนวทางปฏิบัติในการทำปัญหาพิเศษของนิสิตคณะเทคนิคการสัตวแพทย์

13.1 การเตรียมตัวก่อนเริ่มทำโครงการปัญหาพิเศษ

- ศึกษาระเบียบและข้อปฏิบัติในการใช้ห้องปฏิบัติการด้านชีวภาพและเคมี ระเบียบข้อปฏิบัติในการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งมาตรฐานความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการวิจัย
- เสนอโครงร่างปัญหาพิเศษ (Proposal) ตามลำดับขั้น เพื่อขออนุมัติดำเนินโครงการปัญหาพิเศษ
- เข้าอบรมปฏิบัติการใช้เครื่องมือ/ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ในห้องปฏิบัติการด้านชีวภาพและเคมี ซึ่งจัดขึ้นโดยคณะเทคนิคการสัตวแพทย์ กรณีมีการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนที่คณะกรรมการกำกับดูแลการเลี้ยงและการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์กำหนด

13.2 ข้อพึงปฏิบัติในการเข้าทำโครงการปัญหาพิเศษ

- ต้องอ่านและศึกษาเรื่องที่ต้องทดลองให้เข้าใจขั้นตอนของการทดลองอย่างถ่องแท้ ตามโครงร่างปัญหาพิเศษที่ได้เสนอไว้ เพื่อการทดลองจะได้สัมฤทธิ์ผลตามความมุ่งหมาย มีการใช้เครื่องมืออย่างถูกต้องและเหมาะสม และมีความปลอดภัยทุกขั้นตอน
- สวมเสื้อปฏิบัติการ ตลอดระยะเวลาที่ทำการทดลอง
- ห้ามสูบบุหรี่หรือรับประทานอาหารในห้องปฏิบัติการเป็นเด็ดขาด
- ไม่ทำการทดลองอื่นใดนอกเหนือจากคู่มือปฏิบัติการหรือวิธีการทดลองที่ได้กำหนดไว้
- ปฏิบัติตามระเบียบหรือข้อกำหนดการใช้ห้องปฏิบัติการอย่างเคร่งครัด
- ในกรณีที่มั่วบัตเหตุหรือมีอะไรผิดปกติที่เกิดขึ้นให้รีบแจ้งอาจารย์ที่ปรึกษาหรือนักวิทยาศาสตร์ประจำห้องปฏิบัติการทันที

14. ตารางกิจกรรมการเรียนการสอน

สัปดาห์ ที่	วันที่	หัวข้อ	ผู้สอน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ บทเรียน (LLO)	ผลลัพธ์การ เรียนรู้ของ รายวิชา (CLO)	กิจกรรมการเรียน การสอน	วิธีการประเมินผล
1 - 2	30/11/68 - 7/12/68	- แนะนำรายวิชาปัญหาพิเศษ - แบ่งกลุ่มและติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา - กำหนดหัวข้อส่งโครงร่างปัญหาพิเศษ	อาจารย์ประจำ วิชา	สามารถกำหนดหัวข้อปัญหา พิเศษที่สนใจได้	CLO1	การบรรยาย	ส่งหัวข้อปัญหา พิเศษที่สนใจ
3	14/12/68	- ส่งโครงร่างปัญหาพิเศษ (ฉบับเต็ม)	อาจารย์ที่ ปรึกษา	สามารถจัดทำโครงร่างปัญหา พิเศษที่สนใจได้	CLO1	การส่งงานที่ได้รับ มอบหมาย	ส่งโครงร่างปัญหา พิเศษ
4	21/12/68	- นำเสนอโครงร่างปัญหาพิเศษ	คณะกรรมการ	สามารถนำเสนอโครงร่างปัญหา พิเศษได้	CLO1	การนำเสนอโครงร่าง แบบบรรยาย	ความสามารถใน การนำเสนอ
5 - 13	22/12/68 - 28/2/69	- การดำเนินการโครงการปัญหาพิเศษ	อาจารย์ที่ ปรึกษา	สามารถดำเนินการโครงการ ปัญหาพิเศษได้	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4	การปฏิบัติโครงการ ปัญหาพิเศษ	ความสามารถใน การปฏิบัติงาน
14	8/3/69	- ส่งรูปเล่มโครงการปัญหาพิเศษ (ฉบับ ร่าง) และบทคัดย่อ	อาจารย์ที่ ปรึกษา(ลงนาม)	สามารถจัดทำรายงานโครงการ ปัญหาพิเศษได้	CLO1	การส่งงานที่ได้รับ มอบหมาย	ส่งรูปเล่ม และ บทคัดย่อ
15	15/3/69	- การนำเสนอผลงานปัญหาพิเศษ	คณะกรรมการ	สามารถนำเสนอผลงานปัญหา พิเศษได้	CLO1, CLO4	การส่งงานที่ได้รับ มอบหมาย	จัดทำเล่มรายงาน
	29/3/69	- ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ต่ออาจารย์ ประจำวิชา	อาจารย์ประจำ วิชา	สามารถจัดทำรายงานฉบับ สมบูรณ์โครงการปัญหาพิเศษได้	CLO1, CLO4	การส่งงานที่ได้รับ มอบหมาย	จัดทำรูปเล่มฉบับ สมบูรณ์

15. ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

Course	CLO	YLO	Knowledge (Bloom's taxonomy)	Skill (Generic)	Skill (Specific)	Attitude	Teaching learning approaches	Assessment method	Achievement indicator
ปัญหาพิเศษ (01600398)	สามารถดำเนิน โครงการปัญหา พิเศษและสามารถ ทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้ (PLO1)	นิสิตดำเนินโครงการฯ และทำงานร่วมกับ ผู้อื่นได้	-	-	-	Receiving, Responding	- อ.ที่ปรึกษา ให้คำแนะนำ - การศึกษา ค้นคว้าด้วย ตนเอง	- การ นำเสนอ - การทำงาน ที่ได้รับ มอบหมาย	- การสังเกต - การซักถาม - การส่งงาน
	สามารถอธิบาย หลักการ ทฤษฎี และตรวจวิเคราะห์ ทางห้องปฏิบัติการ ที่เกี่ยวข้องกับ โครงการปัญหา พิเศษได้ (PLO1, PLO2)	นิสิตเข้าใจหลักการ ทฤษฎีและตรวจ วิเคราะห์ทาง ห้องปฏิบัติการ	Understand	Understand	-	Receiving, Responding	- อ.ที่ปรึกษา ให้คำแนะนำ - การศึกษา ค้นคว้าด้วย ตนเอง	- การ นำเสนอ - การทำงาน ที่ได้รับ มอบหมาย	- การสังเกต - การซักถาม - การส่งงาน
	สามารถตรวจ วิเคราะห์ แปลผล และเชื่อมโยงผล การตรวจวิเคราะห์ ในการดำเนิน โครงการปัญหา	นิสิตตรวจวิเคราะห์ แปลผล และเชื่อมโยง ผลการตรวจวิเคราะห์ ได้	Understand	Understand	Manipulation	Receiving, Responding	- อ.ที่ปรึกษา ให้คำแนะนำ - การศึกษา ค้นคว้าด้วย ตนเอง	- การ นำเสนอ - การทำงาน ที่ได้รับ มอบหมาย	- การสังเกต - การซักถาม - การส่งงาน

	พิเศษได้ (PLO1, PLO2, PLO3)								
	สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางห้องปฏิบัติการในการดำเนินโครงการปัญหาพิเศษได้ (PLO1, PLO2, PLO3)	นิสิตนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินโครงการปัญหาพิเศษได้	Understand	Understand	Manipulation	Receiving, Responding	- อ.ที่ปรึกษาให้คำแนะนำ - การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	- การนำเสนอ - การทำงานที่ได้รับมอบหมาย	- การสังเกต - การซักถาม - การส่งงาน

ลงนาม..........ผู้รายงาน
(ผศ.ดร.อุโฆษ สุวรรณ)