



มหาวิทยาลัยรังสิต

รายละเอียดของรายวิชา

วิทยาลัย/คณะ การแพทย์แผนตะวันออก

หลักสูตร การแพทย์แผนไทยบัณฑิต ฉบับปี พ.ศ. 2567

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

THT 206	ปฏิบัติการเคมีเครื่องยาสมุนไพร (Chemistry of Materia Medica Laboratory)	1(0-3-2)
วิชาบังคับร่วม	THT 205 เคมีเครื่องยาสมุนไพร	
วิชาบังคับก่อน	THT 102 เคมีสำหรับการแพทย์แผนไทย THT 103 ปฏิบัติการเคมีสำหรับการแพทย์แผนไทย	
ภาคการศึกษา	1/2568	
กลุ่ม	01	
ประเภทของวิชา	☐ วิชาปรับพื้นฐาน ☐ วิชาศึกษาทั่วไป ☒ วิชาเฉพาะ (พื้นฐานวิชาชีพ) ☐ วิชาเลือกเสรี	
อาจารย์ผู้รับผิดชอบ	ดร.วรวิมล วงศ์อัมพรพินิต ดร.ศศิวิมล นุกุลกิจ	☒ อาจารย์ประจำ ☒ อาจารย์ประจำ
อาจารย์ผู้สอน	ผศ.ดร.สกันท์ วารินหอมหวล ดร.ศศิวิมล นุกุลกิจ ดร.วรวิมล วงศ์อัมพรพินิต ดร.ธันย์รดา ธัญญะภู	☐ อาจารย์พิเศษ ☐ อาจารย์พิเศษ ☒ อาจารย์ประจำ ☒ อาจารย์ประจำ ☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ
สถานที่สอน	อาคารวิทยาศาสตร์ 4/1 ห้อง 203	☒ ในที่ตั้ง ☐ นอกที่ตั้ง
วันที่จัดทำ	15 สิงหาคม 2568	

หมวดที่ 2 วัตถุประสงค์ของรายวิชาและส่วนประกอบของรายวิชา

1. วัตถุประสงค์ของรายวิชา เพื่อให้ผู้เรียน

1) มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับวิธีการตรวจสอบพฤษเคมีในพืชสมุนไพร เทคนิคการสกัดและการแยกสารสำคัญจากพืชสมุนไพร การพิสูจน์เอกลักษณ์ของสารสำคัญ และแปลผลด้วยเทคนิคอัลตราไวโอเลต-วิสิเบิลสเปกโทรสโกปี อินฟราเรดสเปกโทรสโกปี และนิวเคลียร์แมกเนติกเรโซแนนซ์สเปกโทรสโกปี

2) มีทักษะการสื่อสารกับผู้ป่วย ญาติ หรือผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์ได้

3) มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพการแพทย์แผนไทย มีการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

4) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ตรงต่อเวลาและทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้ดี

2. คำอธิบายรายวิชา

วิธีการตรวจสอบพฤษเคมีในพืชสมุนไพร เทคนิคการสกัดและการแยกสารสำคัญจากพืชสมุนไพร การพิสูจน์เอกลักษณ์ของสารสำคัญ และแปลผลด้วยเทคนิคอัลตราไวโอเลต-วิสิเบิลสเปกโทรสโกปี อินฟราเรดสเปกโทรสโกปี และนิวเคลียร์แมกเนติก เรโซแนนซ์สเปกโทรสโกปี

Phytochemical screening methods for medicinal plants; techniques for extraction and isolation of active constituents from medicinal plants; and identification of active constituents using ultraviolet-visible spectroscopy, infrared spectroscopy and nuclear magnetic resonance spectroscopy

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา

มี 2 ชั่วโมง/สัปดาห์

ดร.วรวุฒิ วงศ์อัมพรพินิต

☒ e-mail : vorawut.w@rsu.ac.th

ดร.ศศิวิมล นุกุลกิจ

☒ e-mail : sasiwimon.n@rsu.ac.th

☐ อื่น ระบุ.....

4. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs): ผู้เรียนสามารถ

1) บรรณาการทฤษฎีองค์ความรู้ ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับวิธีการตรวจสอบพฤษเคมีในพืชสมุนไพร เทคนิคการสกัดและการแยกสารสำคัญจากพืชสมุนไพร การพิสูจน์เอกลักษณ์ของสารสำคัญ และแปลผลด้วยเทคนิคอัลตราไวโอเลต-วิสิเบิลสเปกโทรสโกปี อินฟราเรดสเปกโทรสโกปี และนิวเคลียร์แมกเนติก เรโซแนนซ์สเปกโทรสโกปี

2) สื่อสารกับผู้ป่วย ญาติ หรือผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์ได้

- 3) แสดงออกซึ่งการมีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพการแพทย์แผนไทย การศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
- 4) รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ตรงต่อเวลาและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

หมวดที่ 3 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้รายวิชาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง มีดังต่อไปนี้

1. ความรู้

PLOs	สาระผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs)	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
1	(CLO 1) บรูณาการทฤษฎีองค์ความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับวิธีการตรวจสอบพฤษเคมีในพืชสมุนไพร เทคนิคการสกัดและการแยกสารสำคัญจากพืชสมุนไพร การพิสูจน์เอกลักษณ์ของสารสำคัญ และแปลผลด้วยเทคนิคอัลตราไวโอเล็ต-วิสิเบิลสเปกโทรสโกปี อินฟราเรดสเปกโทรสโกปี และนิวเคลียร์แมกเนติกเรโซแนนซ์สเปกโทรสโกปี	- สอนบรรยายแบบปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (interactive lecture) ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม (Active learning) โดยใช้ Slide Power Point หรือเอกสารประกอบการสอน ร่วมกับการปฏิบัติการตัวอย่างจริง - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันอภิปรายถามและตอบข้อสงสัย - มอบหมายให้ผู้เรียนจัดทำใบงานและ/หรือ ชิ้นงาน	- ประเมินและให้คะแนนจากงานที่มอบหมาย ด้วยแบบประเมิน - ประเมินจากการสอบย่อย การสอบกลางภาค และการสอบปลายภาค ด้วยข้อสอบ

2. ทักษะ

PLOs	สาระผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs)	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
2	(CLO 2) สามารถสื่อสารกับผู้ป่วย ญาติ หรือผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์ได้	- สอนบรรยายแบบปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (interactive lecture) ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม (Active learning) โดยใช้ Slide Power Point หรือเอกสารประกอบการสอน ร่วมกับการปฏิบัติการตัวอย่างจริง - สอนให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning) มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมและนำเสนอผลการศึกษา	ประเมินและให้คะแนนด้วยแบบประเมิน

3. จริยธรรม

PLOs	สาระผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs)	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
3, 4	(CLO 3) แสดงออกซึ่งการมีคุณธรรม	สอนแทรกคุณธรรม จริยธรรมใน	สังเกตพฤติกรรมในชั้น

	จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ การแพทย์แผนไทย การศึกษาหา ความรู้เพิ่มเติมและพัฒนาตนเองอย่าง ต่อเนื่อง	ระหว่างการสอนและการจัด กิจกรรมในชั้นเรียน โดยการพูดคุย กับนักศึกษา เน้นความรับผิดชอบ ต่องาน วินัย จรรยาบรรณวิชาชีพ ความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่ ความถ่อม ตน ความมีน้ำใจต่อเพื่อนร่วมงาน และรู้จักการศึกษาหาความรู้ เพิ่มเติมและพัฒนาตนเองอย่าง ต่อเนื่อง	เรียน ประเมินและให้ คะแนนจากการส่งงาน เพื่อ ฝึกให้ผู้เรียนรับผิดชอบต่อ หน้าที่ มีการพัฒนาตนเอง มีความตรงต่อเวลาและ สามารถทำงานร่วมกันกับ ผู้อื่นได้ดี
--	---	---	---

