กฟ

ประมวลการสอน

ภาคปลาย ปีการศึกษา 2565

1. คณะ เทคนิคการสัตวแพทย์ **ภาควิชา** เทคนิคการสัตวแพทย์

2. รหัสวิชา 01600142 **ชื่อวิชา (ไทย)** หลักการเบื้องต้นในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

จำนวนหน่วยกิต 1 (1-0-2) **(อังกฤษ)** Principle of analytical laboratory

วิชาพื้นฐาน -

หมู่ 235 **วัน เวลา และสถานที่สอน** วันจันทร์ เวลา 14.00 – 15.00 น.

สถานที่สอน ห้องบรรยาย 404

3. ผู้สอน / คณะผู้สอน

รศ.ดร.ปฐมาพร	อำนาจอนันต์	อาจารย์ประจำรายวิชา/อาจารย์ผู้สอนบรรยาย
ผศ.ดร.ศิรินิตย์	ธารธาดา	อาจารย์ผู้สอนบรรยาย
ผศ.ดร.วิมลรัตน์	อินศวร	อาจารย์ผู้สอนบรรยาย
อ.ดร.สุพจนา	เจริญสิน	อาจารย์ผู้สอนบรรยาย

4. การให้นิสิตเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน

รศ.ดร.ปฐมาพร อำนาจอนันต์

ทุกวันในเวลาราชการ ช่วงเวลา 9.00-16.00น. โดยมีการนัดหมายล่วงหน้า

คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

50 ถ.งามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

โทรศัพท์ 02-942-8200-45 ต่อ 616033 e-mail: patamaporn.u@ku.th

ผศ.ดร.ศิรินิตย์ ธารธาดา

ทุกวันในเวลาราชการ ช่วงเวลา 9.00-16.00น. โดยมีการนัดหมายล่วงหน้า

คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

50 ถ.งามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

โทรศัพท์ 02-942-8200-45 ต่อ 616 e-mail: sirinit.t@ku.th

ผศ.ดร.วิมลรัตน์ อินศวร

ทุกวันในเวลาราชการ ช่วงเวลา 9.00-16.00น. โดยมีการนัดหมายล่วงหน้า

คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

50 ถ.งามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

โทรศัพท์ 02-942-8200-45 ต่อ 6160 e-mail: cvtwri@ku.ac.th

อ.ดร.สุพจนา เจริญสิน

ทุกวันในเวลาราชการ ช่วงเวลา 9.00-16.00น. โดยมีการนัดหมายล่วงหน้า

คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

50 ถ.งามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

โทรศัพท์ 02-942-8200-45 ต่อ 616029 e-mail: cvtspc@ku.ac.th

5. จุดประสงค์ของวิชา

เทคนิคเบื้องต้นทางห้องปฏิบัติการเป็นทักษะที่นิสิตต้องรู้เพื่อเป็นพื้นฐานความรู้ การปฏิบัติอย่างถูกต้อง เหมาะสมของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทดสอบ จึงควรให้นิสิตได้ความรู้และทักษะในการเตรียมสารเคมี สารมาตรฐานการใช้งานอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ การปรับมาตรฐานเครื่องแก้วและการใช้งานได้ถูกต้องเหมาะสม และการใช้ความรู้เชิงเคมีวิเคราะห์ ปริมาตรวิเคราะห์เพื่อการทดสอบคุณภาพสารเคมีพื้นฐานที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ

6. คำอธิบายรายวิชา

การเตรียมสารเคมีและสารละลายมาตรฐานสำหรับห้องปฏิบัติการ เทคนิคการตรวจวิเคราะห์สารเชิงปริมาณ

Preparation for chemicals and standard solutions for laboratory analysis. Quantitative analysis.

7. เค้าโครงรายวิชา

1. บทนำเกี่ยวกับเคมีวิเคราะห์
2. อุปกรณ์สำหรับห้องปฏิบัติการ
3. การเตรียมสารละลาย หน่วยความเข้มข้น
4. การเตรียมสารมาตรฐานเพื่อการวิเคราะห์
5. การเลือกวิธีวิเคราะห์ทดสอบ
6. การปรับเทียบและการสอบเทียบอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ
7. หลักการเบื้องต้นของปริมาตรวิเคราะห์
8. หลักการการวิเคราะห์โดยเทคนิคกรด-เบส
9. หลักการวิเคราะห์เชิงน้ำหนัก
10. การใช้ปริมาตรวิเคราะห์เพื่อการควบคุมและทดสอบคุณภาพสารเคมีในห้องปฏิบัติการ

8. วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การเรียนการสอนเป็นการบรรยายหน้าชั้นเรียนแบบออนไลน์ ซึ่งเป็นการเรียนแบบอภิปราย รวมถึงศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง นิสิตจะต้องค้นคว้าเรื่องที่เรียนเสริมประกอบด้วยจากเอกสารอ่านประกอบต่างๆ หรือหนังสืออ้างอิงต่างๆ ด้วยตนเองหรือค้นคว้าร่วมกันเป็นกลุ่ม

