

**หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์**

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย: **หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์**

ภาษาอังกฤษ: **Master of Science in Medical Science Program**

2. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย): **วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การแพทย์)**

ชื่อย่อ (ภาษาไทย): **วท.ม. (วิทยาศาสตร์การแพทย์)**

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

ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ): **M.Sc. (Medical Science)**

3. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณสมบัติ ดังนี้

- 3.1 มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- 3.2 สามารถศึกษาค้นคว้า วิจัย วิเคราะห์ และติดตามวิทยาการและเทคโนโลยีสมัยใหม่และนำความรู้ทางวิชาการและเทคโนโลยี ไปประยุกต์และปรับปรุงงานทางด้านการตรวจทางห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์การแพทย์
- 3.3 สามารถถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้ ตลอดจนทักษะในเชิงวิจัยอันจะก่อให้เกิดความร่วมมือกับบุคลากรในสายวิทยาศาสตร์การแพทย์ และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการทางวิชาการ
- 3.4 มีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
- 3.5 มีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

4. โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ มี 2 แผน คือ แผน ก แบบ ก 1 และ แผน ก แบบ ก 2 มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต ประกอบด้วยหมวดวิชาต่างๆ ดังนี้

- 4.1 นักศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ แผน ก แบบ ก 1 จะต้องลงทะเบียนทำการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และอาจกำหนดให้มีการเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต
- 4.2 นักศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ แผน ก แบบ ก 2 จะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชา ดังนี้

หมวดวิชาบังคับ	12	หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก	4	หน่วยกิต
วิชาวิทยานิพนธ์	20	หน่วยกิต
รวมหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	36	หน่วยกิต

5. รายวิชาในหลักสูตร

5.1 หมวดวิชาบังคับสำหรับหลักสูตรแผน ก แบบ ก 2

12 หน่วยกิต

MD567 712	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล Cells and Molecular Biology	3(3-0-6)
AM427 501	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์และการประยุกต์ใช้ Research Methodology in Medical Sciences and Applications	2(2-0-4)
AM427 502	ชีวเคมีคลินิกและชีววิทยาระดับโมเลกุลทางการแพทย์ Clinical Biochemistry and Medical Molecular Biology	2(2-0-4)
AM427 503	เทคนิคทางชีววิทยาระดับโมเลกุลทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ Molecular Biology Techniques in Medical Sciences	3(2-3-5)
AM428 891	สัมมนา 1 Seminar I	1(1-0-3)
AM428 892	สัมมนา 2 Seminar II	1(1-0-3)

5.2 หมวดวิชาเลือกสำหรับหลักสูตรแผน ก แบบ ก 2

ไม่น้อยกว่า

4 หน่วยกิต

AM427 504	การประเมินเชิงวิพากษ์บทความวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ Critical Appraisal of Medical Sciences Research Articles	2(2-0-4)
AM427 302	การประมวลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อการวินิจฉัยธาลัสซีเมีย Integration of Laboratory Results for Thalassemia Diagnosis	1(1-0-3)
AM427 301	พยาธิกำเนิดระดับโมเลกุลและการตรวจวิเคราะห์ธาลัสซีเมีย Molecular Pathogenesis and Analysis of Thalassemia	2(1-3-4)
AM427 101	มะเร็งวิทยาระดับโมเลกุลและวิทยาภูมิคุ้มกันของมะเร็ง Molecular Oncology and Cancer Immunology	2(2-0-4)
AM527 391	ปัญหาพิเศษทางโลหิตวิทยาคลินิก Special Problems in Clinical Hematology	2(1-3-4)
AM527 392	ปัญหาพิเศษทางจุลทรรศน์คลินิก Special Problems in Clinical Microscopy	2(1-3-4)
AM527 191	ปัญหาพิเศษทางเคมีคลินิก Special Problems in Clinical Chemistry	2(1-3-4)
AM137 206	พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลของแบคทีเรีย Molecular Bacterial Genetics	2(2-0-4)
AM527 291	ปัญหาพิเศษทางจุลชีววิทยาคลินิก Special Problems in Clinical Microbiology	2(1-3-4)

	Special Problems in Clinical Microbiology	
AM427 420	พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลของกลุ่มยีนเมเยอร์ฮีสโตคอมแพติบิลิตีคอมเพล็กซ์	2(2-0-4)
	Molecular Genetics of Major Histocompatibility Complex	
AM527 491	ปัญหาพิเศษทางภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก	2(1-3-4)
	Special Problems in Clinical Immunology	

หรือรายวิชาอื่นๆในระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาแนะนำด้วยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ และคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้ใช้เป็นวิชาเฉพาะสาขาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์

5.3 วิชาวิทยานิพนธ์

หลักสูตรแผน ก แบบ ก 1

AM427 898	วิทยานิพนธ์	36 หน่วยกิต
	Thesis	

หลักสูตรแผน ก แบบ ก 2

AM427 899	วิทยานิพนธ์	20 หน่วยกิต
	Thesis	

* ทั้งนี้ อาจารย์ที่ปรึกษาอาจให้นักศึกษาลงทะเบียนแบบร่วมเรียน (audit) เพิ่มเติมในรายวิชาที่เกี่ยวข้องเพื่อให้รายวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนปรากฏใบแสดงผลการเรียน (transcript) เมื่อนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

6. แผนการศึกษา

หลักสูตร แผน ก แบบ ก 1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต
AM427 898	วิทยานิพนธ์	9
	Thesis	
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียน	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	9
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต
AM427 898	วิทยานิพนธ์	9
	Thesis	
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียน	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	18
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต
AM427 898	วิทยานิพนธ์	9
	Thesis	
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	27

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต
AM427 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	36

หลักสูตร แผน ก แบบ ก 2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต
MD567 712	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล Cells and Molecular Biology	3
AM427	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์และการประยุกต์ใช้ 501 Research Methodology in Medical Sciences and Applications	2
AM427	ชีวเคมีคลินิกและชีววิทยาระดับโมเลกุลทางการแพทย์ 502 Clinical Biochemistry and Medical Molecular Biology	2
XXX XXX	วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	2
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียน	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	9

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต
AM427	เทคนิคทางชีววิทยาระดับโมเลกุลทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ 503 Molecular Biology Techniques in Medical Sciences	3
AM427	วิทยานิพนธ์ 899 Thesis	4
XXX XXX	วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	2
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียน	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	18

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต
AM428	สัมมนา 1 891 Seminar 1	1
AM427	วิทยานิพนธ์ 899 Thesis	8
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	27

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต
AM428	สัมมนา 2	1
892	Seminar 2	
AM427	วิทยานิพนธ์	8
899	Thesis	
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		36