

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล หลักสูตรนานาชาติ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย: วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล
(หลักสูตรนานาชาติ)

ภาษาอังกฤษ: Master of Science Program in Medical Biochemistry and Molecular
Biology (International Program)

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย): วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล)

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

ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ): Master of Science (Medical Biochemistry and Molecular Biology)

ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ): M.Sc. (Medical Biochemistry and Molecular Biology)

3. วัตถุประสงค์

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล หลักสูตรนานาชาติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณสมบัติดังนี้

- มีความรู้ความเข้าใจเชิงลึกในหลักการและทฤษฎีสำคัญในสาขาชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล รวมทั้งสาขาที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน
- มีความสามารถในการใช้กระบวนการวิจัยในการวิเคราะห์หรือแก้ปัญหาการปฏิบัติงานหรือปัญหาทางวิชาการ
- มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารและเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการในระดับนานาชาติได้
- มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
- มีวินัย ซื่อสัตย์ และรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และประเทศชาติ
- สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ทั่วโลก

4. โครงสร้างหลักสูตร

	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	36	36
1) หมวดวิชาบังคับ ไม่น้อยกว่า	2 (ไม่นับหน่วยกิต)	12
2) หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	-	6
3) วิทยานิพนธ์	36	18

5. รายวิชา (*รายวิชาใหม่ **รายวิชาเปลี่ยนแปลงใหม่)

รายวิชาสำหรับหลักสูตร แผน ก แบบ ก 1

หมวดวิชาบังคับ	ไม่นับหน่วยกิต
MD 637 891 สัมมนาชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล 1 Seminar in Medical Biochemistry and Molecular Biology I	1(1-0-2)
MD 637 892 สัมมนาชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล 2 Seminar in Medical Biochemistry and Molecular Biology II	1(1-0-2)

รายวิชาสำหรับหลักสูตร แผน ก แบบ ก 2

หมวดวิชาบังคับ	รวม	12 หน่วยกิต
MD 567 712 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล Cells and Molecular Biology		3(3-0-6)
MD 567 713 เทคนิคทางห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การแพทย์ Laboratory Techniques in Medical Sciences		2(0-6-3)
MD 567 714 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ Medical Sciences Research Methodology		3(2-3-6)
**MD 637 702 ชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล Medical Biochemistry and Molecular Biology		2(2-0-4)
MD 637 891 สัมมนาชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล 1 Seminar in Medical Biochemistry and Molecular Biology I		1(1-0-2)
MD 637 892 สัมมนาชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล 2 Seminar in Medical Biochemistry and Molecular Biology II		1(1-0-2)
หมวดวิชาเลือก		
*MD 627 701 การติดเชื้อและภูมิคุ้มกัน Infection and Immunity		4(4-0-8)
MD 627 732 ชีวสารสนเทศศาสตร์ Bioinformatics		2(1-3-4)
**MD 637 701 ชีวเคมีสำหรับนักศึกษาบัณฑิต Biochemistry for Graduate Student		2(2-0-4)
**MD 637 703 ทักษะพื้นฐานในห้องปฏิบัติการชีวเคมีทางการแพทย์ และชีววิทยาโมเลกุล Basic Laboratory Skills in Medical Biochemistry and Molecular Biology		2(0-6-3)
**MD 637 711 โภชนาการสมัยใหม่ Modern Nutrition		2(2-0-4)
*MD 637 712 ชีววิทยาระบบ Systems Biology		1(0-3-2)
MD 637 713 ชีววิทยาโมเลกุลขั้นสูงของยีน Advanced Molecular Biology of Genes		2(2-0-4)

MD 637 715	ชีวเคมีและชีววิทยาโมเลกุลของมะเร็ง	2(2-0-4)
	Biochemistry and Molecular Biology of Cancer	
**MD 637 716	เทคโนโลยีชีวภาพประยุกต์ทางการแพทย์	2(2-0-4)
	Applied Biotechnology in Medicine	
**MD 637 718	เทคนิคขั้นสูงทางชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล	2(0-6-3)
	Advanced Techniques in Medical Biochemistry and Molecular Biology	
**MD637 894	หัวข้อคัดสรรในชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล	1(1-0-2)
	Selected topics in Medical Biochemistry and Molecular Biology	

วิทยานิพนธ์

หลักสูตรแบบ ก 1	MD 637 898	วิทยานิพนธ์	36 หน่วยกิต
		Thesis	
หลักสูตรแบบ ก 2	MD 637 899	วิทยานิพนธ์	18 หน่วยกิต
		Thesis	

6. แผนการศึกษา

แผนการศึกษาแบบ ก 1 และ ก 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	
		หน่วยกิต แบบ ก 1	แบบ ก 2
MD 567 712	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล Cells and Molecular Biology	-	3(3-0-6)
MD 567 713	เทคนิคทางห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การแพทย์ Laboratory Techniques in Medical Sciences	-	2(0-6-3)
MD 637 891	สัมมนาชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล 1 Seminar in Medical Biochemistry and Molecular Biology I	1(1-0-2) (ไม่นับหน่วยกิต)	-
MD xxx xxx	วิชาเลือก	-	4
MD 637 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
MD 637 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	-
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	9	9

รหัสวิชา	ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
		แบบ ก 1	แบบ ก 2
MD 567 714	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ Medical Science Research Methodology	-	3(2-3-6)
**MD 637 702	ชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล Medical Biochemistry and Molecular Biology	-	2(2-0-4)
MD 637 892	สัมมนาชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล 2 Seminar in Medical Biochemistry and Molecular Biology II	1(1-0-2) (ไม่นับหน่วยกิต)	-
MD xxx xxx	วิชาเลือก	-	2
MD 637 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
MD 637 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	2
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	18	18

รหัสวิชา	ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
		แบบ ก 1	แบบ ก 2
MD 637 891	สัมมนาชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล 1 Seminar in Medical Biochemistry and Molecular Biology I	-	1(1-0-2)
MD 637 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
MD 637 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	8
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	27	27

รหัสวิชา	ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
		แบบ ก 1	แบบ ก 2
MD 637 892	สัมมนาชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล 2 Seminar in Medical Biochemistry and Molecular Biology II	-	1(1-0-2)
MD 637 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
MD 637 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	8
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	36	36