4. ลักษณะบุคคล

PLOs	สาระผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs)	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
3, 4	(CLO 4) รับผิดชอบงานที่ได้รับ มอบหมาย ตรงต่อเวลาและทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้ดี	- มอบหมายงานเดี่ยว งานคู่ หรืองาน กลุ่มให้รับผิดชอบ - แจ้งให้ส่งงานตามระยะเวลาที่ กำหนด	สังเกตพฤติกรรมในชั้น เรียน ประเมินและให้ คะแนนจากการส่งงาน และ การเข้าชั้นเรียน เพื่อฝึกให้ ผู้เรียนรับผิดชอบต่อหน้าที่ มีการพัฒนาตนเอง มีความ ตรงต่อเวลาและสามารถ ทำงานร่วมกันกับผู้อื่นได้ดี

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
1	ปฏิบัติการ เทคนิคการสกัดสมุนไพร (Basic extract / industrial)	- สอนบรรยายแบบปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (interactive lecture) ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม (Active learning) โดยใช้ Slide Power Point หรือเอกสารประกอบการสอน ร่วมกับการปฏิบัติการตัวอย่างจริง - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันอภิปราย ถามและตอบข้อสงสัย - มอบหมายให้ผู้เรียนจัดทำใบงาน และ/หรือ ชิ้นงาน	3	ผศ.ดร.สกันต์ วารินหอมหวล ดร.ศศิวิมล นุกุลกิจ ดร.ธันย์ธิดา ธีบุญฤกษ์ ดร.วราวุฒิ วงศ์อัมพรพินิต
2	ปฏิบัติการ: ควิโนนและคูมาริน	- สอนบรรยายแบบปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (interactive lecture) ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม (Active learning) โดยใช้ Slide Power Point หรือเอกสารประกอบการสอน ร่วมกับการปฏิบัติการตัวอย่างจริง - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันอภิปราย ถามและตอบข้อสงสัย - มอบหมายให้ผู้เรียนจัดทำใบงาน และ/หรือ ชิ้นงาน	3	ผศ.ดร.สกันต์ วารินหอมหวล ดร.ศศิวิมล นุกุลกิจ ดร.ธันย์ธิดา ธีบุญฤกษ์ ดร.วราวุฒิ วงศ์อัมพรพินิต
3	ปฏิบัติการ: ฟีนอลิกและฟลาโวนอยด์	- สอนบรรยายแบบปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (interactive lecture) ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม (Active learning) โดยใช้ Slide Power Point หรือเอกสารประกอบการสอน ร่วมกับการปฏิบัติการตัวอย่างจริง - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันอภิปราย ถามและตอบข้อสงสัย - มอบหมายให้ผู้เรียนจัดทำใบงาน และ/หรือ ชิ้นงาน	3	ผศ.ดร.สกันต์ วารินหอมหวล ดร.ศศิวิมล นุกุลกิจ ดร.ธันย์ธิดา ธีบุญฤกษ์ ดร.วราวุฒิ วงศ์อัมพรพินิต

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
4	ปฏิบัติการ: อัลคาลอยด์	- สอนบรรยายแบบปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (interactive lecture) ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม (Active learning) โดยใช้ Slide Power Point หรือเอกสารประกอบการสอน ร่วมกับปฏิบัติการตัวอย่างจริง - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันอภิปราย ถามและตอบข้อสงสัย - มอบหมายให้ผู้เรียนจัดทำใบงาน และ/หรือ ชิ้นงาน	3	ผศ.ดร.สกันต์ วารินหอมหวล ดร.ศศิวิมล นุกุลกิจ ดร.ธันย์ธิดา ธัญญะภู ดร.วราวุฒิ วงศ์อัมพรพนิต
5	ปฏิบัติการ: เทอร์พีนอยด์และสเตียรอยด์	- สอนบรรยายแบบปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (interactive lecture) ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม (Active learning) โดยใช้ Slide Power Point หรือเอกสารประกอบการสอน ร่วมกับปฏิบัติการตัวอย่างจริง - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันอภิปราย ถามและตอบข้อสงสัย - มอบหมายให้ผู้เรียนจัดทำใบงาน และ/หรือ ชิ้นงาน	3	ผศ.ดร.สกันต์ วารินหอมหวล ดร.ศศิวิมล นุกุลกิจ ดร.ธันย์ธิดา ธัญญะภู ดร.วราวุฒิ วงศ์อัมพรพนิต
6	ปฏิบัติการ: ไกลโคไซด์	- สอนบรรยายแบบปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (interactive lecture) ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม (Active learning) โดยใช้ Slide Power Point หรือเอกสารประกอบการสอน ร่วมกับปฏิบัติการตัวอย่างจริง - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันอภิปราย ถามและตอบข้อสงสัย - มอบหมายให้ผู้เรียนจัดทำใบงาน และ/หรือ ชิ้นงาน	3	ผศ.ดร.สกันต์ วารินหอมหวล ดร.ศศิวิมล นุกุลกิจ ดร.ธันย์ธิดา ธัญญะภู ดร.วราวุฒิ วงศ์อัมพรพนิต
7	ปฏิบัติการ: โครมาโทกราฟี 1 (TLC / HPTLC)	- สอนบรรยายแบบปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (interactive lecture) ให้	3	ผศ.ดร.สกันต์ วารินหอมหวล ดร.ศศิวิมล นุกุลกิจ

