

มคอ. 2

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาชีววิทยา

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ขอรับรองให้มีความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

วันที่ 15 ส.ค. 2560

โกกรัตน์

คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาชีววิทยา
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
คณะ/ภาควิชา : คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาชีววิทยา

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร 25450091100988

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

ภาษาอังกฤษ: Bachelor of Science Program in Biology



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 15 ส.ค. 2560

โทศักดิ์

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย : ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยา)

ชื่อย่อ วท.บ. (ชีววิทยา)

ภาษาอังกฤษ : ชื่อเต็ม Bachelor of Science (Biology)

ชื่อย่อ B.Sc. (Biology)

3. วิชาเอก :

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร (เฉพาะหลักสูตรระดับปริญญาตรี)

หลักสูตรทางวิชาการ

หลักสูตรแบบก้าวน้ำวิชาการ

หลักสูตรทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ

หลักสูตรแบบก้าวน้ำทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ

5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย เอกสารและตำราที่ประกอบการเรียนมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 จากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ปรับปรุง พ.ศ. 2554 โดยจะเริ่มใช้หลักสูตรนี้ ในภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษา 2560

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากคณะกรรมการการศึกษาระดับปริญญาตรีในการประชุม เมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภาวิชาการในการประชุม ครั้งที่ 1/2560 เมื่อวันที่ 9 มกราคม พ.ศ. 2560

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยในการประชุม ครั้งที่ 3/2560 เมื่อวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2560

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ในปีการศึกษา 2562

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 นักวิจัย หรือ นักวิทยาศาสตร์
- 8.2 บุคลากรในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับสาขาชีววิทยาและเทคโนโลยี ทั้งภาครัฐและเอกชน
- 8.3 ฝ่ายตรวจสอบคุณภาพสินค้าในโรงงานอุตสาหกรรม (Quality Control)
- 8.4 นักวิชาการด้านชีววิทยา

9. ชื่อ นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ
หลักสูตร

| ลำดับ ที่ | รายชื่อคณาจารย์ | คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก(สาขาวิชา) ปีที่จบ | สถาบันที่สำเร็จการศึกษา | เลขประจำตัว ประชาชน |
|--------------|----------------------------|--|---|------------------------|
| 1 | ผศ.ดร.นลินา ประไพรัชสิทธิ์ | สพ.บ. (สัตวแพทย์) 2538 Ph.D. (Neuroscience) 2543 | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย Iowa State University, USA | xxxxxxxxxxxx |
| 2 | อ.ดร.มนตรี มณีภาค | วท.บ. (ชีววิทยา) 2547 วท.ม. (วิทยาศาสตร์การแพทย์) 2550 วท.ด. (สรีรวิทยา) 2555 | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | xxxxxxxxxxxx |
| 3 | อ.ดร.ธนิต ศิริบุญ | วท.บ. (ชีววิทยา) 2551 วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) 2557 | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | xxxxxxxxxxxx |
| 4 | อ.ดร.อภิรดา สถาปัตยานนท์ | วท.บ. (ชีววิทยา) 2543 วท.ม. (พฤกษศาสตร์) 2546 วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) 2551 | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | xxxxxxxxxxxx |
| 5 | อ.ดร.สุขุมารณ์ แสงงาม | วท.บ. (ชีววิทยา) 2543 วท.ม. (พฤกษศาสตร์) 2547 วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) 2555 | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา | xxxxxxxxxxxx |



ขอรับรองให้มีความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

เมื่อวันที่ 15 ส.ค. 2560

โทปกรณ์

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

บริบทการเปลี่ยนแปลงของประเทศไทยในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาและทิศทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ที่มีแนวทางในการพัฒนาสังคมโดยมุ่งสู่เศรษฐกิจยุคใหม่ที่เป็นเศรษฐกิจสร้างสรรค์และเศรษฐกิจฐานความรู้ (Creative and Knowledge-Based Economy) ขับเคลื่อนบนพื้นฐานของการใช้องค์ความรู้ (Knowledge) การศึกษา (Education) การสร้างสรรค์งาน (Creativity) และการใช้ทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Property) ที่เชื่อมโยงเข้ากับพื้นฐานทางวัฒนธรรม (Culture) การสั่งสมความรู้ของสังคม (Wisdom) เทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่

(Technology and Innovation) เพื่อเตรียมตัวรับมือกับการเปลี่ยนแปลงอย่างก้าวกระโดดทางเทคโนโลยี ในศาสตร์ต่าง ๆ ปัจจุบันเป็นช่วงของการเข้าสู่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ซึ่งยังคงยึดกรอบแนวคิดและหลักการที่สำคัญ ดังนี้ (1) การน้อมนำและประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (2) คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาอย่างมีส่วนร่วม (3) การสนับสนุนและส่งเสริมแนวคิดการปฏิรูปประเทศ และ (4) การพัฒนาสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน สังคมอยู่ ร่วมกันอย่างมีความสุข

ประเทศไทย ณ ขณะนี้ยังติดอยู่ในกับดักประเทศรายได้ปานกลาง ถึงแม้ว่าในอดีตที่ผ่านมาประเทศไทยมีการพัฒนาเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่โมเดลประเทศไทย 1.0 ที่เน้นภาคการเกษตร สู่โมเดลปัจจุบันประเทศไทย 3.0 ที่เน้นอุตสาหกรรมหนักโดยสถานะที่เป็นอยู่ขณะนี้ต้องเผชิญกับดักสำคัญคือกับดักความเหลื่อมล้ำของความมั่งคั่ง และกับดักความไม่สมดุลในการพัฒนา ที่เป็นอุปสรรคในการนำพาประเทศไทยให้เกิดการพัฒนาในระดับที่สูงขึ้น จึงถือเป็นความท้าทายและวาระแห่งชาติที่รัฐบาลได้นำเสนอโมเดลใหม่ ประเทศไทย 4.0 เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (Value-based Economy) โดยมี 5 กลุ่มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมเป้าหมาย ซึ่งสองในห้ากลุ่มประกอบด้วย กลุ่มอาหาร เกษตร และเทคโนโลยีชีวภาพ (Food, Agriculture & Bio-Tech) และกลุ่มสาธารณสุข สุขภาพ และเทคโนโลยีทางการแพทย์ (Health, Wellness & Bio-Med) ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับชีววิทยาเป็นอย่างมาก ชีววิทยาเป็นพื้นฐานที่สำคัญของทั้งสองกลุ่ม และมีบทบาทต่อการพัฒนานวัตกรรม ดังนั้นการนำเอาชีววิทยามาประยุกต์จะเป็นกลไกหลักในการช่วยขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศต่อไป

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

จากผลของการปฏิรูปการศึกษาในปี พ.ศ. 2540 เป็นต้นมา ส่งผลให้การศึกษาพัฒนาไปสู่การเป็นกลไกเพื่อการพัฒนาคน พัฒนาสังคม เป็นพลังขับเคลื่อนและเป็นภูมิคุ้มกัน โดยการสร้างและพัฒนาเด็กให้มีความพร้อมด้านสติปัญญา อารมณ์และศีลธรรม พัฒนาเยาวชนก่อนเข้าสู่ตลาดแรงงานให้มีคุณภาพ พัฒนากำลังคนให้มีความสมรรถนะสูงขึ้น นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้ผู้รู้ ปราชญ์ และผู้สูงอายุที่มีประสบการณ์ นำความรู้มาถ่ายทอด จัดการความรู้ ในระดับชุมชนและเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของครอบครัว ชุมชน สถาบันการศึกษา ให้เป็นกลไกในการพัฒนาการศึกษา (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2551: 78)

ประกอบกับในปัจจุบันประเทศไทยกำลังเข้าสู่การเป็นสังคมสูงวัย ทำให้ประชากรที่อยู่ในวัยทำงานมีแนวโน้มลดลง ในขณะที่เศรษฐกิจมีการขยายตัวมากขึ้น ความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้กับการนำไปใช้ของคนไทยยังอยู่ในระดับต่ำ คุณภาพการศึกษาทุกระดับลดลงอย่างต่อเนื่อง ตลอดทั้งกำลังคนระดับกลางและระดับสูงยังขาดแคลนทั้งปริมาณและคุณภาพ จึงเป็นจุดอ่อนของไทยในการสร้างองค์ความรู้ นวัตกรรม รวมทั้งการวิจัยเพื่อพัฒนาประเทศ และเป็นจุดจุดรั้งการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศ

ดังนั้นการส่งเสริมด้านกำลังคนทางวิทยาศาสตร์โดยเฉพาะชีววิทยา ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับสองในห้ากลุ่มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมเป้าหมาย ซึ่งครอบคลุมทั้งภาคการเกษตรและกลุ่มสุขภาพ จึงมีความสำคัญ ที่จะนำไปสู่การใช้ประโยชน์ และการพัฒนาทางสังคมของประเทศไทยต่อไปในอนาคต

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และข้อ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากสถานการณ์ทางด้านการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม จำเป็นต้องพัฒนาคนให้มีคุณภาพ คุณธรรม มีความรอบรู้ และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง ด้วยเหตุนี้ การจัดการศึกษาจึงควรตอบสนองพันธกิจเพื่อเตรียมทรัพยากรบุคคลให้รองรับต่อการพัฒนาประเทศ การยกระดับคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ให้มีคุณภาพ เท่าเทียมและทั่วถึง โดยพัฒนาระบบการเรียนรู้ และมุ่งจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างสมรรถนะกำลังคนทั้งระบบการศึกษา มหาวิทยาลัยในฐานะกลไกสำคัญในการจัดการศึกษา จึงจำเป็นต้องมี การพัฒนาสื่อเพื่อการเรียนรู้ปรับหลักสูตรและผลิตกำลังคนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงและความต้องการของตลาด การวิจัยและ การใช้เทคโนโลยีและสื่อเพื่อการเรียนรู้

การพัฒนาศูนย์กลางทางวิทยาศาสตร์สาขาชีววิทยา ซึ่งมีจำนวนไม่เพียงพอต่อการส่งเสริมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังนั้นมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ คณะวิทยาศาสตร์ และภาควิชาชีววิทยาจึงเป็นส่วนสำคัญในการเตรียมทรัพยากรบุคคลเพื่อรองรับการพัฒนาประเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยผ่านการวางแผนและปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพ เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพสูง พร้อมด้วย คุณธรรม จริยธรรม การรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของโลก เพื่อเป็นกำลังสำคัญของประเทศไทย

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีหน้าที่รับผิดชอบผลิตบัณฑิตทางด้านวิทยาศาสตร์ในสาขาชีววิทยา เพื่อเป็นบุคลากรที่มีคุณภาพของประเทศ โดยตระหนักถึงบทบาทในการผลิตบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่มีคุณภาพ เพื่อเป็นบัณฑิตที่มีความเข้มแข็งด้านวิชาการ ควบคู่กับสมรรถนะในการทำงาน ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์จึงออกแบบหลักสูตรในการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 มาตรฐานสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ผนวกกับการพัฒนา/บ่มเพาะนิสิตตามสมรรถนะเฉพาะ/ค่านิยม (Core value) SCI ซึ่งหมายถึง Scientific Excellence, Corporate and Social Responsibility, International Recognition และมีคุณลักษณะตามอัตลักษณ์บัณฑิตของ มศว 9 ประการ คือ (1) ใฝ่รู้ตลอดชีวิต (2) คิดเป็น ทำเป็น (3) หนักเอา เบาสู้ (4) รู้กาลเทศะ (5) เปี่ยมจิตสำนึกสาธารณะ (6) มีทักษะสื่อสาร (7) อ่อนน้อมถ่อมตน (8) งามด้วยบุคลิก (9) พร้อมด้วยศาสตร์และศิลป์ เพื่อยกระดับคุณภาพบัณฑิตที่ต้องได้รับการพัฒนาคนสู่ความเป็นมืออาชีพตามบริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลง ด้วยการให้ความรู้ทางวิชาการ ควบคู่กับการเสริมสร้างความสามารถและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่พึงมีเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ตามนโยบายการศึกษาของชาติ ความต้องการของชุมชนและสังคมอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาชีววิทยาอื่นของสถาบัน

นิสิตเรียนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปจากสำนักนวัตกรรมการเรียนรู้ เรียนรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะจากคณะวิทยาศาสตร์ และเรียนรายวิชาเลือกเสรีจากคณะต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย โดยมีการบริหารจัดการดังนี้

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรกำหนดให้นิสิตเรียนรายวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 30 หน่วยกิต ที่เปิดสอนโดยสำนักนวัตกรรมการเรียนรู้ของมหาวิทยาลัย

หมวดวิชาเลือกเสรี

หลักสูตรกำหนดให้นิสิตเลือกเรียนจำนวน 6 หน่วยกิต จากรายวิชาที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย โดยเป็นรายวิชาที่มุ่งให้นิสิตมีความรู้ ความเข้าใจตามที่ตนเองถนัดหรือสนใจ

13.2 รายวิชาที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ชว 101 ชีววิทยา 1

ชว 102 ชีววิทยา 2

ชว 191 ปฏิบัติการชีววิทยา 1

ชว 192 ปฏิบัติการชีววิทยา 2

13.3 การบริหารจัดการ

แต่งตั้งคณะกรรมการจัดการเรียนการสอน เพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับ คณะ/ภาควิชา ชีววิทยา/สาขาวิชา อาจารย์ผู้สอนและนิสิต ในการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร/คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ดำเนินการ/กำกับ/ดูแลการดำเนินงานของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยเฉพาะในเรื่องของกระบวนการจัดการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมอาจารย์ผู้สอนสามารถจัดการเรียนการสอนของรายวิชาได้บรรลุผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานการเรียนรู้ของรายวิชา

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

ความเจริญงอกงามทางสติปัญญาบนรากฐานของความเข้าใจธรรมชาติด้วยหลักการทางชีววิทยา

1.2 ความสำคัญ

การพัฒนาวิทยาศาสตร์จำเป็นต้องอาศัยรากฐานของทฤษฎี และหลักการทางความคิด เจตคติ วิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องกันในทุกศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง อันจะนำไปสู่การสร้างสรรคงานวิจัยและสิ่งประดิษฐ์ที่มีประโยชน์ต่อประเทศชาติ ปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนทางวิทยาศาสตร์ถูกกำหนดโดยกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี ของแต่ละสาขารายวิชา ดังนั้นภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จึงมุ่งพัฒนาความเป็นเลิศทางวิชาการด้านชีววิทยา และชีววิทยาประยุกต์ ด้วยการบูรณาการตรรกะทางด้านความคิดและหลักการกลไกธรรมชาติของแต่ละรายวิชา ให้มีความสอดคล้องกันและเอื้อต่อการเข้าใจวิทยาศาสตร์แขนงอื่นที่สัมพันธ์กันได้อย่างบูรณาการ

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

ผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะ ดังต่อไปนี้

1. มีความรู้ด้านสาขาวิชาชีววิทยาทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยสามารถวิเคราะห์ประเด็นปัญหาทางชีววิทยาหรือศาสตร์ที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาหรือต่อยอดองค์ความรู้
2. มีคุณธรรม จริยธรรมและความรับผิดชอบในบริบททางวิชาการต่อสังคมและประเทศชาติ ตลอดจนเป็นผู้ใฝ่รู้ที่สามารถพัฒนาตนเองในด้านชีววิทยาได้
3. มีคุณลักษณะพิเศษตามอัตลักษณ์นิสิต มศว ทั้ง 9 ด้าน และสมรรถนะเฉพาะ SCI

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

| แผนการพัฒนา/แผนการเปลี่ยนแปลง | กลยุทธ์ | หลักฐาน/ตัวบ่งชี้ |
|--|---|---|
| 2.1. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนทุกปี การศึกษา | 2.1.1 มีการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนจากนิสิต 2.1.2 มีการประชุมเพื่อพิจารณาแนวทางการพัฒนา และปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน 2.1.3 มีการปรับปรุงการเรียนการสอนเป็นแบบ active learning มากขึ้น | 2.1.1 ผลประเมินอาจารย์ผู้สอน (ปค.003) ผลประเมินรายวิชา (ปค.004) และผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ 2.1.2 รายงานผลการเรียนรู้และ/หรือ ผลการจัดการเรียนการสอน (มคอ.3-7) 2.1.3 เอกสารการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน/กลยุทธ์การสอน (มคอ.3-7) |
| 2.2 มีการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปีให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเทคโนโลยี รวมถึงมาตรฐานของสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย | 2.2.1 วิเคราะห์และวิพากษ์หลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้มีส่วนได้เสีย 2.2.2 มีการประเมินหลักสูตรจากบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต | 2.2.1 รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7) 2.2.2 ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้อ่านทำและการประกอบอาชีพอิสระใน 1 ปี 2.2.3 ระดับความพึงพอใจของนายจ้าง/ผู้ประกอบการ/ผู้ใช้บัณฑิต/บัณฑิต |

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบการศึกษาเป็นแบบทวิภาค คือ ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มี ภาคฤดูร้อนโดยเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษา ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ก)

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษา ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ก)

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคต้น เดือนสิงหาคม – ธันวาคม

ภาคปลาย เดือนมกราคม – พฤษภาคม

ภาคฤดูร้อน เดือนมิถุนายน – กรกฎาคม

(ทั้งนี้ เป็นไปตามปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เรื่องการเปิดภาคเรียน)

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า แผนการเรียนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์

2.2.2 มีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามประกาศของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

2.3.1 มีความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐานไม่เพียงพอ และขาดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

2.3.2 มีทักษะการเรียนรู้ด้านภาษาอังกฤษ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ค่อนข้างน้อย

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

2.4.1 จัดอบรมรายวิชาพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เพื่อปรับพื้นฐานความรู้และเตรียมความพร้อมให้นิสิต

2.4.2 จัดกิจกรรมเสริมความรู้และทักษะการเรียนรู้ด้านภาษาอังกฤษ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

หน่วย : คน

| ระดับ | จำนวนนิสิตแต่ละปีการศึกษา | | | | |
|------------------------|---------------------------|------|------|------|------|
| | 2560 | 2561 | 2562 | 2563 | 2564 |
| ชั้นปีที่ 1 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| ชั้นปีที่ 2 | - | 60 | 60 | 60 | 60 |
| ชั้นปีที่ 3 | - | - | 60 | 60 | 60 |
| ชั้นปีที่ 4 | - | - | - | 60 | 60 |
| รวม | 60 | 120 | 180 | 240 | 240 |
| คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา | - | - | - | 60 | 60 |

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ เพื่อใช้ในการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

| รายละเอียดรายรับ | ปีงบประมาณ | | | | |
|--|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | ปี 2560 | ปี 2561 | ปี 2562 | ปี 2563 | ปี 2564 |
| ค่าธรรมเนียมการศึกษาเหมาจ่าย 1 ปีการศึกษา (ค่าธรรมเนียม/คน/ปี x จำนวนรับ) | 2,400,000 | 2,400,000 | 2,400,000 | 2,400,000 | 2,400,000 |
| รวมรายรับ | 2,400,000 | 4,800,000 | 7,200,000 | 9,600,000 | 9,600,000 |

2.6.2 งบประมาณการค่าใช้จ่าย

| รายละเอียดรายจ่าย | ปีงบประมาณ | | | | |
|---|------------|---------|-----------|-----------|-----------|
| | ปี 2560 | ปี 2561 | ปี 2562 | ปี 2563 | ปี 2564 |
| หมวดการจัดการเรียนการสอน | | | | | |
| 1. ค่าสอน (ค่าตอบแทนอาจารย์พิเศษและคณะร่วมสอน) | 400,000 | 800,000 | 1,200,000 | 1,600,000 | 1,600,000 |
| 2. ค่าวัสดุ (วัสดุสำนักงานและวัสดุการเรียนการสอน) | 470,000 | 940,000 | 1,410,000 | 1,880,000 | 1,880,000 |
| 3. หุ้่นและกิจกรรมนิสิต | 70,000 | 140,000 | 210,000 | 280,000 | 280,000 |
| 4. งบพัฒนาบุคลากร | 100,000 | 200,000 | 300,000 | 400,000 | 400,000 |
| 5. งบสนับสนุนการวิจัย | 120,000 | 240,000 | 360,000 | 480,000 | 480,000 |
| 6. ค่าใช้จ่ายส่วนกลางของคณะ | 70,000 | 140,000 | 210,000 | 280,000 | 280,000 |
| 7. ค่าสาธารณูปโภค | 120,000 | 240,000 | 360,000 | 480,000 | 480,000 |
| 8. ค่าพัฒนาสถานที่ ครุภัณฑ์ | 200,000 | 400,000 | 600,000 | 800,000 | 800,000 |
| 9. ค่าพัฒนามหาวิทยาลัย | 360,000 | 720,000 | 1,080,000 | 1,440,000 | 1,440,000 |
| หมวดค่าใช้จ่ายส่วนกลาง | | | | | |
| 1. ค่าบำรุงมหาวิทยาลัย (950 บาท/คน/ภาคการศึกษา) | 114,000 | 228,000 | 342,000 | 456,000 | 456,000 |

| | | | | | |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 2. ค่าบำรุงห้องสมุด (900 บาท/คน/ภาคการศึกษา) | 108,000 | 216,000 | 324,000 | 432,000 | 432,000 |
| 3. ค่าบำรุงฝ่ายกิจการนิสิต (850 บาท/คน/ภาคการศึกษา) | 102,000 | 204,000 | 306,000 | 408,000 | 408,000 |
| 4. ค่ากองทุนคอมพิวเตอร์ (650 บาท/คน/ภาคการศึกษา) | 78,000 | 156,000 | 234,000 | 312,000 | 312,000 |
| 5. ค่าบำรุงด้านการศึกษา (300 บาท/คน/ภาคการศึกษา) | 36,000 | 72,000 | 108,000 | 144,000 | 144,000 |
| รวมรายจ่าย | 2,348,000 | 4,696,000 | 7,044,000 | 9,392,000 | 9,392,000 |

หมายเหตุ ค่าธรรมเนียมสำหรับนิสิตต่างชาติเป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่น ๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา (ถ้ามี)

การเทียบเคียงหน่วยกิตเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ก)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

ตั้งแต่วันที่

15 ส.ค. 2560

ไพโรจน์

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

| รายละเอียด | หน่วยกิต |
|--|-----------------|
| 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | ไม่น้อยกว่า 30 |
| 2. หมวดวิชาเฉพาะ | ไม่น้อยกว่า 94 |
| 2.1 วิชาแกน | 41 |
| 2.1.1 วิชาแกนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน | 26 |
| 2.1.2 วิชาแกนเฉพาะสาขา | 15 |
| 2.2 วิชาเฉพาะด้าน | ไม่น้อยกว่า 53 |
| 2.2.1 วิชาพัฒนาทักษะการเรียนรู้ | 6 |
| 2.2.2 วิชาเฉพาะด้านบังคับ | 30 |
| 2.2.3 วิชาเฉพาะด้านเลือก | ไม่น้อยกว่า 17 |
| 3. หมวดวิชาเลือกเสรี | ไม่น้อยกว่า 6 |
| รวม | ไม่น้อยกว่า 130 |

3.1.3 รายวิชา

3.1.3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต โดยเลือกจากกลุ่มวิชาบังคับ 20 หน่วยกิต และกลุ่มวิชาเลือกไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต ดังนี้

1. วิชาบังคับ

กำหนดให้เรียน ไม่น้อยกว่า 20 หน่วยกิต จากกลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร กลุ่มบูรณาการ (วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี) และกลุ่มวิชาบูรณาการ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์) ดังนี้

1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

1.1.1 ภาษาไทย กำหนดให้เรียน 3 หน่วยกิต ดังนี้

| | | |
|---------|------------------------|----------|
| มศว 111 | ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร | 3(3-0-6) |
| SWU 111 | Thai for Communication | |

1.1.2 ภาษาอังกฤษ กำหนดให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

| | | |
|---------|--|----------|
| มศว 121 | ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 1 | 3(2-2-5) |
| SWU 121 | English for Effective Communication 1 | |
| มศว 122 | ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 2 | 3(2-2-5) |
| SWU 122 | English for Effective Communication 2 | |

1.2 กลุ่มวิชาบูรณาการ (วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี)

กำหนดให้เรียน 3 หน่วยกิต ดังนี้

| | | |
|---------|-------------------------|----------|
| มศว 141 | ชีวิตในโลกดิจิทัล | 3(3-0-6) |
| SWU 141 | Life in a Digital World | |

1.3 กลุ่มวิชาบูรณาการ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)

กำหนดให้เรียน 8 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

| | | |
|---------|---|----------|
| มศว 151 | การศึกษาทั่วไปเพื่อพัฒนามนุษย์ | 3(3-0-6) |
| SWU 151 | General Education for Human Development | |
| มศว 161 | มนุษย์ในสังคมแห่งการเรียนรู้ | 2(2-0-4) |
| SWU 161 | Human in Learning Society | |

| | | |
|---------|-----------------|----------|
| มศว 261 | พลเมืองวิวัฒน์ | 3(3-0-6) |
| SWU 261 | Active Citizens | |

2. วิชาเลือก

กำหนดให้เรียน ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต จากกลุ่มวิชาบูรณาการ (วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี) กลุ่มวิชาบูรณาการ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์) และกลุ่มวิชาพหุนามัย ดังนี้

2.1 กลุ่มวิชาบูรณาการ (วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี)

กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

| | | |
|---------|--|----------|
| มศว 241 | แนวโน้มเทคโนโลยีดิจิทัลและสังคม | 2(1-2-3) |
| SWU 241 | Digital Technology and Society Trends | |
| มศว 242 | คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน | 3(3-0-6) |
| SWU 242 | Mathematics in Daily Life | |
| มศว 243 | การจัดการทางการเงินส่วนบุคคล | 3(3-0-6) |
| SWU 243 | Personal Financial Management | |
| มศว 244 | วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมที่ดี | 3(3-0-6) |
| SWU 244 | Science for Better Life and Environment | |
| มศว 245 | วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม | 2(2-0-4) |
| SWU 245 | Science, Technology and Society | |
| มศว 246 | วิถีชีวิตเพื่อสุขภาพ | 2(2-0-4) |
| SWU 246 | Healthy Lifestyle | |
| มศว 247 | อาหารเพื่อชีวิต | 2(1-2-3) |
| SWU 247 | Food for Life | |
| มศว 248 | พลังงานทางเลือก | 2(2-0-4) |
| SWU 248 | Alternative Energy | |
| มศว 341 | ธุรกิจในโลกดิจิทัล | 2(1-2-3) |
| SWU 341 | Business in a Digital World | |

2.2 กลุ่มวิชาบูรณาการ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)

กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

| | | |
|---------|-------------------------|----------|
| มศว 251 | ดนตรีและจิตวิญญาณมนุษย์ | 2(1-2-3) |
| SWU 251 | Music and Human Spirit | |

| | | |
|---------|-------------------------------------|----------|
| มศว 252 | สุนทรียศาสตร์เพื่อชีวิต | 3(3-0-6) |
| SWU 252 | Aesthetics for Life | |
| มศว 253 | สุนทรียสนทนา | 2(1-2-3) |
| SWU 253 | Dialogue | |
| มศว 254 | ศิลปะและความคิดสร้างสรรค์ | 2(1-2-3) |
| SWU 254 | Art and Creativity | |
| มศว 255 | ธรรมนูญชีวิต | 2(1-2-3) |
| SWU 255 | Constitution for Living | |
| มศว 256 | การอ่านเพื่อชีวิต | 2(2-0-4) |
| SWU 256 | Reading for Life | |
| มศว 257 | วรรณกรรมและพลังทางปัญญา | 2(2-0-4) |
| SWU 257 | Literature for Intellectual Powers | |
| มศว 258 | ศิลปะการพูดและการนำเสนอ | 2(2-0-4) |
| SWU 258 | Arts of Speaking and Presentation | |
| มศว 261 | พลเมืองวิวัฒน์ | 3(3-0-6) |
| SWU 261 | Active Citizens | |
| มศว 262 | ประวัติศาสตร์และพลังขับเคลื่อนสังคม | 2(2-0-4) |
| SWU 262 | History and Effects on Society | |
| มศว 263 | มนุษย์กับสันติภาพ | 2(2-0-4) |
| SWU 263 | Human and Peace | |
| มศว 264 | มนุษย์ในสังคมพหุวัฒนธรรม | 2(2-0-4) |
| SWU 264 | Human in Multicultural Society | |
| มศว 265 | เศรษฐกิจโลกาภิวัตน์ | 3(3-0-6) |
| SWU 265 | Economic Globalization | |
| มศว 266 | ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง | 2(2-0-4) |
| SWU 266 | Sufficiency Economy | |
| มศว 267 | หลักการจัดการสมัยใหม่ | 2(2-0-4) |
| SWU 267 | Principles of Modern Management | |
| มศว 268 | การศึกษาทางสังคมด้วยกระบวนการวิจัย | 2(1-2-3) |
| SWU 268 | Social Study by Research | |
| มศว 351 | การพัฒนาบุคลิกภาพ | 3(2-2-5) |
| SWU 351 | Personality Development | |

| | | |
|---------|---|----------|
| มศว 352 | ปรัชญาและกระบวนการคิด | 3(3-0-6) |
| SWU 352 | Philosophy and Thinking Process | |
| มศว 353 | การคิดอย่างมีเหตุผลและจริยธรรม | 3(3-0-6) |
| SWU 353 | Logical Thinking and Ethics | |
| มศว 354 | ความคิดสร้างสรรค์กับนวัตกรรม | 3(2-2-5) |
| SWU 354 | Creativity and Innovation | |
| มศว 355 | พุทธธรรม | 3(3-0-6) |
| SWU 355 | Buddhism | |
| มศว 356 | จิตวิทยาสังคมในการดำเนินชีวิต | 2(2-0-4) |
| SWU 356 | Social Psychology for Living | |
| มศว 357 | สุขภาพจิตและการปรับตัวในสังคม | 2(2-0-4) |
| SWU 357 | Mental Health and Society Adaptability | |
| มศว 358 | กิจกรรมสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาชีวิตและสังคม | 2(1-2-3) |
| SWU 358 | Creative Activities for Life and Social Development | |
| มศว 361 | มศว เพื่อชุมชน | 3(1-4-4) |
| SWU 361 | SWU for Communities | |
| มศว 362 | ภูมิปัญญาท้องถิ่น | 2(1-2-3) |
| SWU 362 | Local Wisdom | |
| มศว 363 | สัมมาชีพชุมชน | 2(1-2-3) |
| SWU 363 | Ethical Careers for Community | |
| มศว 364 | กิจการเพื่อสังคม | 2(1-2-3) |
| SWU 364 | Social Enterprise | |

2.3 กลุ่มวิชาพลานามัย

กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

| | | |
|---------|-------------------------|----------|
| มศว 131 | ลีลาศ | 1(0-2-1) |
| SWU 131 | Social Dance | |
| มศว 132 | สมรรถภาพส่วนบุคคล | 1(0-2-1) |
| SWU 132 | Personal Fitness | |
| มศว 133 | การวิ่งเหยาะเพื่อสุขภาพ | 1(0-2-1) |
| SWU 133 | Jogging for Health | |
| มศว 134 | โยคะ | 1(0-2-1) |
| SWU 134 | Yoga | |

| | | |
|---------|------------------------|----------|
| มศว 135 | ว่ายน้ำ | 1(0-2-1) |
| SWU 135 | Swimming | |
| มศว 136 | แบดมินตัน | 1(0-2-1) |
| SWU 136 | Badminton | |
| มศว 137 | เทนนิส | 1(0-2-1) |
| SWU 137 | Tennis | |
| มศว 138 | กอล์ฟ | 1(0-2-1) |
| SWU 138 | Golf | |
| มศว 139 | การฝึกโดยการใช้น้ำหนัก | 1(0-2-1) |
| SWU 139 | Weight Training | |

3.1.3.2 หมวดวิชาเฉพาะ

กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 94 หน่วยกิต ดังนี้

1. วิชาแกน กำหนดให้เรียน 41 หน่วยกิตจากรายวิชาต่อไปนี้

1.1 วิชาแกนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน กำหนดให้เรียน 26 หน่วยกิต ดังนี้

| | | |
|--------|--------------------------------|----------|
| คณ 115 | แคลคูลัส 1 | 3(3-0-6) |
| MA 115 | Calculus I | |
| คณ 116 | แคลคูลัส 2 | 3(3-0-6) |
| MA 116 | Calculus II | |
| คม 100 | เคมีทั่วไป 1 | 3(3-0-6) |
| CH 100 | General Chemistry I | |
| คม 190 | ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1 | 1(0-3-0) |
| CH 190 | General Chemistry Laboratory I | |
| ชว 101 | ชีววิทยา 1 | 3(3-0-6) |
| BI 101 | Biology I | |
| ชว 191 | ปฏิบัติการชีววิทยา 1 | 1(0-2-1) |
| BI 191 | Biology Laboratory I | |
| ฟส 100 | ฟิสิกส์ทั่วไป | 3(3-0-6) |
| PY 100 | General Physics | |
| ฟส 180 | ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป | 1(0-2-1) |
| PY 180 | General Physics Laboratory | |

| | | |
|--------|---------------------------------|----------|
| คม 101 | เคมีทั่วไป 2 | 3(3-0-6) |
| CH 101 | General Chemistry II | |
| คม 191 | ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 2 | 1(0-3-0) |
| CH 191 | General Chemistry Laboratory II | |
| ชว 102 | ชีววิทยา 2 | 3(3-0-6) |
| BI 102 | Biology II | |
| ชว 192 | ปฏิบัติการชีววิทยา 2 | 1(0-2-1) |
| BI 192 | Biology Laboratory II | |

1.2 วิชาแกนเฉพาะสาขา กำหนดให้เรียน 15 หน่วยกิต ดังนี้

| | | |
|---------|------------------------------|----------|
| คม 221 | เคมีอินทรีย์ | 3(3-0-6) |
| CH 221 | Organic Chemistry | |
| คม 241 | ชีวเคมี 1 | 3(3-0-6) |
| CH 241 | Biochemistry I | |
| คม 292 | ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ | 1(0-3-0) |
| CH 292 | Organic Chemistry Laboratory | |
| คม 296 | ปฏิบัติการชีวเคมี | 1(0-3-0) |
| CH 296 | Biochemistry Laboratory | |
| ชว 202 | ชีวสถิติ | 3(2-3-4) |
| BI 202 | Biostatistics | |
| วจช 201 | จุลชีววิทยา | 3(3-0-6) |
| SMB 201 | Microbiology | |
| วจช 202 | ปฏิบัติการจุลชีววิทยา | 1(0-3-0) |
| SMB 202 | Laboratory in Microbiology | |

2. วิชาเฉพาะด้าน กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 53 หน่วยกิต

2.1 วิชาพัฒนาทักษะการเรียนรู้ กำหนดให้เรียน 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

| | | |
|---------|-------------------------------|----------|
| วทศ 301 | ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 1 | 3(2-2-5) |
| SCI 301 | English for Science I | |
| วทศ 302 | ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 2 | 3(2-2-5) |
| SCI 302 | English for Science II | |

2.2 วิชาเฉพาะด้านบังคับ กำหนดให้เรียน 30 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

| | | |
|--------|--------------------------------------|----------|
| ชว 203 | ชีววิทยาของเซลล์ | 4(4-0-8) |
| BI 203 | Cell Biology | |
| ชว 261 | นิเวศวิทยา | 3(3-0-6) |
| BI 261 | Ecology | |
| ชว 291 | ปฏิบัติการนิเวศวิทยา | 1(0-3-0) |
| BI 291 | Ecology Laboratory | |
| ชว 303 | วิวัฒนาการ | 3(3-0-6) |
| BI 303 | Evolution | |
| ชว 304 | การจัดระบบและความหลากหลายทางชีววิทยา | 4(4-0-8) |
| BI 304 | Systematics and Biological Diversity | |
| ชว 341 | พันธุศาสตร์ | 4(3-3-6) |
| BI 341 | Genetics | |
| ชว 354 | กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา | 3(3-0-6) |
| BI 354 | Anatomy and Physiology | |
| ชว 394 | ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา | 1(0-3-0) |
| BI 394 | Anatomy and Physiology Laboratory | |
| ชว 481 | สัมมนาทางชีววิทยา 1 | 1(0-2-1) |
| BI 481 | Seminar in Biology I | |
| ชว 482 | สัมมนาทางชีววิทยา 2 | 1(0-2-1) |
| BI 482 | Seminar in Biology II | |
| ชว 491 | ฝึกงาน | 2(0-6-0) |
| BI 491 | Internship | |
| ชว 492 | โครงการ | 2(0-6-0) |
| BI 492 | Project | |
| ชว 493 | การศึกษาอิสระทางชีววิทยา | 1(0-2-1) |
| BI 493 | Independent study in Biology | |

2.3 วิชาเฉพาะด้านเลือก กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 17 หน่วยกิต จากรายวิชาที่อยู่ในกลุ่มต่อไปนี้ ตามกลุ่มวิชาที่นิสิตสนใจ

กลุ่มวิชาสัตววิทยา

| | | |
|--------|---------------------------|----------|
| ชว 201 | วิทยาพรโทซัว | 3(2-3-4) |
| BI 201 | Protozoology | |
| ชว 321 | มิถุชวิทยา | 4(3-3-6) |
| BI 321 | Histology | |
| ชว 322 | สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง | 4(3-3-6) |
| BI 322 | Invertebrate Zoology | |
| ชว 323 | สัตว์มีกระดูกสันหลัง | 4(3-3-6) |
| BI 323 | Vertebrate Zoology | |
| ชว 324 | กีฏวิทยา | 3(2-3-4) |
| BI 324 | Entomology | |
| ชว 326 | ปรสิตวิทยา | 3(2-3-4) |
| BI 326 | Parasitology | |
| ชว 342 | ชีววิทยาการเจริญ | 3(2-3-4) |
| BI 342 | Developmental Biology | |
| ชว 355 | พฤติกรรมวิทยา | 3(3-0-6) |
| BI 355 | Ethology | |
| ชว 372 | หลักระบาดวิทยา | 3(3-0-6) |
| BI 372 | Principle of Epidemiology | |
| ชว 373 | การเพาะเลี้ยงในน้ำ | 3(3-0-6) |
| BI 373 | Aquaculture | |
| ชว 391 | ไมโครเทคนิค | 3(0-6-3) |
| BI 391 | Microtechniques | |
| ชว 421 | ปักษีวิทยา | 3(2-3-4) |
| BI 421 | Ornithology | |
| ชว 422 | สังขวิทยา | 3(3-0-6) |
| BI 422 | Malacology | |
| ชว 453 | พยาธิสรีรวิทยา | 3(3-0-6) |
| BI 453 | Pathophysiology | |

| | | |
|--------|----------------------------|----------|
| ชว 454 | วิทยาภูมิคุ้มกัน | 3(3-0-6) |
| BI 454 | Immunology | |
| ชว 456 | ประสาทชีววิทยา | 3(3-0-6) |
| BI 456 | Neurobiology | |
| ชว 494 | ปฏิบัติการวิทยาภูมิคุ้มกัน | 1(0-3-0) |
| BI 494 | Immunology Laboratory | |

กลุ่มวิชาพฤกษศาสตร์

| | | |
|--------|--|----------|
| ชว 211 | สัณฐานวิทยาของพืช | 4(3-3-6) |
| BI 211 | Plant Morphology | |
| ชว 272 | การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช | 3(2-3-4) |
| BI 272 | Plant Tissue Culture | |
| ชว 311 | กายวิภาคศาสตร์ของพืช | 3(2-3-4) |
| BI 311 | Plant Anatomy | |
| ชว 312 | กายวิภาคศาสตร์เปรียบเทียบของพืชมีเมล็ด | 3(2-3-4) |
| BI 312 | Comparative Anatomy of Seed Plants | |
| ชว 313 | กายวิภาคศาสตร์ของเนื้อไม้ | 3(2-3-4) |
| BI 313 | Wood Anatomy | |
| ชว 404 | สาหร่ายวิทยา | 3(2-3-4) |
| BI 404 | Phycology | |
| ชว 411 | อนุกรมวิธานพืช | 4(3-3-6) |
| BI 411 | Plant Taxonomy | |
| ชว 412 | พืชสมุนไพร | 3(2-3-4) |
| BI 412 | Medicinal Plants | |
| ชว 413 | พฤกษศาสตร์พื้นบ้าน | 3(3-0-6) |
| BI 413 | Ethnobotany | |
| ชว 414 | เฟิร์นวิทยา | 3(2-3-4) |
| BI 414 | Pteridology | |

| | | |
|--------|---|----------|
| ชว 451 | สรีรวิทยาของพืช | 4(3-3-6) |
| BI 451 | Plant Physiology | |
| ชว 452 | ฮอร์โมนพืช | 3(2-3-4) |
| BI 452 | Plant Hormones | |
| ชว 457 | การตอบสนองของพืชต่อสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ | 3(2-3-4) |
| BI 457 | Plant Response to Physical Environment | |
| ชว 473 | ไม้ดอกไม้ประดับ | 3(2-3-4) |
| BI 473 | Flowering and Ornamental Plants | |
| ชว 474 | วัชพืชและการป้องกันกำจัด | 3(2-3-4) |
| BI 474 | Weeds and Weed Controls | |

กลุ่มวิชาพันธุศาสตร์และชีววิทยาโมเลกุล

| | | |
|--------|--|----------|
| ชว 343 | พันธุศาสตร์ของเซลล์ | 3(3-0-6) |
| BI 343 | Cytogenetics | |
| ชว 431 | ชีววิทยาระดับโมเลกุลของพืช | 3(3-0-6) |
| BI 431 | Plant Molecular Biology | |
| ชว 432 | ชีววิทยาของเซลล์ระดับโมเลกุลเบื้องต้น | 3(3-0-6) |
| BI 432 | Introduction to Molecular cell biology | |
| ชว 441 | มนุษย์พันธุศาสตร์ | 3(3-0-6) |
| BI 441 | Human Genetics | |
| ชว 442 | พันธุวิศวกรรม | 4(3-3-6) |
| BI 442 | Genetic Engineering | |
| ชว 443 | ชีวสารสนเทศศาสตร์เบื้องต้น | 2(1-3-2) |
| BI 443 | Introduction to Bioinformatics | |

กลุ่มวิชานิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อม

| | | |
|--------|------------------|----------|
| ชว 361 | นิเวศวิทยาของพืช | 3(2-3-4) |
| BI 361 | Plant Ecology | |

| | | |
|--------|------------------------------|----------|
| ชว 363 | นิเวศวิทยาของสัตว์ | 3(3-0-6) |
| BI 363 | Animal Ecology | |
| ชว 364 | ชีวภูมิศาสตร์ | 3(3-0-6) |
| BI 364 | Biogeography | |
| ชว 463 | ชีววิทยาทางทะเล | 3(3-0-6) |
| BI 463 | Marine Biology | |
| ชว 465 | ชีววิทยาการอนุรักษ์ | 3(3-0-6) |
| BI 465 | Conservation Biology | |
| ชว 475 | ชีววิทยาประชากร | 3(3-0-6) |
| BI 475 | Population Biology | |
| ชว 476 | ชีววิทยาสิ่งแวดล้อม | 3(3-0-6) |
| BI 476 | Environmental Biology | |
| ชว 402 | หัวข้อพิเศษทางชีววิทยา 1 | 3(3-0-6) |
| BI 402 | Special Topics in Biology I | |
| ชว 403 | หัวข้อพิเศษทางชีววิทยา 2 | 3(2-3-4) |
| BI 403 | Special Topics in Biology II | |

3.1.3.3. หมวดวิชาเลือกเสรี

กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต โดยให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย ยกเว้นรายวิชาที่เป็นพื้นฐานของวิชาเอก

ความหมายของเลขรหัสวิชา

1. ความหมายของรหัสตัวอักษร

| | | |
|--------------|---------|------------------------------|
| คณ หรือ MA | หมายถึง | รายวิชาในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ |
| คม หรือ CH | หมายถึง | รายวิชาในสาขาวิชาเคมี |
| ชว หรือ BI | หมายถึง | รายวิชาในสาขาวิชาชีววิทยา |
| ฟส หรือ PY | หมายถึง | รายวิชาในสาขาวิชาฟิสิกส์ |
| สถ หรือ ST | หมายถึง | รายวิชาในสาขาวิชาสถิติ |
| วช หรือ SMB | หมายถึง | รายวิชาในสาขาวิชาจุลชีววิทยา |
| วทศ หรือ SCI | หมายถึง | รายวิชาในคณะวิทยาศาสตร์ |

2. ความหมายของรหัสวิชาคณะวิทยาศาสตร์ วิชา วทศ

| | | |
|---|---------|------------|
| 0 | หมายถึง | ภาษาอังกฤษ |
| 1 | หมายถึง | สัมมนา |
| 2 | หมายถึง | โครงการงาน |

3. ความหมายของรหัสตัวเลข

| | | |
|-------------------|---------|---|
| เลขรหัสตัวแรก | หมายถึง | ชั้นปีที่เปิดสอน |
| เลขรหัสตัวกลาง | หมายถึง | หมวดวิชา |
| เลขรหัสตัวสุดท้าย | หมายถึง | ลำดับรายวิชาในหมวดวิชาของเลขรหัสตัวกลาง |

4. ความหมายของเลขรหัสวิชา สาขาวิชาชีววิทยา วิชา ชว

| | | |
|---|----------|------------------------|
| 0 | หมวดวิชา | เซลล์-ชีววิทยาทั่วไป |
| 1 | หมวดวิชา | พฤกษศาสตร์ |
| 2 | หมวดวิชา | สัตววิทยา |
| 3 | หมวดวิชา | ชีววิทยาโมเลกุล |
| 4 | หมวดวิชา | พันธุศาสตร์และการเจริญ |
| 5 | หมวดวิชา | สรีรวิทยา |
| 6 | หมวดวิชา | นิเวศวิทยา |
| 7 | หมวดวิชา | ชีววิทยาประยุกต์ |
| 8 | หมวดวิชา | การวิจัยและสัมมนา |
| 9 | หมวดวิชา | เทคนิคและฝึกงาน |

5. ความหมายของเลขรหัสแสดงจำนวนหน่วยกิต

| | | |
|-------------------------|---------|--------------------------------|
| เลขรหัสนอกวงเล็บ | หมายถึง | จำนวนหน่วยกิตทั้งหมดของรายวิชา |
| เลขรหัสในวงเล็บตัวที่ 1 | หมายถึง | จำนวนชั่วโมงบรรยาย |
| เลขรหัสในวงเล็บตัวที่ 2 | หมายถึง | จำนวนชั่วโมงปฏิบัติ |
| เลขรหัสในวงเล็บตัวที่ 3 | หมายถึง | จำนวนชั่วโมงที่ศึกษาด้วยตนเอง |

3.1.4 แผนการศึกษา

แผนการศึกษาสำหรับนิสิตที่เข้าเรียนในปีการศึกษา 2560

| ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 | หน่วยกิต | ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 | หน่วยกิต |
|--|-------------|--|-------------|
| วิชาศึกษาทั่วไป (บังคับ) | 9 หน่วยกิต | วิชาศึกษาทั่วไป (บังคับ) | 9 หน่วยกิต |
| กลุ่มวิชาภาษา | | กลุ่มวิชาภาษา | |
| มศว 121 ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 1 | 3(2-2-5) | มศว 122 ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 2 | 3(2-2-5) |
| กลุ่มวิชาบูรณาการ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์) | | มศว 111 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร | 3(3-0-6) |
| มศว 151 การศึกษาทั่วไปเพื่อพัฒนามนุษย์ | 3(3-0-6) | กลุ่มวิชาบูรณาการ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์) | |
| กลุ่มวิชาบูรณาการ (วิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี) | | มศว 161 มนุษย์ในสังคมแห่งการเรียนรู้ | 2(2-0-4) |
| มศว 141 ชีวิตในโลกดิจิทัล | 3(3-0-6) | วิชาศึกษาทั่วไป (เลือก) | |
| | | มศว 131 ลีลาศ | 1(0-2-1) |
| วิชาแกนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน | 11 หน่วยกิต | วิชาแกนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน | 11 หน่วยกิต |
| คม 100 เคมีทั่วไป 1 | 3(3-0-6) | คม 101 เคมีทั่วไป 2 | 3(3-0-6) |
| คม 190 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1 | 1(0-3-0) | คม 191 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 2 | 1(0-3-0) |
| ชว 101 ชีววิทยา 1 | 3(3-0-6) | ชว 102 ชีววิทยา 2 | 3(3-0-6) |
| ชว 191 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 | 1(0-2-1) | ชว 192 ปฏิบัติการชีววิทยา 2 | 1(0-2-1) |
| คณ 115 แคลคูลัส 1 | 3(3-0-6) | คณ 116 แคลคูลัส 2 | 3(3-0-6) |
| รวมจำนวนหน่วยกิต | 20 หน่วยกิต | รวมจำนวนหน่วยกิต | 20 หน่วยกิต |

| ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 | หน่วยกิต | ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 | หน่วยกิต |
|--|------------|---|------------|
| วิชาศึกษาทั่วไป (เลือก) | 3 หน่วยกิต | วิชาศึกษาทั่วไป (บังคับ) | 3 หน่วยกิต |
| มศว 243 การจัดการทางการเงินส่วนบุคคล | 3(3-0-6) | กลุ่มวิชาบูรณาการ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์) | |
| | | มศว 261 พลเมืองวิวัฒน์ | 3(3-0-6) |
| วิชาศึกษาทั่วไป (เลือก) | 1 หน่วยกิต | | |
| มศว 136 แบดมินตัน | 1(0-2-1) | | |
| วิชาแกนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน | 4 หน่วยกิต | | |
| ฟส 100 ฟิสิกส์ทั่วไป | 3(3-0-6) | | |
| ฟส 180 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป | 1(0-2-1) | | |
| วิชาพัฒนาทักษะการเรียนรู้ | 3 หน่วยกิต | วิชาพัฒนาทักษะการเรียนรู้ | 3 หน่วยกิต |
| วทศ 301 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 1 | 3(2-2-5) | วทศ 302 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 2 | 3(2-2-5) |
| วิชาแกนสาขา (บังคับ) | 4 หน่วยกิต | วิชาแกนสาขา (บังคับ) | 7 หน่วยกิต |

| | | | |
|-------------------------------|--------------------|-------------------------------|--------------------|
| วชช 201 จุลชีววิทยา | 3(3-0-6) | คม 221 เคมีอินทรีย์ | 3(3-0-6) |
| วชช 202 ปฏิบัติการจุลชีววิทยา | 1(0-3-0) | คม 292 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ | 1(0-3-0) |
| | | ชว 202 ชีวสถิติ | 3(2-3-4) |
| วิชาเฉพาะด้าน(บังคับ) | 4 หน่วยกิต | วิชาเฉพาะด้าน(บังคับ) | 4 หน่วยกิต |
| ชว 261 นิเวศวิทยา | 3(3-0-6) | ชว 203 ชีววิทยาของเซลล์ | 4(4-0-8) |
| ชว 291 ปฏิบัติการนิเวศวิทยา | 1(0-3-0) | วิชาเลือกเสรี | 3 หน่วยกิต |
| รวมจำนวนหน่วยกิต | 19 หน่วยกิต | รวมจำนวนหน่วยกิต | 20 หน่วยกิต |

| ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 | หน่วยกิต | ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 | หน่วยกิต |
|-----------------------------|-----------------------|---|-----------------------|
| วิชาศึกษาทั่วไป (เลือก) | 3 หน่วยกิต | วิชาศึกษาทั่วไป (เลือก) | 2 หน่วยกิต |
| มศว 351 การพัฒนาบุคลิกภาพ | 3(2-2-5) | มศว 357 สุขภาพจิตและการปรับตัวในสังคม | 2(2-0-4) |
| วิชาแกนสาขา (บังคับ) | 4 หน่วยกิต | วิชาเฉพาะด้านบังคับ | 11 หน่วยกิต |
| คม 241 ชีวเคมี 1 | 3(3-0-6) | ชว 304 การจัดระบบและความหลากหลายทางชีววิทยา | 4(4-0-8) |
| คม 296 ปฏิบัติการชีวเคมี | 1(0-3-0) | ชว 354 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา | 3(3-0-6) |
| วิชาเฉพาะด้านบังคับ | 4 หน่วยกิต | ชว 394 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา | 1(0-3-0) |
| ชว 341 พันธุศาสตร์ | 4(3-3-6) | ชว 303 วิวัฒนาการ | 3(3-0-6) |
| วิชาเฉพาะด้านเลือก | 3-6 หน่วยกิต | วิชาเฉพาะด้านเลือก | 3-7 หน่วยกิต |
| วิชาเลือกเสรี | 3 หน่วยกิต | | |
| รวมจำนวนหน่วยกิต | 17-20 หน่วยกิต | รวมจำนวนหน่วยกิต | 16-20 หน่วยกิต |

| ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 | หน่วยกิต | ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 | หน่วยกิต |
|---------------------------------|----------------------|----------------------------|----------------------|
| วิชาเฉพาะด้านบังคับ | 4 หน่วยกิต | วิชาเฉพาะด้านบังคับ | 3 หน่วยกิต |
| ชว 481 สัมมนาทางชีววิทยา 1 | 1(0-2-1) | ชว 482 สัมมนาทางชีววิทยา 2 | 1(0-2-1) |
| ชว 491 ฝึกงาน | 2(0-6-0) | ชว 492 โครงการงาน | 2(0-6-0) |
| ชว 493 การศึกษาอิสระทางชีววิทยา | 1(0-2-1) | วิชาเฉพาะด้านเลือก | 6-7 หน่วยกิต |
| วิชาเฉพาะด้านเลือก | 5-14 หน่วยกิต | | |
| รวมจำนวนหน่วยกิต | 9-18 หน่วยกิต | รวมจำนวนหน่วยกิต | 9-10 หน่วยกิต |

