



ประมวลการสอน (Course syllabus)
ภาคต้น ปีการศึกษา 2567

1. คณะ เทคนิคการสัตวแพทย์ ภาควิชา ภาควิชาการพยาบาลทางสัตวแพทย์ ภาคปกติ
2. รหัสวิชา 01603235 ชื่อวิชา (ไทย) จุลชีววิทยาทางการพยาบาลสัตว์
จำนวนหน่วยกิต 3 (2-3-6) (อังกฤษ) Microbiology for Veterinary Nursing
หมู่ 2 วัน เวลา และสถานที่สอน
ภาคบรรยาย วันจันทร์ เวลา 8.00 - 10.00 น. ห้อง 1-403
อาคารเรียนและปฏิบัติการ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์
ภาคปฏิบัติการ วันศุกร์ เวลา 9.00 - 12.00 น. ห้อง 1-403 และห้องปฏิบัติการ VT1-901
ชั้น 9 (ฝั่งตึกเก่า) อาคารเรียนและปฏิบัติการ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์

3. ผู้สอน/ คณะผู้สอน

รศ.สพ.ญ.ดร.ณัฐกานต์ มีชนอน (อาจารย์ประจำวิชา)
รศ.ดร.ศรารวรรณ แก้วมงคล
ผศ.สพ.ญ.ดร.ณัฐนรี อินทอง
นายคมสัน สัจจะสถาพร (นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ)
น.ส.รัตนา ม้วยแก้ว (นักวิทยาศาสตร์)
นายภาสวิชญ์ เทเพนทร์ (นักวิทยาศาสตร์)

4. การให้นิเทศเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน

ทุกวันในเวลาราชการหรือมีการโทรนัดหมายล่วงหน้า

รศ.สพ.ญ.ดร.ณัฐกานต์ มีชนอน (NM)	โทรศัพท์ 0-2942-8200 ต่อ 616022 อีเมลล์ cvtnkl@ku.ac.th
รศ.ดร.ศรารวรรณ แก้วมงคล (SK)	โทรศัพท์ 0-2942-8200 ต่อ 616021 อีเมลล์ cvtswt@ku.ac.th
ผศ.สพ.ญ.ดร.ณัฐนรี อินทอง (NI)	โทรศัพท์ 0-2942-8200 ต่อ 616017 อีเมลล์ cvtnri@ku.ac.th
นายคมสัน สัจจะสถาพร (KS)	โทรศัพท์ 0-2942-8200 ต่อ 616083 อีเมลล์ cvtkss@ku.ac.th
น.ส.รัตนา ม้วยแก้ว (RM)	โทรศัพท์ 0-2942-8200 ต่อ 616083
นายภาสวิชญ์ เทเพนทร์ (PT)	โทรศัพท์ 0-2942-8200 ต่อ 616083

5. จุดประสงค์ของวิชา

- 5.1 เพื่อให้มีสติมีความรู้ ความเข้าใจ หลักการเบื้องต้นของงานทางจุลชีววิทยา
- 5.2 เพื่อให้มีสติมีความรู้ ความเข้าใจพื้นฐานของเชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา และไวรัส
- 5.3 เพื่อให้มีสติมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับเชื้อก่อโรคที่สำคัญในสัตว์และการก่อให้เกิดโรค

6. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course learning outcomes: CLOs)

ข้อ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course learning outcomes: CLOs)	ความเชื่อมโยงกับ PLOs		
		PLO1	PLO2	PLO3
1*	สามารถอธิบายเชื้อก่อโรคที่สำคัญในสัตว์และอธิบายวิธีการป้องกันการติดเชื้อได้	√		√
2**	สามารถปฏิบัติการทดลองโดยคำนึงถึงความปลอดภัยทางชีวภาพ	√		√

หมายเหตุ:

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program learning outcomes: PLOs) ประกอบด้วย

- (1) ผลิตบัณฑิตที่มีความชำนาญด้านการประเมินสุขภาพสัตว์เบื้องต้น การดูแลสัตว์ขณะเจ็บป่วย และการ ฟันฟูสัตว์ หลังการรักษาหรือเจ็บป่วย
- (2) ผลิตบัณฑิตที่มีความชำนาญด้านการดูแลทางด้านโภชนาการที่ถูกสุขลักษณะเพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตสัตว์
- (3) ผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพสัตว์ การควบคุมและป้องกันโรคติดต่อในสัตว์ รวมทั้งโรคติดต่อจากสัตว์สู่คน

2. * คือ อยู่ในระดับ Understand ใน Cognitive domain

** คือ อยู่ในระดับ Manipulation ใน Psychomotor domain

7. คำอธิบายรายวิชา

หลักทางจุลชีววิทยา พันธุกรรมและสรีรวิทยาของจุลชีพ จุลชีพก่อโรคที่สำคัญในสัตว์ อาการของโรคติดเชื้อที่สำคัญ การดูแลสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อ การเก็บตัวอย่างและเทคนิคการตรวจวินิจฉัยทางจุลชีววิทยา การควบคุมคุณภาพห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา

Principle of microbiology, genetics and physiology of microbes. Important pathogens in animals, clinical signs of important infectious diseases, healthcare associated with infections. Sample collection and diagnostic techniques for microbiology, quality control for microbiological laboratory.

