

**รายละเอียดของรายวิชา**

**วิทยาลัย** เภสัชศาสตร์ **หมวดวิชา** เภสัชกรรมปฏิบัติทั่วไป

**หลักสูตร** เภสัชศาสตรบัณฑิต

**หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| PHA 457 |  | ปฏิบัติการเภสัชกรรมบำบัด 2 | 1 | (0-3-2) |
|  |  | (Pharmacotherapy Laboratory II) |  |  |
| วิชาบังคับร่วม |  | PHA 456 เภสัชกรรมบำบัด 2PHA 460 เภสัชกรรมบำบัด 3PHA 461 ปฏิบัติการเภสัชกรรมบำบัด 3PHA 462 บูรณาการเภสัชกรรมบำบัด |  |  |
| วิชาบังคับก่อน |  | PHA 451 หลักการพื้นฐานทางเภสัชกรรมบำบัดPHA 452 เภสัชกรรมบำบัด 1 PHA 453 ปฏิบัติการเภสัชกรรมบำบัด 1 |  |  |
| ภาคการศึกษา |  | 2/2567 |  |  |
| กลุ่ม |  | 11, 12 |  |  |
| ประเภทของวิชา |  | วิชาปรับพื้นฐาน |  |  |
|  |  | วิชาศึกษาทั่วไป |  |  |
|  |  | วิชาเฉพาะ |  |  |
|  |  | วิชาเลือกเสรี |  |  |
| อาจารย์ผู้รับผิดชอบ | ผศ.ภญ.ภัทริน สุกาญจนาเศรษฐ์ |  | อาจารย์ประจำ |  |  |
|  | อ.ภญ.กมลา สดับพจน์ |  | อาจารย์ประจำ |  |  |
| อาจารย์ผู้สอน | ผศ.ดร.ภญ.ดวงใจ ดวงฤทธิ์ |  | อาจารย์ประจำ |  | อาจารย์พิเศษ |
|  | ผศ.ดร.ภญ.ธนิยา ไพบูลย์วงษ์ |  | อาจารย์ประจำ |  | อาจารย์พิเศษ |
|  | ผศ.ภญ.พัชญา คชศิริพงศ์ |  | อาจารย์ประจำ |  | อาจารย์พิเศษ |
|  | ผศ.ภก.อภิสิทธิ์ ประวัง |  | อาจารย์ประจำ |  | อาจารย์พิเศษ |
|  | ผศ.ภญ.ภัทริน สุกาญจนาเศรษฐ์ |  | อาจารย์ประจำ |  | อาจารย์พิเศษ |
|  | อ.ภญ.อังคณา พูลทอง |  | อาจารย์ประจำ |  | อาจารย์พิเศษ |
|  | อ.ภก.ชัยวัฒน์ ลิ้มประเสริฐ |  | อาจารย์ประจำ |  | อาจารย์พิเศษ |
|  | อ.ภญ.ธัชปภา ตรีมิ่งมิตร |  | อาจารย์ประจำ |  | อาจารย์พิเศษ |
|  | อ.ดร.ภญ.วรุณรัตน์ สุกาญจนาเศรษฐ์ |  | อาจารย์ประจำ |  | อาจารย์พิเศษ |
|  | อ.ภญ.กมลา สดับพจน์ |  | อาจารย์ประจำ |  | อาจารย์พิเศษ |
|  | อ.ภญ.ธิดารัตน์ มานะพัฒนเสถียร |  | อาจารย์ประจำ |  | อาจารย์พิเศษ |
|  | อ.ดร.ภญ.สุคนธา หาสาสน์ศรี |  | อาจารย์ประจำ |  | อาจารย์พิเศษ |
|  | อ.ภญ.ภัสสรา ไตรชมพูชูชนะ |  | อาจารย์ประจำ |  | อาจารย์พิเศษ |
|  | อ.ภก.สุมิตร ลีวานิชกุล |  | อาจารย์ประจำ |  | อาจารย์พิเศษ |
|  | อ.ภก.พลัฏฐ์ การเมือง |  | อาจารย์ประจำ |  | อาจารย์พิเศษ |
|  | อ.ภก.พงศ์ศิริ กุลชนะวิเชียร |  | อาจารย์ประจำ |  | อาจารย์พิเศษ |
|  | อ.ภก.อิฏฐปรัชญ์ ยิ้มสุข |  | อาจารย์ประจำ |  | อาจารย์พิเศษ |
|  | อ.ภก.พรหมพิริยะ ปิติรัตนวรนาท |  | อาจารย์ประจำ |  | อาจารย์พิเศษ |
|  | อ.ภญ.ชญานาถ พงศ์สถาบดี |  | อาจารย์ประจำ |  | อาจารย์พิเศษ |
|  | อ.ภก.อนุกูล วงศาสนธิ์ |  | อาจารย์ประจำ |  | อาจารย์พิเศษ |
|  | อ.ภญ.ฐานิสร ลิขิตาภิวัฒน์ |  | อาจารย์ประจำ |  | อาจารย์พิเศษ |
|  | อ.ภก.ศรัณย์พร ศรีธรราษฎร์ |  | อาจารย์ประจำ |  | อาจารย์พิเศษ |
| สถานที่สอน | ห้อง 4/1-401 |  | ในที่ตั้ง |  | นอกที่ตั้ง |
| วันที่จัดทำ | 11 ธันวาคม 2567 |  |  |  |  |

