

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย: วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์

ภาษาอังกฤษ: Master of Science Program in Medical Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย): วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคนิคการแพทย์)

ชื่อย่อ (ภาษาไทย): วท.ม. (เทคนิคการแพทย์)

ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ): Master of Science (Medical Technology)

ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ): M.Sc. (Medical Technology)

3. วัตถุประสงค์

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) มี วัตถุประสงค์เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณสมบัติดังนี้

- มีความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในหลักการและทฤษฎีสำคัญในสาขาวิชา สามารถประยุกต์ความรู้ในการทำวิจัยหรือการปฏิบัติงานทั้งการวินิจฉัยและการตรวจกรองในสาขาวิชาชีพในระดับสูงได้
- มีความสามารถในการวิจัยและพัฒนาทางวิชาการที่จะก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่หรือวิธีปฏิบัติงานใหม่ๆ ในสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ เพื่อการพึ่งพาตนเองในท้องปฏิบัติทางการแพทย์ และสามารถเผยแพร่เป็นบทความวิจัยในหนังสือรวบรวมผลงานการนำเสนอในที่ประชุมและ/หรือตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการที่มีมาตรฐานได้
- มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การสื่อสาร การใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และการจัดการสมัยใหม่ ที่จะนำไปสู่การพัฒนาความรู้และการนำไปใช้ประโยชน์ได้ในวงกว้าง รวมทั้งสามารถติดตามความก้าวหน้าและพัฒนาความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้อย่างต่อเนื่อง
- มีภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ มีทัศนคติที่ดีต่อการสร้างระบบสุขภาพชุมชนให้เข้มแข็ง มีความเข้าใจในการดูแลตนเอง การดูแลในครอบครัวการดูแลในชุมชนและสังคมผู้สูงอายุ ทั้งในมิติของการสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาพยาบาลและการฟื้นฟูสุขภาพ
- มีความสามารถในการถ่ายทอด เผยแพร่ และแลกเปลี่ยนความรู้ทางด้านวิทยาศาสตรการแพทย์ โดยเฉพาะในงานด้านเทคนิคการแพทย์ สู่สาธารณะทั้งในระดับชาติและนานาชาติ
- มีความรับผิดชอบในงานและสามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นได้

4. โครงสร้างหลักสูตร

	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	36	36
1) หมวดวิชาบังคับ	-	12
2) หมวดวิชาเลือก*	-	4
3) วิชาวิทยานิพนธ์	36	20

*นักศึกษาแผน ก แบบ ก 1 และ แผน ก แบบ ก 2 สามารถเลือกลงทะเบียนเรียนรายวิชาข้ามกลุ่มวิชาได้ ภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

5. รายวิชาให้หลักสูตร

หมวดวิชาบังคับ

AM 137 501	ชีววิทยาเซลล์สมัยใหม่ Modern Cell Biology	3 (3-0-6)
AM 137 502	การวิเคราะห์ การแปลผลและความสัมพันธ์ของผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ Clinical Laboratory Result Analysis, Interpretation and Correlation	2 (2-0-4)
AM 137 503	ระบบบริหารคุณภาพและการบริหารห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ Clinical Laboratory and Quality Management System	2 (2-0-4)
AM 137 504	การประเมินวิธีทดสอบเพื่อการวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ Assessment of Tests in Medical Diagnostic Laboratory	1 (0-2-1)
AM 137 505	ระเบียบวิธีวิจัยและชีวสถิติทางเทคนิคการแพทย์ Research Methodology and Biostatistics in Medical Technology	2 (2-0-4)
AM 137 891	หัวข้อปัจจุบันทางเทคนิคการแพทย์ 1 Current Topics in Medical Technology I	1 (0-3-2)
AM 137 892	หัวข้อปัจจุบันทางเทคนิคการแพทย์ 2 Current Topics in Medical Technology II	1 (0-3-2)

หมวดวิชาเลือก ให้นักศึกษาเลือกลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต

AM 427 XXX	เทคนิคขั้นสูงทางห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การแพทย์ Advanced Techniques in Medical Science Laboratory	2 (1-3-4)
AM 427 XXX	พยาธิกำเนิดระดับโมเลกุลและการตรวจวิเคราะห์	2 (1-3-4)

	ธาลัสซีเมีย	
	Molecular Pathogenesis and Analysis of Thalassemia	
AM 427 XXX	เทคนิคการวินิจฉัยทางอณูชีววิทยา Diagnostic Molecular Biology Techniques	2 (1-3-4)
AM 427 XXX	มะเร็งวิทยาระดับโมเลกุลและวิทยาภูมิคุ้มกันของมะเร็ง Molecular Oncology and Cancer Immunology	2 (2-0-4)
AM 137 108	การวิจัยด้านโปรทีโอมิกส์ ไคโนม เมแทบอลอมิคส์ และการประยุกต์ทางการแพทย์ Research in Proteomic, Kinome, Metabolomic and Medical Applications	1 (1-0-2)
AM 427 XXX	ปัญหาพิเศษทางจุลทรรศน์คลินิก Special Problems in Clinical Microscopy	2 (1-3-4)
AM 527 393	สารน้ำร่างกายและการตรวจวิเคราะห์ Body Fluids and Body Fluid Analysis	2 (1-3-4)
AM 427 XXX	แบคทีเรียวิทยาคลินิกขั้นสูง Advanced Clinical Bacteriology	2 (2-0-4)
AM 137 206	พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลของแบคทีเรีย Molecular Genetics of Bacteria	2 (2-0-4)
AM 137 207	พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลของกลุ่มยีนเมเยอร์ฮีสโต คอมแพทIBILITY คอมเพลกซ์ Molecular Genetics of Major Histocompatibility Complex	2 (2-0-4)
AM 427 XXX	ชีววิทยาภูมิคุ้มกัน Immunobiology	2 (2-0-4)
AM 427 XXX	ปัญหาพิเศษทางภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก Special Problems in Clinical Immunology	2 (1-3-4)
วิทยานิพนธ์		
AM 137 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	36 หน่วยกิต
AM 137 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	20 หน่วยกิต

6. แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

		หน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2
AM 137 501	ชีววิทยาเซลล์สมัยใหม่ Modern Cell Biology	-	3 (3-0-6)
AM 137 503	ระบบบริหารคุณภาพและการบริหารห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ Clinical Laboratory and Quality Management System	-	2 (2-0-4)
AM 137 504	การประเมินวิธีทดสอบเพื่อการวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ Assessment of Tests in Medical Diagnostic Laboratory	-	1 (0-2-1)
AM 137 505	ระเบียบวิธีวิจัยและชีวสถิติทางเทคนิคการแพทย์ Research Methodology and Biostatistics in Medical Technology	-	2 (2-0-4)
AM 137 891	หัวข้อปัจจุบันทางเทคนิคการแพทย์ 1 Current Topics in Medical Technology I	-	1 (0-3-2)
XXX XXX	วิชาเลือก Elective	-	2 (x-x-x)
AM 137 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9	11
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	9	11

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

		หน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2
AM 137 502	การวิเคราะห์ การแปลผลและความสัมพันธ์ของผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ Clinical Laboratory Result Analysis, Interpretation	-	2 (2-0-4)
AM 137 892	หัวข้อปัจจุบันทางเทคนิคการแพทย์ 2 Current Topics in Medical Technology II	-	1 (0-3-2)
XXX XXX	วิชาเลือก Elective	-	2 (x-x-x)
AM 137 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
AM 137 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	4
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	18	20

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

		หน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2
AM 137 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
AM 137 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	10
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9	10
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	27	30

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

		หน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2
AM 137 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
AM 137 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	6

รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9	6
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	36	36

*นักศึกษาทุกหลักสูตรสามารถเลือกลงทะเบียนเรียนตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์