

## COURSE OUTLINE

- 1. รหัสและชื่อรายวิชา :** SIRA642 : CLINICAL PRACTICES 2(0 -6 -0 )  
 ศรรส๖๔๒ : การปฏิบัติงานทางคลินิก 2(0 -6 -0 )
- 2. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา :** หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์การแพทย์เป็นรายวิชาในหมวดวิชาบังคับ
- 3. วัตถุประสงค์ของรายวิชา**  
 เพื่อให้ทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลงของเครื่องมือทางรังสี รายละเอียดคุณสมบัติ ขั้นตอน และการใช้งาน โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเข้าใจมากขึ้นผ่านการศึกษาดูงานจากนักฟิสิกส์การแพทย์ผู้ปฏิบัติงานจริง เพื่อให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้ความรู้ได้สอดคล้องกับความต้องการของสถาบันทางการแพทย์และสถาบันอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การใช้รังสีทางการแพทย์เป็นไปตามกรอบระเบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัยทางรังสี ที่กำหนดไว้เป็นมาตรฐานทั้งภายในประเทศและระดับสากล
- 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา :** อาจารย์ธนพงษ์ ทองประพาฬี สถานที่ติดต่อ : คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
- 5. แผนการสอน :**

สัปดาห์ที่ /ครั้งที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง			อาจารย์ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตัวเอง	
1	ฝึกปฏิบัติสาขาวิชารังสีรักษา	0	32	8	รศ.ลลิตา ตันเทภูมิมอร์ ผศ.จุมพฏ คัดนาพร ,อ.แทนวิวัฒน์ ใจภูนา อ.อุดมพร พ่วงรักษา อ.ชนิดา สกิตวิวัฒน์โรจน์ อ.พิชญุตม์ นาคกระแสร อ.ศิวฉล เปลี่ยนอารมย์
5	สาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ (PET/CT)	0	24	8	อ.ธนพงษ์ ทองประพาฬี อ.นุชรีย์ พูลเอียด
8	สาขาวิชาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ (Cyclotron operation/PET radionuclide production)	0	16	6	อ.ธนพงษ์ ทองประพาฬี อ.พรพรรณ เจียมวุฒิสักดิ์ อ.จรัพร อัครรัตน์ศักดิ์
10	สาขาวิชารังสีวินิจฉัย (MR)	0	32	8	รศ.ดร. ไพรัช สายวิรุณพร
14	กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ สำนักรังสีและเครื่องมือแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข	0	32	8	-

**6. เอกสารประกอบการเรียนการสอน :**

- Andreo P, Burns T D, Nahum E A et al. Fundamentals of Ionizing Radiation Dosimetry. 1st edition. Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA. 2017
- Podgorsak B E. Radiation Oncology Physics: A Handbook for Teacher and Student. Vienna. The IAEA in Austria. 2005
- Podgorsak B E. Radiation Physics for Medical Physicists. 3rd edition. Springer International Publishing. 2016
- The Essential Physics of Medical Imaging. Jerrold T. Bushberg, J. Anthony Seibert , Edwin M. Leidholdt Jr. , John M. Boone. Third Edition by Lippincott Williams & Wilkins (2012).
- Dance D.R. Diagnostic Radiology Physics. IAEA, 2014.
- Runge, V.M, W.R. Nitz, and S.H. Schmeets. The Physics of Clinical MR Taught Through Images, 2nd ed. New York: Thieme, 2008.
- MRI: Basic Principles and Applications (4th Ed.); M.A. Brown, R.C. Semelka; Wiley-Blackwell; 2010
- Radiation detection and measurement, G. F. Knoll; John Wiley and Sons, Third Edition, 2000.
- Physics in nuclear medicine (3rd Ed): S.R. Cherry, J.A. Sorenson and M.E. Phelps; W.B. Saunders, Philadelphia; 2003
- Magnetic resonance imaging: physical principles and sequence design, R.W. Brown, YN Cheng, E.M. Haacke M.R. Thompson, and R. Venkatesan, A. John Wiley & Sons, 2014.