



มหาวิทยาลัยรังสิต

รายละเอียดของรายวิชา

วิทยาลัยการแพทย์แผนตะวันออก

หลักสูตร การแพทย์แผนไทยบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567)

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

THT 102	เคมีสำหรับการแพทย์แผนไทย (Chemistry for Thai Traditional Medicine)	1(1-0-2)
วิชาบังคับร่วม	THT 103 ปฏิบัติเคมีสำหรับการแพทย์แผนไทย	
วิชาบังคับก่อน	-	
ภาคการศึกษา	1/2568	
กลุ่ม	01	
ประเภทของวิชา	☒ วิชาพื้นฐานวิชาชีพ ☐ วิชาศึกษาทั่วไป ☐ วิชาเฉพาะ ☐ วิชาเลือกเสรี	
อาจารย์ผู้รับผิดชอบ	ดร.นันทพงศ์ จำทอง อ.สมพร ผลกระโทก	☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ ☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ
อาจารย์ผู้สอน	ดร.นันทพงศ์ จำทอง อ.สมพร ผลกระโทก	☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ ☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ
สถานที่สอน	วิทยาลัยการแพทย์แผนตะวันออก	☒ ในที่ตั้ง ☐ นอกที่ตั้ง
วันที่จัดทำ	14 สิงหาคม 2568	

หมวดที่ 2 วัตถุประสงค์ของรายวิชาและส่วนประกอบของรายวิชา

1. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

- 1) เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ พันธะเคมี
- 2) เพื่อให้นักศึกษาสามารถจำแนกประเภทและเรียกชื่อสารอินทรีย์
- 3) เพื่อให้นักศึกษาสามารถอธิบายความสัมพันธ์ของคุณสมบัติทางเคมีกายภาพและปฏิกิริยาทางเคมีกับโครงสร้างของสารอินทรีย์ได้
- 4) เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปริมาณสารสัมพันธ์ สมดุลเคมี กรดและเบส

5) เพื่อให้ นักศึกษาสามารถวิเคราะห์หาปริมาณสารโดยวิธีการไทเตรตกรด-เบสและแบบตกตะกอนโดยใช้เครื่องมือ

6) เพื่อให้ นักศึกษาทราบหลักการและเทคนิคเบื้องต้นในการแยกสารให้บริสุทธิ์

2. คำอธิบายรายวิชา

โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ พันธะเคมี การจำแนกประเภทและการเรียกชื่อสารอินทรีย์สมบัติทางเคมีกายภาพและปฏิกิริยาทางเคมีของสารอินทรีย์ ปริมาณสัมพันธ์ สมดุลเคมี กรดและเบส การวิเคราะห์โดยปริมาตรที่เน้นการไทเตรตกรด-เบสและแบบตกตะกอน การใช้เครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์เบื้องต้น และเทคนิคการแยก

Atomic structure; periodic table; chemical bonding; classification and nomenclature of organic compounds; physicochemical properties and chemical reactions of organic compounds; stoichiometry; chemical equilibrium; acids and bases; volumetric analysis methods with an emphasis on acid-base and precipitation titrations; basic analytical instruments; and separation techniques

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา

มี2.....ชั่วโมง/สัปดาห์

■ เบอร์โทรศัพท์ 086-2697521

■ e-mail: nanthaphong.k@rsu.ac.th

■ Google classroom: ORM100 | THT102 | THT103-1/68

4. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs):

1) ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจเคมีเบื้องต้นในหัวข้อต่างๆ ตามคำอธิบายวิชาที่จะเป็นพื้นฐานเพื่อต่อยอดในการเรียนวิชาอื่นๆ

2) ผู้เรียนสามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

3) ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพการแพทย์แผนไทย มีการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

4) ผู้เรียนรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย ตรงต่อเวลา และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

หมวดที่ 3 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้รายวิชาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง มีดังต่อไปนี้

1. ความรู้

PLOs	สาระผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs)	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
1	1.1 ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจเคมีเบื้องต้นในหัวข้อต่างๆ ตามคำอธิบายวิชาที่จะเป็นพื้นฐานเพื่อต่อยอดในการเรียนวิชาอื่นๆ	• สอนบรรยายแบบปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน • มอบหมายแบบฝึกหัดและเฉลยคำตอบในชั้นเรียน	• การทดสอบข้อเขียน • แบบฝึกหัด/รายงาน

