

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์

Bachelor of Science Program in Medical Science

(หลักสูตรปรับปรุง 2565)

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การแพทย์)

: Bachelor of Science (Medical Science)

ชื่อย่อ : วท.บ. (วิทยาศาสตร์การแพทย์)

: B.Sc. (Medical Science)

ปรัชญาของหลักสูตร

ผลิตบัณฑิตที่มีทักษะปฏิบัติในการทดสอบวิเคราะห์เพื่อสนับสนุนการตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์ มีความสามารถในการพัฒนาและการเป็นผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การแพทย์

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. มีคุณธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพทางวิทยาศาสตร์การแพทย์
2. มีความรู้และทักษะปฏิบัติในการทดสอบและวิเคราะห์เพื่อสนับสนุนการตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์
3. มีความคิดสร้างสรรค์และวิพากษ์อย่างเป็นระบบตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ ศึกษาวิเคราะห์ พัฒนางาน พัฒนาวิธีทดสอบ พัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ และการเป็นผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การแพทย์
4. ความเป็นผู้นำ มีปฏิสัมพันธ์ที่ดี สามารถทำงานร่วมกับสหวิชาชีพอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
5. มีทักษะสื่อสารดี สามารถวิเคราะห์ตัวเลข ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบัน

ข้อมูลการติดต่อ

สถานที่ ห้อง 962 อาคาร 9 ชั้น 6
โทรศัพท์ 02-4737000 ต่อ 3001-3002
เว็บไซต์ <http://site.bsru.ac.th/micro/>

โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 128 หน่วยกิต

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1.1 บังคับ		20	หน่วยกิต
1.2 เลือก	ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
1.3 บังคับเลือก	ไม่น้อยกว่า	1	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	92	หน่วยกิต
2.1 วิชาแกน		13	หน่วยกิต
2.2 วิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	72	หน่วยกิต
1) บังคับ		54	หน่วยกิต
2) เลือก	ไม่น้อยกว่า	18	หน่วยกิต
2.3 วิชาพื้นฐานวิชาชีพ และวิชาชีพ		7	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

รายวิชาในหมวดรายวิชาเฉพาะ

2.1 วิชาแกน			13	หน่วยกิต
SC 01001 คณิตศาสตร์เบื้องต้น	3(2-2-5)	SC 01010	ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1(0-1-3)
SC 01003 ฟิสิกส์เบื้องต้น	3(2-2-5)	SC 01013	ภาษาอังกฤษสำหรับ	3(3-0-6)
SC 01010 ชีววิทยา 1	3(3-0-6)		นักวิทยาศาสตร์	

2.2 วิชาเฉพาะด้าน

ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

1) บังคับ

54 หน่วยกิต

SC 13101	เคมีสำหรับวิทยาศาสตร์การแพทย์	3(2-2-5)	SC 13206	ไวรัสวิทยาทางการแพทย์	3(2-2-5)
SC 13102	เคมีวิเคราะห์สำหรับวิทยาศาสตร์การแพทย์	3(2-2-5)	SC 13207	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์	3(3-0-6)
SC 13103	ชีวเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์การแพทย์	3(2-2-5)	SC 13208	พยาธิวิทยา	3(2-2-5)
SC 13104	จุลชีววิทยา	3(2-2-5)	SC 13209	เนื้อเยื่อวิทยา	3(2-2-5)
SC 13201	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์การแพทย์	3(3-0-6)	SC 13301	กัญชา กัญชง และพืชกระท่อมทางการแพทย์	3(2-2-5)
SC 13202	ปฏิบัติการเครื่องมือวิทยาศาสตร์และการจัดการห้องปฏิบัติการ	1(0-3-1)	SC 13302	เภสัชวิทยาและพิษวิทยา	3(3-0-6)
SC 13203	ปฏิบัติการชีววิทยาโมเลกุลทางการแพทย์	1(0-3-1)	SC 13303	มาตรฐานสากลระบบบริหารคุณภาพทางวิทยาศาสตร์การแพทย์	3(3-0-6)
SC 13204	การเพาะเลี้ยงและการใช้จุลินทรีย์ก่อโรค	3(2-2-5)	SC 13304	หลักการตลาดและการบัญชี	3(3-0-6)
SC 13205	วัสดุศาสตร์ทางการแพทย์	3(2-2-5)	SC 13305	การเป็นผู้ประกอบการทางวิทยาศาสตร์การแพทย์	3(3-0-6)
			SC 13306	สถิติสำหรับวิทยาศาสตร์การแพทย์	3(3-0-6)
			SC 13307	ระเบียบวิธีวิจัย จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์และสัตว์ทดลอง	1(1-0-2)