**หมวดที่ 2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชาและส่วนประกอบของรายวิชา**

**1. วัตถุประสงค์ของรายวิชา**

 เมื่อเรียนจบวิชานี้แล้ว นักศึกษาสามารถ

1. ประยุกต์ใช้ความรู้ทางเภสัชกรรมบำบัด เพื่อแก้ปัญหาทางคลินิกและให้บริบาลเภสัชกรรมผู้ป่วยเฉพาะรายโดยใช้ SOAP note
2. ซักประวัติ จ่ายยา ให้คำแนะนำด้านยา การปฏิบัติตัวที่เกี่ยวข้องและการส่งต่อผู้ป่วย
3. วิเคราะห์ใบสั่งยา ตรวจสอบใบสั่งยากับยาที่ผู้ป่วยได้รับ เขียนฉลากยาและส่งมอบยา

**2.** คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติการโดยใช้กรณีศึกษาซึ่งเป็นสถานการณ์จำลองของกลุ่มโรคที่เรียนในรายวิชาเภสัชกรรมบำบัด 2 เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาทางคลินิก หลักการให้บริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วย การสัมภาษณ์ประวัติผู้ป่วย การตรวจร่างกายพื้นฐาน การตรวจทางห้องปฏิบัติการ หลักการพื้นฐานทางพยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดงทางคลินิก หลักการวินิจฉัย ตรวจสอบใบสั่งยาและยาที่ผู้ป่วยได้รับ การจ่ายยา การตรวจติดตามประสิทธิผลและความปลอดภัยจากการใช้ยา หลักการให้คำแนะนำการใช้ยาและการปฏิบัติตนที่ถูกต้องแก่ผู้ป่วย

Laboratory practice involves case simulating regarding diseases in Pharmacotherapy II for developing clinical problem solving skills; principles of pharmaceutical care, patient history interview, basic physical examinations, laboratory examinations, basic pathophysiology, clinical signs and symptoms, diagnosis, prescription checking, dispensing, drug effectiveness and safety monitoring, principles of drug counseling and patients advice.

**3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา**

มี .......2........ชั่วโมง/สัปดาห์ e-mail : pattarin.s@rsu.ac.th

 Facebook :……………………………

 Line :…………………………………

 อื่น ระบุ..............................................

