

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชารังสีเทคนิค

(หลักสูตร พ.ศ. 2559)

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย: วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค
ภาษาอังกฤษ: Master of Science Program in Radiological Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย): วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค
ชื่อย่อ (ภาษาไทย): วท.ม (รังสีเทคนิค)
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ): Master of Science Program in Radiological Technology
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ): M.Sc. (Radiological Technology)

3. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

3.1 ปรัชญา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2559) มุ่งผลิตมหาบัณฑิตให้มีความรู้ความเข้าใจในเชิงลึกหลักการและทฤษฎีในสาขาวิชาการตรวจวินิจฉัย การบำบัดรักษาด้วยรังสีที่เกี่ยวข้องกับ สาขารังสีวินิจฉัย รังสีรักษาและเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มีความสามารถในการทำวิจัย หรือปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพได้ โดยการใช้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ นำมาประยุกต์ให้เกิดการพัฒนาความรู้ใหม่หรือวิธีการปฏิบัติงานใหม่ในสาขาวิชาได้อย่างสร้างสรรค์ และมีภาวะผู้นำในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ การทำงานเป็นทีมในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

3.2 วัตถุประสงค์

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2559) มีวัตถุประสงค์ เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณสมบัติ ดังนี้

- (1) มีความรู้ ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในหลักการและทฤษฎีสำคัญในสาขาวิชารังสีเทคนิค และสามารถประยุกต์ความรู้ในการทำวิจัย หรือการปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพในระดับสูงได้
- (2) มีความสามารถในการวิจัย หรือการจัดการโครงการทางวิชาการที่จะก่อให้เกิดการพัฒนาความรู้ใหม่ หรือวิธีการปฏิบัติงานใหม่ ๆ ในสาขาวิชารังสีเทคนิค
- (3) มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การสื่อสาร การใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการสมัยใหม่ ที่จะนำไปสู่การพัฒนาความรู้ และการนำไปใช้ประโยชน์ได้ในวงกว้าง
- (4) มีภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- (5) มีความสัมพันธ์กับบุคคล มีความรับผิดชอบ มีภาวะผู้นำ สามารถทำงานร่วมกับบุคลากรในสหสาขาวิชาชีพ รวมถึงการทำงานเป็นทีมอย่างมีประสิทธิภาพ

4. หลักสูตรและโครงสร้างหลักสูตร

การศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สร้างเสริมทักษะและความเชี่ยวชาญ เพิ่มประสิทธิภาพในวิชาชีพ และเป็นหลักสูตรที่มีลักษณะสิ้นสุดในตัวเอง

4.1 จำนวนหน่วยกิต

การจัดแผนการศึกษาภาคปกติ แบบเต็มเวลา รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

4.2 โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

- | | |
|----------------|-------------------|
| 1) วิชาบังคับ | จำนวน 11 หน่วยกิต |
| 2) วิชาเลือก | จำนวน 13 หน่วยกิต |
| 3) วิทยานิพนธ์ | จำนวน 12 หน่วยกิต |

นักศึกษาต้องเลือก ลงทะเบียนวิชาเลือกให้สอดคล้องกับกลุ่มวิชาและเครื่องสร้างภาพที่สนใจ เฉพาะกลุ่มรังสีวินิจฉัย มีรายวิชาเลือก โดยแบ่งตามเครื่องสร้างภาพตรวจวินิจฉัย 4 ประเภท (เลือกได้เพียง 1 ประเภท) ดังต่อไปนี้ คือ

1. เครื่องสร้างภาพรังสีดิจิทัล
2. เครื่องสร้างภาพรังสีส่วนตัดอาศัยคอมพิวเตอร์
3. เครื่องสร้างภาพด้วยเรโซแนนซ์แม่เหล็ก
4. เครื่องสร้างภาพหลอดเลือดและรังสีร่วมรักษา

5. รายวิชา

5.1 วิชาบังคับ		11 หน่วยกิต	
รหัสเก่า	รหัสใหม่		
356 714	MD 567 714	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ Medical Science Research Methodology	3 (2-3-6)
372 711	MD 727 101	กายวิภาคศาสตร์และพยาธิวิทยาภาพตัดขวาง Cross Sectional Anatomy and Pathology Image	3 (3-0-6)
372 712	MD 727 102	เครื่องมือแพทย์ทางรังสีวิทยา Medical Instruments in Radiology	3 (2-3-6)
372 891	MD 727 891	สัมมนาทางรังสีเทคนิค 1 Seminar in Radiological Technology I	1 (1-0-2)
372 892	MD 727 892	สัมมนาทางรังสีเทคนิค 2 Seminar in Radiological Technology II	1 (1-0-2)