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

มศว 111 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

SWU 111 Thai for Communication

ศึกษาองค์ประกอบของการสื่อสาร ทั้งการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การสังเคราะห์ความคิด และกลวิธีการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยเน้นทักษะการเขียนสรุปความย่อความ ขยายความ และพรรณนาความ

มศว 121 ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 1 3(2-2-5)

SWU 121 English for Effective Communication 1

ศึกษาและฝึกทักษะภาษาอังกฤษ โดยเน้นการฟังและการพูดภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่าง ๆ ผ่านการทำแบบฝึกหัดการฟังและการพูด โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ สื่อ และเทคโนโลยีสารสนเทศที่หลากหลายทั้งในและนอกห้องเรียน

มศว 122 ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 2 3(2-2-5)

SWU 122 English for Effective Communication 2

ศึกษาและฝึกทักษะภาษาอังกฤษ โดยเน้นการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่าง ๆ ผ่านการทำแบบฝึกหัดการอ่านและการเขียน โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ สื่อ และเทคโนโลยีสารสนเทศที่หลากหลายทั้งในและนอกห้องเรียน

2. กลุ่มวิชาพลานามัย

มศว 131 ลีลาศ 1(0-2-1)

SWU 131 Social Dance

เทคนิคและทักษะเบื้องต้นในการเต้นลีลาศในจังหวะต่าง ๆ การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายและบุคลิกที่เหมาะสมสำหรับการเต้นลีลาศ ตลอดจนมารยาทในการเต้นลีลาศเพื่อสุขภาพ

มศว 132 สมรรถภาพส่วนบุคคล 1(0-2-1)

SWU 132 Personal Fitness

หลักการพื้นฐานของการสร้างและพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้านความแข็งแรง ความเร็ว ความอดทน และความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและการทำงานของระบบการไหลเวียนโลหิต

| | | |
|---------|---|----------|
| มศว 133 | การวิ่งเหยาะเพื่อสุขภาพ | 1(0-2-1) |
| SWU 133 | Jogging for Health หลักการออกกำลังกายด้วยการวิ่งเหยาะ การวิ่งเหยาะที่มุ่งเน้นความอดทนของระบบการไหลเวียนโลหิตและความยืดหยุ่นของร่างกาย การจัดโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการวิ่งเหยาะเพื่อสุขภาพ | |
| มศว 134 | โยคะ | 1(0-2-1) |
| SWU 134 | Yoga เทคนิคและทักษะเบื้องต้นในการฝึกโยคะ การฝึกระบบการหายใจ ความอ่อนตัว และความแข็งแรงของร่างกายเพื่อสุขภาพ | |
| มศว 135 | ว่ายน้ำ | 1(0-2-1) |
| SWU 135 | Swimming เทคนิคและทักษะเบื้องต้นของการว่ายน้ำ การว่ายน้ำท่าต่าง ๆ การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย กติกาการแข่งขัน การเก็บรักษาอุปกรณ์ และความปลอดภัยในการว่ายน้ำเพื่อสุขภาพ | |
| มศว 136 | แบดมินตัน | 1(0-2-1) |
| SWU 136 | Badminton ทักษะการยืน การเคลื่อนที่ การจับไม้ การตีลูกหน้ามือและหลังมือ การตบ การส่งลูก การเล่นลูกหน้าตาข่าย กลวิธีการเล่นประเภทเดี่ยวและประเภทคู่ การเก็บรักษาอุปกรณ์และความปลอดภัยในการเล่นแบดมินตันเพื่อสุขภาพ | |
| มศว 137 | เทนนิส | 1(0-2-1) |
| SWU 137 | Tennis เทคนิคและทักษะเบื้องต้นในการเล่นเทนนิส มารยาทในการชมเทนนิส กติกาการแข่งขัน กลวิธีการเล่นประเภทเดี่ยวและประเภทคู่ การเก็บรักษาอุปกรณ์ และความปลอดภัยในการเล่นเทนนิสเพื่อสุขภาพ | |
| มศว 138 | กอล์ฟ | 1(0-2-1) |
| SWU 138 | Golf ความเป็นมาของกีฬา กอล์ฟ ทักษะการยืน การจับไม้ การเหวี่ยงไม้ กติกาการเล่นกอล์ฟ การใช้และเก็บรักษาอุปกรณ์ และความปลอดภัยในการเล่นกอล์ฟเพื่อสุขภาพ | |
| มศว 139 | การฝึกโดยใช้น้ำหนัก | 1(0-2-1) |
| SWU 139 | Weight Training เทคนิคการออกกำลังกายแบบใช้เครื่องมือช่วย หลักการปฏิบัติ การฝึกโดยใช้น้ำหนัก และการประยุกต์กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ควบคู่ไปกับการศึกษาเทคนิคการฝึกโดยใช้น้ำหนักเพื่อสุขภาพ | |

3. กลุ่มวิชาบูรณาการ (วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี)

| | | |
|---------|---|----------|
| มศว 141 | ชีวิตในโลกดิจิทัล | 3(3-0-6) |
| SWU 141 | Life in a Digital World | |
| | ศึกษาความสำคัญของกระบวนการสื่อสารและเทคโนโลยีในโลกดิจิทัล ทักษะการสืบค้น การประเมินสื่อสารสนเทศ การอ้างอิงข้อมูล จริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ภัยอันตรายในโลกดิจิทัลและ แนวทางการป้องกัน การนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ การจัดการความรู้เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการรู้เท่า ทันสื่อสารสนเทศและเทคโนโลยี | |
| มศว 241 | แนวโน้มเทคโนโลยีดิจิทัลและสังคม | 2(1-2-3) |
| SWU 241 | Digital Technology and Society Trends | |
| | ศึกษาวิวัฒนาการและแนวคิดของเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีผลกระทบต่อสังคมในด้านวัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมือง และสิ่งแวดล้อม ประเมินพฤติกรรมการบริโภคเทคโนโลยีของสังคมและสมาชิก รวมทั้ง วิเคราะห์แนวโน้มของเทคโนโลยีดิจิทัลในสังคมโลกอนาคต | |
| มศว 242 | คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน | 3(3-0-6) |
| SWU 242 | Mathematics in Daily Life | |
| | ศึกษาวิธีคิดและหลักการคณิตศาสตร์กับความคิดในเชิงตรรกะและเหตุผล คณิตศาสตร์ สำหรับผู้บริโภคและการคำนวณภาษี คณิตศาสตร์กับความงาม การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การแปลความหมาย การประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน | |
| มศว 243 | การจัดการทางการเงินส่วนบุคคล | 3(3-0-6) |
| SWU 243 | Personal Financial Management | |
| | ศึกษาหลักการวางแผนและการจัดการทางการเงิน เครื่องมือทางการเงินในการบริหาร สภาพคล่องส่วนบุคคล มูลค่าเงินตามเวลา และเทคโนโลยีทางการเงิน การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลทาง การเงินส่วนบุคคล การวางแผนทางภาษี การวางแผนการออมและประกัน การบริหารหนี้ และการวางแผน ลงทุน | |
| มศว 244 | วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิตและสิ่งแวดล้อมที่ดี | 3(3-0-6) |
| SWU 244 | Science for Better Life and Environment | |
| | ศึกษาเจตคติและกระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์ ระบบนิเวศวิทยาและความสำคัญของการ อยู่ร่วมกันอย่างสมดุล วิทยาศาสตร์ประยุกต์ เทคโนโลยี ผลกระทบของความเจริญทางวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีที่มีต่อวิถีชีวิต เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์อย่างรู้เท่าทันและเป็น มิตรต่อสิ่งแวดล้อม | |

| | | |
|--|---|----------|
| มศว 245 | วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม | 2(2-0-4) |
| SWU 245 | Science, Technology and Society ศึกษากระบวนการทัศน์ และวิทัศน์ของนักวิทยาศาสตร์ที่มีบทบาทในเหตุการณ์สำคัญของโลก ผลกระทบของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในมิติทางสังคม การสะท้อนคิดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับ บริบทสังคมไทยในปัจจุบัน | |
| มศว 246 | วิถีชีวิตเพื่อสุขภาพ | 2(2-0-4) |
| SWU 246 | Healthy Lifestyle ศึกษาองค์ประกอบและความสำคัญของสุขภาพแบบองค์รวม ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อสุขภาพ โรควิถีชีวิตกับพฤติกรรมการใช้ชีวิตของมนุษย์ สาเหตุ วิธีป้องกันและการรักษา การพัฒนาวิถีชีวิตเชิง สร้างสรรค์และการประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์ | |
| มศว 247 | อาหารเพื่อชีวิต | 2(1-2-3) |
| SWU 247 | Food for Life ศึกษาความสำคัญของอาหารและโภชนาการสำหรับทุกช่วงวัย อาหารเพื่อสุขภาพ สมุนไพร ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร อันตรายจากอาหารและมาตรฐานความปลอดภัย หลักการเลือกซื้อและการเก็บรักษา อาหาร การเลือกบริโภคด้วยปัญญา และการฝึกประกอบอาหารอย่างง่ายจากวัตถุดิบที่ปลอดภัยและมีคุณค่า | |
| มศว 248 | พลังงานทางเลือก | 2(2-0-4) |
| SWU 248 | Alternative Energy ศึกษาความหมาย ความสำคัญ กระบวนการ บทบาทและผลกระทบของการใช้พลังงาน หลักและพลังงานทดแทน ปรัชญาการณโลกร้อน การอนุรักษ์พลังงานอย่างมีส่วนร่วม การใช้พลังงานอย่างมี ประสิทธิภาพและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การจัดการพลังงานชุมชน ชยะชุมชน และวัสดุเหลือใช้ ด้วยภูมิ ปัญญาและเทคโนโลยีที่เหมาะสม | |
| มศว 341 | ธุรกิจในโลกดิจิทัล | 2(1-2-3) |
| SWU 341 | Business in a Digital World ศึกษาแนวคิดและหลักการทำธุรกิจในโลกดิจิทัล แนวปฏิบัติ หลักจริยธรรมและกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง นวัตกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต | |
| 4. กลุ่มวิชาบูรณาการ (มนุษย์และสังคมศาสตร์) | | |
| มศว 151 | การศึกษาทั่วไปเพื่อพัฒนามนุษย์ | 3(3-0-6) |
| SWU 151 | General Education for Human Development ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และคุณค่าของวิชาศึกษาทั่วไป ประวัติและปรัชญาของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป้าหมายที่แท้จริงของการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ความสำคัญและแนว ทางการพัฒนาพฤติกรรม จิตใจ และปัญญา การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ การสื่อสาร การคิดวิเคราะห์ การ สังเคราะห์ และการแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณ | |

| | | |
|---------|--|----------|
| มศว 161 | มนุษย์ในสังคมแห่งการเรียนรู้ | 2(2-0-4) |
| SWU 161 | Human in Learning Society ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสังคม ทั้งสังคมไทยและสังคมโลก ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงทางสังคมต่อการดำเนินชีวิตและสิ่งแวดล้อม ความสำคัญของการแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง และการดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรมจริยธรรมในสังคมแห่งการเรียนรู้ | |
| มศว 251 | ดนตรีและจิตวิญญาณมนุษย์ | 2(1-2-3) |
| SWU 251 | Music and Human Spirit ศึกษาวิเคราะห์จิตวิญญาณ อารมณ์ และพฤติกรรมของมนุษย์ โดยใช้ดนตรีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คุณค่าของตนเองและบริบทของสังคม รวมทั้งฝึกประยุกต์และถ่ายทอดศิลปกรรมแบบบูรณาการสู่สาธารณชน | |
| มศว 252 | สุนทรียศาสตร์เพื่อชีวิต | 3(3-0-6) |
| SWU 252 | Aesthetics for Life ศึกษาแนวคิดทางด้านสุนทรียศาสตร์ สุนทรียศาสตร์ในเชิงบูรณาการทั้งที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติ ศิลปะ การแสดง ดนตรี วรรณกรรม สุนทรียะที่ผสมผสานสัมพันธ์กับบริบทสังคม วัฒนธรรม และธรรมชาติสิ่งแวดล้อม | |
| มศว 253 | สุนทรียสนทนา | 2(1-2-3) |
| SWU 253 | Dialogue ศึกษารู้นคิด ทฤษฎี กลวิธี แนวทางปฏิบัติของสุนทรียสนทนา ระดับของการสื่อสาร การประยุกต์ใช้สุนทรียสนทนาในการดำเนินชีวิต โดยการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การถ่ายทอดความคิดและความรู้สึกร่วมกันผ่านศิลปะการฟังอย่างลึกซึ้ง การเรียนรู้ด้วยใจอย่างใคร่ครวญ และการฝึกปฏิบัติสุนทรียสนทนาในสถานการณ์ที่หลากหลาย | |
| มศว 254 | ศิลปะและความคิดสร้างสรรค์ | 2(1-2-3) |
| SWU 254 | Art and Creativity ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับพลังความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการที่ก่อให้เกิดความงามและสุนทรียะในงานศิลปะนานาประเภท ในบริบทวัฒนธรรมที่หลากหลาย | |
| มศว 255 | ธรรมนูญชีวิต | 2(1-2-3) |
| SWU 255 | Constitution For Living ศึกษาหลักธรรมนูญชีวิต วินัยชีวิต กฎการสร้างทุนชีวิต การนำชีวิตไปสู่เป้าหมายที่ตั้งามหลักการปฏิบัติตนในฐานะสมาชิกที่ดีของชุมชน และหลักการพัฒนาชีวิต โดยการวิเคราะห์และสร้างแนวทางการพัฒนาตนเองพร้อมฝึกปฏิบัติ | |

| | | |
|---------|---|----------|
| มศว 256 | การอ่านเพื่อชีวิต | 2(2-0-4) |
| SWU 256 | Reading for Life ศึกษาหลักการอ่านจับใจความ วิเคราะห์ ตีความ วิจารณ์และประเมินค่างานเขียน โดยการอ่านจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย | |
| มศว 257 | วรรณกรรมและพลังทางปัญญา | 2(2-0-4) |
| SWU 257 | Literature for Intellectual Powers ศึกษาแนวคิด คุณค่า และสุนทรียะจากวรรณกรรมไทยหลากหลายรูปแบบทั้งในอดีตและร่วมสมัย การวิเคราะห์วรรณกรรมที่ก่อให้เกิดพลังทางปัญญาและยกระดับจิตใจ | |
| มศว 258 | ศิลปะการพูดและการนำเสนอ | 2(2-0-4) |
| SWU 258 | Arts of Speaking and Presentation ศึกษาองค์ประกอบ ความหมาย ความสำคัญ ประเภทและกลวิธีการพูด การเตรียมภาษาและเนื้อหา การเรียบเรียงความคิด การร่างบทพูด การพัฒนาวิจันภาษาและอวิจันภาษากับการพูดประเภทต่าง ๆ | |
| มศว 261 | พลเมืองวิวัฒน์ | 3(3-0-6) |
| SWU 261 | Active Citizens ศึกษาประวัติความเป็นมาและวัฒนธรรมทางการเมืองการปกครองของไทย กระบวนทัศน์เกี่ยวกับพลเมืองในระบอบประชาธิปไตย กฎหมาย ระบบภาษี หน้าที่พลเมืองตามรัฐธรรมนูญ ความสำคัญของการยึดหลักสันติวิธีในการดำเนินชีวิต การมีจิตสำนึกสาธารณะและการมีส่วนร่วมลดความเหลื่อมล้ำในสังคม รวมทั้งแนวทางการปรับตัวในฐานะพลเมืองอาเซียนและพลเมืองโลก | |
| มศว 262 | ประวัติศาสตร์และพลังขับเคลื่อนสังคม | 2(2-0-4) |
| SWU 262 | History and Effects on Society ศึกษาค้นคว้าข้อมูลและเหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ที่เป็นพลังขับเคลื่อนสังคมจากอดีตสู่ปัจจุบัน วิเคราะห์กระบวนการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และแนวโน้มการก่อรูปทางสังคมในบริบทของโลกาภิวัตน์ | |
| มศว 263 | มนุษย์กับสันติภาพ | 2(2-0-4) |
| SWU 263 | Human and Peace ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสันติภาพ หลักสันติธรรมจากศาสนา ปรัชญา ความเชื่อ วัฒนธรรม และการจัดการความขัดแย้งในชีวิตครอบครัว ชุมชน สังคม รวมทั้งแนวคิดและการปฏิบัติของผู้ที่มีอุดมการณ์เกี่ยวกับสันติภาพและสันติสุขของมนุษยชาติ | |

| | | |
|---------|---|----------|
| มศว 264 | มนุษย์ในสังคมพหุวัฒนธรรม | 2(2-0-4) |
| SWU 264 | Human in Multicultural Society ศึกษาความหมายและความสำคัญของสังคมพหุวัฒนธรรม โดยการวิเคราะห์ปัจจัยด้านโครงสร้างทางสังคม เชื้อชาติ ศาสนา การศึกษา ที่มีผลต่อความเชื่อและวิถีชีวิตของกลุ่มคนในสังคม การเสริมสร้างกระบวนการคิด และการปรับตัวในสังคมพหุวัฒนธรรม | |
| มศว 265 | เศรษฐกิจโลกาภิวัตน์ | 3(3-0-6) |
| SWU 265 | Economic Globalization ศึกษาแนวคิดเศรษฐกิจโลกาภิวัตน์ นโยบายทางเศรษฐกิจของประเทศที่มีอิทธิพลต่อโลกาภิวัตน์ การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ สถาบันการเงินระหว่างประเทศ วิกฤตเศรษฐกิจโลก แนวโน้มในอนาคตและผลกระทบต่อการดำรงชีวิต ตลอดจนแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง | |
| มศว 266 | ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง | 2(2-0-4) |
| SWU 266 | Sufficiency Economy ศึกษาภูมิหลังและสภาพทั่วไปของสังคมไทย แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เปรียบเทียบกับเศรษฐศาสตร์กระแสหลัก โดยการเรียนรู้จากโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ การวิเคราะห์หาแนวทางประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพ อันจะนำไปสู่การพึ่งตนเองบนความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ | |
| มศว 267 | หลักการจัดการสมัยใหม่ | 2(2-0-4) |
| SWU 267 | Principles of Modern Management ศึกษาแนวคิดและหลักการจัดการ ทฤษฎีการจัดการสมัยใหม่ แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการองค์กร การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การพัฒนาองค์กร แนวโน้มการจัดการสมัยใหม่และการพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน | |
| มศว 268 | การศึกษาทางสังคมด้วยกระบวนการวิจัย | 2(1-2-3) |
| SWU 268 | Social Study by Research ศึกษาข้อมูลและเหตุการณ์ที่มีผลกระทบสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมปัจจุบันโดยการเรียนรู้แบบวิจัยเป็นฐาน เพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้งและสามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากการวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์ในการพัฒนาตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม | |
| มศว 351 | การพัฒนาบุคลิกภาพ | 3(2-2-5) |
| SWU 351 | Personality Development ศึกษาความหมายและความสำคัญของการพัฒนาบุคลิกภาพ ความแตกต่างระหว่างบุคคล การวิเคราะห์และประเมินบุคลิกภาพภายในและภายนอกของตนเอง การพัฒนาเจตคติที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น มารยาทพื้นฐานทางสังคม ทักษะสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพที่ดีงามกับผู้อื่น | |

| | | |
|---------|--|----------|
| มศว 352 | ปรัชญาและกระบวนการคิด | 3(3-0-6) |
| SWU 352 | Philosophy and Thinking Process ศึกษาแนวคิดและปรัชญาทั้งกระแสตะวันออกและตะวันตกในเชิงบูรณาการ พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ปรัชญาที่เป็นกระบวนการคิดที่สัมพันธ์กับชีวิต สังคม ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม บนพื้นฐานความมีเหตุผล อุดมการณ์ และคุณธรรมจริยธรรม | |
| มศว 353 | การคิดอย่างมีเหตุผลและจริยธรรม | 3(3-0-6) |
| SWU 353 | Logical Thinking and Ethics ศึกษากระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลบนพื้นฐานความรู้ คุณธรรม จริยธรรม เรียนรู้ความสำคัญของวิธีคิดอย่างมีเหตุผลจากตัวแบบทางสังคม และฝึกพัฒนาตนเองให้เป็นผู้ใฝ่รู้ความจริง คิดอย่างมีเหตุผล มีคุณธรรม จริยธรรม ดำรงชีวิตอย่างมีความสุขท่ามกลางพลวัตทางสังคมและสิ่งแวดล้อม | |
| มศว 354 | ความคิดสร้างสรรค์กับนวัตกรรม | 3(3-2-5) |
| SWU 354 | Creativity and Innovation ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี องค์ประกอบ วิธีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม กฎหมายลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญา กรณีศึกษาการพัฒนา นวัตกรรมที่สำคัญของโลก การฝึกปฏิบัติพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมเพื่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งนำเสนอผลงานต่อสาธารณชน | |
| มศว 355 | พุทธธรรม | 3(3-0-6) |
| SWU 355 | Buddhism ศึกษาภูมิปัญญาและกระบวนการคิดจากพุทธธรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิต การพัฒนาคุณภาพชีวิตบนฐานพุทธธรรม ทั้งในเชิงวิทยาศาสตร์ ปรัชญา และศาสนา การวิเคราะห์และพัฒนาแนวทางการดำเนินชีวิตที่มีศีลธรรมและสันติสุข | |
| มศว 356 | จิตวิทยาสังคมในการดำเนินชีวิต | 2(2-0-4) |
| SWU 356 | Social Psychology for Living ศึกษาโครงสร้างและพฤติกรรมทางสังคม พื้นฐานทางชีววิทยาที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมมนุษย์ ตัวแปรทางสังคมที่ทำให้เกิดพฤติกรรมและสภาวะทางจิต การวิเคราะห์พฤติกรรมของบุคคลและกลุ่ม จากปรากฏการณ์ทางสังคม การหาแนวทางแก้ไขปัญหาความขัดแย้ง การส่งเสริมพฤติกรรมเอื้อสังคมและการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข | |
| มศว 357 | สุขภาพจิตและการปรับตัวในสังคม | 2(2-0-4) |
| SWU 357 | Mental Health and Social Adaptability ศึกษาแนวคิดและกระบวนการเสริมสร้างสุขภาพจิต การปรับตัวในสังคม การวิเคราะห์สาเหตุและการป้องกันสุขภาพจิตเสื่อมโทรม รวมทั้งการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน | |

| | | |
|---------|---|----------|
| มศว 358 | กิจกรรมสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาชีวิตและสังคม | 2(1-2-3) |
| SWU 358 | Creative Activities for Life and Social Development ศึกษาความหมาย ความสำคัญ ทฤษฎีการ ประเภทและรูปแบบของกิจกรรมสร้างสรรค์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์จากกิจกรรมที่ตนเองสนใจ ค้นคว้าเพิ่มเติม วิเคราะห์ สังเคราะห์ และพัฒนา กิจกรรมให้มีคุณค่าต่อการพัฒนาชีวิตและสังคม | |
| มศว 361 | มศว เพื่อชุมชน | 3(1-4-4) |
| SWU 361 | SWU for Communities ศึกษาวิธีการและเครื่องมือศึกษาชุมชน กระบวนการมีส่วนร่วม โดยการบูรณาการการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมนิสิต เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจบริบทชุมชนด้านวัฒนธรรม เศรษฐกิจ สังคม รวมทั้งเสริมสร้างสัมพันธภาพที่ดีและเชื่อมโยงไปสู่การพัฒนาชุมชนอย่างมีส่วนร่วม | |
| มศว 362 | ภูมิปัญญาท้องถิ่น | 2(1-2-3) |
| SWU 362 | Local Wisdom ศึกษาค้นคว้าภูมิปัญญาท้องถิ่น ความสัมพันธ์ของภูมิปัญญาท้องถิ่นกับการดำรงชีวิต และ พัฒนาการของชุมชน ตลอดจนผลกระทบของกระแสโลกาภิวัตน์กับการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยการ เรียนรู้ร่วมกับชุมชน เพื่อหาแนวทางสืบสานและพัฒนาตามบริบทสังคม รวมทั้งประยุกต์ให้เป็นประโยชน์ต่อ การดำรงชีวิต การพัฒนาชุมชน และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม | |
| มศว 363 | สัมมาชีพชุมชน | 2(1-2-3) |
| SWU 363 | Ethical Careers for Community ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาสัมมาชีพชุมชนที่ผูกพันและเคารพในธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม คุณธรรม และวัฒนธรรมโดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เรียนรู้ร่วมกับชุมชน เสริมสร้างจิตสำนึก ความ สำนึกดี และความตระหนักในศักดิ์ศรีของชุมชน อันจะทำให้เกิดแนวทางการพัฒนาสัมมาชีพชุมชนที่เข้มแข็ง และยั่งยืน | |
| มศว 364 | กิจการเพื่อสังคม | 2(1-2-3) |
| SWU 364 | Social Enterprise ศึกษาความหมาย ความสำคัญ หลักการเป็นผู้ประกอบการและกระบวนการบริหารจัดการ กิจการเพื่อสังคม เรียนรู้กิจการเพื่อสังคมในรูปแบบต่าง ๆ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ห่องค์ความรู้จากกิจการเพื่อ สังคมต้นแบบ และนำเสนอแนวทางสร้างสรรค์กิจการเพื่อสังคม พร้อมทั้งฝึกปฏิบัติร่วมกับชุมชน | |

หมวดวิชาเฉพาะ

| | | |
|--------|--|----------|
| คณ 115 | แคลคูลัส 1 | 3(3-0-6) |
| MA 115 | Calculus I ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันตัวแปรเดียวและการประยุกต์ ปริพันธ์และการประยุกต์ | |
| คณ 116 | แคลคูลัส 2 | 3(3-0-6) |
| MA 116 | Calculus II บูรณาการ: คณ 115 ลำดับและอนุกรมของจำนวนจริง อนุกรมกำลัง อนุกรมอนันต์ ฟังก์ชันหลายตัวแปร ลิมิต และความต่อเนื่องของฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์ย่อย | |
| ฟส 100 | ฟิสิกส์ทั่วไป | 3(3-0-6) |
| PY 100 | General Physics กลศาสตร์ของระบบอนุภาค วัตถุแข็งเกร็ง สมบัติของสสาร กลศาสตร์ของของไหล ความ ร้อน และอุณหพลศาสตร์ คลื่น เสียง แสง สนามไฟฟ้าและอันตรกิริยาทางไฟฟ้าสนามแม่เหล็กและอันตรกิริยา ทางแม่เหล็ก สนามแม่เหล็กไฟฟ้าที่ขึ้นกับเวลา ฟิสิกส์ควอนตัม ฟิสิกส์นิวเคลียร์ พร้อมตัวอย่างปรากฏการณ์ ที่เกี่ยวข้อง | |
| ฟส 180 | ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป | 1(0-2-1) |
| PY 180 | General Physics Laboratory ปฏิบัติการในเรื่องที่เกี่ยวกับ การวัดอย่างละเอียด การใช้มัลติมิเตอร์ การใช้ออสซิลโลสโคป การเคลื่อนที่ ของไหล กฎของบอยล์ เสียง แสงและทัศนูปกรณ์ วงจรกระแสไฟฟ้า ความต้านทานไฟฟ้า ความจุไฟฟ้า | |
| คม 100 | เคมีทั่วไป 1 | 3(3-0-6) |
| CH 100 | General Chemistry I ปริมาณสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม แก๊ส ของแข็ง ของเหลว สารละลาย สมดุลเคมี กรด- เบส เคมีอินทรีย์ สารชีวโมเลกุล เคมีนิวเคลียร์ และเคมีสิ่งแวดล้อม | |
| คม 190 | ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1 | 1(0-3-0) |
| CH 190 | General Chemistry Laboratory I ฝึกทักษะการใช้อุปกรณ์พื้นฐานทางเคมี ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ ทำการทดลอง และวิเคราะห์ผลที่เกี่ยวข้อง ปริมาณสัมพันธ์ ค่าคงตัวของแก๊ส การลดลงของจุดเยือกแข็ง การจัดเรียงอนุภาค ในของแข็ง อินดิเคเตอร์ การไทเทรต การทดสอบหมู่ฟังก์ชันในสารประกอบอินทรีย์ การทดสอบสมบัติของ สารชีวโมเลกุล | |

| | | |
|--------|--|----------|
| คม 101 | เคมีทั่วไป 2 | 3(3-0-6) |
| CH 101 | General Chemistry II ศึกษาพันธะเคมี ตารางธาตุและสมบัติของธาตุสารประกอบของธาตุเรฟิเชนเททีฟและ ทรานสิชัน อุณหพลศาสตร์ จลนพลศาสตร์ เคมีไฟฟ้า และเคมีอุตสาหกรรม | |
| คม 191 | ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 2 | 1(0-3-0) |
| CH 191 | General Chemistry Laboratory II ศึกษาพันธะเคมี ตารางธาตุและสมบัติของธาตุ สมบัติของธาตุเรฟิเชนเททีฟ และทรานสิชัน อุณหพลศาสตร์ จลนพลศาสตร์ เคมีไฟฟ้า และเคมีอุตสาหกรรม | |
| คม 221 | เคมีอินทรีย์ | 3(3-0-6) |
| CH 221 | Organic Chemistry ศึกษาโครงสร้าง ปฏิกิริยา และสเตอริโอเคมีของสารอินทรีย์ สารประกอบไฮโดรคาร์บอน สารอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชันต่าง ๆ รวมทั้งสารประกอบเฮเทอโรไซคลิก และสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ | |
| คม 241 | ชีวเคมี 1 | 3(3-0-6) |
| CH 241 | Biochemistry I โครงสร้างและหน้าที่ของสารชีวโมเลกุล ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน กรดนิวคลีอิก ลิพิด และเอนไซม์ รวมทั้งเมแทบอลิซึมของสารชีวโมเลกุลและการควบคุม | |
| คม 292 | ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ | 1(0-3-0) |
| CH 292 | Organic Chemistry Laboratory ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับ การสกัด การตกผลึก การหาจุดหลอมเหลวและจุดเดือด สเตอริโอ ไอโซเมอริซึม สารประกอบไฮโดรคาร์บอน ปฏิกิริยาการแทนที่ด้วยนิวคลีโอไฟล์ แอลกอฮอล์และฟีนอล แอล ดีไฮด์และคีโตน กรดคาร์บอกซิลิกและเอมีน | |
| คม 296 | ปฏิบัติการชีวเคมี | 1(0-3-0) |
| CH 296 | Biochemistry Laboratory ปฏิบัติการทดลองที่เกี่ยวข้องกับ พีเอชและสารละลายบัฟเฟอร์ การทดสอบทางกายภาพ และทางเคมีของสารชีวโมเลกุล การวิเคราะห์เชิงปริมาณ จลนพลศาสตร์ของเอนไซม์ และการศึกษา กระบวนการเมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต | |
| ชว 101 | ชีววิทยา 1 | 3(3-0-6) |
| BI 101 | Biology I หลักการสำคัญของโครงสร้างและหน้าที่องค์ประกอบของเซลล์ทั้งโพรแคริโอตและยูแคริ โอต สารเคมีและปฏิกิริยาเคมีในเซลล์ หลักการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมและสารพันธุกรรม การแบ่ง เซลล์ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสภาวะแวดล้อม และวิวัฒนาการ | |

| | | |
|--------|---|----------|
| ชว 191 | ปฏิบัติการชีววิทยา 1 | 1(0-2-1) |
| BI 191 | Biology Laboratory I บูรพวิชา : ชว 101 ปฏิบัติการชีววิทยาเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่องค์ประกอบของเซลล์ทั้งโปรแคริโอต และยูแคริโอต สารเคมีและปฏิกิริยาเคมีในเซลล์ หลักการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมและสารพันธุกรรม การแบ่งเซลล์ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสภาวะแวดล้อมเชิงวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม และวิวัฒนาการ | |
| ชว 102 | ชีววิทยา 2 | 3(3-0-6) |
| B 102 | Biology II หลักการสำคัญเกี่ยวกับการจัดระบบโครงสร้าง สรีรวิทยา การสืบพันธุ์ และการเจริญของพืชและสัตว์ | |
| ชว 192 | ปฏิบัติการชีววิทยา 2 | 1(0-2-1) |
| BI 192 | Biology Laboratory II ปฏิบัติการชีววิทยาเกี่ยวกับการจัดระบบโครงสร้าง สรีรวิทยา การสืบพันธุ์ และการเจริญของพืชและสัตว์ | |
| ชว 201 | วิทยาโปรโตซัว | 3(2-3-4) |
| BI 201 | Protozoology รูปร่าง อนุกรมวิธาน สรีรวิทยา และวัฏจักรชีวิตของโปรโตซัวบางชนิดทั้งที่หาากินอย่างอิสระและที่เป็นปรสิต และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | |
| ชว 202 | ชีวสถิติ | 3(2-3-4) |
| BI 202 | Biostatistics ข้อมูลและตัวอย่างข้อมูลทางชีววิทยา ระเบียบวิธีวิจัยเบื้องต้น การหาสถิติพื้นฐานเกี่ยวกับข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | |
| ชว 203 | ชีววิทยาของเซลล์ | 4(4-0-8) |
| BI 203 | Cell Biology ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโครงสร้างของเซลล์ยูแคริโอต เซลล์โปรแคริโอต และไวรัส โครงสร้างและการทำงานของออร์แกเนลล์ของเซลล์ องค์ประกอบของเซลล์ พันธุศาสตร์โมเลกุล วัฏจักรเซลล์ และการควบคุม การเปลี่ยนแปลงสภาพของเซลล์ การบาดเจ็บและการแก่ของเซลล์ ระบบภูมิคุ้มกันของเซลล์ และเทคโนโลยีของเซลล์ | |

| | | |
|--------|---|----------|
| ชว 211 | สัณฐานวิทยาของพืช | 4(3-3-6) |
| BI 211 | Plant Morphology โครงสร้าง การจัดจำแนก วิวัฒนาการ วัฏจักรชีวิต และพัฒนาการของพืชกลุ่มต่าง ๆ และมี ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | |
| ชว 261 | นิเวศวิทยา | 3(3-0-6) |
| BI 261 | Ecology ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตและความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม โครงสร้าง และกระบวนการในระบบนิเวศ ประชากร พฤติกรรม สังคมสิ่งมีชีวิต การเปลี่ยนแปลงแทนที่ การปรับตัว การแพร่กระจาย ความหลากหลายทางชีวภาพและอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ ปัญหาด้าน สิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน | |
| ชว 291 | ปฏิบัติการนิเวศวิทยา | 1(0-3-0) |
| BI 291 | Ecology Laboratory ปฏิบัติการทางนิเวศวิทยา ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตและความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม โครงสร้างและปัจจัยระบบนิเวศบกและน้ำ ประชากรสังคมสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทาง ชีวภาพ | |
| ชว 272 | การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช | 3(2-3-4) |
| BI 272 | Plant Tissue culture เทคนิคและฝึกปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเซลล์ เนื้อเยื่อ และอวัยวะ จากส่วนต่าง ๆ ของพืช และ ประโยชน์ของการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | |
| ชว 303 | วิวัฒนาการ | 3(3-0-6) |
| BI 303 | Evolution บูรพวิชา : ชว 341 การกำเนิดของโมเลกุลอินทรีย์ เซลล์โพรแคริโอตและยูแคริโอต กระบวนการเปลี่ยนแปลง ของสิ่งมีชีวิต การเกิดสปีชีส์ใหม่ กลไกที่เกี่ยวข้องกับการแข่งขัน การคัดเลือกทางเพศ ปัจจัยทางวิวัฒนาการ ที่เปลี่ยนแปลงโครงสร้างของประชากร และความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการในระดับโมเลกุล | |
| ชว 304 | การจัดระบบและความหลากหลายทางชีววิทยา | 4(4-0-8) |
| BI 304 | Systematics and Biological Diversity บูรพวิชา: ชว 341 หลักการของวิวัฒนาการ การกำเนิดและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต แนวคิดเกี่ยวกับสปีชีส์ การเกิดสปีชีส์ใหม่ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ระบบวิทยาและการจำแนกหมวดหมู่ของสิ่งมีชีวิต | |

| | | |
|--------|---|----------|
| ชว 311 | กายวิภาคศาสตร์ของพืช | 3(2-3-4) |
| BI 311 | Plant Anatomy โครงสร้างภายในของพืชที่มีท่อลำเลียงในเรื่องลักษณะเฉพาะ หน้าที่ การเรียงตัว การเจริญเติบโต การเปลี่ยนแปลง วิวัฒนาการของเซลล์ เนื้อเยื่อ ระบบเนื้อเยื่อ และอวัยวะของพืช เน้นหนักในพืชดอก และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | |
| ชว 312 | กายวิภาคศาสตร์เปรียบเทียบของพืชมีเมล็ด | 3(2-3-4) |
| BI 312 | Comparative Anatomy of Seed Plants ลักษณะโครงสร้างภายใน และการเปรียบเทียบความแตกต่างของเซลล์และเนื้อเยื่อที่เป็นองค์ประกอบในอวัยวะพืชมีเมล็ดแต่ละกลุ่ม การปรับตัวของโครงสร้างภายในของพืชต่อระบบนิเวศที่พืชอาศัยอยู่ และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | |
| ชว 313 | กายวิภาคศาสตร์ของเนื้อไม้ | 3(2-3-4) |
| BI 313 | Wood Anatomy กายวิภาคศาสตร์เนื้อไม้ของพืชกลุ่มจิมโนสเปิร์มและพืชใบเลี้ยงคู่ ในด้านโครงสร้างและพัฒนาการของแคมเบียม ชนิด กำเนิด และพัฒนาการของเซลล์ที่ประกอบเป็นเนื้อไม้ ลักษณะกายวิภาคศาสตร์ที่มีคุณค่าต่ออนุกรมวิธานพืช และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | |
| ชว 321 | มิถุนวิทยา | 4(3-3-6) |
| BI 321 | Histology โครงสร้างและสมบัติของเซลล์ เนื้อเยื่อบุผิว เนื้อเยื่อเกี่ยวพันรวมทั้งกระดูกอ่อน กระดูกเลือดและการสร้างเม็ดเลือด เนื้อเยื่อกล้ามเนื้อ เนื้อเยื่อประสาท โครงสร้างและหน้าที่ของเนื้อเยื่อของอวัยวะในระบบต่าง ๆ ในสัตว์มีกระดูกสันหลัง และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | |
| ชว 322 | สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง | 4(3-3-6) |
| BI 322 | Invertebrate Zoology รูปร่าง การเจริญเติบโต สรีรวิทยา นิเวศวิทยา และอนุกรมวิธานของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ตั้งแต่ฟองน้ำถึงคอร์เดตชั้นต่ำ โดยเน้นความสัมพันธ์กันในแง่วิวัฒนาการ นิเวศวิทยา และพฤติกรรมของสัตว์เหล่านั้น ปฏิบัติการเกี่ยวกับการผ่าตัดสัตว์บางชนิด การสาธิตและทัศนศึกษา | |
| ชว 323 | สัตว์มีกระดูกสันหลัง | 4(3-3-6) |
| BI 323 | Vertebrate Zoology รูปร่าง โครงสร้าง และอนุกรมวิธานของคอร์เดตชั้นต่ำ และสัตว์มีกระดูกสันหลัง และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | |
| ชว 324 | กีฏวิทยา | 3(2-3-4) |
| BI 324 | Entomology สัณฐานวิทยา ชีววิทยา นิเวศวิทยา อนุกรมวิธาน การจัดเก็บรักษาตัวอย่าง โทษ ประโยชน์ และวิธีการป้องกันกำจัดแมลง และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | |

| | | |
|--------|---|----------|
| ชว 326 | ปรสิตวิทยา | 3(2-3-4) |
| BI 326 | Parasitology | |
| | หลักเกณฑ์ทางปรสิตวิทยา และกระบวนการเมแทบอลิซึม วิวัฒนาการ การสืบพันธุ์ และวัฏจักรชีวิตของปรสิตต่าง ๆ ความสัมพันธ์ระหว่างปรสิตกับผู้ถูกอาศัย วิธีการป้องกัน และวิธีการตรวจหา วิธีจำแนกชนิด และเก็บรักษาปรสิตต่าง ๆ และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | |
| ชว 341 | พันธุศาสตร์ | 4(3-3-6) |
| BI 341 | Genetics | |
| | หลักการถ่ายทอดทางพันธุกรรม รูปร่างของโครโมโซม การกลาย ตลอดจนโครงสร้างและการทำงานของยีน พันธุศาสตร์ประชากร วิวัฒนาการ พันธุวิศวกรรมเบื้องต้น และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | |
| ชว 342 | ชีววิทยาการเจริญ | 3(2-3-4) |
| BI 342 | Developmental Biology | |
| | การเจริญของสิ่งมีชีวิต ตั้งแต่ระยะการสร้างเซลล์สืบพันธุ์ ขั้นตอนการปฏิสนธิ การเจริญเป็นเอ็มบริโอ และการเจริญระยะหลังเอ็มบริโอ หลักการและกลไกการควบคุมการเจริญของสิ่งมีชีวิต และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | |
| ชว 343 | พันธุศาสตร์ของเซลล์ | 3(2-3-4) |
| BI 343 | Cytogenetics | |
| | โครงสร้างและการเปลี่ยนแปลงของเซลล์และโครโมโซมในระหว่างการแบ่งเซลล์แบบไมโทซิสและไมโอซิส ความสัมพันธ์ระหว่างความผิดปกติของโครโมโซมกับการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม ปัจจัยที่ทำให้โครโมโซมผิดปกติทั้งทางด้านรูปร่างและจำนวน และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | |
| ชว 354 | กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา | 3(3-0-6) |
| BI 354 | Anatomy and Physiology | |
| | พลังงานและสมดุลของสาร โครงสร้างและหน้าที่ของเนื้อเยื่อของสัตว์ ระบบประสาท ระบบไหลเวียนเลือด ระบบหายใจ ระบบขับถ่ายปัสสาวะ ระบบทางเดินอาหาร ระบบต่อมไร้ท่อ การทำงานและการควบคุมของสัตว์ | |
| ชว 394 | ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา | 1(0-3-0) |
| BI 394 | Anatomy and Physiology Laboratory | |
| | ปฏิบัติการกายวิภาคและสรีรวิทยา ระบบประสาท ระบบไหลเวียนเลือด ระบบหายใจ ระบบขับถ่ายปัสสาวะ ระบบทางเดินอาหาร ระบบต่อมไร้ท่อ | |

| | | |
|--------|--|----------|
| ชว 355 | พฤติกรรมวิทยา | 3(3-0-6) |
| BI 355 | Ethology พฤติกรรมของสัตว์ ความสำคัญของพฤติกรรมที่มีต่อความสามารถในการอยู่รอดใน ธรรมชาติ พื้นฐานทางสรีรวิทยาของพฤติกรรม การพัฒนาพฤติกรรม พฤติกรรมทางสังคม และพฤติกรรมกับ สิ่งแวดล้อม | |
| ชว 361 | นิเวศวิทยาของพืช | 3(2-3-4) |
| BI 361 | Plant Ecology บูรพวิชา : ชว 262 ระบบของสังคมพืช ความสัมพันธ์ของพืชกับสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไป ความหลากหลาย เทคนิคในการสุ่มตัวอย่างและ และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | |
| ชว 363 | นิเวศวิทยาของสัตว์ | 3(2-3-4) |
| BI 363 | Animal Ecology ความสัมพันธ์ระหว่างสัตว์กับสิ่งแวดล้อม โครงสร้างและการเปลี่ยนแปลงของประชากร ชุมชนของสัตว์และความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในชุมชน การปรับตัว การแพร่กระจาย และการอนุรักษ์สัตว์ และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | |
| ชว 364 | ชีวภูมิศาสตร์ | 3(3-0-6) |
| BI 364 | Biogeography ประวัติความเป็นมา รูปแบบ สาเหตุต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดความหลากหลายและการกระจายตัว ของสิ่งมีชีวิตในภูมิภาคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั้งในอดีตและปัจจุบัน การเกิดสปีชีส์ใหม่และการสูญพันธุ์ การ เคลื่อนที่ของแผ่นเปลือกโลก ความสัมพันธ์ทางวิวัฒนาการที่เกี่ยวข้องกับการกระจายตัว และการอนุรักษ์ทาง ชีวภูมิศาสตร์ | |
| ชว 372 | หลักระบาดวิทยา | 3(3-0-6) |
| BI 372 | Principle of Epidemiology แนวคิดพื้นฐาน ขอบเขต หลักการ ประโยชน์ของระบาดวิทยา สาเหตุองค์ ประกอบและ ธรรมชาติของการเกิดโรค การแพร่กระจายโรค การวัดอัตราการเกิดโรค การตรวจสอบความเสี่ยง ดัชนีชี้วัด ทางระบาดวิทยา การนำเสนอข้อมูลข่าวสารทางระบาดวิทยา การเฝ้าระวัง การสอบสวน การป้องกันและ ควบคุมโรค และการประยุกต์ระบาดวิทยาไปใช้ในงานสาธารณสุข | |
| ชว 373 | การเพาะเลี้ยงในน้ำ | 3(2-3-4) |
| BI 373 | Aquaculture หลักการเพาะเลี้ยง การเพาะพันธุ์ การปรับปรุงพันธุ์ การวางแผน การจัดการและการลงทุน โดยเน้นสัตว์และพืชน้ำเศรษฐกิจ และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | |

| | | |
|--------|--|----------|
| ชว 391 | ไมโครเทคนิค | 3(0-6-3) |
| BI 391 | Microtechniques ฝึกวิธีการที่ใช้เตรียมตัวอย่างพืชและสัตว์สำหรับการศึกษาทางชีววิทยาด้วยกล้องจุลทรรศน์ | |
| ชว 402 | หัวข้อพิเศษทางชีววิทยา 1 | 3(3-0-6) |
| BI 402 | Special Topics in Biology I หัวข้อที่น่าสนใจทางชีววิทยาให้สอดคล้องกับภาวะปัจจุบัน | |
| ชว 403 | หัวข้อพิเศษทางชีววิทยา 2 | 3(2-3-4) |
| BI 403 | Special Topics in Biology II หัวข้อที่น่าสนใจทางชีววิทยาให้สอดคล้องกับภาวะปัจจุบันพร้อมปฏิบัติการ | |
| ชว 404 | สาหร่ายวิทยา | 3(2-3-4) |
| BI 404 | Phycology สัณฐานวิทยา อนุกรมวิธาน ชีววิทยา บทบาททางนิเวศวิทยา และความสำคัญทางเศรษฐกิจของสาหร่าย และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | |
| ชว 411 | อนุกรมวิธานพืช | 4(3-3-6) |
| BI 411 | Plant Taxonomy การจำแนกพืชเข้าเป็นหมวดหมู่ ประวัติ หลักและระบบในการจำแนก รวมทั้งแนวคิดใหม่ในการจำแนก โดยเน้นในพืชดอกที่พบมากในประเทศไทย และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | |
| ชว 412 | พืชสมุนไพร | 3(2-3-4) |
| BI 412 | Medicinal Plants ประโยชน์ของการใช้พืชสมุนไพร การนำมาใช้ และสารออกฤทธิ์ รวมทั้งลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ชื่อสามัญ และชื่อวิทยาศาสตร์ของพืชสมุนไพรที่สำคัญ และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | |
| ชว 413 | พฤกษศาสตร์พื้นบ้าน | 3(3-0-6) |
| BI 413 | Ethnobotany การนำพืชมาใช้ของกลุ่มชนพื้นบ้านที่สืบทอดต่อกันมาจากบรรพบุรุษจนเป็นเอกลักษณ์การใช้พืชพรรณประจำท้องถิ่นนั้นๆ สัณฐานวิทยาของพืช พฤกษานุกรมวิธานชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อพื้นเมือง ถิ่นกำเนิด ประโยชน์หรือโทษของพืชนั้นๆ ตลอดจนวิธีการนำพืชไปใช้ในรูปแบบต่าง ๆ | |