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

 เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชาแล้วสามารถ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) | G/K/S/ALevel |
| PHA457-CLO1 | ซักประวัติ ประเมินอาการและปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับโรคติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ โรคติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ โรคติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ โรคพยาธิ โรคผิวหนัง โรคที่เกี่ยวข้องกับอาการปวดศีรษะ เวียนศีรษะและบ้านหมุน โรคเบาหวาน เพื่อวินิจฉัยแยกโรคเบื้องต้น เลือกยาที่เหมาะสมในการรักษา ส่งมอบยารวมถึงยาเทคนิคพิเศษ ให้คำแนะนำการใช้ยาและการปฏิบัติตนกับผู้ป่วย และส่งต่อผู้ป่วยในกรณีที่จำเป็น | S level 3 |
| PHA457-CLO2 | ประยุกต์ใช้ความรู้ทางเภสัชบำบัดเพื่อแก้ปัญหาจากการใช้ยาได้อย่างเหมาะสม | S level 3 |
| PHA457-CLO3 | ประยุกต์ใช้ความรู้ทางเภสัชบำบัดมาให้การบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยเฉพาะรายโดยใช้ SOAP note | S level 3 |
| PHA457-CLO4 | วิเคราะห์ใบสั่งยา ตรวจสอบใบสั่งยากับยาที่ผู้ป่วยได้รับ เขียนฉลากยา และส่งมอบยารวมถึงยาเทคนิคพิเศษ | S level 3 |
| PHA457-CLO5 | วัดสัญญานชีพและปฏิบัติการกู้ชีพเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง | S level 3 |

หมวดที่ **3** การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

(Curriculum Mapping)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. คุณธรรม จริยธรรม** | **2. ความรู้** | **3. ทักษะทางปัญญา** | **4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ** | **5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ** | **6.ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ** |
| **1** | **2** | **3** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **1** | **2** | **3** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** |
| ⚫ | ⚫ |  |  |  | ⚫ |  |  | ⚫ | ⚫ | ⚫ | ⭘ | ⚫ |  | ⚫ |  | ⭘ | ⚫ | ⚫ | ⚫ |  | ⚫ |  |

**การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง มีดังต่อไปนี้**

**1.** คุณธรรม จริยธรรม

|  | **ผลการเรียนรู้** | **วิธีการสอน** | **วิธีการประเมินผล** |
| --- | --- | --- | --- |
| **1.1** | **ตระหนักในคุณค่า คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ เสียสละ มีจิตอาสา ซื่อสัตย์ สุจริต มีระเบียบ วินัย และตรงต่อเวลา** | * **สอดแทรกเรื่องความมีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลาในการเข้าปฏิบัติการและการส่งงาน** การไม่พูดคุยในชั้นเรียน แต่งกายถูกระเบียบ **เน้นความรับผิดชอบต่องานของตนเอง ซื่อสัตย์ต่อหน้าที่ในกลุ่ม** และซื่อสัตย์ต่อตนเองในการสอบ
* สอดแทรกเหตุการณ์ซึ่งเป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับจรรยาบรรณวิชาชีพในกรณีศึกษา
 | * ประเมินจากคะแนนการทดสอบและกิจกรรมในปฏิบัติการ ความตรงต่อเวลาในการเข้าปฏิบัติการและการส่งงาน และพฤติกรรมความร่วมมือในปฏิบัติการ
* พิจารณาเกรด F หากนักศึกษามีพฤติกรรมทุจริตในการสอบ
* **ประเมินจากการงานที่มอบหมาย นักศึกษาสามารถ**หาแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับจรรยาบรรณวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม
 |
| 1.2 | **เคารพสิทธิ คุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น** | * **สอดแทรกคุณธรรมในการทำงานเป็นกลุ่ม เน้นการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ความถ่อมตนและความมีน้ำใจต่อเพื่อนร่วมงาน**
 | * สังเกตพฤติกรรมความร่วมมือในปฏิบัติการ **การมีส่วนร่วมในการอภิปรายกลุ่มระหว่างปฏิบัติการ**
 |