2. ทักษะ

PLOs	สาระผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs)	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
2	2.1 สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้	• สอนบรรยายแบบปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน • มอบหมายงานให้ค้นคว้าเพิ่มเติม	• การทดสอบข้อเขียน • แบบฝึกหัด/รายงาน
	2.3 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม	• มอบหมายงานให้ค้นคว้าเพิ่มเติม	• รายงาน

3. จริยธรรม

PLOs	สาระผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs)	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
3	3.1 มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพการแพทย์แผนไทย	• สอนบรรยายแบบปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน • แจกแจงปฏิบัติในการเรียน เช่น เวลาเข้าชั้นเรียน การแต่งกาย การปฏิบัติตัวขณะเรียน การส่งงาน	• การเช็คชื่อเข้าห้องเรียน • การส่งงานที่ได้รับมอบหมายตรงเวลา

		● อาจารย์ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง	
	3.2 มีการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	● มอบหมายงานให้ค้นคว้าเพิ่มเติม	● รายงาน

4. ลักษณะบุคคล

PLOs	สาระผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs)	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
4	4.1 รับผิดชอบต่องานที่ได้ รับมอบหมายและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี	● มอบหมายงานหรือแบบฝึกหัดเป็นรายกลุ่ม ● การเปิดโอกาสให้คิดวิเคราะห์ และอภิปรายในห้องเรียน	● ประเมินจากการทำงานกลุ่ม การแสดงบทบาทเป็นผู้นำและผู้ตามในทีม ● การทำเฉลยแบบฝึกหัดหน้าชั้นเรียน
	4.2 ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	● มอบหมายงานให้ทำในรูปแบบการบ้านและรายงาน อธิบายให้นักศึกษาทราบและตระหนักถึงความสำคัญของการเข้าชั้นเรียน การมีความรับผิดชอบต่อตนเอง ● มอบหมายงานหรือแบบฝึกหัดเป็นรายกลุ่ม	● ประเมินและให้คะแนน จากงานที่มอบหมาย ● เพื่อนประเมินเพื่อนในกลุ่ม

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวนชั่วโมง	ผู้สอน
1	สสารและการเปลี่ยนแปลง	บรรยาย/power point	1	ดร.นันทพงศ์ จำทอง
2	พันธะเคมี	บรรยาย/power point	1	ดร.นันทพงศ์ จำทอง
3	ปริมาณสารสัมพันธ์	บรรยาย/power point	1	ดร.นันทพงศ์ จำทอง
4	สารละลาย	บรรยาย/power point	1	ดร.นันทพงศ์ จำทอง
5	กรด เบส และสารละลายบัฟเฟอร์	บรรยาย/power point	1	ดร.นันทพงศ์ จำทอง
6	สมดุลเคมี	บรรยาย/power point	1	อ.สมพร ผลกระโทก
7	แอลเคน แอลคีน และแอลไคน์	บรรยาย/power point	1	ดร.นันทพงศ์ จำทอง
8	สอบกลางภาค			
9	สเตอริโอเคมี	บรรยาย/power point	1	ดร.นันทพงศ์ จำทอง
10	สารประกอบอะโรมาติก	บรรยาย/power point	1	ดร.นันทพงศ์ จำทอง
11	สารประกอบเฮไลด์	บรรยาย/power point	1	ดร.นันทพงศ์ จำทอง
12	แอลกอฮอล์ ฟีนอล และอีเทอร์	บรรยาย/power point	1	อ.สมพร ผลกระโทก
13	แอลดีไฮด์และคีโตน	บรรยาย/power point	1	อ.สมพร ผลกระโทก
14	กรดคาร์บอกซิลิกและอนุพันธ์	บรรยาย/power point	1	อ.สมพร ผลกระโทก
15	เอมีนและอนุพันธ์	บรรยาย/power point	1	อ.สมพร ผลกระโทก
16	คาร์โบไฮเดรต	บรรยาย/power point	1	อ.สมพร ผลกระโทก
17	สอบปลายภาค			
รวม			15	