5.2 วิชาเลือก

13 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเลือก มีอยู่ด้วยกัน 6 กลุ่มวิชา ดังนี้ คือ

1. กลุ่มรังสีวินิจฉัยด้วยเครื่องสร้างภาพรังสีดิจิทัล
2. กลุ่มรังสีวินิจฉัยด้วยเครื่องสร้างภาพรังสีส่วนตัดอวัยวะคอมพิวเตอร์
3. กลุ่มรังสีวินิจฉัยด้วยเครื่องสร้างภาพด้วยเรโซแนนซ์แม่เหล็ก
4. กลุ่มรังสีวินิจฉัยด้วยเครื่องสร้างภาพหลอดเลือดและรังสีร่วมรักษา
5. กลุ่มเวชศาสตร์นิวเคลียร์
6. กลุ่มรังสีรักษา

เลือกตามกลุ่มวิชาที่สนใจ ได้เพียงกลุ่มเดียวเท่านั้น

กลุ่มรังสีวินิจฉัยด้วยเครื่องสร้างภาพรังสีดิจิทัล

รหัสเก่า	รหัสใหม่		หน่วยกิต
372 713	MD 727 111	การถ่ายภาพรังสีดิจิทัลขั้นสูง Advanced Digital Radiography	3 (2-3-6)
372 714	MD 727 112	ระบบการสื่อสารและจัดเก็บข้อมูลภาพทางการแพทย์ Picture Archiving and Communication System in medicine	4 (2-6-7)
372 715	MD 727 113	การประมวลผลภาพในการถ่ายภาพรังสีดิจิทัล Image Processing in Digital Radiography	4 (2-6-7)
372 716	MD 727 114	การดูแลผู้ป่วยและความปลอดภัยในการถ่ายภาพรังสีดิจิทัล Patient Care and Safety in Digital Radiography	2 (2-0-4)

กลุ่มรังสีวินิจฉัยด้วยเครื่องสร้างภาพรังสีส่วนตัดอวัยวะคอมพิวเตอร์

รหัสเก่า	รหัสใหม่		หน่วยกิต
372 717	MD 727 121	ฟิสิกส์และเครื่องสร้างภาพรังสีส่วนตัดอวัยวะคอมพิวเตอร์ Physics and Computed Tomography	3 (2-3-6)
372 718	MD 727 122	วิธีการสร้างภาพด้วยเครื่องสร้างภาพรังสีส่วนตัดอวัยวะคอมพิวเตอร์ 1 Computed Tomography Imaging Procedures I	4 (2-6-7)
372 719	MD 727 123	วิธีการสร้างภาพด้วยเครื่องสร้างภาพรังสีส่วนตัดอวัยวะคอมพิวเตอร์ 2 Computed Tomography Imaging Procedures II	4 (2-6-7)
372 720	MD 727 124	การดูแลผู้ป่วยและความปลอดภัยในเครื่องสร้างภาพรังสีส่วนตัดอวัยวะคอมพิวเตอร์ Patient Care and Safety in Computed Tomography	2 (2-0-4)

กลุ่มรังสีวินิจฉัยด้วยเครื่องสร้างภาพด้วยเรโซแนนซ์แม่เหล็ก

รหัสเก่า	รหัสใหม่		หน่วยกิต
372 721	MD 727 131	ฟิสิกส์และเครื่องสร้างภาพด้วยเรโซแนนซ์แม่เหล็ก Physics and Magnetic Resonance Imaging Instruments	3 (2-3-6)
372 722	MD 727 132	วิธีการสร้างภาพด้วยเครื่องสร้างภาพด้วยเรโซแนนซ์แม่เหล็ก 1 Magnetic Resonance Imaging Procedures I	4 (2-6-7)
372 723	MD 727 133	วิธีการสร้างภาพด้วยเครื่องสร้างภาพด้วยเรโซแนนซ์แม่เหล็ก 2 Magnetic Resonance Imaging Procedures II	4 (2-6-7)
372 724	MD 727 134	การดูแลผู้ป่วยและความปลอดภัยในเครื่องสร้างภาพด้วยเรโซแนนซ์แม่เหล็ก Patient Care and Safety in Magnetic Resonance Imaging	2 (2-0-4)

