

รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	ภาควิชาเภสัชเคมีและเภสัชเวท คณะเภสัชศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

162707 หลักการทางเคมียา
Principle of Medicinal Chemistry

2. จำนวนหน่วยกิต

บรรยาย 3 หน่วยกิต (3-0-6)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชเคมีและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2555
ประเภทวิชาเลือก

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ผศ.ดร.ภญ. สุทธาทิพย์ มากมี

อาจารย์ผู้สอน

ผศ.ดร.ภญ. สุทธาทิพย์ มากมี

5. ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 1

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

-

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

-

8. สถานที่เรียน

ห้อง ภ.2103 คณะเภสัชศาสตร์ วันพฤหัสบดี เวลา 13.00-16.00 น.

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เมื่อนิสิตเรียนรายวิชานี้แล้ว นิสิตมีความรู้ ความสามารถ และเกิดทักษะดังนี้

1. เพื่อให้ นิสิต เข้าใจ และสามารถ อธิบาย ความสัมพันธ์ ระหว่าง โครงสร้าง เคมี ของ ยา และ กลไก การ ออกฤทธิ์ ใน ระดับ โมเลกุล ของ ยา
2. เพื่อให้ นิสิต เข้าใจ และสามารถ อธิบาย คุณสมบัติ ทางกายภาพ ของ ยา คุณสมบัติ ทางฟิสิกส์ เคมี และ ชีวเคมี ที่ ส่งผล ต่อ การ ออกฤทธิ์ ของ ยา
3. เพื่อให้ นิสิต เข้าใจ และสามารถ อธิบาย การ เกิด อันตรกิริยา ระหว่าง ยา และ โปรตีน เป้าหมาย
4. เพื่อให้ นิสิต เข้าใจ และสามารถ อธิบาย การ เกิด เมตาบอลิซึม ของ ยา

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา / ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ เป็น ไป ตาม กรอบ มาตรฐาน คุณวุฒิ ระดับ อุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2552

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

หลักการสมดุลทางเคมี รูปแบบการสลายตัวโดยกรดและด่าง รวมทั้งลักษณะการเข้าทำปฏิกิริยา และจำนวนของโมเลกุลที่เข้าทำปฏิกิริยาเคมี ช่องทางการสลายตัวของสารประกอบอินทรีย์

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา (ไม่นับชั่วโมงที่ใช้สอบ)

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
45 ชั่วโมง	-	-	90 ชั่วโมง

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อาจารย์ประจำรายวิชาแจ้งให้บัณฑิตทราบในชั่วโมงแรกของการสอน

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- 1.1.1 มีความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และสังคม
- 1.1.2 มีความซื่อสัตย์ทั้งต่อตนเองและสังคม

1.2 วิธีการสอน

- 1.2.1 กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย เคารพกฎระเบียบและการใช้อุปกรณ์ส่วนรวมร่วมกัน
- 1.2.2 จัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม มีการทำงานกลุ่มเพื่อฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม
- 1.2.3 มีความซื่อสัตย์ไม่ทำการทุจริตในการสอบ (ตามระเบียบว่าด้วยการสอบของคณะเภสัชศาสตร์)
- 1.2.4 อาจารย์ผู้สอนสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอน

1.3 วิธีการประเมินผล

- 1.3.1 ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนิสิตในการเข้าชั้นเรียน
- 1.3.2 การส่งงานตามกำหนดเวลาและการร่วมกิจกรรม
- 1.3.3 ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
- 1.3.4 ปริมาณ (จำนวนครั้ง) การกระทำทุจริตในการสอบ/การลอกงาน
- 1.3.5 ประเมินจากผลการวิเคราะห์กรณีศึกษา
- 1.3.6 ประเมินการมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม โดยการประเมินตนเอง และโดย เพื่อน/อาจารย์

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

- 2.1.1 มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ/ทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชา
- 2.1.2 ตระหนักถึงความสำคัญ และสามารถติดตามความก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลงขององค์

ความรู้

- 2.1.3 สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการเรียน

2.2 วิธีการสอน

- 2.2.1 เรียนรู้จากการบรรยาย
- 2.2.2 การค้นคว้า และวิเคราะห์

2.3 วิธีการประเมินผล

- 2.3.1 การสอบกลางภาคและสอบปลายภาค

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน (บรรยาย)