2**.** ความรู้

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ผลการเรียนรู้** | **วิธีการสอน** | **วิธีการประเมินผล** |
| 2.3 | มีความรู้ด้านการบริบาลทางเภสัชกรรมเกี่ยวกับการวางแผนการรักษาด้วยยา การใช้ยา การประเมินปัญหาด้านยาและสุขภาพ ความปลอดภัยในการใช้ยา และการบริหารจัดการเรื่องยา โดยสาขาวิชาการบริบาลทางเภสัชกรรมจะต้องนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ ในสถานการณ์จริงได้อย่างชำนาญ | * ฝึกให้นักศึกษานำความรู้จากการเรียนภาคบรรยายมาใช้ในการทำความเข้าใจและค้นหาปัญหาของผู้ป่วยจากกรณีศึกษาที่กำหนดให้
* แบ่งกลุ่มนักศึกษาเพื่ออภิปรายหาแนวทางแก้ไขปัญหาการใช้ยาจากกรณีศึกษา โดยอาจารย์ประจำกลุ่มเป็นผู้ให้คำแนะนำ และแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการอภิปรายตามวันและเวลาที่กำหนด
* มอบหมายงานให้ค้นคว้าและฝึกแก้ปัญหาเพิ่มเติม
 | * ประเมินและให้คะแนนจากงานที่มอบหมาย เป็นคะแนนการทดสอบและกิจกรรมในปฏิบัติการ
* **ประเมินจากการสอบการเขียนแผนการรักษาผู้ป่วยเฉพาะราย (**SOAP note)
* ประเมินจากการสอบปฏิบัติทักษะกลางภาค และปลายภาค
 |

3**.** ทักษะทางปัญญา

|  | **ผลการเรียนรู้** | **วิธีการสอน** | **วิธีการประเมินผล** |
| --- | --- | --- | --- |
| 3.1 | สามารถคิด วิเคราะห์ ป้องกัน และแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม มีเหตุผล และเป็นระบบ | * มีการถามตอบ และมอบหมายงานที่ส่งเสริมให้นักศึกษารู้จักคิดอย่างมีเหตุผลและวางแผนอย่างเป็นระบบในการดูแลผู้ป่วย ค้นหาปัญหาการใช้ยา และหาแนวทางที่เหมาะสมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว
 | * ประเมินและให้คะแนนจากงานที่มอบหมาย **การตอบคำถามของนักศึกษาระหว่างอภิปรายกลุ่ม**
* **ประเมินจากการสอบการเขียนแผนการรักษาผู้ป่วยเฉพาะราย (**SOAP note)
* ประเมินจากการสอบปฏิบัติทักษะกลางภาค และปลายภาค
 |
| 3.2 | สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาต่างๆ ไปสู่การปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม | * ฝึกให้นักศึกษาอภิปรายและแก้ไขปัญหาจากกรณีศึกษาจำลอง โดยสอดแทรกปัญหาต่างๆ ที่พบตามประสบการณ์จริง ซึ่งต้องอาศัยการบูรณาการความรู้ทางคลินิกกับสาขาวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน
 | * ประเมินและให้คะแนนจากงานที่มอบหมาย
* **ประเมินจากการสอบการเขียนแผนการรักษาผู้ป่วยเฉพาะราย (**SOAP note)
* ประเมินจากการสอบปฏิบัติทักษะกลางภาค และปลายภาค
 |
| 3.3 | มีทักษะการสรุปความคิดรวบยอด | * ฝึกให้นักศึกษารู้จักสรุปประเด็น เกิดความคิดรวบยอด ในการประยุกต์เอาความรู้และทักษะทางวิชาชีพมาใช้ในการปฏิบัติงานจริงในเวลาที่จำกัด
 | * **ประเมินจากการสอบการเขียนแผนการรักษาผู้ป่วยเฉพาะราย (**SOAP note)
* ประเมินจากการสอบบูรณาการทักษะทางเภสัชกรรมโดยใช้สถานการณ์จำลอง
* ประเมินจากการสอบปฏิบัติทักษะกลางภาค และปลายภาค
 |
| 3.4⭘ | มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงาน | * **กระตุ้นให้นักศึกษามีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และเสนอแนะแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาในการอภิปรายกรณีศึกษาในกลุ่ม**
* **เปิดโอกาสให้อภิปราย ซักถามและแสดงความคิดเห็นในหัวข้อการเรียน**
 |  |
| 3.5 | มีทักษะในการรู้สารสนเทศ | * **สอนวิธีการสืบค้นข้อมูล และวิธีการประเมินความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลต่างๆ**
* **มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้า เพื่อฝึกฝนการสืบค้นข้อมูล**
 | * ประเมินและให้คะแนนจากงานที่มอบหมาย
* ประเมินจากการสอบปฏิบัติทักษะกลางภาค และปลายภาค
 |