| | | |
|--------|---|----------|
| ชว 414 | เฟิร์นวิทยา | 3(2-3-4) |
| BI 414 | Pteridology | |
| | <p>สัณฐานวิทยาของโครงสร้างทั้งที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการสืบพันธุ์และไม่เกี่ยวกับการสืบพันธุ์ของเฟิร์น และพืชใกล้เคียงเฟิร์น วัฏจักรชีวิต ระบบการจัดจำแนก การตรวจสอบชนิด นิเวศวิทยา และการกระจายพันธุ์ตามเขตภูมิศาสตร์ รายละเอียดของเฟิร์นบางวงศ์ โดยเฉพาะวงศ์ที่พบในประเทศไทย และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย</p> | |
| ชว 421 | ปักษีวิทยา | 3(2-3-4) |
| BI 421 | Ornithology | |
| | <p>สัณฐานวิทยา สรีรวิทยา พฤติกรรม วัฏจักรชีวิต นิเวศวิทยา อนุกรมวิธาน และความสำคัญทางเศรษฐกิจของนก และมีการศึกษานอกสถานที่</p> | |
| ชว 422 | สังขวิทยา | 3(3-0-6) |
| BI 422 | Malacology | |
| | <p>ชีวประวัติของมอลลัสก์ อนุกรมวิธาน สัณฐานวิทยา สรีรวิทยา นิเวศวิทยา ความสัมพันธ์ทางวิวัฒนาการ ความสำคัญทางการแพทย์และทางเศรษฐกิจของมอลลัสก์</p> | |
| ชว 431 | ชีววิทยาระดับโมเลกุลของพืช | 3(3-0-6) |
| BI 431 | Plant Molecular Biology | |
| | <p>บูรพาวิชา : ชว 341</p> <p>กระบวนการต่าง ๆ ในพืชชั้นสูงในระดับชีววิทยาโมเลกุล โครงการจีโนมของพืช และการประยุกต์ใช้พืชตัดแปรพันธุกรรม</p> | |
| ชว 432 | ชีววิทยาของเซลล์ระดับโมเลกุลเบื้องต้น | 3(3-0-6) |
| BI 432 | Introduction to molecular cell biology | |
| | <p>ชีววิทยาของเซลล์ในระดับโมเลกุล กระบวนการทางชีวเคมีที่เป็นพื้นฐานของเซลล์ โครงสร้างและหน้าที่ของโปรตีน โครงสร้างและการควบคุมการแสดงออกของยีน วิถีเมแทบอลิซึมของสารชีวโมเลกุลที่เป็นพื้นฐานของเซลล์ การขนส่งสารภายในเซลล์ระดับโมเลกุล การส่งสัญญาณภายในเซลล์ เซลล์ต้นกำเนิดและพันธุศาสตร์ของมะเร็ง รวมถึงหลักการของเทคนิคต่าง ๆ ที่ใช้ในการศึกษาชีววิทยาของเซลล์ในระดับโมเลกุล</p> | |
| ชว 441 | มนุษย์พันธุศาสตร์ | 3(3-0-6) |
| BI 441 | Human Genetics | |
| | <p>บูรพาวิชา : ชว 341</p> <p>การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของคน โครโมโซมและความผิดปกติของโครโมโซม พันธุศาสตร์กับระบบภูมิคุ้มกัน การเกิดมะเร็งและโรคทางพันธุกรรมที่มาจากหลายปัจจัย โครงการจีโนมมนุษย์และการประยุกต์ใช้ข้อมูลหลังการศึกษาด้านจีโนม</p> | |

| | | |
|--------|--|----------|
| ชว 442 | พันธุวิศวกรรม | 4(3-3-6) |
| BI 442 | Genetic Engineering บูรพาวิชา : ชว 341 โครงสร้างและหน้าที่ของดีเอ็นเอ การเตรียมดีเอ็นเอสำหรับการโคลน เอนไซม์ที่ใช้ในการโคลนยีน เวกเตอร์ การตรวจหาโคลนที่ต้องการ การวิเคราะห์และตรวจสอบดีเอ็นเอที่โคลนได้ การถ่ายฝากยีนในยูแคริโอต การตัดแปรพันธุกรรมในพืชและสัตว์ โครงการจีโนมมนุษย์ การบำบัดด้วยยีน และชีวสารสนเทศศาสตร์เบื้องต้น และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | |
| ชว 443 | ชีวสารสนเทศศาสตร์เบื้องต้น | 2(1-3-2) |
| BI 443 | Introduction to Bioinformatics บูรพาวิชา : ชว 442 การสืบค้นข้อมูลทางพันธุศาสตร์จากระบบฐานข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต การวิเคราะห์ความเหมือนและความแตกต่างของลำดับเบสของดีเอ็นเอ และลำดับกรดอะมิโน และความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ฝึกการบันทึกข้อมูลลงในระบบฐานข้อมูลเพื่อการเผยแพร่ | |
| ชว 451 | สรีรวิทยาของพืช | 4(3-3-6) |
| BI 451 | Plant Physiology กระบวนการต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตในพืชชั้นสูง โดยเน้นองค์ประกอบทางเคมี ความสำคัญของน้ำ แร่ธาตุ การสังเคราะห์ด้วยแสง การหายใจ เมแทบอลิซึมของสารอินทรีย์ และการเจริญเติบโต ซึ่งสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอก และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | |
| ชว 452 | ฮอร์โมนพืช | 3(2-3-4) |
| BI 452 | Plant Hormones ลักษณะทางเคมีของฮอร์โมนพืชกลุ่มต่าง ๆ และสารชะลอการเจริญเติบโตของพืช ผลของสารเหล่านั้นต่อการเจริญเติบโต และกระบวนการทางสรีรวิทยาต่าง ๆ ของพืช และการนำไปประยุกต์ใช้ และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | |
| ชว 453 | พยาธิสรีรวิทยา | 3(3-0-6) |
| BI 453 | Pathophysiology หลักการพื้นฐานของพยาธิสรีรวิทยา กลไกการเปลี่ยนแปลงของระบบในร่างกายเมื่อมีภาวะไม่สมดุล พยาธิสภาพที่มีผลต่อการทำงานของระบบประสาท ระบบไหลเวียนเลือด ระบบหายใจ ระบบไต ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบสืบพันธุ์ อากาโรเนื่องจากพยาธิสภาพ การตอบสนองของระบบดังกล่าว และการรักษาความสมดุลของร่างกาย | |

| | | |
|--------|--|----------|
| ชว 454 | วิทยาภูมิคุ้มกัน | 3(3-0-6) |
| BI 454 | Immunology | |
| | โครงสร้างและการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน การตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันต่อสิ่งแปลกปลอม โรคที่เกิดจากภาวะภูมิคุ้มกันผิดปกติ การประยุกต์ใช้ในการสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน การวินิจฉัยและการรักษาโรค | |
| ชว 494 | ปฏิบัติการวิทยาภูมิคุ้มกัน | 1(0-3-0) |
| BI 494 | Immunology Laboratory | |
| | ปฏิบัติการเกี่ยวกับเนื้อเยื่อและเซลล์ในระบบภูมิคุ้มกัน และวิธีการทดสอบทางภูมิคุ้มกันรูปแบบต่าง ๆ เพื่อตรวจสอบแอนติบอดีและแอนติเจน | |
| ชว 456 | ประสาทชีววิทยา | 3(3-0-6) |
| BI 456 | Neurobiology | |
| | โครงสร้าง หน้าที่ การพัฒนาของระบบประสาท ทางเดินของวิถีประสาท ระบบรับรู้ความรู้สึกทั่วไป ระบบรับรู้ความรู้สึกพิเศษ ระบบประสาทสั่งการ ระบบประสาทขั้นสูง ระบบประสาทอิสระ ระบบการไหลเวียนของเลือดและน้ำหล่อเลี้ยงสมองและไขสันหลัง ความสัมพันธ์ระหว่างระบบประสาทและระบบอื่นๆ ของร่างกาย | |
| ชว 457 | การตอบสนองของพืชต่อสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ | 3(2-3-4) |
| BI 457 | Plant Response to Physical Environment | |
| | สิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่สำคัญ และอิทธิพลที่มีต่อพืช การตอบสนองทางสรีรวิทยาและสัณฐานวิทยาภายใต้สภาวะแวดล้อมระดับปกติและผิดปกติ และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | |
| ชว 463 | ชีววิทยาทางทะเล | 3(3-0-6) |
| BI 463 | Marine Biology | |
| | ชีววิทยาของพืชและสัตว์ทะเล ประโยชน์และสิ่งแวดล้อมของสิ่งมีชีวิตในทะเล | |
| ชว 465 | ชีววิทยาการอนุรักษ์ | 3(3-0-6) |
| BI 465 | Conservation Biology | |
| | หลักการและแบบแผนทางชีววิทยาการอนุรักษ์โดยมุ่งถึงอิทธิพลของระบบนิเวศและกระแสวิวัฒนาการที่ส่งผลต่อกระบวนการเกิดและการผันแปร ความหลากหลายทางชีวภาพและชีวมณฑล ชีวภูมิศาสตร์ สภาวะอากาศโลก กระบวนการและการทำงานของระบบนิเวศ การทำลายทรัพยากรธรรมชาติ สภาวะเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ ชีววิทยาของชนิดพันธุ์บุกรุก กลยุทธ์การจัดการเชิงอนุรักษ์สู่สมดุลแบบยั่งยืนของทรัพยากรชีวภาพ | |

| | | |
|--------|--|----------|
| ชว 473 | ไม้ดอกไม้ประดับ | 3(2-3-4) |
| BI 473 | Flowering and Ornamental Plants ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ วิธีการปลูก การขยายพันธุ์ และการดูแลรักษาไม้ดอกไม้ประดับ การใช้ไม้ดอกไม้ประดับตกแต่งบ้าน อาคาร สถานที่สาธารณะ การปลูกเป็นการค้า และมีปฏิบัติการที่ สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | |
| ชว 474 | วัชพืชและการป้องกันกำจัด | 3(2-3-4) |
| BI 474 | Weeds and Weed Controls ชีววิทยาและนิเวศวิทยาของวัชพืช การจำแนกชนิด การแพร่ระบาด และการควบคุมกำจัด โดยวิธีการต่าง ๆ และสารกำจัดวัชพืช รวมทั้งการประยุกต์ใช้ทางการเกษตร และมีปฏิบัติการที่สอดคล้อง กับเนื้อหาภาคบรรยาย | |
| ชว 475 | ชีววิทยาประชากร | 3(3-0-6) |
| BI 475 | Population Biology หลักการพื้นฐานของชีววิทยาประชากร โดยผสมผสานความรู้ทางด้านพันธุศาสตร์ประชากร นิเวศวิทยาประชากร เพื่อประยุกต์ใช้กับประชากรของสิ่งมีชีวิตในธรรมชาติ | |
| ชว 476 | ชีววิทยาสิ่งแวดล้อม | 3(3-0-6) |
| BI 476 | Environmental Biology หลักการของเทคโนโลยีการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมโดยวิธีทางชีวภาพ กลไกของการบำบัดสารพิษ โดยอาศัยพืช การใช้พืชบำบัดสารพิษอินทรีย์ สารพิษอนินทรีย์ และสารพิษอันตรายในดิน น้ำ และพื้นที่ชุ่ม น้ำ รวมทั้งปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมโดยวิธีทางชีวภาพ | |
| ชว 481 | สัมมนาทางชีววิทยา 1 | 1(0-2-1) |
| BI 481 | Seminar in Biology I ฝึกค้นคว้าทวิจยทางวิชาการทางชีววิทยาในเรื่องที่สนใจทางอินเทอร์เน็ต วิธีการ และการ ทำสื่อในการนำเสนอด้วยโปรแกรมการนำเสนอต่าง ๆ การเขียนเรื่องย่อ และวิเคราะห์วิจารณ์ผลงานวิจัย | |
| ชว 482 | สัมมนาทางชีววิทยา 2 | 1(0-2-1) |
| BI 482 | Seminar in Biology II ฝึกค้นคว้าทวิจยทางวิชาการทางชีววิทยาจากวารสารระดับนานาชาติ วิธีการ และการทำ สื่อในการนำเสนอด้วยโปรแกรมการนำเสนอต่าง ๆ เป็นภาษาอังกฤษ | |
| ชว 491 | ฝึกงาน | 2(0-6-0) |
| BI 491 | Internship ฝึกให้บัณฑิตเรียนรู้การทำงานเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ และนำความรู้ทางชีววิทยาไปใช้ ประโยชน์ในการทำงาน โดยกำหนดให้มีจำนวนชั่วโมงฝึกงานไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมง | |

| | | |
|---------|--|----------|
| ชว 492 | โครงการ | 2(0-6-0) |
| BI 492 | Project ทฤษฎี การประมวลความรู้ การค้นคว้า วิจัยปัญหาต่าง ๆ ดำเนินการวิจัย การวิเคราะห์ ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาทางด้านวิทยาศาสตร์ และการเขียนรายงาน | |
| ชว 493 | การศึกษอิสระทางชีววิทยา | 1(0-2-1) |
| BI 493 | Independent Study in Biology ค้นคว้างานวิจัยทางชีววิทยาตามความสนใจของนิสิต เขียนและนำเสนอข้อเสนอโครงการ | |
| วชช 201 | จุลชีววิทยา | 3(3-0-6) |
| SMB 201 | Microbiology ศึกษาประวัติของจุลชีววิทยา รูปร่างลักษณะทั่วไปของจุลินทรีย์ การเจริญ เมแทบอลิซึม พันธุศาสตร์จุลินทรีย์ วิธีทางจุลชีววิทยา การควบคุมจุลินทรีย์ ยาปฏิชีวนะ จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม จุล ชีววิทยาทางอาหาร จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม ภูมิคุ้มกันของร่างกายต่อเชื้อจุลินทรีย์ รวมถึงการศึกษาถึง ไวรัสและเห็ดรา | |
| วชช 202 | ปฏิบัติการจุลชีววิทยา | 1(0-3-0) |
| SMB 202 | Laboratory in Microbiology เรียนรู้หลักการ ข้อควรปฏิบัติ และฝึกฝนเกี่ยวกับเทคนิคทางด้านจุลชีววิทยา การใช้กล้อง จุลทรรศน์ การเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อและการกำจัดเชื้อ การนับจำนวนจุลินทรีย์ การแยกเชื้อจุลินทรีย์ให้ บริสุทธิ์ การศึกษาเชื้อรา โปรโตซัว การย้อมสีแบคทีเรีย การวัดขนาดเซลล์ การทำลายและการยับยั้งการ เจริญของเชื้อจุลินทรีย์ การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำและน้ำนม | |
| วทศ 301 | ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 1 | 3(2-2-5) |
| SCI 301 | English for Science I ศึกษาและฝึกทักษะการอ่าน ฟัง พูด และเขียน ความเข้าใจหลักไวยากรณ์ โครงสร้างและ สำนวนภาษาอังกฤษในเนื้อหาบทเรียนและบทความทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | |
| วทศ 302 | ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 2 | 3(2-2-5) |
| SCI 302 | English for Science II ศึกษาและฝึกทักษะการอ่าน ฟัง พูด และเขียนภาษาอังกฤษในการตีความและสังเคราะห์ บทเรียนและบทความทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | |

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

| ลำดับ ที่ | รายชื่อคณาจารย์ | คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก(สาขาวิชา) ปีที่จบ | สถาบันที่สำเร็จการศึกษา | เลขประจำตัว ประชาชน |
|--------------|----------------------------|--|---|------------------------|
| 1 | ผศ.ดร.นลินา ประไพรัชสิทธิ์ | สพ.บ. (สัตวแพทย์) 2538 Ph.D. (Neuroscience) 2543 | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย Iowa State University, USA | xxxxxxxxxxxx |
| 2 | อ.ดร.มนตรี มณีภาค | วท.บ. (ชีววิทยา) 2547 วท.ม. (วิทยาศาสตร์การแพทย์) 2550 วท.ด. (สรีรวิทยา) 2555 | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | xxxxxxxxxxxx |
| 3 | อ.ดร.ธนิต ศิริบุญ | วท.บ. (ชีววิทยา) 2551 วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) 2557 | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | xxxxxxxxxxxx |
| 4 | อ.ดร.อภิรดา สถาปัตยานนท์ | วท.บ. (ชีววิทยา) 2543 วท.ม. (พฤกษศาสตร์) 2546 วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) 2551 | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | xxxxxxxxxxxx |
| 5 | อ.ดร.สุขุมารณ์ แสงงาม | วท.บ. (ชีววิทยา) 2543 วท.ม. (พฤกษศาสตร์) 2547 วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) 2555 | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | xxxxxxxxxxxx |

3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

| ลำดับ ที่ | รายชื่อคณาจารย์ | คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก(สาขาวิชา) ปีที่จบ | สถาบันที่สำเร็จการศึกษา | เลขประจำตัว ประชาชน |
|--------------|----------------------------|--|---|------------------------|
| 1 | ผศ.ดร.นลินา ประไพรัชสิทธิ์ | สพ.บ. (สัตวแพทย์) 2538 Ph.D. (Neuroscience) 2543 | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย Iowa State University, USA | xxxxxxxxxxxx |
| 2 | อ.ดร.มนตรี มณีภาค | วท.บ. (ชีววิทยา) 2547 วท.ม. (วิทยาศาสตร์การแพทย์) 2550 วท.ด. (สรีรวิทยา) 2555 | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | xxxxxxxxxxxx |

| ลำดับ ที่ | รายชื่อคณาจารย์ | คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก(สาขาวิชา) ปีที่ยจบ | สถาบันที่สำเร็จการศึกษา | เลขประจำตัว ประชาชน |
|--------------|--------------------------|---|---|------------------------|
| 3 | อ.ดร.ธนิต ศิริบุญ | วท.บ. (ชีววิทยา) 2551 วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) 2557 | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | xxxxxxxxxxxx |
| 4 | อ.ดร.อภिरดา สถาปัตยานนท์ | วท.บ. (ชีววิทยา) 2543 วท.ม. (พฤกษศาสตร์) 2546 วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) 2551 | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | xxxxxxxxxxxx |
| 5 | อ.ดร.สุขุมารณ์ แสงงาม | วท.บ. (ชีววิทยา) 2543 วท.ม. (พฤกษศาสตร์) 2547 วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) 2555 | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | xxxxxxxxxxxx |

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ฝึกการเรียนรู้การทำงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับชีววิทยา และการประยุกต์ เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์การทำงาน การนำความรู้ทางชีววิทยาไปใช้ และสร้างเสริมจิตระหนักความรับผิดชอบต่องานอย่างมีคุณธรรม และจริยธรรม โดยมีจำนวนชั่วโมงฝึกงานไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมง

4.2 ช่วงเวลา

ภาคฤดูร้อน ช่วงชั้นปีที่ 3

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

นิสิตเลือกฝึกงานไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมง ช่วงชั้นปีที่ 3

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

การทำโครงการหรืองานวิจัยทางชีววิทยาเชิงทฤษฎี หรือเชิงทดลอง ภายใต้การควบคุมและคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อแสดงให้เห็นชัดเจนว่านิสิตสามารถประยุกต์วิธีคิดแบบวิทยาศาสตร์ และใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหา สามารถรายงานผลงานวิจัยตามหลักการเขียนบทความทางวิชาการ และนำเสนอรายงานต่อที่ประชุมได้

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นิสิตรู้จักการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ สามารถศึกษาค้นคว้างานวิจัยได้ด้วยตนเอง และสามารถถ่ายทอดผลงานในรูปแบบรายงานพร้อมทั้งนำเสนอด้วยวาจาได้

5.3 ช่วงเวลา

ช่วงชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

5.4 จำนวนหน่วยกิต

จำนวน 2 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

นิสิตต้องจัดทำโครงการเป็นโครงการเดี่ยวหรือเป็นกลุ่ม ๆ ละไม่เกิน 3 คน และต้องมีอาจารย์ที่ปรึกษา 1 คนต่อโครงการ โดยนิสิตต้องดำเนินการดังนี้

5.5.1 เสนอชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาตามแบบฟอร์มต่อผู้ประสานงาน ก่อนเปิดภาคการศึกษา ทั้งนี้ อาจารย์ที่ปรึกษาต้องเป็นอาจารย์สาขาวิชาชีววิทยา

5.5.2 การสอบโครงการ ให้นิสิตส่งรายงานโครงการ และนำเสนอในรูปแบบที่กำหนดโดยกรรมการประจำหลักสูตร

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากกระบวนการทำงานของนิสิต และการนำเสนอโครงการ

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

| คุณลักษณะพิเศษของนิสิต / สมรรถนะของหลักสูตร | กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล (ระบุมาตรฐานการเรียนรู้ที่สอดคล้อง) |
|--|---|
| 1. มีทักษะสื่อสาร | ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ข้อที่ 5.2 มีทักษะในการสื่อสารภาษาไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพรวมทั้งการเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม ข้อที่ 5.3 มีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่นเพื่อการค้นคว้าได้อย่างเหมาะสมและจำเป็น |
| 2. มีจิตอาสา จิตสำนึกสาธารณะรับใช้สังคม | ด้านคุณธรรม จริยธรรม ข้อที่ 1.5 มีจิตสาธารณะ |
| 3. มีสมรรถนะของหลักสูตร 3.1 มีความรู้ด้านชีววิทยาทั้งพืชและสัตว์ 3.2 นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ | ด้านความรู้ ข้อที่ 2.4 มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีทางชีววิทยา วิทยาศาสตร์ และ/หรือคณิตศาสตร์ ข้อที่ 2.5 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ พัฒนาความรู้ใหม่ โดยเฉพาะด้านชีววิทยาและชีววิทยาประยุกต์ ด้านทักษะทางปัญญา ข้อที่ 3.4 สามารถประยุกต์ความรู้ให้เกิดประโยชน์ |

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

| ผลการเรียนรู้ | กลยุทธ์การสอน | วิธีการวัดและประเมินผล |
|--|--|---|
| (1) มีความซื่อสัตย์สุจริต | (1) สอดแทรกเนื้อหาในมิติทางคุณธรรม จริยธรรม และปลูกฝังความมีระเบียบวินัย และความซื่อสัตย์ในชั้นเรียน | (1) ประเมินจากพฤติกรรมในชั้นเรียนให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| (2) มีระเบียบวินัย | (2) จัดกิจกรรม / ส่งเสริมให้เข้าร่วมโครงการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม | (2) สังเกตและประเมินพฤติกรรมการมีปฏิสัมพันธ์ และมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน |
| (3) มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ | | (3) ประเมินจากผลงานที่นิสิตได้รับมอบหมายในแต่ละรายวิชา |
| (4) เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น | | |
| (5) มีจิตสาธารณะ | | |

| ผลการเรียนรู้ | กลยุทธ์การสอน | วิธีการวัดและประเมินผล |
|--|---------------|------------------------|
| (6) ตระหนักในคุณค่าของศิลปะและวัฒนธรรม | | |

2. ด้านความรู้

| ผลการเรียนรู้ | กลยุทธ์การสอน | วิธีการวัดและประเมินผล |
|---|--|---|
| (1) มีความรู้พื้นฐานศึกษาทั่วไป (2) มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน (3) มีความรู้พื้นฐานทางชีววิทยา วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่จะนำมาอธิบายหลักการและ ทฤษฎีในศาสตร์เฉพาะ (4) มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีทางชีววิทยา วิทยาศาสตร์และ/หรือคณิตศาสตร์ (5) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ พัฒนาความรู้ใหม่ โดยเฉพาะด้านชีววิทยาและชีววิทยาประยุกต์ | (1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนในหลายรูปแบบ เช่น การบรรยาย การฝึกปฏิบัติ การสัมมนา และการศึกษานอกสถานที่ (2) ดำเนินการเรียนการสอนหลากหลายรูปแบบ เช่น การเรียนรู้จากกรณีปัญหา การเรียนรู้เป็นรายบุคคล โดยการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ | ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติงานของนิสิตในด้านต่าง ๆ คือ (1) การทดสอบย่อย (2) การสอบกลางภาคการศึกษาและปลายภาคการศึกษา (3) การจัดทำรายงาน/แผนงาน/โครงการ (4) การนำเสนอผลงานในหลากหลายรูปแบบ (5) โครงงาน การฝึกปฏิบัติ และการฝึกงาน |

3. ด้านทักษะทางปัญญา

| ผลการเรียนรู้ | กลยุทธ์การสอน | วิธีการวัดและประเมินผล |
|--|--|---|
| (1) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุมีผล ตามหลักการวิชาการทางวิทยาศาสตร์ (2) นำความรู้ทางชีววิทยา วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (3) มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์ และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่หลากหลายได้อย่างถูกต้องและสร้างสรรค์ โดยใช้ความรู้ทางภาคทฤษฎีและประสบการณ์ทางภาคปฏิบัติ โดย | จัดกระบวนการเรียนรู้ให้นิสิตศึกษาและแสวงหาความรู้โดยใช้เทคนิควิธีสอนที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก (active learning) เช่น การฝึกทักษะการวิเคราะห์ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการสืบค้น และการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ ทั้งที่เป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม เช่น (1) การนำเสนอ และอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน (2) การทำกรณีศึกษา (3) การทดลองในห้องปฏิบัติการ (4) การจัดทำโครงการ | สังเกตและประเมินพฤติกรรม การเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน โดยประเมินผลจาก (1) งานที่ได้รับมอบหมาย (2) ประเมินผลจากการสอบทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ |

| ผลการเรียนรู้ | กลยุทธ์การสอน | วิธีการวัดและประเมินผล |
|--|------------------------------|------------------------|
| <p>คำนึงถึงผลกระทบที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(4) สามารถประยุกต์ความรู้ให้เกิดประโยชน์</p> <p>(5) สามารถประเมิน วิพากษ์สถานการณ์ต่าง ๆ โดยใช้ความรู้เป็นฐาน</p> <p>(6) เป็นผู้มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์นวัตกรรม</p> | (5) การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง | |

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

| ผลการเรียนรู้ | กลยุทธ์การสอน | วิธีการวัดและประเมินผล |
|---|--|---|
| <p>(1) มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม องค์กร สิ่งแวดล้อม</p> <p>(2) มีภาวะผู้นำ โดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี</p> <p>(3) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมขององค์กร รวมทั้งพัฒนาตนเองและพัฒนางานได้</p> | <p>(1) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนที่เน้นการทำงานเป็นกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล</p> <p>(2) จัดให้มีการเรียนรู้ภาคปฏิบัติทั้งในและนอกชั้นเรียนเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์จริง</p> | <p>(1) ประเมินจากพฤติกรรมที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ ในการทำกิจกรรมกลุ่ม</p> <p>(2) ประเมินจากการมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน และการยอมรับเหตุผลของผู้ที่มีความคิดเห็นแตกต่าง</p> <p>(3) ประเมินผลจากงานและความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>(4) นิสิตมีการประเมินตนเอง</p> <p>(5) นิสิตมีการประเมินซึ่งกันและกัน</p> |

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

| ผลการเรียนรู้ | กลยุทธ์การสอน | วิธีการวัดและประเมินผล |
|---|--|---|
| <p>(1) สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ ประมวลผล การแก้ปัญหาและนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม</p> <p>(2) มีทักษะในการสื่อสารภาษาไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้</p> | <p>(1) มีรายวิชาที่ฝึกทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>(2) การมอบหมายงานให้สืบค้น จัดการ ประมวลผลและแปลความหมายข้อมูลทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม</p> <p>(3) นำเสนอและการวิเคราะห์ข้อมูลใน</p> | <p>(1) ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติงานของนิสิตจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>(2) ประเมินจากการนำเสนอผลงานและการเขียนรายงาน จากการใช้รูปแบบการนำเสนอที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ และใช้เทคโนโลยี</p> |

| ผลการเรียนรู้ | กลยุทธ์การสอน | วิธีการวัดและประเมินผล |
|---|---|--------------------------------|
| <p>อย่างเหมาะสม</p> <p>(3) มีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่น เพื่อการค้นคว้าได้อย่างเหมาะสมและจำเป็น</p> <p>(4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์</p> <p>(5) สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลขเพื่อให้เข้าใจองค์ความรู้หรือประเด็นปัญหา</p> | <p>รูปแบบบวจาก หรือการเขียน</p> <p>รายงาน</p> | <p>สารสนเทศได้อย่างเหมาะสม</p> |

สรุปมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตร

| มาตรฐานผลการเรียนรู้ | รายละเอียดผลการเรียนรู้ |
|--------------------------------|---|
| <p>1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> | <p>1.1 มีความซื่อสัตย์สุจริต</p> <p>1.2 มีระเบียบวินัย</p> <p>1.3 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ</p> <p>1.4 เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น</p> <p>1.5 มีจิตสาธารณะ</p> <p>1.6 ตระหนักในคุณค่าของศิลปะและวัฒนธรรม</p> |
| <p>2. ด้านความรู้</p> | <p>2.1 มีความรู้พื้นฐานศึกษาทั่วไป</p> <p>2.2 มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน</p> <p>2.3 มีความรู้พื้นฐานทางชีววิทยา วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่จะนำมาอธิบายหลักการ และทฤษฎีในศาสตร์เฉพาะ</p> <p>2.4 มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีทางชีววิทยา วิทยาศาสตร์และ/หรือคณิตศาสตร์</p> <p>2.5 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ พัฒนาความรู้ใหม่ โดยเฉพาะด้านชีววิทยาและชีววิทยาประยุกต์</p> |
| <p>3. ด้านทักษะทางปัญญา</p> | <p>3.1 สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุมีผล ตามหลักการวิชาการทางวิทยาศาสตร์</p> <p>3.2 นำความรู้ทางชีววิทยา วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม</p> <p>3.3 มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์ และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่หลากหลายได้อย่างถูกต้องและสร้างสรรค์ โดยใช้ความรู้ทางภาคทฤษฎีและประสบการณ์ทางภาคปฏิบัติ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3.4 สามารถประยุกต์ความรู้ให้เกิดประโยชน์</p> |

| มาตรฐานผลการเรียนรู้ | รายละเอียดผลการเรียนรู้ |
|--|---|
| | <p>3.5 สามารถประเมิน วิพากษ์ สถานการณ์ต่าง ๆ โดยใช้ความรู้เป็นฐาน</p> <p>3.6 เป็นผู้มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ นวัตกรรม</p> |
| 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | <p>4.1 มีความรับผิดชอบต่อนตนเอง สังคม องค์กร สิ่งแวดล้อม</p> <p>4.2 มีภาวะผู้นำ โดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี</p> <p>4.3 สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมขององค์กร รวมทั้งพัฒนาตนเองและพัฒนางานได้</p> |
| 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ | <p>5.1 สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ ประมวลผลการแก้ปัญหาและนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม</p> <p>5.2 มีทักษะในการสื่อสารภาษาไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม</p> <p>5.3 มีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่น เพื่อการค้นคว้าได้อย่างเหมาะสมและจำเป็น</p> <p>5.4 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์</p> <p>5.5 สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข เพื่อให้เข้าใจองค์ความรู้หรือประเด็นปัญหา</p> |

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา
(Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา | ด้านคุณธรรมและจริยธรรม | ด้านความรู้ | | | | | ด้านทักษะทางปัญญา | | | | | | ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบต่อ | | | ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | | | | | | | | |
|------------------------|--|-------------|---|---|---|---|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|--|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | |
| วิชาศึกษาทั่วไป | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| มศว 111 | ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร | ● | ● | | | ○ | ● | ● | | | | | ● | | | ● | ○ | | ● | ● | ○ | | ● | | ○ | ○ |
| มศว 112 | วรรณกรรมไทยปริทรรศน์ | ● | ● | | | ○ | ● | ● | | | | | ● | | | ● | ○ | | ● | ● | ○ | | ● | | ○ | ○ |
| มศว 121 | ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 1 | ● | ● | | | ○ | ● | ● | | | | | ● | | | ● | ○ | | ● | ● | ○ | | ● | | ○ | ○ |
| มศว 122 | ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 2 | ● | ● | | | ○ | ● | ● | | | | | ● | | | ● | ○ | | ● | ● | ○ | | ● | | ○ | ○ |
| มศว 131 | ลีลาศ | ● | ● | | | ○ | ○ | ● | | | | | ○ | | | ● | | | ● | ● | ○ | | ● | | | ○ |
| มศว 132 | สมรรถภาพส่วนบุคคล | ● | ● | | | ○ | | ● | | | | | ○ | | | ● | | | ● | ● | ○ | | ● | | | ○ |
| มศว 133 | การวิ่งเหยาะเพื่อสุขภาพ | ● | ● | | | ○ | | ● | | | | | ○ | | | ● | | | ● | ● | ○ | | ● | | | ○ |
| มศว 134 | โยคะ | ● | ● | | | ○ | | ● | | | | | ○ | | | ● | | | ● | ● | ○ | | ● | | | ○ |
| มศว 135 | ว่ายน้ำ | ● | ● | | | ○ | | ● | | | | | ○ | | | ● | | | ● | ● | ○ | | ● | | | ○ |
| มศว 136 | แบดมินตัน | ● | ● | | | ○ | | ● | | | | | ○ | | | ● | | | ● | ● | ○ | | ● | | | ○ |
| มศว 137 | เทนนิส | ● | ● | | | ○ | | ● | | | | | ○ | | | ● | | | ● | ● | ○ | | ● | | | ○ |
| มศว 138 | กอล์ฟ | ● | ● | | | ○ | | ● | | | | | ○ | | | ● | | | ● | ● | ○ | | ● | | | ○ |

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา | ด้านคุณธรรมและจริยธรรม | ด้านความรู้ | | | | | ด้านทักษะทางปัญญา | | | | | | ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบต่อ | | | ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | | | | | | | | |
|---------|--|-------------|---|---|---|---|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|--|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | |
| มศว 139 | การฝึกโดยการใช้น้ำหนัก | ● | ● | | | ○ | ● | | | | | | ○ | | | ● | | | ● | ● | ○ | | ● | | | ○ |
| มศว 141 | ชีวิตในโลกดิจิทัล | ● | ● | | | ● | ● | | | | | | ● | | | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ | | ● | | ● | ● |
| มศว 151 | การศึกษาทั่วไปเพื่อพัฒนามนุษย์ | ● | ● | | | ● | ○ | ● | | | | | ● | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | ○ | |
| มศว 161 | มนุษย์ในสังคมแห่งการเรียนรู้ | ● | ● | | | ● | ● | ● | | | | | ● | | | ● | ● | | ● | ● | ● | | ● | | ○ | ○ |
| มศว 241 | แนวโน้มเทคโนโลยีดิจิทัลและสังคม | ● | ● | | | ○ | | ● | | | | | ● | | | ● | ● | | ● | ● | ○ | | ● | | ● | ○ |
| มศว 242 | คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน | ● | ● | | | ○ | | ● | | | | | ● | | | ● | ● | | ● | ● | ○ | | ● | | ○ | ● |
| มศว 243 | การจัดการทางการเงินส่วนบุคคล | ● | ● | | | ○ | | ● | | | | | ● | | | ● | ● | | ● | ● | ○ | | ● | | ○ | ● |
| มศว 244 | วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม ที่ดี | ● | ● | | | ○ | | ● | | | | | ● | | | ● | ○ | | ● | ● | ● | | ● | | ○ | ○ |
| มศว 245 | วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม | ● | ● | | | ○ | ○ | ● | | | | | ● | | | ● | ○ | | ● | ● | | | ● | | ○ | ○ |
| มศว 246 | วิถีชีวิตเพื่อสุขภาพ | ● | ● | | | ○ | | ● | | | | | ● | | | ● | ● | ○ | ● | ● | | | ● | | ○ | ○ |
| มศว 247 | อาหารเพื่อชีวิต | ● | ● | | | ○ | | ● | | | | | ● | | | ● | ● | | ● | ● | | | ● | | ○ | ○ |
| มศว 248 | พลังงานทางเลือก | ● | ● | | | ● | | ● | | | | | ● | | | ● | ● | ○ | ● | ● | | | ● | | ○ | ○ |
| มศว 251 | ดนตรีและจิตวิญญาณมนุษย์ | ● | ● | | | ○ | ● | ● | | | | | ● | | | ● | ○ | ● | ● | ● | | | ● | | ○ | ○ |
| มศว 252 | สุนทรียศาสตร์เพื่อชีวิต | ● | ● | | | ○ | ● | ● | | | | | ● | | | ● | ○ | | ● | ● | | | ● | | ○ | ○ |
| มศว 253 | สุนทรียสนทนา | ● | ● | | | ○ | ○ | ● | | | | | ● | | | ● | ○ | | ● | ● | ○ | | ● | | ○ | |
| มศว 254 | ศิลปะและความคิดสร้างสรรค์ | ● | ● | | | ○ | ● | ● | | | | | ● | | | ● | ○ | ● | ● | ● | | | ● | | ○ | ○ |
| มศว 255 | ธรรมนุษยชีวิต | ● | ● | | | ● | ○ | ● | | | | | ● | | | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | | ● | | ○ | |
| มศว 256 | การอ่านเพื่อชีวิต | ● | ● | | | ○ | ○ | ● | | | | | ● | | | ● | ○ | | ● | ● | ○ | | ● | | ○ | |
| มศว 257 | วรรณกรรมและพลังทางปัญญา | ● | ● | | | ○ | ● | ● | | | | | ● | | | ● | ○ | | ● | ● | ○ | | ● | | ○ | |

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา | ด้านคุณธรรมและจริยธรรม | ด้านความรู้ | | | | | ด้านทักษะทางปัญญา | | | | | | ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบต่อ | | | ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | | | | | | |
|---------|-------------------------------------|-------------|---|---|---|---|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| มศว 258 | ศิลปะการพูดและการนำเสนอ | ● | ● | | | ○ | ○ | ● | | | | | | ● | | | ● | ● | ○ | | ● | | ○ | |
| มศว 261 | พลเมืองวิวัฒน์ | ● | ● | | | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | ● | ● | ● | | ● | | ○ | ○ |
| มศว 262 | ประวัติศาสตร์และพลังขับเคลื่อนสังคม | ● | ● | | | ○ | ● | ● | | | | | | ● | | | ● | ● | ○ | | ● | | ○ | |
| มศว 263 | มนุษย์กับสันติภาพ | ● | ● | | | ● | ○ | ● | | | | | | ● | | | ● | ● | ○ | | ● | | ○ | |
| มศว 264 | มนุษย์ในสังคมพหุวัฒนธรรม | ● | ● | | | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | ● | ● | ○ | | ● | | ○ | |
| มศว 265 | เศรษฐกิจโลกาภิวัตน์ | ● | ● | | | ○ | ● | ● | | | | | | ● | | | ● | ● | ○ | | ● | | ○ | ● |
| มศว 266 | ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง | ● | ● | | | ● | ○ | ● | | | | | | ● | | | ● | ● | ● | | ● | | ○ | ○ |
| มศว 267 | หลักการจัดการสมัยใหม่ | ● | ● | | | ● | ○ | ● | | | | | | ● | | | ● | ● | ○ | | ● | | ○ | ○ |
| มศว 268 | การศึกษาทางสังคมด้วยกระบวนการวิจัย | ● | ● | | | ● | | ● | | | | | | ● | | | ● | ● | ○ | | ● | | ○ | ● |
| มศว 341 | ธุรกิจในโลกดิจิทัล | ● | ● | | | ● | | ● | | | | | | ● | | | ● | ● | ○ | | ● | | ○ | ● |
| มศว 351 | การพัฒนาบุคลิกภาพ | ● | ● | | | | ● | ● | | | | | | ● | | | ● | ○ | | | ● | | | ● |
| มศว 352 | ปรัชญาและกระบวนการคิด | ● | ● | | | ● | ○ | ● | | | | | | ● | | | ● | ● | ○ | | ● | | ○ | |
| มศว 353 | การคิดอย่างมีเหตุผลและจริยธรรม | ● | ● | | | ● | ○ | ● | | | | | | ● | | | ● | ● | ● | | ● | | ○ | ○ |
| มศว 354 | ความคิดสร้างสรรค์กับนวัตกรรม | ● | ● | | | ○ | ○ | ● | | | | | | ● | | | ● | ○ | ● | | ● | | ○ | ○ |
| มศว 355 | พุทธธรรม | ● | ● | | | ● | ○ | ● | | | | | | ● | | | ● | ○ | ● | | ● | | ○ | |
| มศว 356 | จิตวิทยาสังคมในการดำเนินชีวิต | ● | ● | | | ● | ○ | ● | | | | | | ● | | | ● | ● | ● | | ● | | ○ | |
| มศว 357 | สุขภาพจิตและการปรับตัวในสังคม | ● | ● | | | ● | | ● | | | | | | ● | | | ● | ● | ● | | ● | | ○ | |

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา | | ด้านคุณธรรมและจริยธรรม | | | | | | ด้านความรู้ | | | | | ด้านทักษะทางปัญญา | | | | | | ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบต่อ | | | ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | | | | |
|---|--|------------------------|---|---|---|---|---|-------------|---|---|---|---|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| มศว 358 | กิจกรรมสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาชีวิตและสังคม | ● | ● | | | ● | ○ | ● | | | | | | | ● | | | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | | ● | | ○ | |
| มศว 361 | มศว เพื่อชุมชน | ● | ● | | | ● | ○ | ● | | | | | | | ● | | | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● | | ● | | ○ | |
| มศว 362 | ภูมิปัญญาท้องถิ่น | ● | ● | | | ● | ● | ● | | | | | | | ● | | | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● | | ● | | ○ | |
| มศว 363 | สัมมาชีพชุมชน | ● | ● | | | ● | ● | ● | | | | | | | ● | | | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● | | ● | | ○ | ○ |
| มศว 364 | กิจการเพื่อสังคม | ● | ● | | | ● | | ● | | | | | | | ● | | | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | | ● | | ○ | ○ |
| วิชาแกน | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| วิชาแกนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| คณ 115 | แคลคูลัส 1 | ● | | | | | | ● | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| คณ 116 | แคลคูลัส 2 | ● | | | | | | ● | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| คม 100 | เคมีทั่วไป 1 | ● | ○ | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| คม 190 | ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1 | ● | ● | | ○ | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| ชว 101 | ชีววิทยา 1 | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| ชว 191 | ปฏิบัติการชีววิทยา 1 | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| ฟส 100 | ฟิสิกส์ทั่วไป | ● | ● | | | | | | | ● | ○ | | | | ● | | | ○ | | | | | | | | ○ | | |
| ฟส 180 | ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป | | ● | | | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา | ด้านคุณธรรมและจริยธรรม | | | | | | ด้านความรู้ | | | | | ด้านทักษะทางปัญญา | | | | | | ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบต่อ | | | ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | | | |
|----------------------------------|-------------------------------|---|---|---|---|---|-------------|---|---|---|---|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| วิชาแกนเฉพาะสาขา | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ชว 102 | ชีววิทยา 2 | ● | ○ | | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ● | ○ | ● | | ○ | | | | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ |
| ชว 192 | ปฏิบัติการชีววิทยา 2 | ● | ○ | | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ● | ○ | ● | | ○ | | | | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ |
| คม 101 | เคมีทั่วไป 2 | ● | ○ | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| คม 191 | ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 2 | ● | ● | | ○ | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| คม 221 | เคมีอินทรีย์ | ● | ○ | | | | | | ○ | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| คม 241 | ชีวเคมี 1 | ● | ○ | | | | | | | ● | ● | | ● | | | | | | ○ | | | | ○ | | | |
| คม 292 | ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ | ● | ○ | | ○ | ○ | | | ○ | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| คม 296 | ปฏิบัติการชีวเคมี 1 | ● | ● | | | | | | | ● | ● | | ● | | | | | | ○ | ● | | ● | ● | | | |
| ชว 202 | ชีวสถิติ | ● | ● | ○ | ● | ● | | | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | | | | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ |
| วชช 201 | จุลชีววิทยา | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| วชช 202 | ปฏิบัติการจุลชีววิทยา | ○ | ● | ○ | ○ | | | | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | | | | | ○ | ● | | | ● | ○ | ○ | |
| วิชาเฉพาะด้าน | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| วิชาพัฒนาทักษะการเรียนรู้ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| วทศ 301 | ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 1 | ● | ○ | | | | | | | ● | | ● | | ● | ○ | | | | ○ | ○ | | | | ● | ● | |
| วทศ 302 | ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 2 | ● | ○ | | | | | | | ● | | ● | | ● | ○ | | | | ○ | ○ | | | | ● | ● | |
| วิชาเฉพาะด้านบังคับ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ชว 203 | ชีววิทยาของเซลล์ | ○ | ● | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | ○ | ● | ○ | | ● | | ● | |

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา | ด้านคุณธรรมและจริยธรรม | | | | | | ด้านความรู้ | | | | | ด้านทักษะทางปัญญา | | | | | | ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบ | | | ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | | |
|---------|--------------------------------------|---|---|---|---|---|-------------|---|---|---|---|-------------------|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ชว 261 | นิเวศวิทยา | ● | ○ | | | | | | | ● | ● | | ● | ○ | | | | ○ | | | ● | ○ | | | |
| ชว 291 | ปฏิบัติการนิเวศวิทยา | ● | ○ | ○ | ● | | | | | ○ | ● | ○ | ● | ○ | | | | ○ | | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | |
| ชว 303 | วิวัฒนาการ | | ● | | | | | | | ○ | ● | | ● | | | | | | ○ | | ○ | | ○ | | |
| ชว 304 | การจัดระบบและความหลากหลายทางชีววิทยา | | ● | | | | | | | | ● | | ● | | | | | | ○ | | | ○ | | ○ | |
| ชว 341 | พันธุศาสตร์ | | ● | | | | | | | | ● | ○ | ● | | | | | | ○ | | ● | | | | |
| ชว 354 | กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา | ● | ○ | | ○ | ○ | | | | ● | ● | ○ | ● | | | | | ● | | | ● | ○ | | | |
| ชว 394 | ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา | ○ | ○ | | ● | ○ | | | | ○ | ● | ○ | ● | | ○ | | | ● | | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | |
| ชว 481 | สัมมนาทางชีววิทยา 1 | ● | ○ | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | ● | ○ | ○ | ○ | |
| ชว 482 | สัมมนาทางชีววิทยา 2 | ● | ○ | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | ● | ○ | ○ | ○ | |
| ชว 491 | ฝึกงาน | ● | ● | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | | | ○ | ● | ● | | | | | |
| ชว 492 | โครงงาน | ● | ● | ○ | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | | ○ | ○ | ○ | |
| ชว 493 | การศึกษานิพนธ์ทางชีววิทยา | ● | ○ | | ○ | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | | | ● | | | ○ | ○ | ○ | |

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา | ด้านคุณธรรมและจริยธรรม | | | | | | ด้านความรู้ | | | | | ด้านทักษะทางปัญญา | | | | | | ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบต่อ | | | ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | | |
|---------------------------|--|---|---|---|---|---|-------------|---|---|---|---|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| วิชาเฉพาะด้านเลือก | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ขว 201 | วิทยาโพรโทซัว | ● | | | | | | | | ● | | ● | | | | | | | ● | | ● | | | | |
| ขว 211 | สัณฐานวิทยาของพืช | ● | ○ | | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ● | ○ | ● | | ○ | | | | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ |
| ขว 272 | การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | | | | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ |
| ขว 311 | กายวิภาคศาสตร์ของพืช | ● | ○ | | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ● | ○ | ● | | | | | | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ |
| ขว 312 | กายวิภาคศาสตร์เปรียบเทียบของพืชมีเมล็ด | ● | ● | | ○ | | | | ○ | ○ | ● | | ● | ○ | ○ | | | | ○ | | | ● | ● | ○ | |
| ขว 313 | กายวิภาคศาสตร์ของเนื้อไม้ | ● | ● | | ○ | | | | ○ | ○ | ● | | ● | ○ | ● | | | | ○ | | | ● | ○ | ○ | |
| ขว 321 | มิถุนวิทยา | ● | ○ | ○ | ○ | | | | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | ○ | | | | ○ | ● | | ● | ○ | ○ | |
| ขว 322 | สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง | ● | ○ | ● | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | | | | | ● | | ○ | ● | ○ | ○ | |
| ขว 323 | สัตว์มีกระดูกสันหลัง | ○ | ○ | | ● | ○ | | | ● | ● | ● | ○ | ● | | | | | | ● | | ● | ○ | ○ | ○ | |
| ขว 324 | กีฏวิทยา | ● | ○ | ● | ○ | ○ | | | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | | | | | ● | | ● | ● | ○ | ○ | |
| ขว 326 | ปรสิตวิทยา | ● | ○ | | | | | | | ○ | ● | | ● | | | | | | ● | | ● | ○ | | | |
| ขว 342 | ชีววิทยาการเจริญ | ○ | ● | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | ○ | ● | ○ | | ● | | ● |
| ขว 343 | พันธุศาสตร์ระดับเซลล์ | ● | ○ | | | | | | | ● | ● | ○ | ● | ○ | | | | | ● | | ● | | | | |
| ขว 355 | พฤกษกรรมวิทยา | ● | ○ | | ○ | ○ | | | ○ | ● | ● | ● | | | ● | | | | ● | | ● | | | ○ | |
| ขว 361 | นิเวศวิทยาของพืช | ● | ● | ○ | ○ | ○ | | | | ● | ● | ○ | ● | ● | | | | | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | |
| ขว 363 | นิเวศวิทยาของสัตว์ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ | | | | ○ | ● | | ● | ○ | ○ | ○ |
| ขว 364 | ชีวภูมิศาสตร์ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | | | | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ |

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา | ด้านคุณธรรมและจริยธรรม | ด้านความรู้ | | | | | ด้านทักษะทางปัญญา | | | | | | ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบ | | | ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | | | | | | |
|---------|---------------------------------------|-------------|---|---|---|---|-------------------|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| ชว 372 | หลักสูตรบาติวิทยา | ● | ○ | | | | | | ○ | ● | | ● | | | | | ○ | ● | | ● | ○ | ○ | | |
| ชว 373 | การเพาะเลี้ยงในน้ำ | ● | ○ | ○ | | | | ○ | ● | ● | ○ | ● | | ○ | | | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | | |
| ชว 376 | ชีววิทยาสิ่งแวดล้อม | ● | ● | | | ○ | | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | | | ○ | ● | | ● | ● | ○ | ● | □ |
| ชว 391 | ไมโครเทคนิค | ● | ● | ○ | ○ | | | | ○ | ● | | ● | ○ | | | | ○ | ● | | ● | | | | |
| ชว 402 | หัวข้อพิเศษทางชีววิทยา 1 | | ● | | | | | ● | ○ | | | | | ● | | | | ○ | | ○ | | ○ | | |
| ชว 403 | หัวข้อพิเศษทางชีววิทยา 2 | | ● | | | | | ● | ○ | | | | | ● | | | | ○ | | ○ | | ○ | | |
| ชว 404 | สาหร่ายวิทยา | ● | ○ | | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ● | ○ | ● | | ○ | | | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ |
| ชว 411 | อนุกรมวิธานพืช | ● | ○ | | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ● | ○ | ● | | ○ | | | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ |
| ชว 412 | พืชสมุนไพร | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | | | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ |
| ชว 413 | พฤกษศาสตร์พื้นบ้าน | ● | ○ | | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ● | ○ | ● | | | | | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ |
| ชว 414 | เฟิร์นวิทยา | ● | ○ | | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ● | ○ | ● | | ○ | | | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ |
| ชว 421 | ปักษีวิทยา | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | | | | ○ | ● | | ● | ● | ○ | ○ |
| ชว 422 | สังขวิทยา | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | | | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ |
| ชว 431 | ชีววิทยาระดับโมเลกุลของพืช | ○ | ○ | ● | ○ | | | | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | | | ○ | ● | | | ● | ○ | ○ |
| ชว432 | ชีววิทยาของเซลล์ระดับโมเลกุลเบื้องต้น | ● | ● | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | | | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ |
| ชว 441 | มนุษย์พันธุศาสตร์ | ● | ○ | ○ | | | | | ● | ● | ● | ● | ○ | | | | | ● | | ● | ○ | ○ | ○ | |
| ชว 442 | พันธุวิศวกรรม | ● | ○ | | | | | | ● | ○ | ● | | ○ | | | | | ● | | | | ○ | ○ | |
| ชว 443 | ชีวสารสนเทศศาสตร์เบื้องต้น | ● | ○ | | | | | | ● | ○ | ● | | | | | | | ○ | | ○ | | ○ | ● | |

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา | | ด้านคุณธรรมและจริยธรรม | | | | | | ด้านความรู้ | | | | | ด้านทักษะทางปัญญา | | | | | | ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบ | | | ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | | | |
|---------|---|------------------------|---|---|---|---|---|-------------|---|---|---|---|-------------------|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|--|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| ชว 451 | สรีรวิทยาของพืช | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | | | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ● | |
| ชว 452 | ฮอร์โมนพืช | ● | ● | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | | | | | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | |
| ชว 453 | พยาธิสรีรวิทยา | | ● | | | | | | | | ● | ○ | | ● | | | | | | | ● | | | ● | | | |
| ชว 454 | วิทยาภูมิคุ้มกัน | ● | ● | ○ | ○ | | | | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | ○ | | | | | ○ | ● | | ○ | | ● | | |
| ชว 456 | ประสาทชีววิทยา | ● | ○ | | ○ | ○ | | | ○ | ● | ● | ● | | | ● | | | | | ● | | | ● | | | | |
| ชว 457 | การตอบสนองของพืชต่อสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | | | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | | | | | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ | |
| ชว 463 | ชีววิทยาทางทะเล | ● | ○ | | | | | | | ○ | ● | | ● | | | | | | | ○ | | | | ○ | ○ | ○ | |
| ชว 465 | ชีววิทยาการอนุรักษ์ | ● | ○ | ○ | ○ | | | | | ○ | ● | ● | ● | | ● | | | | | ○ | | | | ○ | ● | ○ | |
| ชว 473 | ไม้ดอกไม้ประดับ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | | | | | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | |
| ชว 474 | วัชพืชและการป้องกันกำจัด | ● | ● | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | | | | | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | |
| ชว 475 | ชีววิทยาประชากร | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | ● | | ● | ○ | ○ | ○ | |
| ชว 494 | ปฏิบัติการวิทยาภูมิคุ้มกัน | ● | ● | ○ | ○ | | | | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | ○ | | | | | ○ | ● | | ● | | ○ | | |

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ก) ซึ่งการประเมินผลการศึกษาใช้ระบบค่าระดับชั้น ดังนี้

| ระดับชั้น | ความหมาย | ค่าระดับชั้น |
|-----------|-----------------------|--------------|
| A | ดีเยี่ยม (Excellent) | 4.0 |
| B+ | ดีมาก (Very Good) | 3.5 |
| B | ดี (Good) | 3.0 |
| C+ | ดีพอใช้ (Fairly Good) | 2.5 |
| C | พอใช้ (Fair) | 2.0 |
| D+ | อ่อน (Poor) | 1.5 |
| D | อ่อนมาก (Very Poor) | 1.0 |
| E | ตก (Fail) | 0.0 |

ในกรณีที่รายวิชาในหลักสูตร ไม่มีการประเมินผลเป็นค่าระดับชั้น ให้ประเมินผลใช้สัญลักษณ์ ดังนี้

| สัญลักษณ์ | ความหมาย |
|-----------|--|
| S | ผลการเรียน/การปฏิบัติ/ฝึกงาน/เป็นที่พอใจ |
| U | ผลการเรียน/การปฏิบัติ/ฝึกงาน/ไม่เป็นที่พอใจ |
| AU | การเรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit) |
| I | การประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete) |
| W | การงดเรียนโดยได้รับอนุมัติ (Withdrawn) |
| IP | ยังไม่ประเมินผลการเรียนในภาคการศึกษานั้น (In progress) |

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

มีการดำเนินการเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานการเรียนรู้ของนิสิต ตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ใน มคอ.2 ที่ถอดลงสู่ มคอ.3-6 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาโดยมีการพิจารณาผ่านที่ประชุม คณะกรรมการบริหารหลักสูตรหรือคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง ในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่

- 1.1 กำหนดระบบการวัดและประเมินในระดับรายวิชา และใช้วงจร PDCA ในการดำเนินงานของระบบ ผ่านคณะกรรมการ/อาจารย์ผู้สอน
- 1.2 ผู้สอนรายวิชาเดียวกัน กำหนดระบบและวิธีการวัดและประเมินผลร่วมกันให้สอดคล้องกับตามมาตรฐาน การเรียนรู้ของหลักสูตร จากนั้นทำการทวนสอบผลการเรียนโดยการประชุมตัดสินผลร่วมกัน และทำ การทวนสอบผลการเรียนอีกครั้ง โดยกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- 1.3 การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

1.4 มีการทบทวนระบบประเมินผลสัมฤทธิ์ของนิสิตให้สอดคล้องกับการกำหนดของมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ก)

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

จัดให้มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่เพื่อให้รับทราบถึงนโยบาย ปรัชญา ปณิธานของสถาบัน หลักสูตร และวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา ระเบียบปฏิบัติ แนวทางการพัฒนาศักยภาพทางด้านวิชาการ รวมทั้งการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดผลและการประเมินผล

ส่งเสริมให้อาจารย์เพิ่มพูนทักษะที่เกี่ยวกับกลยุทธ์การสอน โดยเน้นวิธีสอนที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก (active learning) การวัดการประเมินผลการเรียนรู้ การใช้สื่อการเรียนการสอน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดการความรู้ และการทำวิจัยของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒและภายนอกสถาบัน

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

(1) จัดให้มีระบบการพัฒนาอาจารย์อย่างต่อเนื่อง โดยมีแผนงานการพัฒนาอาจารย์ที่ชัดเจน มีการติดตามและประเมินผล รวมทั้งการนำผลไปใช้ในการปรับปรุงพัฒนาต่อไป เช่นกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะ การเขียนเอกสารตำรา/หนังสือ/บทความ และผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ๆ

(2) จัดให้มีกลไกส่งเสริม สนับสนุน และจูงใจให้อาจารย์สามารถสร้างผลงานวิชาการในสาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และ/หรืองานสร้างสรรค์อื่นที่มีคุณภาพสามารถเผยแพร่ได้ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

(3) สนับสนุนทุนในการไปเข้าร่วมประชุมเพื่อเสนอผลงานทางวิชาการในต่างประเทศ

(4) สร้างเครือข่าย/ความร่วมมือกับคณะวิทยาศาสตร์ต่างมหาวิทยาลัยในและนอกภูมิภาค เพื่อเป็นภาคีในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนาองค์ความรู้ในแวดวงวิทยาศาสตร์และศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพ

1. การกำกับมาตรฐาน

มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประกอบด้วย อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน เป็นผู้บริหารหลักสูตรโดยทำหน้าที่

- ดูแลรับผิดชอบการบริหารจัดการการเรียนการสอนให้เป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรและกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
- กำกับและติดตาม จัดทำ มคอ.3-7 วางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับอาจารย์ผู้สอน ดำเนินการจัดการเรียนการสอน และติดตามการประเมินผลรายวิชาที่รับผิดชอบให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพภายใต้การกำกับดูแลของภาควิชาชีววิทยา/คณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์
- ดำเนินงานตามระบบประกันคุณภาพการศึกษา ระดับหลักสูตร และรายงานผลต่อสถาบัน
- นำผลการประเมินคุณภาพการศึกษา ระดับหลักสูตร รายปีมาปรับปรุงการบริหารจัดการหลักสูตร รวมถึงการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบเวลา 5 ปี

2. บัณฑิต

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา จัดหลักสูตรให้มีคุณภาพของบัณฑิตที่จบการศึกษาที่ครอบคลุมตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 ด้าน คือ (1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม (2) ด้านความรู้ (3) ด้านทักษะทางปัญญา (4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และ (5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และทำการสำรวจโดยการแจกแบบสอบถามจากผู้ใช้บัณฑิต

3. นิสิต

กระบวนการคัดเลือกเพื่อรับนิสิตใหม่จะมีอยู่ 2 ช่องทางด้วยกัน คือ 1. การรับตรง และ 2. การสอบแอดมิชชั่น โดยจะมีการพิจารณาร่วมกันถึงจำนวนที่ต้องการรับในแต่ละช่องทาง และมีเกณฑ์ในการตัดสินจากมติการประชุมของคณะกรรมการประจำหลักสูตรในทุก ๆ ปี

การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

กรรมการประจำหลักสูตรประชุมร่วมกันเพื่อวางแผนและกำหนดแผนการเตรียมความพร้อมให้กับนิสิตก่อนเข้ารับศึกษา โดยหลักสูตรได้ดำเนินการปฐมนิเทศนิสิตใหม่และแนะนำอาจารย์ที่ปรึกษาของนิสิตชั้นปี 1 ในช่วงเวลาที่คณะจัดโครงการปรับพื้นฐานวิทย์-คณิต-อังกฤษ สำหรับนิสิตใหม่ เพื่อให้นิสิตได้มีความเข้าใจหลักสูตรและวิชาเรียน และการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยเพิ่มขึ้น นิสิตจะได้รับการปฐมนิเทศก่อนเปิดภาคการศึกษาเพื่อชี้แจงรายละเอียดและกฎระเบียบ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่คณะและหลักสูตรจัดให้ นอกจากนี้คณะยังมีการอบรมเพื่อปรับความรู้พื้นฐานในวิชาต่าง ๆ ได้แก่ คณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา ภาษาอังกฤษ การใช้คอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศ และแจกคู่มือนิสิตเพื่อยึดถือเป็นแนวทางปฏิบัติจนสำเร็จการศึกษา

การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่นๆ แก่นิสิต

- มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาด้านวิชาการ เพื่อทำหน้าที่ให้คำแนะนำและคำปรึกษาในการลงทะเบียน การเรียน การร่วมกิจกรรม การปรับตัวและการพัฒนาทักษะชีวิต
- มีอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการในการทำกิจกรรมด้านการพัฒนาศักยภาพของนิสิต

การอุทธรณ์ของนิสิต

หลักสูตรมีการจัดระบบที่เปิดโอกาสให้นิสิตสามารถร้องเรียน/อุทธรณ์เรื่องต่าง ๆ โดยเฉพาะเรื่องเกี่ยวกับวิชาการ มีการกำหนดเป็นกฎระเบียบและกระบวนการในการพิจารณาคำอุทธรณ์เหล่านั้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

- นิสิตสามารถยื่นคำร้องเพื่อขออุทธรณ์ในกรณีที่มีข้อสงสัยเกี่ยวกับการสอบ ผลคะแนน และวิธีการประเมินผล ผ่านทางเว็บไซต์ คณะวิทยาศาสตร์
- จัดช่องทางรับคำร้องเพื่อการขออุทธรณ์ของนิสิต
- จัดตั้งคณะกรรมการในการพิจารณาการอุทธรณ์ของนิสิต

4. อาจารย์

การรับอาจารย์ใหม่

การคัดเลือกอาจารย์ใหม่ให้เป็นไปตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยกำหนดให้อาจารย์ใหม่ต้องมีคุณสมบัติที่สอดคล้องกับสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้สอนร่วมกันวางแผนในการจัดการเรียนการสอน ประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชาผ่านที่ประชุมคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องโดยลำดับชั้น พร้อมดำเนินการรับประเมินคุณภาพการศึกษา ระดับหลักสูตร ตามแนวทางที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยใช้ผลการประเมินที่ได้เป็นข้อมูลป้อนกลับในการปรับปรุงการดำเนินงานของหลักสูตรรายปี และปรับปรุงตามรอบ 5 ปี ตลอดจนปรึกษาหารือ หาแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร เพื่อให้สามารถผลิตบัณฑิตตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

แต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ โดยพิจารณาคุณสมบัติ ประสบการณ์ ความรู้ความสามารถ ที่สอดคล้องกับรายวิชา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร

คณะกรรมการประจำหลักสูตรวางแผนการออกแบบหลักสูตรและการปรับปรุงหลักสูตร โดยใช้ มคอ.1 ของสาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่จัดทำโดยคณะกรรมการอุดมศึกษา มาเป็นแนวทางในการ

จัดทำหลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.

2559

นำเสนอผ่านระบบและกระบวนการที่มหาวิทยาลัยกำหนด หลักสูตรจะถูกนำเสนอเข้าสู่สภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติ โดยสภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร และส่ง สกอ. เพื่อพิจารณาต่อไป

การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้น ๆ

การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยเป็นระบบที่ดำเนินการจากการประเมินของนิสิต และการวิเคราะห์ โดยคณาจารย์ภาควิชาชีววิทยา หลักสูตรและคณาจารย์ภาควิชาชีววิทยาร่วมกันพิจารณาประเด็นต่าง ๆ เช่น รายวิชาใหม่ และคณาจารย์ผู้สอนใหม่ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง เมื่อวิเคราะห์แล้วพบว่าศาสตร์ใดที่มีความทันสมัย และคณาจารย์ใหม่ ท่านใดมีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง กรรมการประจำหลักสูตรจะมอบหมายให้อาจารย์ผู้มีความเชี่ยวชาญดำเนินการเขียนสาระรายวิชา และนำเสนอกรรมการประจำหลักสูตรและที่ประชุมภาคเพื่อพิจารณา จากนั้นกรรมการประจำหลักสูตรดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรโดยเพิ่มวิชาที่ทันสมัยในหลักสูตรต่อไป

การกำหนดผู้สอน

คณะกรรมการประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาได้ประชุมร่วมกันเพื่อออกแบบวางแผนการดำเนินงานในการกำหนดผู้สอนก่อนเริ่มปีการศึกษา โดยมีการพิจารณาความเหมาะสมของผู้สอนในแต่ละรายวิชาทั้งในด้านคุณวุฒิและความเชี่ยวชาญ โดยจะเน้นการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และให้นิสิตได้เรียนกับคณาจารย์ที่หลากหลายและมีความเชี่ยวชาญในหัวข้อนั้น ๆ

การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4)

ก่อนเปิดภาคการศึกษา หลักสูตรจะดำเนินการแจ้งให้ผู้ประสานงานจัดทำแผนการเรียนรู้โดยมีรายละเอียดตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 ให้ระบุการปรับปรุงรายวิชาให้เห็นชัดเจน และดำเนินการนำขึ้นสู่ระบบเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย ก่อนเปิดภาคเรียนแต่ละภาคการศึกษา

เมื่อสิ้นสุดแต่ละภาคการศึกษา นิสิตจะทำแบบประเมินอาจารย์ผู้สอนในแบบฟอร์ม ปค003 ผลการประเมินจะสามารถดูได้โดยอาจารย์แต่ละท่านและสามารถนำมาปรับปรุงความสามารถด้านการสอนของอาจารย์ นอกจากนี้หลักสูตรจะแจ้งให้ผู้ประสานงานจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6 และดำเนินการนำขึ้นสู่ระบบเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย เมื่อสิ้นปีการศึกษากรรมการประจำหลักสูตรร่วมกันจัดทำ มคอ.7 และดำเนินการนำขึ้นสู่ระบบของมหาวิทยาลัยต่อไป

การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการ ทางสังคม การทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

คณะกรรมการประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาได้ประชุมร่วมกันเพื่อออกแบบวางแผนการดำเนินงานแนวทางการบูรณาการการเรียนการสอนและการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ได้เสนอรายวิชาที่จะบูรณาการ โดยมีการพิจารณาความเหมาะสมของรายวิชา และความพร้อมของคณาจารย์ผู้สอน

การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมร่วมกันเพื่อออกแบบวางแผนการดำเนินงานในการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และร่วมกันพิจารณากำหนดเกณฑ์ในการประเมิน และเลือกรายวิชาที่จัดทำแบบประเมินทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยให้มือน้อย ร้อยละ 25 ของรายวิชาทั้งหมดที่เปิดสอนของหลักสูตร นำผลการเรียนรู้ของนิสิตหรือเกรดที่นิสิตได้รับในทุกรายวิชาของหลักสูตรมาพิจารณา ผลการประเมินทั้งหมดนี้ถูกนำมาสรุปในการประชุมกรรมการประจำหลักสูตร และพิจารณาผลการประเมินและข้อเสนอแนะจากนิสิต เสนอที่ประชุมภาควิชาชีววิทยาเพื่อพิจารณา และเสนอคณะวิทยาศาสตร์ต่อไป

การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต

คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมเพื่อวางระบบกลไกการวัดผลการเรียนรู้ของนิสิต โดยการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตต้องเป็นไปตามระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เมื่อจัดการเรียนการสอนเสร็จสิ้นแล้ว หลังจากคณาจารย์จัดทำข้อสอบและการวัดผลการเรียนรู้ของนิสิตซึ่งน้ำหนักขององค์ประกอบที่นิสิตได้รับการประเมินจะต้องมีความสอดคล้องกับจุดเน้นของรายวิชาที่ถูกประเมินนั้น ๆ ซึ่งนิสิตจะได้รับการประเมินโดยเครื่องมือที่มีความหลากหลาย เช่น ข้อสอบปรนัย อัตนัย รวมไปถึงรายงานที่ได้รับมอบหมาย

เมื่อการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตในแต่ละวิชาเสร็จสิ้นแล้ว ผู้ประสานงานรายวิชาดำเนินการส่งเกรดเพื่อผ่านการพิจารณาของกรรมการประจำหลักสูตร เสนอที่ประชุมภาควิชาชีววิทยา และที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะ

การกำกับ การประเมิน การจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7)

คณะกรรมการประจำหลักสูตรได้ดำเนินการประชุมร่วมกันเพื่อวางแผนการดำเนินงานการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร และชี้แจงให้ผู้สอนในรายวิชาต่าง ๆ ได้เข้าใจ

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ทรัพยากรการเรียนรู้ที่มีอยู่เดิม

ใช้ทรัพยากรการเรียนการสอนในสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้แก่

1. ตำรา หนังสือ สื่อและวารสาร มีรายละเอียดดังนี้

| เนื้อหา | ตำรา/หนังสือ | ตำรา/หนังสือ | โสตทัศนวัสดุ | รวม (เล่ม) | วารสาร ภาษาต่างประเทศ (เล่ม) |
|------------|----------------------|-------------------|--------------|---------------|------------------------------------|
| | ภาษาอังกฤษ (เล่ม) | ภาษาไทย (เล่ม) | | | |
| คณิตศาสตร์ | 2,059 | 5,588 | 98 | 7,745 | - |
| สถิติ | 725 | 1,277 | 23 | 2,025 | - |

| | | | | | |
|------------------------|---------------|---------------|------------|---------------|----------|
| วิทยาการคอมพิวเตอร์ | 1,435 | 2,933 | 34 | 4,402 | - |
| เคมี | 2,710 | 2,151 | 49 | 4,910 | 4 |
| ชีววิทยา | 3,130 | 1,448 | 73 | 4,651 | 1 |
| จุลชีววิทยา | 3,648 | 1,817 | 76 | 5,541 | - |
| ฟิสิกส์ | 1,947 | 1,135 | 25 | 3,107 | - |
| วิทยาศาสตร์ทั่วไป | 193 | 179 | 1 | 373 | - |
| คหกรรมศาสตร์ | 97 | 372 | 20 | 489 | 4 |
| อัญมณีและเครื่องประดับ | 291 | 511 | 36 | 838 | - |
| รวม | 16,235 | 17,411 | 435 | 34,081 | 9 |

2. ฐานข้อมูลออนไลน์และ Open Access สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่บอกรับโดยโครงการพัฒนาเครือข่ายห้องสมุดมหาวิทยาลัยไทย (Thailand Library Integrated System - ThaiLIS) สำนักหอสมุดกลาง และหน่วยงานต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย จำนวน 47 ฐาน และฐานข้อมูลชี้แหล่งวารสารในประเทศไทย 224 แห่ง

การจัดการทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

- ให้อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนสามารถเสนอรายชื่อหนังสือ สื่อ และตำรา ไปยังแหล่งค้นคว้าทั้งในและนอกมหาวิทยาลัย
- จัดสรรงบประมาณและสนับสนุนการผลิตเอกสาร ตำรา และสื่อการเรียนการสอน
- จัดระบบการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอน

การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

- ประเมินความเพียงพอจากผู้สอน ผู้เรียน และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง
- จัดระบบติดตามการใช้ทรัพยากร เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการประเมิน

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

| ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน | ปีที่ 1 2560 | ปีที่ 2 2561 | ปีที่ 3 2562 | ปีที่ 4 2563 | ปีที่ 5 2564 |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| (1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุม เพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| (2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| (3) มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยต่อการเปิดสอนในแต่ละภาค การศึกษาให้ครบทุกรายวิชา | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| (4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| (5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| (6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามแผนมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิด สอนในแต่ละปีการศึกษา | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| (7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| (8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการ จัดการเรียนการสอน | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| (9) อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| (10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| (11) ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5 | - | - | - | ✓ | ✓ |
| (12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5 | - | - | - | - | ✓ |

หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

- 1.1.1 ประเมินคุณภาพการเรียนการสอนรายวิชา โดยนิสิตที่ลงทะเบียนเรียน
- 1.1.2 ประเมินประสิทธิภาพการสอนจากผลการเรียนของนิสิต
- 1.1.3 ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนของนิสิต ทั้งในและนอกชั้นเรียน
- 1.1.4 ประเมินจากผลงานของนิสิตที่ได้รับมอบหมายในแต่ละรายวิชา
- 1.1.5 ประเมินวิธีการจัดการเรียนรู้ โดยคณาจารย์ผู้สอนในระดับรายวิชาและสาขาวิชา

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- 1.2.1 ประเมินอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาโดยนิสิต ตามแบบประเมินคุณภาพการเรียนการสอน
- 1.2.2 รายงานผลการประเมินทักษะอาจารย์ให้แก่อาจารย์ผู้สอนและผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อใช้ในการปรับปรุงกลยุทธ์การสอนของอาจารย์ต่อไป
- 1.2.3 คณะรวบรวมผลการประเมินทักษะของอาจารย์ในการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนา/ปรับปรุงทักษะกลยุทธ์การสอน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

- 2.1 กำหนดให้มีคณะกรรมการประเมินหลักสูตร ซึ่งประกอบไปด้วยคณะกรรมการภายในและภายนอกสถาบัน
- 2.2 ประเมินหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา ซึ่งประกอบไปด้วย การประเมินการจัดการเรียนการสอน การประเมินผลสัมฤทธิ์ของนิสิต การประเมินผลผลิต (Output) และประเมินผลที่ได้ (Outcome)
- 2.3 ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
- 2.4 จัดทำการศึกษาเชิงประเมินหลักสูตร เพื่อนำผลไปใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

คณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษา ระดับหลักสูตร ดำเนินการประเมินผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ (Key Performance Indicators) ในหมวดที่ 7 ข้อ 7

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

- 4.1 จัดทำรายงานการประเมินหลักสูตร เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการในระดับต่าง ๆ คณาจารย์และผู้เกี่ยวข้อง
- 4.2 จัดประชุม สัมมนา การวางแผนปรับปรุงหลักสูตร และกลยุทธ์การสอน โดยใช้ผลการประเมินเป็นฐานในการปรับปรุง
- 4.3 เชิญผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) มีส่วนร่วมในการให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงหลักสูตร และกลยุทธ์การสอน

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559

ภาคผนวก ข สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการร่าง/ ปรับปรุง หลักสูตร

ภาคผนวก ค รายงานผลการวิพากษ์หลักสูตร

ภาคผนวก ง รายงานการประเมินหลักสูตร (กรณีหลักสูตรปรับปรุง)

ภาคผนวก จ ประวัติและผลงานของอาจารย์

ภาคผนวก ฉ ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหลักสูตร



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๕๙

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยให้สอดคล้องและเหมาะสมตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒพ.ศ.๒๕๕๙

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๓ (๒) มาตรา ๔๕ มาตรา ๔๗ และมาตรา ๖๖ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ.๒๕๕๙ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ ประกอบมติสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๑๓/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๖ ตุลาคม ๒๕๕๙ สภามหาวิทยาลัยจึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่เริ่มปีการศึกษา ๒๕๖๐ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘

บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่ง ประกาศ หรือมติอื่นใดในส่วนที่มีกำหนดไว้แล้ว ซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“การจัดการศึกษา” หมายความว่า การจัดการเรียนการสอนระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยตามมาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาของชาติ และวัตถุประสงค์ของมหาวิทยาลัยตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยมุ่งเน้นให้ผู้เข้ารับการศึกษารับการเรียนรู้ทางวิชาการและวิชาชีพ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอย่างหลากหลายเมื่อจบการศึกษาเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพสามารถสนองต่อสังคมและประเทศชาติได้อย่างผู้มีความรู้และมีคุณธรรม

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“คณะ” หมายความว่า ส่วนงานตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. ๒๕๕๙

ที่มีการจัดการเรียนการสอน

“คณบดี” หมายความว่า หัวหน้าส่วนงานที่มีการจัดการเรียนการสอน

“คณะกรรมการบริหารหลักสูตร” หมายความว่า คณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง

177

“คณาจารย์พิเศษ” หมายความว่า ผู้สอนที่ไม่ใช่คณาจารย์ประจำ

“คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า คณาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า ๑ หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้น พหุวิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้เป็นคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตรและคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกิน ๒ คน

“คณาจารย์ประจำ” หมายความว่า บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ ในสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนหลักสูตรนั้น ที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของการอุดมศึกษา และปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา สำหรับคณาจารย์ประจำที่สถาบันอุดมศึกษาเข้ารับใหม่ตั้งแต่เกณฑ์มาตรฐานนี้เริ่มบังคับใช้ต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษของคณาจารย์ประจำ

“คณาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นคณาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน แต่ต้องเป็นหลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้นมีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร

“ภาควิชา หรือ สาขาวิชา” หมายความว่า ภาควิชา หรือ สาขาวิชา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“นิสิต” หมายความว่า นิสิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ข้อ ๕ เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปด้วยความเรียบร้อย อาจกำหนดวิธีปฏิบัติในรายละเอียดเพิ่มเติมได้โดยที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ส่วนการดำเนินการใดๆ ที่มีได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ และมิได้มีข้อบังคับหรือระเบียบอื่นกำหนดไว้ หรือไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้เสนอสภาวิชาการและสภามหาวิทยาลัยเป็นกรณีไป

ข้อ ๖ การตีความหรือวินิจฉัยปัญหาตามข้อบังคับนี้ ให้สภามหาวิทยาลัยเป็นผู้ตีความหรือวินิจฉัยเมื่อสภามหาวิทยาลัยมีมติเป็นประการใดให้ถือปฏิบัติไปตามนั้นและให้ถือเป็นที่สุด

ข้อ ๗ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้

หมวด ๑ ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ ๘ หลักสูตรปริญญาตรีแบ่งเป็น ๒ กลุ่ม ดังนี้

(๑) หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ แบ่งเป็น ๒ แบบ ได้แก่

(๑.๑) หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เน้นความรู้และทักษะด้านวิชาการ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างสร้างสรรค์

(๑.๒) หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ ซึ่งเป็นหลักสูตรปริญญาตรีสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถระดับสูง โดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้วให้รองรับศักยภาพของผู้เรียน โดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้ว และสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ทำวิจัยที่ลุ่มลึกทางวิชาการหรือวิธีการอื่นที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ แบ่งเป็น ๒ แบบ ได้แก่

(๒.๑) หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรอบรู้ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เน้นความรู้ สมรรถนะและทักษะด้านวิชาชีพตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพ หรือ มีสมรรถนะและทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น ๆ โดยผ่านการฝึกงานในสถานประกอบการ หลักสูตรแบบนี้เท่านั้นที่จัดหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ได้ เพราะมุ่งผลิตบัณฑิตที่มีทักษะการปฏิบัติการอยู่แล้วให้มีความรู้ด้านวิชาการมากยิ่งขึ้น รวมทั้งได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงเพิ่มเติม

หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ถือเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาตรีและจะต้อง สะท้อนปรัชญาและเนื้อหาสาระของหลักสูตรปริญญาตรีนั้น ๆ โดยครบถ้วน และให้ระบุคำว่า “ต่อเนื่อง” ในวงเล็บต่อท้ายชื่อหลักสูตร

(๒.๒) หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ซึ่งเป็นหลักสูตรสำหรับ ผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ สมรรถนะทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการขั้นสูงโดย ใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้ว ให้รองรับศักยภาพของผู้เรียน โดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชา ในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้ว และทำวิจัยที่ลุ่มลึกหรือได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงในหน่วยงานองค์กร หรือสถานประกอบการหรือวิธีการอื่นที่มหาวิทยาลัยกำหนด

สหกิจศึกษาเป็นระบบการศึกษาที่จัดให้มีการเรียนการสอนในสถานศึกษาสลับกับการไปหา ประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ สามารถจัดได้ทั้งหลักสูตรทางวิชาการ แบบก้าวหน้า ทางวิชาการ และหลักสูตรทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ แบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ

ข้อ ๙ ระบบการจัดการศึกษาใช้ระบบทวิภาค คือ ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ โดยอาจจัดภาคฤดูร้อนเป็นกรณีพิเศษได้ โดยมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๘ สัปดาห์

การจัดการศึกษาเฉพาะภาคฤดูร้อน เป็นการจัดการศึกษาปีละ ๑ ภาคการศึกษาจำนวนชั่วโมง การเรียนในแต่ละรายวิชาตามการจัดการศึกษาข้างต้น ให้มีจำนวนชั่วโมงการเรียนตามที่กำหนดไว้ตามข้อ ๑๑

ในการจัดการศึกษาอาจเป็นระบบชุดวิชา (Modular System) ซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอน เป็นช่วงเวลาช่วงละหนึ่งรายวิชาหรือหลายรายวิชาก็ได้

ข้อ ๑๐ การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี ใช้ระบบหน่วยกิต โดย ๑ หน่วยกิต ต้องจัดการเรียน การสอนไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง การจัดการศึกษาแบ่งเป็น ๒ ประเภท ดังนี้

(๑) การศึกษาแบบเต็มเวลา (Full Time) นิสิตจะ ต้องลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา ไม่นเกิน ๒๒ หน่วยกิต

(๒) การศึกษาแบบไม่เต็มเวลา (Part Time) นิสิตจะต้องลงทะเบียนรายวิชา ไม่นเกิน ๙ หน่วยกิต

ข้อ ๑๑ หน่วยกิต หมายถึงการกำหนดแสดงปริมาณการศึกษาที่นิสิตได้รับ แต่ละรายวิชาจะมีหน่วยกิต กำหนดไว้ ดังนี้

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง ๒ ถึง ๓ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๓) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึก ๓ ถึง ๙ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า ๔๕ ถึง ๑๓๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

177

(๔) การปฏิบัติการในสถานศึกษาหรือปฏิบัติตามคลินิก ที่ใช้เวลาปฏิบัติงาน ๓ ถึง ๑๒ ชั่วโมง ต่อสัปดาห์ หรือ ๔๕ ถึง ๑๘๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๕) การศึกษาด้วยตนเอง (Self Study) ที่ใช้เวลาศึกษาด้วยตนเองจากสื่อการเรียนตามที่คณาจารย์ ผู้สอนได้เตรียมการไว้ให้บัณฑิตได้ใช้ศึกษา ๑ ถึง ๒ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๑๕ ถึง ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

หมวด ๒ หลักสูตรการศึกษา

ข้อ ๑๒ จำนวนหน่วยกิตและระยะเวลาการศึกษา ตามหลักสูตรระดับปริญญาตรี มีดังนี้

(๑) หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

(๒) หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

(๓) หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๘๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๘ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

(๔) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียน เรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๖ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

(๕) หลักสูตรปริญญาตรี (เทียบโอนความรู้และประสบการณ์) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

หลักสูตรปริญญาตรี (เทียบโอนความรู้และประสบการณ์) สามารถเทียบหน่วยกิตตาม ประสบการณ์ หรือตามความรู้ของผู้เรียนได้ โดยเป็นไปตามหลักเกณฑ์การเทียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๓ การนับเวลาการศึกษา ให้นับจากวันที่เปิดภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรนั้น

ข้อ ๑๔ โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ หมวดวิชาเลือกเสรี โดยมีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตของแต่ละหมวดวิชา ดังนี้

(๑) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

การจัดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) อาจได้รับการยกเว้นรายวิชา ที่ได้ศึกษามาแล้วในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือระดับอนุปริญญา ทั้งนี้ จำนวนหน่วยกิตของรายวิชา ที่ได้รับการยกเว้นดังกล่าว เมื่อนับรวมกับรายวิชาที่จะศึกษาเพิ่มเติมในหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ต้องไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

(๒) หมวดวิชาเฉพาะ หมายถึง วิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพ และวิชาชีพ ให้มีจำนวน หน่วยกิตรวม ดังนี้

(๒.๑) หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ทางวิชาการ ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวม ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

177

(๒.๒) หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต โดยต้องเรียนวิชาทางปฏิบัติการตามที่มาตรฐานวิชาชีพกำหนด หากไม่มีมาตรฐานวิชาชีพกำหนดต้องเรียนวิชาทางปฏิบัติการไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๔๒ หน่วยกิต ในจำนวนนั้นต้องเป็นวิชาทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต

(๒.๓) หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๙๐ หน่วยกิต

(๒.๔) หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๑๐๘ หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะอาจจัดในลักษณะวิชาเอกเดี่ยว วิชาเอกคู่ หรือวิชาเอกและวิชาโทก็ได้ โดยวิชาเอกต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และวิชาโทต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๑๕ หน่วยกิต ในกรณีที่จัดหลักสูตรแบบวิชาเอกคู่ต้องเพิ่มจำนวนหน่วยกิตของวิชาเอกอีกไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้า ผู้เรียนต้องเรียนวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ในหมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(๒.๕) หลักสูตรปริญญาตรี (เทียบโอนความรู้และประสบการณ์) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

(๓) หมวดวิชาเลือกเสรี หมายถึง หมายถึงรายวิชาใดๆ ที่เปิดโอกาสให้นิสิตเลือกเรียนในหลักสูตรระดับปริญญาตรี ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

หมวด ๓ การรับเข้าเป็นนิสิต

ข้อ ๑๕ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

(๑) หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี ๕ ปี และไม่น้อยกว่า ๖ ปี) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า

(๒) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญา (๓ ปี) หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาที่ตรงกับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษา

(๓) หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทั้งทางวิชาการ และทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และมีผลการเรียนในหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ ทุกภาคการศึกษา อนึ่ง ในระหว่างการศึกษาในหลักสูตรแบบก้าวหน้า หากภาคการศึกษาใด ภาคการศึกษาหนึ่ง มีผลการเรียนต่ำกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า จะถือว่าผู้เรียนขาดคุณสมบัติในการศึกษาหลักสูตรแบบก้าวหน้า

(๔) คุณสมบัติอื่น ๆ ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

1754

ข้อ ๑๖ การรับเข้าเป็นนิสิต ใช้วิธีดังต่อไปนี้

(๑) สอบคัดเลือก

(๒) คัดเลือก

(๓) รับโอนนิสิต จากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

(๔) รับเข้าตามข้อตกลงของมหาวิทยาลัยหรือโครงการพิเศษของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๗ การขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตผู้ผ่านการรับเข้าเป็นนิสิตต้องมารายงานตัวพร้อมหลักฐาน
ที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยชำระค่าธรรมเนียมต่างๆตามวัน เวลาและสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๘ ผู้ที่ผ่านการรับเข้าเป็นนิสิตที่ไม่อาจมารายงานตัวเป็นนิสิตตามวัน เวลา และสถานที่
ที่มหาวิทยาลัยกำหนดเป็นอันหมดสิทธิ์ที่จะเข้าเป็นนิสิตวันแต่จะได้อำนาจเหตุขัดข้องให้มหาวิทยาลัยทราบเป็น
ลายลักษณ์อักษรภายในวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดและเมื่อได้รับอนุมัติต้องมารายงานตัวตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด ๔

การลงทะเบียน

ข้อ ๑๙ การลงทะเบียนเรียนรายวิชา

(๑) กำหนดวันและวิธีการลงทะเบียนเรียนและขอเพิ่ม-ลดรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาให้เป็น
ไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๒) ผู้ที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตใหม่ในภาคการศึกษาใด ต้องลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น

(๓) นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาและชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ ของมหาวิทยาลัย ภายใน
๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา

(๔) การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์ต่อเมื่อนิสิตได้ปฏิบัติตามข้อ ๑๗.๓ หากนิสิตลงทะเบียนรายวิชา
แล้ว แต่ไม่ได้ชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ ของมหาวิทยาลัยไม่มีสิทธิ์เรียนในภาคการศึกษานั้น เว้นแต่จะได้รับอนุมัติ
จากคณบดีเป็นรายๆ ไป และชำระค่าธรรมเนียมให้เสร็จสิ้นก่อนวันแรกของการสอบกลางภาคตามประกาศ
ของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ จะต้องถูกปรับตามระเบียบมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วย การเก็บเงิน
ค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับปริญญาตรี

(๕) รายวิชาใดที่หลักสูตรกำหนดว่าต้องเรียนรายวิชาอื่นก่อนหรือมีบูรพวิชา นิสิตต้องเรียนและ
สอบได้รายวิชาดังกล่าวมาก่อน จึงจะมีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นได้

ข้อ ๒๐ จำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนได้

(๑) นิสิตเต็มเวลาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาตามระบบทวิภาคไม่เกิน
๒๒ หน่วยกิต นิสิตอาเจียรค์ร้องขออนุมัติจากคณบดี เพื่อลงทะเบียนเรียนรายวิชามากกว่าที่กำหนดไว้
ทั้งนี้ จำนวนหน่วยกิตที่ขอเพิ่มต้องไม่เกิน ๓ หน่วยกิต

(๒) นิสิตเต็มเวลาสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาในภาคฤดูร้อนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

(๓) นิสิตสภาพพินิจให้ลงทะเบียนได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ

(๔) นิสิตไม่เต็มเวลาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาตามระบบทวิภาค
ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต ในภาคฤดูร้อนลงทะเบียนเรียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

ข้อ ๒๑ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

(๑) นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตได้ ต่อเมื่อได้รับอนุมัติจากอาจารย์
ที่ปรึกษาและคณาจารย์ผู้สอน

177

- (๒) จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่เรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตจะไม่นับรวมหน่วยกิตสะสม
- (๓) รายวิชาที่เรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต จะไม่นับรวมเข้าในจำนวนหน่วยกิตที่ต่ำสุดแต่ไม่เกินจำนวนหน่วยกิตสูงสุดที่นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา
- (๔) นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาพิเศษโดยไม่นับเป็นหน่วยกิต จะต้องใช้เวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น โดยนิสิตไม่ต้องสอบ
- (๕) มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้บุคคลภายนอกเข้าเรียนบางรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต แต่ต้องมีคุณสมบัติและพื้นฐานความรู้ตามที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควร และจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่างๆ ของมหาวิทยาลัย
- ข้อ ๒๒ การขอลงทะเบียนเรียน (Withdrawn) รายวิชาใดๆ ต้องยื่นคำร้องก่อนสอบปลายภาคไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ โดยการอนุมัติจากคณบดี

หมวด ๕

การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๒๓ นิสิตต้องมีเวลาเรียนในรายวิชาหนึ่งๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนของรายวิชานั้นๆ จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบในรายวิชาดังกล่าวได้ ยกเว้น กรณีการจัดการศึกษา แบบการศึกษาด้วยตนเอง (Self Study) ทั้งนี้ ผู้รับผิดชอบรายวิชาจะต้องแจ้งวิธีการวัดและประเมินผลให้แก่ผู้เรียนทราบก่อนเรียนรายวิชานั้นๆ

ข้อ ๒๔ การประเมินผลการศึกษา

(๑) การประเมินผลการศึกษาใช้ระบบค่าระดับชั้นดังนี้

| ระดับชั้น | ความหมาย | ค่าระดับชั้น |
|-----------|-----------------------|--------------|
| A | ดีเยี่ยม (Excellent) | ๔.๐ |
| B+ | ดีมาก (Very Good) | ๓.๕ |
| B | ดี (Good) | ๓.๐ |
| C+ | ดีพอใช้ (Fairly Good) | ๒.๕ |
| C | พอใช้ (Fair) | ๒.๐ |
| D+ | อ่อน (Poor) | ๑.๕ |
| D | อ่อนมาก (Very Poor) | ๑.๐ |
| E | ตก (Fail) | ๐.๐ |

(๒) ในกรณีที่รายวิชาในหลักสูตร ไม่มีการประเมินผลเป็นค่าระดับชั้น ให้ประเมินผลใช้สัญลักษณ์

ดังนี้

| สัญลักษณ์ | ความหมาย |
|-----------|--|
| S | ผลการเรียน/การปฏิบัติ/ฝึกงาน/เป็นที่พอใจ |
| U | ผลการเรียน/การปฏิบัติ/ฝึกงาน/ไม่เป็นที่พอใจ |
| AU | การเรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit) |
| I | การประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete) |
| W | การขอลงทะเบียนเรียน (Withdrawn) |
| IP | ยังไม่ประเมินผลการเรียนในภาคการศึกษานั้น (In progress) |

(ก) การให้ E นอกจากข้อ (๑) แล้วสามารถกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

- (๓.๑) นิสิตสอบตก
- (๓.๒) ขาดสอบโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร
- (๓.๓) มีเวลาเรียนไม่ครบตามเกณฑ์ในข้อ ๒๓
- (๓.๔) ทุจริตในการสอบหรือการทุจริตใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา
- (๓.๕) เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ I เนื่องจากไม่ปฏิบัติตามเกณฑ์ใน (๖)

(ข) การให้ S หรือ U จะกระทำเฉพาะรายวิชาที่ไม่มีหน่วยกิตหรือมีหน่วยกิต แต่คณะเห็นว่าไม่สมควรประเมินผลการศึกษาในลักษณะของค่าระดับชั้น หรือการประเมินผลการฝึกงานที่มีได้กำหนดเป็นรายวิชา ให้ใช้สัญลักษณ์ S หรือ U แล้วแต่กรณี ในกรณีที่ U นิสิตจะต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมจนกว่าจะได้รับความเห็นชอบให้ผ่านได้ จึงจะถือว่าได้ศึกษาระดับตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(ค) การให้ I จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

(๕.๑) นิสิตมีเวลาเรียนครบตามเกณฑ์ในข้อ ๒๓ แต่ไม่ได้สอบเพราะป่วย หรือ เหตุสุดวิสัย และได้รับอนุมัติจากคณบดี

(๕.๒) นิสิตยังปฏิบัติงานซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษาวิชานั้นไม่สมบูรณ์ ผู้สอนและหัวหน้าภาควิชาหรือหัวหน้าสาขาหรือประธานกรรมการบริหารหลักสูตรเห็นสมควรให้รอผลการศึกษา

(๖) การดำเนินการแก่นิสิตจะต้องดำเนินการแก่สัญลักษณ์ I ให้เสร็จสิ้นภายใน ๔ สัปดาห์ ภายหลังจากเปิดภาคการศึกษาถัดไป เพื่อให้ผู้สอนแก่สัญลักษณ์ I หากพ้นกำหนดดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนสัญลักษณ์ I เป็นค่าระดับชั้น E ทันที

(๗) นิสิตที่มีผลการเรียนตั้งแต่ระดับ D ขึ้นไป ถือว่าสอบได้ในรายวิชานั้น ยกเว้นรายวิชาในหลักสูตรกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

(ง) การให้ W จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

- (๘.๑) นิสิตได้รับอนุมัติให้ถอนการลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นตามข้อ ๒๒
- (๘.๒) นิสิตได้รับอนุมัติให้ลาพักตามข้อ ๓๐
- (๘.๓) นิสิตถูกสั่งพักการเรียนในภาคการศึกษานั้น
- (๘.๔) นิสิตได้รับอนุมัติจากคณบดีให้เปลี่ยนจากสัญลักษณ์เนื่องจากการป่วย หรือเหตุอันสุดวิสัย

ยังไม่สิ้นสุด

(๘) การให้ AU จะกระทำในกรณีที่นิสิตได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษ โดยไม่นับหน่วยกิต ตามข้อ ๒๑

(๑๐) การให้ IP ใช้สำหรับรายวิชาที่มีการสอนและการปฏิบัติการ หรือโครงการต่อเนื่องกันมากกว่า ๑ ภาคการศึกษา สัญลักษณ์ IP จะถูกเปลี่ยนเมื่อปฏิบัติการหรือโครงการในรายวิชานั้นสิ้นสุด และมีการประเมินผลการศึกษาเป็นค่าระดับชั้น หรือสัญลักษณ์ S หรือ U ตามแต่กรณี ทั้งนี้ระยะเวลาต้องไม่เกิน ๒ ภาคการศึกษาติดต่อกัน

(๑๑) ผลการเรียนต้องผ่านการทวนสอบโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรหรือคณะกรรมการประจำคณะและความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชาหรือหัวหน้าสาขาวิชาและคณบดีประจำคณะก่อนส่งส่วนส่งเสริมและบริการการศึกษา

(๑๒) ผู้สอนจะต้องส่งผลการเรียนภายใน ๒ สัปดาห์หลังจากวันสุดท้ายของการสอบปลายภาค สำหรับการศึกษาภาคปกติ และภายใน ๑ สัปดาห์สำหรับการศึกษาภาคฤดูร้อน

หากผู้สอนไม่ส่งผลการเรียนตามกำหนดเวลาดังกล่าว ให้ดำเนินการตามประกาศของมหาวิทยาลัย

1777

(๑๓) การแสดงผลการศึกษาและค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมสำหรับนิสิตที่รับโอนจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นเมื่อสำเร็จการศึกษาให้ดำเนินการดังนี้

(๑๓.๑) แสดงผลการศึกษาของนิสิตรับโอน โดยแยกรายวิชารับโอนไว้ส่วนหนึ่งต่างหากพร้อมทั้งระบุชื่อสถาบันอุดมศึกษานั้นไว้ด้วย

(๑๓.๒) จำนวนค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมเฉพาะผลการศึกษารายวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย
ข้อ ๒๕ การเรียนซ้ำหรือเรียนแทน

(๑) รายวิชาใดที่นิสิตสอบได้ E ในวิชาบังคับนิสิตจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ หรือเลือกรายวิชาอื่นที่มีลักษณะเนื้อหาเทียบเคียงเรียนแทน ในการเลือกเรียนแทนนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชาหรือหัวหน้าสาขาวิชาหรือประธานกรรมการบริหารหลักสูตรที่รายวิชานั้นสังกัด และได้รับอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัด

ในกรณีที่ไม่ใช่วิชาบังคับ หากได้ผลการเรียนเป็น E ไม่ต้องเรียนซ้ำในรายวิชาดังกล่าวได้

(๒) ในกรณีที่นิสิตย้ายคณะหรือเปลี่ยนสาขาวิชาหรือวิชาโท รายวิชาที่สอบได้ E ในวิชาบังคับของสาขาวิชาเดิมหรือวิชาโทเดิม หากไม่ได้เป็นวิชาบังคับในสาขาวิชาใหม่หรือวิชาโทใหม่ นิสิตไม่ต้องเรียนซ้ำในรายวิชาดังกล่าวได้

ข้อ ๒๖ การนับหน่วยกิตและการคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ย

(๑) การนับจำนวนหน่วยกิตเพื่อใช้ในการคำนวณหาค่าระดับชั้นเฉลี่ยให้นับจากรายวิชาที่มีการประเมินผลการศึกษาเป็นค่าระดับชั้น A, B⁺, B, C⁺, C, D⁺, D และ E

(๒) การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อให้ครบตามจำนวนที่กำหนดในหลักสูตรให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้ ตั้งแต่ระดับ D ขึ้นไปเท่านั้น

(๓) ค่าระดับชั้นเฉลี่ยรายภาคการศึกษาให้คำนวณจากผลการเรียนในภาคการศึกษานั้นโดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของภาคการศึกษานั้น

(๔) ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมให้คำนวณจากผลการเรียนของนิสิตตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนจนถึงภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตลงทะเบียนเรียนโดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้น ของแต่ละรายวิชาที่เรียนทั้งหมดหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด

(๕) การคำนวณคะแนนเฉลี่ยสะสมให้เริ่มคำนวณเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติ ภาคการศึกษาที่ ๒ ที่นิสิตลงทะเบียนเรียนเป็นต้นไป

(๖) ในภาคการศึกษาที่นิสิตได้ IP รายวิชาใด ไม่ต้องนำรายวิชานั้นมาคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ยรายภาคการศึกษานั้นแต่ให้นำไปคำนวณในภาคการศึกษาที่ได้รับการประเมินผล

ข้อ ๒๗ การทุจริตในการสอบหรือการทุจริตใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

นิสิตที่เจตนาทุจริตหรือทำการทุจริตใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาหรือการสอบ อาจได้รับโทษดังนี้

(๑) ตกในรายวิชานั้น หรือ

(๒) ตกในรายวิชานั้น และให้พักการเรียนในภาคการศึกษาปกติถัดไป หรือรอการอนุมัติปริญญาไม่เกิน ๒ ปีการศึกษา หรือ

(๓) ตกทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนในภาคการศึกษานั้น หรือ

(๔) ตกทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนในภาคการศึกษานั้น และให้พักการเรียนในภาคการศึกษาปกติถัดไป หรือรอการอนุมัติปริญญาไม่เกิน ๒ ปีการศึกษา หรือ

(๕) พ้นจากสภาพนิสิต

การพิจารณาการทุจริตดังกล่าวให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย ว่าด้วย การทุจริตในการสอบและการทุจริตใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

