

โครงสร้างหลักสูตรแต่ละสาขาที่เปิดสอน

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์

ชื่อย่อปริญญาภาษาไทย: วท.ม. (วิศวกรรมชีวการแพทย์) และ ปร.ด. (วิศวกรรมชีวการแพทย์)

ภาษาอังกฤษ: M.Sc.(Biomedical Engineering) และ Ph.D. (Biomedical Engineering)

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรระดับปริญญาโท	371-511	สัมมนา 2	(1)
แผน ก แบบ ก1 และแบบ ก2 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	371-513	สัมมนาพิเศษระดับปริญญาเอก 1	(6)**
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรระดับปริญญาเอก		(แบบ 1.1 และ 2.1)	
แบบ 1.1 และ 2.1 ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต		แบบ 2.2 จำนวน 9 หน่วยกิต	
แบบ 1.2 และ 2.2 ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	371-501	วิศวกรรมชีวการแพทย์ 1	(2)
1. หมวดวิชาบังคับ	371-502	วิศวกรรมชีวการแพทย์ 2	(2)
1.1 หลักสูตรระดับปริญญาโท	371-503	วิศวกรรมชีวการแพทย์ 3	(2)
แผน ก แบบ ก2 จำนวน 9 หน่วยกิต	371-504	ทักษะวิจัยและจริยธรรมด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์	(1)
371-501 วิศวกรรมชีวการแพทย์ 1	(2)		
371-502 วิศวกรรมชีวการแพทย์ 2	(2)	371-510 สัมมนา 1	(1)
371-503 วิศวกรรมชีวการแพทย์ 3	(2)	371-511 สัมมนา 2	(1)
371-504 ทักษะวิจัยและจริยธรรมด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์	(1)	371-514 สัมมนาพิเศษระดับปริญญาเอก 2	(10)**
371-510 สัมมนา 1	(1)	(แบบ 1.2 และ 2.2)	
371-511 สัมมนา 2	(1)	** นักศึกษาทุกคนต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชา 371-513	
371-512 สัมมนาพิเศษระดับปริญญาโท	(4)*	สัมมนาพิเศษระดับปริญญาเอก 1 หรือ รายวิชา 371-514	
* นักศึกษาทุกคนต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชา 371-512		สัมมนาพิเศษระดับปริญญาเอก 2 โดยไม่นับหน่วยกิต (audit)	
สัมมนาพิเศษระดับปริญญาโท โดยไม่นับหน่วยกิต (audit)		ภาคการศึกษาละ 1 หน่วยกิต และต้องผ่านการประเมินจาก	
ภาคการศึกษาละ 1 หน่วยกิต และต้องผ่านการประเมินจาก		อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ในกรณีลงทะเบียนมากกว่าภาค	
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา		การศึกษาละ 1 หน่วยกิต ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์	
		ผู้รับผิดชอบรายวิชา	
1.2 หลักสูตรระดับปริญญาเอก		2. หมวดวิชาเลือก	
แบบ 2.1 จำนวน 9 หน่วยกิต		2.1 หลักสูตรระดับปริญญาโท	
371-501 วิศวกรรมชีวการแพทย์ 1	(2)	แผน ก แบบ ก2 จำนวนไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต	
371-502 วิศวกรรมชีวการแพทย์ 2	(2)	2.2 หลักสูตรระดับปริญญาเอก	
371-503 วิศวกรรมชีวการแพทย์ 3	(2)	แบบ 2.1 จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต	
371-504 ทักษะวิจัยและจริยธรรมด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์	(1)	แบบ 2.2 จำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต	
371-510 สัมมนา 1	(1)	371-505 การเป็นผู้ประกอบการด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์	(2)

371-520	คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรมชีวการแพทย์	(2)	371-594	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมชีวการแพทย์ 5	(2)
371-521	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขในด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์	(2)	371-621	วิศวกรรมระบบไหลเวียนโลหิต	(2)
371-522	ปรากฏการณ์การขนถ่ายและแลกเปลี่ยนในทางวิศวกรรมชีวการแพทย์	(2)	371-622	กลศาสตร์หลอดเลือด	(2)
371-523	ชีวกลศาสตร์	(3)	371-623	ชีวกลศาสตร์ขั้นสูง	(2)
371-524	กลศาสตร์ของเซลล์	(2)	371-630	เวชศาสตร์ระดับโมเลกุล	(2)
371-530	ชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุลสำหรับวิศวกรรมชีวการแพทย์	(2)	371-631	เทคโนโลยีสำหรับมะเร็งวิทยา	(2)
371-531	เทคนิคการวิจัยด้านชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุล	(2)		ระดับ โมเลกุล	
371-540	วิธีการเลียนแบบธรรมชาติสำหรับการประยุกต์ใช้ทางการแพทย์	(3)	371-641	วัสดุชีวภาพการแพทย์	(3)
371-541	เซลล์ต้นกำเนิดและวิศวกรรมเนื้อเยื่อ	(3)	371-642	วัสดุพอลิเมอร์ชีวภาพการแพทย์	(3)
371-550	ระบบไมโครฟลูอิดิก	(2)	371-643	วิศวกรรมเมตริกซ์และเทคโนโลยีแท่นรอง	(3)
371-551	การแพทย์นาโน: มุมมองในระดับโมเลกุลและวิศวกรรม	(2)	371-644	การออกแบบอุปกรณ์การแพทย์และวัสดุฝังในร่างกาย	(2)
371-552	ระบบการนำส่งยาทางการแพทย์	(2)			
371-553	เคมีไฟฟ้าและไดนามิกส์ของอิเล็กโทรด	(2)	3. หมวดวิทยานิพนธ์		
371-554	ไบโอเซนเซอร์สำหรับวิศวกรรมชีวการแพทย์	(3)	3.1 หลักสูตรระดับปริญญาโท		
371-555	เทคโนโลยีการตรวจวัดทางสรีรวิทยา	(2)	แผน ก แบบ ก1 จำนวน 36 หน่วยกิต		
371-560	เครื่องมือวัดและการวัดสำหรับระบบชีวภาพ	(2)	371-681	วิทยานิพนธ์	(36)
371-561	ภาพถ่ายทางชีววิทยาและการแพทย์	(2)	แผน ก แบบ ก2 จำนวน 20 หน่วยกิต		
371-590	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมชีวการแพทย์ 1	(2)	371-682	วิทยานิพนธ์	(20)
371-591	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมชีวการแพทย์ 2	(2)	3.2 หลักสูตรระดับปริญญาเอก		
371-592	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมชีวการแพทย์ 3	(2)	แบบ 1.1 จำนวน 48 หน่วยกิต		
371-593	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมชีวการแพทย์ 4	(2)	371-683	วิทยานิพนธ์	(48)
			แบบ 1.2 จำนวน 72 หน่วยกิต		
			371-684	วิทยานิพนธ์	(72)
			แบบ 2.1 จำนวน 36 หน่วยกิต		
			371-685	วิทยานิพนธ์	(36)
			แบบ 2.2 จำนวน 48 หน่วยกิต		
			371-686	วิทยานิพนธ์	(48)