4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ผลการเรียนรู้** | **วิธีการสอน** | **วิธีการประเมินผล** |
| 4.2 | สามารถใช้ความรู้ในวิชาชีพมาบริการสังคมได้อย่างเหมาะสม | * ให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะและมอบหมายงานที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายทอดความรู้ การให้คำแนะนำและคำปรึกษาในการใช้ยาและการปฏิบัติตัวแก่ผู้ป่วย
 | * ประเมินและให้คะแนนจากงานที่มอบหมาย เป็นคะแนนการทดสอบและกิจกรรมในปฏิบัติการ
* ประเมินจากการสอบปฏิบัติทักษะกลางภาค และปลายภาค
 |

5**.** ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

|  | **ผลการเรียนรู้** | **วิธีการสอน** | **วิธีการประเมินผล** |
| --- | --- | --- | --- |
| 5.1⭘ | มีทักษะการคำนวณ สามารถเลือกและประยุกต์เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ ที่เกี่ยวข้องในการแก้ปัญหาทางวิชาชีพ | * ให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะการคำนวณที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยทางคลินิก เช่น การคำนวณขนาดยาที่เหมาะสม การประเมินการทำงานของไต
 |  |
| 5.2 | มีทักษะในการเขียนรายงานและการนำเสนอ โดยเลือกใช้รูปแบบและวิธีการ อย่างเหมาะสม | * **มอบหมายงานให้มีการนำเสนอหน้าชั้นเรียน**
 | * ประเมินและให้คะแนนงานและการนำเสนอ เป็นคะแนนกิจกรรมในปฏิบัติการ
 |
| 5.3 | มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | * **มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จาก** Website **สื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์และทำรายงาน โดยเน้นการอ้างอิงแหล่งที่มาข้อมูลที่น่าเชื่อถือ**
 | * ประเมินและให้คะแนนงานที่มอบหมาย โดยพิจารณาจากคุณภาพของเนื้อหาในรายงาน และเอกสารอ้างอิงแนบท้ายรายงาน
 |
| 5.4 | มีทักษะในการสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และถ่ายทอดความรู้อย่างมีประสิทธิภาพ | * ฝึกให้นักศึกษาอภิปราย ถามตอบ และแสดงความคิดเห็น โดยมีงานมอบหมายให้เป็นการรายงานหน้าชั้นเรียน
 | * สังเกตพฤติกรรมความร่วมมือ **การมีส่วนร่วม**ในปฏิบัติการ
* ประเมินและให้คะแนนจากงานที่มอบหมาย เป็นคะแนนกิจกรรมในปฏิบัติการ
 |