กลุ่มรังสีวินิจฉัยด้วยเครื่องสร้างภาพหลอดเลือดและรังสีร่วมรักษา

รหัสเก่า	รหัสใหม่		หน่วยกิต
372 725	MD 727 141	ฟิสิกส์และเครื่องตรวจระบบหลอดเลือดดิจิทัลและรังสีร่วมรักษา Physics and Digital Angiography and Intervention Angiography Instruments	3 (2-3-6)
372 726	MD 727 142	วิธีการตรวจทางคลินิกในหลอดเลือดและรังสีร่วมรักษาในระบบ ประสาท Clinical Procedures in Angiography and Interventional Neuroradiology	4 (2-6-7)
372 727	MD 727 143	วิธีการตรวจทางคลินิกในหลอดเลือดและรังสีร่วมรักษาของลำตัว Clinical Procedures in Angiography and Body Interventional Radiology	4 (2-6-7)
372 728	MD 727 144	การดูแลผู้ป่วยและความปลอดภัยในการตรวจหลอดเลือดและ รังสีร่วมรักษา Patient Care and Safety in Angiography and Angiography Intervention	2 (2-0-4)

กลุ่มเวชศาสตร์นิวเคลียร์

รหัสเก่า	รหัสใหม่		หน่วยกิต
372 731	MD 727 151	สารกัมมันตรังสีและสารเภสัชรังสี Radionuclides and Radiopharmaceuticals	3 (2-3-6)
372 732	MD 727 152	เครื่องมือทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์และการควบคุมคุณภาพ Nuclear Medicine Instruments and Quality Control	4 (2-6-7)
372 733	MD 727 153	การตรวจวินิจฉัยทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ Diagnostic Procedures in Nuclear Medicine	4 (2-6-7)
372 734	MD 727 154	การดูแลผู้ป่วยและความปลอดภัยทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ Patient Care and Safety in Nuclear Medicine	2 (2-0-4)

กลุ่มรังสีรักษา

รหัสเก่า	รหัสใหม่		หน่วยกิต
----------	----------	--	----------

372 751	MD 727 161	แนวคิดทางคลินิกในงานรังสีรักษาวิทยาเนื้องอก Clinical Concepts in Oncology Radiotherapy	3 (3-0-6)
372 752	MD 727 162	เครื่องมือทางรังสีรักษา การป้องกันรังสีและการประกันคุณภาพ Radiation Therapy instruments, Radiation Protection and Quality Assurance	4 (2-6-7)
372 753	MD 727 163	การวางแผนการรักษาและเทคนิคการฉายรังสีรักษา Treatment Planning and Delivery Techniques in Radiotherapy	4 (2-6-7)
372 754	MD 727 164	การให้ความรู้และดูแลผู้ป่วยในงานรังสีรักษา Education and Patient Care in Radiotherapy	2 (2-0-4)

5.3 วิทยานิพนธ์

	รหัสเก่า	รหัสใหม่		
372 899	MD 727 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	12	หน่วยกิต

6. แผนการศึกษา

ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	
รหัสเก่า	รหัสใหม่		
372 711	MD 727 101	กายวิภาคศาสตร์และพยาธิวิทยาภาพตัดขวาง Cross Sectional Anatomy and Pathology Image	3 (3-0-6)
372 712	MD 727 102	เครื่องมือแพทย์ทางรังสีวิทยา Medical Instruments in Radiology	3 (3-0-6)
372 891	MD 727 891	สัมมนาทางรังสีเทคนิค 1 Seminar Radiological Technology I	1 (1-0-2)
	วิชาเลือก		
	ให้เลือกวิชาดังต่อไปนี้	3 หน่วยกิต	
372 713	MD 727 111	การถ่ายภาพรังสีดิจิทัลขั้นสูง Advanced Digital Radiography	3 (2-3-6)
372 717	MD 727 121	ฟิสิกส์และเครื่องสร้างภาพรังสีส่วนตัดอาศัยคอมพิวเตอร์ Physics and Computed Tomography	3 (2-3-6)
372 721	MD 727 131	ฟิสิกส์และเครื่องสร้างภาพด้วยเรโซแนนซ์แม่เหล็ก Physics and Magnetic Resonance Imaging Instruments	3 (2-3-6)
372 725	MD 727 141	ฟิสิกส์และเครื่องตรวจระบบหลอดเลือดดิจิทัลและรังสีร่วมรักษา Physics and Digital Angiography and Intervention Angiography Instruments	3 (2-3-6)
372 731	MD 727 151	สารกัมมันตรังสีและสารเภสัชรังสี Radionuclides and Radiopharmaceuticals	3 (3-0-6)
372 751	MD 727 161	แนวคิดทางคลินิกในงานรังสีรักษาวิทยาเนื้องอก Clinical Concepts in Oncology Radiotherapy	3 (3-0-6)
	รวมจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียน	10 หน่วยกิต	

