



| ประมวลการสอนรายวิชา | (Course syllabus) | วิทยาลัยเภสัชศาสตร์ |
|---------------------|-------------------|---------------------|
|---------------------|-------------------|---------------------|

|          |         |                        |
|----------|---------|------------------------|
| รหัสวิชา | PHA 333 | จำนวนหน่วยกิต 2(2-0-4) |
|----------|---------|------------------------|

|          |             |                   |
|----------|-------------|-------------------|
| ชื่อวิชา | เภสัชเคมี 2 | กลุ่มเรียน 01, 02 |
|----------|-------------|-------------------|

Pharmaceutical Chemistry 2

|                |   |                 |
|----------------|---|-----------------|
| ภาคการศึกษาที่ | 1 | ปีการศึกษา 2568 |
|----------------|---|-----------------|

|          |                                         |
|----------|-----------------------------------------|
| ผู้เรียน | นักศึกษาวิทยาลัยเภสัชศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 |
|----------|-----------------------------------------|

อาจารย์ผู้สอน

- |                                    |                              |
|------------------------------------|------------------------------|
| 1. ผศ.ดร.ภญ.ลักขณา เจริญใจ         | 2. ผศ.ดร.ภญ.ปิยนุช ทองผาสุก  |
| 3. ผศ.ดร.ภญ.สุชาดา จรุงเรืองโชค    | 4. ผศ.ดร.ภญ.ศุภวรรณ บุญระเทพ |
| 5. ผศ.ดร.ภญ.เสาวภาคย์ วชิรวงศ์กวิน | 6. ผศ.ดร.ภก.เชาวลิต มณฑล     |
| 7. อ.ดร.ภญ.ฐิตารีย์ อีระยานันท์    | 8. อ.ดร.ภญ.เกศริน บุชรานนท์  |

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผศ.ดร.ภญ.สุชาดา จรุงเรืองโชค และ รศ.ดร.ภัทรวัดน์ มณีวัฒนภิญญ์

วัน/เวลา/สถานที่สอน วันอังคาร เวลา 8:00 – 10:00 น. ห้อง 6-604

วิชาบังคับก่อน  
PHA 231 เภสัชเคมี 1  
PAT 201 พยาธิวิทยาพื้นฐาน  
MIC 300 จุลชีววิทยา

วิชาบังคับร่วม PHA 351 เภสัชวิทยาสำหรับเภสัชศาสตร์ 1

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิกิริยาอินทรีย์พื้นฐานที่ใช้ในทางเภสัชกรรม การค้นพบยา การออกแบบและพัฒนายา ตัวยาจากแหล่งที่มาต่างๆ ได้แก่ ยาที่ได้จากธรรมชาติ ยาสังเคราะห์ ยาสังเคราะห์และผลิตภัณฑ์จากเทคโนโลยีชีวภาพ โดยแบ่งเนื้อหาตามฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาและการนำไปใช้ ธรรมชาติทางเคมี คุณสมบัติทางฟิสิกส์เคมี คอลของตัวยา อันตรกิริยาของยาและความสัมพันธ์ระหว่างสูตรโครงสร้างทางเคมีกับการออกฤทธิ์ของยาที่ออกฤทธิ์กระตุ้นและกดระบบประสาทส่วนกลาง ยาระบบประสาทอัตโนมัติ ยาระงับปวด ลดไข้ ยาต้านมะเร็ง และยารักษาโรคมาลาเรีย

Basic organic reactions for pharmacy, drug discovery, design and development; medicinal agents from various sources, drugs from nature, semisynthetic products, synthetic products, biotechnological products according to the pharmacological actions and therapeutic uses; the chemical nature of drug and its physicochemical properties; drug interaction and structure activity relationship of drugs in central nervous system, autonomic nervous system, analgesic, antipyretics, anticancers and antimalarials.

## ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course learning outcomes: CLOs)

หลังจากศึกษาแล้วนักศึกษาสามารถ

1. PHA333-CLO1 อธิบายการค้นพบยา การออกแบบและพัฒนา ยา ด้วยจากแหล่งที่มาต่างๆ
2. PHA333-CLO2 อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสูตรโครงสร้างทางเคมีและฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของยาที่ออกฤทธิ์ กระตุ้นและกดระบบประสาทส่วนกลาง ยาระบบประสาทอัตโนมัติ ยาระงับปวด ลดไข้ ยาต้าน มะเร็ง ยารักษาโรคเรื้อรังและยากลับอื่น ๆ

## เนื้อหาวิชา (ตามตารางแนบ)

### กิจกรรมการเรียนการสอน

1. บรรยาย 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ รวม 30 ชั่วโมง
2. การบ้าน
3. สอบย่อยระหว่างเรียน
4. วิชาที่มีการใช้นวัตกรรมในกิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมินผล

### การประเมินผล

- สอบข้อเขียน 80% แบ่งสอบ 3 ครั้ง
 

|            |               |     |
|------------|---------------|-----|
| ครั้งที่ 1 | สอบกลางภาค    | 35% |
| ครั้งที่ 2 | สอบครั้งที่ 2 | 16% |
| ครั้งที่ 3 | สอบปลายภาค    | 29% |
- การบ้านและสอบย่อยระหว่างเรียน 14%
- กิจกรรมบูรณาการ 6%
- เกณฑ์ผ่านคือ ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 50%
- ระดับคะแนนต้องผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการวิชาการ วิทยาลัยเภสัชศาสตร์ และคณะกรรมการกำกับมาตรฐานวิชาการวิทยาลัยเภสัชศาสตร์

**หมายเหตุ** กำหนดเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 80% ของเวลาเรียนทั้งหมด ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

### ตำราและเอกสารหลัก

1. Lemke, T. L. and Williams, D. A. Foye's Principle of Medicinal Chemistry, 7<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott William & Wilkins; 2013.
2. Beale, J. M., Block, J. H. Wilson and Gisvold's Textbook of Organic Medicinal and Pharmaceutical Chemistry, 12<sup>th</sup> ed., Philadelphia: Lippincott William & Wilkins; 2011.
3. Patrick, G. L. An Introduction to Medicinal Chemistry. 5<sup>th</sup> ed., Edited by New York: Oxford University Press, 2015.

### เอกสารและข้อมูลสำคัญ

### เอกสารและข้อมูลแนะนำ

1. Nogady, T. and Weaver, D. F. Medicinal chemistry: A molecular and biochemical approach, 2<sup>nd</sup> Oxford; Oxford University press; 2005.
2. วารสารต่างๆ เช่น Medicinal chemistry, Journal of medicinal chemistry, Bioorganic & medicinal chemistry, Medicinal chemistry research, Current medicinal chemistry
3. ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์และเว็บไซต์ ได้แก่ ACS chemistry for life, ACS Division of Medicinal Chemistry, Chemlin: Virtual chemistry library, Medchem.com (the world of medicinal chemistry)

**แผนการสอน**  
(Course outline)

รหัสวิชา ชื่อวิชา

PHA 333 เภสัชเคมี 2

จำนวนหน่วยกิต 2(2-0-4)