6**.** ด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ผลการเรียนรู้** | **วิธีการสอน** | **วิธีการประเมินผล** |
| 6.2 | สามารถปฏิบัติงานเกี่ยวกับการให้การบริบาลทางเภสัชกรรม และบริหารจัดการเรื่องยา โดยสาขาวิชาการบริบาลทางเภสัชกรรมจะต้องมีทักษะในการแก้ไขปัญหาใน สถานการณ์จริง | * ให้นักศึกษาฝึกทักษะการสื่อสารกับผู้ป่วยจำลอง ในการให้การบริบาลและแก้ไขปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วย ตามหลักการปฏิบัติวิชาชีพเภสัชกรรม
 | * **ประเมินจากคะแนนการทดสอบและกิจกรรมในปฏิบัติการ**
* ประเมินจากการสอบปฏิบัติทักษะกลางภาค และปลายภาค
 |

**หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล**

**1. แผนการสอน**

| **สัปดาห์ที่** | **หัวข้อ/รายละเอียด** | **CLOs** | **กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้** | **จำนวนชั่วโมง** | **ชั่วโมงสอนนี้เป็นการสอนแบบเชิงรุก (active learning)** | **ผู้สอน** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Principle of antimicrobial therapy | 2 | อภิปราย ตอบคำถามจากกรณีศึกษา, นำเสนอรายกลุ่ม | 3 | ใช่ | ผศ.ดร.ภญ.ธนิยา ไพบูลย์วงษ์ อ.ภญ.ชญานาถ พงศ์สถาบดีอ.ภญ.ฐานิสร ลิขิตาภิวัฒน์ อ.ภก.ศรัณย์พร ศรีธรราษฎร์ |
| 2 | Pneumonia  | 2 | อภิปราย ตอบคำถามจากกรณีศึกษา, นำเสนอรายกลุ่ม | 3 | ใช่ | ผศ.ดร.ภญ.ธนิยา ไพบูลย์วงษ์ อ.ภญ.ชญานาถ พงศ์สถาบดีอ.ภญ.ฐานิสร ลิขิตาภิวัฒน์ อ.ภก.ศรัณย์พร ศรีธรราษฎร์ |
| 3 | Upper respiratory tract infections | 1,2,4 | ฝึกการซักประวัติและส่งมอบยา, อภิปราย ตอบคำถามจากกรณีศึกษา,นำเสนอรายกลุ่ม | 3 | ใช่ | อ.ภก.สุมิตร ลีวานิชกุลผศ.ดร.ภญ.ธนิยา ไพบูลย์วงษ์ และคณาจารย์ |
| 4 | HIV infection and opportunistic infections I | 2,3,4 | ฝึกการส่งมอบยา, เขียน SOAP note, อภิปราย ตอบคำถามจากกรณีศึกษา, นำเสนอรายกลุ่ม | 3 | ใช่ | ผศ.ภก.อภิสิทธิ์ ประวังอ.ภก.พงศ์ศิริ กุลชนะวิเชียร และคณาจารย์ |
| 5 | HIV infection and opportunistic infections II | 2,3,4 | ฝึกการส่งมอบยา, เขียน SOAP note, อภิปราย ตอบคำถามจากกรณีศึกษา, นำเสนอรายกลุ่ม | 3 | ใช่ | ผศ.ภก.อภิสิทธิ์ ประวังอ.ภก.พงศ์ศิริ กุลชนะวิเชียร และคณาจารย์ |
| 6 | Integrated case studies (SOAP note) | 3 | อภิปราย ตอบคำถามจากกรณีศึกษา, ฝึกเขียน SOAP note, นำเสนอรายกลุ่ม | 3 | ใช่ | อ.ภก.พลัฏฐ์ การเมือง อ.ภญ.อังคณา พูลทองผศ.ภก.อภิสิทธิ์ ประวัง และคณาจารย์ |
| 7 | Urinary tract infections and vaginitis | 1,2 | ฝึกการซักประวัติและส่งมอบยา, อภิปราย ตอบคำถามจากกรณีศึกษา,นำเสนอรายกลุ่ม | 3 | ใช่ | ผศ.ดร.ภญ.ดวงใจ ดวงฤทธิ์ และ คณาจารย์ |
| 8 | Sexually transmitted diseases and helminthic infections | 1,2,4 | ฝึกการซักประวัติและส่งมอบยา, อภิปราย ตอบคำถามจากกรณีศึกษา,นำเสนอรายกลุ่ม | 3 | ใช่ | อ.ภก.พรหมพิริยะ ปิติรัตนวรนาท ผศ.ดร.ภญ.ดวงใจ ดวงฤทธิ์ และ คณาจารย์ |
| 9 | Wound dressing | 1 | ฝึกการซักประวัติ, อภิปราย ตอบคำถามจากกรณีศึกษา, นำเสนอรายกลุ่ม | 3 | ใช่ | อ.ดร.ภญ.สุคนธา หาสาสน์ศรี และ คณาจารย์ |
| 10 | Dermatologic disorders I | 1,2,4 | ฝึกการซักประวัติและส่งมอบยา, อภิปราย ตอบคำถามจากกรณีศึกษา,นำเสนอรายกลุ่ม | 3 | ใช่ | อ.ภก.พรหมพิริยะ ปิติรัตนวรนาท และ คณาจารย์ |
| 11 | Dermatologic disorders II | 1,2,4 | ฝึกการซักประวัติและส่งมอบยา, อภิปราย ตอบคำถามจากกรณีศึกษา,นำเสนอรายกลุ่ม | 3 | ใช่ | อ.ภก.พรหมพิริยะ ปิติรัตนวรนาท และ คณาจารย์ |
| 12 | Patient counseling | 4,5 | ฝึกการส่งมอบยา, ฝึกปฏิบัติวัดสัญญานชีพและกู้ชีพเบื้องต้น | 3 | ใช่ | อ.ภญ.ธิดารัตน์ มานะพัฒนเสถียรและคณาจารย์ |
| 13 | Headache, vertigo, Meniere’s disease and pain management  | 1,2,4 | ฝึกการซักประวัติและส่งมอบยา, อภิปราย ตอบคำถามจากกรณีศึกษา,นำเสนอรายกลุ่ม | 3 | ใช่ | อ.ภก.พรหมพิริยะ ปิติรัตนวรนาทอ.ภก.สุมิตร ลีวานิชกุล และคณาจารย์ |
| 14 | Diabetes mellitus | 1,2,3,4 | ฝึกการส่งมอบยา, เขียน SOAP note, อภิปราย ตอบคำถามจากกรณีศึกษา, นำเสนอรายกลุ่ม | 3 | ใช่ | อ.ภก.ชัยวัฒน์ ลิ้มประเสริฐ อ.ภก.พลัฏฐ์ การเมือง และคณาจารย์ |
| 15 | Integrated case studies |  | อภิปราย ตอบคำถามจากกรณีศึกษา, นำเสนอรายกลุ่ม | 3 | ใช่ | คณาจารย์ |
| รวม | 45 |  |  |