8. เนื้อหาวิชา

- 1) Introduction to microbiology
- 2) Bacterial classification, structure, function and physiology
- 3) Bacterial genetics and growth
- 4) Important bacteria in animal health and laboratory diagnosis of bacterial infection
- 5) Antimicrobial susceptibility testing and resistance mechanisms
- 6) Introduction to veterinary virology, viral structure, and viral taxonomy
- 7) Important virus in animal health

8) Laboratory diagnosis of viral infection

9) Animal mycology

9. วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

- การบรรยาย
- การเรียนแบบร่วมมือ การอภิปราย
- ปฏิบัติการ
- การรายงานหน้าชั้น
- การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง / กลุ่ม

10. อุปกรณ์สื่อการสอน

- คอมพิวเตอร์และเครื่องฉายโปรเจ็คเตอร์
- เอกสารประกอบการบรรยาย
- ภาพเคลื่อนไหว วีดีโอ

11. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

	ร้อยละ
11.1 การศึกษาค้นคว้า / รายงานหน้าชั้น	5
11.2 การสอบข้อเขียนความรู้ทางวิชาการ (บรรยายและปฏิบัติการ)	80
- การสอบกลางภาค	40
- การสอบปลายภาค	40
11.3 การสอบภาคปฏิบัติการ	10
11.4 คะแนนการเข้าเรียน ความตั้งใจและระเบียบการใช้ห้องปฏิบัติการ	5
รวม	<u>100</u>

การกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรมและจริยธรรม		2. ความรู้	3. ทักษะทางปัญญา		4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		5. ทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	
	1	2	1	1	2	1	2	1	2
01603235		●	●	○		○	●	○	○

1. คุณธรรม จริยธรรม

- (1) มีความสามารถในการจัดการปัญหาโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น
- (2) สำนึกดี สามัคคี มีวินัย และมีความซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบต่อสังคม เคารพกฎระเบียบ

2. ความรู้

- (1) มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎี

3. ทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถนำความรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายไปประยุกต์ใช้ แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ถูกต้อง และเหมาะสม

- (2) สามารถคิดวิเคราะห์ห้อย่างมีเหตุมีผลและเป็นระบบ
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
- (1) มีภาวะความเป็นผู้นำและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
 - (2) มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นที่จะพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (1) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการนำเสนองานและสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับบุคคลที่ แตกต่าง
กัน
 - (2) ใช้องค์ความรู้ทางสถิติ คณิตศาสตร์ ในการศึกษา ค้นคว้าและแก้ไขปัญหา

12. การประเมินผลการเรียน

- 12.1 นิสิตจะต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชาจึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบ
- 12.2 เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดเกรดเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

หมายเหตุ

1. ในการเข้าเรียนในห้องบรรยาย นิสิตต้องแต่งกายในชุดนิติตตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการแต่งกายของนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ทั้งนี้ไม่อนุญาตให้นิสิตใส่ชุดพละเข้าเรียน
2. นิสิตจะต้องนิติตจะต้องเข้าเรียนให้ตรงเวลา ตามตารางเรียนหรือตามเวลาที่อาจารย์ผู้สอนนัดหมาย
3. หากนิติตเข้าห้องสายเกินกว่าเวลาที่กำหนดมากกว่า 15 นาที แต่ไม่เกิน 30 นาที นิสิตจะถูกหักคะแนนครั้งละ 0.25% และหากนิติตเข้าสายเกินกว่า 30 นาที จะถือว่านิติตขาดเรียน
4. หากนิติตขาดเรียนโดยไม่มีเหตุอันควร จะถูกหักคะแนนครั้งละ 0.5% โดยนิติตต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชาจึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบตามที่กำหนดไว้ในประมวลการสอนโดยการเช็คจำนวนชั่วโมงเรียนเป็นภาวะความรับผิดชอบของนิติต
5. หากนิติตจำเป็นต้องขาดเรียน สามารถยื่นใบลาได้ในกรณีต่อไปนี้
 - การลาป่วย นิสิตจะต้องยื่นใบลาพร้อมแนบสำเนาใบรับรองแพทย์
 - การลากิจ นิสิตจะต้องแจ้งเหตุผลความจำเป็นที่ละเอียด ชัดเจน และสมเหตุสมผลต่อการลาในแต่ละครั้ง พร้อมแนบหลักฐาน (ถ้ามี)
6. หากมีความจำเป็นต้องขาดสอบ นิสิตจะต้องนัดหมายกับอาจารย์ประจำวิชาเพื่อสอบภายหลัง ทั้งนี้ คะแนนที่นิติตได้จะลดลง 50% ของคะแนนจริง
7. นิสิตควรอ่านทำความเข้าใจรายละเอียดของประมวลการสอนของรายวิชา ซึ่งสามารถเข้าถึงได้จากเว็บไซต์ของคณะเทคนิคการสัตวแพทย์