ภาคการศึกษาที่

1

ปีการศึกษา 2568

เวลาและสถานที่เรียน

วันอังคาร เวลา 8:00 – 10:00 น. ห้อง 6-604

กลุ่มเรียน 01, 02

| ครั้งที่                                                                      | วันที่            | หัวข้อสอน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | อาจารย์ผู้สอน                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                             | 19 ส.ค. 68        | Drug discovery, design and development<br>Drug regulation                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ผศ.ดร.ภญ.เสาวภาคย์ วชิรวงศ์กวี                                    |
| 2                                                                             | 26 ส.ค. 68        | Drug affecting cholinergic neurotransmission<br>กิจกรรมบูรณาการครั้งที่ 1                                                                                                                                                                                                                                                                                             | อ.ดร.ภญ.เกศรินทร์ บุษรานนท์<br>ร่วมกับคณาจารย์หมวดเภสัชวิทยา      |
| 3                                                                             | 2 ก.ย. 68         | Drug affecting adrenergic neurotransmission                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ผศ.ดร.ภญ.ปิยนุช ทองผาสุก                                          |
| 4                                                                             | 9 ก.ย. 68         | Serotonin receptor and drug affecting<br>serotonergic neurotransmitter                                                                                                                                                                                                                                                                                                | อ.ดร.ภญ.เกศรินทร์ บุษรานนท์                                       |
| 5                                                                             | 16 ก.ย. 68        | CNS depressants<br>- Anxiolytic agents, Sedative and<br>hypnotics<br>- Antipsychotics, Anticonvulsants<br>Central muscles relaxants                                                                                                                                                                                                                                   | อ.ดร.ภญ.เกศรินทร์ บุษรานนท์                                       |
| 6                                                                             | 23 ก.ย. 68        | CNS Stimulants<br>- Analeptics, Methylxanthines, Antidepressants<br>Hallucinogens and drugs of abuse                                                                                                                                                                                                                                                                  | ผศ.ดร.ภญ.ลักขณา เจริญใจ                                           |
| สอบกลางภาควันที่ 29 กันยายน – 10 ตุลาคม 2568 (ครั้งที่ 1 – 6)                 |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                   |
| 7                                                                             | 14 ต.ค. 68        | Anesthetics<br>- General and local anesthetics                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ผศ.ดร.ภญ.เสาวภาคย์ วชิรวงศ์กวี                                    |
| 8                                                                             | 21 ต.ค. 68        | Prostaglandins, NSAIDs and antipyretics<br>กิจกรรมบูรณาการครั้งที่ 2 (กลุ่มยาแก้ปวด)                                                                                                                                                                                                                                                                                  | อ.ดร.ภญ.ฐิตารีย์ อีร์ชยานันท์<br>ร่วมกับคณาจารย์หมวดเภสัชวิทยา    |
| 9                                                                             | 28 ต.ค. 68        | Narcotic analgesics                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | อ.ดร.ภญ.ฐิตารีย์ อีร์ชยานันท์                                     |
| สอบนอกตาราง วันศุกร์ที่ 31 ตุลาคม 2568 เวลา 16:30 – 17:30 น. (ครั้งที่ 7 – 9) |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                   |
| 10-12                                                                         | 4, 11, 18 พ.ย. 68 | Antibacterial agents:<br>- Antibiotics: $\beta$ -lactam antibiotics (penicillins<br>and cephalosporins), and vancomycin<br>- Protein synthesis inhibitor: aminoglycosides,<br>macrolides, tetracyclines, chloramphenicol<br>and lincosamides<br>- Synthetic antibacterial agents: Sulfonamide,<br>Quinolones<br>กิจกรรมบูรณาการครั้งที่ 3 (กลุ่มยาด้านเชื้อแบคทีเรีย) | ผศ.ดร.ภญ.สุชาดา จรุงเรืองโชค<br><br>ร่วมกับคณาจารย์หมวดเภสัชวิทยา |
| 13                                                                            | นอกตาราง (online) | Antimycobacterial agents and antifungal agents                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ผศ.ดร.ภญ.ศุภวรรณ บุญระเทพ                                         |
| 14                                                                            | 25 พ.ย. 68        | Antimalarial agents, anthelmintics, antiscabies,<br>antipedicular agents and antileprotics                                                                                                                                                                                                                                                                            | ผศ.ดร.ภก.เชาวลิต มณฑล                                             |
| 15                                                                            | 2 ธ.ค. 68         | Self study                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | คณาจารย์                                                          |
| สอบปลายภาควันที่ 11 – 22 ธันวาคม 2568 (ครั้งที่ 10 – 14)                      |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                   |