**2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้**

| **ผลการเรียนรู้** | **วิธีการประเมินผลการเรียนรู้** | **สัปดาห์ที่ประเมิน** | **สัดส่วนของการประเมินผล** |
| --- | --- | --- | --- |
| 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.5, 4.2, 6.2 | สอบปฏิบัติการทักษะทางเภสัชกรรม (กลางภาค) สอบปฏิบัติการทักษะทางเภสัชกรรม (ปลายภาค) | 1-5 และ 7-89-14 | 32%28% |
| 2.3, 3.1, 3.2, 3.3 | **สอบ** SOAP note writing | 6 | 10% |
| 2.3 | **สอบ** drug identification | 1-14 | 5% |
| 1.1, **1.2**, 2.3, 3.1, 3.2, 3.5, 4.2, 5.2, 5.3, 5.4, 6.2 | คะแนนการทดสอบและกิจกรรมในปฏิบัติการ* **การทดสอบย่อย**ก่อนและหลังปฏิบัติการ
* รายงาน แบบฝึกหัดและการนำเสนอ
 | **ตลอดภาคการศึกษา** | 20% |
| 1.1, 1.2, 3.1, 5.4 | ความตรงต่อเวลาและความร่วมมือในห้องปฏิบัติการ | **ตลอดภาคการศึกษา** | 5% |