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
		ผู้เรียนมีส่วนร่วม (Active learning) โดยใช้ Slide Power Point หรือเอกสารประกอบการสอน ร่วมกับการปฏิบัติตัวอย่างจริง - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันอภิปราย ถามและตอบข้อสงสัย - มอบหมายให้ผู้เรียนจัดทำใบงาน และ/หรือ ชิ้นงาน		ดร.ธนัรดา ธีัญญะภู ดร.วราวุฒิ วงศ์อัมพรพนิต
8	สอบกลางภาคเรียน			
9	ปฏิบัติการ: โครมาโทกราฟี 2 (MPLC / CPC / HPLC)	- สอนบรรยายแบบปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (interactive lecture) ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม (Active learning) โดยใช้ Slide Power Point หรือเอกสารประกอบการสอน ร่วมกับการปฏิบัติตัวอย่างจริง - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันอภิปราย ถามและตอบข้อสงสัย - มอบหมายให้ผู้เรียนจัดทำใบงาน และ/หรือ ชิ้นงาน	3	ผศ.ดร.สกันต์ วารินหอมหวล ดร.ศศิวิมล นุกุลกิจ ดร.ธนัรดา ธีัญญะภู ดร.วราวุฒิ วงศ์อัมพรพนิต
10	ปฏิบัติการ: Spectrophotometry 1 -อัลตราไวโอเล็ตสเปกโตรสโกปี -อินฟราเรดสเปกโตรสโกปี -เอ็น เอ็ม อาร์ สเปกโตรสโกปี	- สอนบรรยายแบบปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (interactive lecture) ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม (Active learning) โดยใช้ Slide Power Point หรือเอกสารประกอบการสอน ร่วมกับการปฏิบัติตัวอย่างจริง - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันอภิปราย ถามและตอบข้อสงสัย - มอบหมายให้ผู้เรียนจัดทำใบงาน และ/หรือ ชิ้นงาน	3	ผศ.ดร.สกันต์ วารินหอมหวล ดร.ศศิวิมล นุกุลกิจ ดร.ธนัรดา ธีัญญะภู ดร.วราวุฒิ วงศ์อัมพรพนิต
11	ปฏิบัติการ: กัญชา/ กัญชง / กระเทียม	- สอนบรรยายแบบปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (interactive lecture) ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม (Active	3	ผศ.ดร.สกันต์ วารินหอมหวล ดร.ศศิวิมล นุกุลกิจ ดร.ธนัรดา ธีัญญะภู