9. อุปกรณ์สื่อการสอน

Computer LCD projector เอกสารประกอบคำสอน

10. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

	ร้อยละ
10.1 การสอบ	
- การสอบกลางภาค	45.0
- การสอบปลายภาค	45.0
10.2 รายงาน	10.0
รวม	100

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก O ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้	3. ทักษะทางปัญญา		4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	
	1	2	1	1	2	1	2	1	2
01600142		O	●	O	●	O		O	●

ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

1. มีความสามารถในการจัดการปัญหาโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น
2. สำนึกดี สามัคคี มีวินัย และมีความซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบต่อสังคม เคารพกฎระเบียบ

ด้านความรู้

1. มีความรู้ในหลักการและทฤษฎี

ด้านทักษะทางปัญญา

1. สามารถนำความรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ถูกต้องและเหมาะสม
2. สามารถคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุมีผลและเป็นระบบ

ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. มีภาวะความเป็นผู้นำและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
2. มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นที่จะพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนองานและสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับบุคคลที่แตกต่างกัน
2. ใช้องค์ความรู้ทางสถิติ คณิตศาสตร์ ในการศึกษาค้นคว้าและแก้ไขปัญหา

11. การประเมินผลการเรียน

ใช้วิธีการตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์ดังนี้

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+			

12. เอกสารอ่านประกอบ

เอกสารประกอบการสอนโดยอาจารย์ผู้สอนในแต่ละหัวข้อ

13. ตารางกิจกรรมการเรียนการสอน

สัปดาห์ที่	วัน / เดือน / ปี	เนื้อหา	กิจกรรม การเรียนการสอน	ผู้สอน
1	28 พ.ย. 65	บทนำเกี่ยวกับเคมีวิเคราะห์	บรรยาย	ผศ.ดร.วิมลรัตน์
2	5 ธ.ค. 65 (ชดเชยวันที่ 6 ธ.ค. 65 เวลา 13-14 น.	อุปกรณ์สำหรับห้องปฏิบัติการ	บรรยาย	รศ.ดร.ปฐมาพร
3	12 ธ.ค. 65 (ชดเชยวันที่ 13 ธ.ค. 65 เวลา 13-14 น.	การเตรียมสารละลาย หน่วยความเข้มข้น	บรรยาย	ผศ.ดร.ศิรินิตย์
4	19 ธ.ค. 65	การเตรียมสารละลาย หน่วยความเข้มข้น	บรรยาย	ผศ.ดร.ศิรินิตย์
5	26 ธ.ค. 65	การเตรียมสารมาตรฐานเพื่อการวิเคราะห์	บรรยาย	ผศ.ดร.วิมลรัตน์
6	2 ม.ค. 66 (ชดเชยวันที่ 3 ม.ค. 66 เวลา 13-14 น.	การเลือกวิธีวิเคราะห์ทดสอบ	บรรยาย	รศ.ดร.ปฐมาพร
7	9 ม.ค. 66	การเลือกวิธีวิเคราะห์ทดสอบ	บรรยาย	รศ.ดร.ปฐมาพร
8	**สอบกลางภาค ส.14 ม.ค. - 22 ม.ค. 66**			
9	**งานวันเกษตรแห่งชาติ ศ.3 ก.พ. - ส. 11 ก.พ.66 (ไม่งดการเรียนการสอน)**			
10	23 ม.ค. 66	การปรับเทียบและการสอบเทียบเครื่องแก้วในงานวิเคราะห์	บรรยาย	อ.ดร.สุพจนา
11	30 ม.ค. 66	การปรับเทียบและการสอบเทียบเครื่องมือในงานวิเคราะห์	บรรยาย	ผศ.ดร.วิมลรัตน์
12	6 ก.พ. 66	หลักการเบื้องต้นของปริมาตรวิเคราะห์	บรรยาย	รศ.ดร.ปฐมาพร
13	13 ก.พ. 66	หลักการเบื้องต้นของปริมาตรวิเคราะห์	บรรยาย	รศ.ดร.ปฐมาพร
14	20 ก.พ. 66	หลักการการวิเคราะห์โดยเทคนิคกรด-เบส	บรรยาย	ผศ.ดร.วิมลรัตน์
15	27 ก.พ. 66	หลักการการวิเคราะห์เชิงน้ำหนัก	บรรยาย	อ.ดร.สุพจนา
16	6 มี.ค. 66	การใช้ปริมาตรวิเคราะห์เพื่อการควบคุมและทดสอบคุณภาพสารเคมีในห้องปฏิบัติการ	บรรยาย	รศ.ดร.ปฐมาพร
17	13 มี.ค. 66	การใช้ปริมาตรวิเคราะห์เพื่อการควบคุมและทดสอบคุณภาพสารเคมีในห้องปฏิบัติการ	บรรยาย	ผศ.ดร.วิมลรัตน์
18-19	**สอบปลายภาค 20 มี.ค. - 31 มี.ค. 66**			

ลงนาม _____ ผู้รายงาน

(รศ.ดร.ปฐมาพร อำนาจอนันต์)

วันที่ 10 พ.ย. 2565