**3. การสอบแก้ตัว**

 ไม่มี

 มี

##### หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

**1. ตำราและเอกสารหลัก**

* 1. DiPiro JT, Yee GC, Posey LM, Haines ST, Nolin TD, Ellingrod V. Pharmacotherapy a pathophysiologic approach. 12th ed. New York: McGraw-Hill; 2023.
	2. Zeind CS, Carvalho MG. Applied therapeutics: the clinical use of drugs. 11th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2018
	3. Loscalzo J, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Longo D, Jameson L. Harrison’s principles of internal medicine. 21th ed. New York: McGraw–Hill; 2022.
	4. Lacy CF, Armstrong LL, Goldman MP, Lance LL. Adult drug information handbook. 29th ed. Hudson: Lexi-comp; 2020-2021.
	5. Kastrup EK. Drug fact and comparisons 2017. Missouri: A Wolters Kluwer Health Inc; 2017.
	6. Tatro Ds. Drug interaction fact 2015. Missouri: A Wolters Kluwer Health Inc; 2015.
	7. Brunton LL, Knollmann BC. Goodman and Gilman's: The pharmacological basis of therapeutics. 14th ed. New York: McGraw–Hill; 2023.

**2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ**

* 1. Lexicomp® online clinical drug information. Wolters Kluwer [internet]. 2023. Available from: https://online.lexi.com
	2. Access Pharmacy. McGraw-Hill Medical [internet]. 2023. Available from: http://accesspharmacy.mhmedical.com

**3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ**

* 1. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric & neonatal dosage handbook. 23rd ed. Hudson: Lexi–Comp; 2016-2017.
	2. Katzung BG, Vanderah TW. Basic and clinical pharmacology. 15th ed. New York: McGraw–Hill; 2021.
	3. Schwinghammer TL, Koehler JM, Borchert JS, Slain D, Park SK. Schwinghammer’s pharmacotherapy casebook: a patient-focused approach. 12th ed. New York: McGraw-Hill; 2023.
	4. Ping NH, Cai LY, Dela Pena LA, Tamolang SEV, Romano MB, Tabigo-on CJF, et al. MIMS Thailand. 146th ed. Bangkok: TIMS (Thailand); 2017.

**หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา**

**1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา**

แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา

**2. กลยุทธ์การประเมินการสอน**

2.1 ผลการสอบ/ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

2.2 ทีมผู้สอนทวนสอบผลการประเมินการเรียนรู้

**3. การปรับปรุงการสอน**

ประชุมเพื่อร่วมกันหาแนวทางหรือวางแผนการพัฒนาการเรียนการสอนและปรับปรุงรายวิชา

**4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา**

 สัมภาษณ์นักศึกษา ......................................................................

 การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา…………………………………….

 การตรวจสอบการให้คะแนนและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาผ่านคณะกรรมการวิชาการประจำคณะ และกรรมการกำกับมาตรฐานหลักสูตรเภสัชศาสตร์บัณฑิต

 การประเมินความรู้รวบยอดโดยการทดสอบ................................................................

 รายงานผลการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในแต่ละด้าน.............................

 แบบสำรวจ/แบบสอบถาม............................................................

 อื่นๆ ระบุ....................................................................................

**5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา**

ประชุมเพื่อนำข้อมูลจากการประเมินการสอนและรายวิชามาวางแผนปรับปรุงประมวลรายวิชาทุกปี