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
		learning) โดยใช้ Slide Power Point หรือเอกสารประกอบการสอน ร่วมกับการปฏิบัติการตัวอย่างจริง - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันอภิปราย ถามและตอบข้อสงสัย - มอบหมายให้ผู้เรียนจัดทำใบงาน และ/หรือ ชิ้นงาน		ดร.วราวุฒิ วงศ์อัมพรพนิต
12	ปฏิบัติการ: น้ำมันหอมระเหย	- สอนบรรยายแบบปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (interactive lecture) ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม (Active learning) โดยใช้ Slide Power Point หรือเอกสารประกอบการสอน ร่วมกับการปฏิบัติการตัวอย่างจริง - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันอภิปราย ถามและตอบข้อสงสัย - มอบหมายให้ผู้เรียนจัดทำใบงาน และ/หรือ ชิ้นงาน	3	ผศ.ดร.สกันต์ วารินหอมหวล ดร.ศศิวิมล นุกุลกิจ ดร.ธันย์ธิดา ธัญญะภู ดร.วราวุฒิ วงศ์อัมพรพนิต
13	ปฏิบัติการ: วงศ์พืช และกลุ่มสารสำคัญ 1	- สอนบรรยายแบบปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (interactive lecture) ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม (Active learning) โดยใช้ Slide Power Point หรือเอกสารประกอบการสอน ร่วมกับการปฏิบัติการตัวอย่างจริง - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันอภิปราย ถามและตอบข้อสงสัย - มอบหมายให้ผู้เรียนจัดทำใบงาน และ/หรือ ชิ้นงาน	3	ผศ.ดร.สกันต์ วารินหอมหวล ดร.ศศิวิมล นุกุลกิจ ดร.ธันย์ธิดา ธัญญะภู ดร.วราวุฒิ วงศ์อัมพรพนิต
14	ปฏิบัติการ: วงศ์พืช และกลุ่มสารสำคัญ 2	- สอนบรรยายแบบปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (interactive lecture) ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม (Active learning) โดยใช้ Slide Power Point หรือเอกสารประกอบการ	3	ผศ.ดร.สกันต์ วารินหอมหวล ดร.ศศิวิมล นุกุลกิจ ดร.ธันย์ธิดา ธัญญะภู ดร.วราวุฒิ วงศ์อัมพรพนิต

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
		สอน ร่วมกับปฏิบัติการตัวอย่าง จริง - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกัน อภิปราย ถามและตอบข้อสงสัย - มอบหมายให้ผู้เรียนจัดทำใบ งาน และ/หรือ ชิ้นงาน		
15	ปฏิบัติการ: วงศ์พืช และกลุ่ม สารสำคัญ 3	- สอนบรรยายแบบปฏิสัมพันธ์ กับผู้เรียน (interactive lecture) ให้ ผู้เรียนมีส่วนร่วม (Active learning) โดยใช้ Slide Power Point หรือเอกสารประกอบการ สอน ร่วมกับปฏิบัติการตัวอย่าง จริง - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกัน อภิปราย ถามและตอบข้อสงสัย - มอบหมายให้ผู้เรียนจัดทำใบ งาน และ/หรือ ชิ้นงาน	3	ผศ.ดร.สกันต์ วารินหอมหวล ดร.ศศิวิมล นุกุลกิจ ดร.ธันย์ธิดา ธัญญะภู ดร.วราวุฒิ วงศ์อัมพรพนิต
16	ปฏิบัติการ: วงศ์พืช และกลุ่ม สารสำคัญ 4	- สอนบรรยายแบบปฏิสัมพันธ์ กับผู้เรียน (interactive lecture) ให้ ผู้เรียนมีส่วนร่วม (Active learning) โดยใช้ Slide Power Point หรือเอกสารประกอบการ สอน ร่วมกับปฏิบัติการตัวอย่าง จริง - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกัน อภิปราย ถามและตอบข้อสงสัย - มอบหมายให้ผู้เรียนจัดทำใบ งาน และ/หรือ ชิ้นงาน	3	ผศ.ดร.สกันต์ วารินหอมหวล ดร.ศศิวิมล นุกุลกิจ ดร.ธันย์ธิดา ธัญญะภู ดร.วราวุฒิ วงศ์อัมพรพนิต
17	สอบปลายภาคเรียน			
รวม			45	

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	สัดส่วนที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2	- สอบกลางภาคเรียน	8	35%
	- สอบปลายภาคเรียน	17	35%
	- สอบย่อยหลังเรียน	ตลอดภาคการศึกษา	5%
	- งานที่ได้รับมอบหมาย	ตลอดภาคการศึกษา	20%
	3.1, 3.2, 4.1, 4.2	- การเข้าชั้นเรียน - การส่งงานตรงเวลา - พฤติกรรมในการปฏิบัติตาม กฎระเบียบต่างๆ	ตลอดภาคการศึกษา
รวม			100%