ชั่วโมงที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้การสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1-18	Principles of drug action physicochemical and biochemical properties of drug substances affect on - Pharmacokinetics - Pharmacodynamics - Metabolism	18	บรรยายและอภิปราย กรณีศึกษา	ผศ.ดร.ภญ.ศุภรดาทิพย์
19-27	Case study I (Physicochemical properties & Pharmacokinetic)	9	บรรยายและอภิปราย กรณีศึกษา	ผศ.ดร.ภญ.ศุภรดาทิพย์
28-36	Reaction of aromatic compounds	9	บรรยายและอภิปราย กรณีศึกษา	ผศ.ดร.ภญ.ศุภรดาทิพย์
37-45	Reaction of heterocyclic compounds	9	บรรยายและอภิปราย กรณีศึกษา	ผศ.ดร.ภญ.ศุภรดาทิพย์

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	ชั่วโมงที่	สัดส่วนของการประเมินผล
---------------	----------------	------------	------------------------

		ประเมิน	(%)
ข้อ 1.1	- การเข้าเรียนและการตรงเวลา - การแต่งกายตามระเบียบ - ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย - ไม่ทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้าน	1-45	10
ข้อ 2.1	- assignment	19-45	30
	- สอบ	1-45	60
	รวม		100

การประเมินผล ให้ระดับชั้น A, B+, B, C+, C, D+, D และ F โดยพิจารณาแบบอิงเกณฑ์ ได้แก่

≥80.0 %	A
75.0-79.9%	B+
70.0-74.9%	B
65.0-69.9%	C+
60.0-64.9%	C
55.0-59.9%	D+
50.0-54.9%	D
< 50.0%	F

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

- เอกสารประกอบการสอน

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

1. Morrison, R. T., and Boyd R. N. (1992). Organic Chemistry, sixth edition. New Jersey : Prentice-Hall , Inc.
2. Siska, P. E. (2006). University Chemistry. San Francisco : Pearson Education, Inc.
3. Gould, E. S. (1959). Mechanism and Structure in Organic Chemistry. USA : Holt, Rinehart and Winston, Inc.
4. Solomons, T. W. (1996). Organic Chemistry, sixth edition. USA : John Wiley & Sons, Inc.
5. Masterton, w. L, Hurley, C. N. (2004). Chemistry, principles and reactions, fifth edition. Canada : Thomson Learning, Inc.
6. Joule, J. A. And Mills, K. (2010). Heterocyclic Chemistry, fifth edition. United Kingdom : Blackwell Publishing Ltd.
7. Larock, R. C. (1999). Comprehensive organic transformations, A Guide to Functional Group Preparations, second edition. Canada : John Wiley & Sons, Inc.
8. Hepworth, J. D., Waring, D. R. And Waring, M. J. (2002). Aromatic Chemistry. United Kingdom : Polestar Wheatons Ltd.
9. Delgado, J. N. and Remers, W. A. (1991). Wilson and Gisvold's Textbook of Organic Medicinal and Pharmaceutical Chemistry, ninth edition. Philadelphia : J. B. Lippincott Company.
10. Patrick, G. L. (1995). An Introduction to Medicinal Chemistry. New York : Oxford University Press.
11. Silverman, R. B. (1992). The Organic Chemistry of Drug Design and Drug Action. California : Academic Press, Inc.
12. Wolff, M. E. (1995). Burger's Medicinal Chemistry and Drug Discovery, Volume 1-5: fifth edition. Canada : John Wiley & Sons, Inc.
13. Related journals such as Journal of Medicinal Chemistry, Journal of Bioorganic Medicinal Chemistry.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

- วารสารที่เกี่ยวข้อง เช่น The Journal of Organic Chemistry, The Journal of Physical Chemistry A, B และ C เป็นต้น
- หนังสืออ้างอิงอื่นๆ ที่อาจารย์ผู้สอนกำหนดในแต่ละหัวข้อ

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- แบบประเมินผู้สอน (มหาวิทยาลัยดำเนินการ)

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- ผลการเรียนรู้ของนิสิต
- การสังเกตการณ์ของผู้ร่วมทีมการสอน

3. การปรับปรุงการสอน

- สัมมนาการจัดการเรียนการสอน สรุปปัญหา อุปสรรค แนวทางแก้ไขเมื่อสิ้นสุดการสอน เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการปรับปรุงรายวิชาในภาคการศึกษาต่อไป
- การวิจัยในชั้นเรียน เพื่อพัฒนารูปแบบ วิธีการเรียนการสอน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

-

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- จัดประชุมสัมมนาเพื่อระดมความคิดเห็นจากคณาจารย์ผู้สอนอันจะนำสู่การปรับปรุงการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ในการสัมมนาภาควิชาเภสัชเคมีและเภสัชเวท ประจำปี 2556