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		10 หน่วยกิต
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสเก่า	รหัสใหม่	
356 714	MD 567 714	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ Medical Science Research Methodology
		3 (2-3-6)
372 892	MD 727 892	สัมมนาทางรังสีเทคนิค 2 Seminar in Radiological Technology II
		1 (1-0-2)
วิชาเลือก (ให้เลือกจากวิชาดังต่อไปนี้)		10 หน่วยกิต
รหัสเก่า	รหัสใหม่	
372 714	MD 727 112	ระบบการสื่อสารและจัดเก็บข้อมูลภาพทางการแพทย์ Picture Archiving and Communication System in medicine
		4 (2-6-7)
372 715	MD 727 113	การประมวลผลภาพในการถ่ายภาพรังสีดิจิทัล Image Processing in Digital Radiography
		4 (2-6-7)
372 716	MD 727 114	การดูแลผู้ป่วยและความปลอดภัยในการถ่ายภาพรังสีดิจิทัล Patient Care and Safety in Digital Radiography
		2 (2-0-4)
372 718	MD 727 122	วิธีการสร้างภาพด้วยเครื่องสร้างภาพรังสีส่วนตัดอวัยวะคอมพิวเตอร์ 1 Computed Tomography Imaging Procedures I
		4 (2-6-7)
372 719	MD 727 123	วิธีการสร้างภาพด้วยเครื่องสร้างภาพรังสีส่วนตัดอวัยวะคอมพิวเตอร์ 2 Computed Tomography Imaging Procedures II
		4 (2-6-7)
372 720	MD 727 124	การดูแลผู้ป่วยและความปลอดภัยในเครื่องสร้างภาพรังสีส่วนตัดอวัยวะ คอมพิวเตอร์ Patient Care and Safety in Compute Tomography
		2 (2-0-4)
372 722	MD 727 132	วิธีการสร้างภาพด้วยเครื่องสร้างภาพด้วยเรโซแนนซ์แม่เหล็ก 1 Magnetic Resonance Imaging Procedures I
		4 (2-6-7)
372 723	MD 727 133	วิธีการสร้างภาพด้วยเครื่องสร้างภาพด้วยเรโซแนนซ์แม่เหล็ก 2 Magnetic Resonance Imaging Procedures II
		4 (2-6-7)
372 724	MD 727 134	การดูแลผู้ป่วยและความปลอดภัยในเครื่องสร้างภาพด้วยเรโซแนนซ์ แม่เหล็ก Patient Care and Safety in Magntic Resonance Imaging
		2 (2-0-4)
372 726	MD 727 142	วิธีการตรวจทางคลินิกในหลอดเลือดและรังสีร่วมรักษาระบบประสาท Clinical Procedures in Angiography and Interventional Neuroradiology
		4 (2-6-7)
372 727	MD 727 143	วิธีการตรวจทางคลินิกในหลอดเลือดและรังสีร่วมรักษาของลำตัว Clinical Procedures in Angiography and Body Interventional Radiology
		4 (2-6-7)
372 728	MD 727 144	การดูแลผู้ป่วยและความปลอดภัยในการตรวจหลอดเลือด และรังสีร่วมรักษา Patient Care and Safety in Angiography and Angiography Intervention
		2 (2-0-4)
372 732	MD 727 152	เครื่องมือทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์และการควบคุมคุณภาพ Nuclear Medicine Instruments and Quality Control
		4 (2-6-7)
372 733	MD 727 153	การตรวจวินิจฉัยทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ Diagnostic Procedures in Nuclear Medicine
		4 (2-6-7)

372 734	MD 727 154	การดูแลผู้ป่วยและความปลอดภัยทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ Patient Care and Safety in Nuclear Medicine	2 (2-0-4)
372 752	MD 727 162	เครื่องมือทางรังสีรักษา การป้องกันรังสีและการประกันคุณภาพ Radiation Therapy Instruments, Radiation Protection and Quality Assurance	4 (2-6-7)
372 753	MD 727 163	การวางแผนการรักษาและเทคนิคการฉายรังสีรักษา Treatment Planning and Delivery Techniques in Radiotherapy	4 (2-6-7)
372 754	MD 727 164	การให้ความรู้และดูแลผู้ป่วยในงานรังสีรักษา Education and Patient Care and in Radiotherapy	2 (2-0-4)
		รวมจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียน	14 หน่วยกิต
		รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	24 หน่วยกิต
ปีที่ 2		ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต
รหัสเก่า	รหัสใหม่	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
372 899	MD 727 899	Thesis	
		รวมจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียน	9 หน่วยกิต
		รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	33 หน่วยกิต
ปีที่ 2		ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต
รหัสเก่า	รหัสใหม่		
372 899	MD 727 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	3 หน่วยกิต
		รวมจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียน	3 หน่วยกิต
		รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	36 หน่วยกิต