

COURSE OUTLINE

- 1.รหัสและชื่อรายวิชา :

SIIM615 : MOLECULAR BIOCHEMISTRY OF CANCER 2(2 -0 -0 )  
ศรทว๖๑๕ : ชีวเคมีระดับโมเลกุลของมะเร็ง 2(2 -0 -0 )
2. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา :

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาภูมิคุ้มกัน (หลักสูตรนานาชาติ)เป็นรายวิชาในหมวดวิชาเลือก
3. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

ปรับเพิ่มเนื้อหา
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา :

รองศาสตราจารย์ดร.นพ.ปิติ ฤวจิตต์ สถานที่ติดต่อ :คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
5. แผนการสอน :

| สัปดาห์ที่ /ครั้งที่ | หัวข้อ                                                                                                                             | จำนวนชั่วโมง |         |                | อาจารย์ผู้สอน                                                                                 |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      |                                                                                                                                    | บรรยาย       | ปฏิบัติ | ศึกษด้วยตัวเอง |                                                                                               |
| 1                    | Orientation/Introduction to molecular biochemistry of cancer                                                                       | 1            | 0       | 2              | รศ.ดร.นพ. ปิติ ฤวจิตต์                                                                        |
| 2                    | Epigenetic controls and cancer/Oncogenes and tumor suppressor genes                                                                | 1            | 0       | 2              | รศ.ดร.นพ. ปิติ ฤวจิตต์                                                                        |
| 3                    | Signal transduction in cancer                                                                                                      | 1            | 0       | 2              | ศ.ดร.พญ. ชนิตรา ฤวจิตต์                                                                       |
| 4                    | Histopathology of cancer                                                                                                           | 2            | 0       | 4              | ศ.Ciro Isidoro                                                                                |
| 5                    | Cancer microenvironment: role in cancer progression and potential therapeutic targets - Immune cells Cancer-associated fibroblasts | 1            | 0       | 2              | รศ.ดร.นพ. ปิติ ฤวจิตต์<br>ศ.ดร.พญ. ชนิตรา ฤวจิตต์<br>รศ.ดร. มุกิตา จุลกั้ง ,อ.สุญญาณี ทองโชติ |
| 6                    | Cancer cell metabolism                                                                                                             | 2            | 0       | 4              | ศ.ดร. ศรารุณี จิตรภักดี                                                                       |
| 7                    | Group activity for presentation preparation 1                                                                                      | 1            | 0       | 2              | รศ.ดร.นพ. ปิติ ฤวจิตต์<br>ศ.ดร.พญ. ชนิตรา ฤวจิตต์<br>รศ.ดร. มุกิตา จุลกั้ง ,อ.สุญญาณี ทองโชติ |
| 8                    | Innate immunity in cancer                                                                                                          | 2            | 0       | 4              | รศ.(พิเศษ)Marcela Hermoso                                                                     |
| 9                    | Adaptive immunity in cancer and cancer immunotherapy                                                                               | 1            | 0       | 2              | รศ.ดร. มุกิตา จุลกั้ง                                                                         |
| 10                   | Autophagy in cancer                                                                                                                | 1            | 0       | 2              | อ.สุญญาณี ทองโชติ                                                                             |
| 11                   | Artificial intelligence in cancer management                                                                                       | 1            | 0       | 2              | ผศ.ดร. นริศ หนูหอม                                                                            |
| 12                   | Group activity for presentation preparation 2                                                                                      | 1            | 0       | 2              | รศ.ดร.นพ. ปิติ ฤวจิตต์<br>ศ.ดร.พญ. ชนิตรา ฤวจิตต์<br>รศ.ดร. มุกิตา จุลกั้ง ,อ.สุญญาณี ทองโชติ |
| 13                   | Mouse model in cancer study                                                                                                        | 2            | 0       | 4              | รศ.ดร. พญ. กุลธิดา เวทีจุณาจารย์                                                              |
| 14                   | Cancer mimic model: 3D-spheroid and 3D organoid                                                                                    | 1            | 0       | 2              | อ.สุญญาณี ทองโชติ                                                                             |
| 15                   | Nanotechnology and cancer theranostics                                                                                             | 1            | 0       | 2              | อ.ดร. ปรีมณ ปุณณกิตติเกษม<br>อ.ดร. ณัฐชิต ลิ้มปิจรยาวงศ์                                      |
|                      |                                                                                                                                    |              |         |                |                                                                                               |

|    |                                                |   |   |   |                                                                                              |
|----|------------------------------------------------|---|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16 | Chimeric antigen receptor (CAR)-T cell         | 1 | 0 | 2 | รศ.ดร. มุกิตา จุลกั้ง                                                                        |
| 17 | Group activity for presentation preparation 3  | 1 | 0 | 2 | รศ.ดร.นพ. ปิติ ฤวจิตต์<br>ศ.ดร.พญ. ชนิตรา ฤวจิตต์<br>รศ.ดร. มุกิตา จุลกั้ง,อ.สุญานี ทองโชติ  |
| 18 | Cancer: from basic to therapy                  | 1 | 0 | 2 | อ.ดร.นพ. ดุลยพัฒน์ สงวนรักษา                                                                 |
| 19 | Biomarker in cancer for translational medicine | 2 | 0 | 4 | ศ.Joanne Edwards                                                                             |
| 20 | Gene set enrichment analysis for Cancer        | 3 | - | 6 | อ.ดร. ปณณ อักษรารวัฒน์,                                                                      |
| 21 | Class presentation                             | 3 | 0 | 6 | รศ.ดร.นพ. ปิติ ฤวจิตต์<br>ศ.ดร.พญ. ชนิตรา ฤวจิตต์<br>รศ.ดร. มุกิตา จุลกั้ง ,อ.สุญานี ทองโชติ |
| 22 | Paper examination                              | 0 | 0 | 0 | รศ.ดร.นพ. ปิติ ฤวจิตต์                                                                       |

**6. เอกสารประกอบการเรียนการสอน :**

- Lehninger Principles of Biochemistry
- Cellular and Molecular Immunology