

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย: วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล
ภาษาอังกฤษ: Master of Science Program in Medical Biochemistry and Molecular Biology

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 (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณสมบัติดังนี้

- มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีสำคัญเชิงลึกในสาขาชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล รวมทั้งสาขาที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน
- มีความสามารถในการใช้กระบวนการวิจัยในการวิเคราะห์หรือแก้ปัญหาการปฏิบัติงานหรือปัญหาทางวิชาการ
- มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารและเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการในระดับนานาชาติได้
- มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
- มีวินัย ซื่อสัตย์ และรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และประเทศชาติ
- สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งระดับชาติและนานาชาติได้

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)
MD637 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	ชีวสารสนเทศ Bioinformatics	2(1-3-4)
**MD 637 701	ชีวเคมีสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิต Biochemistry for Graduate Student	2(2-0-4)
**MD 637 703	ทักษะพื้นฐานในห้องปฏิบัติการชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล Basic Laboratory Skills in Medical Biochemistry and Molecular Biology	2(0-6-3)
**MD 637711	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 Biochemistry and Molecular Biology of Cancer	2(2-0-4)
**MD 637 716	เทคโนโลยีชีวภาพประยุกต์ทางการแพทย์ Applied Biotechnology in Medicine	2(2-0-4)
**MD 637 718	เทคนิคขั้นสูงทางชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล Advanced Techniques in Medical Biochemistry and Molecular Biology	2(0-6-3)
**MD 637 894	หัวข้อคัดสรรในชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล Selected topics in Medical Biochemistry and Molecular Biology	1(1-0-2)

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
	ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	แบบ ก 1	แบบ ก 2
MD 567 714	การวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์	-	3(2-3-6)
	Medical Science Research Methodology		
**MD 637 702	ชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล	-	2(2-0-4)
	Medical Biochemistry and Molecular Biology		
MD 637 892	สัมมนาชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล 2	1(1-0-2)	-
	Seminar in Medical Biochemistry and Molecular Biology II	(ไม่นับหน่วยกิต)	
MD xxx xxx	วิชาเลือก	-	1
MD 637 898	วิทยานิพนธ์	9	-
	Thesis		
MD 637 899	วิทยานิพนธ์	-	2
	Thesis		
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	18	18
	ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	แบบ ก 1	แบบ ก 2
MD 637 891	สัมมนาชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล 1	-	1(1-0-2)
	Seminar in Medical Biochemistry and Molecular Biology I		
MD 637 898	วิทยานิพนธ์	9	-
	Thesis		
MD 637 899	วิทยานิพนธ์	-	8
	Thesis		
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	27	27

รหัสวิชา	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