

COURSE OUTLINE

- 1.รหัสและชื่อรายวิชา :** RARD508 : RADIATION DOSIMETRY 2(1 -3 -0)
 รมร๕๐๘ : การวัดขนาดใช้การแผ่รังสี 2(1 -3 -0)
- 2. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา :** หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์การแพทย์เป็นรายวิชาในหมวดวิชาบังคับ
- 3. วัตถุประสงค์ของรายวิชา**
- 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา :**
- 5. แผนการสอน :**

สัปดาห์ที่ /ครั้งที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง			อาจารย์ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตัวเอง	
1	1.Radiation quantities and units	1	0	2	-
2	2.Basic concept of radiation dosimetry	1	0	2	-
3	3.Radiation dosimeters (concept)	1	0	2	-
4	4.Dosimetry and calibration of photon beams with cavity chamber	1	0	2	-
5	Lab 4.1: Calibration of ionization dosimeter	0	3	1	-
6	5.Statistic in radiation measurement/ Lab 5.1: Leakage testing and Sr-90 time check	1	3	2	-
7	Examination I (1-4)	0	0	0	-
8	6.Diode detector (PFD/EFD/SFD/Edge, in Vivo measurement)	1	0	2	-
9	Lab 6.1: Diode measurement	0	3	1	-
10	7.Diamond detector / Radiochromic film (How to calibrate)	1	0	2	-
11	Lab 7.1: Diamond detector	0	3	1	-
12	8.Chemical dosimetry and calorimetry (Medical application)	1	3	3	-
13	Lab 7.2: Radiochromic film	0	3	1	-
14	Self-Study	-	-	-	-
15	Examination II (5-7)	-	-	-	-
16	9. Thermoluminescence dosimeter (How to calibrate)	1	0	2	-
17	Lab 9.1 TLD I / Lab 9.2 TLD II	-	6	2	-
18	Microdosimetry (Concept and Medical application)/ Lab 10.1:	1	3	3	-

	Microdosimetry				
19	Student's presentation	-	-	-	-
20	Examination III (8-10)	0	0	0	-

6. เอกสารประกอบการเรียนการสอน :

- Attix FH. Introduction to radiological physics and radiation dosimetry. New York: John Willey & Sons; 1986.
- Johns HE, Conningham JR. The physics of radiology. 4th ed. Spring field: Charles C Thomas; 1983.
- Mc.Kinlay AF. Thermoluminescence dosimetry, Medical Physics Handbook 5. Norwich: Adam Hilger; 1981.
- International Commission on Radiation Units (ICRU). Fundamental quantities and units for ionizing radiation, ICRU report 60. Maryland: ICRU Publication; 1998.
- Knoll GF. Radiation detection and measurement. 3rd ed. New York: John Willey & Sons ; 1999.
- Mayles F, Nahum A, Rosenwald JC. Handbook of radiotherapy physics theory and practice. CRC Press. Taylor & Francis Group; 2007.