

**รายละเอียดของรายวิชา**

**วิทยาลัย/คณะ** เภสัชศาสตร์ **ภาควิชา** การบริบาลทางเภสัชกรรม

**หลักสูตร** เภสัชศาสตรบัณฑิต

**หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| PHA 562 |  | มะเร็งวิทยาและเคมีบำบัด | 2 | (2-0-4) |
|  |  | (Oncology and chemotherapy) |  |  |
| วิชาบังคับร่วม |  | - |  |  |
| วิชาบังคับก่อน |  | PHA 460 Pharmacotherapy IIIPHA 461 Pharmacotherapy Laboratory III |  |  |
| ภาคการศึกษา |  | 2 (ชั้นปีที่ 5) |  |  |
| กลุ่ม |  | 01 |  |  |
| ประเภทของวิชา |  | วิชาปรับพื้นฐาน |  |  |
|  |  | วิชาศึกษาทั่วไป |  |  |
|  |  | วิชาเฉพาะ |  |  |
|  |  | วิชาเลือกเสรี |  |  |
| อาจารย์ผู้รับผิดชอบ | ผศ.ภญ.พัชญา คชศิริพงศ์ |  | อาจารย์ประจำ |  |  |
|  | อ.ภญ.ชญานาถ พงศ์สถาบดี |  | อาจารย์ประจำ |  |  |
| อาจารย์ผู้สอน | ผศ.ภญ.พัชญา คชศิริพงศ์ |  | อาจารย์ประจำ |  | อาจารย์พิเศษ |
|  | อ.ภญ.ชญานาถ พงศ์สถาบดี |  | อาจารย์ประจำ |  | อาจารย์พิเศษ |
|  | ภญ.บุษบา ตระการสง่า |  | อาจารย์ประจำ |  | อาจารย์พิเศษ |
| สถานที่สอน | 8N-104 |  | ในที่ตั้ง |  | นอกที่ตั้ง |
| วันที่จัดทำ | 26 ธันวาคม 2567 |  |  |  |  |

**หมวดที่ 2 วัตถุประสงค์ของรายวิชาและส่วนประกอบของรายวิชา**

**1. วัตถุประสงค์ของรายวิชา**

หลังจากศึกษาแล้วนักศึกษาสามารถ

1. เข้าใจบทบาทของเภสัชกรในงานเภสัชกรรมปฏิบัติในโรงมะเร็งได้
2. ประเมินแนวทางการรักษา และวางแผนการบริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยมะเร็งร่วมกับสหวิชาชีพได้
3. เฝ้าระวังและจัดการอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดจากการใช้ยาและการรักษาได้
4. สื่อสารกับทีมสหวิชาชีพในการวางแผนการรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งให้คำปรึกษาและแนะนำวิธีการปฏิบัติตัวแก่ผู้ป่วยมะเร็งกลุ่มต่าง ๆ ได้

**2.** คำอธิบายรายวิชา

ระบาดวิทยา สาเหตุการเกิดโรค พยาธิสรีรวิทยา การแสดงออกทางคลินิก หลักการวินิจฉัย และการรักษาของความผิดปกติโรคเรื้อรัง โดยเน้นการประยุกต์ใช้ความรู้ในการให้บริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วย ซึ่งรวมถึงการประเมินความเหมาะสมของการใช้ยา การติดตามผลการรักษา การให้คำปรึกษาและการให้ความรู้ด้านยาแก่ผู้ป่วย

 Epidemiology, causes of diseases, pathophysiology and clinical signs and symptoms, principle of diagnosis and treatment in chronic diseases. Emphasis on applying pharmaceutical care to patients including drug use evaluation, therapeutic drug monitoring, patient counseling and patient education.

**3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา**

มี .......2........ชั่วโมง/สัปดาห์ e-mail:…patchaya.k@rsu.ac.th…….