หมวด ๖

สถานภาพของนิสิต การลาพักการเรียน และการลาออก

ข้อ ๒๘ สถานภาพนิสิต เป็นดังนี้

(๑) สถานภาพนิสิตตามการจัดการศึกษา แบ่งเป็น ๒ ประเภท ดังนี้

(๑.๑) นิสิตเต็มเวลา (Full Time) ได้แก่ นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนแบบเต็มเวลา

(๑.๒) นิสิตไม่เต็มเวลา (Part Time) ได้แก่ นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนแบบไม่เต็มเวลา

(๒) สถานภาพนิสิตตามการรับเข้าศึกษา

(๒.๑) นิสิตสามัญ ได้แก่ ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกและขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตของมหาวิทยาลัยและเข้าศึกษาในหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่ง

(๒.๒) นิสิตสมทบ ได้แก่ นิสิตและนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาอื่นๆ ที่ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชา เพื่อนำหน่วยกิตไปคิดรวมกับหลักสูตรของสถาบันที่ตนสังกัด

(๒.๓) นิสิตที่เข้าร่วมศึกษา ได้แก่ บุคคลภายนอกที่ได้รับการอนุมัติจากมหาวิทยาลัยให้เข้าร่วมศึกษาในรายวิชา โดยอาจเทียบโอนหน่วยกิตได้ เมื่อได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนิสิตสามัญ

ข้อ ๒๙ การจำแนกสถานภาพนิสิต

สภาพนิสิตมี ๒ ประเภท คือ สภาพสมบูรณ์ และสภาพพรอพินิจ

(๑) นิสิตสภาพสมบูรณ์ ได้แก่ นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนเป็นภาคการศึกษาแรกหรือนิสิตที่สอบได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

(๒) นิสิตสภาพพรอพินิจ ได้แก่ นิสิตที่สอบได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๕๐ - ๑.๙๙ แต่ยังไม่พ้นสภาพนิสิตภายใต้ข้อ ๓๐.๓.๕ และ ๓๐.๓.๖

การจำแนกสถานภาพนิสิตจะกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๒ นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา นิสิตเต็มเวลาที่เรียนภาคฤดูร้อนให้นำผลการเรียนไปรวมกับผลการเรียนในภาคการศึกษาถัดไปที่ลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๓๐ การลาพักการเรียน

(๑) นิสิตอาจยื่นคำร้องลาพักการเรียนได้ในกรณีใดกรณีหนึ่งต่อไปนี้

(๑.๑) ถูกเกณฑ์เข้ารับราชการทหารกองประจำการหรือได้รับหมายเรียกเข้ารับการตรวจเลือกหรือรับการเตรียมพล

(๑.๒) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใดที่มหาวิทยาลัยเห็นควรสนับสนุน

(๑.๓) เจ็บป่วยจนต้องรักษาตัวเป็นเวลานานตามคำสั่งแพทย์โดยมิได้รับรองแพทย์

(๑.๔) มีเหตุจำเป็นส่วนตัวอาจยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนได้ถ้ามีสภาพนิสิตมาแล้วอย่างน้อย

๑ ภาคการศึกษา

(๒) การลาพักการเรียน นิสิตต้องยื่นคำร้องภายใน ๔ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาและจะต้องชำระเงินค่ารักษาสภาพนิสิตของภาคการศึกษานั้น และให้คณบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติการลาพักการเรียน

(๓) การลาพักการเรียน ให้อนุมัติครั้งละ ๑ ภาคการศึกษาถ้า นิสิตยังมีความจำเป็นที่จะต้องขอลาพักการเรียนต่อไปอีกให้อื่นคำร้องใหม่ตาม (๒)

1/37

(๔) ให้นำระยะเวลาที่ลาพักการเรียนรวมอยู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย

ข้อ ๓๑ การลาออก

นิสิตที่ประสงค์จะลาออกจากความเป็นนิสิตของมหาวิทยาลัยให้ยื่นคำร้องต่อคณะที่นิสิตศึกษาอยู่ และให้คณบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

ข้อ ๓๒ การพ้นจากสภาพนิสิต

นิสิตต้องพ้นจากสภาพนิสิตในกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้

(๑) สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรและได้รับอนุมัติปริญญาตามข้อ ๔๒

(๒) ได้รับอนุมัติจากคณบดีให้ลาออกตามข้อ ๓๑

(๓) ถูกตัดชื่อออกจากมหาวิทยาลัยในกรณีดังต่อไปนี้

(๓.๑) ไม่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตใหม่ ยกเว้น กรณีตาม ข้อ ๓๐(๑) (๑.๑) (๑.๒) หรือ (๑.๓)

(๓.๒) ไม่ชำระเงินค่ารักษาสถานภาพนิสิตตาม ข้อ ๓๐ (๒)

(๓.๓) ขาดคุณสมบัติตามข้อ ๑๕

(๓.๔) เมื่อค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐ โดยเริ่มประเมินตั้งแต่สิ้นสุดภาคการศึกษาปกติ ภาคเรียนที่ ๒ ที่นิสิตลงทะเบียนเรียน

(๓.๕) เมื่อค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๗๕ เป็นเวลา ๒ ภาคการศึกษาต่อเนื่องกัน

(๓.๖) เมื่อค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมอยู่ระหว่าง ๑.๕๐-๑.๙๙ ครบ ๔ ภาคการศึกษาต่อเนื่องกัน

(๓.๗) ไม่สามารถเรียนสำเร็จภายในกำหนดระยะเวลาตามข้อ ๑๒ หรือได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ย สะสมต่ำกว่า ๒.๐๐

(๓.๘) ทำการทุจริตในการสอบหรือการทุจริตใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา และถูกสั่งให้พ้น จากสภาพนิสิต

(๓.๙) มีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง

(๓.๑๐) ทำผิดระเบียบของมหาวิทยาลัยอย่างร้ายแรง

(๓.๑๑) ถูกพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุกในคดีอาญาเว้นแต่ความผิดโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ

(๔) ถึงแก่กรรม

หมวด ๗

การเปลี่ยนสถานภาพนิสิตและการโอนหน่วยกิต

ข้อ ๓๓ การเปลี่ยนสถานภาพ

(๑) ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นอย่างยิ่ง มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้นิสิตเปลี่ยนสถานภาพตาม การจัดการศึกษาแบบเต็มเวลาหรือไม่เต็มเวลาได้ ทั้งนี้ นิสิตจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่างๆ รวมทั้ง ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ในการเปลี่ยนสภาพให้ถูกต้อง

(๒) นิสิตที่เปลี่ยนสถานภาพตามการจัดการศึกษาได้ จะต้องลงทะเบียนเรียนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ปี การศึกษา และต้องลงทะเบียนเรียนในประเภทที่เปลี่ยนใหม่อย่างน้อย ๑ ปีการศึกษา ก่อนสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๓๔ การย้ายคณะ

(๑) ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นอย่างยิ่ง มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้นิสิตย้ายคณะได้ ทั้งนี้ นิสิต จะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่างๆ รวมทั้งชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาในการย้ายคณะให้เรียบร้อย

177

(๒) นิสิตที่จะย้ายคณะได้ จะต้องลงทะเบียนเรียนในคณะเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา และต้องลงทะเบียนเรียนในคณะที่เปลี่ยนใหม่อย่างน้อย ๑ ปีการศึกษาก่อนสำเร็จการศึกษา

(๓) นิสิตต้องยื่นคำร้องในการขอย้ายคณะไม่น้อยกว่า ๓๐ วันก่อนการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ประสงค์จะย้าย การพิจารณาอนุมัติให้อยู่ในดุลพินิจของคณบดีที่เกี่ยวข้องและเป็นไปตามหลักเกณฑ์ของคณะนั้น ๆ การย้ายคณะจะมีผลสมบูรณ์ต่อเมื่อได้รับอนุมัติจากคณบดีคณะที่นิสิตสังกัดเดิมและคณบดีคณะที่จะย้ายไปศึกษา

(๔) รายวิชาต่าง ๆ ที่นิสิตย้ายคณะได้เรียนมาให้นำมาคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมด้วย

(๕) ระยะเวลาการศึกษาให้นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนในภาคเรียนแรก ของคณะแรกที่เข้าเรียน

ข้อ ๓๕ การเปลี่ยนสาขาวิชาหรือวิชาเอกและวิชาโท

(๑) นิสิตสามารถเปลี่ยนสาขาวิชาหรือวิชาเอกและวิชาโทได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชา หรือหัวหน้าสาขาวิชาหรือประธานกรรมการบริหารหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง และได้รับอนุมัติจากคณบดี

(๒) นิสิตที่ทำการย้ายสาขาวิชาหรือวิชาเอกได้ จะต้องลงทะเบียนเรียนและมีผลการศึกษาเป็นค่าระดับชั้นมาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษาต่อเนื่องกัน และต้องลงทะเบียนเรียนในสาขาวิชาหรือวิชาเอกที่เปลี่ยนใหม่อย่างน้อย ๑ ปีการศึกษาก่อนสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๓๖ การคืนสภาพนิสิต

สภาวิชาการมีอำนาจคืนสภาพนิสิตให้แก่ผู้ที่ถูกคัดชื่อออกเฉพาะกรณีที่มีเหตุอันสมควรอย่างยิ่งเท่านั้น ทั้งนี้ หลักเกณฑ์และวิธีการให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๗ การลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษาอื่น

(๑) สถาบันอุดมศึกษาอื่นที่นิสิตประสงค์จะลงทะเบียนเรียน ต้องเป็นสถาบันอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ ทั้งนี้ โดยความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชา หรือหัวหน้าสาขาวิชา หรือประธานกรรมการบริหารหลักสูตรและได้รับอนุมัติจากคณบดี ก่อนการลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษาอื่น

(๒) รายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นจะต้องเป็นรายวิชาที่มีเนื้อหาวิชาเทียบเคียงกันได้หรือมีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ส่วนของรายวิชา

(๓) รายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นในประเทศจะต้องเป็นรายวิชาที่มหาวิทยาลัยไม่ได้จัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษานั้น

(๔) ผลการศึกษาที่ได้รับต้องปรากฏในรายงานการศึกษาของนิสิตนั้นทุกกรณี มหาวิทยาลัยจะยึดถือการรายงานผลการศึกษาโดยตรงจากสถาบันการศึกษานั้นๆ

ข้อ ๓๘ การรับโอนนิสิตนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

(๑) มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับโอนนิสิตนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ หรือสถาบันอุดมศึกษาของรัฐที่มีวิทยฐานะเทียบเท่ามหาวิทยาลัยได้ ยกเว้นมหาวิทยาลัยเปิด และมีเหตุผลความจำเป็นเท่านั้น โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะ ภาควิชา และ/หรือสาขาวิชา/วิชาเอกที่เกี่ยวข้อง

(๒) การขอโอนมาเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยต้องยื่นเรื่องต่อมหาวิทยาลัย และให้สถาบันอุดมศึกษาเดิมจัดส่งใบแสดงผลการเรียน และคำอธิบายรายวิชาที่ได้เรียนไปแล้ว มายังมหาวิทยาลัยโดยตรง โดยส่งถึงมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ก่อนเปิดภาคการศึกษาที่ประสงค์จะโอนมาเรียน

(๓) คุณสมบัติของนิสิตนักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณารับโอนเข้าศึกษา

(๓.๑) กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันการศึกษาที่ระบุใน (๑) และได้ศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษา

(๓.๒) มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมถึงภาคเรียนสุดท้ายก่อนการโอนย้ายไม่ต่ำกว่า ๒.๕๐

17

(๔) นิสิตนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาที่ได้รับโอนเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยจะต้องยอมรับการเทียบโอนรายวิชาตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัยตามข้อบังคับข้อ ๓๙

(๕) นิสิตรับโอนจะต้องใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปีการศึกษาและไม่เกิน ๒ เท่าของจำนวนปีที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ให้นับรวมระยะเวลาการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเดิม โดยต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตรวมแต่ละหลักสูตร จึงจะมีสิทธิ์สำเร็จการศึกษา แต่ไม่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยม

(๖) การรับโอนนิสิตนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาต่างประเทศให้เป็นตามประกาศของมหาวิทยาลัย ข้อ ๓๙ การโอนหน่วยกิตและการเทียบรายวิชาจากระดับอุดมศึกษาให้ใช้เกณฑ์ ดังนี้

(๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษาหรือเทียบเท่าที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายให้การรับรอง

(๒) เป็นรายวิชาที่มีเนื้อหารายวิชาเทียบเคียงกันได้หรือมีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาที่ขอเทียบ

(๓) เป็นรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วไม่เกิน ๕ ปี นับถึงวันที่ขอเทียบรายวิชา

(๔) รายวิชาที่ได้รับการโอนหน่วยกิตและเทียบรายวิชาจะต้องได้ระดับชั้นไม่ต่ำกว่า C หรือ ค่าระดับชั้นเฉลี่ย ๒.๐๐ หรือเทียบเท่า

(๕) รายวิชาที่เทียบโอนจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นจะไม่นำมาคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๖) การโอนหน่วยกิตและการเทียบรายวิชา ให้อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาหรือสาขาวิชาที่นิสิตขอโอนหน่วยกิตและเทียบรายวิชาและได้รับอนุมัติจากคณบดี

(๗) การโอนหน่วยกิตและการเทียบรายวิชา ให้กระทำได้ไม่เกินกึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตรวมตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

(๘) ในกรณีจำเป็นที่ไม่อาจอนุโลมตามเกณฑ์การเทียบรายวิชาและการโอนหน่วยกิตนี้ได้ทั้งหมด ที่มีได้ระบุไว้ในประกาศของกระทรวง ศึกษาธิการ ให้อธิการบดีพิจารณาให้ความเห็นชอบเป็นรายๆ ไป

ข้อ ๔๐ การเทียบโอนความรู้/ประสบการณ์จากการศึกษานอกระบบหรือตามอัธยาศัย

มหาวิทยาลัยอาจยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาให้กับนิสิตที่มีความรู้ความสามารถที่สามารถวัดมาตรฐานได้ โดยมีกระประเมินความรู้ด้วยกระบวนการใดกระบวนการหนึ่ง ดังนี้

(๑) การทดสอบ

(๒) การศึกษา/การอบรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หรือ

(๓) การพิจารณาแฟ้มสะสมผลการเรียนรู้ที่ผ่านมา

กระบวนการประเมินให้อยู่ในดุลยพินิจของคณบดี หัวหน้าภาควิชา/สาขาวิชา ของรายวิชาดังกล่าว

ทั้งนี้ นิสิตต้องศึกษาให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตรและเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี ข้อ ๓๙(๓) ถึง (๘)

หมวด ๘ การขอรับและการให้ปริญญา

ข้อ ๔๑ การขอรับปริญญา

ในภาคการศึกษาใดที่นิสิตคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาให้แสดงความจำนงขอรับปริญญาต่อมหาวิทยาลัยตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

1/1/11

ข้อ ๔๒ การให้ปริญญา

มหาวิทยาลัยจะพิจารณานิสิตที่ได้แสดงความจำนงขอรับปริญญาและมีความประพฤติดีเสนอชื่อต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติปริญญาบัณฑิตหรือปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมตามเกณฑ์ต่อไปนี้

(๑) ปริญญาบัณฑิต

ผู้มีสิทธิ์ได้รับปริญญาบัณฑิตต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑.๑) สอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตรและมีเวลาเรียนครบตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย

(๑.๒) ได้รับการประเมินผล S ในรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต หรือการประเมินรวบยอดสำหรับหลักสูตรที่มีการกำหนดไว้

(๑.๓) ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

ทั้งนี้ หากมีการใช้ระบบการวัดผลและการศึกษาที่แตกต่างไปจากนี้ จะต้องกำหนดให้มีค่าเทียบเคียงกันได้ โดยการอนุมัติของสภามหาวิทยาลัย

(๑.๔) นิสิตต้องเข้าร่วมกิจกรรมครบตามประกาศมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เรื่อง การเข้าร่วมกิจกรรมตามหลักสูตรมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี

(๒) ปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับสอง

ผู้มีสิทธิ์ได้รับปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับสอง ต้องเป็นนิสิตเต็มเวลาและมีคุณสมบัติดังนี้

(๒.๑) มีคุณสมบัติครบตาม (๑) (๑.๑) และ (๑.๒)

(๒.๒) มีระยะเวลาเรียนไม่เกินจำนวนภาคการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรทั้งนี้ ไม่นับภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียน

(๒.๓) ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕ ขึ้นไป

(๒.๔) ไม่มีผลการเรียนรายวิชาใดต่ำกว่า C

(๓) ปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง

ผู้มีสิทธิ์ได้รับปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ต้องเป็นนิสิตเต็มเวลาและมีคุณสมบัติดังนี้

(๓.๑) มีคุณสมบัติครบตาม (๑) (๑.๑) และ (๑.๒)

(๓.๒) มีระยะเวลาเรียนไม่เกินจำนวนภาคการศึกษาตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรทั้งนี้ ไม่นับภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียน

(๓.๓) ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๖๐ ขึ้นไป

(๓.๔) ไม่มีผลการเรียนรายวิชาใดต่ำกว่า C

ข้อ ๔๓ บรรดางานหรือผลงานอันเข้าลักษณะใดลักษณะหนึ่ง ได้แก่ ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร ความลับทางการค้า เครื่องหมายการค้า สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ แบบผังภูมิของวงจรรวม ภูมิปัญญาท้องถิ่น การคุ้มครองพันธุ์พืชหรืองานหรือผลงานอื่นที่กรมทรัพย์สินทางปัญญาได้ประกาศกำหนด ที่เกิดจากการทำโครงการ การศึกษาอิสระภาคนิพนธ์ หรือหัวข้อศึกษาเฉพาะ ให้นำเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาระดับปริญญาตรีและให้โอนเป็นของมหาวิทยาลัยหรือให้มหาวิทยาลัยเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิ์ ทั้งนี้ ผลงานที่เกิดขึ้นให้ถือเป็นลิขสิทธิ์หรือทรัพย์สินทางปัญญาของมหาวิทยาลัย เว้นแต่จะมีข้อตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรเป็นอย่างอื่น

เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามความในวรรคหนึ่ง เรื่องการจัดแบ่งสิทธิประโยชน์ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

177

หมวด ๙
การประกันคุณภาพการศึกษา

ข้อ ๔๔ ทุกหลักสูตรจะต้องกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรให้ชัดเจน ซึ่งอย่างน้อยจะต้องประกอบด้วยประเด็นหลัก ๖ ประเด็น คือ

- (๑) การกำกับมาตรฐาน
- (๒) บัณฑิต
- (๓) นักศึกษา
- (๔) คณาจารย์
- (๕) หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน
- (๖) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

โดยทั้งนี้ ให้สภาวิชาการจัดให้มีการประเมินหลักสูตรการศึกษา การเรียนการสอน และการวัดผลตามหลักสูตรนั้น ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และระยะเวลาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนดแล้วเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณา

ข้อ ๔๕ ให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ ๕ ปี

ข้อ ๔๖ ประเภทของคณาจารย์ผู้สอนทุกหลักสูตรให้มีได้ทั้ง คณาจารย์ประจำ คณาจารย์ประจำหลักสูตร คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณาจารย์พิเศษ

ข้อ ๔๗ จำนวน คุณวุฒิ และคุณสมบัติของคณาจารย์

(๑) หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการประกอบด้วย

(๑.๑) คณาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

(๑.๒) คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิและคุณสมบัติเช่นเดียวกับคณาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน กรณีที่หลักสูตรจัดให้มีวิชาเอกมากกว่า ๑ วิชาเอก ให้จัดคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่าวิชาเอกละ ๓ คน

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาคณาจารย์ผู้รับผิดชอบ

หลักสูตรครบตามจำนวน ทางสถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

(๑.๓) คณาจารย์ผู้สอน อาจเป็นคณาจารย์ประจำหรือคณาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอนในกรณีที่มีคณาจารย์ประจำ ที่มีคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและทำหน้าที่คณาจารย์ผู้สอนก่อนที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ จะประกาศใช้ ให้สามารถทำหน้าที่คณาจารย์ผู้สอนต่อไปได้

177

ในกรณีของคณาจารย์พิเศษอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทแต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี ทั้งนี้ คณาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีคณาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

(๒) หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ และหลักสูตรปริญญาตรี(ต่อเนื่อง) ประกอบด้วย

(๒.๑) คณาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาและเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ที่เน้นทักษะด้านวิชาชีพตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพ คณาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

กรณีร่วมผลิตหลักสูตรกับหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษาหากจำเป็น บุคลากรที่มาจากหน่วยงานนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทและผลงานทางวิชาการแต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานแห่งนั้นมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

(๒.๒) คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิและคุณสมบัติเช่นเดียวกับคณาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน

ในกรณีของหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๒ ใน ๕ คนต้องมีประสบการณ์ในด้านปฏิบัติการ โดยอาจเป็นคณาจารย์ประจำของสถาบันอุดมศึกษา หรือเป็นบุคลากรของหน่วยงานที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา ซึ่งมีข้อตกลงในการผลิตบัณฑิตของหลักสูตรนั้นร่วมกันแต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน ๒ คน

กรณีร่วมผลิตหลักสูตรกับหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษาหากจำเป็น บุคลากรที่มาจากหน่วยงานนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทและผลงานทางวิชาการแต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานแห่งนั้นมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

กรณีที่หลักสูตรจัดให้มีวิชาเอกมากกว่า ๑ วิชาเอก ให้จัดคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่าวิชาเอกละ ๓ คน และหากเป็นปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น ต้องมีสัดส่วนคณาจารย์ที่มีประสบการณ์ในด้านปฏิบัติการ ๑ ใน ๓

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน ต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

(๒.๓) คณาจารย์ผู้สอน อาจเป็นคณาจารย์ประจำหรือคณาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอนในกรณีที่มีคณาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และทำหน้าที่คณาจารย์ผู้สอนก่อนที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ จะประกาศใช้ ให้สามารถทำหน้าที่คณาจารย์ผู้สอนต่อไปได้

สำหรับกรณีร่วมผลิตหลักสูตรกับหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษาหากจำเป็น บุคลากรที่มาจากหน่วยงานนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทและผลงานทางวิชาการแต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานแห่งนั้นมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

ก.ก.

ในกรณีของคณาจารย์พิเศษอาจได้รับการยกเว้นคุณสมบัติปริญญาโทแต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี ทั้งนี้คณาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชาโดยมีคณาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะด้านวิชาชีพตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพ คณาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๔๘ การดำเนินการใดที่เกิดขึ้นก่อนวันที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ และยังคงดำเนินการไม่แล้วเสร็จ ในขณะที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ ให้ดำเนินการหรือปฏิบัติการต่อไปตามข้อบังคับที่ใช้บังคับอยู่ก่อนวันที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับจนกว่าจะดำเนินการนั้นแล้วเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

๑๗๗

(ศาสตราจารย์ ดร.เกษม สุวรรณกุล)
นายกสภามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาคผนวก ข สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร



คำสั่งคณะวิทยาศาสตร์

ที่ ๕๘/2559

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 36 และมาตรา 37 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2559 ประกอบกับคำสั่งมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ 3457/2559 ลงวันที่ 30 กันยายน 2558 การมอบอำนาจของอธิการบดี ให้ผู้ปฏิบัติราชการแทน จึงแต่งตั้งบุคคลต่อไปนี้ เป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

- | | |
|---|---------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณลินา ประไพรัชสิทธิ์ | ประธานกรรมการ |
| 2. อาจารย์วันชาติ สุมโนจิตรภรณ์ | กรรมการ |
| 3. อาจารย์ธนิศ ศิริบุญ | กรรมการ |
| 4. อาจารย์อินทนนท์ กลศาสตร์เสนี | กรรมการ |
| 5. อาจารย์ประวิติ อังประภาพรชัย | กรรมการ |
| 6. อาจารย์อภิรดา สถาปัตยานนท์ | กรรมการ |
| 7. อาจารย์มนตรี มณีภาค | กรรมการและเลขานุการ |

ภาระหน้าที่ของคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร มีดังนี้

1. สร้างและพัฒนาหลักสูตร โดยยึดเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติเป็นสำคัญ
2. สำรวจความต้องการของสังคมที่มีต่อหลักสูตร โดยการแสวงหาข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อาทิเช่น ผู้ประเมินอิสระ ผู้ใช้บัณฑิต และผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญของสาขา เป็นต้น เพื่อเป็นข้อมูลในการบรรจุหลักสูตร และดำเนินการตามขั้นตอนที่มหาวิทยาลัยกำหนด
3. วางระบบและกลไกในการบริหารหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรและกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา รวมทั้งเพื่อควบคุมคุณภาพของการผลิตบัณฑิตตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และเกิดผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร
4. ปฏิบัติงานอื่นๆ ในประเด็นที่เกี่ยวข้องตามที่มอบหมาย

-2-

ทั้งนี้ มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 18 สิงหาคม 2558 จนถึงวันที่ 18 สิงหาคม 2560

สั่ง ณ วันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2559



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริรุช เทียนรุ่งโรจน์)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ภาคผนวก ค รายงานผลการวิพากษ์หลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ที่ 1549/2559
เรื่อง แต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกพิจารณาหลักสูตร

เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรของคณะวิทยาศาสตร์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ
อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 29 และมาตรา 34 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พ.ศ. 2559 จึงแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกพิจารณาหลักสูตร คณะวิทยาศาสตร์ ดังนี้

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาสถิติ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิชัย บวรกิตติวงศ์
ข้าราชการบำนาญ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วินัย โพธิ์สุวรรณ
หน่วยงาน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
3. นางสาวนวรรตน์ ธนโชคสว่าง
หน่วยงาน บริษัทไทยประกันชีวิต จำกัด มหาชน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

1. รองศาสตราจารย์ปานใจ ธารทัศน์วงศ์
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยศิลปากร
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กัญญาจัน สุขคณาภิบาล
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
3. นางจิตติารีย์ ปรมีสนาภรณ์
หน่วยงาน บริษัท MIMO Tech Company Limited

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาคณิตศาสตร์

1. รองศาสตราจารย์กมล เอกไทยเจริญ
ข้าราชการบำนาญ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนิรุท ลวดทรง
หน่วยงาน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
3. นางสาวศุภมาส จาระเวชสาร
หน่วยงาน EPSON (THAILAND) CO.,Ltd.

/ หลักสูตร ...

หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาคณิตศาสตร์

1. รองศาสตราจารย์สมวงษ์ แปลงประสพโชค
ข้าราชการบำนาญ
2. อาจารย์สุวรรณา คล้ายกระแสด
ข้าราชการบำนาญ

หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาเคมี

นางสาวปฎิภา พระพุทธคุณ
หน่วยงาน สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งทอ

1. รองศาสตราจารย์กาวี ศรีกุลกิจ
หน่วยงาน ภาควิชาวัสดุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. รองศาสตราจารย์มณฑา โกเฮง
ข้าราชการบำนาญ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กรทิพย์ วิชรปัญญาวงศ์ เตชะเมธีกุล
หน่วยงาน ภาควิชาวิทยาการสิ่งทอ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
4. นายชาญชัย สิริเกษมเลิศ
หน่วยงาน ฝ่ายส่งเสริมเทคโนโลยี สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ
5. คุณปิ่นธน์ ธรรมมงคล
ผู้ประกอบการด้านสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการกำหนดอาหารและโภชนาบำบัด

1. นางเรียวลอย กาศพร้อม
หน่วยงาน งานโภชนาบำบัดและบริการ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี
2. นางสาวจจิพรรณ แก้วโสตร์
หน่วยงาน แผนกโภชนาการ โรงพยาบาลเปาโล รังสิต
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชนิดา ปิชาติการ
หน่วยงาน สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล
4. นางสาวศิริดา กลิ่นชื่น
หน่วยงาน โรงพยาบาลเวชการุณย์รัศมี

/ หลักสูตร ...

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

1. รองศาสตราจารย์ประหยัด โภคฐิติยุกต์
หน่วยงาน ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
2. รองศาสตราจารย์จิตราภรณ์ ธวัชพันธุ์
หน่วยงาน คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา

1. รองศาสตราจารย์วิเชียร กิจปรีชาวนิช
หน่วยงาน ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. ศาสตราจารย์สมบูรณ์ ธนาสุภวัฒน์
หน่วยงาน ภาควิชาชีวเคมีและจุลชีววิทยา คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

1. อาจารย์สกลรัตน์ แก้วดี
หน่วยงาน ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กนกพร แสนเพชร
หน่วยงาน ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ และปริญญาโทศึกษาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

1. รองศาสตราจารย์วิเชียร กิจปรีชาวนิช
หน่วยงาน ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. รองศาสตราจารย์สุภัททิ์ นิมรัตน์
หน่วยงาน ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์

1. ศาสตราจารย์สุทัศน์ ยกส้าน
ข้าราชการบำนาญ
2. นายมติ ห่อประทุม
หน่วยงาน ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

หลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เฟื่องลดา วีระสัย
ข้าราชการบำนาญ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิรมล ปัตนะนิละผลิน
ข้าราชการบำนาญ

/ หลักสูตร ...

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวัสดุศาสตร์

1. นางภาวดี อังค์วัฒนะ
หน่วยงาน ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC)
2. นายจุลเทพ ขจรไชยกูล
หน่วยงาน ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC)

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์

1. ศาสตราจารย์สุทัศน์ ยกส้าน
ข้าราชการบำนาญ
2. รองศาสตราจารย์ณสรโรค ผลโชค
ศูนย์วิทยาศาสตร์ศึกษา

หลักสูตรดุขฎีปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์

1. ศาสตราจารย์สุทัศน์ ยกส้าน
ข้าราชการบำนาญ
2. รองศาสตราจารย์ณสรโรค ผลโชค
ศูนย์วิทยาศาสตร์ศึกษา

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2559 เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2559



(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สำเนาถูกต้อง


(นางสาวจุฑามาส นามนิมิตรำนนธ์)
บุคลากร

| ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้บัณฑิต และศิษย์เก่า | การดำเนินการปรับปรุง | เหตุผลในการไม่ปรับปรุง แก้ไข |
|--|---|---|
| 1. ควรพิจารณาทบทวน มาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละ ด้านให้มีจำนวนข้อตามความ เหมาะสมเท่าที่จำเป็นไม่ควรมี จำนวนข้อมาก ซึ่งจะทำให้มี ปัญหาในการจัดการเรียนการ สอน วัดและประเมินผลให้ สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ ตามที่กำหนดไว้ได้ครบถ้วน | หลักสูตรดำเนินการปรับปรุงตามที่ กรรมการแนะนำ | - |
| 2. รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไปอาจ ไม่จำเป็นต้องแสดงมาตรฐานผล การเรียนรู้ เนื่องจากไม่ใช่ รายวิชาของหลักสูตร และ มาตรฐานผลการเรียนรู้จะมี จุดมุ่งหมายคนละแบบกับ รายวิชาของหลักสูตร ซึ่งถ้าตัด รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไปออก จะสามารถปรับลดจำนวนข้อ ตามที่เสนอแนะในข้อ 1 ได้ง่าย ขึ้น | - | หลักสูตรไม่สามารถ ปรับแก้ในส่วนของ รายวิชาศึกษาทั่วไปเองได้ เนื่องจากการ ดำเนินการของสำนัก นวัตกรรมการเรียนรู้ และ ผ่านการเห็นชอบจาก มหาวิทยาลัยให้จัดใน รูปแบบดังกล่าว |
| 3. รายวิชาโครงงาน และ ฝึกงาน ควรพิจารณาเพิ่มมาตรฐานผล การเรียนรู้ที่เป็นความรับผิดชอบ หลัก (จุดคำ) ให้มากขึ้น | หลักสูตรดำเนินการปรับปรุงตามที่ กรรมการแนะนำ | - |
| 4. มคอ.2 หมวด 7 การประกัน คุณภาพหลักสูตร สกอ. เปลี่ยน หัวข้อ 1-6 เป็น ตามชื่อ | - | หลักสูตรดำเนินการตาม แบบฟอร์มของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิ |

| | | |
|--|---|--|
| <p>องค์ประกอบการประเมิน คุณภาพหลักสูตรแล้ว คือ 1) การ กำกับมาตรฐาน 2) บัณฑิต 3) นินิต 4) อาจารย์ 5) หลักสูตร การเรียนการสอนการประเมิน ผู้เรียน และ 6) สิ่งสนับสนุนการ เรียนรู้ ควรปรับแก้ตามฟอร์ม ใหม่นี้</p> | | <p>โรตม</p> |
| <p>5. ในอนาคตจำนวนนักศึกษาใน ภาพรวมจะลดลง และนักศึกษาที่ จะเลือกเรียนทางวิทยาศาสตร์ ควรปรับลดจำนวนนักศึกษา โดย อาจจะดูข้อมูลจากจำนวน นักศึกษาที่รับได้จริง เทียบกับ จำนวนนักศึกษาตามแผนการรับ ร้อยละของบัณฑิตที่ได้งานทำ เป็นต้น</p> | <p>หลักสูตรดำเนินการปรับปรุงตามที่ กรรมการแนะนำ โดยลดจำนวนรับลง เหลือปีละ 60 คน</p> | <p>-</p> |
| <p>6. สมรรถนะที่จำเป็นของบัณฑิต ได้แก่ การใช้ภาษาต่างประเทศ เพื่อการสื่อสาร ความอดทนต่อ การทำงานในสภาวะที่กดดัน และการนำทักษะทางเทคโนโลยี สารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการ ทำงาน</p> | <p>หลักสูตรดำเนินการปรับปรุงตามที่ กรรมการแนะนำ โดยกำหนดให้การ จัดการเรียนการสอนวิชาสัมมนา มีการ ทำสื่อการนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ</p> | <p>-</p> |
| <p>7. องค์ความรู้ที่หน่วยงาน ราชการต้องการ คือความรู้ พื้นฐานทุกด้าน และคุณธรรม จริยธรรม โดยเฉพาะความ ซื่อสัตย์สุจริต</p> | <p>หลักสูตรดำเนินการปรับปรุงตามที่ กรรมการแนะนำ โดยเลือกให้นิสิตเรียน วิชาศึกษาทั่วไปวิชา มศว 353 การคิด อย่างมีเหตุผลและจริยธรรม</p> | <p>-</p> |
| <p>8. มศว 111 เรียนเกี่ยวกับอะไร และจำเป็นหรือไม่ ไปเรียนวิชา ภาษาอังกฤษเลยดีกว่าหรือไม่</p> | <p>-</p> | <p>หลักสูตรไม่สามารถ ปรับแก้ในส่วนของ รายวิชาศึกษาทั่วไปเองได้</p> |

| | | |
|--|--|---|
| <p>เพราะถ้านิสิตต้องออกไปต่อสู้อันใน ระดับอินเตอร์ ภาษาอังกฤษ 6 หน่วยกิตไม่พอแน่นอน ควรเอา วิชานี้ออกและให้เรียน ภาษาอังกฤษเพิ่ม เนื่องจากการ บังคับให้เรียนภาษาต่างประเทศ 9 หน่วยกิตนิสิตอาจไปเรียน ภาษาจีนก็ได้ แต่นิสิตอาจจะอ่าน International paper ไม่ได้</p> | | <p>เนื่องจากการ ดำเนินการของสำนัก นวัตกรรมการเรียนรู้ และ ผ่านการเห็นชอบจาก มหาวิทยาลัยให้จัดใน รูปแบบดังกล่าว</p> |
| <p>9. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี บังคับ 1 วิชา ก็พอ แล้วไปเพิ่ม ทางด้านภาษาอังกฤษ เพราะเป็น นิสิตสายวิทยาศาสตร์อยู่แล้ว ไม่ ควรต้องมาเรียน General Education เป็นหมวด วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และ เทคโนโลยีอีก อันนี้ไม่เห็นด้วย</p> | - | <p>หลักสูตรไม่สามารถ ปรับแก้ในส่วน ของ รายวิชาศึกษาทั่วไปเองได้ เนื่องจากการ ดำเนินการของสำนัก นวัตกรรมการเรียนรู้ และ ผ่านการเห็นชอบจาก มหาวิทยาลัยให้จัดใน รูปแบบดังกล่าว</p> |
| <p>10. วิชา BI 432 Introduction to Molecular Cell Biology ควรจะอยู่ในหมวด 2.2 วิชา เฉพาะด้านบังคับ เพราะนี่คือ Trend ของการเรียน Biology สมัยปัจจุบัน ถ้าเอาไปไว้ในวิชา เลื่อนนิสิตก็จะหนี นิสิตไม่ทราบ ว่าวิชานี้จะเป็นประโยชน์กับเขา ในทุกสาขาที่เลือก</p> | - | <p>ในหลักสูตรมีรายวิชา บังคับคือ BI 203 cell biology ซึ่งมีจำนวน 4 หน่วยกิต และครอบคลุม เนื้อหา ด้าน Molecular บางส่วนแล้ว</p> |
| <p>11. วิชาเฉพาะด้านเลือก ควรทำ เป็น Track ย่อย เช่น Plant Science, Ecology and Environment, Zoology, Physiology and Anatomy, Natural Products หรือ อะไรที่</p> | <p>หลักสูตรดำเนินการปรับปรุงตามที่ กรรมการแนะนำ โดยแบ่งเป็นสายสัตว วิทยา และพฤกษศาสตร์</p> | |

| | | |
|---------------------------------|--|--|
| คิดว่าเค้าจบออกไปแล้วดูมีไฟกั๊ส | | |
|---------------------------------|--|--|

ภาคผนวก ง รายงานการประเมินหลักสูตร (กรณีหลักสูตรปรับปรุง)



รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน
ปีการศึกษา 2558

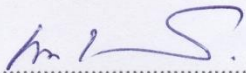
หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

สาขาชีววิทยา

คณะวิทยาศาสตร์


วันที่ 26 เดือนกรกฎาคม 2559

รายชื่อกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน


.....

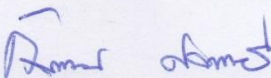
ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พันตำรวจโท ดร.นภดล ทองนพเนื้อ)


.....

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทรงพล ต่อนี่)


.....

กรรมการและเลขานุการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กัญจน์ ศิลป์ประสิทธิ์)


.....

ผู้ประสานงาน

(อาจารย์ ดร. มন্ত্রী มณีภาค)

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| 1. รายชื่อกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน | 2 |
| 2. บทสรุปสำหรับผู้บริหาร | 4 |
| 3. บทนำ | 5 |
| 4. วิธีการประเมิน | 6 |
| 5. ผลการประเมินตัวบ่งชี้ 1.1 | 7 |
| 6. ผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ (องค์ประกอบที่ 2-6) | 8 |
| 7. ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ | 9 |
| 8. ตารางการวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร | 10 |
| 6. จุดแข็ง/ประเด็นที่ชื่นชม จุดที่ควรพัฒนา แนวทางเสริมสร้างคุณภาพ ข้อเสนอแนะ | 11 |
| 7. ภาคผนวก | 17 |

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีผลการดำเนินงานในปีการศึกษา 2558 ได้มาตรฐานตามมาตรฐานการศึกษาระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และมีระดับคุณภาพอยู่ในระดับ ดี (3.94 คะแนน) ตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร 6 องค์ประกอบ (13 ตัวบ่งชี้)

มีจำนวน 2 องค์ประกอบ อยู่ในระดับดีมาก (องค์ประกอบที่ 2, 5)

มีจำนวน 3 องค์ประกอบ อยู่ในระดับดี (องค์ประกอบที่ 3, 4, 6)

สรุปผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบ

| องค์ประกอบ | คะแนนการประเมินเฉลี่ย | ระดับคุณภาพ | |
|---|-----------------------|------------------|---------------------|
| | | 0.01 – 2.00 น้อย | 2.01 – 3.00 ปานกลาง |
| | | 3.01 – 4.00 ดี | 4.01 – 5.00 ดีมาก |
| องค์ประกอบที่ 1 | | ผ่าน | |
| องค์ประกอบที่ 2 | 4.18 | ดีมาก | |
| องค์ประกอบที่ 3 | 3.67 | ดี | |
| องค์ประกอบที่ 4 | 3.63 | ดี | |
| องค์ประกอบที่ 5 | 4.25 | ดีมาก | |
| องค์ประกอบที่ 6 | 4.00 | ดี | |
| เฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ ของทุกองค์ประกอบ | 3.94 | ดี | |

โดยมีประเด็นเร่งด่วนที่ควรพัฒนาและปรับปรุง ดังนี้

1. คณาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการและการเผยแพร่ผลงานวิจัย มีจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับจำนวนอาจารย์ทั้งหมด
2. ควรมีระบบส่งเสริมและให้ความช่วยเหลือคณาจารย์ในการพัฒนาตำแหน่งวิชาการ เช่น การใช้ระบบพี่เลี้ยง
3. ควรเร่งดำเนินงานให้คณาจารย์มีการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการทั้งในและต่างประเทศ

บทนำ

ชื่อหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ชื่อย่อ วท.บ. (ชีววิทยา)

ชื่อภาษาอังกฤษ Bachelor of Science Program in Biology

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

รหัสหลักสูตร

25450091100988

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีจรรยาบรรณในวิชาชีพและมีจิตสำนึกสาธารณะ
2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะชีววิทยา
3. เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความสามารถศึกษาค้นคว้า และวิจัย เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ และสร้างสรรค์นวัตกรรม
4. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรับผิดชอบต่อสังคมและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น
5. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร (ข้อมูลปัจจุบัน)

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ) | คุณวุฒิ (ทุกระดับ) สาขาวิชา |
|-------|---|--|
| 1 | *ผศ. นลินา ประไพรักษ์สิทธิ์ | สพ.บ. 2538, Ph.D. (Neuroscience) 2543 |
| 2 | *อ. วันชาติ สุมโนจิตรภรณ์ | วท.บ. (ชีววิทยา) 2525, วท.ม. (ชีววิทยาสภาวะแวดล้อม) 2535 |
| 3 | *อ. มนตรี มณีภาค | วท.บ. (ชีววิทยา) 2547, วท.ม. (วิทยาศาสตร์การแพทย์) 2550, วท.ด. (สรีรวิทยา) 2555 |
| 4 | อ. ธนิต ศิริบุญ | วท.บ. (ชีววิทยา) 2551, วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) 2557 |
| 5 | อ. อินทนนท์ กลศาสตร์เสนี | วท.บ. (ชีววิทยา) 2548, ปร.ด. (ชีววิทยา) 2557 |

หมายเหตุ * อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

วิธีการประเมิน

วัตถุประสงค์ในการประเมิน

1. ตรวจสอบและประเมินการดำเนินงานของหลักสูตรตามระบบและกลไกที่สถาบันนั้น ๆ กำหนดขึ้น ทั้งนี้โดยการวิเคราะห์/เปรียบเทียบผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ในทุกองค์ประกอบคุณภาพว่าเป็นไปตามเกณฑ์และได้มาตรฐานที่กำหนดไว้
2. ให้หลักสูตรทราบสถานภาพของตนเอง อันจะนำไปสู่การกำหนดแนวทางในการพัฒนาคุณภาพไปสู่เกณฑ์และมาตรฐานที่ตั้งไว้
3. ให้หลักสูตรทราบจุดแข็ง/ประเด็นที่ขึ้นชม จุดที่ควรพัฒนา แนวทางเสริมสร้างคุณภาพ ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา การปฏิบัติที่ดี/นวัตกรรม/ผลงานที่โดดเด่น ตลอดจนได้รับข้อเสนอแนะในการพัฒนาการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมจุดแข็งและพัฒนาจุดที่ควรปรับปรุงของหลักสูตร เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

การวางแผนการประเมิน

- การเตรียมการและวางแผนก่อนการตรวจเยี่ยม
- ศึกษา SAR วิเคราะห์ดัชนีบ่งชี้ และองค์ประกอบประกันคุณภาพการศึกษาของ สกอ. ตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร รวบรวมหลักฐานข้อมูลเพิ่มเติมโดย
 - สังเกตจากสภาพจริงด้วยการเยี่ยมชม
 - สัมภาษณ์ และจดบันทึก
 - อาจารย์ประจำหลักสูตร
 - อาจารย์ผู้สอน
 - บุคลากรและเจ้าหน้าที่ในหลักสูตร
 - นิสิต/ศิษย์เก่า
 - ผู้ใช้บัณฑิต
- ศึกษาจากเอกสาร

ผลการประเมิน (สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี)

| เกณฑ์การประเมิน | | ผลการดำเนินงาน | เหตุผล (กรณีผลการดำเนินงาน “ไม่ผ่าน”) |
|--|--|----------------|--|
| องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน | | | |
| ตัวบ่งชี้ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ. | | | |
| 1. จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร | ไม่น้อยกว่า 5 คนและเป็นอาจารย์ประจำเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น | ผ่าน | - |
| 2. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร | คุณวุฒิตะดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน อย่างน้อย 2 คน | ผ่าน | - |
| 11. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด | ต้องไม่เกิน 5 ปี (จะต้องปรับปรุงให้เสร็จและอนุมัติ/ให้ความเห็นชอบโดยสภามหาวิทยาลัย/สถาบัน เพื่อให้หลักสูตรใช้งานในปีที่ 6) หมายเหตุ สำหรับหลักสูตร 5 ปี ประกาศใช้ในปีที่ 7 หรือ หลักสูตร 6 ปี ประกาศใช้ในปีที่ 8 | ผ่าน | - |
| ผลการประเมินตัวบ่งชี้ที่ 1.1 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาชีววิทยา “ผ่าน” | | | |

ผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ (สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี)

| เกณฑ์การประเมิน | ผลการดำเนินงาน | | | |
|--|----------------|--------|------------------|--------------|
| | ตัวตั้ง | ตัวหาร | ผลลัพธ์ | คะแนน |
| องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต | | | | |
| ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ | 67.04 | 16.00 | 4.19 | 4.19 |
| ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ร้อยละของบัณฑิตที่ได้ออกมาทำงานหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี | 35.00 | 42.00 | 83.33 | 4.17 |
| องค์ประกอบที่ 3 นิสิต | | | | |
| ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนิสิต | | | 4 | 4 |
| ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนา นิสิต | | | 4 | 4 |
| ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนิสิต | | | 3 | 3 |
| องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ประจำหลักสูตร | | | | |
| ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร | | | 4 | 4 |
| ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์ประจำหลักสูตร | | 3 | | 2.89 |
| ประเด็นที่ 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก | 4 | 5 | 80 | 5 |
| ประเด็นที่ 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ | 1 | 5 | 20 | 1.67 |
| ประเด็นที่ 4.2.3 ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร | 0.40 | 5 | 8 | 2.0 |
| ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์ประจำหลักสูตร | | | 4 | 4 |
| องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน | | | | |
| ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร | | | 4 | 4 |
| ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน | | | 4 | 4 |
| ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน | | | 4 | 4 |
| ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ | | | 100 | 5 |
| องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ | | | | |
| ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ | | | 4 | 4 |
| คะแนนเฉลี่ยตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 2 - 6 (จำนวน 13 ตัวบ่งชี้) | | | ตัวตั้ง | 51.25 |
| | | | ตัวบ่งชี้ | 13 |
| | | | คะแนน | 3.94 |

ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

| | ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) | ผลการดำเนินงาน | เหตุผล (กรณีผลการดำเนินงาน “ไม่ผ่าน”) |
|--|---|----------------|--|
| 1 | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร | ผ่าน | |
| 2 | มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี) | ผ่าน | |
| 3 | มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนใน แต่ละภาคการศึกษา ให้ครบทุกรายวิชา | ผ่าน | |
| 4 | จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ. 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา | ผ่าน | |
| 5 | จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังปีการศึกษา | ผ่าน | |
| 6 | มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ. 4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา | ผ่าน | |
| 7 | มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ. 7 ปีที่แล้ว | ผ่าน | |
| 8 | อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน | ผ่าน | ไม่มีอาจารย์ใหม่ |
| 9 | อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง | ผ่าน | |
| 10 | จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี | ผ่าน | |
| 11 | ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.00 | ผ่าน | ความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เท่ากับ 3.97 คะแนน |
| 12 | ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5 | ละเว้น | ยังไม่มีนิสิตสำเร็จการศึกษา |
| รวมตัวบ่งชี้ในปี | | 10 | |
| จำนวนตัวบ่งชี้ในปีที่ดำเนินการผ่าน | | 10 | |
| ร้อยละของตัวบ่งชี้ทั้งหมดในปี | | 100 | |
| หลักสูตร.วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา มีการดำเนินงานร้อยละ.100. ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ | | | |

ตารางการวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร

| องค์ประกอบที่ | คะแนนผ่าน | จำนวนตัวบ่งชี้ | I | P | O | คะแนนเฉลี่ย | ผลการประเมิน 0.01 – 2.00 ระดับคุณภาพน้อย 2.01 – 3.00 ระดับคุณภาพปานกลาง 3.01 – 4.00 ระดับคุณภาพดี 4.01 – 5.00 ระดับคุณภาพดีมาก |
|---------------|---|----------------|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------|--|
| 1 | ผ่าน | | | | | | |
| 2 | คะแนนเฉลี่ยของทุกตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 2 - 6 | 2 | - | - | 4.19, 4.17 (2.1, 2.2) | 4.18 | ดีมาก |
| 3 | | 3 | 4, 4, 3 (3.1, 3.2, 3.3) | - | - | 3.67 | ดี |
| 4 | | 3 | 4, 2.89, 4 (4.1, 4.2, 4.3) | - | - | 3.63 | ดี |
| 5 | | 4 | 4 (5.1) | 4, 4, 5 (5.2, 5.3, 5.4) | - | 4.25 | ดีมาก |
| 6 | | 1 | - | 4 (6.1) | - | 4 | ดี |
| รวม | | 13 | 7 | 4 | 2 | <u>3.94</u> | ดี |
| ผลการประเมิน | | | 3.70 | 4.25 | 4.18 | | |

จุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนา
แนวทางเสริมสร้างคุณภาพ และข้อเสนอแนะ

ผลประเมินเชิงคุณภาพ

องค์ประกอบที่ 1: การกำกับมาตรฐาน

| |
|---|
| <p>ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐาน โดยครอบคลุมประเด็น ควบคุม ตรวจสอบ ประเมิน ให้หลักสูตรมีมาตรฐานอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน</p> |
| <p>-</p> |
| <p>การปฏิบัติที่ดี/นวัตกรรม/ผลงานที่โดดเด่น</p> |
| <p>-</p> |

องค์ประกอบที่ 2: บัณฑิต

| จุดแข็ง/ประเด็นที่ชื่นชม | แนวทางเสริมสร้างคุณภาพ |
|--|---|
| <p>1. บัณฑิตมีคุณภาพตามวัตถุประสงค์ของอุดมศึกษา ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ที่ต้องการสร้างบัณฑิตที่รอบรู้ ครอบคลุมทั้งด้าน zoology, botany, genetics และ ecology</p> <p>2. บัณฑิตสามารถทำงานได้ดี ตอบสนองความต้องการ ของผู้ใช้บัณฑิต โดยมีความสามารถในการปรับตัว ได้ดีและสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ได้ดี</p> | <p>ควรสอบถามผู้ใช้บัณฑิตให้ลึกซึ้งขึ้น เพื่อนำสาระ ความต้องการใช้งาน ความก้าวหน้า และการประยุกต์ใช้วิชาการด้านชีววิทยา ในอนาคต เพื่อนำมาพัฒนาหลักสูตรและคุณสมบัติของบัณฑิตที่พึงประสงค์</p> |
| จุดที่ควรพัฒนา | ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา |
| - | - |
| การปฏิบัติที่ดี/นวัตกรรม/ผลงานที่โดดเด่น | |
| - | |

องค์ประกอบที่ 3: นิสิต

| จุดแข็ง/ประเด็นที่ชื่นชม | แนวทางเสริมสร้างคุณภาพ |
|--|--|
| <p>คณาจารย์ของหลักสูตรมีความทุ่มเทในการดูแลและให้คำแนะนำแก่นิสิต โดยมีช่องทางในการติดต่อกับอาจารย์ที่หลากหลาย รวมทั้งมีระบบในการจัดการข้อร้องเรียนแก่นิสิตอย่างเป็นรูปธรรม</p> | <p>หลักสูตรควรมีกำหนดแนวทางการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมของนิสิตเพื่อเข้าสู่การเรียนรู้รายวิชาของหลักสูตรในแต่ละช่วงของการเรียนในหลักสูตร และมีการประเมินผล</p> |
| จุดที่ควรพัฒนา | ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา |
| - | - |
| <p>การปฏิบัติที่ดี/นวัตกรรม/ผลงานที่โดดเด่น</p> | |
| - | |
| <p>โปรดระบุเหตุผลในการได้คะแนน 4 ขึ้นไป</p> <p>ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 มีการดำเนินงานตามแนวทางที่กำหนด มีการประเมินผลและนำผลไปวางแผนปรับปรุง จนเห็นผลการพัฒนา</p> <p>ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 มีการดำเนินงานตามแนวทางที่กำหนด มีการประเมินผลและนำผลไปวางแผนปรับปรุง จนเห็นผลการพัฒนา</p> <p>ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 -</p> | |

องค์ประกอบที่ 4: อาจารย์ประจำหลักสูตร

| จุดแข็ง/ประเด็นที่ชื่นชม | แนวทางเสริมสร้างคุณภาพ |
|--|---|
| หลักสูตรมีคณาจารย์ที่มีศักยภาพและความเชี่ยวชาญ | <ol style="list-style-type: none"> 1. ควรมีการจัดทำแผนพัฒนาคณาจารย์เป็นรายบุคคล โดยมีการวิเคราะห์และหาแนวทางในการช่วยเหลือ 2. ส่งเสริมการผลิตงานวิจัยที่มีการบูรณาการองค์ความรู้ในแต่ละความเชี่ยวชาญของคณาจารย์ |
| จุดที่ควรพัฒนา | ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา |
| คณาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการและการเผยแพร่ผลงานวิจัย มีจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับจำนวนอาจารย์ทั้งหมด | <ol style="list-style-type: none"> 1. ควรมีระบบส่งเสริมและให้ความช่วยเหลือคณาจารย์ในการพัฒนาตำแหน่งวิชาการ เช่น การใช้ระบบพี่เลี้ยง 2. ควรเร่งดำเนินงานให้คณาจารย์มีการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการทั้งในและต่างประเทศ |
| การปฏิบัติที่ดี/นวัตกรรม/ผลงานที่โดดเด่น | |
| - | |
| <p>โปรดระบุเหตุผลในการได้คะแนน 4 ขึ้นไป</p> <p>ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 มีการดำเนินงานตามแนวทางที่กำหนด มีการประเมินผลและนำผลไปวางแผนปรับปรุง จนเห็นผลการพัฒนา</p> <p>ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดขึ้นกับอาจารย์ประจำหลักสูตรมีแนวโน้มที่ดีขึ้นทั้งการคงอยู่และความพึงพอใจของอาจารย์</p> | |

องค์ประกอบที่ 5: หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

| จุดแข็ง/ประเด็นที่ชื่นชม | แนวทางเสริมสร้างคุณภาพ |
|---|---|
| <p>1. หลักสูตรมีเนื้อหาสาระครอบคลุมศาสตร์ด้านชีววิทยาและมีจุดเน้นที่ให้ บัณฑิตมีความรอบรู้หลายด้านผสมกัน เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างดี</p> <p>2. การจัดการเรียนการสอนมีหลากหลายวิธี รวมถึงการเปิดโลกทัศน์นิสิต โดยการเยี่ยมชมและฝึกปฏิบัติงานภายนอก</p> <p>3. กลุ่มคณาจารย์มีการเตรียมตัวสอนที่ดี มีการร่วมกำหนดสาระและความเชื่อมโยงของความรู้ ที่จะสอนร่วมกัน</p> | <p>ควรมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการจัดการความรู้ที่สำคัญให้เป็นระบบมากขึ้น เพื่อให้สามารถพัฒนาความรู้และหลักสูตรได้อย่างเหมาะสม</p> |
| จุดที่ควรพัฒนา | ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา |
| - | - |
| การปฏิบัติที่ดี/นวัตกรรม/ผลงานที่โดดเด่น | |
| - | |
| โปรดระบุเหตุผลในการได้คะแนน 4 ขึ้นไป | |
| - | |

หมายเหตุ : ในประเด็น 5.4 ให้เขียนข้อเสนอแนะในองค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง

องค์ประกอบที่ 6: สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

| จุดแข็ง/ประเด็นที่ชื่นชม | แนวทางเสริมสร้างคุณภาพ |
|---|--|
| <p>มีการสำรวจความต้องการและประเมินความพึงพอใจในการใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ได้ 2 ครั้ง ในรอบปี ทำให้สามารถเสนอขอของบประมาณ ทั้งงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณรายได้คณะ และได้อุปกรณ์และครุภัณฑ์ที่สนับสนุนการเรียนรู้ได้อย่างเป็นรูปธรรม</p> | <p>สำรวจความต้องการของคณาจารย์เพื่อนำไปสู่การได้มาซึ่งเครื่องมือที่สนับสนุนการวิจัยของคณาจารย์</p> |
| จุดที่ควรพัฒนา | ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา |
| - | - |
| การปฏิบัติที่ดี/นวัตกรรม/ผลงานที่โดดเด่น | |
| - | |
| <p>โปรดระบุเหตุผลในการได้คะแนน 4 ขึ้นไป ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 มีระบบ กลไก และการประเมินกลไกดังกล่าว 2 ครั้งในรอบปี ทำให้สามารถเสนอขอของบประมาณ ทั้งงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณรายได้คณะ และได้อุปกรณ์และครุภัณฑ์ที่สนับสนุนการเรียนรู้ได้อย่างเป็นรูปธรรม</p> | |

ภาคผนวก

Common DataSet

ข้อมูลพื้นฐานของหลักสูตร (เชิงปริมาณ) ปีการศึกษา 2558

| ลำดับ | รายการ | ผลการดำเนินงาน | หน่วย | หมายเหตุ |
|--|---|----------------|--------|----------|
| ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ | | | | |
| 1 | จำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา | 57.0 | คน | |
| 2 | จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมินทั้งหมด | 16.0 | คน | |
| 3 | ผลรวมของค่าคะแนนที่ได้จากการประเมินบัณฑิต | 67.04 | คะแนน | |
| 4 | ร้อยละของบัณฑิตที่ได้รับการประเมิน | 28.07 | ร้อยละ | |
| ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 (ระดับปริญญาตรี) ร้อยละของบัณฑิตที่ได้ออกงานหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี | | | | |
| 5 | จำนวนบัณฑิตที่ได้ออกงานหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี | 35 | คน | |
| 6 | จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจทั้งหมด | 57 | คน | |
| 7 | ร้อยละของบัณฑิตที่ได้ออกงานหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี | 83.33 | ร้อยละ | |
| 8 | ค่าร้อยละของบัณฑิตที่ได้ออกงานหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี เทียบคะแนนเต็ม 5 | 5 | คะแนน | |
| ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 (ระดับปริญญาโท) ผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ | | | | |
| 9 | จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโททั้งหมด | - | คน | |
| ระดับคุณภาพผลงานวิชาการ (ระดับปริญญาโท) | | | | |
| 10 | จำนวนบทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ลักษณะใดลักษณะหนึ่ง (0.10) | - | ชิ้น | |
| 11 | จำนวนบทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (0.20) | - | ชิ้น | |
| 12 | จำนวนบทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (0.40) | - | ชิ้น | |
| 13 | จำนวนวารสารทางวิชาการที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลแต่สถาบันนำเสนอสภานุมัติตามประกาศ ก.พ.อ. (0.40) | - | ชิ้น | |
| 14 | จำนวนผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร (0.40) | - | ชิ้น | |
| 15 | จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (0.60) | - | ชิ้น | |
| 16 | จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับชาติตามประกาศ ก.พ.อ.(0.80) | - | ชิ้น | |
| 17 | จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (0.80) | - | ชิ้น | |

| ลำดับ | รายการ | ผลการดำเนินงาน | หน่วย | หมายเหตุ |
|--|--|----------------|---------|----------|
| 18 | จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับชาติ ตามประกาศ ก.พ.อ. (1.00) | - | ชิ้น | |
| 19 | จำนวนผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร (1.00) | - | ชิ้น | |
| 20 | ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการ | - | น้ำหนัก | |
| ระดับคุณภาพงานสร้างสรรค์ (ระดับปริญญาโท) | | | | |
| 21 | งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online (0.20) | - | ชิ้น | |
| 22 | งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน (0.40) | - | ชิ้น | |
| 23 | งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ (0.60) | - | ชิ้น | |
| 24 | งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ (0.80) | - | ชิ้น | |
| 25 | งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน/นานาชาติ (1.00) | - | ชิ้น | |
| 26 | ผลรวมค่าน้ำหนักงานสร้างสรรค์ | - | น้ำหนัก | |
| 27 | ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการและงานสร้างสรรค์ | - | น้ำหนัก | |
| ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 (ระดับปริญญาเอก) ผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ | | | | |
| 28 | จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกทั้งหมด | - | คน | |
| ระดับคุณภาพผลงานวิชาการ (ระดับปริญญาเอก) | | | | |
| 29 | บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (0.20) | - | ชิ้น | |
| 30 | บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (0.40) | - | ชิ้น | |
| 31 | บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ไม่มีอยู่ในฐานข้อมูล แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันเพื่ออนุมัติวารสารเหล่านี้ ตามประกาศ ก.พ.อ. (0.40) | - | ชิ้น | |
| 32 | ผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร (0.40) | - | ชิ้น | |
| 33 | บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (0.60) | - | | |
| 34 | บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับระดับสากลนอกเหนือจากฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ตามประกาศ ก.พ.อ.(0.80) | - | ชิ้น | |
| 35 | บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (0.80) | - | ชิ้น | |
| 36 | บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ตามประกาศ ก.พ.อ. (1.00) | - | ชิ้น | |
| 37 | ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร (1.00) | - | ชิ้น | |

| ลำดับ | รายการ | ผลการดำเนินงาน | หน่วย | หมายเหตุ |
|---|---|----------------|---------|----------|
| 38 | ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการ | - | น้ำหนัก | |
| ระดับคุณภาพงานสร้างสรรค์ (ระดับปริญญาเอก) | | | | |
| 39 | งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online (0.20) | - | ชิ้น | |
| 40 | งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน (0.40) | - | ชิ้น | |
| 41 | งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ระดับชาติ (0.60) | - | ชิ้น | |
| 42 | งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ (0.80) | - | ชิ้น | |
| 43 | งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน/นานาชาติ(1.00) | - | ชิ้น | |
| 44 | ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการ | - | น้ำหนัก | |
| 45 | ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการและงานสร้างสรรค์ | - | น้ำหนัก | |
| ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์ | | | | |
| ประเด็นที่ 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก | | | | |
| 46 | จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก | 4 | คน | |
| 47 | จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด | 5 | คน | |
| 48 | ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก | 80 | ร้อยละ | |
| 49 | ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกเทียบ คะแนนเต็ม 5 คะแนน | 5 | คะแนน | |
| ประเด็นที่ 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ | | | | |
| 50 | จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ | 1 | คน | |
| 51 | ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ | 20 | ร้อยละ | |
| 52 | ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ คะแนนเต็ม 5 คะแนน | 1.67 | คะแนน | |
| ประเด็นที่ 4.2.3 ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร | | | | |
| ระดับคุณภาพผลงานทางวิชาการ | | | | |
| 53 | จำนวนบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (0.20) | | ชิ้น | |
| 54 | จำนวนบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (0.20) | | ชิ้น | |
| 55 | จำนวนบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (0.40) | 1 | ชิ้น | |
| 56 | จำนวนบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (0.40) | | ชิ้น | |
| 57 | จำนวนบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลแต่สถาบันนำเสนอสถาบันเพื่ออนุมัติวารสารเหล่านี้ ตามประกาศ ก.พ.อ. | | ชิ้น | |

| ลำดับ | รายการ | ผลการดำเนินงาน | หน่วย | หมายเหตุ |
|-------|---|----------------|-------|----------|
| | (0.40) | | | |
| 58 | จำนวนบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล แต่สถาบันนำเสนอสถาบันเพื่ออนุมัติวารสารเหล่านี้ ตามประกาศ ก.พ.อ. (0.40) | | ชิ้น | |
| 61 | จำนวนผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร (0.40) | | ชิ้น | |
| 59 | จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (0.60) | | ชิ้น | |
| 60 | จำนวนบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (0.60) | | ชิ้น | |
| 62 | จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่อยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากลนอกเหนือจากฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ตามประกาศ ก.พ.อ. (0.80) | | ชิ้น | |
| 63 | จำนวนบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่อยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากลนอกเหนือจากฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ตามประกาศ ก.พ.อ. (0.80) | | ชิ้น | |
| 64 | จำนวนบทความวิจัย ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (0.80) | | ชิ้น | |
| 65 | จำนวนบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (0.80) | | ชิ้น | |
| 66 | จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. (1.00) | | ชิ้น | |
| 67 | จำนวนบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. (1.00) | | ชิ้น | |
| 68 | จำนวนผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร (1.00) | | ชิ้น | |
| 69 | จำนวนผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ผ่านการประเมินตำแหน่งทางวิชาการแล้ว (1.00) | | ชิ้น | |
| 70 | จำนวนผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ (1.00) | | ชิ้น | |
| 71 | จำนวนผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน (1.00) | | ชิ้น | |
| 72 | จำนวนตำราที่ผ่านการประเมินตำแหน่งทางวิชาการแล้ว (1.00) | | ชิ้น | |
| 73 | จำนวนหนังสือที่ผ่านการประเมินตำแหน่งทางวิชาการแล้ว (1.00) | | ชิ้น | |
| 74 | จำนวนตำราที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ (1.00) | | ชิ้น | |

| ลำดับ | รายการ | ผลการดำเนินงาน | หน่วย | หมายเหตุ |
|---|--|----------------|---------|----------|
| 75 | จำนวนหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ (1.00) | | ชิ้น | |
| 76 | ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการ | 0.4 | น้ำหนัก | |
| ระดับคุณภาพงานสร้างสรรค์ | | | | |
| 77 | งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online (0.20) | | ชิ้น | |
| 78 | งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน (0.40) | | ชิ้น | |
| 79 | งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ (0.60.) | | ชิ้น | |
| 80 | งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ (0.80) | | ชิ้น | |
| 81 | งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน/นานาชาติ (1.00) | | ชิ้น | |
| 82 | ผลรวมค่าน้ำหนักงานสร้างสรรค์ | | น้ำหนัก | |
| 83 | ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการและงานสร้างสรรค์ | | น้ำหนัก | |
| ประเด็นที่ 4.2.4 จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร | | | | |
| 84 | จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ | | ชิ้น | |
| 85 | จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร | | คน | |
| 86 | จำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิงต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร | | ชิ้น/คน | |
| ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ | | | | |
| 87 | คะแนนเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย / บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) | 3.97 | คะแนน | |

กำหนดการการประเมินคุณภาพภายใน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาชีววิทยา
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประจำปีการศึกษา 2558

วันที่ 26 เดือนกรกฎาคม 2559

| เวลา | กิจกรรม | สถานที่ |
|-------|---|--------------------------|
| 9.00 | กล่าวต้อนรับผู้ประเมิน แนะนำหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร | ห้องประชุมคณะวิทยาศาสตร์ |
| 9.20 | ประเมินคุณภาพหลักสูตร | ห้องประชุมคณะวิทยาศาสตร์ |
| 12.00 | พักรับประทานอาหาร | ห้องประชุมคณะวิทยาศาสตร์ |
| 13.00 | ประเมินคุณภาพหลักสูตร (ต่อ) | ห้องประชุมคณะวิทยาศาสตร์ |
| 16.00 | กล่าวสรุป และแสดงความขอบคุณผู้ประเมิน | ห้องประชุมคณะวิทยาศาสตร์ |

ภาคผนวก จ ประวัติและผลงานของอาจารย์
ประวัติและผลงาน

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นลินา ประไพรัชสิทธิ์
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Nalena Praphairaksit
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ที่ทำงาน ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เบอร์โทรศัพท์ 02-649-5000 ต่อ 18509
Email nalena@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

| วุฒิการศึกษา | คุณวุฒิ/สาขาวิชา | สถาบัน | ปีที่สำเร็จ |
|--------------|---------------------|-------------------------------|-------------|
| สพ.บ. | สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 2538 |
| Ph.D. | Neuroscience | Iowa State University, U.S.A. | 2543 |

ความเชี่ยวชาญ

Neuroscience, Physiology, Drug delivery

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (ย้อนหลัง 5 ปี)

1. Suvannasara P, Praphairaksit N, Muangsin N. Self-assembly of mucoadhesive nanofibers.. RSC Adv. 2014; 4: 58664-58673.
2. Suvannasara P, Juntapram K, Praphairaksit N, Siralermukul K, Muangsin N. Mucoadhesive 4-carboxybenzenesulfonamide-chitosan with antibacterial properties. Carbohydrate polymers. 2013. 94:244-52.
3. Juntapram K, Praphairaksit N, Siralermukul K, Muangsin N. Electrospayed polyelectrolyte complexes between mucoadhesive n,n,n,-trimethylchitosan-homocysteine thiolactone and alginate/carrageenan for camptothecin delivery. Carbohydrate Polymer. 2012; 90: 1469-1479.

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

1. Keawvilai P, **Praphairaksit N.** Preparation of Chitosan:Carrageenan film for Controlled Release of *Tinospora crispa* extract. Proceedings of The 42nd Congress on Science and Technology of Thailand (STT42); 2016 November 30 – December 2; Bangkok, Thailand.
2. Atiratana T, **Praphairaksit N.** The Stem anatomy and controlled release of *Stephania venosa* (Blume) Spreng. Proceedings of The 42nd Congress on Science and Technology of Thailand (STT42); 2016 November 30 – December 2; Bangkok, Thailand.

หมายเหตุ: ไม่รวมการนำเสนอผลงานในการประชุมที่เผยแพร่เฉพาะบทคัดย่อ

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ภาระงานสอนที่รับผิดชอบ

| รหัสวิชา | รายวิชา |
|----------|--------------------------------------|
| ชว 321 | มิถุนวิทยุ |
| ชว 354 | กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา |
| ชว 355 | พฤกษศาสตร์ |
| ชว 394 | ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา |
| ชว 453 | พยาธิสรีรวิทยา |
| ชว 456 | ประสาทชีววิทยา |
| ชว 481 | สัมมนาทางชีววิทยา 1 |
| ชว 482 | สัมมนาทางชีววิทยา 2 |
| ชว 493 | การศึกษาอิสระทางชีววิทยา |
| วทศ 302 | ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 2 |

5. ทุนวิจัยที่ได้รับ (ย้อนหลัง 5 ปี)

| ชื่อโครงการวิจัย | แหล่งทุน | ปีงบประมาณที่ได้รับทุน | ระบุสถานภาพ (หัวหน้าโครงการ/ผู้ร่วมโครงการ) |
|--|--|------------------------|---|
| การศึกษาผลกระทบด้านคุณภาพน้ำและการปนเปื้อนของโลหะหนัก ที่มีต่อปลาน้ำจืดในคลองแสนแสบ | งบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ | 2554 | หัวหน้าโครงการวิจัย |
| พิษเฉียบพลันของยาฆ่าแมลง Imidacloprid ต่อสิ่งมีชีวิตนอกกลุ่มเป้าหมายโดยใช้ปลาตะเพียนขาวเป็นเครื่องมือทดสอบ | งบประมาณรายได้ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ | 2559 | หัวหน้าโครงการวิจัย |

ประวัติและผลงาน

| | |
|---------------------------|---|
| ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) | นาย มนตรี มณีภาค |
| ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) | Mr. Montree Maneepark |
| ตำแหน่งทางวิชาการ | อาจารย์ |
| ที่ทำงาน | ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| เบอร์โทรศัพท์ | 08-6367-5264 |
| Email | montreem@swu.ac.th |

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

| วุฒิการศึกษา | คุณวุฒิ/สาขาวิชา | สถาบัน | ปีที่สำเร็จ |
|--------------|---------------------|-----------------------|-------------|
| วท.บ. | ชีววิทยา | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 2547 |
| วท.ม. | วิทยาศาสตร์การแพทย์ | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 2550 |
| วท.ด. | สรีรวิทยา | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 2555 |

ความเชี่ยวชาญ

สรีรวิทยาไฟฟ้า, ชีววิทยาของการปวดศีรษะ

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

1. Hansrivijit P, Vibulyaseck S, **Maneepark M**, Srikiatkachorn A, Bongsebandhu-phubhakdi S. GluN2A/B ratio elevation induced by cortical spreading depression: electrophysiological and quantitative studies of the hippocampus. J Physiol Sci. 2015;65(Suppl 2):S-3 – S-10.
2. Saleewong T, Srikiatkachorn A, **Maneepark M**, Chonwerayuth A, Bongsebandhu-Phubhakdi S. Computational approach to long-term potentiation in hippocampal CA1 area describes the efficacy of stimulation patterns. Asian Biomed. 2013;7(3):347–56.

3. Saleewong T, Srikiatkachorn A, **Maneepark M**, Chonwerayuth A, Bongsebandhu-phubhakdi S. Quantifying altered long-term potentiation in the CA1 hippocampus. J Integr Neurosci. 2012;11(3):243-64.
4. **Maneepark M**, Srikiatkachorn A, Bongsebandhu-phubhakdi S. Involvement of AMPA receptors in CSD-induced impairment of LTP in the hippocampus. Headache. 2012;52(10):1535-45.

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

1. ดวงพร สมจันทร์ตา, **มนตรี มณีภาค**, สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. การศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่ได้รับการเรียนตามแนวทางสะเต็มศึกษา เรื่อง กายวิภาคของพืช. การประชุมวิชาการระดับชาติ ครุศาสตร์ ครั้งที่ 1; 2559.

3. ตำรา/หนังสือ

1. **มนตรี มณีภาค**. คู่มือปฏิบัติการชีววิทยา 1: บทปฏิบัติการที่ 1 กล้องจุลทรรศน์. กรุงเทพฯ: ซัคเซสพับลิเคชั่น; 2557.

4. ทุนวิจัยที่ได้รับ

ผลของแคฟเฟอีนต่อการรับรู้ความเจ็บปวดไทรเจมินัลเมื่อชักนำด้วยจีทีเอ็นในหนูแรท. งบประมาณเงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์ ปี 2556 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (หัวหน้าโครงการวิจัย)

ภาระงานสอนที่รับผิดชอบ (ของหลักสูตรเล่มนี้)

| รหัสวิชา | รายวิชา |
|----------|--------------------------------------|
| ชว 101 | ชีววิทยา 1 |
| ชว 191 | ปฏิบัติการชีววิทยา 1 |
| ชว 102 | ชีววิทยา 2 |
| ชว 192 | ปฏิบัติการชีววิทยา 2 |
| ชว 203 | ชีววิทยาของเซลล์ |
| ชว 354 | กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา |
| ชว 394 | ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา |
| ชว 481 | สัมมนาทางชีววิทยา 1 |
| ชว 482 | สัมมนาทางชีววิทยา 2 |
| ชว 322 | สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง |
| ชว 324 | กีฏวิทยา |
| ชว 355 | พฤกษกรรมวิทยา |
| ชว 441 | มนุษย์พันธุศาสตร์ |

| | |
|--------|----------------|
| ชว 453 | พยาธิสรีรวิทยา |
| ชว 456 | ประสาทชีววิทยา |

ประวัติและผลงาน

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นาย ธนิต ศิริบุญ
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr. Thanit Siriboon
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
ที่ทำงาน ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซอย
สุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
เบอร์โทรศัพท์ 08-3695-2393
Email thanit@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

| วุฒิการศึกษา | คุณวุฒิ/สาขาวิชา | สถาบัน | ปีที่สำเร็จ |
|--------------|-------------------|-----------------------|-------------|
| วท.บ. | ชีววิทยา | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 2551 |
| วท.ด. | วิทยาศาสตร์ชีวภาพ | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 2557 |

ความเชี่ยวชาญ

สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

1. Inkhavilay K, **Siriboon T**, Sutcharit F, Rowson B, Panha S. The first revision of the carnivorous land snail family Streptaxidae in Laos, with description of three new species (Pulmonata, Stylommatophora, Streptaxidae). Zookeys. 2016;589:23–53.
2. **Siriboon T**, Sutcharit C, Naggs F, Rowson B, Panha S. Revision of the carnivorous snail genus *Discartemon* Pfeiffer, 1856 with description of twelve new species (Pulmonata, Streptaxidae). Zookeys. 2014;401:45–107.
3. **Siriboon T**, Sutcharit C, Naggs F, Rowson B, Panha S. Revision of the carnivorous snail genus *Indoartemon* Forcart, 1946 and a new genus *Carinartemis* from Thailand (Pulmonata : Streptaxidae). RAFFLES B ZOOL. 2014;62:161–74.
4. **Siriboon T**, Sutcharit C, Naggs F, Panha S. Three new species of the carnivorous snail genus *Perrottetia* Kobelt, 1905 from Thailand (Pulmonata, Streptaxidae). Zookeys. 2013;287:41–57.

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

1. Panha S, Siriboon T, Nantarat N. Chulalongkorn University Museum and Collections. Proceedings of APRU Research Symposium on University Museums: Forming a University Museum Network as the Core of Frontier Research, Association of Pacific Rim Universities (APRU); 2012 Sep 11-14; Kyoto, Japan.

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ทุนวิจัยที่ได้รับ

1. ชีสเทแมติกส์และการกระจายตัวของหอยน้ำจืดวงศ์ Thiaridae ในจังหวัดราชบุรี งบประมาณเงินรายได้ คณะวิทยาศาสตร์ ปี 2558 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (หัวหน้าโครงการวิจัย)

ภาระงานสอนที่รับผิดชอบ (ของหลักสูตรเล่มนี้)

| รหัสวิชา | รายวิชา |
|----------|--------------------------------------|
| ชว 101 | ชีววิทยา 1 |
| ชว 191 | ปฏิบัติการชีววิทยา 1 |
| ชว 102 | ชีววิทยา 2 |
| ชว 192 | ปฏิบัติการชีววิทยา 2 |
| ชว 201 | วิทยาโปรโตซัว |
| ชว 203 | ชีววิทยาของเซลล์ |
| ชว 261 | นิเวศวิทยา |
| ชว 304 | การจัดระบบและความหลากหลายทางชีววิทยา |
| ชว 326 | ปรสิตวิทยา |
| ชว 341 | พันธุศาสตร์ |
| ชว 481 | สัมมนาทางชีววิทยา 1 |
| ชว 482 | สัมมนาทางชีววิทยา 2 |
| ชว 322 | สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง |
| ชว 404 | สาหร่ายวิทยา |
| ชว 444 | เซลล์พันธุศาสตร์ |
| ชว 463 | ชีววิทยาทางทะเล |

ประวัติและผลงาน

| | |
|---------------------------|---|
| ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) | นางสาวอภิรดา สถาปัตยานนท์ |
| ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) | Miss Apirada Sathapattayanon |
| ตำแหน่งทางวิชาการ | อาจารย์ |
| ที่ทำงาน | ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| เบอร์โทรศัพท์ | 08-9204-8544 |
| Email | apirada@g.swu.ac.th |

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

| วุฒิการศึกษา | คุณวุฒิ/สาขาวิชา | สถาบัน | ปีที่สำเร็จ |
|--------------|-------------------|----------------------------|-------------|
| วท.บ. | ชีววิทยา | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ | 2543 |
| วท.ม. | พฤกษศาสตร์ | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 2546 |
| วท.ด. | วิทยาศาสตร์ชีวภาพ | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 2551 |

ความเชี่ยวชาญ

พฤกษศาสตร์ (อนุกรมวิธานของกล้วยไม้และเทอริโดไฟต์)

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

Takamiya T, Wongsawad P, Sathapattayanon A, Tajima N, Suzuki S, Kitamura S, Shioda N, Handa T, Kitanaka S, Iijima H, Yukawa, T. Molecular phylogenetics and character evolution of morphologically diverse group, *Dendrobium* section *Dendrobium* and allies. *AoB Plants*. 2014; Available from: <http://aobpla.oxfordjournals.org/content/6/plu045.full>

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

-

3. ตำรา/หนังสือ

อภิรดา สถาปัตยานนท์. คู่มือปฏิบัติการชีววิทยา 1: บทปฏิบัติการที่ 7 โพรติสตา : สาหร่าย. กรุงเทพฯ: ซัคเซสพับลิเคชั่น; 2557.

4. ทุนวิจัยที่ได้รับ

1. อนุกรมวิธานและวงศ์วานวิวัฒนาการของกล้วยไม้ในสกุล *Dendrobium* Sw. หมู่ *Aporum* Blume (Blume) และ *Strongyle* Lindl. & Paxton (Orchidaceae) ในประเทศไทย. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.): ทุนพัฒนาศักยภาพในการทำงานวิจัยของอาจารย์รุ่นใหม่ ประจำปีงบประมาณ 2555 (หัวหน้าโครงการวิจัย)
2. ความหลากหลายของกล้วยไม้สกุล *Dendrobium* ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร ด้านตะวันออก อำเภออุ้มผาง จังหวัดตาก. ทุนวิจัยเงินรายได้มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประจำปี 2558 (หัวหน้าโครงการวิจัย)
3. อนุกรมวิธานของเฟิร์นและพืชใกล้เคียงเฟิร์นบริเวณน้ำตกถ้ำจางวาง สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา. ทุนวิจัยเงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 (หัวหน้าโครงการวิจัย)
4. ความหลากหลายของเฟิร์นและพืชใกล้เคียงเฟิร์นบริเวณน้ำตกตาดฟ้าและน้ำตกห้วยหมาก อุทยานแห่งชาติได้ร่มเย็น อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี. ทุนวิจัยเงินรายได้มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประจำปี 2559 (หัวหน้าโครงการวิจัย)
5. อนุกรมวิธานของเฟิร์นและพืชใกล้เคียงเฟิร์น บริเวณเขาสูง สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา. ทุนวิจัยเงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 (หัวหน้าโครงการวิจัย)

ภาระงานสอนที่รับผิดชอบ (ของหลักสูตรเล่มนี้)

| รหัสวิชา | รายวิชา |
|----------|--------------------------------------|
| ชว 101 | ชีววิทยา 1 |
| ชว 191 | ปฏิบัติการชีววิทยา 1 |
| ชว 102 | ชีววิทยา 2 |
| ชว 192 | ปฏิบัติการชีววิทยา 2 |
| ชว 304 | การจัดระบบและความหลากหลายทางชีววิทยา |
| ชว 404 | สาหร่ายวิทยา |
| ชว 414 | เฟิร์นวิทยา |
| ชว 211 | สัณฐานวิทยาของพืช |

ประวัติและผลงาน

| | |
|---------------------------|---|
| ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) | สุขุมภรณ์ แสงงาม |
| ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) | Sukhumaporn Saeng-ngam |
| ตำแหน่งทางวิชาการ | อาจารย์ |
| ที่ทำงาน | ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| เบอร์โทรศัพท์ | 02-649-5000 ต่อ 18101 |
| Email | Sukhumaporns@gs.swu.ac.th |

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

| วุฒิการศึกษา | คุณวุฒิ/สาขาวิชา | สถาบัน | ปีที่สำเร็จ |
|--------------|-------------------|----------------------------|-------------|
| วท.บ. | ชีววิทยา | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ | 2543 |
| วท.ม. | พฤกษศาสตร์ | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | 2547 |
| วท.ด. | วิทยาศาสตร์ชีวภาพ | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 2555 |

ความเชี่ยวชาญ

Plant Physiology Plant Stress Physiology และ Molecular Biology

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (ย้อนหลัง 5 ปี)

1. **Saeng-ngam S**, Takpirom W, Buaboocha T, Chadchawan S. The role of the *OsCam 1-1* salt stress sensor in aba accumulation and salt tolerance in rice. *J Plant Biol.* 2012;55:198-208.
2. **Saeng-Ngam S**, Limruengroj K, Pichyangkura R., Chadchawan S., Buaboocha T. Chitosan potentially induces drought resistance in rice *Oryza sativa* L. via calmodulin. *J Chitin Chitosan Sci.* 2014;2:117-122.

2. บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ (Proceedings) (ย้อนหลัง 5 ปี)

1. กนกวรรณ ปานสุขสาร, พูนพิภพ เกษมทรัพย์, **สุขุมภรณ์ แสงงาม**. อิทธิพลของก๊าซไอโซนต่อระดับของสารต้านอนุมูลอิสระในคะน้า (*Brassica alboglabra*). การประชุมวิชาการพฤกษศาสตร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 9; 3-5 มิถุนายน 2558; กรุงเทพฯ.

2. กิตติญา พรรณา, อภิชิต สุขสำราญ, คณพล จุฑามณี, **สุขุมภรณ์ แสงงาม**. ผลของสาร 7,8-dihydro-8 α -20-hydroxyecdysone (DHECD) ต่อการเติบโตและปริมาณน้ำตาลรวมของข้าวพันธุ์ กข31 (*Oryza sativa* L. cv. RD31) ภายใต้ความเครียดจากสภาวะแล้ง. การประชุมวิชาการพฤกษศาสตร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 9; 3-5 มิถุนายน 2558; กรุงเทพฯ.
3. อพิชาน ทรัพย์วิจิตร, อภิชิต สุขสำราญ, คณพล จุฑามณี, **สุขุมภรณ์ แสงงาม**. ผลของสาร 7,8-dihydro-8 α -20-hydroxyecdysone (DHECD) ต่อปริมาณคลอโรฟิลล์รวมและปริมาณโปรตีนของข้าวพันธุ์ กข47 (*Oryza sativa* L. cv. RD47) ภายใต้ความเครียดจากสภาวะแล้ง. การประชุมวิชาการพฤกษศาสตร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 9; 3-5 มิถุนายน 2558; กรุงเทพฯ.

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ทุนวิจัยที่ได้รับ (ย้อนหลัง 5 ปี)

| ชื่อโครงการวิจัย | แหล่งทุน | ปีงบประมาณที่ได้รับทุน | ระบุสถานภาพ (หัวหน้าโครงการ/ผู้ร่วมโครงการ) |
|---|--|------------------------|---|
| เรื่อง ความสามารถในการทนความเค็มและอิทธิพลของกรดแอบไซซิกจากภายนอกต่อการปรับตัวทางสรีรวิทยา บางประการของข้าวพันธุ์สังข์หยดพัทลุง และข้าวพันธุ์เล็บนกปัตตานี ภายใต้สภาวะเครียดจากความเค็ม | เงินรายได้มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2556) | 2556-2557 | หัวหน้าโครงการ |
| อิทธิพลของก๊าซโอโซนต่อระดับของสารต้านอนุมูลอิสระในผักคะน้าและกวางตุ้ง | เงินรายได้มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (เงินรายได้บัณฑิตวิทยาลัย ประจำปีงบประมาณ 2557) | 2557-2558 | หัวหน้าโครงการ |
| การเพิ่มความสามารถในการทนต่อความเครียดจากภาวะแล้ง ของข้าวพันธุ์ปทุมธานี 1 | เงินรายได้มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประจำปีงบประมาณ 2558) | 2557-2558 | หัวหน้าโครงการ |
| การใช้สารแอนาโลกของเอคโดสเตียรอยด์ในการเพิ่มผลผลิตข้าวในเขตพื้นที่เพาะปลูกจังหวัดสิงห์บุรี | เครือข่ายวิจัยภูมิภาค (ภาคกลาง) โครงการจัดการความรู้และถ่ายทอด | 2557-2558 | หัวหน้าโครงการ |

| | | | |
|---|---|-----------|----------------------------|
| | เทคโนโลยีจากผลงานวิจัย และนวัตกรรม ประจำปี งบประมาณ 2557 | | |
| ความสามารถในการทนแล้งของข้าวพันธุ์เล็บ นกปัตตานี ภายใต้ความเครียดจากสภาวะ แล้ง | เงินรายได้มหาวิทยาลัยศรี นครินทรวิโรฒ ประจำปี งบประมาณ 2558 | 2558-2559 | หัวหน้า โครงการ |
| การเพิ่มผลผลิตของข้าวไทยในพื้นที่ เพาะปลูกจังหวัดสิงห์บุรีด้วยสารบราสซิ โนสเตียรอยด์มีมิก | เครือข่ายวิจัยภูมิภาค (ภาค กลาง) โครงการจัดการ ความรู้และถ่ายทอด เทคโนโลยีจากผลงานวิจัย และนวัตกรรม ประจำปี งบประมาณ 2558 สำนักงานคณะกรรมการ วิจัยแห่งชาติ | 2558-2559 | หัวหน้า โครงการ |
| ผลของสารแอนาโลกเอคโดสเตียรอยด์ต่อ การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาบางประการ ของข้าวภายใต้สภาวะเครียดจากความแล้ง | เงินรายได้มหาวิทยาลัยศรี นครินทรวิโรฒ ประจำปี งบประมาณ 2559 | 2559-2560 | หัวหน้า โครงการ |
| ผลของสารแอนาโลกเอคโดสเตียรอยด์ต่อ การเติบโตของข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ภายใต้สภาวะเครียดจากความเค็ม | เงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2559 | 2559-2560 | หัวหน้า โครงการ |
| การเพิ่มความสามารถในการทนแล้งของ มะเขือเทศด้วยสารบราสซิโนสเตียรอยด์มีมิก | เงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2559 | 2559-2560 | หัวหน้า โครงการ |
| ประสิทธิภาพการใช้ถ่านชีวภาพเพื่อเพิ่ม ผลผลิตทางการเกษตรและการเก็บกัก คาร์บอนในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัด | ทุนงบประมาณแผ่นดิน ปีงบประมาณ 2560 | 2560-2561 | ผู้อำนวยการ แผนงานวิจัย |
| การตอบสนองทางสรีรวิทยาบางประการ ของพริกด้วยการใช้ถ่านชีวภาพจากซัง ข้าวโพดในการปรับปรุงพื้นที่ดินเปรี้ยว | ทุนงบประมาณแผ่นดิน ปีงบประมาณ 2560 | 2560-2561 | หัวหน้า โครงการ |

ภาระงานสอนที่รับผิดชอบ (ของหลักสูตรเล่มนี้)

| รหัสวิชา | ชื่อรายวิชา |
|----------|---|
| ชว102 | ชีววิทยา 2 |
| ชว192 | ปฏิบัติการชีววิทยา 2 |
| ชว451 | สรีรวิทยาพืช |
| ชว457 | การตอบสนองของพืชต่อสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ |
| ชว312 | สัณฐานวิทยา กายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยาของพืช |
| ชว481 | สัมมนาทางชีววิทยา 1 |

ภาคผนวก ฉ ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหลักสูตร

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรและรายละเอียดการปรับปรุง

1. เปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร

| โครงสร้าง หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554 | | | มคอ. 1 พ.ศ. 2553 | โครงสร้าง หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 | | |
|---|-----------------|-------------------------------------|--|---|----------|--|
| รายละเอียด | หน่วยกิต | หน่วยกิต | รายละเอียด | หน่วยกิต | หน่วยกิต | |
| 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | ไม่น้อยกว่า 30 | 30 | 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | ไม่น้อยกว่า 30 | 30 | |
| 2. หมวดวิชาเฉพาะ | ไม่น้อยกว่า 94 | 84 | 2. หมวดวิชาเฉพาะ | ไม่น้อยกว่า 94 | 94 | |
| 2.1 วิชาแกน | 26 | | 2.1 วิชาแกน | 41 | | |
| 2.1.1 วิชาวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์พื้นฐาน | 18 | | 2.1.1 วิชาแกน วิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์พื้นฐาน | 26 | | |
| 2.1.2 วิชาแกนเฉพาะสาขา | 8 | | 2.1.2 วิชาแกนเฉพาะ สาขา | 15 | | |
| 2.2 วิชาเฉพาะ | ไม่น้อยกว่า 68 | | 2.2 วิชาเฉพาะด้าน | ไม่น้อยกว่า 53 | | |
| 2.2.1 วิชาพัฒนาทักษะการ เรียนรู้ | 6 | 2.2.1 วิชาพัฒนาทักษะ การเรียนรู้ | 6 | | | |
| 2.2.2 วิชาเฉพาะด้านบังคับ | 46 | 2.2.2 วิชาเฉพาะด้านบังคับ | 30 | | | |
| 2.2.3 วิชาเฉพาะด้านเลือก | ไม่น้อยกว่า 16 | 2.2.3 วิชาเฉพาะด้านเลือก | ไม่น้อยกว่า 17 | | | |
| 3. หมวดวิชาเลือกเสรี | ไม่น้อยกว่า 6 | 6 | 3. หมวดวิชาเลือกเสรี | ไม่น้อยกว่า 6 | 6 | |
| รวม | ไม่น้อยกว่า 130 | 120 | รวม | ไม่น้อยกว่า 130 | 130 | |

2. รายละเอียดการปรับปรุง

| หลักสูตรเดิมพ.ศ. 2554 | หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ. 2560 | หมายเหตุ |
|--|---|-------------------------|
| 1. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร | | |
| มศว 111 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) SWU 111 Thai for Communication ศึกษาองค์ประกอบของการสื่อสารและกลวิธีการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร การเขียนพรรณนา ความสรุปความ ย่อความ ขยายความ และการสังเคราะห์ความคิดเพื่อการสื่อสาร ฝึกปฏิบัติการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วยกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย | มศว 111 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) SWU 111 Thai for Communication ศึกษาองค์ประกอบของการสื่อสาร ทั้งการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การสังเคราะห์ความคิด และกลวิธีการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร ในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยเน้นทักษะการเขียนสรุปความ ย่อความ ขยายความ และพรรณนาความ | ปรับคำอธิบาย รายวิชา |
| มศว 121 ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 1 3(2-2-5) SWU 121 English for Effective Communication I พัฒนาทักษะทางด้านภาษาเพื่อการสื่อสารในยุคโลกาภิวัตน์ โดยเรียนรู้ เข้าใจและฝึกทักษะภาษาด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน คำศัพท์ในชีวิตประจำวัน ด้วยกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งในและนอกห้องเรียน ส่งเสริมการเรียนรู้แบบพึ่งพาตนเอง นำภาษาอังกฤษไปใช้ในการสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ และเป็นพื้นฐานในการพัฒนาการเรียนรู้ภาษาต่อไป | มศว 121 ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 1 3(2-2-5) SWU 121 English for Effective Communication 1 ศึกษาและฝึกทักษะภาษาอังกฤษ โดยเน้นการฟังและการพูด ภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่าง ๆ ผ่านการทำแบบฝึกหัดการฟังและการพูด โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ สื่อ และเทคโนโลยีสารสนเทศที่หลากหลายทั้งในและนอกห้องเรียน | ปรับคำอธิบาย รายวิชา |
| มศว 122 ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 2 3(2-2-5) SWU 122 English for Effective Communication II พัฒนาทักษะด้านภาษาและกระบวนการเรียนรู้เพื่อการสื่อสารในยุคโลกาภิวัตน์ โดยฝึกทักษะภาษาด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน ด้วยสื่อกระบวนการเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศที่หลากหลาย ส่งเสริมการเรียนรู้แบบพึ่งพาตนเอง สนับสนุนให้นำภาษาอังกฤษไปใช้ในการสร้างความร่วมมือในการเรียนรู้และเป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม | มศว 122 ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 2 3(2-2-5) SWU 122 English for Effective Communication 2 ศึกษาและฝึกทักษะภาษาอังกฤษ โดยเน้นการอ่านและการเขียน ภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่าง ๆ ผ่านการทำแบบฝึกหัดการอ่านและการเขียน โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ สื่อ และเทคโนโลยีสารสนเทศที่หลากหลายทั้งในและนอกห้องเรียน | ปรับคำอธิบาย รายวิชา |

| | | |
|--|---|--|
| <p>มศว 123 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ 1 3(2-2-5) SWU 123 English for International Communication I พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน และด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรียนรู้ภาษาอังกฤษในฐานะที่เป็นภาษานานาชาติ เพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านภาษา ผ่านสื่อและกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งในและนอกห้องเรียน เรียนรู้วิธีการนำ ความรู้และกระบวนการเรียนรู้ภาษาไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและในการศึกษา เพื่อ การเรียนรู้ตลอดชีวิต และเพื่อพัฒนาตนให้เป็นส่วนหนึ่งของสังคมไทยและสังคมโลก</p> | <p>มศว 123 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ 1 3(2-2-5) SWU 123 English for International Communication 1 ศึกษาหลักการใช้ภาษาอังกฤษโดยเน้นการฟังและการพูดสำหรับผู้เรียน ที่ใช้ภาษาอังกฤษในฐานะที่เป็นภาษานานาชาติ ทั้งคำศัพท์ สำนวน ประโยค ไวยากรณ์ที่ซับซ้อน และการออกเสียง ฝึกปฏิบัติการสนทนาใน สถานการณ์ต่าง ๆ ผ่านสื่อ และกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งใน และนอกห้องเรียน</p> | <p>ปรับคำอธิบาย รายวิชา</p> |
| <p>มศว 124 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ 2 3(2-2-5) SWU 124 English for International Communication II พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน และด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพิ่มพูนทักษะและประสบการณ์การสื่อสารภาษาอังกฤษในฐานะที่เป็นภาษานานาชาติ พัฒนาการนำเสนอข้อมูลและความคิด ส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษผ่านสื่อและ กระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งในและนอกห้องเรียน นำความสามารถทางภาษาและ การจัดการกระบวนการเรียนรู้มาประยุกต์ใช้สำหรับการพัฒนาตนให้เป็นผู้เรียนภาษาแบบ ยั่งยืน</p> | <p>มศว 124 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ 2 3(2-2-5) SWU 124 English for International Communication 2 ศึกษาหลักการใช้ภาษาอังกฤษโดยเน้นการอ่านและการเขียนสำหรับ ผู้เรียนที่ใช้ภาษาอังกฤษในฐานะที่เป็นภาษานานาชาติ การฝึกเขียน เรียงความในหัวข้อที่หลากหลาย โดยฝึกปฏิบัติผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ ต่าง ๆ ทั้งในและนอกห้องเรียน</p> | <p>ปรับคำอธิบาย รายวิชา</p> |
| <p>2. กลุ่มวิชาพลานามัย</p> | | |
| <p>มศว 145 สุขภาวะและวิถีชีวิตเชิงสร้างสรรค์ 3(2-2-5) SWU 145 Wellness and Healthy Lifestyle ศึกษาหลักการและแนวคิดของสุขภาวะแบบองค์รวม การบูรณาการแนวคิดดังกล่าวเข้ากับ วิถีชีวิต โดยเน้นการสร้างเสริมศักยภาพส่วนบุคคลของนิสิต ให้สามารถพัฒนาสมรรถภาพ ทางกายและคุณภาพชีวิตของตนเอง ตลอดจนเลือกใช้วิถีชีวิตในเชิงสร้างสรรค์ได้อย่าง เหมาะสมกับบริบททางสังคม</p> | <p>มศว 131 ลีลาศ 1(0-2-1) SWU 131 Social Dance เทคนิคและทักษะเบื้องต้นในการเต้นลีลาศในจังหวะต่าง ๆ การ เสริมสร้างสมรรถภาพทางกายและบุคลิกที่เหมาะสมสำหรับการเต้น ลีลาศ ตลอดจนมารยาทในการเต้นลีลาศเพื่อสุขภาพ</p> | <p>ปรับคำอธิบาย รายวิชาแลหน่วย กิต</p> |

| | | |
|--|---|----------|
| | <p>มศว 132 สมรรถภาพส่วนบุคคล 1(0-2-1)</p> <p>SWU 132 Personal Fitness</p> <p>หลักการพื้นฐานของการสร้างและพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้านความแข็งแรง ความเร็ว ความอดทน และความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและการทำงานของระบบการไหลเวียนโลหิต</p> | วิชาใหม่ |
| | <p>มศว 133 การวิ่งเหยาะเพื่อสุขภาพ 1(0-2-1)</p> <p>SWU 133 Jogging for Health</p> <p>หลักการออกกำลังกายด้วยการวิ่งเหยาะ การวิ่งเหยาะที่มุ่งเน้นความอดทนของระบบการไหลเวียนโลหิตและความยืดหยุ่นของร่างกาย การจัดโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการวิ่งเหยาะเพื่อสุขภาพ</p> | วิชาใหม่ |
| | <p>มศว 134 โยคะ 1(0-2-1)</p> <p>SWU 134 Yoga</p> <p>เทคนิคและทักษะเบื้องต้นในการฝึกโยคะ การฝึกกระบวนหายใจ ความอ่อนตัว และความแข็งแรงของร่างกายเพื่อสุขภาพ</p> | วิชาใหม่ |
| | <p>มศว 135 ว่ายน้ำ 1(0-2-1)</p> <p>SWU 135 Swimming</p> <p>เทคนิคและทักษะเบื้องต้นของการว่ายน้ำ การว่ายน้ำท่าต่าง ๆ การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย กติกาการแข่งขัน การเก็บรักษาอุปกรณ์และความปลอดภัยในการว่ายน้ำเพื่อสุขภาพ</p> | วิชาใหม่ |
| | <p>มศว 136 แบดมินตัน 1(0-2-1)</p> <p>SWU 136 Badminton</p> <p>ทักษะการยืน การเคลื่อนที่ การจับไม้ การตีลูกหน้ามือและหลังมือ การตบ การส่งลูก การเล่นลูกหน้าตาข่าย กลวิธีการเล่นประเภทเดี่ยวและประเภทคู่ การเก็บรักษาอุปกรณ์และความปลอดภัยในการเล่นแบดมินตันเพื่อสุขภาพ</p> | วิชาใหม่ |

