

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีวเวชศาสตร์
Master of Science Program in Biomedical Sciences

หลักสูตร

ภาษาไทย: หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีวเวชศาสตร์

ภาษาอังกฤษ: Master of Science Program in Biomedical Sciences

ชื่อปริญญา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม: วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ชีวเวชศาสตร์)

ชื่อย่อ: วท.ม. (ชีวเวชศาสตร์)

ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม: Master of Science (Biomedical Sciences)

ชื่อย่อ: M.Sc. (Biomedical Sciences)

ระยะเวลาในการศึกษา 2 ปี (ไม่เกิน 5 ปี)

ปรัชญาของหลักสูตร

ผลิตมหาบัณฑิตที่มุ่งผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในด้านความรู้ มีทักษะ มีคุณธรรม และจริยธรรมแห่งวิชาชีพ สามารถคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีทักษะในการทำวิจัยในด้านชีวเวชศาสตร์ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาการแพทย์และสาธารณสุขในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง มีทักษะในการติดต่อสื่อสารและสร้างสัมพันธภาพ ทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข สามารถพัฒนาความรู้และการวิจัยได้อย่างต่อเนื่องในการต่อยอดองค์ความรู้เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาสุขภาพของประชาชนด้านการแพทย์และสาธารณสุขให้เป็นที่ยอมรับทั้งในประเทศและต่างประเทศ

จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร:

แผน 1 แบบวิชาการ (ทำวิทยานิพนธ์อย่างเดียว)	จำนวน	36	หน่วยกิต
แผน 1 แบบวิชาการ (ศึกษารายวิชาและทำวิทยานิพนธ์)	ไม่น้อยกว่า	36	หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา/จำนวนหน่วยกิต	แผน 1 แบบวิชาการ (ทำวิทยานิพนธ์อย่างเดียว)	แผน 1 แบบวิชาการ (ศึกษารายวิชาและทำวิทยานิพนธ์)
1) หมวดวิชาเฉพาะ	-	16
- กลุ่มวิชาบังคับ	*	8
- กลุ่มวิชาเลือก	-	8
2) หมวดวิทยานิพนธ์	36	20
จำนวนหน่วยกิตรวม	จำนวน 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

หมายเหตุ: * นักศึกษาแผน 1 แบบวิชาการ (ทำวิทยานิพนธ์อย่างเดียว) ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มเติมในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาบังคับ วิชา 1905 803 สัมมนาชีวเวชศาสตร์ 1 และ 1905 804 สัมมนาชีวเวชศาสตร์ 2 โดยไม่นับหน่วยกิตและเกณฑ์การประเมินผลเป็น S/U

2.2 รายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร

แผน 1 แบบวิชาการ (ทำวิทยานิพนธ์อย่างเดียว) จำนวน 36 หน่วยกิต

1) หมวดวิชาเฉพาะ

1.1 กลุ่มวิชาบังคับ

1905 803 สัมมนาชีวเวชศาสตร์ 1 1 หน่วยกิต*

(Seminar in Biomedical Science I)

1905 804 สัมมนาชีวเวชศาสตร์ 2 1 หน่วยกิต*

(Seminar in Biomedical Science II)

หมายเหตุ: * นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียน โดยไม่นับหน่วยกิตและเกณฑ์การประเมินผลเป็น S/U

2) หมวดวิทยานิพนธ์ จำนวน 36 หน่วยกิต

1905 881 วิทยานิพนธ์ (Thesis) 36 หน่วยกิต

แผน 1 แบบวิชาการ (ศึกษารายวิชาและทำวิทยานิพนธ์)

1) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 16 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาบังคับ

จำนวน 8 หน่วยกิต

1905 801 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุลขั้นสูง 3(3-0-9)

(Advanced Cells and Molecular Biology)

1905 802 ระเบียบวิธีวิจัยทางชีวเวชศาสตร์ 3(2-2-8)

(Biomedical Sciences Research Methodology)

1905 803 สัมมนาชีวเวชศาสตร์ 1 1 หน่วยกิต

(Seminar in Biomedical Science I)