 Facebook:……………………………

 Line:…………………………………

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

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

 เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชาแล้วสามารถ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) | G/K/S/ALevel |
| PHA562-CLO1 | ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อแนะนำการป้องกันโรค วิธีการคัดกรองโรคมะเร็งที่เหมาะสมกับผู้ป่วย รวมทั้งสามารถแปลผลการตรวจวินิจฉัยหรือแผนการรักษาได้ | K level 3 |
| PHA562-CLO2 | ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อวางแผนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด ยาต้านฮอร์โมนและยารักษาแบบมุ่งเป้าสำหรับผู้ป่วยแต่ละรายได้ | K level 3 |
| PHA562-CLO3 | ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อเฝ้าระวังและจัดการกับภาวะแทรกซ้อนจากโรคมะเร็งและอาการไม่พึงประสงค์จากการรักษาได้ | K level 3 |
| PHA562-CLO4 | ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วยมะเร็งได้ | K 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** | **6** | **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** | * สอดแทรกเนื้อหาด้านความมีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
 | * **สังเกตพฤติกรรมการส่งงานหรือการเข้าขั้นเรียนต้องเป็นไปตามกำหนดเวลา**
 |
| **1.2**⭘ | **เคารพสิทธิ คุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น** | * **สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น**
 |  |

2**.** ความรู้

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ผลการเรียนรู้** | **วิธีการสอน** | **วิธีการประเมินผล** |
| 2.3 | มีความรู้ด้านการบริบาลทางเภสัชกรรมเกี่ยวกับการวางแผนการรักษาด้วยยา การใช้ยา การประเมินปัญหาด้านยาและสุขภาพ ความปลอดภัยในการใช้ยา และการบริหารจัดการเรื่องยา โดยสาขาวิชาการบริบาลทางเภสัชกรรมจะต้องนําความรู้ไปประยุกต์ใช้ ในสถานการณ์จริงได้อย่างชํานาญ | * สอดแทรกการบูรณาการความรู้เข้ากับสถานการณ์จริงในการทำงาน โดยยกตัวอย่างเหตุการณ์จริงจากประสบการณ์ของผู้สอนและยกตัวอย่างกรณีศึกษาประกอบการบรรยาย
 | * มีการประเมินผลโดยข้อสอบที่วัดการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการบริบาลในสถานการณ์ต่างๆ
 |

3**.** ทักษะทางปัญญา

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ผลการเรียนรู้** | **วิธีการสอน** | **วิธีการประเมินผล** |
| 3.1 | สามารถคิด วิเคราะห์ ป้องกัน และแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม มีเหตุผล และ เป็นระบบ | * สอดแทรกกระบวนการคิดวิเคราะห์อย่างมีขั้นตอนและเป็นระบบ ฝึกให้มีการคิดสาเหตุความเชื่อมโยงขององค์ความรู้ในระหว่างเรียน
 | * มีการประเมินผลโดยข้อสอบที่ต้องอาศัยการคิดวิเคราะห์เป็นขั้นเป็นตอน
 |
| 3.2 | สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ ไปสู่การปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม | * สอดแทรกการบูรณาการความรู้เข้ากับสถานการณ์จริงในการทำงาน โดยยกตัวอย่างเหตุการณ์จริงจากประสบการณ์ของผู้สอนและยกตัวอย่างกรณีศึกษาประกอบการบรรยาย
 | * มีการประเมินผลโดยข้อสอบที่วัดการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการบริบาลในสถานการณ์ต่างๆ
 |
| 3.3 | มีทักษะการสรุปความคิดรวบยอด | * ฝึกให้มีการสรุปความคิดรวบยอดของขององค์ความรู้ในระหว่างเรียน
 | * มีการประเมินผลโดยข้อสอบที่วัดกระบวนการในการสรุปความคิด
 |
| 3.5⭘ | มีทักษะในการรู้สารสนเทศ | * สอนการสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่เรียน
 |  |

4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ผลการเรียนรู้** | **วิธีการสอน** | **วิธีการประเมินผล** |
| 4.2⭘ | สามารถใช้ความรู้ในวิชาชีพมาบริการสังคมได้อย่างเหมาะสม | * สอดแทรกเนื้อหาด้านคุณธรรมและการบริบาลผู้ป่วยด้วยใจในทุกหัวข้อของการสอน
 |  |

5**.** ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ผลการเรียนรู้** | **วิธีการสอน** | **วิธีการประเมินผล** |
| 5.1 | มีทักษะการคํานวณ สามารถเลือกและประยุกต์เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ ที่เกี่ยวข้องในการแก้ปัญหาทางวิชาชีพ | * มีการยกตัวอย่างกรณีศึกษาให้ฝึกคำนวณหาขนาดยา ค้นหาความคลาดเคลื่อนทางยาจากคำสั่งแพทย์
 | * มีการสอบวัดผลด้านการคำนวณขนาดยาและค้นหาความคลาดเคลื่อนทางยาจากคำสั่งแพทย์
 |
| 5.3⭘ | มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | * สอนการสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่เรียน
 |  |