| | | | | |
|--|----------|--|----------|-------------------------|
| | | มศว 137 เทนนิส SWU 137 Tennis เทคนิคและทักษะเบื้องต้นในการเล่นเทนนิส มารยาทในการชมเทนนิส กติกากการแข่งขัน กลวิธีการเล่นประเภทเดี่ยวและประเภทคู่ การเก็บ รักษาอุปกรณ์ และความปลอดภัยในการเล่นเทนนิสเพื่อสุขภาพ | 1(0-2-1) | วิชาใหม่ |
| | | มศว 138 กอล์ฟ SWU 138 Golf ความเป็นมาของกีฬา กอล์ฟ ทักษะการยืน การจับไม้ การเหวี่ยงไม้ กติกากการเล่นกอล์ฟ การใช้และเก็บรักษาอุปกรณ์ และความปลอดภัยใน การเล่นกอล์ฟเพื่อสุขภาพ | 1(0-2-1) | วิชาใหม่ |
| | | มศว 139 การฝึกโดยการใช้น้ำหนัก SWU 139 Weight Training เทคนิคการออกกำลังกายแบบใช้เครื่องมือช่วย หลักการปฏิบัติ การฝึก โดยการใช้น้ำหนักและการประยุกต์กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของ ระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ควบคู่ไปกับการศึกษาเทคนิคการฝึกโดย การใช้น้ำหนักเพื่อสุขภาพ | 1(0-2-1) | วิชาใหม่ |
| 3. กลุ่มวิชาบูรณาการ (วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี) | | | | |
| มศว 141 ทักษะการรู้สารสนเทศ SWU 141 Information Literacy Skills ศึกษาความสำคัญของระบบและกระบวนการสื่อสาร พัฒนาทักษะในการสืบค้นและอ้างอิง ข้อมูล การใช้ซอฟต์แวร์ต่าง ๆ และการจัดการความรู้จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อการ เรียนรู้ตลอดชีวิต ตลอดจนฝึกทักษะการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ โดยตระหนักใน จรรยาบรรณ ผลกระทบที่มีต่อบุคคลและสังคม รวมทั้งกฎหมายที่เกี่ยวข้อง | 3(2-2-5) | มศว 141 ชีวิตในโลกดิจิทัล SWU 141 Life in a Digital World ศึกษาความสำคัญของกระบวนการสื่อสารและเทคโนโลยีในโลกดิจิทัล ทักษะการสืบค้น การประเมินสื่อสารสนเทศ การอ้างอิงข้อมูล จริยธรรม และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ภัยอันตรายในโลกดิจิทัลและแนวทางการ ป้องกัน การนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ การจัดการความรู้เพื่อการเรียนรู้ ตลอดชีวิตและการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศและเทคโนโลยี | 3(3-0-6) | ปรับคำอธิบาย รายวิชา |

| | | | |
|---|---|--|----------|
| | | มศว 241 แนวโน้มเทคโนโลยีดิจิทัลและสังคม 2(1-2-3) SWU 241 Digital Technology and Society Trends ศึกษาวิวัฒนาการและแนวคิดของเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีผลกระทบต่อสังคมในด้านวัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมือง และสิ่งแวดล้อม ประเมินพฤติกรรมบริการเทคโนโลยีของสังคมและสมาชิก รวมทั้งวิเคราะห์แนวโน้มของเทคโนโลยีดิจิทัลในสังคมโลกอนาคต | วิชาใหม่ |
| มศว 144 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) SWU 144 Mathematics in Daily Life ศึกษาคณิตศาสตร์กับการใช้เหตุผล ความรู้ทางสถิติคณิตศาสตร์สำหรับผู้บริโภค คณิตศาสตร์กับศิลปะ คณิตศาสตร์กับการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน และเป็นฐานความคิดในเชิงตรรกะและเหตุผล การเรียนรู้และการดำรงชีวิตในสังคม | มศว 242 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6) SWU 242 Mathematics in Daily Life ศึกษาวิธีคิดและหลักการคณิตศาสตร์กับความคิดในเชิงตรรกะและเหตุผล คณิตศาสตร์สำหรับผู้บริโภคและการคำนวณภาษี คณิตศาสตร์กับความงาม การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การแปลความหมาย การประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน | ปรับคำอธิบาย รายวิชา | |
| | | มศว 243 การจัดการทางการเงินส่วนบุคคล 3(3-0-6) SWU 243 Personal Financial Management ศึกษาหลักการวางแผนและการจัดการทางการเงิน เครื่องมือทางการเงินในการบริหารสภาพคล่องส่วนบุคคล มูลค่าเงินตามเวลา และเทคโนโลยีทางการเงิน การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินส่วนบุคคล การวางแผนทางภาษี การวางแผนการออมและประกัน การบริหารหนี้ และการวางแผนลงทุน | วิชาใหม่ |

| | | |
|---|--|----------------------------|
| <p>มศว 142 วิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต และสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5) SWU 142 Science for Life Quality Development and Environment ศึกษากระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ประยุกต์ และเทคโนโลยี ศึกษาาระบบนิเวศวิทยาเพื่อให้เข้าใจถึงความสำคัญของการอยู่ร่วมกันอย่างสมดุล รวมทั้งศึกษาผลกระทบของความเจริญทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ เพื่อปลูกฝังให้ตระหนักถึงความสำคัญของธรรมชาติสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและสันติสุขอย่างยั่งยืน</p> | <p>มศว 244 วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิตและสิ่งแวดล้อมที่ดี 3(3-0-6) SWU 244 Science for Better Life and Environment ศึกษาเจตคติและกระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์ ระบบนิเวศวิทยาและความสำคัญของการอยู่ร่วมกันอย่างสมดุล วิทยาศาสตร์ประยุกต์ เทคโนโลยี ผลกระทบของความเจริญทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อวิถีชีวิต เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์อย่างรู้เท่าทันและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม</p> | <p>ปรับคำอธิบายรายวิชา</p> |
| | <p>มศว 245 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม 2(2-0-4) SWU 245 Science, Technology and Society ศึกษากระบวนการทัศน์ และวิสัยทัศน์ของนักวิทยาศาสตร์ที่มีบทบาทในเหตุการณ์สำคัญของโลก ผลกระทบของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในมิติทางสังคม การสะท้อนคิดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับบริบทสังคมไทยในปัจจุบัน</p> | <p>วิชาใหม่</p> |
| | <p>มศว 246 วิถีชีวิตเพื่อสุขภาพ 2(2-0-4) SWU 246 Healthy Lifestyle ศึกษาองค์ประกอบและความสำคัญของสุขภาพแบบองค์รวม ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อสุขภาพ โรควิถีชีวิตกับพฤติกรรมการใช้ชีวิตของมนุษย์ สาเหตุ วิธีป้องกันและการรักษา การพัฒนาวิถีชีวิตเชิงสร้างสรรค์และการประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์</p> | <p>วิชาใหม่</p> |

| | | | | |
|---|----------|--|----------|-------------------------|
| | | มศว 247 อาหารเพื่อชีวิต SWU 247 Food for Life ศึกษาความสำคัญของอาหารและโภชนาการสำหรับทุกช่วงวัย อาหารเพื่อสุขภาพ สมุนไพร ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร อันตรายจากอาหารและมาตรฐานความปลอดภัย หลักการเลือกซื้อและการเก็บรักษาอาหาร การเลือกบริโภคด้วยปัญญา และการฝึกประกอบอาหารอย่างง่ายจากวัตถุดิบที่ปลอดภัยและมีคุณค่า | 2(1-2-3) | วิชาใหม่ |
| มศว 143 พลังงานทางเลือก SWU 143 Alternative Energy ศึกษาผลกระทบจากการใช้พลังงานกระแสหลักที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์โลกร้อน ภาวะเรือนกระจก และความไม่ยั่งยืนทางเศรษฐกิจ ความหมายและความสำคัญของการใช้พลังงานทางเลือก การปรับระบบคิดหรือกระบวนการที่สนับสนุนการจัดการพลังงานให้มีความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีความยั่งยืนของชุมชนมากกว่าเป้าหมายทางเศรษฐกิจเพียงอย่างเดียว การสร้างภูมิคุ้มกันให้เกิดขึ้นในระบบพลังงาน การสร้างภูมิปัญญาและเทคโนโลยีในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่น เพื่อส่งผลต่อการดำเนินชีวิตที่สันติสุขและยั่งยืน | 3(2-2-5) | มศว 248 พลังงานทางเลือก SWU 248 Alternative Energy ศึกษาความหมาย ความสำคัญ กระบวนการ บทบาทและผลกระทบของการใช้พลังงานหลักและพลังงานทดแทน ปรากฏการณ์โลกร้อน การอนุรักษ์พลังงานอย่างมีส่วนร่วม การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การจัดการพลังงานชุมชน ชยะชุมชน และวัสดุเหลือใช้ ด้วยภูมิปัญญาและเทคโนโลยีที่เหมาะสม | 2(2-0-4) | ปรับคำอธิบาย รายวิชา |
| | | มศว 341 ธุรกิจในโลกดิจิทัล SWU 341 Business in a Digital World ศึกษาแนวคิดและหลักการทำธุรกิจในโลกดิจิทัล แนวปฏิบัติ หลักจริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง นวัตกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต | 2(1-2-3) | วิชาใหม่ |
| 4. กลุ่มวิชาบูรณาการ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์) | | | | |

| | | |
|--|---|---------------------------------|
| <p>มศว 151 การศึกษาทั่วไปเพื่อพัฒนามนุษย์ 3(2-2-5)</p> <p>SWU 151 General Education for Human Development</p> <p>ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และคุณค่าของวิชาศึกษาทั่วไป ทั้งทางด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ศาสตร์และศิลป์ โดยเน้นการพัฒนาศักยภาพการรับรู้และการสื่อสาร การแสวงหาความรู้ การพัฒนาจิตใจ การพัฒนาเขาวนปัญญา ให้สามารถคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ และแสวงหาแนวทางในการแก้ปัญหา เพื่อให้ผู้เรียนเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพ</p> | <p>มศว 151 การศึกษาทั่วไปเพื่อพัฒนามนุษย์ 3(3-0-6)</p> <p>SWU 151 General Education for Human Development</p> <p>ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และคุณค่าของวิชาศึกษาทั่วไป ประวัติ และปรัชญาของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป้าหมายที่แท้จริงของการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ความสำคัญและแนวทางการพัฒนา พฤติกรรม จิตใจ และปัญญา การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ การสื่อสาร การคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณ</p> | <p>ปรับคำอธิบาย รายวิชา</p> |
| <p>มศว 251 มนุษย์กับสังคม 3(2-2-5)</p> <p>SWU 251 Man and Society</p> <p>ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับมนุษย์และสังคม ทั้งสังคมไทยและสังคมโลก โดยมุ่งให้ผู้เรียน มีความเข้าใจในพฤติกรรมของมนุษย์ และนำความรู้มาพัฒนาตนเองให้รู้เท่าทันสังคม มีความรับผิดชอบ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีคุณธรรมจริยธรรม ซาบซึ้งในวัฒนธรรม ศิลปะ และอารยธรรมของมนุษย์ มีจิตสำนึกในการอยู่ร่วมกันในสังคมและธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมอย่างสันติ ตระหนักในหน้าที่รับผิดชอบและบทบาทที่พึงมีในฐานะพลเมืองและสมาชิกของสังคม</p> | <p>มศว 161 มนุษย์ในสังคมแห่งการเรียนรู้ 2(2-0-4)</p> <p>SWU 161 Human in Learning Society</p> <p>ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสังคม ทั้งสังคมไทยและสังคมโลก ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงทางสังคมต่อการดำเนินชีวิตและสิ่งแวดล้อม ความสำคัญของการแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง และการดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรมจริยธรรมในสังคมแห่งการเรียนรู้</p> | <p>ปรับคำอธิบาย รายวิชา</p> |
| <p>มศว 358 ดนตรีและจิตวิญญาณมนุษย์ 3(2-2-5)</p> <p>SWU 358 Music and Human Spirit</p> <p>ศึกษาและแสวงหาประสบการณ์ทางด้านดนตรีที่กว้างและหลากหลาย ดนตรีจากอดีตและร่วมสมัย ดนตรีตะวันออกและตะวันตก ดนตรีไทย ดนตรีพื้นบ้าน ดนตรีที่พัฒนาจากอดีต กาล ดนตรีในบริบทของวัฒนธรรม ด้วยสื่อและกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย</p> | <p>มศว 251 ดนตรีและจิตวิญญาณมนุษย์ 2(1-2-3)</p> <p>SWU 251 Music and Human Spirit</p> <p>ศึกษาวิเคราะห์จิตวิญญาณ อารมณ์ และพฤติกรรมของมนุษย์ โดยใช้ ดนตรีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คุณค่าของตนเองและบริบทของสังคม รวมทั้งฝึกประยุกต์และถ่ายทอดศิลปกรรมแบบบูรณาการสู่สาธารณชน</p> | <p>ปรับคำอธิบาย รายวิชา</p> |

| | | |
|--|--|---|
| <p>มศว 252 สุนทรียศาสตร์เพื่อชีวิต 3(2-2-5) SWU 252 Aesthetics for Life</p> <p>ศึกษาแนวคิดทางด้านสุนทรียศาสตร์ แสวงหาประสบการณ์และคุณค่าของสุนทรียะที่มีต่อการดำรงชีวิต ศึกษาสุนทรียศาสตร์ในเชิงบูรณาการ ทั้งที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติ ศิลปะ การแสดง ดนตรี วรรณกรรม สุนทรียะที่ผสมสัมพันธ์กับบริบทสังคม วัฒนธรรม ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม โดยมุ่งเน้นกระบวนการเรียนรู้สื่อ และประสบการณ์ที่หลากหลาย</p> | <p>มศว 252 สุนทรียศาสตร์เพื่อชีวิต 3(3-0-6) SWU 252 Aesthetics for Life</p> <p>ศึกษาแนวคิดทางด้านสุนทรียศาสตร์ สุนทรียศาสตร์ในเชิงบูรณาการทั้งที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติ ศิลปะ การแสดง ดนตรี วรรณกรรม สุนทรียะที่ผสมสัมพันธ์กับบริบทสังคม วัฒนธรรม และธรรมชาติสิ่งแวดล้อม</p> | <p>ปรับคำอธิบาย รายวิชา</p> |
| | <p>มศว 253 สุนทรียสนทนา 2(1-2-3) SWU 253 Dialogue</p> <p>ศึกษารู้นคิด ทฤษฎี กลวิธี แนวทางปฏิบัติของสุนทรียสนทนา ระดับของการสื่อสาร การประยุกต์ใช้สุนทรียสนทนาในการดำเนินชีวิต โดยการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การถ่ายทอดความคิดและความรู้สึก ร่วมกันผ่านศิลปะการฟังอย่างลึกซึ้ง การเรียนรู้ด้วยใจอย่างใคร่ครวญ และการฝึกปฏิบัติสุนทรียสนทนาในสถานการณ์ที่หลากหลาย</p> | <p>วิชาใหม่</p> |
| <p>มศว 357 ศิลปะและความคิดสร้างสรรค์ 3(2-2-5) SWU 357 Art and Creativity</p> <p>ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับพลังความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการที่ก่อให้เกิดความงามและสุนทรียะในงานศิลปะนานาชาติประเภท ในบริบทวัฒนธรรมที่หลากหลาย อันจะนำไปสู่การสร้างสรรคในชีวิตประจำวัน ทั้งนี้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้และสื่อที่หลากหลาย</p> | <p>มศว 254 ศิลปะและความคิดสร้างสรรค์ 2(1-2-3) SWU 254 Art and Creativity</p> <p>ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับพลังความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการที่ก่อให้เกิดความงามและสุนทรียะในงานศิลปะนานาชาติประเภท ในบริบทวัฒนธรรมที่หลากหลาย</p> | <p>ปรับคำอธิบาย รายวิชาและหน่วย กิต</p> |
| | <p>มศว 255 ธรรมนูญชีวิต 2(1-2-3) SWU 255 Constitution For Living</p> <p>ศึกษาหลักธรรมนูญชีวิต วินัยชีวิต กฎการสร้างทุนชีวิต การนำชีวิตไปสู่เป้าหมายที่ตั้งงาม หลักการปฏิบัติตนในฐานะสมาชิกที่ดีของชุมชน และหลักการพัฒนาชีวิต โดยการวิเคราะห์และสร้างแนวทางการพัฒนาตนเองพร้อมฝึกปฏิบัติ</p> | <p>วิชาใหม่</p> |

| | | | | |
|--|----------|---|----------|--|
| | | มศว 256 การอ่านเพื่อชีวิต SWU 256 Reading for Life ศึกษาหลักการอ่านจับใจความ วิเคราะห์ ตีความ วิเคราะห์และประเมินค่า งานเขียน โดยการอ่านจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย | 2(2-0-4) | |
| มศว 356 วรรณกรรมและพลังทางปัญญา SWU 356 Literature for Intellectual Powers ศึกษาแนวคิด คุณค่า และสุนทรียะจากวรรณกรรมหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นการศึกษาในเชิง คิดวิเคราะห์ที่ก่อให้เกิดพลังปัญญา พลังจินตนาการ และพลังในการดำเนินชีวิต อันจะช่วย พัฒนาการดำเนินชีวิตที่ดีงาม มีระเบียบวินัยและอุดมการณ์ | 3(2-2-5) | มศว 257 วรรณกรรมและพลังทางปัญญา SWU 257 Literature for Intellectual Powers ศึกษาแนวคิด คุณค่า และสุนทรียะจากวรรณกรรมไทยหลากหลายรูปแบบทั้ง ในอดีตและร่วมสมัย การวิเคราะห์วรรณกรรมที่ก่อให้เกิดพลังทางปัญญา และยกระดับจิตใจ | 2(2-0-4) | ปรับคำอธิบาย รายวิชาและหน่วย กิต |
| | | มศว 258 ศิลปะการพูดและการนำเสนอ SWU 258 Arts of Speaking and Presentation ศึกษาองค์ประกอบ ความหมาย ความสำคัญ ประเภทและกลวิธีการพูด การเตรียมภาษาและเนื้อหา การเรียบเรียงความคิด การร่างบทพูด การ พัฒนาวัจนภาษาและอวัจนภาษากับการพูดประเภทต่าง ๆ | 2(2-0-4) | วิชาใหม่ |
| | | มศว 261 พลเมืองวิวัฒน์ SWU 261 Active Citizens ศึกษาประวัติความเป็นมาและวัฒนธรรมทางการเมืองการปกครองของ ไทย กระบวนการที่เกี่ยวกับพลเมืองในระบอบประชาธิปไตย กฎหมาย ระบบภาษี หน้าที่พลเมืองตามรัฐธรรมนูญ ความสำคัญของการยึดหลัก สันติวิธีในการดำเนินชีวิต การมีจิตสำนึกสาธารณะและการมีส่วนร่วมลด ความเหลื่อมล้ำในสังคม รวมทั้งแนวทางการปรับตัวในฐานะพลเมือง อาเซียนและพลเมืองโลก | 3(3-0-6) | วิชาใหม่ |

| | | |
|--|---|---|
| <p>มศว 361 ประวัติศาสตร์และพลังขับเคลื่อนสังคม 3(2-2-5) SWU 361 History and Effects on Society</p> <p>ศึกษาค้นคว้าข้อมูลทางประวัติศาสตร์ ประวัติศาสตร์ไทยและประวัติศาสตร์สากลที่พัฒนาจากกระบวนการคิดของมนุษย์ ประวัติศาสตร์ที่เป็นพลังขับเคลื่อนสังคม ประวัติศาสตร์การเมือง สังคม เศรษฐกิจ ศิลปวัฒนธรรม</p> | <p>มศว 262 ประวัติศาสตร์และพลังขับเคลื่อนสังคม 2(2-0-4) SWU 262 History and Effects on Society</p> <p>ศึกษาค้นคว้าข้อมูลและเหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ที่เป็นพลังขับเคลื่อนสังคมจากอดีตสู่ปัจจุบัน วิเคราะห์กระบวนการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และแนวโน้มการก่อรูปทางสังคมในบริบทของโลกาภิวัตน์</p> | <p>ปรับคำอธิบาย รายวิชาและหน่วย กิต</p> |
| <p>มศว 354 มนุษย์กับสันติภาพ 3(2-2-5) SWU 354 Man and Peace</p> <p>ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับสันติภาพและการจัดการความขัดแย้งในชีวิตครอบครัว ชุมชน สังคม ศึกษาหลักสันติธรรมจากศาสนา ปรัชญา ความเชื่อ ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม รวมถึงแนวคิดและการปฏิบัติของผู้ที่มีอุดมการณ์ที่เกี่ยวกับสันติภาพ และสันติสุขของมวลมนุษยชาติ</p> | <p>มศว 263 มนุษย์กับสันติภาพ 2(2-0-4) SWU 263 Human and Peace</p> <p>ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสันติภาพ หลักสันติธรรมจากศาสนา ปรัชญา ความเชื่อ วัฒนธรรม และการจัดการความขัดแย้งในชีวิต ครอบครัว ชุมชน สังคม รวมทั้งแนวคิดและการปฏิบัติของผู้ที่มีอุดมการณ์เกี่ยวกับสันติภาพและสันติสุขของมนุษยชาติ</p> | <p>ปรับคำอธิบาย รายวิชาและหน่วย กิต</p> |
| <p>มศว 362 มนุษย์กับอารยธรรม 3(2-2-5) SWU 362 Man and Civilization</p> <p>ศึกษาและเปรียบเทียบวิวัฒนาการอารยธรรมตะวันตกและตะวันออก ตั้งแต่ยุคโบราณถึงปัจจุบัน ตลอดจนการแพร่ขยายและการถ่ายทอดแลกเปลี่ยนอารยธรรมในดินแดนต่าง ๆ ซึ่งมีผลต่อสภาพการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมของโลกปัจจุบัน รวมทั้งการศึกษาในส่วนที่เกี่ยวกับอารยธรรมไทย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของอารยธรรมโลก</p> | <p>มศว 264 มนุษย์ในสังคมพหุวัฒนธรรม 2(2-0-4) SWU 264 Human in Multicultural Society</p> <p>ศึกษาความหมายและความสำคัญของสังคมพหุวัฒนธรรม โดยการวิเคราะห์ปัจจัยด้านโครงสร้างทางสังคม เชื้อชาติ ศาสนา การศึกษา ที่มีผลต่อความเชื่อและวิถีชีวิตของกลุ่มคนในสังคม การเสริมสร้างกระบวนการทัศน์ และการปรับตัวในสังคมพหุวัฒนธรรม</p> | <p>ปรับคำอธิบาย รายวิชาและหน่วย กิต</p> |
| <p>มศว 364 เศรษฐกิจในกระแสโลกาภิวัตน์ 3(2-2-5) SWU 364 Economy in Globalization</p> <p>ศึกษาพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สภาพเศรษฐกิจไทยและเศรษฐกิจโลกในปัจจุบัน และแนวโน้มในอนาคตที่มีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิต ตลอดจนบทบาทและความสัมพันธ์ขององค์กรธุรกิจที่มีผลต่อการดำรงชีวิตประจำวัน</p> | <p>มศว 265 เศรษฐกิจโลกาภิวัตน์ 3(3-0-6) SWU 265 Economic Globalization</p> <p>ศึกษาแนวคิดเศรษฐกิจโลกาภิวัตน์ นโยบายทางเศรษฐกิจของประเทศที่มีอิทธิพลต่อโลกาภิวัตน์ การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ สถาบันการเงินระหว่างประเทศ วิกฤตเศรษฐกิจโลก แนวโน้มในอนาคตและผลกระทบต่อการดำรงชีวิต ตลอดจนแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืนตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง</p> | <p>ปรับคำอธิบาย รายวิชาและหน่วย กิต</p> |

| | | | | |
|--|----------|--|----------|--------------------------------|
| | | มศว 266 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง SWU 266 Sufficiency Economy ศึกษาภูมิหลังและสภาพทั่วไปของสังคมไทย แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เปรียบเทียบกับเศรษฐศาสตร์กระแสหลัก โดยการเรียนรู้จากโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ การวิเคราะห์หาแนวทางประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพ อันจะนำไปสู่การพึ่งตนเองบนความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ | 2(2-0-4) | วิชาใหม่ |
| มศว 365 หลักการจัดการสมัยใหม่ SWU 365 Principles of Modern Management ศึกษาแนวคิดและหลักการจัดการ ทฤษฎีการจัดการสมัยใหม่ แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการองค์กร การจัดการทรัพยากรขององค์กร ประเด็นต่าง ๆ ที่น่าสนใจเกี่ยวกับแนวโน้มในการจัดการสมัยใหม่ การจัดการที่เกี่ยวข้องกับคน ภาวะผู้นำ การพัฒนาองค์กร และการพัฒนาสังคมที่ก้าวหน้าและสันติสุข | 3(2-2-5) | มศว 267 หลักการจัดการสมัยใหม่ SWU 267 Principles of Modern Management ศึกษาแนวคิดและหลักการจัดการ ทฤษฎีการจัดการสมัยใหม่ แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการองค์กร การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การพัฒนาองค์กร แนวโน้มการจัดการสมัยใหม่และการพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน | 2(2-0-4) | ปรับคำอธิบายรายวิชาและหน่วยกิต |
| | | มศว 268 การศึกษาทางสังคมด้วยกระบวนการวิจัย SWU 268 Social Study by Research ศึกษาข้อมูลและเหตุการณ์ที่มีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงทางสังคมปัจจุบันโดยการเรียนรู้แบบวิจัยเป็นฐาน เพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้งและสามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากการวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์ในการพัฒนาตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม | 2(1-2-3) | วิชาใหม่ |

| | | |
|--|--|---------------------------------------|
| <p>มศว 351 การพัฒนาบุคลิกภาพ 3(2-2-5)</p> <p>SWU 351 Personality Development</p> <p>ศึกษาและพัฒนาบุคลิกภาพทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรมเพื่อการดำเนินชีวิตที่ดีงาม มีวินัย รู้กาลเทศะ ทั้งในโลกส่วนตัว ครอบครัว ชุมชนและสังคม ท่ามกลางขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรมความเป็นไทยท่ามกลางกระแสสังคมโลก ด้วยสื่อและกระบวนการเรียนรู้และประสบการณ์ที่หลากหลาย</p> | <p>มศว 351 การพัฒนาบุคลิกภาพ 3(2-2-5)</p> <p>SWU 351 Personality Development</p> <p>ศึกษาความหมายและความสำคัญของการพัฒนาบุคลิกภาพ ความแตกต่างระหว่างบุคคล การวิเคราะห์และประเมินบุคลิกภาพภายในและภายนอกของตนเองการพัฒนาเจตคติที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น มารยาทพื้นฐานทางสังคม ทักษะสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพที่ดีงามกับผู้อื่น</p> | <p>ปรับคำอธิบายรายวิชา</p> |
| <p>มศว 352 ปรัชญาและกระบวนการคิด 3(2-2-5)</p> <p>SWU 352 Philosophy and Thinking Process</p> <p>ศึกษาแนวคิดและปรัชญา ปรัชญาในเชิงบูรณาการ ทั้งกระแสตะวันออกและตะวันตก พัฒนาการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ปรัชญาที่เป็นกระบวนการคิดที่สัมพันธ์กับชีวิต สังคม ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม เพื่อการดำเนินชีวิตที่ดีงาม มีเหตุผล มีอุดมการณ์ มีคุณธรรม จริยธรรม</p> | <p>มศว 352 ปรัชญาและกระบวนการคิด 3(3-0-6)</p> <p>SWU 352 Philosophy and Thinking Process</p> <p>ศึกษาแนวคิดและปรัชญาทั้งกระแสตะวันออกและตะวันตกในเชิงบูรณาการ พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ปรัชญาที่เป็นกระบวนการคิดที่สัมพันธ์กับชีวิต สังคม ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม บนพื้นฐานความมีเหตุผล อุดมการณ์ และคุณธรรมจริยธรรม</p> | <p>ปรับคำอธิบายรายวิชาและหน่วยกิต</p> |
| <p>มศว 353 มนุษย์กับการใช้เหตุผลและจริยธรรม 3(2-2-5)</p> <p>SWU 353 Man, Reasoning and Ethics</p> <p>ศึกษาการใช้เหตุผลและจริยธรรม สร้างเสริมให้เป็นผู้ใฝ่รู้ความจริงและคิดอย่างมีเหตุผล ตลอดจนเป็นผู้มีคุณธรรมจริยธรรม เหตุผลจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ผู้อื่น และบริบทที่เกี่ยวข้อง ด้วยสื่อและกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย</p> | <p>มศว 353 การคิดอย่างมีเหตุผลและจริยธรรม 3(3-0-6)</p> <p>SWU 353 Logical Thinking and Ethics</p> <p>ศึกษากระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลบนพื้นฐานความรู้ คุณธรรม จริยธรรม เรียนรู้ความสำคัญของวิธีคิดอย่างมีเหตุผลจากตัวแบบทางสังคม และฝึกพัฒนาตนเองให้เป็นผู้ใฝ่รู้ความจริง คิดอย่างมีเหตุผล มีคุณธรรม จริยธรรม ดำรงชีวิตอย่างมีความสุขท่ามกลางพลวัตทางสังคมและสิ่งแวดล้อม</p> | <p>ปรับคำอธิบายรายวิชา</p> |

| | | |
|---|--|---|
| <p>มศว 371 ความคิดสร้างสรรค์กับนวัตกรรมและเทคโนโลยี 3(2-2-5) SWU 371 Creativity, Innovation and Technology</p> <p>ศึกษาค้นคว้าและฝึกปฏิบัติกระบวนการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการต่าง ๆ การจัดการภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปสู่การพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีชุมชนซึ่งเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม วิศวกรรม ศิลปหัตถกรรม ธุรกิจชุมชน ความสัมพันธ์กับชุมชน และสิ่งแวดล้อม โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้และสื่อที่หลากหลาย</p> | <p>มศว 354 ความคิดสร้างสรรค์กับนวัตกรรม 3(2-2-5) SWU 354 Creativity and Innovation</p> <p>ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี องค์ประกอบ วิธีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม กฎหมายลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญา กรณีศึกษาการพัฒนา นวัตกรรมที่สำคัญของโลก การฝึกปฏิบัติพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมเพื่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งนำเสนอผลงานต่อสาธารณชน</p> | <p>ปรับคำอธิบาย รายวิชา</p> |
| <p>มศว 355 พุทธธรรม 3(2-2-5) SWU 355 Buddhism</p> <p>ศึกษาภูมิปัญญาและกระบวนการคิดจากพุทธธรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิต การพัฒนาคุณภาพชีวิตบนฐานพุทธธรรม ทั้งในเชิงวิทยาศาสตร์ ปรัชญา และศาสนา เพื่อเป็นแนวทางไปสู่การดำเนินชีวิตที่มีศีลธรรมจรรยา มีระเบียบวินัยและสันติสุข</p> | <p>มศว 355 พุทธธรรม 3(3-0-6) SWU 355 Buddhism</p> <p>ศึกษาภูมิปัญญาและกระบวนการคิดจากพุทธธรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิต การพัฒนาคุณภาพชีวิตบนฐานพุทธธรรม ทั้งในเชิงวิทยาศาสตร์ ปรัชญา และศาสนา การวิเคราะห์และพัฒนาแนวทางการดำเนินชีวิตที่มีศีลธรรมและสันติสุข</p> | <p>ปรับคำอธิบาย รายวิชา</p> |
| <p>มศว 366 จิตวิทยาสังคม 3(2-2-5) SWU 366 Social Psychology</p> <p>ศึกษาจิตวิทยาพื้นฐานทางชีววิทยาของพฤติกรรมของมนุษย์ พฤติกรรมสังคม ตัวแปรต่าง ๆ ทางสังคมที่ทำให้เกิดพฤติกรรมและสภาวะทางจิตของมนุษย์ โครงสร้างทางสังคม กระบวนการต่าง ๆ ทางสังคม เจตคติ การรับรู้ทางสังคม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความก้าวร้าว พฤติกรรมและบทบาททางเพศ และการสื่อสาร การโฆษณาชวนเชื่อ และแนวทางการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งทางสังคม</p> | <p>มศว 356 จิตวิทยาสังคมในการดำเนินชีวิต 2(2-0-4) SWU 356 Social Psychology for Living</p> <p>ศึกษาโครงสร้างและพฤติกรรมทางสังคม พื้นฐานทางชีววิทยาที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมมนุษย์ ตัวแปรทางสังคมที่ทำให้เกิดพฤติกรรมและสภาวะทางจิต การวิเคราะห์พฤติกรรมของบุคคลและกลุ่มจากปรากฏการณ์ทางสังคมการหาแนวทางแก้ไขปัญหาความขัดแย้ง การส่งเสริมพฤติกรรมเอื้อสังคมและการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข</p> | <p>ปรับคำอธิบาย รายวิชาและหน่วย กิต</p> |
| | <p>มศว 357 สุขภาพจิตและการปรับตัวในสังคม 2(2-0-4) SWU 357 Mental Health and Social Adaptability</p> <p>ศึกษาแนวคิดและกระบวนการเสริมสร้างสุขภาพจิต การปรับตัวในสังคม การวิเคราะห์สาเหตุและการป้องกันสุขภาพจิตเสื่อมโทรม รวมทั้งการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน</p> | <p>วิชาใหม่</p> |

| | | | |
|---|---|--|----------|
| | | มศว 358 กิจกรรมสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาชีวิตและสังคม 2(1-2-3) SWU 358 Creative Activities for Life and Social Development ศึกษาความหมาย ความสำคัญ ทรัพยากร ประเภทและรูปแบบของ กิจกรรมสร้างสรรค์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์จากกิจกรรมที่ ตนเองสนใจ ค้นคว้าเพิ่มเติม วิเคราะห์ สังเคราะห์ และพัฒนากิจกรรม ให้มีคุณค่าต่อการพัฒนาชีวิตและสังคม | วิชาใหม่ |
| | | มศว 361 มศว เพื่อชุมชน 3(1-4-4) SWU 361 SWU for Communities ศึกษาวิธีการและเครื่องมือศึกษาชุมชน กระบวนการมีส่วนร่วม โดย การบูรณาการการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมนิสิต เพื่อเสริมสร้างความรู้ความ เข้าใจบริบทชุมชนด้านวัฒนธรรม เศรษฐกิจ สังคม รวมทั้งเสริมสร้าง สัมพันธภาพที่ดีและเชื่อมโยงไปสู่การพัฒนาชุมชนอย่างมีส่วนร่วม | วิชาใหม่ |
| มศว 372 ภูมิปัญญาท้องถิ่น 3(2-2-5) SWU 372 Local Wisdom ศึกษาและค้นคว้าภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาชุมชน ภูมิปัญญาที่เกิดจากกระบวนการคิด การเรียนรู้ การพัฒนาด้วยการกระทำและปฏิสัมพันธ์ในชุมชน ภูมิปัญญาในการดำรงชีวิต ร่วมกับผู้อื่น ภูมิปัญญาในการอยู่ร่วมกับธรรมชาติสิ่งแวดล้อม ภูมิปัญญาในการแสวงหา คุณค่าและตัวตนในความเป็นมนุษย์ โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้และสื่อที่หลากหลาย | มศว 362 ภูมิปัญญาท้องถิ่น 2(1-2-3) SWU 362 Local Wisdom ศึกษาค้นคว้าภูมิปัญญาท้องถิ่น ความสัมพันธ์ของภูมิปัญญาท้องถิ่นกับ การดำรงชีวิตและการพัฒนาการของชุมชน ตลอดจนผลกระทบของกระแส โลกาภิวัตน์กับการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยการเรียนรู้ร่วมกับชุมชน เพื่อหาแนวทางสืบสานและพัฒนาตามบริบทสังคม รวมทั้งประยุกต์ให้ เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต การพัฒนาชุมชน และการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม | วิชาใหม่ | |

| | | |
|---|---|---------------------------------------|
| <p>มศว 374 สัมมาชีพชุมชน 3(2-2-5)</p> <p>SWU 374 Ethical Careers for Community</p> <p>ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาสัมมาชีพในชุมชน เพื่อสร้างสัมมาชีพที่เข้มแข็ง ปลูกฝัง สร้างสำนึกและสร้างความตระหนักในศักดิ์ศรีชุมชน สัมมาชีพที่ผูกพันและเคารพในธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม สันติสุข คุณความดี ศิลปวัฒนธรรม และปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้และสื่อที่หลากหลาย</p> | <p>มศว 363 สัมมาชีพชุมชน 2(1-2-3)</p> <p>SWU 363 Ethical Careers for Community</p> <p>ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาสัมมาชีพชุมชนที่ผูกพันและเคารพในธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม คุณธรรม และวัฒนธรรมโดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เรียนรู้ร่วมกับชุมชน เสริมสร้างจิตสำนึก ความสามัคคี และความตระหนักในศักดิ์ศรีของชุมชน อันจะทำให้เกิดแนวทางการพัฒนา สัมมาชีพชุมชนที่เข้มแข็งและยั่งยืน</p> | <p>ปรับคำอธิบายรายวิชาและหน่วยกิต</p> |
| | <p>มศว 364 กิจการเพื่อสังคม 2(1-2-3)</p> <p>SWU 364 Social Enterprise</p> <p>ศึกษาความหมาย ความสำคัญ หลักการเป็นผู้ประกอบการและกระบวนการบริหารจัดการกิจการเพื่อสังคม เรียนรู้กิจการเพื่อสังคมในรูปแบบต่าง ๆ วิเคราะห์ สังเคราะห์องค์ความรู้จากกิจการเพื่อสังคมต้นแบบ และนำเสนอแนวทางสร้างสรรค์กิจการเพื่อสังคม พร้อมทั้งฝึกปฏิบัติร่วมกับชุมชน</p> | <p>วิชาใหม่</p> |

| หลักสูตรเดิมพ.ศ. 2554 | หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ. 2559 | หมายเหตุ |
|--|---|--|
| 2. หมวดวิชาเฉพาะ | 2. หมวดวิชาเฉพาะ | |
| ฟส 100 ฟิสิกส์ทั่วไป 3(3-0-6) PY 100 General Physics กลศาสตร์ของระบบอนุภาค วัตถุแข็งเกร็ง สมบัติของสสาร กลศาสตร์ของของไหล ความร้อนและอุณหพลศาสตร์ คลื่น เสียง แสง สนามไฟฟ้าและอันตรกิริยาทางไฟฟ้า สนามแม่เหล็กและอันตรกิริยาทางแม่เหล็ก สนามแม่เหล็กไฟฟ้าที่ขึ้นกับเวลา ฟิสิกส์ควอนตัม ฟิสิกส์นิวเคลียร์ | ฟส 100 ฟิสิกส์ทั่วไป 3(3-0-6) PY 100 General Physics กลศาสตร์ของระบบอนุภาค วัตถุแข็งเกร็ง สมบัติของสสาร กลศาสตร์ของของไหล ความร้อน และอุณหพลศาสตร์ คลื่น เสียง แสง สนามไฟฟ้าและอันตรกิริยาทางไฟฟ้าสนามแม่เหล็กและอันตรกิริยาทางแม่เหล็ก สนามแม่เหล็กไฟฟ้าที่ขึ้นกับเวลา ฟิสิกส์ควอนตัม ฟิสิกส์นิวเคลียร์ พร้อมตัวอย่างปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้อง | เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา |
| ฟส180 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1(0-2-1) PY 180 General Physics Laboratory ปฏิบัติการในเรื่องที่สอดคล้องกับ ฟส 100 | ฟส180 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1(0-2-1) PY 180 General Physics Laboratory ปฏิบัติการในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับ การวัดอย่างละเอียด การใช้มัลติมิเตอร์ การใช้ออสซิลโลสโคป การเคลื่อนที่ ของไหล กฎของบอยล์ เสียง แสง และทัศนูปกรณ์ วงจรกระแสไฟฟ้า ความต้านทานไฟฟ้า ความจุไฟฟ้า | เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา |
| คม 190 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1 1(0-2-1) CH 190 General Chemistry Laboratory I การใช้อุปกรณ์พื้นฐานทางเคมีความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการและการทดลองที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา คม 100 | คม 190 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1 1(0-3-0) CH 190 General Chemistry Laboratory I ฝึกทักษะการใช้อุปกรณ์พื้นฐานทางเคมี ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ ทำการทดลองและวิเคราะห์ผลที่เกี่ยวข้องกับ ปริมาณสัมพันธ์ ค่าคงตัวของแก๊ส การลดลงของจุดเยือกแข็ง การจัดเรียงอนุภาคในของแข็ง อินดิเคเตอร์ การไทเทรต การทดสอบหมู่ฟังก์ชันในสารประกอบอินทรีย์ การทดสอบสมบัติของ | เพิ่มจำนวนชั่วโมงและ เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา |

| | | | |
|--|----------|---|--|
| | | สารชีวโมเลกุล | |
| คม 191 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 2 CH 191 General Chemistry Laboratory II การทดลองที่สอดคล้องกับรายวิชา คม 101 | 1(0-3-0) | คม 191 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 2 General Chemistry Laboratory II ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับพันธะเคมี ตารางธาตุ สมบัติของธาตุเรฟิเซนเททีฟ และธาตุทรานสิชัน ปฏิกริยาเคมีและการวิเคราะห์ไอออน อุณหพลศาสตร์ จลนพลศาสตร์ และเคมีไฟฟ้า | 1(0-3-0) เพิ่มจำนวนชั่วโมงและ เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา |
| ชว 101 ชีววิทยา 1 BI 101 Biology 1 ศึกษาหลักการสำคัญของโครงสร้างและหน้าที่องค์ประกอบของเซลล์ทั้งโปร แคริโอตและยูแคริโอต สารเคมีและปฏิกิริยาเคมีในเซลล์ หลักการถ่ายทอด ลักษณะทางพันธุกรรมและสารพันธุกรรม การแบ่งเซลล์ ความหลากหลาย ของสิ่งมีชีวิตได้แก่ ไวรัส มอเนอราโปรทิสต์ เห็ด รา พืชและสัตว์ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสภาวะแวดล้อม และวิวัฒนาการ | 3(3-0-6) | ชว 101 ชีววิทยา 1 BI 101 Biology 1 หลักการสำคัญของโครงสร้างและหน้าที่องค์ประกอบของเซลล์ทั้งโปรแคริโอต และยูแคริโอต สารเคมีและปฏิกิริยาเคมีในเซลล์ หลักการถ่ายทอดลักษณะทาง พันธุกรรมและสารพันธุกรรม การแบ่งเซลล์ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสภาวะแวดล้อม และวิวัฒนาการ | เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา |
| ชว 191 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 BI 191 Biology Laboratory I บุรพวิชา : ชว 101 หรือเรียนควบคู่ ปฏิบัติการชีววิทยาที่สอดคล้องกับวิชา ชว 101 | 1(0-2-1) | ชว 191 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 BI 191 Biology Laboratory I ปฏิบัติการชีววิทยาเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่องค์ประกอบของเซลล์ทั้งโปร แคริโอต และยูแคริโอต สารเคมีและปฏิกิริยาเคมีในเซลล์ หลักการถ่ายทอด ลักษณะทางพันธุกรรมและสารพันธุกรรม การแบ่งเซลล์ความหลากหลายของ สิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสภาวะแวดล้อมเชิงวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม และวิวัฒนาการ | เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา |
| ชว 102 ชีววิทยา 2 BI 102 Biology II ศึกษาหลักการสำคัญเกี่ยวกับการจัดระบบโครงสร้าง สรีรวิทยา การสืบพันธุ์ และการเจริญของพืชและสัตว์ | 3(3-0-6) | ชว 102 ชีววิทยา 2 BI 102 Biology II หลักการสำคัญเกี่ยวกับการจัดระบบโครงสร้าง สรีรวิทยา การสืบพันธุ์ และ การเจริญของพืชและสัตว์ | เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา |

| | | | | |
|---|----------|--|----------|------------------------|
| <p>ขว 192 ปฏิบัติการชีววิทยา BI 192 Biology Laboratory II ปฏิบัติการชีววิทยาที่สอดคล้องกับวิชา ขว 102</p> | 1(0-2-1) | <p>ขว 192 ปฏิบัติการชีววิทยา BI 192 Biology Laboratory II ปฏิบัติการชีววิทยาเกี่ยวกับการจัดระบบโครงสร้าง สรีรวิทยา การสืบพันธุ์ และการเจริญของพืชและสัตว์</p> | 1(0-2-1) | เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา |
| | | 2.1.2 วิชาแกนเฉพาะสาขา | | |
| <p>คม 241 ชีวเคมี 1 CH 241 Biochemistry I โครงสร้างและหน้าที่ของชีวโมเลกุล เอนไซม์และชีวพลังงาน เมแทบอลิซึม และการควบคุมการแสดงออกทางพันธุกรรม</p> | 3(3-0-6) | <p>คม 241 ชีวเคมี 1 CH 241 Biochemistry I โครงสร้างและหน้าที่ของสารชีวโมเลกุล ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน กรดนิวคลีอิก ลิพิด และเอนไซม์ รวมทั้งเมแทบอลิซึมของสารชีวโมเลกุล และการควบคุม</p> | 3(3-0-6) | เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา |
| <p>คม 292 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ Organic Chemistry Laboratory การทดลองที่สอดคล้องกับรายวิชา คม 221 เทคนิคพื้นฐานทางเคมีอินทรีย์ สเตอริโอเคมีและปฏิกิริยาเฉพาะ</p> | 1(0-3-0) | <p>คม 292 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ Organic Chemistry Laboratory ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับ การสกัด การตกผลึก การหาจุดหลอมเหลวและจุดเดือด สเตอริโอไอโซเมอร์ซิม สารประกอบไฮโดรคาร์บอน ปฏิกิริยาการแทนที่ด้วยนิวคลีโอไฟล์ แอลกอฮอล์และฟีนอล แอลดีไฮด์และคีโตน กรดคาร์บอกซิลิกและเอมีน</p> | 1(0-3-0) | เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา |
| <p>คม 296 ปฏิบัติการชีวเคมี CH 296 Biochemistry Laboratory การทดลองที่สอดคล้องกับรายวิชา คม 241 การใช้สารละลายบัฟเฟอร์ ในทางชีวเคมี การทดสอบทางกายภาพและทางเคมีของสารชีวโมเลกุล การวิเคราะห์เชิงปริมาณ จลนพลศาสตร์ของเอนไซม์ และการศึกษากลไกในกระบวนการเมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต</p> | 1(0-3-0) | <p>คม 296 ปฏิบัติการชีวเคมี CH 296 Biochemistry Laboratory ปฏิบัติการทดลองที่เกี่ยวข้องกับ พีเอชและสารละลายบัฟเฟอร์ การทดสอบทางกายภาพและทางเคมีของสารชีวโมเลกุล การวิเคราะห์เชิงปริมาณ จลนพลศาสตร์ของเอนไซม์ และการศึกษากระบวนการเมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต</p> | 1(0-3-0) | เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา |
| <p>คม 350 เคมีวิเคราะห์ CH 350 Analytical Chemistry ศึกษาหลักการทางเคมีวิเคราะห์ การวิเคราะห์ปริมาณโดยการชั่งน้ำหนักและ</p> | 3(3-0-6) | ไม่มี | | ตัดออก |

| | | | |
|--|---|--|------------------------|
| การวัดปริมาตร การแยกสารด้วยวิธีต่าง ๆ การวิเคราะห์เชิงคุณภาพและปริมาณโดยเทคนิคสเปกโทรสโกปีและโครมาโทกราฟี | | | |
| คม 396 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1(0-3-0) CH 390 Analytical chemistry Laboratory การทดลองที่สอดคล้องกับรายวิชา คม 350 ได้แก่การวิเคราะห์ปริมาณโดยการตกตะกอน และการไทเทรตแบบต่าง ๆ การวิเคราะห์ปริมาณโดยเทคนิคทางสเปกโทรสโกปี และการวิเคราะห์คุณภาพด้วยเทคนิคโครมาโทกราฟี | ไม่มี | | ตัดออก |
| ชว 302 ชีวสถิติ 3(2-3-4) BI 302 Biostatistics ศึกษาข้อมูลและตัวอย่างข้อมูลทางชีววิทยา ระเบียบวิธีวิจัยเบื้องต้น การหาสถิติพื้นฐานเกี่ยวกับข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | ชว 202 ชีวสถิติ 3(2-3-4) BI 302 Biostatistics ข้อมูลและตัวอย่างข้อมูลทางชีววิทยา ระเบียบวิธีวิจัยเบื้องต้น การหาสถิติพื้นฐานเกี่ยวกับข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | | เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา |
| วชช 201 จุลชีววิทยา 3(3-0-6) SMB 201 Microbiology ศึกษาโครงสร้าง การเจริญ การสืบพันธุ์ และวิธีการควบคุมจุลินทรีย์ตลอดจนศึกษาถึงความสัมพันธ์ของจุลินทรีย์ทางด้านอาหาร น้ำ ดิน อุตสาหกรรม สาธารณสุข และภูมิคุ้มกัน | วชช 201 จุลชีววิทยา 3(3-0-6) SMB 201 Microbiology ประวัติของจุลชีววิทยา รูปร่างลักษณะทั่วไปของจุลินทรีย์ การเจริญ เมแทบอลิซึม พันธุศาสตร์จุลินทรีย์ วิถีทางจุลชีววิทยา การควบคุมจุลินทรีย์ ยาปฏิชีวนะ จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม จุลชีววิทยาทางอาหาร จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม ภูมิคุ้มกันของร่างกายต่อเชื้อจุลินทรีย์ รวมถึงการศึกษาถึงไวรัสและเห็ดรา | | เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา |
| วชช 202 ปฏิบัติการจุลชีววิทยา 1(0-3-0) SMB 202 Laboratory in Microbiology เพื่อเรียนรู้หลักการ ข้อควรปฏิบัติ และฝึกฝนเกี่ยวกับเทคนิคทางด้านจุลชีววิทยา | วชช 202 ปฏิบัติการจุลชีววิทยา 1(0-3-0) SMB 202 Laboratory in Microbiology เรียนรู้หลักการ ข้อควรปฏิบัติ และฝึกฝนเกี่ยวกับเทคนิคทางด้านจุลชีววิทยา การใช้กล้องจุลทรรศน์ การเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อและการกำจัดเชื้อ การนับ | | เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา |

| | | | |
|--|----------|--|--------------------------|
| | | จำนวนจุลินทรีย์ การแยกเชื้อจุลินทรีย์ให้บริสุทธิ์ การศึกษาเชื้อรา โปรโตซัว การย้อมสีแบคทีเรีย การวัดขนาดเซลล์ การทำลายและการยับยั้งการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำและน้ำนม | |
| | | 2.1 วิชาพัฒนาทักษะการเรียนรู้ | |
| วทศ 301 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 1 SCI 301 English for Science I ศึกษาและฝึกทักษะการอ่าน ฟัง พูด และเขียน รวมทั้งมีความเข้าใจหลักไวยากรณ์ โครงสร้างและสำนวนที่ใช้ในเนื้อหาบทเรียนและบทความทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโดยเน้นทักษะการอ่านและการฟังเพื่อความเข้าใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ | 3(2-2-5) | วทศ 301 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 1 SCI 301 English for Science I ศึกษาและฝึกทักษะการอ่าน ฟัง พูด และเขียน ความเข้าใจหลักไวยากรณ์ โครงสร้างและสำนวนภาษาอังกฤษในเนื้อหาบทเรียนและบทความทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 3(2-2-5) |
| | | | เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา |
| วทศ 302 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 2 SCI 302 English for Science II ศึกษาและฝึกทักษะการอ่าน ฟัง พูด และเขียน เพื่อใช้ในการวิเคราะห์สังเคราะห์บทเรียนและบทความทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโดยเน้นทักษะการพูดและการเขียนที่มีประสิทธิภาพและถูกต้องตามหลักวิชาการ | 3(2-2-5) | วทศ 302 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 2 SCI 302 English for Science II ศึกษาและฝึกทักษะการอ่าน ฟัง พูด และเขียนภาษาอังกฤษในการตีความและสังเคราะห์บทเรียนและบทความทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 3(2-2-5) |
| | | | เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา |
| | | 2.2 วิชาเฉพาะด้านบังคับ | |
| ชว 301 ชีววิทยาของเซลล์ BI 301 Cell Biology ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโครงสร้างของเซลล์ยูแคริโอต เซลล์โพรแคริโอต และไวรัส โครงสร้างและการทำงานของออร์แกเนลล์ของเซลล์ องค์ประกอบของเซลล์ พันธุศาสตร์โมเลกุล วัฏจักรเซลล์และการควบคุม การเปลี่ยนแปลงสภาพของเซลล์ การบาดเจ็บและการแก่ของเซลล์ ระบบภูมิคุ้มกันของเซลล์ และเทคโนโลยีของเซลล์ | 4(4-0-8) | ชว 203 ชีววิทยาของเซลล์ BI 301 Cell Biology ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโครงสร้างของเซลล์ยูแคริโอต เซลล์โพรแคริโอต และไวรัส โครงสร้างและการทำงานของออร์แกเนลล์ของเซลล์ องค์ประกอบของเซลล์ พันธุศาสตร์โมเลกุล วัฏจักรเซลล์และการควบคุม การเปลี่ยนแปลงสภาพของเซลล์ การบาดเจ็บและการแก่ของเซลล์ ระบบภูมิคุ้มกันของเซลล์ และเทคโนโลยีของเซลล์ | 4(4-0-8) |
| | | | เปลี่ยนรหัสวิชา |
| ชว 262 นิเวศวิทยา | 4(3-3-6) | ชว 261 นิเวศวิทยา | 3(3-0-6) |
| | | | เปลี่ยนรหัสวิชา คำอธิบาย |

| | | |
|---|--|--------------------------------|
| <p>BI 262 Ecology</p> <p>ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม โครงสร้างและกระบวนการในระบบนิเวศ ประชากร พฤติกรรม สังคมสิ่งมีชีวิต การเปลี่ยนแปลงแทนที่ การปรับตัว การแพร่กระจาย ความหลากหลายทางชีวภาพและอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ ปัญหาสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ทรัพยากร ธรรมชาติอย่างยั่งยืน และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย</p> | <p>BI 261 Ecology</p> <p>ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตและความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม โครงสร้างและกระบวนการในระบบนิเวศ ประชากร พฤติกรรม สังคมสิ่งมีชีวิต การเปลี่ยนแปลงแทนที่ การปรับตัว การแพร่กระจาย ความหลากหลายทางชีวภาพและอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ ปัญหาสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน</p> | <p>รายวิชาและจำนวนหน่วยกิต</p> |
| <p>ไม่มี</p> | <p>ชว 291 ปฏิบัติการนิเวศวิทยา 1 (0-3-0)</p> <p>BI 291 Ecology Laboratory</p> <p>ปฏิบัติการทางนิเวศวิทยา ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตและความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม โครงสร้างและปัจจัยระบบนิเวศบกและน้ำ ประชากรสังคมสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพ</p> | <p>รายวิชาใหม่</p> |
| <p>ชว 303 วิวัฒนาการ 3(3-0-6)</p> <p>BI 303 Evolution</p> <p>บูรพวิชา : ชว 341</p> <p>ศึกษาการกำเนิดของโมเลกุลอินทรีย์ เซลล์โพรแคริโอตและยูแคริโอต กระบวนการเปลี่ยนแปลงของสิ่งมีชีวิตชนิดต่าง ๆ การเกิดสปีชีส์ใหม่ ตลอดจนกลไกที่เกี่ยวข้องกับการแข่งขัน การคัดเลือกทางเพศ ปัจจัยทางวิวัฒนาการที่เปลี่ยนแปลงโครงสร้างของประชากร และความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการในระดับโมเลกุล</p> | <p>ชว 303 วิวัฒนาการ 3(3-0-6)</p> <p>BI 303 Evolution</p> <p>บูรพวิชา : ชว 341</p> <p>การกำเนิดของโมเลกุลอินทรีย์ เซลล์โพรแคริโอตและยูแคริโอต กระบวนการเปลี่ยนแปลงของสิ่งมีชีวิต การเกิดสปีชีส์ใหม่ กลไกที่เกี่ยวข้องกับการแข่งขัน การคัดเลือกทางเพศ ปัจจัยทางวิวัฒนาการที่เปลี่ยนแปลงโครงสร้างของประชากร และความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการในระดับโมเลกุล</p> | <p>เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา</p> |
| <p>ชว 304 การจัดระบบและความหลากหลายทางชีววิทยา 4(4-0-8)</p> <p>BI 304 Systematics and Biological Diversity</p> <p>บูรพวิชา: ชว 341</p> <p>ศึกษาหลักการของวิวัฒนาการ การกำเนิดและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต</p> | <p>ชว 304 การจัดระบบและความหลากหลายทางชีววิทยา 4(4-0-8)</p> <p>BI 304 Systematics and Biological Diversity</p> <p>บูรพวิชา: ชว 341</p> <p>หลักการของวิวัฒนาการ การกำเนิดและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต แนวคิด</p> | <p>เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา</p> |

| | | |
|--|---|---|
| แนวคิดเกี่ยวกับสปีชีส์ การเกิดสปีชีส์ใหม่ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ระบบวิทยาและการจำแนกหมวดหมู่ของสิ่งมีชีวิต | เกี่ยวกับสปีชีส์ การเกิดสปีชีส์ใหม่ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ระบบวิทยา และการจำแนกหมวดหมู่ของสิ่งมีชีวิต | |
| ชว 341 พันธุศาสตร์ 4(3-3-6) BI 341 Genetics ศึกษาหลักการถ่ายทอดทางพันธุกรรม รูปร่างของโครโมโซม การกลาย ตลอดจนโครงสร้างและการทำงานของยีน พันธุศาสตร์ประชากร วิวัฒนาการ พันธุวิศวกรรมเบื้องต้น และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหา ภาคบรรยาย | ชว 341 พันธุศาสตร์ 4(3-3-6) BI 341 Genetics หลักการถ่ายทอดทางพันธุกรรม รูปร่างของโครโมโซม การกลาย ตลอดจน โครงสร้างและการทำงานของยีน พันธุศาสตร์ประชากร วิวัฒนาการ พันธ วิศวกรรมเบื้องต้น และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา |
| ชว 352 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 4(3-3-6) BI 352 Anatomy and Physiology พลังงานและสมดุลของสาร โครงสร้างและหน้าที่ของเนื้อเยื่อของสัตว์ ระบบ อวัยวะ การทำงานและการควบคุมของสัตว์ และมีปฏิบัติการที่สอดคล้อง กับเนื้อหาภาคบรรยาย | ชว 354 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 3(3-0-6) BI 352 Anatomy and Physiology พลังงานและสมดุลของสาร โครงสร้างและหน้าที่ของเนื้อเยื่อ ระบบประสาท ระบบไหลเวียนเลือด ระบบหายใจ ระบบขับถ่ายปัสสาวะ ระบบทางเดิน อาหาร ระบบต่อมไร้ท่อ การทำงานและการควบคุม | เปลี่ยนรหัสวิชา คำอธิบาย รายวิชาและจำนวนหน่วยกิต |
| ไม่มี | ชว 394 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 1(0-3-0) BI 394 Anatomy and Physiology Laboratory ปฏิบัติการกายวิภาคและสรีรวิทยา ระบบประสาท ระบบไหลเวียนเลือด ระบบ หายใจ ระบบขับถ่ายปัสสาวะ ระบบทางเดินอาหาร ระบบต่อมไร้ท่อ | รายวิชาใหม่ |
| ชว 481 สัมมนาทางชีววิทยา 1(0-2-1) BI 481 Seminar in Biology I ฝึกค้นคว้าบทวิจัยทางวิชาการทางชีววิทยาในเรื่องที่สนใจทางอินเทอร์เน็ต วิธีการ และการทำสื่อในการนำเสนอด้วยโปรแกรมการนำเสนอต่าง ๆ การเขียนเรื่องย่อ และวิเคราะห์วิจารณ์ผลงานวิจัย | ชว 481 สัมมนาทางชีววิทยา 1(0-2-1) BI 481 Seminar in Biology I ฝึกค้นคว้าบทวิจัยทางวิชาการทางชีววิทยาในเรื่องที่สนใจทางอินเทอร์เน็ต วิธีการ และการทำสื่อในการนำเสนอด้วยโปรแกรมการนำเสนอต่าง ๆ การ เขียนเรื่องย่อ และวิเคราะห์วิจารณ์ผลงานวิจัย | เปลี่ยนชื่อรายวิชา |
| ไม่มี | ชว 482 สัมมนาทางชีววิทยา 2 1(0-2-1) BI 482 Seminar in Biology II ฝึกค้นคว้าบทวิจัยทางวิชาการทางชีววิทยาภาษาอังกฤษในเรื่องที่สนใจ วิธีการ | รายวิชาใหม่ |

| | | | |
|--|--|---|------------------------|
| | | และการทำสื่อในการนำเสนอด้วยโปรแกรมการนำเสนองานต่าง ๆ เป็นภาษาอังกฤษ | |
| ขว 491 ฝึกงาน 1(0-100-0) BI 491 Internship ฝึกให้นิสิตเรียนรู้การทำงานเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ และนำความรู้ทางชีววิทยาไปใช้ประโยชน์ในการทำงาน โดยกำหนดให้มีจำนวนชั่วโมงฝึกงานไม่น้อยกว่า 100 ชั่วโมง และมีการประเมินผลการเรียนเป็นสัญลักษณ์ S หรือ U | ขว 491 ฝึกงาน 2(0-6-0) BI 491 Internship ฝึกให้นิสิตเรียนรู้การทำงานเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ และนำความรู้ทางชีววิทยาไปใช้ประโยชน์ในการทำงาน โดยกำหนดให้มีจำนวนชั่วโมงฝึกงานไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมง | | เปลี่ยนจำนวนหน่วยกิต |
| ขว 492 โครงการงาน 2(0-6-0) BI 492 Project ศึกษาทฤษฎี การประมวลความรู้ การค้นคว้า วิจัยปัญหาต่าง ๆ ดำเนินการวิจัย และการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาทางด้านวิทยาศาสตร์ แล้วนำมาเรียบเรียงเป็นรายงานพร้อมทั้งสอดแทรกความรับผิดชอบต่อสังคมอันเป็นประโยชน์ต่อวิชาชีพ และ การพัฒนาประเทศ | ขว 492 โครงการงาน 2(0-6-0) BI 492 Project ทฤษฎี การประมวลความรู้ การค้นคว้า วิจัยปัญหาต่าง ๆ ดำเนินการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาทางด้านวิทยาศาสตร์ และการเขียนรายงาน | | เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา |
| ไม่มี | ขว 493 การศึกษาอิสระทางชีววิทยา 1(0-2-1) BI 493 Independent study in Biology ค้นคว้างานวิจัยทางชีววิทยาตามความสนใจของนิสิต เขียนและนำเสนอข้อเสนอโครงการ | | รายวิชาใหม่ |
| 2.2.3 วิชาเอกเลือก | 2.2.3 วิชาเฉพาะด้านเลือก | | |
| ขว 211 สัณฐานวิทยาของพืช 4(3-3-6) BI 211 Plant Morphology ศึกษาโครงสร้าง การจัดจำแนก วิวัฒนาการ วัฏจักรชีวิต และพัฒนาการของพืชกลุ่มต่าง ๆ และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | ขว 211 สัณฐานวิทยาของพืช 4(3-3-6) BI 211 Plant Morphology โครงสร้าง การจัดจำแนก วิวัฒนาการ วัฏจักรชีวิต และพัฒนาการของพืชกลุ่มต่าง ๆ และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | | เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา |
| ขว 272 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช 3(2-3-4) BI 272 Plant Tissue Culture | ขว 272 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช 3(2-3-4) BI 272 Plant Tissue Culture | | เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา |

| | | |
|---|--|------------------------|
| ศึกษาเกี่ยวกับเทคนิคและวิธีการในการเพาะเลี้ยงเซลล์ เนื้อเยื่อ และอวัยวะ จากส่วนต่าง ๆ ของพืช การนำเอาวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชไปใช้ประโยชน์ ทางด้านต่าง ๆ และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | เทคนิคและฝึกปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเซลล์ เนื้อเยื่อ และอวัยวะ จากส่วนต่าง ๆ ของพืช และประโยชน์ของการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและมีปฏิบัติการที่สอดคล้อง กับเนื้อหาภาคบรรยาย | |
| ชว 311 กายวิภาคศาสตร์ของพืช 3(2-3-4) BI 311 Plant Anatomy ศึกษาโครงสร้างภายในของพืชที่มีท่อลำเลียงในเรื่องลักษณะเฉพาะ หน้าที่ การ เรียงตัว การเจริญเติบโต การเปลี่ยนแปลง วิวัฒนาการของเซลล์ เนื้อเยื่อ ระบบเนื้อเยื่อ และอวัยวะของพืช เน้นหนักในพืชดอก และมีปฏิบัติการที่ สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | ชว 311 กายวิภาคศาสตร์ของพืช 3(2-3-4) BI 311 Plant Anatomy โครงสร้างภายในของพืชที่มีท่อลำเลียงในเรื่องลักษณะเฉพาะ หน้าที่ การเรียง ตัว การเจริญเติบโต การเปลี่ยนแปลง วิวัฒนาการของเซลล์ เนื้อเยื่อ ระบบ เนื้อเยื่อ และอวัยวะของพืช เน้นหนักในพืชดอก และมีปฏิบัติการที่สอดคล้อง กับเนื้อหาภาคบรรยาย | เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา |
| ไม่มี | ชว 312 กายวิภาคศาสตร์เปรียบเทียบของพืชมีเมล็ด 3(2-3-4) BI 312 Comparative Anatomy of Seed Plants ลักษณะโครงสร้างภายใน และการเปรียบเทียบความแตกต่างของเซลล์และ เนื้อเยื่อที่เป็นองค์ประกอบในอวัยวะพืชมีเมล็ดแต่ละกลุ่ม การปรับตัวของ โครงสร้างภายในของพืชต่อระบบนิเวศที่พืชอาศัยอยู่ และมีปฏิบัติการที่ สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | รายวิชาใหม่ |
| ไม่มี | ชว 313 กายวิภาคศาสตร์ของเนื้อไม้ 3(2-3-4) BI 313 Wood Anatomy กายวิภาคศาสตร์เนื้อไม้ของพืชกลุ่มจิมโนสเปิร์มและพืชใบเลี้ยงคู่ ในด้าน โครงสร้างและพัฒนาการของแคมเบียม ชนิด กำเนิด และพัฒนาการของเซลล์ ที่ประกอบเป็นเนื้อไม้ ลักษณะกายวิภาคศาสตร์ที่มีคุณค่าต่ออนุกรมวิธานพืช และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | รายวิชาใหม่ |
| ชว 321 มิถุนวิทยา 4(3-3-6) BI 321 Histology ศึกษาโครงสร้างและสมบัติของเซลล์ เนื้อเยื่อบุผิว เนื้อเยื่อเกี่ยวพันรวมทั้ง กระจกอ่อน กระจก เลือดและการสร้างเม็ดเลือด เนื้อเยื่อกล้ามเนื้อ เนื้อเยื่อ | ชว 321 มิถุนวิทยา 4(3-3-6) BI 321 Histology โครงสร้างและสมบัติของเซลล์ เนื้อเยื่อบุผิว เนื้อเยื่อเกี่ยวพันรวมทั้งกระจก อ่อน กระจก เลือดและการสร้างเม็ดเลือด เนื้อเยื่อกล้ามเนื้อ เนื้อเยื่อประสาท | เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา |

| | | |
|--|---|------------------------|
| <p>ประสาท โครงสร้างและหน้าที่ของเนื้อเยื่อของอวัยวะในระบบต่าง ๆ ในสัตว์มีกระดูกสันหลัง และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย</p> | <p>โครงสร้างและหน้าที่ของเนื้อเยื่อของอวัยวะในระบบต่าง ๆ ในสัตว์มีกระดูกสันหลัง และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย</p> | |
| <p>ชว 322 สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง 4(3-3-6) BI 322 Invertebrate Zoology ศึกษารูปร่าง การเจริญเติบโต สรีรวิทยา นิเวศวิทยา และอนุกรมวิธานของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังตั้งแต่ฟองน้ำถึงคอร์เดตชั้นต่ำ โดยเน้นความสัมพันธ์กันในแง่วิวัฒนาการ นิเวศวิทยา และพฤติกรรมของสัตว์เหล่านั้น ปฏิบัติการเกี่ยวกับการผ่าตัดสัตว์บางชนิด การสาธิตและทัศนศึกษา</p> | <p>ชว 322 สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง 4(3-3-6) BI 322 Invertebrate Zoology รูปร่าง การเจริญเติบโต สรีรวิทยา นิเวศวิทยา และอนุกรมวิธานของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังตั้งแต่ฟองน้ำถึงคอร์เดตชั้นต่ำ โดยเน้นความสัมพันธ์กันในแง่วิวัฒนาการ นิเวศวิทยา และพฤติกรรมของสัตว์เหล่านั้น ปฏิบัติการเกี่ยวกับการผ่าตัดสัตว์บางชนิด การสาธิตและทัศนศึกษา</p> | เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา |
| <p>ชว 323 สัตว์มีกระดูกสันหลัง 4(3-3-6) BI 323 Vertebrate Zoology ศึกษารูปร่าง โครงสร้าง และอนุกรมวิธานของคอร์เดตชั้นต่ำ และสัตว์มีกระดูกสันหลัง และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย</p> | <p>ชว 323 สัตว์มีกระดูกสันหลัง 4(3-3-6) BI 323 Vertebrate Zoology รูปร่าง โครงสร้าง และอนุกรมวิธานของคอร์เดตชั้นต่ำ และสัตว์มีกระดูกสันหลัง และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย</p> | เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา |
| <p>ชว 324 กีฏวิทยา 3(2-3-4) BI 324 Entomology ศึกษาสัณฐานวิทยา ชีววิทยา นิเวศวิทยา อนุกรมวิธาน การจัดเก็บรักษา ตัวอย่าง โทษ ประโยชน์ และวิธีการป้องกันกำจัดแมลง และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย</p> | <p>ชว 324 กีฏวิทยา 3(2-3-4) BI 324 Entomology สัณฐานวิทยา ชีววิทยา นิเวศวิทยา อนุกรมวิธาน การจัดเก็บรักษาตัวอย่าง โทษ ประโยชน์ และวิธีการป้องกันกำจัดแมลง และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย</p> | เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา |
| <p>ชว 326 ปรสิตวิทยา 3(2-3-4) BI 326 Parasitology ศึกษาหลักเกณฑ์ทางปรสิตวิทยา และกระบวนการเมแทบอลิซึม วิวัฒนาการ การสืบพันธุ์ และวัฏจักรชีวิตของปรสิตต่าง ๆ ความสัมพันธ์ระหว่างปรสิตกับผู้ถูกอาศัย วิธีการป้องกัน และวิธีการตรวจหา วิธีจำแนกชนิด และเก็บรักษาปรสิตต่าง ๆ และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย</p> | <p>ชว 326 ปรสิตวิทยา 3(2-3-4) BI 326 Parasitology หลักเกณฑ์ทางปรสิตวิทยา และกระบวนการเมแทบอลิซึม วิวัฒนาการ การสืบพันธุ์ และวัฏจักรชีวิตของปรสิตต่าง ๆ ความสัมพันธ์ระหว่างปรสิตกับผู้ถูกอาศัย วิธีการป้องกัน และวิธีการตรวจหา วิธีจำแนกชนิด และเก็บรักษาปรสิตต่าง ๆ และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย</p> | เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา |
| <p>ชว 342 ชีววิทยาการเจริญ 3(2-3-4)</p> | <p>ชว 342 ชีววิทยาการเจริญ 3(2-3-4)</p> | เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา |

| | | |
|--|--|--|
| BI 342 Developmental Biology ศึกษาการเจริญของสิ่งมีชีวิต ตั้งแต่ระยะการสร้างเซลล์สืบพันธุ์ ขั้นตอนการปฏิสนธิ การเจริญเป็นเอ็มบริโอ และการเจริญระยะหลังเอ็มบริโอ หลักการและกลไกการควบคุมการเจริญของสิ่งมีชีวิต และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | BI 342 Developmental Biology การเจริญของสิ่งมีชีวิต ตั้งแต่ระยะการสร้างเซลล์สืบพันธุ์ ขั้นตอนการปฏิสนธิ การเจริญเป็นเอ็มบริโอ และการเจริญระยะหลังเอ็มบริโอ หลักการและกลไกการควบคุมการเจริญของสิ่งมีชีวิต และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | |
| ไม่มี | ชว 343 พันธุศาสตร์ของเซลล์ 3(2-3-4) BI 343 Cytogenetics โครงสร้างและการเปลี่ยนแปลงของเซลล์และโครโมโซมในระหว่างการแบ่งเซลล์แบบไมโทซิสและไมโอซิส ความสัมพันธ์ระหว่างความผิดปกติของโครโมโซมกับการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม ปัจจัยที่ทำให้โครโมโซมผิดปกติ ทั้งทางด้านรูปร่างและจำนวน และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | รายวิชาใหม่ |
| ชว 361 นิเวศวิทยาของพืช 3(2-3-4) BI 361 Plant Ecology บูรพาวิชา : ชว 262 ศึกษาระบบของสังคมพืช ความสัมพันธ์ของพืชกับสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไป ความหลากหลาย เทคนิคในการสุ่มตัวอย่างและศึกษา และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | ชว 361 นิเวศวิทยาของพืช 3(2-3-4) BI 361 Plant Ecology บูรพาวิชา : ชว 262 ระบบของสังคมพืช ความสัมพันธ์ของพืชกับสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไป ความหลากหลาย เทคนิคในการสุ่มตัวอย่างและศึกษา และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา |
| ชว 362 พฤติกรรมวิทยา 3(3-0-6) BI 362 Ethology ศึกษาพฤติกรรมของสัตว์ ความสำคัญของพฤติกรรมที่มีต่อความสามารถในการอยู่รอดในธรรมชาติ พื้นฐานทางสรีรวิทยาของพฤติกรรม การพัฒนาพฤติกรรม พฤติกรรมทางสังคม และพฤติกรรมกับสิ่งแวดล้อม | ชว 355 พฤติกรรมวิทยา 3(3-0-6) BI 355 Ethology พฤติกรรมของสัตว์ ความสำคัญของพฤติกรรมที่มีต่อความสามารถในการอยู่รอดในธรรมชาติ พื้นฐานทางสรีรวิทยาของพฤติกรรม การพัฒนาพฤติกรรม พฤติกรรมทางสังคม และพฤติกรรมกับสิ่งแวดล้อม | เปลี่ยนรหัสวิชา เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา |
| ไม่มี | ชว 363 นิเวศวิทยาของสัตว์ 3 (2-3-4) BI 363 Animal Ecology | รายวิชาใหม่ |

| | | | |
|--|-------|--|-------------|
| | | ความสัมพันธ์ระหว่างสัตว์กับสิ่งแวดล้อม โครงสร้างและการเปลี่ยนแปลงของประชากร ชุมชนของสัตว์และความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในชุมชน การปรับตัว การแพร่กระจาย และการอนุรักษ์สัตว์ และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | |
| | | ชว 364 ชีวภูมิศาสตร์ 3(3-0-6) BI 364 Biogeography ประวัติความเป็นมา รูปแบบ สาเหตุต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดความหลากหลายและการกระจายตัวของสิ่งมีชีวิตในภูมิภาคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั้งในอดีตและปัจจุบัน การเกิดสปีชีส์ใหม่และการสูญพันธุ์ การเคลื่อนที่ของแผ่นเปลือกโลก ความสัมพันธ์ทางวิวัฒนาการที่เกี่ยวข้องกับการกระจายตัว และการอนุรักษ์ทางชีวภูมิศาสตร์ | รายวิชาใหม่ |
| ชว 371 เทคโนโลยีชีวภาพเบื้องต้น 3(3-0-6) BI 371 Introduction to Biotechnology ศึกษาหลักการและพัฒนาการทางเทคโนโลยีชีวภาพโดยเน้นปรากฏการณ์และกลไกสำคัญทางเคมี ฟิสิกส์ และชีววิทยา ต่อกระบวนการพันธุวิศวกรรม การโคลน การสร้างสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรม บทบาทการนำสิ่งมีชีวิตมาใช้ประโยชน์ให้ผลิตภัณฑ์ชีวภาพใหม่ ๆ แนวโน้มความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีชีวภาพ โครงการจีโนม กระบวนการพัฒนาผลผลิตชีวภาพเป็นสินค้าชีวภาพสู่ธุรกิจชีวภาพในวงการเกษตรกรรม อุตสาหกรรม วิศวกรรม สิ่งแวดล้อม การสาธารณสุข และนิติวิทยาศาสตร์ภายใต้ความปลอดภัยทางชีวภาพ จริยธรรมและกฎหมายสำคัญที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีชีวภาพ | ไม่มี | | ตัดออก |
| ไม่มี | | ชว 372 หลักระบาดวิทยา 3(3-0-6) BI 372 Principle of Epidemiology แนวคิดพื้นฐาน ขอบเขต หลักการ ประโยชน์ของระบาดวิทยา สาเหตุองค์ | รายวิชาใหม่ |

| | | | |
|---|--|---|------------------------|
| | | ประกอบและธรรมชาติของการเกิดโรค การแพร่กระจายโรค การวัดอัตราการเกิดโรค การตรวจสอบความเสี่ยง ดัชนีชี้วัดทางระบาดวิทยา การนำเสนอข้อมูลข่าวสารทางระบาดวิทยา การเฝ้าระวัง การสอบสวน การป้องกันและควบคุมโรค และการประยุกต์ระบาดวิทยาไปใช้ในงานสาธารณสุข | |
| ไม่มี | | ชว 373 การเพาะเลี้ยงในน้ำ 3(2-3-4) BI 373 Aquaculture หลักการเพาะเลี้ยง การเพาะพันธุ์ การปรับปรุงพันธุ์ การวางแผน การจัดการและการลงทุน โดยเน้นสัตว์และพืชน้ำเศรษฐกิจ และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | รายวิชาใหม่ |
| ชว 391 ไมโครเทคนิค 3(0-6-3) BI 391 Microtechniques ศึกษาวิธีการที่ใช้เตรียมตัวอย่างพืชและสัตว์สำหรับการศึกษาทางชีววิทยาด้วยกล้องจุลทรรศน์ | | ชว 391 ไมโครเทคนิค 3(0-6-3) BI 391 Microtechniques ศึกษาวิธีการที่ใช้เตรียมตัวอย่างพืชและสัตว์สำหรับการศึกษาทางชีววิทยาด้วยกล้องจุลทรรศน์ | เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา |
| ชว 402 หัวข้อพิเศษทางชีววิทยา 1 3(3-0-6) BI 402 Special Topics in Biology I ศึกษาหัวข้อที่น่าสนใจทางชีววิทยาให้สอดคล้องกับภาวะปัจจุบัน | | ชว 402 หัวข้อพิเศษทางชีววิทยา 1 3(3-0-6) BI 402 Special Topics in Biology I หัวข้อที่น่าสนใจทางชีววิทยาให้สอดคล้องกับภาวะปัจจุบัน | เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา |
| ชว 403 หัวข้อพิเศษทางชีววิทยา 2 3(2-3-4) BI 403 Special Topics in Biology II ศึกษาหัวข้อที่น่าสนใจทางชีววิทยาให้สอดคล้องกับภาวะปัจจุบัน | | ชว 403 หัวข้อพิเศษทางชีววิทยา 2 3(2-3-4) BI 403 Special Topics in Biology II หัวข้อที่น่าสนใจทางชีววิทยาให้สอดคล้องกับภาวะปัจจุบันพร้อมปฏิบัติการ | เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา |
| ชว 404 สาหร่ายวิทยา 3(2-3-4) BI 404 Phycology ศึกษาสัณฐานวิทยา อนุกรมวิธาน ชีววิทยา บทบาททางนิเวศวิทยา และ ความสำคัญทางเศรษฐกิจของสาหร่าย และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | | ชว 404 สาหร่ายวิทยา 3(2-3-4) BI 404 Phycology สัณฐานวิทยา อนุกรมวิธาน ชีววิทยา บทบาททางนิเวศวิทยา และ ความสำคัญทางเศรษฐกิจของสาหร่าย และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา |

| | | |
|---|--|------------------------|
| <p>ชว 411 อนุกรมวิธานพืช 4(3-3-6)</p> <p>BI 411 Plant Taxonomy</p> <p>ศึกษาการจำแนกพืชเข้าเป็นหมวดหมู่ ประวัติ หลักและระบบในการจำแนก รวมทั้งแนวคิดใหม่ในการจำแนก โดยเน้นในพืชดอกที่พบมากในประเทศไทย และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย</p> | <p>ชว 411 อนุกรมวิธานพืช 4(3-3-6)</p> <p>BI 411 Plant Taxonomy</p> <p>การจำแนกพืชเข้าเป็นหมวดหมู่ ประวัติ หลักและระบบในการจำแนก รวมทั้งแนวคิดใหม่ในการจำแนก โดยเน้นในพืชดอกที่พบมากในประเทศไทย และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย</p> | เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา |
| <p>ชว 412 พืชสมุนไพร 3(2-3-4)</p> <p>BI 412 Medicinal Plants</p> <p>ศึกษาประโยชน์ของการใช้พืชสมุนไพร การนำมาใช้ และสารออกฤทธิ์ รวมทั้งลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ชื่อสามัญ และชื่อวิทยาศาสตร์ของพืชสมุนไพรที่สำคัญ และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย</p> | <p>ชว 412 พืชสมุนไพร 3(2-3-4)</p> <p>BI 412 Medicinal Plants</p> <p>ประโยชน์ของการใช้พืชสมุนไพร การนำมาใช้ และสารออกฤทธิ์ รวมทั้งลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ชื่อสามัญ และชื่อวิทยาศาสตร์ของพืชสมุนไพรที่สำคัญ และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย</p> | เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา |
| <p>ชว 413 พฤกษศาสตร์พื้นบ้าน 3(3-0-6)</p> <p>BI 413 Ethnobotany</p> <p>ศึกษาการนำพืชมาใช้ของกลุ่มชนพื้นบ้านที่สืบทอดต่อกันมาจากบรรพบุรุษจนเป็นเอกลักษณ์การใช้พืชพรรณประจำท้องถิ่นนั้นๆ โดยศึกษาถึงสัญญาณวิทยาของพืช พฤกษานุกรมวิธานชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อพื้นเมือง ถิ่นกำเนิด ประโยชน์หรือโทษของพืชนั้นๆ ตลอดจนศึกษาวิธีการนำพืชไปใช้ในรูปแบบต่าง ๆ</p> | <p>ชว 413 พฤกษศาสตร์พื้นบ้าน 3(3-0-6)</p> <p>BI 413 Ethnobotany</p> <p>การนำพืชมาใช้ของกลุ่มชนพื้นบ้านที่สืบทอดต่อกันมาจากบรรพบุรุษจนเป็นเอกลักษณ์การใช้พืชพรรณประจำท้องถิ่นนั้นๆ โดยศึกษาถึงสัญญาณวิทยาของพืช พฤกษานุกรมวิธานชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อพื้นเมือง ถิ่นกำเนิด ประโยชน์หรือโทษของพืชนั้นๆ ตลอดจนศึกษาวิธีการนำพืชไปใช้ในรูปแบบต่าง ๆ</p> | เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา |
| <p>ชว 414 เฟิร์นวิทยา 3(2-3-4)</p> <p>BI 414 Pteridology</p> <p>ศึกษาสัญญาณวิทยาของโครงสร้างทั้งที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการสืบพันธุ์และไม่เกี่ยวกับการสืบพันธุ์ของเฟิร์น และพืชใกล้เคียงเฟิร์น ศึกษาวัฏจักรชีวิต ระบบการจัดจำแนก การตรวจสอบชนิด นิเวศวิทยา และการกระจายพันธุ์ตามเขตภูมิศาสตร์ รวมถึงศึกษารายละเอียดของเฟิร์นบางวงศ์ โดยเฉพาะวงศ์ที่พบในประเทศไทย และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย</p> | <p>ชว 414 เฟิร์นวิทยา 3(2-3-4)</p> <p>BI 414 Pteridology</p> <p>สัญญาณวิทยาของโครงสร้างทั้งที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการสืบพันธุ์และไม่เกี่ยวกับการสืบพันธุ์ของเฟิร์น และพืชใกล้เคียงเฟิร์น ศึกษาวัฏจักรชีวิต ระบบการจัดจำแนก การตรวจสอบชนิด นิเวศวิทยา และการกระจายพันธุ์ตามเขตภูมิศาสตร์ รวมถึงศึกษารายละเอียดของเฟิร์นบางวงศ์ โดยเฉพาะวงศ์ที่พบในประเทศไทย และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย</p> | เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา |
| <p>ไม่มี</p> | <p>ชว 421 ปักษีวิทยา 3(2-3-4)</p> <p>BI 421 Ornithology</p> | รายวิชาใหม่ |

| | | |
|---|---|------------------------|
| | <p>สัณฐานวิทยา สรีรวิทยา พฤติกรรม วัฏจักรชีวิต นิเวศวิทยา อนุกรมวิธาน และความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจของนก และมีการศึกษานอกสถานที่</p> | |
| ไม่มี | <p>ชว 422 สัณชีววิทยา 3(3-0-6) BI 422 Malacology ชีวประวัติของมอลลัสก์ อนุกรมวิธาน สัณฐานวิทยา สรีรวิทยา นิเวศวิทยา ความสัมพันธ์ทางวิวัฒนาการ ความสำคัญทางการแพทย์และทางเศรษฐกิจของมอลลัสก์</p> | รายวิชาใหม่ |
| <p>ชว 431 ชีววิทยาระดับโมเลกุลของพืช 3(3-0-6) BI 431 Plant Molecular Biology ศึกษา วิเคราะห์ และวิจารณ์กระบวนการต่าง ๆ ในพืชชั้นสูง ในระดับชีววิทยาโมเลกุล โครงการจีโนมของพืช และการประยุกต์ใช้พืชตัดแปรพันธุกรรม</p> | <p>ชว 431 ชีววิทยาระดับโมเลกุลของพืช 3(3-0-6) BI 431 Plant Molecular Biology บูรพาวิชา : ชว 341 กระบวนการต่าง ๆ ในพืชชั้นสูงในระดับชีววิทยาโมเลกุล โครงการจีโนมของพืช และการประยุกต์ใช้พืชตัดแปรพันธุกรรม</p> | เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา |
| ไม่มี | <p>ชว 432 ชีววิทยาของเซลล์ระดับโมเลกุลเบื้องต้น 3(3-0-6) BI 432 Introduction to Molecular cell biology ชีววิทยาของเซลล์ในระดับโมเลกุล กระบวนการทางชีวเคมีที่เป็นพื้นฐานของเซลล์ โครงสร้างและหน้าที่ของโปรตีน โครงสร้างและการควบคุมการแสดงออกของยีน วิถีเมแทบอลิซึมของสารชีวโมเลกุลที่เป็นพื้นฐานของเซลล์ การขนส่งสารภายในเซลล์ระดับโมเลกุล การส่งสัญญาณภายในเซลล์ เซลล์ต้นกำเนิดและพันธุศาสตร์ของมะเร็ง รวมถึงหลักการของเทคนิคต่าง ๆ ที่ใช้ในการศึกษาชีววิทยาของเซลล์ในระดับโมเลกุล</p> | รายวิชาใหม่ |
| ไม่มี | <p>ชว 441 มนุษยพันธุศาสตร์ 3(3-0-6) BI 441 Human Genetics บูรพาวิชา : ชว 341 การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของคน โครโมโซมและความผิดปกติของ</p> | รายวิชาใหม่ |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | | โครโมโซม พันธุศาสตร์กับระบบภูมิคุ้มกัน การเกิดมะเร็งและโรคทางพันธุกรรมที่มาจากหลายปัจจัย โครงการจีโนมมนุษย์และการประยุกต์ใช้ข้อมูลหลังการศึกษาด้านจีโนม | |
| <p>ชว 442 พันธุวิศวกรรม 4(3-3-6)</p> <p>BI 442 Genetic Engineering</p> <p>บูรพาวิชา : ชว 341</p> <p>ศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ของดีเอ็นเอ การเตรียมดีเอ็นเอสำหรับการโคลน เอนไซม์ที่ใช้ในการโคลนนิ่ง เวกเตอร์ การตรวจหาโคลนที่ต้องการ การวิเคราะห์และตรวจสอบดีเอ็นเอที่โคลนได้ การถ่ายฝากยีนในยูแคริโอต การตัดแปรพันธุกรรมในพืชและสัตว์ โครงการจีโนมมนุษย์ การบำบัดด้วยยีน และ ชีวสารสนเทศศาสตร์เบื้องต้น และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย</p> | <p>ชว 442 พันธุวิศวกรรม 4(3-3-6)</p> <p>BI 442 Genetic Engineering</p> <p>บูรพาวิชา : ชว 341</p> <p>โครงสร้างและหน้าที่ของดีเอ็นเอ การเตรียมดีเอ็นเอสำหรับการโคลน เอนไซม์ที่ใช้ในการโคลนนิ่ง เวกเตอร์ การตรวจหาโคลนที่ต้องการ การวิเคราะห์และตรวจสอบดีเอ็นเอที่โคลนได้ การถ่ายฝากยีนในยูแคริโอต การตัดแปรพันธุกรรมในพืชและสัตว์ โครงการจีโนมมนุษย์ การบำบัดด้วยยีน และ ชีวสารสนเทศศาสตร์เบื้องต้น และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย</p> | เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา | |
| <p>ชว 451 สรีรวิทยาของพืช 4(3-3-6)</p> <p>BI 451 Plant Physiology</p> <p>ศึกษากระบวนการต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตในพืชชั้นสูง โดยเน้นองค์ประกอบทางเคมี ความสำคัญของน้ำ แร่ธาตุ การสังเคราะห์ด้วยแสง การหายใจ เมแทบอลิซึมของสารอินทรีย์ และการเจริญเติบโต ซึ่งสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอก และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย</p> | <p>ชว 451 สรีรวิทยาของพืช 4(3-3-6)</p> <p>BI 451 Plant Physiology</p> <p>กระบวนการต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตในพืชชั้นสูง โดยเน้นองค์ประกอบทางเคมี ความสำคัญของน้ำ แร่ธาตุ การสังเคราะห์ด้วยแสง การหายใจ เมแทบอลิซึมของสารอินทรีย์ และการเจริญเติบโต ซึ่งสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอก และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย</p> | เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา | |
| <p>ชว 452 ฮอโมนพืช 3(2-3-4)</p> <p>BI 452 Plant Hormones</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะทางเคมีของฮอโมนพืชกลุ่มต่าง ๆ และสารชะลอการเจริญเติบโตของพืช ผลของสารเหล่านั้นต่อการเจริญเติบโต และกระบวนการทางสรีรวิทยาต่าง ๆ ของพืช และการนำไปประยุกต์ใช้ และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย</p> | <p>ชว 452 ฮอโมนพืช 3(2-3-4)</p> <p>BI 452 Plant Hormones</p> <p>ลักษณะทางเคมีของฮอโมนพืชกลุ่มต่าง ๆ และสารชะลอการเจริญเติบโตของพืช ผลของสารเหล่านั้นต่อการเจริญเติบโต และกระบวนการทางสรีรวิทยาต่าง ๆ ของพืช และการนำไปประยุกต์ใช้ และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย</p> | เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา | |
| <p>ชว 453 พยาธิสรีรวิทยา 3(3-0-6)</p> <p>BI 453 Pathophysiology</p> | <p>ชว 453 พยาธิสรีรวิทยา 3(3-0-6)</p> <p>BI 453 Pathophysiology</p> | เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา | |

| | | |
|--|---|--|
| ศึกษาหลักการพื้นฐานของพยาธิสรีรวิทยา กลไกการเปลี่ยนแปลงของระบบในร่างกายเมื่อมีภาวะไม่สมดุล พยาธิสภาพที่มีผลต่อการทำงานของระบบต่างๆ อាកาณเนื่องจากพยาธิสภาพ การตอบสนองของระบบต่างๆ และการรักษาความสมดุลของร่างกาย | หลักการพื้นฐานของพยาธิสรีรวิทยา กลไกการเปลี่ยนแปลงของระบบในร่างกายเมื่อมีภาวะไม่สมดุล พยาธิสภาพที่มีผลต่อการทำงานของระบบประสาท ระบบไหลเวียนเลือด ระบบหายใจ ระบบไต ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบสืบพันธุ์ อាកาณเนื่องจากพยาธิสภาพ การตอบสนองของระบบดังกล่าว และการรักษาความสมดุลของร่างกาย | |
| ชว 454 วิทยาภูมิคุ้มกัน 3(3-0-6) BI 454 Immunology ศึกษาโครงสร้างและการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน การตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันต่อสิ่งแปลกปลอม โรคที่เกิดจากภาวะภูมิคุ้มกันผิดปกติ ตลอดจนการประยุกต์ใช้ในการสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน การวินิจฉัยและการรักษาโรค | ชว 454 วิทยาภูมิคุ้มกัน 3(3-0-6) BI 454 Immunology โครงสร้างและการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน การตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันต่อสิ่งแปลกปลอม โรคที่เกิดจากภาวะภูมิคุ้มกันผิดปกติ ตลอดจนการประยุกต์ใช้ในการสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน การวินิจฉัยและการรักษาโรค | เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา |
| ไม่มี | ชว 456 ประสาทชีววิทยา 3(3-0-6) BI 456 Neurobiology โครงสร้าง หน้าที่ การพัฒนาของระบบประสาท ทางเดินของวิถีประสาท ระบบรับรู้ความรู้สึกทั่วไป ระบบรับรู้ความรู้สึกพิเศษ ระบบประสาทสั่งการ ระบบประสาทชั้นสูง ระบบประสาทอิสระ ระบบการไหลเวียนของเลือดและน้ำหล่อเลี้ยงสมองและไขสันหลัง ความสัมพันธ์ระหว่างระบบประสาทและระบบอื่นๆ ของร่างกาย | รายวิชาใหม่ |
| ชว 457 การตอบสนองของพืชต่อสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 3(2-3-4) BI 457 Physical Environment and Plant Response สิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่สำคัญ และอิทธิพลที่มีต่อพืช โดยเน้นในด้านการตอบสนองทางสรีรวิทยาและสัณฐานวิทยาภายใต้สภาวะแวดล้อมระดับปกติและผิดปกติ และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | ชว 457 การตอบสนองของพืชต่อสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 3(2-3-4) BI 457 Plant Response to Physical Environment สิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่สำคัญ และอิทธิพลที่มีต่อพืช การตอบสนองทางสรีรวิทยาและสัณฐานวิทยาภายใต้สภาวะแวดล้อมระดับปกติและผิดปกติ และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | เปลี่ยนชื่อภาษาอังกฤษ และคำอธิบายรายวิชา |
| ชว 461 ชลชีววิทยา 3 (2-3-4) BI 461 Limnology ศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งน้ำ แม่น้ำลำคลอง และน้ำกร่อย ตลอดจนที่ | ไม่มี | ตัดออก |

| | | | |
|---|--|--|------------------------|
| รายนามที่รวมถึง สมบัติทางกายภาพ เคมี และชีววิทยาของแหล่งน้ำ ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับ เนื้อหาภาคบรรยาย | | | |
| ชว 462 ชีววิทยาสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ 3(3-0-6) BI 462 Environmental Biology and Conservation ศึกษาหลักการและแบบแผนทางชีววิทยาสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์โดยมุ่ง ถึงอิทธิพลของระบบนิเวศและกระแสวิวัฒนาการที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการเกิด และการผันแปร ความหลากหลายทางชีวภาพและชีวมณฑล ซึ่งประกอบด้วย ชีวภูมิศาสตร์ สภาวะอากาศโลก กระบวนการและการทำงานของระบบนิเวศ การทำลายทรัพยากรธรรมชาติ สภาวะเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ ชีววิทยาของชนิด พันธุ์บุกรุก กลยุทธ์การจัดการเชิงอนุรักษ์สู่ความสมดุลแบบยั่งยืนของ ทรัพยากรชีวภาพ | ไม่มี | | ตัดออก |
| ชว 463 ชีววิทยาทางทะเล 3(3-0-6) BI 463 Marine Biology ศึกษาชีววิทยาของพืชและสัตว์ทะเล ประโยชน์และสิ่งแวดล้อมของสิ่งมีชีวิตใน ทะเล | ชว 463 ชีววิทยาทางทะเล 3(3-0-6) BI 463 Marine Biology ชีววิทยาของพืชและสัตว์ทะเล ประโยชน์และสิ่งแวดล้อมของสิ่งมีชีวิตในทะเล | | เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา |
| ไม่มี | ชว 465 ชีววิทยาการอนุรักษ์ 3(3-0-6) BI 465 Conservation Biology หลักการและแบบแผนทางชีววิทยาการอนุรักษ์โดยมุ่งถึงอิทธิพลของระบบ นิเวศและกระแสวิวัฒนาการที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการเกิดและการผันแปร ความ หลากหลายทางชีวภาพและชีวมณฑล ซึ่งประกอบด้วยชีวภูมิศาสตร์ สภาวะ อากาศโลก กระบวนการและการทำงานของระบบนิเวศ การทำลาย ทรัพยากรธรรมชาติ สภาวะเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ ชีววิทยาของชนิดพันธุ์บุกรุก กลยุทธ์การจัดการเชิงอนุรักษ์สู่สมดุลแบบยั่งยืนของทรัพยากรชีวภาพ | | วิชาใหม่ |
| ชว 473 ไม้ดอกไม้ประดับ 3(2-3-4) | ชว 473 ไม้ดอกไม้ประดับ 3(2-3-4) | | เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา |

| | | |
|--|--|------------------------|
| BI 473 Flowering and Ornamental Plants ศึกษาลักษณะทางพฤกษศาสตร์ วิธีการปลูก การขยายพันธุ์ และการดูแลรักษาไม้ดอก ไม้ประดับ การใช้ไม้ดอกไม้ประดับตกแต่งบ้าน อาคาร สถานที่ สาธารณะ การปลูกเป็นการค้า และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | BI 473 Flowering and Ornamental Plants ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ วิธีการปลูก การขยายพันธุ์ และการดูแลรักษาไม้ดอกไม้ประดับ การใช้ไม้ดอกไม้ประดับตกแต่งบ้าน อาคาร สถานที่ สาธารณะ การปลูกเป็นการค้า และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | |
| ชว 474 วัชพืชและการป้องกันกำจัด 3(2-3-4) BI 474 Weeds and Weed Controls ศึกษาชีววิทยาและนิเวศวิทยาของวัชพืช การจำแนกชนิด การแพร่ระบาด และการควบคุมกำจัดโดยวิธีการต่าง ๆ และสารกำจัดวัชพืช รวมทั้งการประยุกต์ใช้ทางการเกษตร และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | ชว 474 วัชพืชและการป้องกันกำจัด 3(2-3-4) BI 474 Weeds and Weed Controls ชีววิทยาและนิเวศวิทยาของวัชพืช การจำแนกชนิด การแพร่ระบาด และการควบคุมกำจัดโดยวิธีการต่าง ๆ และสารกำจัดวัชพืช รวมทั้งการประยุกต์ใช้ทางการเกษตร และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย | เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา |
| ไม่มี | ชว 475 ชีววิทยาประชากร 3 (3-0-6) BI 475 Population Biology หลักการพื้นฐานของชีววิทยาประชากร โดยผสมผสานความรู้ทางด้านพันธุศาสตร์ประชากร นิเวศวิทยาประชากร เพื่อประยุกต์ใช้กับประชากรของสิ่งมีชีวิตในธรรมชาติ | รายวิชาใหม่ |
| | ชว 476 ชีววิทยาสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6) BI 476 Environmental Biology หลักการของเทคโนโลยีการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมโดยวิธีทางชีวภาพ กลไกของการบำบัดสารพิษโดยอาศัยพืช การใช้พืชบำบัดสารพิษอินทรีย์ สารพิษอนินทรีย์ และสารพิษอันตรายในดิน น้ำ และพื้นที่ชุ่มน้ำ รวมทั้งปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมโดยวิธีทางชีวภาพ | รายวิชาใหม่ |
| ชว 455 ปฏิบัติการภูมิคุ้มกันวิทยา 1(0-3-6) BI 455 Immunology Laboratory ปฏิบัติการศึกษาเกี่ยวกับเนื้อเยื่อและเซลล์ในระบบภูมิคุ้มกัน และวิธีการ | ชว 494 ปฏิบัติการภูมิคุ้มกันวิทยา 1(0-3-6) BI 455 Immunology Laboratory ปฏิบัติการศึกษาเกี่ยวกับเนื้อเยื่อและเซลล์ในระบบภูมิคุ้มกัน และวิธีการ | เปลี่ยนรหัสวิชา |

| | | |
|--|--|--|
| ทดสอบทางภูมิคุ้มกันรูปแบบต่าง ๆ เพื่อตรวจสอบแอนติบอดีและแอนติเจน | ทดสอบทางภูมิคุ้มกันรูปแบบต่าง ๆ เพื่อตรวจสอบแอนติบอดีและแอนติเจน | |
|--|--|--|