13. เอกสารอ่านประกอบ

- 13.1 ญิวีร์ ประภัสระกุล (2558). กิณวิทยาทางสัตวแพทย์. พิมพ์ครั้งที่ 4. คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ.
- 13.2 ภัทรชัย กิรติสิน. (2551). ตำราวิทยาแบคทีเรียการแพทย์. พิมพ์ครั้งที่ 2. หจก. วี. เจ. พรินต์ติ้ง. กรุงเทพฯ.
- 13.3 Barrow G.I. and Feltham R.K.A. (1993) Cowan and Steet's Manual for The identification of Medical Bacteria. 3rd edition. Cambridge University Press, Cambridge.


- 13.4 Forbes B.A., Sahm D.F. and Weissfeld A.S. (2007). Bailey&Scott's Diagnostic Microbiology. 12th edition. Mosby Inc., St. Louis, MO.
- 13.5 McVey D.S., Kennedy M. and Chengapa M.M. (2013) Veterinary Microbiology. Ames, Iowa: Wiley-Blackwell.
- 13.6 Murray P.R. and Shea Y.R. (2004) Pocket guide to clinical microbiology. 3rd edition. ASM press, Washington.
- 13.7 Quinn P.J., Markey B.K., Leonard F.C., FitzPatrick E.S., Fanning S. and Hartigan P.J. (2011) Veterinary microbiology and microbial disease. Chichester : Wiley-Blackwell.
- 13.8 Zimbardo M.J. and *et al.* (2009) Difco and BBL Manual: Manual of Microbiological Culture Media. 2nd edition. Becton, Dickinson and Company, Sparks, MD.
- 13.9 Center for diseases control and prevention (<http://www.cdc.gov/>)
- 13.10 Microbe world (<http://www.microbeworld.org/index.php>)
- 13.11 National center for biotechnology information (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>)
- 13.12 The American society for microbiology (<http://www.asm.org/>)

14. ตารางกิจกรรมการเรียนการสอน

สัปดาห์ที่	วัน / เดือน / ปี	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนการสอน	ผู้สอน
1	24 มิ.ย. 67	Introduction to general microbiology (2%)	บรรยาย	ณัฐกานต์
	28 มิ.ย. 67	Laboratory safety and instruments in microbiology laboratory (2%)	ปฏิบัติการ	ณัฐกานต์ และคณะ
2	1 ก.ค. 67	Introduction to bacteriology (4%) - Bacterial structure and function - Bacterial morphology - Bacterial classification	บรรยาย	ณัฐกานต์
	5 ก.ค. 67	- Media preparation - Bacterial morphology and staining (2%)	ปฏิบัติการ	ณัฐกานต์ และคณะ
3	8 ก.ค. 67	- Bacterial genetics and bacterial physiology - Bacterial growth (4%)	บรรยาย	ณัฐกานต์
	12 ก.ค. 67	- Aseptic laboratory techniques: plating methods (2%)	ปฏิบัติการ	ณัฐกานต์ และคณะ
4	15 ก.ค. 67	Important bacteria in animal health I Gram positive cocci (4%)	บรรยาย	ณัฐกานต์
	19 ก.ค. 67	Bacterial identification techniques I (3%)	ปฏิบัติการ	ณัฐกานต์ และคณะ