2) เลือก

ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

กลุ่มปฏิบัติการทางการแพทย์

SC 13308	ปรสตีวิทยาและกัญญาวิทยาทางการแพทย์	3(2-2-5)	SC 13313	จุลทรรศนศาสตร์และภาพชีวภาพ	3(2-2-5)
SC 13309	ภูมิคุ้มกันและเทคโนโลยีการผลิตวัคซีน	3(2-2-5)	SC 13314	การตรวจสอบและการสกัดสารสำคัญจากพืชสมุนไพร	3(2-2-5)
SC 13310	การตรวจหาตัวบ่งชี้ทางชีวภาพของมะเร็ง	3(2-2-5)	SC 13315	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเครื่องมือแพทย์	3(3-0-6)
SC 13311	นิติวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)	SC 13316	ความชราภาพทางชีววิทยาและเวชศาสตร์ฟื้นฟูชะลอวัย	3(3-0-6)
SC 13312	การเก็บรักษาเซลล์และสายพันธุ์จุลินทรีย์เพื่องานทางการแพทย์	3(2-2-5)			

กลุ่มวัสดุและผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์

SC 13317	อุตสาหกรรมเครื่องมือ และผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์	3(3-0-6)	SC 13322	พฤษเคมีและผลิตภัณฑ์ เพื่อสุขภาพ	3(3-0-6)
SC 13318	การผลิตวัสดุและผลิตภัณฑ์ ทางการแพทย์	3(2-2-5)	SC 13323	เทคนิคการวิเคราะห์เชิง เครื่องมือ	3(2-2-5)
SC 13319	การออกแบบวัสดุทางการแพทย์ ด้วยคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	SC 13324	นาโนเทคโนโลยีทางการแพทย์	3(3-0-6)
SC 13320	วัสดุชีวภาพทางการแพทย์	3(2-2-5)	SC 13325	เทคโนโลยีระบบนำส่งยา	3(3-0-6)
SC 13321	วัสดุอินทรีย์ทางการแพทย์	3(3-0-6)	SC 13326	การออกแบบโมเลกุลยา	3(3-0-6)
			SC 13327	สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ	3(3-0-6)
			SC 13328	การจัดการขยะติดเชื้อ	3(3-0-6)

2.3 วิชาพื้นฐานวิชาชีพ และวิชาชีพ

7 หน่วยกิต

เลือกแผนใดแผนหนึ่งจาก 2 แผนต่อไปนี้

1) แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

SC 13401	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์	1(0-2-1)	SC 13403	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์	3(300)
SC 13402	โครงการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์	3(0-6-3)			

2) แผนสหกิจศึกษา

SC 13404	เตรียมสหกิจศึกษาทาง วิทยาศาสตร์การแพทย์	1(0-2-1)	SC 13405	สหกิจศึกษาทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์	6(640)
----------	--	----------	----------	--------------------------------------	--------

