



## โครงสร้างหลักสูตร (ปีการศึกษา 2561)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ระดับปริญญาตรี

ชื่อ (นาย, นาง, นางสาว) ..... รหัส ..... กลุ่มเรียน.....

วัน เดือน ปี เกิด ..... วุฒิเดิม..... ภาคการศึกษาที่เข้าเรียน .....

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 122 หน่วยกิต

| ภาคการศึกษา  | รหัสวิชา | ชื่อวิชา                       | นก. | เกรด | ภาคการศึกษา   | รหัสวิชา | ชื่อวิชา                           | นก. | เกรด |
|--|----------|--------------------------------|-----|------|---|----------|------------------------------------|-----|------|
| 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป เรียนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต  |          |                                |     |      |   | 9000143  | ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร         | 3   |      |
| กำหนดการเรียนรู้ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต จากจำนวน 5 กลุ่มวิชา                               |          |                                |     |      |   | 9000144  | ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการประยุกต์ใช้     | 3   |      |
| 1.1 กลุ่มวิชาบังคับเรียน โดยไม่นับหน่วยกิต   |          |                                |     |      |   | 9000145  | ภาษาญี่ปุ่นสำหรับทักษะการทำงาน     | 3   |      |
| นักศึกษาแรกเข้าต้องผ่านการทดสอบความสามารถทางภาษาอังกฤษ                                     |          |                                |     |      | 1.2.4 กลุ่มภาษาเกาหลี บังคับเรียน 12 หน่วยกิต             |          |                                    |     |      |
| ในกรณีที่นักศึกษา <u>ไม่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด</u> ต้องเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต     |          |                                |     |      |   | 9000146  | ภาษาเกาหลีสำหรับชีวิตประจำวัน      | 3   |      |
|  | 9000002  | เสริมทักษะภาษาอังกฤษ           | 2   |      |   | 9000147  | ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร          | 3   |      |
| นักศึกษาแรกเข้าต้องผ่านการทดสอบความสามารถทางภาษาไทย  |          |                                |     |      |   | 9000148  | ภาษาเกาหลีเพื่อการประยุกต์ใช้      | 3   |      |
| ในกรณีที่นักศึกษา <u>ไม่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด</u> ต้องเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต     |          |                                |     |      |   | 9000149  | ภาษาเกาหลีสำหรับทักษะการทำงาน      | 3   |      |
|  | 9000001  | เสริมทักษะภาษาไทย              | 2   |      | 1.2.5 กลุ่มภาษาอินโดนีเซีย บังคับเรียน 12 หน่วยกิต        |          |                                    |     |      |
| กรณีนักศึกษา <u>ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด</u> หรือมี <u>ผลการเรียนผ่าน</u>                  |          |                                |     |      |   | 9000150  | ภาษาอินโดนีเซียสำหรับชีวิตประจำวัน | 3   |      |
| ในรายวิชาเสริมทักษะภาษาไทย ต้องเรียนรายวิชาดังนี้  |          |                                |     |      |   | 9000151  | ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสาร     | 3   |      |
|  | 9000110  | ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร         | 3   |      |   | 9000152  | ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการประยุกต์ใช้ | 3   |      |
| 1.2 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร นักศึกษาเลือกกลุ่มภาษาใดภาษาหนึ่ง จำนวน 1 กลุ่ม 12 หน่วยกิต |          |                                |     |      |   | 9000153  | ภาษาอินโดนีเซียสำหรับทักษะการทำงาน | 3   |      |
| 1.2.1 กลุ่มภาษาอังกฤษ บังคับเรียน 12 หน่วยกิต  |          |                                |     |      | 1.2.6 กลุ่มภาษามาลาเซีย บังคับเรียน 12 หน่วยกิต           |          |                                    |     |      |
|  | 9000134  | ภาษาอังกฤษสำหรับชีวิตประจำวัน  | 3   |      |   | 9000154  | ภาษามาลาเซียสำหรับชีวิตประจำวัน    | 3   |      |
|  | 9000135  | ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร      | 3   |      |   | 9000155  | ภาษามาลาเซียเพื่อการสื่อสาร        | 3   |      |
|  | 9000136  | ภาษาอังกฤษเพื่อการประยุกต์ใช้  | 3   |      |   | 9000156  | ภาษามาลาเซียเพื่อการประยุกต์ใช้    | 3   |      |
|  | 9000137  | ภาษาอังกฤษสำหรับทักษะการทำงาน  | 3   |      |   | 9000157  | ภาษามาลาเซียสำหรับทักษะการทำงาน    | 3   |      |
| 1.2.2 กลุ่มภาษาจีน บังคับเรียน 12 หน่วยกิต   |          |                                |     |      | 1.2.7 กลุ่มภาษาพม่า บังคับเรียน 12 หน่วยกิต               |          |                                    |     |      |
|  | 9000138  | ภาษาจีนสำหรับชีวิตประจำวัน     | 3   |      |   | 9000158  | ภาษาพม่าสำหรับชีวิตประจำวัน        | 3   |      |
|  | 9000139  | ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร         | 3   |      |   | 9000159  | ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร            | 3   |      |
|  | 9000140  | ภาษาจีนเพื่อการประยุกต์ใช้     | 3   |      |   | 9000160  | ภาษาพม่าเพื่อการประยุกต์ใช้        | 3   |      |
|  | 9000141  | ภาษาจีนสำหรับทักษะการทำงาน     | 3   |      |   | 9000161  | ภาษาพม่าสำหรับทักษะการทำงาน        | 3   |      |
| 1.2.3 กลุ่มภาษาญี่ปุ่น บังคับเรียน 12 หน่วยกิต   |          |                                |     |      | 1.3 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต |          |                                    |     |      |
|  | 9000142  | ภาษาญี่ปุ่นสำหรับชีวิตประจำวัน | 3   |      |   | 9000205  | พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน        | 3   |      |
|  |          |                                |     |      |   | 9000206  | ความจริงของชีวิต                   | 3   |      |
|  |          |                                |     |      |   | 9000207  | สารสนเทศเพื่อการศึกษาขั้นคว่ำ      | 3   |      |
|  |          |                                |     |      |   | 9000208  | สุนทรียภาพของชีวิต                 | 3   |      |

