

## COURSE OUTLINE

- 1.รหัสและชื่อรายวิชา :** SIIM615 : MOLECULAR BIOCHEMISTRY OF CANCER 2(2 -0 -0 )  
 สรทว๖๑๕ : ชีวเคมีระดับโมเลกุลของมะเร็ง 2(2 -0 -0 )
- 2. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา :** หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภูมิคุ้มกัน (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 ศ.ดร.พญ. ชนิตรา ฤวจิตต์ ผศ.ดร. มุกิตา จุลกิ่ง ,อ.สุญานี 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 ศ.ดร.พญ. ชนิตรา ฤวจิตต์ ผศ.ดร. มุกิตา จุลกิ่ง ,อ.สุญานี ทองโชติ
8	Innate immunity in cancer	2	0	4	รศ.(พิเศษ)Marcela Hermoso
9	Adaptive immunity in cancer and cancer immunotherapy	1	0	2	ผศ.ดร. มุกิตา จุลกิ่ง
10	Autophagy in cancer	1	0	2	อ.สุญานี 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 ศ.ดร.พญ. ชนิตรา ฤวจิตต์ ผศ.ดร. มุกิตา จุลกิ่ง ,อ.สุญานี 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.สุญานี ทองโชติ
15	Nanotechnology and cancer theranostics	1	0	2	อ.ดร. ปรีมณ ปุณณกิตติเกษม อ.ดร. ณัฐชิต ลิ้มปัจรรยาวงศ์

16	Chimeric antigen receptor (CAR)-T cell	1	0	2	ผศ.ดร. มุทิตา จุลกิ่ง
17	Group activity for presentation preparation 3	1	0	2	รศ.ดร.นพ. ปิติ ฐาจิตต์ ศ.ดร.พญ. ชนิตรา ฐาจิตต์ ผศ.ดร. มุทิตา จุลกิ่ง ,อ.สุญญาณี 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 ฐาจิตต์ ศ.ดร.พญ. ชนิตรา ฐาจิตต์ ผศ.ดร. มุทิตา จุลกิ่ง ,อ.สุญญาณี ทองโชติ
22	Paper examination	0	0	0	รศ.ดร.นพ. ปิติ ฐาจิตต์

**6. เอกสารประกอบการเรียนการสอน :**

- Lehninger Principles of Biochemistry
- Cellular and Molecular Immunology