6**.** ด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ

|  | **ผลการเรียนรู้** | **วิธีการสอน** | **วิธีการประเมินผล** |
| --- | --- | --- | --- |
| .62⭘ | สามารถปฏิบัติงานเกี่ยวกับการให้การบริบาลทางเภสัชกรรม และบริหารจัดการเรื่องยาโดยสาขาวิชาการบริบาลทางเภสัชกรรมจะต้องมีทักษะในการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์จริง | * สอดแทรกการบูรณาการความรู้เข้ากับสถานการณ์จริงในการทำงาน โดยยกตัวอย่างเหตุการณ์จริงจากประสบการณ์ของผู้สอนและยกตัวอย่างกรณีศึกษาประกอบการบรรยาย
 |  |

**หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล**

**1. แผนการสอน**

| **สัปดาห์ที่** | **หัวข้อ/รายละเอียด** | **CLOs** | **กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้** | **จำนวนชั่วโมง** | **ชั่วโมงสอนนี้เป็นการสอนแบบเชิงรุก (active learning)** | **ผู้สอน** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Cervical cancer | 1, 2, 3 | บรรยายโดยใช้ powerpoint | 2 | ใช่ | ผศ.ภญ.พัชญา คชศิริพงศ์ |
| 2 | Breast cancer | 1, 2, 3 | บรรยายโดยใช้ powerpoint | 2 | ใช่ | ผศ.ภญ.พัชญา คชศิริพงศ์ |
| 3 | Lung cancer | 1, 2, 3 | บรรยายโดยใช้ powerpoint | 2 | ใช่ | ผศ.ภญ.พัชญา คชศิริพงศ์ |
| 4-5 | Gastroesophageal cancerHepatocellular carcinomaColon cancer | 1, 2, 3, 4 | บรรยายโดยใช้ powerpoint | 4 | ใช่ | อ.ภญ.ชญานาถ พงศ์สถาบดี |
| 6-7 | Leukemia, lymphoma | 1, 2, 3 | บรรยายโดยใช้ powerpoint | 4 | ใช่ | ภญ.บุษบา ตระการสง่า(รพ.จุฬาลงกรณ์) |
| 8 | Head and neck cancer,prostate cancer | 1, 2, 3, 4 | บรรยายโดยใช้ powerpoint | 2 | ใช่ | อ.ภญ.ชญานาถ พงศ์สถาบดี |
| 9 | Common problem in cancer patients* Tumor lysis syndrome
* Hypercalcemia and osteoporosis

 • Fatigue, hiccups, dyspnea • Anorexia-cachexia syndrome | 3, 4 | บรรยายโดยใช้ powerpoint | 2 | ใช่ | ผศ.ภญ.พัชญา คชศิริพงศ์ |
| 10 | Cancer pain management & The use of opioids | 3, 4 | บรรยายโดยใช้ powerpoint | 2 | ใช่ | ผศ.ภญ.พัชญา คชศิริพงศ์ |
| 11 | Acute infusion reaction & Extravasation management  | 3, 4 | บรรยายโดยใช้ powerpoint | 2 | ใช่ | อ.ภญ.ชญานาถ พงศ์สถาบดี |
| 12 | Supportive care in cancer patients I* Anemia
* Coagulopathy
* Infections
 | 3, 4 | บรรยายโดยใช้ powerpoint | 2 | ใช่ | อ.ภญ.ชญานาถ พงศ์สถาบดี |
| 13 | Supportive care in cancer patients II* Nausea & vomiting
* GI toxicities
 | 3, 4 | บรรยายโดยใช้ powerpoint | 2 | ใช่ | ผศ.ภญ.พัชญา คชศิริพงศ์ |
| 14 | Supportive care in cancer patients III* Cardiac dysfunction
* Nephropathy
* Hand foot syndrome (HFS) & hand foot skin reaction (HFSR)
 | 3, 4 | บรรยายโดยใช้ powerpoint | 2 | ใช่ | ผศ.ภญ.พัชญา คชศิริพงศ์ |
| 15 | Supportive care in cancer patients IV* Targeted therapy-related toxicities
 | 3, 4 | บรรยายโดยใช้ powerpoint | 2 | ใช่ | อ.ภญ.ชญานาถ พงศ์สถาบดี |
| รวม | 30 |  |  |