| ภาคการศึกษา  | รหัสวิชา | ชื่อวิชา                               | นก. | เกรด | ภาคการศึกษา  | รหัสวิชา  | ชื่อวิชา   | นก. | เกรด |
|--|----------|--|-----|------|--|---|--|-----|------|
| <b>1.4 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</b> |          |  |     |      |  | 4021302   | ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1                         | 1   |      |
| <b>1.4.1 รายวิชาบังคับ</b>                                       |          |  |     |      |  | 4032616   | จุลชีววิทยา                                      | 3   |      |
|  | 9000305  | นครศรีธรรมราชศึกษา                     | 3   |      |  | 4032617   | ปฏิบัติการจุลชีววิทยา                            | 1   |      |
| <b>1.4.2 รายวิชาเลือก เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต</b>       |          |  |     |      |  | 4032701   | ชีวเคมีเบื้องต้น                                 | 3   |      |
|  | 9000304  | ชีวิตและเศรษฐกิจพอเพียง                | 3   |      |  | 4032702   | ปฏิบัติการชีวเคมีเบื้องต้น                       | 1   |      |
|  | 9000306  | อาเซียนศึกษา                           | 3   |      |  | 4033902   | ชีวสถิติและระเบียบวิธีวิจัย                      | 3   |      |
|  | 9000307  | พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม        | 3   |      | <b>2.2.1.2 วิชาเฉพาะสาขา กำหนดให้เรียน 32 หน่วยกิต</b> |   |  |     |      |
|  | 9000308  | พลวัตของสังคมโลก                       | 3   |      |  | 4031119   | นิเวศวิทยา                                       | 3   |      |
|  | 9000309  | การจัดการเพื่อชีวิต                    | 3   |      |  | 4032106   | ชีววิทยาของเซลล์                                 | 3   |      |
| <b>1.5 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี</b>           |          |  |     |      |  | 4032107   | ชีววิทยาของการเจริญ                              | 3   |      |
| เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต                                 |          |  |     |      |  | 4032403   | พันธุศาสตร์                                      | 3   |      |
|  | 9000403  | พืชพรรณเพื่อชีวิต                      | 3   |      |  | 4032901   | จรรยาบรรณและมาตรฐานวิชาชีพ                       | 1   |      |
|  | 9000406  | เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต            | 3   |      |  | 4033110   | วิวัฒนาการและความหลากหลายทางชีวภาพของสิ่งมีชีวิต | 3   |      |
|  | 9000407  | การคิดและการตัดสินใจ                   | 3   |      |  | 4033207   | สรีรวิทยาของพืช                                  | 3   |      |
|  | 9000408  | การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม      | 3   |      |  | 4033208   | พฤกษศาสตร์                                       | 3   |      |
|  | 9000409  | การเกษตรในชีวิตประจำวัน                | 3   |      |  | 4033302   | สรีรวิทยาของสัตว์                                | 3   |      |
|  | 9000410  | การบริหารจัดการสุขภาพ                  | 3   |      |  | 4033303   | สัตววิทยา  | 3   |      |
| หมายเหตุ บังคับเรียน 1 วิชา คือ 9000403 พืชพรรณเพื่อชีวิต        |          |  |     |      |  | 4033903   | สัมมนาทางชีววิทยา                                | 1   |      |
| เฉพาะนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษา                                    |          |  |     |      |  | 4034910   | โครงการวิจัยทางชีววิทยา                          | 3   |      |
| <b>2. หมวดวิชาเฉพาะ เรียนไม่น้อยกว่า 94 หน่วยกิต</b>             |          |  |     |      |  | <b>2.2.2 วิชาเลือก ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต</b> |  |     |      |
| <b>2.1 วิชาแกน บังคับเรียน 27 หน่วยกิต</b>                       |          |  |     |      |  | 4032105   | ชีววิทยาเพื่อคุณภาพชีวิต                         | 3   |      |
|  | 4011313  | ฟิสิกส์เบื้องต้น                       | 3   |      |  | 4032204   | สมุนไพรท้องถิ่นและการประยุกต์ใช้                 | 3   |      |
|  | 4011314  | ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น             | 1   |      |  | 4032609   | วิทยาแบคทีเรีย                                   | 3   |      |
|  | 4021121  | เคมีเบื้องต้น                          | 3   |      |  | 4032610   | สรีรวิทยาของจุลินทรีย์                           | 3   |      |
|  | 4021122  | ปฏิบัติการเคมีเบื้องต้น                | 1   |      |  | 4032611   | สาหร่ายวิทยา                                     | 3   |      |
|  | 4031115  | ชีววิทยาเบื้องต้น                      | 3   |      |  | 4032612   | ราวิทยา  | 3   |      |
|  | 4031116  | ปฏิบัติการชีววิทยาเบื้องต้น            | 1   |      |  | 4033304   | สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง                          | 3   |      |
|  | 4091403  | แคลคูลัส 1                             | 3   |      |  | 4033305   | สัตว์มีกระดูกสันหลัง                             | 3   |      |
|  | 4091404  | แคลคูลัส 2                             | 3   |      |  | 4033306   | ปรสิตวิทยา                                       | 3   |      |
|  | 4023610  | ปริมาณวิเคราะห์                        | 3   |      |  | 4033502   | เทคนิคทางชีววิทยา                                | 3   |      |
|  | 4033501  | ทักษะที่จำเป็นสำหรับปฏิบัติการชีววิทยา | 3   |      |  | 4033606   | เทคโนโลยีชีวภาพเบื้องต้น                         | 3   |      |
|  | 1551613  | ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์            | 3   |      |  | 4033609   | จุลชีววิทยาด้านสาธารณสุข                         | 3   |      |
| <b>2.2 วิชาเฉพาะด้าน เรียนไม่น้อยกว่า 59 หน่วยกิต</b>            |          |  |     |      |  | 4033610   | จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม                         | 3   |      |
| <b>2.2.1 วิชาเฉพาะด้านบังคับ กำหนดให้เรียน 47 หน่วยกิต</b>       |          |  |     |      |  | 4033611   | จุลชีววิทยาทางอาหาร                              | 3   |      |
| <b>2.2.1.1 วิชาแกนสาขา กำหนดให้เรียน 15 หน่วยกิต</b>             |          |  |     |      |  | 4033614   | เห็ดและการเพาะเห็ดเศรษฐกิจ                       | 3   |      |
|  | 4021301  | เคมีอินทรีย์ 1                         | 3   |      |  |   |  |     |      |