1905 804 สัมมนาชีวเวชศาสตร์ 2 1 หน่วยกิต

(Seminar in Biomedical Science II)

1.2 กลุ่มวิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต
สาขาชีวเคมี	
1905 810 ชีวเคมีทางการแพทย์ขั้นสูง (Advanced Medical Biochemistry)	2(2-0-6)
1905 811 โภชนาการทางชีวเคมี (Biochemical Nutrition)	2(2-0-6)
1905 812 ชีวสารสนเทศ (Bioinformatics)	2(1-2-5)
1905 813 เทคนิคทางชีววิทยาระดับโมเลกุลขั้นสูง (Advanced Molecular Biology Techniques)	2(1-2-5)
สาขากายวิภาคศาสตร์	
1905 814 บูรณาการกายวิภาคศาสตร์เชิงระบบ (Integrated Systemic Anatomy)	3(2-2-8)
สาขาสรีรวิทยา	
1905 815 สรีรวิทยาเชิงระบบ (Systemic Physiology)	3(2-2-8)
1905 816 สรีรวิทยาการออกกำลังกาย (Exercise Physiology)	3(2-2-8)
1905 817 สรีรวิทยาผู้สูงอายุ (Aging Physiology)	2(2-0-6)
สาขาเภสัชวิทยา	
1905 818 อนุมูลอิสระและตัวออกซิไดซ์ในเภสัชวิทยาและพิษวิทยา (Free Radicals and Oxidizers in Pharmacology and Toxicology)	2(1-2-5)
สาขาระบาดวิทยา	
1905 819 ระบาดวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูงและการประยุกต์ใช้ (Advanced Medical Epidemiology and Application)	3(2-2-8)
สาขามะเร็งวิทยา	
1905 820 มะเร็งวิทยาระดับโมเลกุลและภูมิคุ้มกันวิทยาของมะเร็ง (Molecular Oncology and Cancer Immunology)	3(3-0-9)
สาขาจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา	
1905 821 จุลชีววิทยาการแพทย์และภูมิคุ้มกันวิทยาขั้นสูง (Advanced Medical Microbiology and Immunology)	3(3-0-9)

1905 822	ปรสตีวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง (Advanced Medical Parasitology)	3(3-0-9)
1905 823	พันธุวิศวกรรมขั้นสูงในแลคโตบาซิลลัส (Advanced Genetic Engineering in Lactobacillus)	3(2-2-8)
1905 824	แบคทีเรียโอฟาจและการประยุกต์ใช้ขั้นสูง (Bacteriophage and Their Advanced Application)	3(2-2-8)
1905 825	เทคโนโลยีไมโครไบโอมในมนุษย์ (Human Microbiome Technology)	3(3-0-9)
2) หมวดวิทยานิพนธ์		จำนวน 20 หน่วยกิต
1905 882	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	20 หน่วยกิต

อาชีพที่สามารถประกอบอาชีพได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 1) ผู้ช่วยนักวิจัยในมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ
- 2) นักวิชาการหรือนักวิจัยหรือบุคลากรทางการแพทย์ในสถาบันของภาครัฐและเอกชน
- 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ในบริษัทต่าง ๆ
- 4) ผู้ประกอบการอิสระ เช่น ดำเนินกิจการที่ต้องใช้ความรู้และเทคโนโลยีด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร หลักสูตรนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณลักษณะ ดังนี้

- 1) มีความรู้ความเข้าใจ สามารถสังเคราะห์ความรู้ทางด้านชีวเวชศาสตร์ เพื่อต่อยอดองค์ความรู้ที่สอดคล้องกับบริบทในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง
- 2) ปฏิบัติการวิจัยและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางด้านชีวเวชศาสตร์ในการแก้ปัญหาทางวิชาการและหรือวิชาชีพได้
- 3) มีจรรยาบรรณวิชาชีพและจรรยาบรรณการวิจัย
- 4) มีทักษะในการติดต่อสื่อสารและถ่ายทอดความรู้เชิงวิชาการแก่ชุมชน
- 5) มีทักษะในการทำงานเป็นทีม

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา:

ตามระเบียบกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565 กฎกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2564 ดังนี้

แผน 1 แบบวิชาการ (ทำวิทยานิพนธ์อย่างเดียว) มีคุณสมบัติแรกเข้า ดังนี้

- 1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาทางแพทยศาสตรบัณฑิต ทันตแพทยศาสตรบัณฑิต สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต เกษัตริศาสตรบัณฑิต พยาบาลศาสตรบัณฑิต สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต วิทยาศาสตร์บัณฑิต (สาขาเทคนิคการแพทย์ กายภาพบำบัด กิจกรรมบำบัด รังสีเทคนิค การแพทย์แผนไทย อนามัยสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) และวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาอื่น ๆ หรือเทียบเท่า
- 2) มีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00
- 3) มีประสบการณ์ในการทำวิจัยหรือมีผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ระดับชาติหรือนานาชาติอย่างน้อย 1 เรื่อง
- 4) หากคุณสมบัติไม่เป็นไปตามข้อใดข้อหนึ่งข้างต้น ให้อยู่ในการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ และคณะกรรมการประจำวิทยาลัย ฯ

แผน 1 แบบวิชาการ (ศึกษารายวิชาและทำวิทยานิพนธ์) มีคุณสมบัติแรกเข้า ดังนี้

- 1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาทางแพทยศาสตรบัณฑิต ทันตแพทยศาสตรบัณฑิต สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต เกษัตริศาสตรบัณฑิต พยาบาลศาสตรบัณฑิต สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต วิทยาศาสตร์บัณฑิต (สาขาเทคนิคการแพทย์ กายภาพบำบัด กิจกรรมบำบัด รังสีเทคนิค การแพทย์แผนไทย อนามัยสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) และวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาอื่น ๆ หรือเทียบเท่า
- 2) หากคุณสมบัติไม่เป็นไปตามข้อหนึ่ง ให้อยู่ในการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ และคณะกรรมการประจำวิทยาลัย ฯ

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565 ข้อ 13 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2564 ดังนี้

แผน 1 แบบวิชาการ (ทำวิทยานิพนธ์อย่างเดียว)

ได้รับหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ครบถ้วนตามโครงสร้างหลักสูตรกำหนด และเสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย ซึ่งผู้สำเร็จการศึกษาต้องบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรให้ครบถ้วน สำหรับการสอบปากเปล่าให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่สถาบันอุดมศึกษาแต่งตั้ง ซึ่งเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี โดยเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้และผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับ

การเผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยหรือนวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์หรือผลงานทางวิชาการอื่นซึ่งสามารถสืบค้นได้ตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด และต้องเป็นชื่อแรก อย่างน้อย 1 เรื่อง

แผน 1 แบบวิชาการ (ศึกษารายวิชาและทำวิทยานิพนธ์)

ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตรกำหนด โดยจะต้องได้รับระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จาก 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และเสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย ซึ่งผู้สำเร็จการศึกษาต้องบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรให้ครบถ้วนสำหรับการสอบปากเปล่าให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่สถาบันอุดมศึกษาแต่งตั้ง ซึ่งเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี โดยเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้และผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการเผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยหรือนวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์หรือผลงานทางวิชาการอื่นซึ่งสามารถสืบค้นได้ตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด อย่างน้อย 1 เรื่อง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนตามหลักสูตรแล้ว มหาบัณฑิตจะมีความรู้ความสามารถ ดังนี้

PLO1 สังเคราะห์ความรู้ทางด้านชีวเวชศาสตร์ เพื่อต่อยอดองค์ความรู้ที่สอดคล้องกับบริบทในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง

PLO2 วิจัยและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางด้านชีวเวชศาสตร์ในการแก้ปัญหาทางวิชาการ หรือวิชาชีพได้

PLO3 แสดงออกถึงการมีจรรยาบรรณวิชาชีพและจรรยาบรรณของนักวิจัย

PLO4 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อนำเสนอข้อมูลเชิงวิชาการแก่ชุมชนได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น

PLO5 ทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของทีมได้