

## COURSE OUTLINE

- 1. รหัสและชื่อรายวิชา :** SIIM616 : STEM CELL SCIENCE 3(3-0-0)  
 ศรทว๖๖๖ : วิทยาศาสตร์เซลล์ต้นกำเนิด 3(3-0-0)
- 2. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา :** หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาภูมิคุ้มกัน (หลักสูตรนานาชาติ) เป็นรายวิชาในหมวดวิชาเลือก
- 3. วัตถุประสงค์ของรายวิชา** เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับเซลล์ต้นกำเนิดในด้านชีววิทยาและการประยุกต์ใช้ทางคลินิก ทั้งเซลล์ต้นกำเนิดตัวอ่อนและเซลล์ต้นกำเนิดผู้ใหญ่
- 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา :** รองศาสตราจารย์ นพ. สิทธิ สารสุเมธี สถานที่ติดต่อ : ไม่ระบุ  
 อีเมล: chuti@siscr.org โทร : 0910526854 e-mail : chuti.l@siscr.org
- 5. แผนการสอน :**

สัปดาห์ที่ /ครั้งที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง			อาจารย์ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ศึกษด้วยตัวเอง	
1	Course orientation Stem cell and Developmental biology	2	0	6	ดร. จันทร์เจ้า ล้อทองพานิชย์
2	Pluripotent stem cells in regenerative medicine	2	0	6	อ.ดร. ชูติ เหล่าธรรมธร
3	Differentiation for Generating Pancreatic Islets	2	0	6	อ.ดร. ปณณ์ อักษรารวัฒน์,
4	Mesenchymal stem cells in regenerative medicine	2	0	6	ศ.ดร. ศิริกุล เมโนจันทร์
5	Stem cell and tissue engineering	2	0	6	ภกญ. ดร. สุตจิต ล้วนพิชญ์พงศ์
6	MSC and bone regeneration	2	0	6	รศ.ดร.นพ. ตฤยพฤกษ์ ฉาวรสวัสดิ์รักษ์
7	Periodontal Ligament Stem Cells: Basic and applications	2	0	6	อ.สพ.ญ.ดร. ณัฏฐา กลิ่นคำหอม
8	Neural stem cells in regenerative medicine	2	0	6	อ.ผศ.ดร. นราวดี ชมภู
9	Limbal stem cell niche	2	0	6	ผศ.ดร. ปฏิมาพร วงษ์พรหมพิทักษ์
10	Mid-term examination (1-7)	0	3	0	อ.ดร. ชูติ เหล่าธรรมธร
11	Hematopoietic stem cell transplantation	2	0	6	ศ.นพ. สุรพล อิศราไกรสีล อ.ชุตติมา คุณาชีวะ
12	Human organoids: Basic and applications	2	0	6	ผศ.ดร.นพ. ภาคภูมิ เขียวละม้าย
13	Off-the-Shelf Cell Therapy with Pluripotent Stem Cell-derived T/Natural Killer Cells	2	0	6	อ.ดร. พัชรณัฏฐ์ คล้ายหมั่น
14	Cancer Stem cells	2	0	6	รศ.นพ. สิทธิ สารสุเมธี
15	Stem cells for regenerative veterinary medicine	2	0	6	อ.ผศ.น.สพ.ดร. รุ่งจักร รังสิวิวัฒน์
16	Seminar Q&A session	0	3	6	อ.ดร. ชูติ เหล่าธรรมธร ดร. จันทร์เจ้า ล้อทองพานิชย์, ภกญ. ดร. สุตจิต ล้วนพิชญ์พงศ์ ผศ.ดร.นพ. ภาคภูมิ เขียวละม้าย

					อ.ดร. พิชร์ณัฐร์ คล้ายหมั่น
17	Seminar Q&A session	0	3	6	อีนุจร. ชูติ เหล่าธรรมธร ดร. จันทร์เจ้า ลือทองพานิชย์ ,ภกญ. ดร. สูดจิต ล้วนพิชญ์พงศ์ ผศ.ดร.นพ. ภาคภูมิ เขียวละม้าย อ.ดร. พิชร์ณัฐร์ คล้ายหมั่น
18	Final examination (8-15)	0	3	0	อีนุจร. ชูติ เหล่าธรรมธร

**6. เอกสารประกอบการเรียนการสอน :**

- Essentials of Stem Cell Biology. 2nd Ed. Robert Lanza, E. Donnell Thomas, James Thomson, Roger Pedersen, John Gearhart, Brigid Hogan, Douglas Melton, Ian Wilmut, Academic Press; c2009.
- Principles of Regenerative Medicine, 2nd Ed. Anthony Atala, Robert Lanza, James A. Thomson, Robert Nerem, Academic Press; c2011.
- Human Embryonic Stem Cells Handbook. [https://www.bjcancer.org/Sites\\_OldFiles/\\_Library/UserFiles/pdf/stem\\_cell\\_handbook.pdf](https://www.bjcancer.org/Sites_OldFiles/_Library/UserFiles/pdf/stem_cell_handbook.pdf). 2012
- Embryonic Stem Cell Protocols, Vol. 1 Isolation and Characterization, SECOND EDITION, Kursad Turksen, Humana Press; 2006. <https://link.springer.com/content/pdf/bfm%3A978-1-59745-037-9%2F1.pdf>
- Embryonic Stem Cell Protocols, Vol. 2 Differentiation models, SECOND EDITION, Kursad Turksen, Humana Press; 2006. [https://www.bjcancer.org/Sites\\_OldFiles/\\_Library/UserFiles/pdf/330-Embryonic%20Stem%20Cell%20Protocols%20e%20-%20-%20-%20Differentiation%20Models.pdf](https://www.bjcancer.org/Sites_OldFiles/_Library/UserFiles/pdf/330-Embryonic%20Stem%20Cell%20Protocols%20e%20-%20-%20-%20Differentiation%20Models.pdf)