| ภาคการ<br>ศึกษา   | รหัสวิชา | ชื่อวิชา                       | นก. | เกรด |
|---|----------|--------------------------------|-----|------|
|   | 4033615  | การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช     | 3   |      |
|   | 4033616  | ผลิตภัณฑ์อาหารที่ใช้จุลินทรีย์ | 3   |      |
|   | 4033617  | จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม         | 3   |      |
|   | 4033618  | ชีววิทยาเพื่อการประกอบอาชีพ    | 3   |      |
|   | 4033619  | เทคโนโลยีเซลล์พืช              | 3   |      |
| <b>2.3 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เรียนไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต</b> |          |                                |     |      |
| <b>2.3.1 รายวิชาบังคับ</b>                                      |          |                                |     |      |
|   | 4033806  | เตรียมฝึกสหกิจศึกษา            | 2   |      |
| <b>2.3.2 รายวิชาเลือก ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา</b>               |          |                                |     |      |
|   | 4034805  | การฝึกประสบการณ์ทางชีววิทยา    | 6   |      |
|   | 4034806  | สหกิจศึกษา                     | 6   |      |
| <b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</b>         |          |                                |     |      |
|   |          |                                |     |      |
|   |          |                                |     |      |
|   |          |                                |     |      |
|   |          |                                |     |      |
|   |          |                                |     |      |