**2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้**

| **ผลการเรียนรู้** | **วิธีการประเมินผลการเรียนรู้** | **สัปดาห์ที่ประเมิน** | **สัดส่วนของการประเมินผล** |
| --- | --- | --- | --- |
| 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 5.1 | **สอบกลางภาค** | 1-8 | 51% |
| **สอบปลายภาค** | 9-15 | 44% |
| Assignment | 1-15 | 5% |

3. การสอบแก้ตัว (ถ้ารายวิชากำหนดให้มีการสอบแก้ตัว)

 ไม่มี

 มี

โดยเป็นการสอบ ในกรณีที่นักศึกษาสอบไม่ผ่าน อาจารย์ผู้ประสานงานวิชาแจ้งประเด็นที่นักศึกษาต้องพัฒนาการเรียนรู้หรือสอนเสริมและสอบซ่อมได้ 1 ครั้ง โดยใช้ข้อสอบคู่ขนาน ให้คะแนนที่ดีที่สุดโดยไม่เกินเกณฑ์ที่ผ่าน กรณีที่ที่นักศึกษามีสมรรถนะใดที่ไม่ผ่านเกณฑ์ มีการให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อให้โอกาสในการพัฒนาให้คะแนนที่ดีที่สุดโดยไม่เกินเกณฑ์ที่ผ่าน

##### หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

**ตำราและเอกสารหลัก**

1. Cordes LM, Shord SS. Cancer Treatment and Chemotherapy. In: DiPiro JT, Yee GC, Posey L, Haines ST, Nolin TD, Ellingrod V. eds. Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach, 11e. McGraw-Hill; 2020.
2. Sausville EA, Longo DL. Principles of Cancer Treatment. In: Jameson J, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Loscalzo J. eds. Harrison's Principles of Internal Medicine, 20e. McGraw-Hill; 2020.
3. Cytotoxic Agents. In: Hilal-Dandan R, Brunton LL. eds. Goodman and Gilman's Manual of Pharmacology and Therapeutics, 2e. McGraw-Hill; 2020.
4. ACCP. Oncology pharmacy preparatory review and recertification course. 2017
5. NCCN. Available at: <https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/default.aspx>
6. ASCO. Available at: https://www.asco.org/research-guidelines/quality-guidelines/guidelines
7. ESMO. Available at: https://www.esmo.org/

**เอกสารและข้อมูลแนะนำ**

1. NCCN. Available at: <https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/default.aspx>
2. BC cancer. Available at: <http://www.bccancer.bc.ca/>
3. Diedra L, Bragalone, Drug Information Handbook for Oncology: An Extensive Guide to Combination Chemotherapy Regimens,13 e. Lexi-Comp, Incorporated; 2015

**หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา**

**1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา**

นักศึกษาสามารถเข้าไปประเมินภาพรวมของรายวิชาและประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนแต่ละคนได้ทางเวปไซต์ของคณะ

**2. กลยุทธ์การประเมินการสอน**

มีการตั้งคณะกรรมการประเมินการสอนเข้าไปสังเกตการณ์ และมีการนำผลการเรียนของนักศึกษาเข้าประชุมเพื่อประเมินการสอนโดยคณะกรรมการวิชาการจากภายในและภายนอกคณะ

**3. การปรับปรุงการสอน**

ภาควิชามีการประชุมเชิงปฏิบัติการและหารือร่วมกันเพื่อพัฒนาและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาต่างๆ นอกจากนี้คณะยังมีการจัดอบรมและส่งเสริมให้มีการเข้าร่วมอบรมนอกสถาบันด้านการพัฒนากระบวนการเรียนการสอน

**4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา**

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

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

 การตรวจสอบการให้คะแนนและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาผ่านคณะกรรมการวิชาการประจำคณะ และกรรมการกำกับมาตรฐานหลักสูตรเภสัชศาสตร์บัณฑิต

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

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

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

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

**5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา**

ผลจากการประเมินการสอนโดยนักศึกษาและข้อเสนอแนะในการพัฒนาจากคณะกรรมการวิชาการจะนำมาใช้เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนในปีการศึกษาถัดไป โดยการประชุมหารือร่วมกันภายในภาค