3. ความสอดคล้อง Course Learning Outcome (CLOs) กับผลลัพธ์การเรียนรู้

CLOs	1.ความรู้			2.ทักษะ			3.จริยธรรม		4.ลักษณะบุคคล	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2
CLO 1 บรรณาการทฤษฎีองค์ความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับวิธีการตรวจสอบพฤษเคมีในพืชสมุนไพร เทคนิคการสกัดและการแยกสารสำคัญจากพืชสมุนไพร การพิสูจน์เอกลักษณ์ของสารสำคัญ และแปลผลด้วยเทคนิคอัลตราไวโอเลต-วิสิเบิลสเปกโทรสโกปี อินฟราเรดสเปกโทรสโกปี และนิวเคลียร์แมกเนติกโซแนนซ์สเปกโทรสโกปี	✓									
CLO 2 สื่อสารกับผู้ป่วย ญาติ หรือผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์ได้					✓					
CLO 3 แสดงออกซึ่งการมีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพการแพทย์แผนไทย การศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง							✓	✓		
CLO 4 รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ตรงต่อเวลาและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี									✓	✓

หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

- รัตนา อินทรานุปกรณ์. การตรวจสอบและการสกัดแยกสารสำคัญจากสมุนไพร. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2547.
- วิลาส พุ่มพิมล. เคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ. กรุงเทพฯ : ดวงกมลพับลิชชิ่ง; 2556.
- วิณา จิรัจฉาภูง, บรรณาธิการ. ยาและผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ. กรุงเทพฯ : ภาควิชาเภสัชวินิฉนัย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล; 2534.
- Dewick PM. Medicinal natural products: A biosynthetic approach. 2nd ed. England: John Wiley & Sons; 2002.
- Evans WC. Trease and Evans pharmacognosy. 16th ed. Edinburgh: Saunders/Elsevier; 2009.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

-

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

<https://www.tci-thaijo.org/index.php/JTTAM>

หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลกระบวนการวิชาโดยนักศึกษา

- ☐ การประเมินประสิทธิภาพการสอนโดยนักศึกษา
- ☐ แบบประเมินกระบวนการวิชา
- ☐ การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- ☐ การสะท้อนคิด จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- ☐ ข้อเสนอแนะผ่านช่องทางออนไลน์ ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา
- ☒ แบบประเมินผู้สอนรายวิชาโดยศูนย์สนับสนุนและพัฒนาการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต

2. กลยุทธ์การประเมินการจัดการเรียนรู้

- ☐ แบบประเมินผู้สอน
- ☐ สะท้อนโดยนักศึกษา
- ☒ ผลการสอบ
- ☐ การทวนสอบผลประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
- ☐ การประเมินโดยคณะกรรมการกำกับมาตรฐานวิชาการ
- ☐ การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมการสอน

3. กลไกการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้

- ☐ สัมมนาการจัดการเรียนการสอน
- ☐ การวิจัยในและนอกชั้นเรียน
- ☒ ปรับปรุงพัฒนารายวิชาตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้ร่วมสอน

4. กระบวนการทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของกระบวนการวิชาของนักศึกษา

- ☐ มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบรายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม
- ☐ การทวนสอบการให้คะแนนการตรวจผลงานของนักศึกษาโดยกรรมการประจำภาควิชาและคณะ
- ☐ การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์ หรือผู้ทรงคุณวุฒิอื่น ๆ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร
- ☒ การตรวจสอบการให้คะแนนและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยคณะกรรมการกำกับมาตรฐานของหลักสูตร ตามแนวทางการทวนสอบผลสัมฤทธิ์นักศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา โดยสำนักงานมาตรฐานวิชาการ ฝ่ายวิชาการ มหาวิทยาลัยรังสิต

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของกระบวนการวิชา

- ☐ ปรับปรุงกระบวนการวิชาในแต่ละปี ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบตามข้อ 4
- ☐ ปรับปรุงกระบวนการวิชาในแต่ละปี ตามผลการประเมินผู้สอนโดยนักศึกษา
- ☒ การนำผลการประเมินการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา มาสัมมนาเพื่อวางแผนปรับปรุง

ประสิทธิผลของรายวิชาในปีต่อไป