แผนการศึกษาตลอดหลักสูตร

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1			ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		
GE xxxxx	วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ	9 น.ก.	GE xxxxx	วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ	9 น.ก.
SC 01103	ฟิสิกส์เบื้องต้น	3(2-2-5)	SC 01013	ภาษาอังกฤษสำหรับ นักวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)
SC 01010	ชีววิทยา 1	3(3-0-6)	SC 13102	เคมีวิเคราะห์สำหรับ วิทยาศาสตร์การแพทย์	3(2-2-5)
SC 01011	ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1(0-3-1)	SC 13103	ชีวเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์ การแพทย์	3(2-2-5)
SC 13101	เคมีสำหรับวิทยาศาสตร์ การแพทย์	3(2-2-5)	SC 13104	จุลชีววิทยา	3(2-2-5)
รวม 19 หน่วยกิต			รวม 21 หน่วยกิต		

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1			ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		
GE xxxxx	วิชาศึกษาทั่วไปเลือก/ บังคับเลือก	6 น.ก.	GE 03101	ชีวิตดีมีความสุข	2(1-2-3)
SC 01101	คณิตศาสตร์เบื้องต้น	3(2-2-5)	GE xxxxx	วิชาศึกษาทั่วไปเลือก	3 น.ก.
SC 13201	ภาษาอังกฤษสำหรับ วิทยาศาสตร์การแพทย์	3(3-0-6)	GE 033xx	วิชาศึกษาทั่วไปบังคับเลือก	1(0-2-1)
SC 13202	ปฏิบัติการเครื่องมือ วิทยาศาสตร์และการจัดการ ห้องปฏิบัติการ	1(0-3-1)	SC 13206	ไวรัสวิทยาทางการแพทย์	3(2-2-5)
SC 13203	ปฏิบัติการชีววิทยาโมเลกุล ทางการแพทย์	1(0-3-1)	SC 13207	กายวิภาคศาสตร์และ สรีรวิทยาของมนุษย์	3(3-0-6)
SC 13204	การเพาะเลี้ยงและการใช้ จุลินทรีย์ก่อโรค	3(2-2-5)	SC 13208	พยาธิวิทยา	3(2-2-5)
SC 13205	วัสดุศาสตร์ทางการแพทย์	3(2-2-5)	SC 13209	เนื้อเยื่อวิทยา	3(2-2-5)
รวม 20 หน่วยกิต			รวม 18 หน่วยกิต		

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1	ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2
SC 13301 กัญชา กัญชง และพืชกระท่อม 3(2-2-5) ทางการแพทย์	SC 13303 มาตรฐานสากลระบบบริหาร 3(3-0-6) คุณภาพทางวิทยาศาสตร์การแพทย์
SC 13302 เกษษุวิทยาและพิษวิทยา 3(3-0-6)	SC 13305 การเป็นผู้ประกอบการทาง 3(3-0-6) วิทยาศาสตร์การแพทย์
SC 13304 หลักการตลาดและการบัญชี 3(3-0-6)	SC 13307 ระเบียบวิธีวิจัย จริยธรรม 1(1-0-2) การวิจัยในมนุษย์และสัตว์ทดลอง
SC 13306 สถิติสำหรับวิทยาศาสตร์ 3(3-0-6) การแพทย์	SC 133xx กลุ่มวิชาเอกเลือก 9 น.ก. xxxxxxx หมวดวิชาเลือกเสรี 3 น.ก.
รวม 20 หน่วยกิต	รวม 18 หน่วยกิต

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1	ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2
1) แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	1) แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
SC 13401 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ 1(0-2-1) การแพทย์	SC 13403 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 3(300) ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์
SC 13402 โครงการวิจัยทาง 3(0-6-3) วิทยาศาสตร์การแพทย์	
xxxxxxx หมวดวิชาเลือกเสรี 3	
รวม 7 หน่วยกิต	รวม 3 หน่วยกิต
2) แผนสหกิจศึกษา	2) แผนสหกิจศึกษา
SC 13404 เตรียมสหกิจศึกษาทาง 1(0-2-1) วิทยาศาสตร์การแพทย์	SC 13405 สหกิจศึกษาทางวิทยาศาสตร์ 6(640) การแพทย์
xxxxxxx หมวดวิชาเลือกเสรี 3 น.ก.	
รวม 6 หน่วยกิต	รวม 6 หน่วยกิต

