COURSE OUTLINE

1.รหัสและชื่อรายวิชา : RARD513 : PHYSICS OF DIAGNOSTIC IMAGING 2(2 -0 -0)

รมรส๕๑๓ : ฟิสิกส์การสร้างภาพเพื่อวินิจฉัย 2(2 -0 -0)

2. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์การแพทย์เป็นรายวิชาในหมวดวิชาบังคับ

3. วัตถุประสงค์ของรายวิชา เพื่อให้นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับฟิสิกส์การสร้างภาพเพื่อวินิจฉัย และสามารถประยุกต์ใช้ได้จริงในการทำงาน

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.เสาวนีย์ อัศวผาติบุญ สถานที่ติดต่อ :คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี โทร : 02-201-0824 e-mail :sawwanee.medphy@gmail.com

5. แผนการสอน :

สัปดาห์ที่ /ครั้งที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง			อาจารย์ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตัวเอง	
1	Physical concepts f diagnostic radiologyI	2	-	4	-
2	Projection radiography	2	-	4	-
3	Digital imaging and display	2	-	4	-
4	Mammography	2	-	4	-
5	Fluoroscopy	2	-	4	-
6	Ultrasonography	2	-	4	-
7	Midterm Examination	-	-	-	-
8	Computed Tomography I	2	-	4	-
9	Computed Tomography II	2	-	4	-
10	Image quality	2	-	4	-
11	Image processing	2	-	4	-
12	Magnetic Resonance Imaging I	2	-	4	-
13	Magnetic Resonance Imaging II	2	-	4	-
14	Diagnostic imaging dosimetry I	2	-	-	-
15	Diagnostic imaging dosimetry II	2	-	2	-
16	Final Examination	-	-	-	-

6. เอกสารประกอบการเรียนการสอน :

- Bushberg JT. The essential physics of medical imaging. 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2020.
- William E. Brant, Clyde A. Helms. Fundamentals of Diagnostic Radiology, Fourth Edition. Lippincott Williams & Wilkins. 2006.

- Seeram E. Computed tomography : Physical principles, clinical application and quality control. Philadelphia : Saunders; 2001.
- Mitchell DG. MRI principles. Phyladelphia : Saunders; 1991.
- Stark DD. Magnetic resonance imaging. 3rd ed. St. Louis : Mosby; 1991.
- http://www.sprawls.org/resources/
- D.R.Dance, S. Christofides, A>D>A. Maidment,et.al. Diagnostic Radiology Physics: A Handbook for teachers and students: IAEA :2014.
- https://www.imaios.com/en/e-Courses/e-MRI