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	ลำดับที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล (เปอร์เซ็นต์)
3.1	การเข้าชั้นเรียน	ตลอดภาคการศึกษา	5
1.1, 2.1	สอบกลางภาค (หัวข้อ 1-6)	8	24
	สอบย่อย (หัวข้อ 7-10)	12	16
	สอบปลายภาค (หัวข้อ 11-15)	17	20
	แบบทดสอบในชั้นเรียน	ตลอดภาคการศึกษา	15
1.1, 2.1, 2.3, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2	แบบฝึกหัด	ตลอดภาคการศึกษา	15
	รายงาน	17	5
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 ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจเคมีเบื้องต้นในหัวข้อต่างๆ ตามคำอธิบายวิชาที่จะเป็นพื้นฐานเพื่อต่อยอดในการเรียนวิชาอื่นๆ	✓									
CLO 2 ผู้เรียนสามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม				✓		✓				
CLO 3 ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพการแพทย์แผนไทย มีการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง							✓	✓		
CLO 4 ผู้เรียนรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย ตรงต่อเวลา และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี									✓	✓

หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

ทวิชัย อมรศักดิ์ชัย, ยุทธยา ตันติรุ่งโรจน์ชัย, ทินกร เตียนสิงห์, และพรสวรรค์ อมรศักดิ์ชัย, ผู้แปลและเรียบเรียง. เคมี 1. กรุงเทพฯ: แมคกรอ-ฮิล; 2555.

ทวิชัย อมรศักดิ์ชัย, ยุทธยา ตันติรุ่งโรจน์ชัย, ทินกร เตียนสิงห์, และพรสวรรค์ อมรศักดิ์ชัย, ผู้แปลและเรียบเรียง. เคมี 2. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: แมคกรอ-ฮิล; 2556.

ชนิตา พงษ์ลิมานนท์. เคมีอินทรีย์เบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 5. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2547.

พิมพ์จิต ตามพวรรณ. เคมีอินทรีย์เบื้องต้น. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2539.

วิลาศ พุ่มพิมล. เคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ. กรุงเทพฯ : ดวงกมลพับลิชชิ่ง; 2556.

Solomons TWG, Fryhle CB, Snyder SA. Organic Chemistry. 11th ed. NJ: Wiley; 2014.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

-

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

Dewick PM. Medicinal natural products: A biosynthetic approach, 2nd ed. England: John Wiley & Sons; 2002.

<http://organicchemistryscilpru.com/A15.html>

<http://e-book.ram.edu>

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

หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลกระบวนการวิชาโดยนักศึกษา

- ☒ การประเมินประสิทธิภาพการสอนโดยนักศึกษา
- ☐ แบบประเมินกระบวนการวิชา
- ☐ การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- ☐ การสะท้อนคิด จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- ☐ ข้อเสนอแนะผ่านช่องทางออนไลน์ ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)

2. กลยุทธ์การประเมินการจัดการเรียนรู้

- ☒ แบบประเมินผู้สอน
- ☐ สะท้อนโดยนักศึกษา
- ☐ ผลการสอบ
- ☐ การทวนสอบผลประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
- ☐ การประเมินโดยคณะกรรมการกำกับมาตรฐานวิชาการ
- ☐ การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมการสอน
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)

3. กลไกการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้

- ☐ สัมมนาการจัดการเรียนการสอน
- ☐ การวิจัยในและนอกชั้นเรียน
- ☒ อื่นๆ (ระบุ) ประชุมกรรมการบริหารและกรรมการกำกับมาตรฐานของหลักสูตร

4. กระบวนการทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของกระบวนการวิชาของนักศึกษา

- ☐ มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบรายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม
- ☒ การทวนสอบการให้คะแนนการตรวจผลงานของนักศึกษาโดยกรรมการประจำภาควิชาและคณะ
- ☐ การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์ หรือผู้ทรงคุณวุฒิอื่น ๆ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร

☐ อื่นๆ (ระบุ)

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของกระบวนวิชา

☒ ปรับปรุงกระบวนวิชาในแต่ละปี ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบตามข้อ 4

☒ ส่งเสริมให้นักศึกษามีทักษะการนำเสนอผลการเรียนรู้มากขึ้น เช่น การสรุปความคิดรวบยอดหรือ
เฉลยแบบฝึกหัดหน้าชั้นเรียน

☐ ปรับปรุงกระบวนวิชาในแต่ละปี ตามผลการประเมินผู้สอนโดยนักศึกษา

☐ อื่นๆ (ระบุ)