สัปดาห์ที่	วัน / เดือน / ปี	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนการสอน	ผู้สอน
5	22 ก.ค. 67	Important bacteria in animal health II - Gram positive bacilli (4%)	บรรยาย (ออนไลน์)	ณัฐกานต์
	26 ก.ค. 67	Important bacteria in animal health III - Gram negative bacteria (4%)	บรรยาย	ณัฐกานต์
6	29 ก.ค. 67	Important bacteria in animal health IV (3%) - Other important bacteria - Anaerobic bacteria	บรรยาย (ออนไลน์)	ณัฐกานต์
	2 ส.ค. 67	Bacterial identification techniques II (3%)	ปฏิบัติการ	ณัฐกานต์ และคณะ
7	5 ส.ค. 67	Principles of diagnosis with veterinary microbiology (3%)	บรรยาย	ณัฐกานต์
	9 ส.ค. 67	ประเมินทักษะปฏิบัติการ	ปฏิบัติการ	ณัฐกานต์ และคณะ
8	10-18 ส.ค. 67	การสอบกลางภาค		
9	19 ส.ค. 67	Antimicrobial susceptibility testing and resistance mechanisms (3%)	บรรยาย	ณัฐกานต์
	23 ส.ค. 67	Antimicrobial susceptibility testing (2%)	ปฏิบัติการ	ณัฐกานต์ และคณะ
10	19 ส.ค. 67	Introduction to virology (4%) - General properties - Viral classification, replication - Principle diagnosis of viral disease	บรรยาย	ศรवारรณ
	23 ส.ค. 67	Cell culture techniques (2%)	ปฏิบัติการ	ศรवारรณ และคณะ
11	2 ก.ย. 67	DNA virus, RNA virus and Prions (4%)	บรรยาย	ณัฐนรี
	6 ก.ย. 67	Virus inoculation and titration (2%)	ปฏิบัติการ	ศรवारรณ และคณะ
12	9 ก.ย. 67	Molecular techniques for viral identification (4%)	บรรยาย	ศรवारรณ
	13 ก.ย. 67	PCR for viral identification (2%)	ปฏิบัติการ	ศรवारรณ และคณะ
13	16 ก.ย. 67	Introduction to mycology (3%) - General characteristics and morphology - Classification of fungi	บรรยาย	ณัฐกานต์
	20 ก.ย. 67	Superficial mycoses (4%)	บรรยาย	ณัฐกานต์

สัปดาห์ที่	วัน / เดือน / ปี	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนการสอน	ผู้สอน
14	23 ก.ย. 67	Subcutaneous mycoses (3%)	บรรยาย	ณัฐกานต์
	27 ก.ย. 67	Systemic mycoses (3%)	บรรยาย	ณัฐกานต์
15	30 ก.ย. 67	Laboratory diagnostic in mycology I (2%)	ปฏิบัติการ	ณัฐกานต์ และคณะ
	4 ต.ค. 67	Laboratory diagnostic in mycology II (2%)	ปฏิบัติการ	ณัฐกานต์ และคณะ
16	7-10 ต.ค. 67	พิธีพระราชทานปริญญาบัตร		
17	14 ต.ค. 67	วันหยุดชดเชย		
	18 ต.ค. 67	นำเสนอผลงาน	ปฏิบัติการ	ณัฐกานต์ และคณะ
17-18		การสอบปลายภาค		

ลงนาม  ผู้รายงาน
(รศ.สพ.ญ.ดร.ณัฐกานต์ มีชนอน)
วันที่ 18 มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางแสดงความเชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชากับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

Course	CLO	YLO	Knowledge (bloom taxonomy)	Skill (Generic)	Skill (Specific)	Attitude	Teaching learning approaches	Assessment method	Achievement indicator
จุลชีววิทยา ทางการ พยาบาลสัตว์	สามารถอธิบาย เชื้อก่อโรคที่สำคัญในสัตว์ และอธิบาย วิธีการป้องกันการติดเชื้อได้ (PLO๑,๓)	นิสิตสามารถ อธิบายองค์ ความรู้ที่ เกี่ยวข้องกับ สุขภาพสัตว์ และงานด้าน สาธารณสุขได้ (PLO๑,๒)	ความรู้ พื้นฐาน ทางด้าน สุขภาพสัตว์ โรคสัตว์ (U)	-	-	-	- การบรรยาย - การฝึกปฏิบัติ ในชั่วโมง ปฏิบัติการ	- การสอบ ข้อเขียน - การสอบ ภาคปฏิบัติการ	- จำนวนนิสิตที่ สอบผ่านใน รายวิชาไม่น้อย กว่าร้อยละ 90
	สามารถ ปฏิบัติการ ทดลองโดย คำนึงถึงความ ปลอดภัยทาง ชีวภาพ (PLO๑,๓)	นิสิตมีทักษะใน การทำงานเป็น กลุ่ม มีความ รับผิดชอบ การ ตรงต่อเวลา (PLO๑,๒,๓)	ความรู้ พื้นฐาน ทางด้าน สุขภาพสัตว์ โรคสัตว์ (U)	สามารถปฏิบัติ ตามหลักการ เบื้องต้นของ งานทางจุล ชีววิทยาได้	-	-	- การบรรยาย - การฝึกปฏิบัติ ในชั่วโมง ปฏิบัติการ	- การทำ รายงาน - การสอบ ภาคปฏิบัติการ	- นิสิตทุกกลุ่ม ส่งรายงาน ปฏิบัติการตรง เวลามากกว่า ร้อยละ 95